

hughes aircraft company

נגד

1. מדינת ישראל

2. electronics company & kaiser aerospace

וערעור שכנגד

בבית המשפט העליון בשבתו כבית-משפט לערעורים אזרחיים

[21.5.89, 22.5.89, 26.6.88, 27.6.88, 20.3.89, 22.3.89, 29.3.89,]
[9.7.89, 2.7.90]

לפני הנשיא מ' שמגר והשופטים א' ברק, ג' כץ

אמנת פאריס בדבר הגנת הקניין התעשייתי, 1884, כ"א 10, עמ' 405 - חוק הפטנטים, תשכ"ז-
1967, ס"ח 148, סעיפים 3, 4, 5, 12, 13, 49, 87 - תקנות סדר הדין האזרחי, תשמ"ד-
1984, ק"ת 2220, תקנות 434, 436, 524, 526 - חוק בתי המשפט [נוסח משולב], תשמ"ד-
1984, ס"ח 198, סעיפים 68, 70 (א).

מיני-רציו:

- * פטנטים – בעלות בפטנטים – נפקותה
- * פטנטים – הפרת פטנט – משמעה
- * פטנטים – חידוש – אופן בחינתו
- * פטנטים – חידוש – מהותו
- * פטנטים – פירוש – דין זר
- * פטנטים – פירוש – כללי פרשנות
- * פטנטים – צעד המצאתי – אופן בחינתו
- * פטנטים – תיאור הפטנט – דיוחו

המערערת, שרשמה בארצות-הברית בשנת 1975 פטנט שעניינו "מערכות תצוגה אופטיות המשתמשות בעדשות הולוגרפיות" ופטנט זה קובל והוענק בישראל בשנת 1977, תבעה את המשיבות בבית המשפט המחוזי על הפרת פטנט, וזאת משום שהמשיבה 1 התקשרה בהסכם עם המשיבה 2 לתכנון האד, דהיינו מערכת תצוגה עילית המותקנת במטוסים, המספקת לטייס תצוגת מידע. המשיבה 2 טרם ייצרה את ההאד נושא המחלוקת. תכנונו הושלם רק במהלך הדיון בבית המשפט. המערערת טענה, כי היא זכאית למנוע את ייצור ההאד ואספקתו למשיבה 1 עוד בטרם בוצעו הלכה למעשה. השימוש בהאד כשלעצמו היה מוכר כבר שנים רבות לפני הפטנט, אך הוא הושתת על שימוש בעדשות אופטיות קונוונציונאליות. פיתוחו של ההאד ההולוגרפי המושתת בין היתר על שימוש בקרני לייזר בא לסלק את המגבלות בהאד הקונוונציונאלי הקודם, לרבות הרחבת שדה הראייה ואיכות הראייה ומניעת סינוורים. גם להאד ההולוגרפי המקורי היו חסרונות, והפטנט נועד להתגבר עליהם, לרבות תוך שימוש זר גם במערכות עדשות אופטיות קונוונציונאליות והזזת מקורות הלייזר ממקומותיהם ה"מסורתיים" והצבתם במקומות אחרים. הפטנט הינו פטנט לקומבינציה של עדשה הולוגרפית שבנויה עם מקורות לייזר הקרובים אל המיפתחים, ביחד עם אמצעים מתקנים או מפצים שמנטרלים את ההפרעות שנוצרות עקב השימוש בעדשה האמורה. בית המשפט המחוזי דחה את התביעה. הוא קבע, שהפטנט לא הופר. מכאן הערעור, בו משיגה המערערת גם על החלטה שנתן בית המשפט המחוזי לאחר מתן פסק הדין, בעקבות בקשת המערערת לתיקו טעות בפסק הדין. המשיבות הגישו ערעור שכנגד, שעניינו קביעתו של בית המשפט המחוזי כי כל צד יישא בהוצאותיו.

בית המשפט העליון פסק:

א. (1) לאור סעיפים 13 ו-49 לחוק הפטנטים, תשכ"ז-1967, היקף ההגנה המשפטית על הפטנט, או תחום המונופולין של הפטנט, צריך להיקבע על-פי המוגדר בתביעות. אולם פירוש הפטנט כולל, בנוסף לתביעות, גם את תיאור הפטנט, שתפקידו להביא את הרקע לפטנט ולתאר את מהותו, מטרותיו ודרכי ביצועו. שעה שתפקיד התביעות הוא להגדיר במדויק ובזהירות את תחום המונופולין, כולל תיאור הפטנט לעתים גם שרטוטים (64 ז).

(2) פרשנות פטנט איננה שונה בעיקרה מפרשנותו של כל מסמך אחר, ולכן יחולו כללי הפרשנות הרגילים החלים לגבי מסמכים. עם זאת, מתחייבת זהירות פרשנית לאור אופיו וכוחו המיוחדים של הפטנט, כמקנה מעין מונופולין בשוק (65 ו).

(3) כלל פרשנות בסיסי הוא כי את הפטנט יש לקרוא כמסמך שלם, על-מנת שיהיה ניתן לעמוד על כוונת הממציא, כפי שזו באה לידי ביטוי במסמך. אין להפריד את התביעות מכלל האמור קודם לכן, במנותק מהאמורבתיאור הפטנט ומן המתואר כשרטוטים (65 ז-ו).

(4) אמנם הפטנט מכוון, בראש ובראשונה, אל בעל המקצוע בתחום או בענף הרלוואנטיים, ולכן יש לפרשו לאור הידע המקצועי שהיה קיים במועד המתאים, אולם מאחר שמלאכת פרשנות הפטנט חותרת להתחקות אחר כוונת הממציא, מותרת גמישות מסוימת במתן משמעות לביטויים ולמונחים המופיעים בתביעות, והתיאור שבפירוט יכול לשמש כמילון לביטויים ולמונחים אלה. לשון אחר, הממציא יכול, במידה מסוימת, לשמש לקסיקוגרף של אמצאתו (65 ז-66 א).

(5) אין לקבל את הגישה, לפיה יש לפרש את התביעות ככל האפשר מתוך עצמן, ורק במקרה בו מתגלה אי-בהירות על פניהן מותר לפנות לתיאור. הגישה הפרשנית הראויה היא פרשנותם של הביטויים והמונחים המופיעים בתביעות בשים לב ליתר חלקי הפירוט, במגמה להעניק לאותם ביטויים ומונחים את המשמעות שבחר ליתן להם הממציא. המשמעות יכולה להיות רחבת היקף ויכול שתהיה מצומצמת, בתנאי שתהיה מעוגנת בפטנט ומובנת לבעל המקצוע בזמן הפטנט (67 ז-ב, ג, 68 ב-ג).

ב. (1) יש להבחין בין האופנים בהם נין להרחיב ולהבהיר את הבנת המונופולין לבין תחימתה של האמצאה. ניתן לפנות אל התיאור כדי להיטיב ולהכין את המונופולין, אך לא ניתן להישען על התיאור בלבד כדי לטעון למונופולין. מה שלא נכלל בתביעות אינו כלול בתחום המונופולין (68 ג-ד).

(2) כאמור בסעיף 49 לחוק הפטנטים, ההגנה המוענקת לבעל הפטנט חלה לא רק כלפי הפרה מילולית של האמור בו, אלא גם כלפי נטילתו של עיקר האמצאה, היינו התוכן והמהות שלה. ביסוסו של כלל זה במטרה אשר ביסוד דיני הפטנטים, היא - להגן על אמצאות ולא על ניסוחי לשון (69 ב).

ג. (1) כאשר נטענת הפרכת פטנט, נדרש בית המשפט לתחימת המונופולין המוגן בתביעות, תחימה שעניינה פרשנות האמור בתביעות. מלאכת הפרשנות נתונה בידי בית המשפט, המתחשב במכלול הראיות שלפניו והמגדיר את תחום המונופולין. כניסה אסורה לתחום זה הינה הפרת פטנט, ואין להבחין לצורך כך בין העתקה מילולית לבין נטילה של המהות והעיקר. סעיף 49 לחוק הפטנטים כולל במונח "הפרה" את שני מיני ההפרות דלעיל (69 ה-ז).

(2) נוכח העובדה שמפירי פטנט בדרך כלל לא יסתכנו בהפרה מילולית, אלא ינסו, בדרכים שונות ומגוונות, ליטול את עיקרה של האמצאה, אין כל היגיון לדרוש מהתובע בגין הפרת פטנט כי יפרוס מערכת עובדתית נוספת ונפרדת לצורך בחינת שאלת עיקר האמצאה (71 ב).

ד. (1) לפי תורת הוואריאנטים, שינויים ברכיבי האמצאה המוגנת, שאין בהם כדי להשפיע על פעולת אותם רכיבים כפי שהיא נתבעת בפטנט, לא יימלטו מההפרה. בחינת דבר השפעתם של השינויים

פעולת

על

השינויים

האמצאה נעשית תוך עמידה על האמור בפטנט ולאור הידע המקצועי בתחום הרלוואנטי, כפי שהיה במועד פירסום הבקשה לפטנט. השאלה היא, בכל מקרה, אם המומחים הקוראים את הפטנט היו מבינים, כי הממציא התכוון, שהשימוש ברכיב מרכיבי האמצאה בדיוק כמתואר בפטנט יהיה דרישה מהותית והכרחית להגנה, או שמא גם שינויים לגבי רכיב כאמור, שאינם משפיעים מהותית על פעולת האמצאה, ייפלו בגדרו של הפטנט (71 ד-ו).

(2) לפי דוקטרינת האוקוויאלנטים, החלפתו של רכיב מרכיבי האמצאה לא תמנע מסקנה של הפרה, אם המוצר המתחרה פועל פעולה הזוהה במותה לזו של האמצאה, המושגת בדרכים הזוהות במהותן לאלה שנתבעו בפטנט. אין די בזוהות בין פעולת המוצר המתחרה ובין פעולת האמצאה, ואין הפרה בעצם השגתה של אותה תוצאה בשניהם. כדי שהמוצר המתחרה יפלוש אל התחום המוגן דרושה גם זוהות בדרכים ובאמצעים לקבלתה של הפעולה או להשגתה של התוצאה (72 ה, 73 ב).

(3) כאשר מדובר ברכיב שולי ובלתי הכרחי של האמצאה, תתקיים הפרה, בין אם רכיב כאמור הוחלף ברכיב אקוויולנטי ובין אם הושמט הרכיב לחלוטין מהמוצר המפר (73 ג).

(4) בית המשפט ייטה להרחיב את מיתחם ההגנה של הפטנט ככל שרבה תרומתה של האמצאה לתחום המקצועי (73 ד-ה).

(5) תורת הוואריאנטים ודוקטרינת האקוויולנטים מהוות אבני בוחן לבדיקת נטילתו של עיקר האמצאה. תורת האקוויולנטים היא חלק משאלת ההתקדמות ההמצאתית, וניתן לבחנה גם במסגרת שאלת ההפרה (73 ז, 74 ב).

ה. (1) התביעה בפטנט יכול שתהיה מוגדרת על-פי השגתה של תוצאה מסוימת, אולם החשש מרוחב יתר ומעמימותו של הפטנט מחייב, במקרה כזה, הגדרה ברורה של התוצאה המוגנת בביעות וגילוי מידע מספיק בפירוט הפטנט, באופן שיאפשרו לאיש המקצוע לדעת אם הוא נמצא בתחומו שלל הפטנט, מבלי שיידרש ליותר מניסויים פשוטים שאין בהם צעד המצאתי (79 ז).

(2) יש להבחין בין תוצאה שהיא בבחינת עיקרון חדש, שטרם נודע לפני האמצאה, לבין תוצאה המשתייכת אל הידע שקדם לאמצאה. במקרה הראשון, ייתכן שבעל האמצאה יוכל להגן על השגת התוצאה בכל דרך שהיא. במקרה השני, תביעה כזו תיחשב לרחבה מדי. אם התוצאה עצמה איננה בגדר חידוש אלא הייתה ידועה, במובן זה שהייתה בגדר מטרה רצויה אשר להשגתה שאפו, אין לתבוע זכות לגבי כל דרך אפשרית להשגתה, אלא רק לגבי אותה דרך ספציפית שהיא החידוש אשר אליו הגיעו עתה (80 ז).

(3) כפטנט לתוצאה יש להבחין בין התוצאה המוגנת, מחד גיסא, לבין שמות התואר המבקשים לתאר את היחס בין שאר רכיבי האמצאה לבין אותה תוצאה, מאידך גיסא (82 ג).

(4) במקרה דנן, התוצאה המוגנת חייבת להופיע בתביעות עצמן, ואין די שתפורט בתיאור. אין לדרוש מן הממציא כי יפרט בתביעה בפטנט את מידותיו הפיסקאליות של הדיבור "קרוב יחסית" המופיע שם, אם ניתן ללמוד על כך מהנאמר בתיאור ומהידע הכללי בתחום זה. אולם, אם הממציא מבקש לקשור את שם התואר אל תוצאה מסוימת, קרי - יעילות אופטית, עליו לתבוע את התוצאה בגוף התביעה (82 ג, ז).

(5) במקרה דנן, לשון התביעה מצומצמת מכדי לכלול את כל קשת המקרים בהם מושגת יעילות אופטית במערכת באמצעות קירבה בין המקורות לבין המיפתחים, שכן ייתכן, תיאורטית, שיעילות אופטית תושג אף בהיעדר קירבה כזאת. לכן, אם שאף הממציא להגן על כל מקרה בו ממוקמים המקורות ביחס למיפתחים באופן המשיג יעילות אופטית, היה עליו לכלול תוצאה זו בתביעה עצמה. הרחבת התביעה על-ידי פנייה לתיאור איננה מותרת, מה גם שאף התיאור מדבר על השגת היעילות האופטית על-ידי הימצאות המקורות "בתוך או בקירבת" המיפתחים (84 ה-ו).

(6) במקרה דנן, אין בתביעות בפטנט כל זכר או רמז לתוצאה עליה מבקשת המערערת לסמוך. התביעה אינה מציגה את האמצאה כהשגת יעילות אופטית באמצעות קירוב המקורות למיפתחים. התביעה רק מזכיר את הטכניקה של קירוב המקורות למיפתחים ומוסיפה עליה את עיקר החידוש שבאמצאה - היינו, שילוב הטכניקה הידועה הנ"ל עם תיקון העיוותים האופטיים שנוצרו בגינה (87 ב).

ו. (1) המייחד את הפטנט לקומבינציה הוא כי ההגנה מוענקת עבור שילובם של שני רכיבים או יותר, כאשר עצם השילוב מתקבלת אמצאה כשירת פטנט. אין מניעה, כי רכיביה השונים של האמצאה יהיו ידועים כשלעצמם, או נעדרי צעד המצאתי בעומדם לבדם (87 ג-ד).

(2) יש להבחין בין שילוב הראוי להגנת פטנט לבין גיבוב של גורמים, אשר אינם פועלים תוך קשרי גומלין להשגת מטרה אחידה, שיש בה חידוש וצעד המצאתי (87 ו).

(3) על-אף היות רכיבי האמצאה ידועים, הרי הם אלה התוחמים את גדר המונופולין, ולפיכך על כולם להופיע תביעות, ואין נפקא מינה לעניין זה, אילו מן הרכיבים הם ידועים ואילו הם חדשים (87 ז).

(4) כפטנט המוגבל בתוצאה מהווה זו האחרונה רכיב מרכיבי האמצאה, ולפיכך על הממציא לתבוע הגנה עליה במסגרת התביעות. אין נפקא מינה לעניין זה, אם התוצאה המבוקשת הינה עיקר החידוש אמצאה, או שהיא רכיב ידוע במכלול הרכיבים של אמצאת קומבינציה (88 א-ב).

(5) במקרה דנן, לא ניתן לקרוא אל התביעות שבפטנט תוצאה שלא נזכרה בהן ואשר אינה יכולה להיקרא אליהן בתהליך פרשני. הקירבה היחסית בין המקורות למיפתחים חייב להימדד על-פי קנה מידה פסי. את כימותו של המרחק הפיסי אין הממציא חייב לפרט בתביעות, וניתן ללמוד עליו מהנאמר בתיאור, על רקע הידע המקצועי בתחום (88 ג).

(6) במקרה דנן, יש לפרש את המונח "קירבה יחסית" כמדובר בקירבה פיסית קטנה ביותר, בהתחשב באמור בתיאור, יחסית לשאר מרכיבי המערכת, אולם סטייה קלה מקירבה זו לא תימלט מהפרה (89 א-ב).

(7) במקרה דנן, הפרה המשיכה 2 את הרכיב של "הקירבה היחסית", למרות שלא העתיקה את האמצאה המוגנת כלשונה. היא לא שינתה מהמהות ומהעיקר של האמצאה המוגנת, אך הרחיקה את המקורות מן המיפתחים דווקא כדי לשמור על היתרונות הגלומים בגיאומטריית הבנייה שהציעה המערערת (92 א-ב, 193).

(8) במקרה דנן, הפרה המשיכה 2 גם את הרכיב בפטנט של קיום אמצעי לפיצוי העיוות האופטי. לעניין בחינת הפרה זו, להבדיל מההפרה המתייחסת לרכיב "הקירבה היחסית", ההתייחסות איננה לתהליך הייצור אלא למוצר עצמו לאחר שיוצר, ולכן אין כל מניעה להשוות בין המוצרים הסופיים (94 ב-ג, 99 א-ב).

ז. בעוד שבשאלת ההפרה נטל ההוכחה רובץ על התובע (בעל הפטנט), הרי שבכלל האמור לתקפותו של הפטנט, לאחר שנרשם, רובץ נטל זה על הנתבע. לתובע יכול לצמוח יתרון על-ידי המצאת ראיות המאששות תוקפו של הפטנט, אך אין הוא חייב לעשות כן. עצם מתן הפטנט משמש ראיה לכאורה לתקפותו (102 ד).

ח. (1) לאור האמור בסעיף 4 לחוק הפטנטים, אם הייתה אמצאה נושא הפטנט נחלת הציבור לפני תאריך בקשה, אין לפרוש עליה את הגנת החוק. משפורסמה האמצאה, אין בידי המבקש אותה התמורה הנדרשת ממנו לקניית זכות במונופולין והיא גילוי אמצאתו לציבור (102 ז).

(2) על-מנת להוכיח פירסום קודם, אשר יש בו כדי לשלול חידוש, יש להצביע על מסמך המכיל את האמצאה כולה, ואין ליצור פסיפס של ידיעות המלוקטות מתוך מסמכים שונים ונפרדים לגיבושה של תמונה כוללת אחת. הטעם לכך הוא, שצירוף דברים ידועים למכלול אחד יוצר דבר חדש (103 א).

(3) קיומו של חידוש עשוי להישלל, אם פירסום מאוחר מכיל או מצטט פירסום שקדם לו, או מקום בו ישנן הפניות מפירסום לפירסום (103 א-ב).

(4) כדי לשלול קיום חידוש באמצאה יש להראות, כי המידע שהיה בידי הציבור איפשר הוצאתה לפועל של האמצאה. אין די בתיאור כללי, אשר לא ניתן ללמוד ממנו כיצד לבצע את האמצאה, ואין להסתפק בציונם של תמרוקים בדרך המובילה אל האמצאה שבפוטנט (103 ה). (5) אין לפסול פטנט בשל חוסר חידוש, אך ורק משום שניתן למצוא זהות בין המונחים או המלים המשמשים בפטנט לבין המתואר בפירסום הקודם. מבחן החידוש מתייחס למהות הדברים המתוארים ולא לצורתם או לניסוחם (104 ב-ג).

(6) בבחינת הפירסום הקודם מותר להצטייד בידע המקצועי הכללי, כפי שהיה אותו זמן, אולם אסור להוסיף בדרך זו יסודות ורכיבים אשר לא נזכרו בפירסום הקודם (104 ד-ה).

(7) אם ביצוע, האמור בפירסום הקודם, מהווה הפרת הפטנט, אין האמצאה נושא הפטנט חדשה. אולם אין די בקיומה של אפשרות גרידא להפרה אמור. יש להראות, כי הליכה בעקבות הפירסום הקודם מובילה בהכרח להפרת הפטנט (104 ו-ז, 105 א).

(8) אין די להסתמך על פירסום כאילו היה מוכח מאליו, מבלי להיכנס לגופו ולהראות כיצד ניתן היה לבצע, על-פי האמור בו, את האמצאה המוגנת (105 ז).

(9) במקרה דנן, לא היו פירסומים קודמים ששללו מהפטנט חידוש. בפירסומים הקודמים שהוצגו אין כדי ללמד את האמור בפטנט. הם מתייחסים, לכל היותר, אל שלבי ביניים בדרך רצופת מכשולים, אשר רק בסופה ניתן היה להגיע אל הקומבינציה נושא הפטנט (106 א).

ט. (1) הדרישה ל"התקדמות המצאתית" הקבועה בסעיף 5 לחוק הפטנטים רחבה מן הדרישה של חידוש, וטעמה בכך, שאין די בהיות המוצר או התהליך דבר חדש שטרם נתגלה לציבור, אלא שיש להראות, כתנאי קבלת הגנת החוק, תרומה ממשית לתחום, אשר מצדיקה הענקת מונופולין לבעל האמצאה, תוך הגבלת חופש הפעולה של אחרים (108 ב).

(2) בהכרעה בשאלת ההתקדמות ההמצאתית יש לבחון את הידע המקצועי הכולל בתחום הרלוואנטי, ולצורך כך מותר לצרף פירסומים קודמים יחדיו לתמונה כוללת. גם על פעולת הצירוף האמורה להיות מובנת מאליה לבעל המקצוע במועד הרלוואנטי. אם נדרש צעד המצאתי לצורך כך - במיוחד מקום בו מדובר בליקוט פירווי מידע ממקורות שונים - אין התמונה הכוללת מובנת מאליה, ולא ניתן לומר, כי אין באמצאה שבפוטנט משום התקדמות המצאתית (108 ג).

(3) הנמען, אלו מופנית שאלת ההתקדמות, הוא "בעל המקצוע הממוצע", היינו אדם (או צוות אנשים, מקום בו נדרש כזה), הבקי ברזי התחום המדעי הרלוואנטי אולם אינו מפעיל כושר מחשבה המצאתי. דמות פיקטיבית (או "סבירה") זו עשויה להתמלא תוכן שונה בענף מקצועי או בתחום מדעי, אלה או אחרים, בהתאם לאופי הטכני או המחקרי של אלה (108 ז-109 א).

(4) ההתקדמות הנדרשת, על-מנת שתהא בלתי מובנת מאליה, אינה צריכה להיות גדולה: צעד המצאתי אכן נדרש, אך די שיהיה צנוע וקטן. פשטות האמצאה אינה צריכה לשמש מכשול לתקפות הפטנט (109 ה).

(5) יש להיזהר מניתוח הידע הקודם תוך שימוש, ולא באורח בלתי מודע, בידע החדש שהביא עמו הפטנט, היינו בשימוש ב"חוכמה לאחר מעשה" (109 ה-ו).

י. (1) בהכרעה בשאלת ההתקדמות ההמצאתית ניתן להיעזר במבחני עזר, ולמרות העובדה שאינם קונקלוסיביים ניתן למצוא בהם אינדיקציות וסיוע להכרעה זו, תוך יישומם הזהיר בנסיבותיו המיוחדות של כל מקרה ומקרה. ככל שנושא הדיון עניינו בתחום טכנולוגי מורכב ומסובך יותר תגבר הנטייה להיפנות אל מבחנים אלה (110 ד, 111 א).

(2) מבחן העזר, המכונה "מבחן החסר המתמשך", מתייחס לתקופה שלפני הפטנט ובוחן, אם האמצאה נושא הפטנט הציגה פתרון לבעיה אשר לא מצאו לה מענה לאורך זמן, אף שנעשו ניסיונות לפותרה. ברי, שאם

היה המעבר מן הידע הקודם אל האמצאה מובן מאליו, היו אנשי המקצוע מוצאים פתרון לבעיה הבוררת עוד לפני הממצא. הצבעה על ניסיונות כושלים של גורמים שונים בתחום הרלוואנטי - ובמיוחד גופים גדולים אשר להם זרועות מחקר ופיתוח-שביקשו להגיע אל הפתרון שנפתר לבסוף בפטנט, עשויה לחזק משקלו של מבחן החסר המתמשך (111 ד).

(3) מבחן משלים ל"חסר המתמשך", המתייחס לתקופה שלאחר הפטנט, הוא מבחן ההצלחה המסחרית של המצר או התהליך נושא הפטנט. יש להבחין היטב בין הצלחה מסחרית, הנובעת מיתרונות האמצאה גופא, לבין הצלחה מסחרית, אשר מקורה בתנודת כוחות השוק מסיבות החיצוניות לאמצאה, כגון פירסום ושיווק, מחסור או עודף במוצרים אחרים או בחומרי גלם וכדומה. חרף הזיקה בין שני מבחני עזר אלה אין לומר, כי "חסר מתמשך", שאינו מלווה בהצלחה מסחרית, אין די בו כדי לשמש סימן להתקדמות המצאתית (111 ה-ו).

(4) מבחן עזר נוסף עניינו בתגובה שעוררה האמצאה בקרב קהיליית אנשי המקצוע בתחום הרלוואנטי. אם האמצאה התקבלה בהפתעה או תוארה כמהפכנית בפי אנשי המקצוע, יקשה לראותה כמוכנת מאליה (111 ז).

(5) על ההתקדמות ההמצאתית עשויה לרמז גם העתקתה של האמצאה על-ידי מתחרים בענף (112 א).

(6) במקרה דנן, עולה מהפירסומים הקודמים בזמן לאמצאה, שהוצגו, כי אנשי המקצוע לא היו מסוגלים באותו זמן להשיג את השילוב המיוחל אליו הגיעה המערכת בסופו של דבר. לא ניתן לומר, כי המעבר מן הידע העולה מאותם פירסומים אל הידע הגלום באמצאה היה כרוך רק בפעולות יישום של עקרונות מדעיים ידועים, אשר אף הם היו דורשות ניסויים ובדיקות, הרי שהיו מובנות מאליהן לבעלי המקצוע. כאן לא דובר בהיעדר פירוט טכני מספיק, אשר השלמתו הייתה מובנת מאליה. חסרים היו הפתרונות הטכנולוגיים ההכרחיים להשגת השילוב היעיל בין שני חלקי ההאד, אשר בלעדיהם אין. חלק מהפתרונות, שהוצעו על-ידי המומחים בפירסומים אלה, היה בהם כדי להרחיק מן הפתרון המעוגן בפטנט, ובכך יש כדי לחזק את המסקנה בדבר היות האמצאה בלתי מוכנת מאליה (113 ו, ז, 114 א, 114 ה-ו).

(7) במקרה דנן, גם מבחני העזר מחזקים את המסקנה, שמדובר בהתקדמות המצאתית. זמן רב היה קיים צורך ממשי בפיתוח מערכת תצוגה עילית בעלת יעילות אופטית גבוהה. ניסיונות שונים נעשו על-ידי החברות המובילות בתחום לשם תכנון מערכת כזו, חלקם בתחום ההאד הקונונציונאלי, אחרים בתחום ההאד ההולוגרפי. כל הניסיונות הללו לא הניבו את התוצאות האופטימאליות, שאליהן הגיעה לבסוף המערכת ואשר על הקומבינציה המיוחדת, שאיפשרה השגתן, היא קיבלה את הפטנט. אנשי מקצו הגדירו את האמצאה כפריצת דרך, והמשיבה 2 בחרה ליטול את אמצאת המערכת ולהשתמש בה לייצור מוצריה (114 ז, 115 ד).

יא. (1) דרישת דיות תיאור האמצאה, הקבועה בסעיף 12 לחוק הפטנטים, נועדה להבטיח, כי במועד הבקשה אכן הייתה בידי הממציא האמצאה, עליה ביקש פטנט. כן נועדה דרישה זו לשרת את התפקיד האינפורמטיבי של דיני הפטנטים. לציבור המעוניין הזכות לדעת היקפה של האמצאה ודרכי כיצודה, אם כדי שלא למנוע עידודו של המחקר בתחום הרלוואנטי, אם כדי לאפשר הנאה מן האמצאה לאחר פקיעת המונופולין או אף לפני כן, כדי לאפשר, למשל, ניצול האמצאה כמסגרת רישיון, שהעניק בעל הפטנט (115 ז-116 א).

(2) דיות התיאור נבחנת כנגד הידע המקצועי הכולל בתחום או בתחומים הרלוואנטיים כפי שהיה במועד הבקשה. אין הממציא צריך לפרט את מה שנמנה עם ידע זה. למרות שסעיף 12 לחוק נוקט לשון "בעל מקצוע", אין ללמוד מכך על מבחן שונה מזה של "בעל המקצוע הממוצע", הנקוט בשאלת ההתקדמות המצאתית. כמו שם כך גם כאן ייקבעו רמתו וסיווגו של איש המקצוע לפי אופיו המדעי או הטכני של

התחום הרלוואנטי ולפי מידת מורכבותו. "בעל המקצוע" יכול שיהיה פועל או בעל מלאכה פשוט, אך במציאות הטכנולוגית המודרנית יהא זה לא אחת מדען בעל תואר אקדמי גבוה. הנמען יכול שיהיה צוות של אנשי מקצוע מן הענפים המיוצגים בנושא האמצאה, ומקום בו נבחן היבט מסוים של האמצאה, אשר קשור לתחום מומחיות ספציפי, יהיה הנמען בעל המקצוע המשותף לתחום זה (116 ב, ו-ז).

(3) על הממציא לכלול בפירוט את הנתונים אשר יאפשרו ביצועה של האמצאה בידי בעלי המקצוע מבלי שהללו יידרשו לצעד המצאתי לצורך כך ומבלי שייזקקו להוסיף נופך משלהם, אולם אין פסול בכך שלביצוע האמצאה דרושים ניסיון וטעייה, אשר אינם עולים על הסביר בנסיבות העניין, וודאי שאין לפטור את בעל המקצוע מכל פעולת חישוב הנחוצה לבניית המוצר נושא האמצאה (117 א, ג).

(4) טענת היעדר תיאור מספיק עשויה לאבד ממשקלה, כאשר הטוען אותה נטל, בעצמו, את האמצאה שלימד ממציא. טענה בדבר אי-דיוק התיאור אף אינה עולה תמיד בקנה אחד עם טענות מקילות של חוסר חידוש והיעדר התקדמות המצאתית, שהרי טענות אחרונות אלה עיקרן בכך שבעלי המקצוע יכולים היו לבצע את האמצאה, שהייתה ידועה ומוכנה מאליה, ללא כל קושי. עם זאת, השיקולים הנ"ל צריכים להיבחן במסגרת הקונקרטית של המקרה הנדון, אשר יכול שיצביע על היעדר סתירה בין ההפרה או בין טענות חוסר חידוש והיעדר התקדמות לבין הטענה בדבר תיאור בלתי מספיק. כך, למשל, ייתכן שלממציא אכן לא היה הידע הדרוש לביצוע האמצאה, או שהידע היה בידיו אך לא נתגלה בפטנט, ואילו כעבור זמן הגיע הנתבע בכוחות עצמו לידע זה (117 ה, ו-118 א, ד).

(5) במקרה דנן, אמנם אין האמצאה מספקת מירשמים של המידות הפיסיות המדויקות של מערכת העדרות של המימסר האופטי, אולם לא היה מקום לדרוש מהמערערת פירוט כאמור. הפטנט מתייחס למערכות תצוגה אופטיות, אשר בנויות לפי הקומבינציה המיוחדת המעוגנת בפטנט, ואינו מוגבל למוצר מסוים בעל מידות פיסיות מסוימות דווקא. מידותיו הספציפיות של ההאד, למשל, נקבעות לפי נתוני ההזמנה, היינו בהתאם לנתוני מטוס בו הואמיועד להתקנה. מכאן גם, שאין בפטנט כל הוראה לגבי המידות הפיסיות המדויקות של רכיבים אחרים באמצאה, כגון המשלב ההולוגרפי. כל שמתואר בפטנט הוא נושא האמצאה, היינו השילוב בין משלב שנבנה בדרך מסוימת והפועל בדרך מסוימת לבין מערכת עדשות הפועלת בדרך מסוימת (118 ו, 119 ג-ה).

(6) במקרה דנן, אמנם בהיעדר מירשמים כאמור ניתן היה לבצע את האמצאה רק בעזרת תוכנת מחשב המשלבת בין התחומים הקונוונציונאליים וההולוגרפיים, אולם כשם שהמירשמים אינם חלק מן האמצאה, הרי שגם התחליף להם, היינו התוכנה, אינו חלק ממנה. התוכנה המשולבת היא כלי עבודה בידי בעלי המקצוע לבניית המוצר נושא האמצאה. הממציא לא ביקש כל הגנה משפטית על רכיב המכיל תוכנה כאמור או הקשור אליה, ותוכנה זאת לא תוכנה במיוחד לביצוע האמצאה דנן דווקא, אלא נועדה לשימושים שונים בתחום המשולב של אופטיקה קונוונציונאלית והולוגרפית, לא הוכח, כי התוכנה משולבת הנ"ל לא הייתה בגדר הידע המקצועי או כי לא ניתן היה ליצור תוכנה כזו במאמץ סביר (119 ז-120 א, ז).

(7) בצריך עיון, האם מוטלת על הממציא החובה לפרט בפטנט את כלי העבודה הנחוצים לבניית המוצר נושא האמצאה, והאם ייצור המוצר כלול ב"דרכי הביצוע של האמצאה", כאמור בסעיף 12 לחוק הפטנטים (120 ב).

(8) במקרה דנן, בו מדובר באמצאה המשלבת בחובה ידע מקצועי במספר ענפי מדע מתקדמים, יש לבחון את שאלת דיוק התיאור דרך עיניהם של אנשי מקצוע בתחומים הנ"ל, אשר להם השכלה גבוהה ומיומנות מדעית בתכנון מערכות משולבות כאמור. המדובר בתחום מקצועי עתיר מחקר והשקעות וחלק מהגופים הפועלים בענף הינן חברות גדולות, שלהן מחלקות מיוחדות למחקר ולפיתוח. השאלות לגבי התוכנה

המשולבת צריכות להיבחן מול הידע של אנשים אלה, הבקיאים בידע המקצועי הנוגע לתכנון תוכנות משולבות, כאמור, ולשימוש בהן (121 ג-ד, 120-121 א).
(9) במקרה דנן, לא הוכיחו המשיבות את טענתן, שתוכנות מחשב משולבות כאמור לא היו זמינות, ולפיכך היעדר פירוט התוכנה המשולבת בתיאור האמצאה עולה כדי חוסר דיות בתיאור. נטל הראיה בנדון מוטל על כתפי המשיבות. קשה גם ליישב את העתקתה, הלכה למעשה, של האמצאה עם טענה בדבר היעדר תיאור מספיק. כן יש קושי בהעלאת טענת חוסר דיות, לאחר שהטוען ביקש להראות, כי האמצאה נושא הפטנט הייתה ידועה ומובנת מאליה. יש בכך משום תרתי דסתרי (121 ז-122 ב).
יב. במקרה דנן, אמנם נתנה המערערת לממשלת ארצות-הברית רישיון לניצול קסדה הולוגרפית, אפילו ניתן היה לראות רישיון זה כמשתרע על ההאד כ"אמצאה כפופה", אין המשיבות יכולות ליהנות מהתחום המוגן במסגרת הרישיון. נטל הראיה בנדון, הכרוך בפרשנות הדין האמריקני כדין זר, רובץ על המשיבות, והן לא הרימו אותו (122 ד-ה, 125).

פסקי-דין של בית המשפט העליון שאוזכרו:

- [1] ע"א 314/77 ל' מ' ליפסקי בע"מ נ' מנור ואח', פ"ד לב (1) 205.
- [2] ע"א 433/82 בחרי ואח' נ' פדלון ואח', פ"ד לט (3) 533.
- [3] ע"א 700/78 איסקו החברה הבינלאומית למערכות אנרגיה שמש בע"מ נ' בנית, פ"ד לד (1) 757.
- [4] ע"א 244/72 פלנטקס בע"מ ואח' נ' The welcome foundation ltd., פ"ד כז (2) 29.
- [5] ע"א 665/84 סאנופי בע"מ נ' אוניפארם בע"מ וערעור שכנגד, פ"ד מא (4) 729.
- [6] ע"א 75/55 "דונג-אור" בע"מ נ' aktiebolaget sierviet, forander& פ"ד י I.990.
- [7] ע"א 528/61 גרינבלד נ' "סי-בי" בע"מ, פ"ד טז 2.490.
- [8] ד"נ 20/85 בחרי ואח' נ' פדלון ואח', פ"ד לט (4) 463.
- [9] ע"א 118/51 חברת ניו זילאנד לביטוח בע"מ ואח' נ' יובל, פ"ד ז 518.
- [10] ע"א 367/68 מחלב נ' יורשי המנוח אהרון דוד לוי, פ"ד כב (2) 606.

פסקי-דין של בתי המשפט המחוזיים שאוזכרו:

- [11] ת"א (ת"א) 2051/69 אינטקו אסטבלישמנט ואח' נ' ספשה ואח', פ"מ עט 240.
- [12] ת"א (ת"א) 1290/57 אמריקן סיאנמיד קומפני נ' לפטיט ס.פ.א. ואח', פ"מ מב 109.

פסקי-דין אמריקניים שאוזכרו:

- 384autogiro company of america v. United 391D . 2F (1967).
- [13]states
- [14]383united states v. Adams . 39U.s (1966).
- graver . U.s . 339Mfg. Co. V. Linde air product co& 605(1950).
- [15]tank
- [16]322nelson v. Batson 132D . 2F (1963).
- [17]396anderson's black rock v. Pavement salvage . 57U.s (1969).
- [18]w.l. gore 154D . 2F . 721Assoc. Inc. V. Garlack, inc& (1983).
- [19]. 1U.s . 383Graham v. John deer co (1966).
- [20]581photo electronics corp. V. England 772D . 2F (1978).
- [21]. Diamond rubber co. V. Consol. Tire co . 428U.s220 (1911).

פסקי-דין, כרך מד, חלק רביעי, תש"ן/תשנ"א 1990

52

- [22]745in re piasecki 1468D . 2F (1984).
- [23]1082D . 2F . 774Pauduit corp. V. Dennison mfg. Co (1985).
- . F . 175Falkenberg v. Bernard edward 427D2 (1949). 1957th ed 7).
- [24]co
- [25]398re napuin 863D . 2F (1881).
- [26]. Webster loom co. V . U.s 105higgins 580(1881).
- [27]3brooks v. Jenkins 432mclean (1944).
- [28]204in re sherwood . U.s.p.q 537(1980).
- [29]364mine safety appliances co. V. United states 385D . 2F (1966).
- פסקי-דין אנגליים שאוזכרו:
- .houston co- british .ld .v. Corna lamp works ld(1922)39
- [30]thompson
- . 49r.p.c(h.l).
- [31]catnic components ltd. V. Hill . Smith ltd& [1981]. 60F.s.r(h.l).
- . British united shoe machinery co. .V . Sons ld& a fussel (1908)
- [32]Ld
- . 631R.p.c25 (.c.a).
- . Rosedale associated manufacturers .V .carlton tyre saving coy .ld
- [33]ld
- [1960]. 59R.p.c (.c.a).
- [34]electric . Musical industries ld. And boonton research co& .ld. V
- lissen and another(1939). 23R.p.c 56 (h.l).
- [35]clark v. Acke (1877). App. Cas 2 .315
- [36].houston co- british thompson 5marconi;.ld . Wireless telegraph co
- .ld. And electric and musical industries ld .V Guildford radio
- .stores and e. K. Cole ld(1938). 71R.p.c 55 (.c.a).
- [37].fume ld. V. Frank pitchford co. L- no (1935). 231R.p.c 55 (.c.a).
- [38]. Poseidon industry a.b. and others v. Cerosa ltd[1982]. 209F.s.r
- (.c.a).
- [39]in the matter ofklaber's patent (1906). 461R.p.c 23 (h.l).
- [40]williams v. Nye (1890). 623R.p.c 7 (.c.a).
- [41]. British celanese, ltd. V. Courtaulds .ltd(1935). 171R.p.c 52
- (h.l).
- general . Rubber co. V& . Rubber co. Ltd& firestone tyre[1972]
- [42]tyre
- . 457r.p.c(c.a).
- . British westinghouse electric and manufacturing co. Ld. Braulik
- [43]V
- (1910). 209R.p.c 27 (.c.a).
- [44]edison swan electric co. V. Holland& (1889). R.p.c 6 243(c.a).

ערעור וערעור שכנגד על פסק-דין של בית המשפט המחוזי בתל-אביב-יפו (סגן הנשיא א' יינוגרד) מיום 12.4.87 בת"א 440/84. הערעור נתקבל. הערעור שכנגד נדחה.

א' גולדנברג, ט' בנד, ר' לוטי ס' קולב - בשם המערערת (המשיבה בערעור שכנגד); א' גבריאלי, ע' לויט - בשם המשיבות (המערערות בערעור שכנגד).

פסק-דין

*

הנשיא מ' שמגר: כללי

1. ערעור על פסק-דין של בית המשפט המחוזי בתל-אביב-יפו, שעניינו תביעה בשל הפרת פטנט, וכן על החלטתו של בית המשפט האמור בבקשה לתיקון טעות בפסק הדין הנ"ל. מטעם המשיבות הוגש ערעור שכנגד, שעניינו קביעתו של בית המשפט קמא כי כל צד יישא בהוצאותיו.

2. הפטנט נושא הדיון מספרו 48719 ועניינו "מערכות תצוגה אופטיות המשתמשות בעדשות הולוגרפיות". המערערת הגישה בקשה לרישום הפטנט בישראל ותבעה את זכות הבכורה לפי אמנת פאריס בדבר הגנת הקניין התעשייתי (1884) בעקבות בקשה שהוגשה בארצות-הברית ביום 23.1.75. הפטנט קובל בישראל ביום 31.7.77 והוענק ביום 1.11.77.

בפברואר 1984 הגישה המערערת תובענה על יסוד העילה של הפרת פטנט, ובאפריל של אותה השנה הגישה בקשה לצו-מניעה זמני נגד המשיבה השנייה ולצו הצהרתי נגד המדינה. באי-כוח הצדדים נעתרו להצעת בית המשפט קמא לדון הישר בתביעה העיקרית, שבמסגרתה נתבקשו ו-מניעה קבוע נגד המשיבה השנייה, חיוב המשיבות בהגשת דו"חות, הצהרה נגד המשיבה הראשונה וכן פסיקתם של סעדים כספיים.

כפי שעולה מדברי הערכאה הראשונה, עד למועד הדיון לפניה טרם יצרה המשיבה השנייה את ההאד נושא המחלוקת. היא החלה לתכנן לאחר חתימת ההסכם עם המשיבה הראשונה. ביוני 1985 הושלם התיכנון, ובעת הדיון לפני בית המשפט קמא שקדה המשיבה השנייה, לפי האמור בפסק הדין, על הכנתם של השרטוטים הטכניים הדרושים לייצור ההאד על-ידיה. המערערת ענה, כי היא זכאית למנוע את ייצור ההאד ואספקתו למדינת ישראל עוד בטרם בוצעו הלכה למעשה.

3. המשיבות התגוננו בפני תביעת ההפרה בהעלותן טענות בשלושה צירים: האחד המוצר של המשיבה השנייה איננו מפר את הפטנט; השני - הפטנט של המערערת איננו תקף. בקשר לציר השני טענו המשיבות, כי האמצאה נושא הפטנט לא הייתה כשירת פטנט משלושה טעמים: האמצאה לא הייתה חדשה בתאריך הבכורה של הפטנט; לא הייתה באמצאה התקדמות המצאתית, והתיאור של הפטנט אינו מספיק. ציר ההגנה השלישי עניינו הטענה, שאפילו הופר הפטנט וגם אם הוא תקף, קיים רישיון לשימוש בפטנט, שניתן על-ידי המערער לממשלת ארצות-הברית, ורישיון זה חל גם על העיסקה שנכרתה בין המשיבות. במסגרת הסכם דיוני בין באי-כוח הצדדים הוגשו חוות-דעת של שישה מומחים - שלושה מכל צד - בנושאי ההפרה, התקפות והרישיון.

*הערת המערכת: בהתאם לאמור בסוף פסק הדין, נמסר פסק הדין לפרסום בהשמטות המחוייבות. בגוף הפסק סומנו המקומות, בהם נעשתה השמטה כאמור, בשלוש נקודות (...) או בקו מקוטע (- - -).

4. בית המשפט קמא דחה את תביעת המערערת.

בפסק-דינו דחה בית המשפט המחוזי את טענות המשיבות בצירי התקפות והרישיון אך קיבל את הטענה, כי הפטנט לא הופר. בשאלה זו, אשר לה הקדישה הערכאה הראשונה את עיקר הדיון, קבע בית המשפט, כי אחד הרכיבים המנויים בתביעה מספר 1 בפטנט לא הוכח לגבי מוצר המשיבה השנייה, ולכן לא הוכח, כי הפטנט הופר. עיקרו של הערעור דן בסוגיה זו. המערערת משיגה בערעורה גם על החלטה שנתן בית המשפט קמא לאחר מתן פסק הדין, בעקבות בקשת המערערת לתיקון טעות בפסק הדין. קבלתה של הבקשה הייתה מחייבת, לדעתה, את הפיכת התוצאה אליה הגיע בית המשפט ואת קבלת תביעתה של המערערת.

המשיבות מבקשו לדחות את הערעור הן מן הטעמים הכלולים בממצאיו ובמסקנותיו של בית המשפט קמא והן מטעמים שבית המשפט דלמטה דחה או נמנע מלהתייחס אליהם, זאת למקרה שנקבל את הערעור לעניין מסקנת בית המשפט קמא בשאלת ההפרה. בצד טענותיהם כנגד ערעור הגישו המשיבות, כאמור, ערעור שכנגד על החלטת בית המשפט קמא בעניין ההוצאות.

ראשי הפרקים של הדיון

5. אלו הקווים שעל פיהם ייבחנו הערעורים:

(א) תחילה נתייחס לרקע הטכני-מקצועי של האמצאה נושא הפטנט.

(ב) לאחר מכן נעבור לשאלת ההפרה, שהתשובה עליה בבית המשפט קמא חרצה את גורלה של המערערת לשבט. אם נסיק, במסגרת הדיון בשאלה זו, כי הערכאה הראשונה צדקה במסקנתה, נהיה ממילא פטורים מן הדיון בשאלות של התקפות והרישיון. במקרה כזה יהיה עלינו להכריע בהשגת המערערת על החלטת בית המשפט קמא בעניין הבקשה לתיקון פסק הדין.

(ג) אם תהיה מסקנתנו בשאלת ההפרה כי הפטנט אמנם הופר, נוסיף ונדון בשאלות התקפות והרישיון. בית המשפט קמא, שקבע, כאמור, כי הפטנט לא הופר, מצא לנכון להשיב גם על שאלות אלה, אם כי בתמצית.

(ד) לבסוף, אם לא נמצא לסטות מהכרעת הדין בבית השפט קמא, תקום ותעלה שאלת ההוצאות, נושא הערעור שכנגד.

רקע טכני-מקצועי

6. אלו עיקרי הנתונים הצריכים לעניין: הפטנט נושא הדיון עוסק, כאמור, ב"מערכות תצוגה אופטיות המשתמשות בעדשות הולוגרפיות" ("optical display systems utilizing holographic lenses", או - כלשון תביעה מספר 1 בפטנט

"a display system having a holographic lens").

התביעה שלפנינו נוגעת, אמנם, למערכת תצוגה עילית המותקנת במטוסים, אך מלשון הפטנט עולה, לכאורה, כי הוא חל על כל מערכת תצוגה המשתמשת בעדשות

המפורט ומתואר בפטנט, וכי ההאד אינו אלא דוגמה אחת (גם אם מועדפת) למערכת כזו. כך עולה אף מהתיאור שבפטנט (עמ' 3') ובפירוט הפטנט (עמ' 27), המציין את ההאד ההולוגרפי וכן התקן אחר המותקן בקסדה כדוגמאות מועדפות ליישום האמצאה.

על השימוש בתצוגה עילית במטוסים אמר בית המשפט קמא:

"ההאד... היא מערכת תצוגת מידע המותקנת בתא-הטייס והמציגה לטייס מידע הכולל: מידע על הטיסה (גובה, מהירות וכיו"ב), מידע על הירי, כיוון כלי הנשק, תמונת מכ"ם, ראיית מטוסי האוייב וכיוצא באלה. באופן רגיל מקבל הטייס את המידע הדרוש לו ממערכת שעונים ותצוגות הנמצאים לפניו. על ידי הצגת המידע על פני שמש המטוס הפונה לעולם החיצוני, אין הטייס צריך להוריד את ראשו לעבר השעונים. הוא יכול לקלוט את המידע בעת ובעונה אחת עם ראייתו את העולם החיצוני. יש לכך יתרון עצום לטייס שחייב לפעול במהירות, להגיב מיידית ולעבוד תוך ריכוז מירבי. משום כך הפך ההאד להיט במטוסים בכלל ובמטוסי-קרב בפרט".

השימוש בהאד כשלעצמו היה מוכר כבר שנים רבות בטרם בואו לעולם של הפטנט דנן. אלא מאי, היה זה האד, בגלגולים שונים, שכל פעולתו נסבה על עדשות אופטיות קונוונציונאליות, דבר שהגביל את אפשרויות השימוש במכשיר ואת מיצוי יתרונותיו. פיתוחו של ההאד ההולוגרפי נועד לסלק מגבלות אלה.

כדי להבין את פעולתו של ההאד, ניטיב לעשות אם נביא במלואו את תיאור רכיביו השונים של המכשיר, בלשונו של בית המשפט קמא:

"בהאד הקונבנציונאלי משתמשים בשפופרת-קרן קתודית (cathode ray tube בקיצור c.r.t.): הדומה למסך הטלוויזיה המקובל. נוח יהיה להשתמש בשרטוט מס' 15 אשר בפטנט כדילהדגים את הפעולה. על כן אביאו להלן:

***ראה סרטוט במקור

בשרטוט זה ה- cert מסומן במספר 176 (צריך להיות 178- מ' ש'), המידע שמבקשים להקרינו לטייס מוקרן על פני ה- cert בצורה דומה לזו שבה מוקרן צילום על מסך הטלוויזיה (התמונה המופיעה על מסך ה- cert מקרויה 'משטח הדמות' (object plane) והיא מסומנת במספר 176- מ' ש'). האור הנפלט מהמסך עובר דרך מערכת עדשות 'ממסר אופטי' (relay lens) (מספר 180 בשרטוט), פוגע במנסרה (מראה) מקפלת (prism folding) (מספר 182 בשרטוט) ומוחזר אל עבר לוח שקוף המכונה בשם מחבר או משלב (combiner) (הממוקם במספר 168- מ' ש'). בדרך למשלב עוברות הקרניים דרך 'קולימטור', שהוא עדשה ההופכת את הקרניים המתרכזות בה לקרניים מקבילות. המשלב ממוקם בין (עין) הטייס בנקודה 184 בשרטוט (pilot's eye) ובין חופת המטוס (מספר 160 בשרטוט). המשלב הוא לוח עשוי זכוכית, מוכסף בחלקו, והוא פועל כמעין מראה סלקטיבית. הוא מחזיר את האור שהוקרן אליו מהמראה המקפלת אל עבר הטייס אולם בו בזמן מתנהג המשלב גם כלוח שקוף והטייס יכול לראות דרכו את העולם החיצוני. המשלב מאפשר לכ-30 אחוזים בערך מן האור המגיע מן ה- cert להשתקף מן המראה האמורה באופן אופקי אל עיני הטייס. 70 האחוזים הנותרים של אותו אור עוברים דרך המראה כאילו עברו דרך זכוכית רגילה ואינם מגיעים לעיני הטייס. הטייס המביט במראה יכול לראות את 30 האחוזים האמורים של האור מן ה- cert כי לא בצורה בהירה וחזקה וכן יכול כאמור לראות דרכה את העולם החיצוני. התוצאה היא שהמידע המגיע לעיני הטייס מן ה- cert נראה בעיניו כמצוי על גבי דמות העולם החיצוני, שאותה הוא רואה דרך אותה מראה. בגלל השילוב הזה רואה הטייס אמנם רק כ-70 אחוז מהאור החיצוני, ועל כן, תמונת העולם החיצוני שלו הוחשכה במידת מה, אך מאידך הוא מקבל את הקרנת המידע על גבי תמונת העולם החיצוני. המשלב משלב איפוא את המידע המגיע מה- cert ומראה העולם החיצוני."

7. להאד הקונוונציונאלי היו שלוש מגרעות עיקריות:

(א) שדה ראייה מיידי צר: התצוגה העילית הגיעה אל עין הטייס בזווית של כ-15-16 מעלות, וכל תזוזה שלו אל מעבר לתחום הצר הזה מנעה ממנו קבלת הנתונים באמצעות ההאד.

(ב) תמונת עולם חיצוני כהה: מאחר שכתוצאה מהשילוב בין האור הבא מן ה- cert לבין האור החיצוני, הגיעו אל עין הטייס רק 70 אחוזים מן האור החיצוני, היה הדבר משול להרכבת משקפי שמש על עיני הטייס, מגבלה מהותית בעיקר בשעות או במקומות שבהם הראות ממילא ירודה.

(ג) סינוורים: המשלב שימש כמראה לא רק לאור הבא מה- cert, אלא גם לקרני אור הבאות מזוויות אחרות ובצבעים שונים, דבר אשר הפריע לטייס הן בראיית העולם החיצוני והן בקליטת המידע הנשקף מהמשלב.

החל מסוף שנות השישים נערכו ניסיונות שונים לשיפור ההאד, במגמה ליתן מענה לבעיות הנ"ל. בית המשפט קמא ציין, למשל, את הניסיונות בתחום זה שערכו חברות פאראנד ומרקוני,

אך אלה לא חרגו מן האופטיקה הקונוונציונאלית, ובאי-כוח הצדדים נחלקו בדעותיהם לגבי מידת הצלחתם של הניסיונות הללו.

8. כיוון אחר של הנסיונות לשיכלול ההאד - זה הנוגע לעניינינו - ביקש לחרוג מההאופטיקה הקונוונציונאלית ולרתום אל התצוגה העילית את טכניקת ההולוגרפיה. ההולוגרמה הומצאה בשנת 1948 על-ידי dennis gabor, וכדי להבין את עקרונותיה ודרך פולתה נביא את דבריו של עורך-דין גבריאלי, בא-כוחה המלומד של המשיבה הראשונה, שצוטטו בפסק הדין של בית המשפט דלמטה:

"ההולוגרמה נוצרת על ידי מערכת של קווים צפופים היוצרים (צ"ל 'הנוצרים' - מ' ש') על גבי פילם פוטוסנסטיבי על ידי שימוש בקרני לייזר: שתי אלומות לייזר המופעלות על הפילם מכיוונים שונים יוצרות מערכת של קווים צפופים. הפיתוח של המערכת הזאת ידוע בשם הולוגרמה. ההולוגרמה מסוגלת לעקם את קרני האור על ידי דיפרקציה. ישנם שני סוגים עיקריים של הולוגרמות: טרנסמיסיבי ורפלקטיבי. הראשון נוצר על ידי שתי אלומות לייזר, המופעלות על הפילם מאותו כיוון ואילו השני נוצר על ידי שתי אלומות לייזר המכוונות אל הפילם משני כיוונים שונים. בעוד שמראה משקפת דמות ועדשה פועלת בעזרת רפרקציה, ההולוגרמה פועלת בעזרת דיפרקציה. כל אחת מן הפעולות האופטיות הנ"ל פירושה למעשה מיקום או השלכה מחדש של קרני האור".

רתימת ההולוגרמה לשימוש בהאד החלה בראשית שנות השבעים. בהאד ההולוגרפי המשלב הוא הולוגרמה (מספר 168 בשרטוט לעיל). הערכאה הראשונה תיארה את פעולתו

"המשלב ההולוגרמי יכול להיחשב כמראה סלקטיבית. הוא פועל כמראה לגבי אור בתדירות מסוימת, כלומר: בצבע מסויים שבא מתחום זוויות מסויים, קבוע מראש, ומחזיר אותו לתחום ספציפי ידוע מראש. לגבי אור בתדירות שונה, כלומר: בצבע שונה או אור שבא מתחום זוויות שונה הוא מתנהג כמו זכוכית שקופה ומאפשר לו לחדור דרכו מבלי להחזירו. הוא בנוי מחומר הדומה לזה המצוי על סרט צילום רגיל והנמרח על גבי זכוכית או בסיס שקוף אחר. כאמור, שתי אלומות לייזר מוקרנות עליו, האחת מכונה אלומת-הדמות (object beam) והשניה אלומת-הייחוס (reference beam). השרטוט הבא ידגים אלומות אלו היצרות את המשלב ההולוגרפי.

*****ראה סרטוט במקור**

לאחר ההקרנה מפתחים את הלוח השקוף בדומה לפיתוח סרט צילום וכך נוצר המשלב ההולוגרפי. כאשר ינוע אור לכיוון המשלב ההולוגרפי באותו כיוון של אחת מאלומות האור שהוקרנו עליו כמפורט לעיל ובאותה תדירות, יוחזר האור לכיוון המקורי של אלומת הלייזר השניה. זוהי זווית החזרה אופטימלית הנותנת יעילות אופטית מקסימלית. מאידך, או שינוע לכיוון המשלב מתוך סטייה מהותית מהכיוון של אחת מאלומות האור שהוקרנו מלכתחילה לא יוחזר כלל. אור שיפגע מתוך סטייה קטנה יוחזר אך ביעילות אופטית קטנה יותר. הגדלת הזווית תגרום לאי-החזרה. דבר זה מכונה רגישות זוויתית (angular sensitivity). כאמור, האור הפוגע במשלב מוחזר לתחום זוויות ספציפי. מי שמתבונן במשלב יראה את האור המוחזר ממנו בהתאם למיקומו. אם הוא מתבונן מכיוון שהוא בתחום הזוויות שאליה מוחזר האור מהמשלב, הוא יראה את האור בעוצמות שונות. ככל שיסטה מזווית ההחזרה האופטימלית יחלש האור המוחזר. אם המתבונן יהיה מחוץ לתחום הזוויות אליו מוחזר האור - לא יראנו כלל".

9. ההאד ההולוגרפי נועד לפתור את שלוש המגבלות שצוינו לעיל, אשר הגבילו את השימוש בהאד הקונוונציונאלי. השימוש במשלב ההולוגרפי אמנם פתר את בעיית כמות התמונה. סלקטיביות של ההולוגרמה לזוויות שונות מהן מגיע האור ולתדרים (קרי צבעים) שונים שלו איפשרה הגעתן אל עין הטייס של כמעט כל קרני האור מן העולם החיצוני, כמו גם הגעתן אליו של מרביתן של קרני האור ממסך ה-crt. תכונה זו ל ההולוגרמה מנעה ממילא גם את תופעת הסינוורים.

כפי שתואר לעיל, על-מנת שתושג יעילות אופטית מקסימלית בשימוש בהולוגרמה, צריך היה לבנות אותה באופן שקרני הלייזר יוקרנו על גבי המישטח העתיד לשמש כמשלב ההולוגרפי בדיוק באותן זוויות בהן יעבור האור המוקרן ממסך ה-crt, עד הגיעו אל עיני הטייס. משנבנתה ההולוגרמה באופן כזה, נוצר מעין מסלול דמיוני מדויק לתמונת המידע, שאיפשר לה "לרכב" כביכול על המסלול שהתווה בשלב בניית ההולוגרמה ולהגיע בשלמותה אל עיני הטייס, בלי שתהיה בריחה של אור זה מבעד להולוגרמה אל העולם החיצוני. לעומת זאת, קרני אור מן העולם החיצוני, המגיעות בתדרים שונים ומכיוונים אחרים, לא הושפעו כלל מאותו מסלול דמיוני ועברו דרך ההולוגרמה בשלמותן, אל הטייס. זוהי התכונה שכונתה "מראה סלקטיבית". המינוח הטכני לסיטואציה אופטימאלית זו הוא, כי הקרניים הראשיות במערכת שומרות על מצב המכונה "תנאי בראג" (bragg condition).

לכך יש להוסיף הסבר נוסף. כזכור, מורכבת התמונה המגיעה מן ה-crt המשלב, על גבי תמונת העולם החיצוני. עין הטייס אינה יכולה למקד עצמה בעת ובעונה אחת הן על תונת העולם החיצוני והן על תמונת המידע המורכבת עליו, שכן, ככל עדשה, צריכה עין האדם למקד עצמה בהתאם למרחקו של האובייקט ממנה. היות שהתמונה החיצונית מגיעה אל הטייס, לצורכי מיקוד, מ"אינסוף", הרי שכדי שהטייס יוכל לראות בו-זמנית ובבהירות גם את המידע הניבט מן ההאד, יש לדאוג כי תמונת המידע תגיע אף היא, כביכול, מאינסוף. מבחינה אופטית משמעות הדבר, כי על תמונת המידע להגיע אל עין הטייס בקרני אור מקבילות.

שתי התכונות המתוארות לעיל הושגו בשלב ייצור ההולוגרמה על-ידי הנחת מקור לייזר אחד (אלומת הדמות) במקום משטח הדמות (מסך crt -), והנחת המקור השני (אלומת הייחוס) באינסוף (תיאורטי). כך, בשלב השימוש במשלב, נע האור ממשטח הדמות על גבי המסלול הדמוני שהוקצה לו, הגיע במלואו אל הטייס ונראה לעיניו במיקוד זהה לזה של האור מן העולם החיצוני.

10. קונפיגורציית הייצור המתוארת, שכונתה על-ידי הצדדים "הקונפיגורציה הקונוונציונאלית", אמנם הקנתה להאד יעילות אופטית מקסימאלית, אך היא יצרה מגבלות חדשות לשימוש בו. ראשית, הרגישות הזוויתית הרבה של ההולוגרמה גרמה לצמצום שדה הראייה המידי שלהטייס אף מעבר לזה של ההאד הקונוונציונאלי (הלא הולוגרפי). זווית הראייה האפקטיבית של המידע קטנה עד ל-5 עד 10 מעלות. שנית, נוצרה בעיה של סטיית קרני האור אשר מגיעות אל הטייס מן ה-crt. תופעה זו של אברציות (aberrations) גרמה לעיוות תמונת המידע באופנים שונים - במקום דמות נקודתית ראה הטייס "מריחה" או "ענן". אברציות מסוגים שונים גורמות ל"עננים" מסוגים שונים. נוספה לכך העובדה, כי ניסיונות שננקטו לפתרון הבעיה הראשונה, היינו - שדה הראייה המצומצם, גרמו להחרפת בעיית העיוותים האופטיים, ולהיפך.

המערערת טענה, כי היא הייתה הראשונה בעולם אשר חרגה מהקונפיגורציה הקונוונציונאלית לבניית ההאד ההולוגרפי. החריגה הזו איפשרה להיחלץ ממעגל הקסמים של קשר הגומלין בין בעיות שדה הראייה והאברציות; זאת על-ידי כך שבאמצעות אותה חריגה נתקבלו מן המשלב אברציות מסוג כזה, אשר איפשר פיצוין (תיקון) במערכת עדשות אופטיות קונוונציונאליות.

עיקר פיתוחה של המערערת היה בהזזת מקורות הלייזר המשמשים לבניית ההולוגרמה ממקומותיהם ה"מסורתיים", היינו - משטח הדמות ואינסוף, והצבתם במקומות אחרים, המכונים "מיתח כניסה" ו"מיתח יציאה". מיקומם המדויק של מקומות אלה כמו גם הגדרתם של מקורות הלייזר עצמם, יתבהרו בהמשך הדברים.

קונפיגורציית הייצור המתוארת הביאה, כאמור, לשוני בין גיאומטריית הבנייה של ההולוגרמה ובין גיאומטריית השימוש בה. משמעותו של שוני זה באה לידי ביטוי באובדן יעילות אופטית באזור מרכז הדמות. אולם דרך הבנייה החדשה איפשרה לראשונה השגת יעילות אופטית גבוהה בשדה ראייה רחב, תוך קבלת אברציות מסוימות, שהיה ניתן לתקן במערכת עדשות אופטיות. האברציות שנתקבלו במערכת כונו בפי אנשי המקצוע "אסטיגמטיזם צירי" ו"קומה (coma) צירית". הראשונה מתייחסת לשינוי במיקום הפוקאלי בכיוונים האופקי והאנכי; השנייה מתייחסת לעיוות, הגורם לדמות נקודתית להיראות כ"מריחה" (comet) במרכז שדה הראייה.

אשר לחריגה מהקונפיגורציה הקונוונציונאלית אציין, כי אין מחלוקת על כך, שחריגה זו הייתה כבר ידועה במועד הרלוונטי, ולכן אין היא מהווה חידוש בפטנט של המערערת. בא-כוחה המלומד של המשיבה טען לפנינו, כי המערערת הציגה בטיעוניה ובדיון לפני בית-משפט קמא את

הטכניקה החורגת, כאילו זו מהווה חלק מהחידוש שבאמצעותה. אולם, מעיון בכתבי הטענות ובפסק הדין דלמטה עולה, כי לא הייתה הצגת דברים כזו, אלא כל שהמערערת הבהירה הייתה העובדה, שהיא עצמה הייתה זו שפיתחה את הטכניקה החדשה, אם כי לפני הפטנט.

11. אלה הקטעים הרלוואנטיים של הפטנט דנן:

תביעה מספר 1 שבפטנט נושא הדין, שהיא כרגיל התביעה הרחבה והמקיפה מבין כל התביעות שבפטנט, מגדירה את האמצאה המוגנת בפטנט כדלהלן: A display system having a holographic lens constructed with two "coherent Axis sources located relatively close to entrance and exit pupils angle into an exit pupil and which has a focal surface thereof, and which deviates the axial ray coming from an object surface-First: means along said axial ray between said object through an off surface and said with axial coma and axial astigmatism, said Along said axial ray between said object display system having surface and said holographic lens holographic lens to compensate said axial coma, and second means "to compensate said axial astigmatism תרגומה המילולי של התביעה, בלשון בית המשפט קמא, הוא:

"התקן תצוגה בעל עדשה הולוגרפית המיוצרת על ידי שני מקורות קוהרנטיים הממוקמים בקירבה יחסית למיפתח-כניסה ולמיפתח-יציאה והמסיטה את הקרן הצרירית הבאה ממשטח הדמות לתוך מיפתח היציאה בזווית מחוץ-לציר ואשר יש לה משטח-מוקד עם עיוותי-קומה (coma) - ציריים ועיוותי-אסטיגמטיזם-ציריים, כשלחתקן התצוגה יש - אמצעי תצוגה (צריך להיות "אמצעי ראשון" - מ' ש') לאורך הקרן הצרירית האמורה, בין משטח-הדמות האמור והעדשה ההולוגרפית האמורה, לפיצוי עיוותי-הקומה-הציריים האמורים, וכן אמצעי שני, לאורך הקרן הצרירית האמורה, בין משטח-הדמות האמור והעדשה ההולוגרפית האמורה, לפיצוי עיוותי האסטיגמטיזם הציריים האמורים".

הערכאה הראשונה פישטה, לצורך הדין, את נוסח התביעה, תוך סימונם (בכוכב) של המונחים, שפרשנותם הייתה שנויה במחלוקת בין הצדדים:

"התביעה היא להתקן תצוגה עם משלב הולוגרפי שנוצר על ידי שתי אלומות ליזור. מקורותיהם (*) ל אלומות האור הללו ממוקמים בקירבה יחסית (*) למקומות הידועים בשם מיפתח כניסה ומיפתח יציאה (*). המשלב ההולוגרפי גורם להסיט, בזווית מחוץ-לציר, לתוך מיפתח היציאה את קרן האור הפוגעת בו והבאה מה- cert (הוא משטח הדמות). למשלב יש משטח-מוקד שיש לו עיוותים אופטיים (*) הידועים בשם עיוותי קומה ועיוותי אסטיגמטיזם-ציריים. להתקן הנ"ל יש

לאורך הקרן הצירית (בין ה- crt והמשלב) אמצעים שתפקידם לפצות את העיוותים הנ"ל. אמצעי אחד הוא לפיצוי הקומה, והשני - לפיצוי עיוותי האסטיגמטיזם (*).

בנוסף לתביעות, רלוונטיים לעינינו הקטעים הבאים מתוך הפירוט של הפטנט :
Field of the invention1 Background of the invention" .

More particularly to a display system incorporating a holographic lens this invention relates to display systems utilizing holographic lenses and Other optical elements including cylindrical, tilted and decentered constructed with aberrated .surfaces to provide wavefronts which is used in conjunction with . Description of correction of the aberrations in the holographic lens the prior art2

...

To or at the desired entrance and exit pupil locations of the holographic the holographic lens is constructed with coherent A high reconstruction efficiency across a sources located close large field of view. Lens ,so that the bragg condition is met for the ... chief rays, thus providing

Unless compensation is provided for the aberrations in the holographic

Axis angle, the display provides a- very poor image quality that may be unsatisfactory for operations such lens operating at a relatively large off .up displays-as helmetmounted display or Mounted-up display Summary of the invention aircraft head utilizing a holographic lens operating at a briefly, this invention is a .axis angle and display system such as a helmet-display or a head Collimated with a relatively large field of view-relatively large off virtual image of an object surface projected through optics the observer looks through the holographic lens at a scene which is a .including a relay lens The holographic lens is constructed with Field, the aberrated wavefronts being obtained by means such as by aberrated wavefronts to minimize the variation of astigmatism .placing tilted cylindrical elements in the hologram across the The relay lens may contain cylindrical surfaces construction optics which primarily permit

the compensation of the axial astigmatism in the holographic The lens , or decentered lenses to compensate for axial coma in the holographic relay lens may also include a pism system, tilted glass Objects of the invention Having good image plates or lenses .lens quality over relatively large fields of view and it is therefore an object of this invention to provide a display system Obtained by utilizing a holographic lens in conjunction with other optical .elements It is another object of this invention to provide a display High quality image of the object located at infinity system in which and clearly viewable an image of an object is collimated by a .by an observer located at the exit holographic lens to provide a It is pupil of the holographic lens Axis angle another object of this invention to provide a high quality display system- utilizing a holographic lens operating at a relaively large off ...in conjunction with other optical elements It is still a further object of this invention to provide a holographic Up display that provides good image quality while operating at a-axis angle and having a "of view relatively large field head- relatively large off .12 הצדדים נחלקו בדעותיהם לפני בית המשפט קמא לגבי היקפו של הפטנט. בא-כוחן המלומד של המשיבות (הנתבעות בבית המשפט קמא) טען, כי הפטנט חל, אם בכלל, רק על תיקון האברציות בדרך המוזכרת בתביעה מספר 1. כל שאר הרכיבים הנזכרים בפירוט, כגון: ההאד ההולוגרפי, המשלב ההולוגרפי הבנוי בעזרת חזיתות גל מוסטות (aberrated wave fronts), השימוש במשלב הולוגרפי בצירוף מימסר אופטי הכולל עדשות מוטות (tilted) ומוסטות מן המרכז (decentered), השימוש במימסר אופטי לתיקון אברציות שמקורן במשלב ההולוגרפי, וכן האברציות המסויימות המוזכרות בתביעה מספר 1- כל אלה היו, לפי הענה, ידועים במועד הגשת הפטנט בארצות-הברית. על כך יש ללמוד, לפי טענת בא-כוח המשיבות, מעיון בפרק הדן ברקע לאמצאה (of the invention background), אשר חלק ממנו הובא לעיל.

לעומתו טען בא-כוחה המלומד של המערערת (התובעת בבית המשפט קמא), כי האמצאה מתייחסת להאד ההולוגרפי בעל שדה ראייה רחב. המערכת אמנם מורכבת משילוב של מספר רכיבים, שחלקם אולי היו ידועים קודם לכן, אך המדובר בפטנט לקומבינציה (combination patent), שהוענק לגבי צירוף של מכלול הרכיבים ליחידה אחת, ואין לפרק את האמצאה לרכיביה ולהבחין בין רכיבים שהיו ידועים לכאלה שלא היו ידועים. האמצאה בפטנט לקומבינציה מתבטאת בעצם השילוב הסופי של מספר רכיבים המוליד מערכת שלמה חדשה שלא נוצרה קודם לכן, ואשר יש בה צעד המצאתי.

לעניין איזכור הרכיבים בפרק "הרקע לאמצאה" קבעה הערכאה הראשונה:

"אם ממציא טען בפירוט שעניינים מסויימים הם בחזקת 'ידע קודם' בעת שהוא ערך את הפטנט, אין הוא יכול לתבוע במסגרת התביעה עניינים אלה או חלק מהם. אף אם טעה בעת שכתב מה שכתב, הוא נתפס על טעותו ואין אנו צריכים לחפש במקורות הידע-הקודם ולברר אם אכן העניינים המסויימים אכן כלולים שם."

אולם לגבי הפטנט דנן קיבל בית המשפט קמא את טענת המערערת, כי המדובר בפטנט לקומבינציה, באומרו:

"לאחר קריאת התביעות, על רקע הפירוט, שחלקים ממנו הובאו לעיל, ולאור עדויות המומחים... מסקנתי היא שהתביעה מס' 1 בפטנט היא להאד כולו ולא רק לתיקון האברציות האמורות שם. אמנם נכון הדבר שחלקים ונושאים מסויימים מההאד לא היו חידוש והיו ידועים אף לפני כן, אך יצירת ההאד ההולוגרפי החדש, על חידושו והתיקונים שהוכנסו בו כאמור, הוא האמצאה נשוא הפטנט."

במסגרת טיעוניו בערעור לא חלק בא-כוחן המלומד של המשיבות, עו"ד גבריאלי, על הקביעה, כי הפטנט הנדון הינו פטנט לקומבינציה, זאת בכפוף, כמובן, לטענותיו בדבר חוסר התקפות של הפטנט. מר גבריאלי הסכים, בעת הדיון לפנינו, כי -

"הקומבינציה של האמצאה (היא) שילוב של עדשה הולוגרפית שבנויה עם מקורות הקרובים אל המפתחים, ביחד עם אמצעים מתקנים או מפצים שמנטרלים את האברציות שנוצרות."

שאלת ההפרה

13. [סעיף 13](#) לחוק הפטנטים, תשכ"ז-1967 (להלן - החוק), קובע, כי -

"הפירוט יסתיים בתביעה או בתביעות המגדירות את האמצאה..."

על-פי [סעיף 49](#) לחוק-

"בעל פטנט זכאי למנוע כל אדם זולתו מלנצל בלי רשותו או שלא כדין את האמצאה שניתן עליה הפטנט, בין בדרך המוגדרת בתביעות ובין בדרך דומה לכך שיש בה, לנוכח המוגדר באותן התביעות, עיקר האמצאה שהיא נושא הפטנט (להלן - הפרה)."

משמע, היקף ההגנה המשפטית על הפטנט, או - כפי שמקובל לכנות זאת - "תחום המונופולין של הפטנט", צריך להיקבע על-פי המוגדר בתביעות. אולם, לבד מן התביעות כולל הפירוט של הפטנט גם חלק נוסף, הוא תיאור הפטנט. התיאור תפקידו להביא את הרקע לפטנט ולתאר את מהותו, מטרותיו ודרכי ביצועו. התביעות תפקידן להגדיר במדויק ובזהירות את תחום המונופולין. התיאור כולל לעתים גם שרטוטים. בית המשפט קמא הגדיר את היחס בין מרכיבי הפירוט, לעניין פרשנותו של הפטנט וקביעת היקפו:

"...פרשנות פטנט אינה שונה מפרשנות של כל מסמך אחר... יש לפרשו' כמסמך אחד ושלם' ואין לנתק באופן מלאכותי חלק אחד ממשנהו, על כן, 'לא יתכן לומר שיש להפריד את התביעות מכלהאמור קודם לכן, כאילו נולדו מהאוויר'. ואולם, בבוא בית המשפט לפרש אם ישנה הפרה הוא ילך קודם כל אל התביעה ורק כשהוא מתקשה להסבירה או כשהוא נתקל באי-בהירויות הוא יעזור בתיאור שבפטנט.

...

הפרשנות הנכונה היא, איפוא, עיון בתביעות ופירושן מתוך עצמן, וכשיש אי-בהירות בהן אפשר לפנות לתיאור שבפירוט על מנת להבהירן או על מנת להבין מה התכוון הממציא בניסוח התביעות כפי שניסח אותן. בכל מקרה אין הפירוט יכול להרחיב או לצמצם את האמור בתביעות".

לגבי פרשנותם של מונחים, הכלולים בפירוט, אמר בית המשפט קמא:

"כאמור, פרשנות מסמך היא בדרך כלל שאלה משפטית שבית המשפט צריך להכריע בה, ואולם בבוא בית המשפט לפרש מונחים טכניים הכלולים בפירוט של פטנט, עליו לפרשם בהתאם למובנם בפי אנשי המקצוע, כפי שהובאו בפניו בעדויות של מומחים מאותו מקצוע. אפשר אף להביא ראיות כי ניתן לפרש מונחים טכניים ומדעיים המצויים בפירוט במשמעויות שונות על פי הקשר הדברים בו הם מופיעים.

לעתים אין לייחס למונחים בפטנט את המשמעות הטכנית הרגילה והמקולת שלהם, וזאת כאשר בעל הפטנט ייחס להם בפירוט משמעות אחרת, כמשמעות שלפיה ניסח את הפטנט".

על חשיבותם של השרטוטים שבתיאור אמר בית המשפט:

"החלק הראשון של הפירוט (התיאור) כולל לעתים גם שרטוטים. לשרטוטים אלה - שלפי מהותם הם מלווים לתיאור המתייחס אליהם - יש גם משקל סגולי משלהם בכל מקום שהתיאור לבדו אינו ברור דיו".

14. אכן, פרשנותו של פטנט איננה שונה בעיקרה מפרשנותו של כל מסמך אחר, ולכן יחולו עליו כללי הפרשנות הרגילים, החלים לגבי מסמכים. עם זאת, מתחייבת זהירות פרשנית לאור אופיו וכוחו המיוחדים של הפטנט, כמקנה מעין מונופולין בשוק. כלל פרשנות בסיסי הוא, כי את הפטנט יש לקרוא כמסמך שלם, על-מנת שיהיה ניתן לעמוד על כוונת הממציא, כפי שזו באה לידי ביטוי במסמך. כלשון השופט ש' אשר בת"א (ת"א) 2051/69 [11], בעמ' 247, "לא ייתכן לומר שיש להפריד את התביעות מכל האמור קודם לכן, כאילו נולדו הן מהאוויר". לכן אין לקרוא את תביעות הפטנט במנותק מהנאמר בתיאור ומן המתואר בשרטוטים. אמנם, הפטנט מכונן, בראש ובראשונה, אל בעל המקצוע בתחום או בענף הרלוואנטיים, לכן יש לפרשו לאור הידע המקצועי, שהיה קיים במועד המתאים. אולם, מאחר שמלאכת פרשנות הפטנט חותרת להתחקות אחר כוונת הממציא, מותרת גמישות מסוימת במתן משמעות לביטויים ולמונחים,

בתביעות, והתיאור שבפירוט יכול לשמש כמילון לביטויים ולמונחים אלה. לשון אחר: הממציא יכול, במידה מסויימת, לשמש לקסיקוגרף של אמצאתו.

כדברי viscount haldane בפסק-דין נודע של בית הלורדים, שעוד אחזור אליו בהמשך הדברים, Houston co. Ltd. V. Corona lamp works Ltd-british (1922) [30]67, at thompson We have to scan the specification with the closeness which is required", in the case of any instrument conferring a monopoly, but, subject to this Construction of written instruments. One of these... Is that the all , are not we can legitimately do is to apply the ordinary rules for the to be taken as standing in complete isolation. For if the patentee instrument must be read as a whole. The claiming clauses, for example Has used in these clauses expressions which he has The specification as a dictionary in which the alreadyadequately meaning of the words he interpreted in the body of his specification, he is entitled to refer to."uses has been defined 66- smith& catnic components ltd. V. Hill lord diplock בפרשת 66- My lords, a patent specification is a unilateral ltd:(1981) [31]65, at statement by the" i.e. skilled patentee, in words of his own a practical interest in (choosing, addressed to those likely to have the subject matter of his invention , By which he informs them ' features of the new product or)what he claims to be the essential process for which the letters patent grant in the art Him a The monopoly... A patent specification should be given a purposive kind of meticulous verbal analysis in which lawyers are too often construction rather than a purely literal one derived from applying t. (: ,th ed 5,london גס to it ."tempted by their training to indulge t. Terreil, (A. Blanco white, patents for inventions ,.th ed 13,london 1983h. G. Fox, the canadian)on the law of patents;131- 130,15- 9) 1982, by w. Aldous and others218- 215)law and prachce; 72 .relating to letters patent for inventions(1969,th ed 4,toronto ההפרדה בין פרק התביעות לפרקי התביעות לפרקי התיאור לא הייתה נהוגה מקדמת דנא, אלא זו הייתה התפתחות טבעית, שנבעה מן המתח האינהרטי בין הצורך לתחום את המונופולין מחד גיסא, לבין החובה לגלות לציבור מידע מפורט על דרכי ביצוע האמצאה, מאידך גיסא. על מתח זה, ועל הנהגתו של פרק התביעות בפירוט, עמד בית הלורדים בעניין british united shoe machinery co. Ltd. V. A. sons& 650, at [32]Fussel 1908)ld(1908) :

Correct delimitation was of the greatest possible importance to the inventor, because if his patent covered something which was old the Patent was wholly bad. At the same time there was the danger of Confining himself to a mere outline which gave delimitation but Invention. The one duty required him to state his invention did not in its most tell the public the best way within those limits of performing his Therefore in a very special form. Out of that has arisen the practice, general form and the other duty required him to state it in its best and . Which originally was perfectly optional, of having a separate part of the "specification primarily designed for delimitation הנכונה האמור לעיל, אינני סבור כי יש לקבל את גישתו הפרשנית של הפרשנית של בית המשפט קמא, כי יש לפרש את התביעות ככל האפשר מתוך עצמן, ורק במקרה בו מתגלה אי-בהירות על פניהן מותר לפנות לתיאור. גישה זו איפיינה אמנם את פסיקתם של בתי המשפט בעבר (ראה, למשל, האסמכתאות שמביא 217, fox, supra, at 250, והיא משתמעת אולי מדבריו השופט אשר בת"א (ת"א) 2051/69, בע"מ 250, אולם היא מותירה חוסר שלמות בפריסת הנתונים ובהבהרת, ובתי המשפט לא הוסיפו לאמצה, כפי שמובן מדבריו של שומר המגילות אברשד (It (evershed) is... Legitimate and appropriate in approaching the construction of the claims to read the specification as a thereby the necessary Background is obtained and in some cases the meaning of whole the words used In the claims may be affected or defined by what is. rosdale associated Carlton tyre said in the body of the [33]., Per evershed m.r 69, at). "specification(manufacturers ld. V saving coy. Ld(1960). על ההיגיון הטמון בגישה פרשנית זו עמד ה- court of autogiro company of (1967) [13] 396, at-397 claims america v. United states: Claims cannot be clear and unambiguous Is trying to convey. Only by knowing on their face. A comparison" the idea, can one decide how much must exist. The lucidity of a claim is determined in light of what ideas it Clear and unambiguous claim a rare occurrence... Shadow encumbers the reality. The very Ones not only leaves one unsure nature of words would make a what a rose is, but also unsure whether understanding the claims. The sanction of new words or hybrids from old allowing the patentee verbal license only augments the difficulty of No matter how clear a claim appears to be, a rose is a rose. Thus we find that .going beyond the claim itself a claim cannot be interpreted without . Lurking in the background are documents that may completely disrupt"initial views on its meaning

הכלל הפרשני האמור מתבטא גם באמנת הפטנטים של השוק המשותף, הקובעת במפורש, כי יש לפרש את התביעות לאור האמור בתיאור ובשרטוטים (patents, community patent; w.r. cornish, intellectual property; 69, Art trade marks and copyright,(1975, convention 1989, nd ed 2,london .(allied rights

אגב, במשפט הגרמני נקוטה הגישה הליברלית, לפיה משמשות התביות אך בסיס לתחילת האמצאה, אשר נלמדת תוך עיון בתיאור ובשרטוטים ומתוך עמידה על הידע הכולל שבתחום המקצועי (, e. Reimer, patentgesetz und .(auflage3 (1968)gebrauchsmustergesetz

הגישה הפרשנית הראויה היא, אם כן, פרשנותם של הביטויים והמונחים המופיעים בתביעות בשים לב ליתר חלקי הפירוט, במגמה להעניק לאותם ביטויים ומונחים את המשמעות שבחר ליתן להם הממציא. המשמעות יכולה להיות רחבת היקף ויכול שתהיה מצומצמת, בתנאי שתהיה מעוגנת בפטנט ומובנת לבעל המקצוע בזמן הפטנט.

אולם יש להבחין בין האופנים בהם ניתן להרחיב ולהבהיר את הבנת המונופולין לבין תחילתה של האמצאה. כאמור, ניתן לפנות אל התיאור כדי להיטיב ולהבין את המונופולין; אך לא ניתן להישען על התיאור בלבד כדי לטעון למונופולין. מה שלא נכלל בתביעות אינו כלול בתחום המונופולין : The function of the claims is to define clearly and with precision the "monopoly claimed, so that others may know the exact boundaries of the Area within which Claims must they will be trespassers.their primary object is to limit undoubtedly be read as part of the entire document and not and not But to extend the monopoly. What is not claimed is disclaimed. The the forbidden field must be found in the;as a separate document Invention in the body of a specification obtains no monopoly unless it is language of the claims and not elsewhere... A patentee who ", per (Musical industries ld. And boonton& electric describes an research co. Ld. V. (1939) [34]lord claimed in the claims 39, at Russell of killowen) Lissen and another . Clark: While the claims of a הפטנט "מפי השופט patent limit the invention, and specifications" cannot be utilized to That claims are to expand the patent monopoly... It is fundamental United be construed in the light of the specifications and both ".... Are to be read with a view to ascertaining the (states v. Adams (1966) [14]49- 48, at)invention

218fox, supra, at: The true rule is that, in construing the claims, reference may be made" to the body of the specification for the purpose of interpreting the, it is not legitimate to add to, subtract from, or in any way vary their phraseology used, but, once "scope by reason of the true meaning of the claims is arrived at 15 matters that appear in the body of the specification [בסעיף 49](#) לחוק, ההגנה המוענקת לבעל הפטנט חלה לא רק כלפי הפרה מילולית של האמור בו, אלא גם כלפי נטילתו של עיקר האמצאה, היינו התוכן והמהות שלה, או, בלשון המשפט האנגלי - ה "pith and marrow" (התוך והלשד) של האמצאה נושא הפטנט. ביסוסו של כלל זה במטרה אשר ביסוד דיני הפטנטים, והיא - להגן על אמצאות ולא על ניסוחי לשון.

בא-כוחן המלומד של המשיבות טען, כי המערערת מנועה מלט עון להפרת עיקר האמצאה. המערערת סמכה טיעוניה לכל אורך הדרך על הפרה מילולית של כל מרכיבי האמצאה מוגנת, והיה עליה לטעון בנפרד, כמו גם להוכיח בראיות, הפרתו של עיקר האמצאה. בית המשפט קמא דחה את הטענה הראשונה מבחינה עובדתית, שכן קבע, כי אין להסיק מטענות המערערת כי הגבילה את תביעתה להפרה מילולית בלבד. אולם בית המשפט קיבל את הטענה השנייה, בקובעו, כי לא הונחה תשתית ראייתית להפרת עיקר האמצאה, טענה שהועלתה כלאחר יד רק בשלב הסיכומים. בין הצדדים היה הסדר דיוני, לפיו כל הראיות בנושאים הטכניים הוצגו לפני בית המשפט קמא בחוות-דעת בכתב, ובמסגרת זו לא נותחה כלל שאלת עיקר האמצאה.

לדעתי, אין לקבל גישה זו, שאינה מעוגנת בלשון החוק או ברעיון הגלום בהגנה מפני נטילת עיקר האמצאה. כאשר נטענת הפרת פטנט, נדרש בית המשפט לתחזית המונופולין המוגן בתביעות, תחזית שעיניה פרשנות האמור בתביעות, בהתאם לכללים שצוינו לעיל. מלאכת הפרשנות נתונה בידי בית המשפט, המתחשב במכלול הראיות שלפניו ומגדיר את תחום המונופולין. כניסה אסורה לתחום זה הינה הפרת פטנט, ואין להבחין לצורך כך בין העתקה מילולית לבין נטילה של המהות והעיקר:

"את עיקר האמצאה יש להוכיח מתוך האמור בתביעות הפטנט - כך קובע הסעיף 49 לחוק... מה פירוש התביעות, ומהו עיקר האמצאה המוגדר בתביעות - זאת היא שאלה של חוק שהכרעתה בידי בית המשפט..." (ת"א (ת"א) 2051/69, [11] בעמ' 245).

[סעיף 49](#) לחוק הולך בדרך זו וכולל במונח "הפרה" את שני מיני ההפרות דלעיל (ראה גם [ע"א 314/77](#) [1], בעמ' 213). זו גם הדעה השלטת כיום במשפט האנגלי, בעיקר מאז דברי הלורד diplock בפרשת catnic:[31]65supra, at parties to this appeal have tended to treat 'textual' Invention as if they were infringement' and infringement of the pith and marrow' of an

Of infringement. To prohibit no other would place the inventor at the piracy. Outright and forthright duplication is a dull and very rare type Mercy of verbalism and would be subordinating "... Would deprive him of the (& graver tank substance to form . It .mfg. Co. (1950) [15]., Per jackson j 607, at)benefit of his invention V. Linde air product co אכן, הפרה מילולית כמעט ואינה בנמצא, כי היא תגורר את מטרת המפר. בדרך כלל לא יילך המפר עקב בצד אגודל אחר לשונן של התביעות, אלא ינסה להראות, כי המוצר שבגינו תובעים שונה מהאמצאה המוגנת (, 320 .rd., by e 3,francisco-san- patents new v. Acke clark(1877) [35]at (1987,b. Lipscomb iii, vol, vi;)512 york;lipscomb's walker, on [11]2051/69 הנ"ל, בע"מ 248), ואין כל היגיון בדרישה לפרוס מערכת עובדתית נוספת ונפרדת לצורך בחינת שאלת עיקר האמצאה.

16. נטילת עירה של האמצאה תיתכן בדרכים שונות ומגוונות, כיד דמיונו של המתחרה עם בעל הפטנט וכמידת תיחכומו. מכאן שאין לקבוע כללים נוקשים לצורך זיהוי של דרכים אלה. במשפט האנגלי משמשת לעניין זה תורת הוואריאנטים (variations), לפיה שינויים ברכיבי האמצאה המוגנת, שאין בהם כדי להשפיע על פעולת אותם רכיבים כפי שהיא נתבעת בפטנט - לא יימלטו מהפרה: ...The claims must be read as covering the taking of the substance of" what is claimed with immaterial variations'... There must, as compared Wienenberger v. With what is claimed, still be substantially the 'each other in substantially the same (same parts acting upon& rodi showell(1969)381at . 367R.p.c) "(19blanco white, supra, at). way הבחינה של דבר השפעתם של השינויים על פעולת האמצאה נעשית תוך עמידה על האמור בפטנט ולאור הידע המקצועי בתחום הרלוואנטי, כפי שהיה במועד פירסום הבקשה לפטנט. השאלה היא, בכל מקרה, האם המומחים הקוראים את הפטנט היו מבינים, כי הממציא התכוון, שהשימוש ברכיבי האמצאה בדיוקמתואר בפטנט יהיה דרישה מהותית והכרחית להגנה, או שמא גם שינויים לגבי רכיב כאמור, שאינם משפיעים מהותית על פעולת האמצאה, ייפלו בגדרו של הפטנט. כדברי הלורד Whether persons with practical :[31]catnic 66, at diplockבפרשת and experience of the kind knowledge:the question in each case is" of work in which the invention was intended Descriptive word or phrase appearing in a claim was intended by the to be used, would Variant would understand that strict compliance with a particular fall outside the monopoly claimed, even though it could patentee to be an essential requirement of the invention so that any .have no material effect upon the way the invention worked

Have a material effect upon the way the invention worked. Nor does it the question, of course, does not arise where the variant would in fact Obvious to the informed reader that this was so. Where i is not obvious arise unless at the date of publication of the specification it would be Existing knowledge, the reader is entitled to assume-that the patentee thought at the time of the specification that he had in the light of then So, even though subsequent work by him or others in the field of the good reason for limiting his monopoly so strictly and had intended to do Answered in the negative only when it would be apparent to any reader invention The might show the limitation to have been unnecessary. It is to be art, to exclude minor variants which, to the knowledge of both him claim cannot have been intended by a patentee, who was also skilled in skilled in the art that a particular descriptive word or phrase used in a . And the readers to whom the patent was addressed, could have no"material effect upon the way in which the invention worked דברים אלה היו חדשניים בפי אומרם, אולם כיום זו ההלכה השלטת באנגליה ובבתי המשפט של מדינות המקובל (ראה, למשל, האסמכתאות, מבית המשפט לערעורים המאוזכרות אצל 20N 162cornish, supra, at).

נטילת מהותה של האמצאה תיתכן גם בדרך של החלפת הרכיבים המוגנים בתביעות ברכיבים אחרים, שונים מהם. כדי להתמודד עם הפרות מעין אלה פותחה דוקטרינת האקוויולנטים. בארצות-הברית משמשת דוקטרינה זו אכן בוחן מרכזית בשאלת עיקר האמצאה, והיא תוארה בהילכת 608, supra, at-609 : graver tank[15] The : essence of the doctrine is that one may not practice a fraud on a" patent... To temper unsparing logic and prevent an infringer from To proceed against the producer of a device if it performs substantially stealing the benefit of an invention' a patentee may invoke this doctrine The same function in substantially the same Same work in substantially the same way, way to obtain the same and accomplish substantially result'. The theory on which it is founded is that if two devices do the ,form or shape'... What constitutes equivalency must be determined the same result, the are Circumstances of the the same, even though they differ in name case... It does not require complete identity for against the context Purpose for which an of the patent, the prior art, and the particular ingredient is used in a patent, the qualities it has every purpose and in every respect... Consideration must be given to the

Intended to perform. An important factor is whether persons reasonably when combined with the other ingredients, and the function which it is . Skilled in the art would have known of the interchangeability of an"ingredient not contained in the patent with one that was (האסמכתאות הושמטו - מ' ש').

משמע, החלפתו של רכיב מרכיבי האמצאה לא תמנע מסקנה של הפרה, אם המוצר המתחרה פועל פעולה הזוהה במהותה לזו של האמצאה, המושגת בדרכים הזוהות במהותן לאלה שנתבעו בפטנט. אין די בזהות בין פעולת המוצר המתחרה ובין פעולת האמצאה, ואין הפרה בעצם השגתה של אותה תוצאה בשניהם. כדי שהמוצר המתחרה יפלוש אל התחום המוגן דרושה גם זהות בדרכים ובאמצעים לקבלתה של הפעולה או להשגתה של התוצאה (ראה: lipscomb's walker, (vol. vi) 549, at-554, supra). דוקטרינת האקוויבאלנטים מקובלת גם במשפט האנגלי וידועה שם בכינוי "דוקטרינת האקוויבאלנט המכאני". כאשר מדובר ברכיב שולי ובלתי הכרחי של האמצאה, תתקיים הפרה, בין אם רכיב כאמור הוחלף ברכיב אקוויבולנטי ובין אם הושמט הרכיב לחלוטין מהמוצר המפר: It is... Clear law that if a feature is not an essential of the claim, a", whether the inessential integer is replaced by something else or omitted device having such features 20blanco white, supra,)as are essential will fall within the claim . Altogether (at : Since the purpose of the doctrine of equivalents is to give the inventor" an opportunity to secure a just reward for his invention opportunity- Which he would otherwise be denied because of the failure of the The degree of protection afforded language of his claim to include devices which were in fact the same as his- own in function, means, Inventor's contribution to the art. As the principle is and result commonly put, the beyond the language of the claims will vary directly with the value of the Inventor is entitled to a range of Narrow if his; broad if his equivalents commensurate with the (nelson v. Batson(1963)invention is broad: scope of his invention . Am 60;547- .jur "advantage is a small one in a crowded field) 630). [16]546lipscomb's walker, supra, vol. Vi, at; 135, at D2(1987,york and san francisco-new

17. תורת הוואריאנטים ודוקטרינת האקוויבולנטים מהוות, כאמור, אבני בוחן לבדיקה בדבר נטילתו של עיקר האמצאה, ואינני מקבל את טענת המשיבות, אשר הייתה מקובלת על

הערכאה הראשונה, לפי ספק אם הדוקטרינה השנייה לעיל נקלטה במשפטנו. אין אלא לצטט מדברי השופט אשר בת"א (ת"א) 2051/69 [11], בעמ': 250

"מי שלוקח ללא רשות את החלקים החשובים של האמצאה ומשתמש בהם בייצור תוצרתו - ייחשב כמפר הפטנט, אפילו לא השתמש בחלקים הבלתי חשובים שלה, או שינה חלקים אלה, או העמיד חלקים אקוויוולנטים במקומם... נראה לי שבהזכירו בסעיף 49 של החוק את 'עיקר האמצאה' התכוון המחוקק לתיאוריה של ה-'pith and marrow' כפי שהיא סוכמה לעיל - לא פחות ולא יותר" (ההדגשה שלי - מ' ש').

יתר-על-כן, בית-משפט זה קבע, כי "תורת האקוויוולנטים היא חלק משאלת ההתקדמות ההמצאתית" (ע"א 433/82 [2], בעמ' 539), ואין סיבה מדוע לא תיבחן דוקטרינה זו גם במסגרת שאלת ההפרה.

מכאן לפטנט שלפנינו.

18. המשיבות טענו לפני בית המשפט קמא, כי המוצר של המשיבה השנייה אינו מפר את הפטנט, משום ששני רכיבים המצויים בתביעה מספר 1 בפטנט אינם מופיעים במוצר שלה. שני הרכיבים הם: (א) שני מקורות קוהרנטיים המשמשים לייצור ההולוגרמה, הממוקמים בקירבה יחסית למיפתח-כניסה ולמיפתח-יציאה.

(ב) אמצעי הממוקם לאורך הקרן הצרית, בין ה-crt למשלב, שתפקידו לפצות על עיוותי האסטיגמטיזם הצירי.

אשר לרכיב הראשון טענו המשיבות, כי ההולוגרמה, שבה עושה המשיבה השנייה שימוש, אינה מיוצרת כשמקורותיה מצויים בקירבה יחסית למיפתחים הנזכרים. בקשר לרכיב השני הייתה טענת המשיבות, כי במוצר של המשיבה השנייה אין כלל אמצעי כאמור לתיקון האברציה הקרויה אסטיגמטיזם צרית.

עיקרו של פסק הדין דלמטה יוחד לבחינה של שאלת קיומם של שני הרכיבים הנ"ל במוצר של המשיבה השנייה. בית המשפט המחוזי הסיק, כי הרכיב השני קיים במוצר של המשיבה השנייה, אך באשר לרכיב הראשון, שעניינו "הקירבה היחסית בין המקורות למיפתחים", קבע בית המשפט קמא, כי רכיב זה אינו קיים במוצר נגדו הועלתה טענת ההפרה. מכאן הסיק בית המשפט, כי הפטנט של המערער לא הופר. המערער מבקשת להפוך את קביעת הערכאה הראשונה בשאלת הקירבה היחסית. המשיבות, לבד מתמיכתן במסקנת בית המשפט קמא בשאלה זו, מבקשות לקבוע, בניגוד למסקנת הערכאה הראשונה, כי הפטנט לא הופר גם משום שהרכיב השני שהוזכר לעיל, שעניינו האמצעי לתיקון האברציה המסוימת, לא נמצא בוצר של

המשיבה השנייה. מובן, כי די לנו לומר שאחד הרכיבים הנ"ל לא נמצא במוצר של המשיבה השנייה, כדי לקבוע שהפטנט לא הופר וכדי לדחות את הערעור בנקודה זו. נעבור עתה לבחינת קיומו של הרכיב הראשון, דהיינו, לשאלת הקירבה היחסית של המקורות.

מיקום המקורות

19. בטרם ניגשים לבחינת משמעותה של הקירבה היחסית, שהיא לב המחלוקת, יש להבהיר את משמעותם של שאר המונחים המשמשים בהגדרתו של רכיב זה.

בין המונחים ובאי הכוח של הצדדים הייתה נטושה מחלוקת לגבי משמעות המונחים: "שני מקורות" ו"מיפתח יציאה". בית המשפט קמא העדיף, לגבי שני המונחים, את ההגדרות של מומחי המערערת, ומאחר שאין יריעת המחלוקת שלפנינו פרושה על נקודה זו, יהיו הגדרות אלה יפות לענייננו.

(א) שני מקורות (two coherent sources)

בית המשפט קמא קיבל את גירסת מומחי המערערת, גריי והסלינק, כי-

"כאשר משתמשים במקור ליזר מעוות, מקור הלייזר אינו נקודתי, הוא למעשה מעין כתם או ענן אור המוגבל בשני קצותיו על ידי המוקד האנכי והמוקד האופקי. לכן מגדירים את מיקום ענן מקור הלייזר על ידי התייחסות מוקדים; היינו, 'vertical point source' ו-'horizontal point source'. בתיכנון יש לגרום לכך שאחד המוקדים הנ"ל יהיה קרוב למיפתח. במערכת כמו האד יש להניח את צד הענן הקרוב למוקד הורטיקלי ליד המיפתח".

(ב) מיפתח היציאה (exit pupil)

על משמעותו של ביטוי זה אמר בית המשפט המחוזי:

"נקודת המוצא בתכנון האד היא עינו של הטייס. כל התכנון מיועד לכך שהטייס יראה את מירב קרני האור בצורה הבהירה והברורה ביותר. הטיפול בקרנים. ובמיקומן נועד לתקן ככל האפשר את השגיאות האופטיות ולהגדיל את היעילות האופטית של קרני האור שהטייס אמור להשתמש בהן. כדי לטפל בקרנים אלו צריכים לקבוע קודם כל את המקום שבו תימצא עינו של הטייס בעת הטיסה. קביעה זו מאפשרת למתכנן לטפל רק באותן הקרנים שאמורות להיות בשימוש של הטייס, דהיינו המגיעות מהמשלב (קומביינר) למקום בו תהיה עינו של הטייס. קביעת המקום האמור נעשית על ידי קביעת משטח ייחוס דמיוני במרכז האיזור בו תימצא עין הטייס בעת הטיסה. משטח ייחוס זה הוא בצורת 'חלון' (aperture) ומיקומו מונס למחשב כבסיס לביצוע החישובים השונים בהתייחס אליו".

בית המשפט קיבל את הגדרת מומחי המערכת, כי "מיפתח היציאה" בהאד הוא ה"חלון" האמור, וכדבריו של בא-כוחה המלומד של המערכת, עו"ד גולדנברג:

"המונח exit pupil ' משמעו החלון הקטן ביותר של קרניים רלבנטיות. זהו חלון ייחוס דמיוני המונח במרכז איזור הצפייה. לכן נהוג להתייחס אליו במונח pilot's ' center of 'viewing area' (eye-entrance pupil) (ג) לגבי מיקומו של מיפתח הכניסה של מיפתח היציאה על-פי נוסחאות אופטיות ידועות, והוא המקום אליו יושלך מיפתח היציאה בצדה השני של ההולוגרמה, דהיינו, בצד ה- crt .20. מכאן לשאלה מרכזית בערעור, והיא, מה משמעות יש ליתן לביטוי "קרוב יחסית" בתביעה מספר 1 בפטנט. שאלה זו שני פנים לה. האחד - האם הביטוי "קרוב יחסית" מתייחס למרחק פיסי, או שמא הקירבה היחסית היא פונקציונאלית? לדעת המערכת, יש לביטוי משמעות פונקציונאלית, דהיינו, "קרוב יחסית" הוא "קרוב ככל שניתן במידה שמושגת יעילות אופטית בעזרת ההולוגרמה". עילות אופטית זו מושגת כל אימת שהקרניים הראשיות במערכת שומרות על ה- bragg condition ("תנאי בראג"). המשיבות, לעומת זאת, דוגלות בפירוש הפיסי לביטוי, לאמור, "קרוב יחסית" מתייחס למרחק פיסי בין המקורות והמיפתחים.

הפן השני הוא - וזאת אם נקבל את הפירוש הפיסי לביטוי "קרוב יחסית" - האם, לצורך מדידתו של המרחק הפיסי בין המקורות והמיפתחים, יש להתחשב בסטייה זוויתית מסוימת בין מיקום המקורות לבין המיפתחים, סטייה המצויה במוצר של המשיבה הראשונה? לדעת המערכת, יש להתעלם מסטייה זו לצורך חישוב המרחק הפיסי. המשיבות טוענות, לעומת זאת, שהמרחק הפיסי צריך לכלול את הסטייה הזוויתית.

לבסוף, כמובן, יהיה צורך להכריע בשאלת קיומה של הקירבה היחסית במוצרה של המשיבה השנייה.

"קרוב יחסית" - משמעות פיסי או פונקציונאלית

21. הערכאה הראשונה קיבלה את הפירוש הפיסי לביטוי "קרוב יחסית", באומרה -

"בוויכוח הזה בין המומחים של התובעת והמומחה של הנתבעות, דעתי היא עם הנתבעות. אני סבור כי אין ללמוד מהפטנט, לא מנוסח התביעה ולא מהתיאור שבפירוט, כי מדובר בגורם הפונקציונאלי כגורם הקובע בשאלה מה זה 'קרוב יחסית'. קראתי וחזרתי וקראתי את נוסח התביעה מספר 1, על מנת לבחון אם אפשר לפרשו ברוח הדברים שמציע בא כוח התובעת והתקשיתי למצוא אפשרות

לפרש כך את התביעה. המקור היחיד שבפירוט המדבר על היעילות הפונקציונאלית, שד"ר גולדנברג הביאו כראיה לכוונת הממציא, הוא בעמ' 3. ..

ואולם, קטע זה מצוי בפרק המתאר את הידע הקודם ואיננו רואה כיצד ניתן לפרשו כמתאר את פירוש האמצאה שבפטנט. הוא בסך הכל מתאר ידע קיים במקצוע על התוצאות המושגות כאשר מניחים את המקורות קרוב למיפתחים או בתוכם ואין בינו לבין פרשנות הממציא ל'קרובים יחסית' ולא כלום. אם בכל הפירוט, המשתרע על פני 30 עמודים, נמצא רק הקטע הקטן הנ"ל, בן מספר שורות, הדן בנושא כה מהותי של היעילות הפונקציונאלית (ואף הוא מופיע כאמור בפרק הדן בידע הקודם), אין זאת כי אין לגורם הפונקציונאלי כל קשר לפרשנות הביטוי 'קרובים יחסית' שבתביעה 1 לפטנט".

את טיעונה של המערערת בנקודה זו ניתן לסכם כדלקמן:

השימוש בהגדרה פונקציונאלית מקובל ולעתים אף הכרחי בדיי הפטנטים. על כך שהפטנט דנן נוקט הגדרה פונקציונאלית יש ללמוד מהדברים הבאים: (א) על ההגדרה הפונקציונאלית יש ללמוד מקריאת הפטנט (עמ' 1-3, 13, 14).

בית המשפט קמא טעה בקובעו, שאין להסתמך על עמ' 3 לפירוט, המדבר על יעילות פונקציונאלית, בנימוק שקטע זה שייך לפרק "הידע הקודם" והיה קצר בהתחשב באורך הפירוט. ראשית, התיאור המופיע בפרק הנ"ל מופיע שוב גם בעמ' 14 לפטנט, בפרק המתאר את האמצאה. שנית, הואיל ומדובר בפטנט לקומבינציה, אין מניעה שחלק ממרכיביו יופיעו בפרק "הידע הקודם". שלישית, הקיצור בתיאור נובע אך מהעובדה שמדובר ברכיב ידוע, שאין צורך לפרט לגביו. בעת הדיון לפנינו, בשלב התשובה לטענות המשיבה, הרחיב בא-כוחה המלומד של המערערת טענה זו באומרו, כי פטנט פונקציונאלי אין כלל חובה להכליל את התוצאה המוגנת בפרק התביעות שבפירוט.

(ב) המונח "קרוב יחסית" הינו מונח טכני, שיש לפרשו על-פי עדויות המומחים. מומחי שני הצדדים הסכימו, שמדובר במונח טכני ידוע (term of art), הנתפש ככזה על-ידי קהיליית המדענים העוסקת במערכות תצוגה הולוגרפיות. מומחי המשיבה הראשונה הודו, שמונח זה מבטא הגדה פונקציונאלית, גם בפטנט דנן, אולם בשלב מאוחר יותר שינו דעתם.

(ג) מידת הקירבה היחסית בין המקורות והמיפתחים עשויה להשתנות בין מערכות תצוגה שונות החוסות בצל האמצאה. גם מומחי המשיבות הודו בכך. מכאן מתבקשת הגדרה פונקציונאלית.

(ד) אין הגדרה חלופית לזו הפונקציונאלית. לא המשיבות ולא בית המשפט קמא הציעו מרחק פיסי מסוים להגדרת הקירבה היחסית; המשיבה הראשונה רק הבהירה שהמדובר "במרחק קטן מאוד". המרחק היחיד שהזכיר בית המשפט היה לאינטש.

המשיבות טוענות שאין לקבל את הפירוש הפונקציונאלי, ואלה טעמיהן: (א) מן הפטנט לא ניתן ללמוד, כי המונח "קרוב יחסית" מבטא הגדרה פונקציונאלית. איזכור היעילות האופטית בפירוט אינו יכול לבסס הגדרה כזו. כל שעולה מן הפטנט הוא, כי המונח מתייחס למרחק קטן מאוד, בן מילימטרים ספורים, בו נמצאות שתי נקודות, כמעט זו בתוך זו. זהו אמנם הפירוש שקיבל בית המשפט המחוזי. אין בתביעה מספר 1 כל איזכור של יעילות אופטית, תנאי בראג, רוחב שדה הראייה או כל דבר אחר הקושר את הביטוי "קרוב יחסית" לפירוש הפונקציונאלי המוצע. הואיל והעדשה ההולוגרפית הבנוי בעזרת מקורות הממוקמים קרוב אל המיפתחים היא חלק מהידע הקודם, אין הממציא מתעכב כלל על נושא זה בתביעות הפטנט. עיקרה של התביעה 1 היא באמצעים שנועדו לתיקון העיוותים, וגם שאר התביעות (2 עד 10) עוסקות באמצעים אלה. רק התביעה האחרונה (מס' 11) עוסקת באחת מדוגמאות ההתקן, זו הנוגעת לקסדה.

(ב) אף מומחי המערערת סברו, בחוות-דעתם הראשונה, כי הפירוש הנכון למונח הוא הפירוש הפיסי. הם מדדו את המרחקים בין המקורות למיפתחים במוצר של המשיבה השנייה, ומשמצאו, כי אלה מרחקים קטנים מאוד, קבעו, כי מתקיימת קירבה יחסית. רק בשלב מאוחר יותר, בחוות-דעתם השנייה, שניתנה בתשובה לחוות-דעת המומחה מטעם המשיבות, העלו מומחי המערערת, לפי טענה זו, את הפירוש הפונקציונאלי.

(ג) הליכה עקבית אחר הפירוש הפונקציונאלי הייתה מביאה לתוצאות בלתי הגיוניות, שאינן מתיישבות עם לשון הפטנט. על-פי פירוש זה, אם היעילות האופטית גבוהה לקרניים הראשיות, הרי שהמקורות קרובים יחסית למיפתחים, ואילו אם היעילות האופטית נמוכה, כי אז אין קירבה יחסית, אפילו אם פיסית המקורות קרובים, או אף בתוך המיפתחים. האפשרות האחרונה תיתכן לדעת המשיבות, כאשר הושגה יעילות אופטית נמוכה בשל פאראמטרים שונים בייצור ההולוגרמה, כגון מידת החשיפה לקרני הלייזר או צורת הפיתוח, המשפיעים על היעילות האופטית אך אינם קשורים לקירבה בין המקורות והמיפתחים.

22. הטענה האחרונה של המשיבות אינה נראית לי על פניה, ולכן אתייחס אליה על אחר. הטכניקה (הידועה) של הנחת המקורות קרוב למיפתחים, שבאמצעותה מושגת היעילות האופטית במערכת, חייבת להניח, כי שאר המרכיבים והתהליכים, המשמשים בבניית ההולוגרמה ואשר עשויים להשפיע על אותה יעילות, מוצו באופן אופטימאלי להשגת היעילות האופטית הגבוהה ביותר האפשרית. כאשר בוחנים, לפי הפירוש הפונקציונאלי, אם מושגת יעילות אופטית באמצעות הגורם של הקירבה היחסית, מובן כי מניחים ששאר הגורמים נותרו ללא שינוי (ceteris paribus) העובדה, כי ניתן לפגוע ביעילות האופטית שמושגת באמצעות גורם זה על-ידי משחק בפאראמטרים אחרים (מידת החשיפה, אופן הפיתוח וכו'), אינה צריכה לשנות את המסקנה התיאורטית - כי לו שאר הפאראמטרים היו מיושמים כראוי ובאופן אופטימאלי, היה ניתן להשיג באופן היעילות פוטנציאלי יעילות אופטית. כלומר, לפי הפירוש הפונקציונאלי, יש לבדוק את האופטית רק כפועל יוצא של המרחק בין המקורות והמיפתחים ולא כפונקציה אשר לה צמודים משתנים נוספים שאינם קשורים למרחק זה.

זאת ועוד, חשיפה או פיתוח אופטימאליים של ההולוגרמה אינם יוצרים, ככל הידוע לבית המשפט, בעיות חדשות בהתקן, כפי שעושה קירוב המקורות למיפתחים, אשר כתוצאה ממנו נוצרות האברציות האמורות. לא ברור, לכן, מדוע ירצה יוצר ההולוגרמה לחושפה או לפתחה באופן שיפחית את היעילות האופטית, שהרי יעילות זו היא ממטרותיו העיקריות של ההתקן. מוצר שאין בו יעילות אופטית ממילא לא יצלח, וספק אם יעלה כלל הצורך בתביעת הפרה לגביו.

שונה יהיה המצב, במקרה בו תושג יעילות אופטית גבוהה על-ידי אמצעים שאינם כרוכים בקירוב המקורות למיפתחים. לו, למשל, ניתן היה להשיג יעילות אופטית גבוהה תוך השארת המקורות במקום הדמות ובאינסוף, הרי היה נובע מכך כי היעילות הנ"ל לא הושגה בשל רכיב "הקירבה היחסית" הכלול באמצאה.

23. השימוש בהגדרה פונקציונאלית ובמונחים יחסיים מוכר בדיני הפטנטים, והוא מופיע בסוגיה המכונה "תביעה המוגבלת בתוצאה". על פטנטים מסוג זה ותב: blanco. It is permissible to limit the claims of a 146- 145white, supra, at patent to that which gives a" can determine whether or not they have attained that result either particular useful result if, and only if, those engaged in the art Concerned by employing a proper .by conducting simple criterion set out in the specification or experiments It follows from the rule that claims must be as clear as Of, that particular care must be taken when the subject admits Clarity of adopted to give in the specification claims of this sort are all possible assistance in determining: what does, and what does not, give the useful result concerned Claim and sufficiency of Limited by result has description go together here. Thus a claim , it must not be been held bad for ambiguity where the instructions forgotten that there is no authority for putting upo the for attaining the result were meaningless to those in the art. In addition 'reader of All that is the specification the burden of making any but simple certain is that invention must not be required in experiments. Just what the word simple' means in this context is not; clear ."order to determine whether a claim is infringed or not תהיה מוגדרת על-פי השגתה של תוצאה מסוימת. אולם החשש מרוחב יתר ומעמימותו של הפטנט מחייב, במקרה כזה, הגדרה ברורה של התוצאה המוגנת בתביעות וגילוי מידע מספיק בפירוט הפטנט, באופן שיאפשרו לאיש המקצוע לדעת אם הוא נמצא בתחומו של הפטנט, מבלי שיידרש ליותר מניסויים פשוטים, שאין בהם צעד אמצאתי.

בדבריו על דרישת הדיות של התיאור (sufficiency of description), מדגיש
 137blanco white, supra, at Sufficiency of description deserves special consideration in
 בתוצאה: "with claims limited to the securing of a particular connection"
 result, in view of the Need for any claim to be as clear as the case
 allows. Such claims, in To carry out the invention in order to
 determine where the effect, put upon the reader of the specification
 Only enable the reader to carry out the the burden of seeking
 invention claimed in the boundaries of the monopoly lie, so that the
 specification must not Form of a single preferred embodiment, but
 also enable him to By forms of the invention lying near the
 boundaries of the claim. Ascertain whether the particular result
 concerned is or is not secured Cannot be fair unless it discloses any
 information the further, it would seem that in such a case the
 Embodiment that will lead to the desired result not specification
 being secured and as applicant may have as to the sort of departures
 The objection to 'forcing persons: to make from the preferred
 experiments in which they must afterwards be defeated' can to
 Over the whole field of the unsuccessful experiments general
 invention and does not merely invite them to hardly go less far,
 where the applicant obliges his readers to experiment. "try a
 146blanco white, ibid., at preferred embodiment
 על הצורך לפרט, בעזרת אילו רכיבים או מאפיינים ניתן להשיג את התוצאה המוגנת:
 ...The distinction may well be, that it is legitimate to claim the
 attainment of a particular result by the adjustment or selection of
 Particular characteristics or features, but not to claim the attainment
 402am. Jur., בארצות-הברית ראה: "a result by any means whatever of
 supra, at.60

כאן חשוב להבחין בין תוצאה שהיא בבחינת עיקרון חדש, שטרם נודע לפני
 האמצאה, לבין תוצאה המשתייכת אל הידע שקדם לאמצאה. במקרה הראשון, ייתכן
 שבעל האמצאה יוכל להגן על השגת התוצאה בכל דרך שהיא. במקרה השני, תביעה כזו
 תוחשב לרחבה מדי. אם התוצאה עצמה איננה בגדר חידוש אלא הייתה ידועה, במוכן
 זה שהיא הייתה בגדר מטרה רצויה אשר להשגתה שאפו, אין לתבוע זכות לגבי כל דרך
 אפשרית להשגתה, אלא רק לגבי אותה דרך ספציפית שהיא החידוש אשר אליו הגיעו
 עתה. ובלשונו של 146blanco white, supra, at

It is clear that the discoverer of a new principle is entitled to claim . All modes of carrying it into effect: devices For in such all" The principle itself is old, such a claim will be too making use of it wide, for then the a case the new principle itself will be a part of his invention. If however Inventor has contributed nothing new except any special method of Special methods. Carrying it out, and his The advantageous claims must consequently be confined to such character of a particula result. If the result is in this distinction in theory, at applies in particular where the principle' concerned is-including)Of itself new and not obvious, the inventor may least-claim all methods Been attained (methods in themselves obvious before or in the sense that it was an obviously desirable attaining it. But if the result is known, either in the sense that it has . Result if it could be attained, then a claim to any method of attaining"it will be too wide 24. עיקר ההתמודדות של בתי המשפט בסוגיית הפטנט המוגבל בתוצאה הייתה, כפי שנראה להלן, במישור דרישות הדיות והבהירות החלות על בעל הפטנט. אולם המחלוקת שלפנינו מתחדדת סביב שתי שאלות שונות במהותן, שהן, כאמור: ראשית - האם בפטנט מסוג זה חייבת התוצאה המוגנת להופיע בתביעות עצמן, כדעת המשיבות, או שדי לתוצאה כי תפורט בתיאור, כדעת המערערות. שנית - האם בפטנט לקומבינציה יכול שאחד מרכיבי האמצאה הידועים - במקרה זה רכיב תוצאתי - יופיע רק בתיאור, כסברתה של המערערות, או שגם בפטנט כזה על התצאה להיכלל בתביעות, כפי שסוברות המשיבות.

בשתי סוגיות אלה דעתי היא כדעת המשיבות, ואבחן אותן לפי סדרן.

25. אשר לדרישה כי התוצאה תופיע בתביעה, דומה כי זו ברורה מאלה מתוך האמור לעיל ומעצם הגדרת הנושא כ"תביעה המוגבלת בתוצאה". אולם הואיל והובאו לפנינו אסמכתאות לרוב, התומכות, כביכול, בהיעדר דרישה כאמור, ארחיב על כך להלן.

הלכה מנחה בסוגיית הפטנט-המוגבל-בתוצאה הינה פסק הדין האנגלי של בית הלורדים בפרשת [30] corona הנ"ל. דובר שם באמצאה שעניינה שיפורים בנורות חשמל, שהקנו לנורות יתרונות עוצמה ומשך חיים שלא נתאפשרו לפני כן. האמצאה כללה מספר רכיבים, ששילובם יחדיו נתן את היתרונות האמורים. תביעה מספר 1 בפטנט הייתה (שם, בעמ' 56) עבור: "An incandescent electric lamp having refractory metal of large diameter a filament of tungsten or other" Form and a gas or vapour of low or cross section or of concentrated Relatively high pressure, the (i.e. coiled) heat conductivity at combination being such that the filament may

Lamp without prohibitive vaporisation or deterioration or excessive be raised to a much higher temperature than is practicable in a vacuum (ההדגשה שלי - מ' ש') "shortening of useful life, substantially as set forth" כי הרכיב של "נתיך בעל קוטר רחב" אינו ברור דיו ואינו מגדיר את תחום המונופולין, כיוון שיצרן מתחרה יהיה נאלץ לערוך ניסויים עם רכיבים בעלי קוטר שונה, בטרם יידע אם הפר את הפטנט - שכן השגת היתרונות אותן השיג הממציא היא המבחן היחיד להפרה. בית הלורדים הכשיר את התביעה בקובעו, כי המונח "רחב" (קרי: "קוטר רחב") מוגדר דיו בפירוט, כי הוא מובן לבעל המקצוע בענף וכי השגת יתרונות האמצאה היא המבחן שצריך לעמוד לנגד עיניו של היצרן המתחרה.

בא-כוחה המלומד של המערערת טען לפנינו, כי באותה מידה שלא היה נדרש לפרט בתביעה מהו "רחב", כך אין לדרוש, במקרה דנן, כי בעל הפטנט יגדיר בתביעות את הפירוש הפונקציונאלי ל"קרום יחסית". לטעמי, הקבלה זו אינה נכונה. בפטנט לתוצאה יש להבחין בין התוצאה המוגנת, מחד גיסא, לבין שמות התואר המבקשים לתאר את היחס בין שאר רכיבי האמצאה לבין אתה תוצאה, מאידך גיסא. המחלוקת בפרשת [30] corona לא סבה על שאלת הכללתה של התוצאה בתביעה, אלא על השאלה אם מותר לממציא לנקוט שם תואר בלתי מכומת ("רחב"). בית הלורדים קבע, אמנם, כי את מידת ה- "largeness" אין צורך לכמת בתביעה, לאור האמור בתיאור (המפרט את הגדלים המקובלים), אולם התוצאה אותה משיגים בעזרת רכיב "רחב" זה נכללה בתביעה עצמה. הקומבינציה של שלושת הרכיבים המנויים ברישא של התביעה בעניין [30] corona, שאחד מהם הוא נתיך בעל קוטר רחב, משיגה את התוצאה המנויה בסיפא של התביעה: הנתיך יכול להתחמם לטמפרטורה הנבונה מזו האפשרית בנויות רגילות - ובכך גדלה כמות האור המופצת מהנורה - זאת ללא הפסדי אנרגיה שהיו נגרמים בעבר כתוצאה מתופעות התאיידות, הישחקות וקיצור משמעותי של חיי הנורה. כדברי The workman is working to get the result :77viscount finly, at , And in choosing the degree of which is described in the later" "guided by largeness he will be . 1Lines of claim the results yielded by particular sizes" כי גם במקרה דנן, אין לדרוש מן הממציא כ יפרט בתביעה את מידותיו הפיסיקאליות של הביטוי "קרום יחסית", אם ניתן ללמוד על כך מהנאמר בתיאור ומהידע הכללי בתחום זה. אולם, אם הממציא מבקש לקשור את שם התואר אל תוצאה מסוימת, קרי - יעילות אופטית, עליו לתבוע את התוצאה בגוף התביעה.

דוגמה נוספת להבחנה דלעיל היא הפרשה האמריקנית בעניין [13] autogiro, שהזכרתי לעיל. הפטנט הכניס שיפורים במדחפים של כלי טיס, ובאחת התביעות נאמר:

In an aircraft, a sustaining rotor construction having blades mounted" , for movement with respect to an axis member and so proportioned that Under the influence of air currents, the blades have an average . Autorotational speed of the tip substantially in excess of the maximum"flight speed of which the craft is capable כפי שעולה מלשון התביעה, התוצאה אמנם כלולה בה (בסיפא), אולם מלות התיאור "so proportioned" אינן מכומתות. ואכן נטען, שלא ניתן לבצע כך את האמצאה. גם כאן קבע בית המשפט, כי מותר ואפשר לדלות מן התיאור את כימותה של אותה פרופורציה.

בא-כוחה המלומד של המערערת ביקש לסמוך את התיזה שהציג על פסק-דין אנגלי נוסף, של בית המשפט לערעורים - houston co. Ltd., marconi's-british wireless telegraph co. Ltd. And electric and musical .V thompson industries ld [36] (1938) e.k. cole ld. דובר שם על אמצאה לשיפורים בשפופרת תרמיונית של מערכות הגברה ("מנורת רדיו"), אשר איפשרו לראשונה עשיית שימוש במערכות הגברה קול הניזונות מזרם חשמל חילופי, כגון זרם ממקורות חשמל ביתיים קונוונציונאליים. השימוש בזרם חילופי במערכות הגברה קול לא נתאפשר קודם לכן, כיוון שזרם החילופי היה גורם לרעש רקע (hum), שהגיב לתדירות זרם החילופי. לכן נאלצו לעשות שימוש בזרם ישיר בלבד (כמו זה הבא מסוללה). האמצאה פתרה את בעיית הרעש הנ"ל, על-ידי כך שסליל מסוים במערכת הופעל כאמצעי להחלקת הזרם. תביעה מספר 1 של הפטנט הייתה -

reproducing device having operating and field windings-for a sound" an amplifying system including a thermionic valve, the plate circuit of Which is supplied from a source of altenating current and a rectifier, in Reproducing device is employed to- "smooth (ההדגשה שלי - מ' ש') winding of the sound-. Which the field out fluctuation in the rectified current כי התוצאה המבוקשת - מניעת הרעש - לא הופיעה בתביעה עצמה, ומלשונה של זו ניתן היה ללמוד, שהפטנט מכסה כל מקרה בו הסליל שבמערכת פועל כאמצעי להחלקת הזרם, לרבות מקרים בהם התוצאה המבוקשת אינה מושגת; ככזה הפטנט רחב יתר על המידה. בעל הפטנט טען, לעומת זאת, כי לאור הנאמר בפירוט והידע המקצועי הקיים, הרי שהגבלת הפטנט רק למקרים, בהם מושגת התוצאה הרצויה, משתמעת מן התביעה. In my judgment, claim i ought : באומרו: The inductance fairly to be construed as claiming a" reproducing device as-monopoly to use the field winding of the sound The inductance Manner, wold member to smooth out fluctuations in the rectified result in the reproduction of the disagreeable hum from current so as to eliminate the noise which, without its use in such

For any degree of smoothing, no matter how small. In other words, in my the alternating current used, and not as a claim to use the Be substantially the device used for the particular field winding purpose disclosed. On judgment, on the true construction of this Is neither too wide nor too vague and claim, the field winding must . 1This construction i hold that claim" is not invalidated on either of these grounds .
היינו, שאין חובה כי התוצאה תופיע בתביעה. לדעתי, מדגימים שני המקרים בעיות הפוכות. בפטנט הנ"ל הייתה לשון התביעה, בעומדה לבדה, רחבה מדי, כיוון שכללה לכאורה מקרים בהם אין האמצאה מועילה. בית המשפט היה נכון ללמוד מן הפירוט כדי לצמצם את קשת התוצאות האפשריות על-פי לשון התביעה רק לזו שבה הפטנט משיג יתרונותיו. ואמנם, הגבלת התביעה הייתה הגיונית במקרה זה, שכן היה מובן לכול, שאין הממציא רוצה לתבוע הגנה על תחום חסר תועלת. וכלשון בית המשפט, שם, בעמ' 88: "It is necessary to introduce into every claim common sense after a perusal of the whole limitations dictated by" And, secondly, that a claim is not to of the specification including be invalidated for;the claims Vagueness or ambiguity by reason of the fact that it is possible to imagine . Debatable territory where the advantages of the invention may not be"obtained כי התוצאה של מניעת הרעש לא נכללה בתביעה. התוצאה שהושגה בתביעה הייתה החלקת הזרם, וזו הביאה בתורה למניעת הרעש.

במקרה שלפנינו לשון התביעה לוקה בבעיה הפוכה, דהיינו, היא מצומצמת מכדי לכלול את כל קשת המקרים בהם מושגת יעילות אופטית במערכת, באמצעות שמירה על תנאי בראג. שכן ייתכן, תיאורטית, כי היעילות האופטית תושג אף בהיעדר קירבה בין המקורות למיפתחים. לכן, אם שאף הממציא להגן על כל מקרה בו ממוקמים המקורות ביחס למיפתחים באופן המשיג יעילות אופטית, היה עליו לכלול תוצאה זו בתביעה עצמה. כפי שנאמר לעיל, החבת התביעה על-ידי פנייה לתיאור אינה מותרת, מה גם שאף התיאור, במקרה דנן, מדבר על השגת היעילות האופטית על-ידי הימצאות המקורות "בתוך או בקירבת" המיפתחים.

הלכה מרכזית נוספת בשאלה זו נפסקה בבית המשפט לערעורים באנגליה, בפרשת [37] (1935) Co. Ld& fume ld. D. Frank pitchford-.no . הפטנט במקרה זה ניתן לגבי מאפרה לסיגריות, שתכונתה החדשנית הייתה בכליאת העשן של בדלי הסיגריות המושלכים לתוכה ומניעת יציאתו אל הסביבה "smokeless" () () ashtray .בקשר לרכיבים שונים של האמצאה נאמר בתביעה שבפטנט, כי מימדיהם, יחסית זה לזה יחסית

לדופנות המאפרה - יהיו כאלה, שהעשן העולה מבדלים המושלכים אל תוך מיכל המאפרה ייאסף כולו אל חלל סגור, ומשיתקרר, יירד לתחתית המיכל ללא אפשרות יציאה החוצה. לגבי החלל עצמו נאמר בתביעה, כי מימדיו נבחרים באופן המבטיח את הקירור האמור של העשן. וכלשון התביעה (שם, בע"מ 237-236) : An ash receptacle which, without the use of movable parts, retains the "...smoke rising from objects thrown into it [characterised by the fact that]It consists of a closed container into which extends a shaft of Substantially constant cross section, the sides of which, with the Beneath the shaft is provided a deflecting member... Which sides of deflects the receptacle, form a trapped space closed above, whilst ...objects thrown in wholly to one side of the lower mouth wholly Chosen relatively to one another and to the sides of the of the shaft closed container, the dimensions of the shaft and of the deflecting member... Being so Entirely in the trapped space, and after cooling is thrown down again that the smoke rising from objects thrown into the container is collected . Without being able during this "shaft('ש' movement to pass the lower mouth of the movement) (ההדגשה שלי - מ' ש' "shaft". גם כאן מופיעה התוצאה בתביעה עצמה.

בית המשפט דחה טענות של חוסר דיות התיאור ואי-בהירות, שנטענו נגד הפטנט.

אמר שומר המגילות, at: 238ord hanworth,

It is not an objection that the dimensions should be selected by" reference to the result, as one sees when one turns to the it seems Because to me that the proportions can be ascertained without cases the exercise of any; new inventive faculty, if the directions laid down are followed ,the purpose of the invention is to construct a space for cooling smoke It appears to me that the proportions need and yet that is to be done within the limits of what might be called Rule, if there is a field in which the .conventional ash receptacle the proportions may vary, and yet in not be exactly laid down by the description, according to the inches of a- foot ."which success may 245lord romer, at: ...The be achieved and ensured והוסיף על כך "The patentee does not tell the world within what limits the relative" proportions of the integers he has mentioned must be kept to produce

And error readily discover for himself what the proportions should be in the desired result. If, however, a workman skilled in the art can by trial Order to give the desired result, then, in as much as i No inventive faculty at all, the patentee has complied have already with his pointed out, that to discover those proportions requires the obligation". exercise of the shofet ziin gam, ki beal hפטנט צירף לתיאור שרטוט, בו מתואר המבנה של המאפרה האמורה על דרך הדוגמה, כך שאיש המקצוע יכול להיעזר לא רק בידע הכללי בענף אלא גם בשרטוט.

פסק-דין אחר הנוגע לעניין הוא. poseidon industry a.b. and others v . [38] cerosa ltd(1982). בו דובר על חליפת צלילה "יבשה". יתרונותיה של חליפה זו היו, מחד גיסא, בהיותה עשויה חומר אלאסטי, הצמוד לגוף הצולל ומאפשר לו גמישות תנועה במים, ומאידך גיסא, באפשרה לשיכבת אוויר לעטוף את גוף הצוללן, באופן המונע חיכוך מכאיב עם החליפה והיוצר בידוד תרמי בינו לבין המים שמסבב. בתביעה מס' 1 שבפטנט, כמו גם בפירוט, הופיע הקטע הבא (שם, בעמ' 211): Said... "suit being manufactured as a close fit so that only a minimum" breathable medium layer can form between the interior of the suit Fit tight about the divers body such that said layer is and the maintained diver's body, said material having such resilient properties that it may "within the desired close (מ' מ' ש') limits כלומר, לצורך השגת התוצאות המועילות הנ"ל, אשר ננקבו בגוף התביעות, נקט הממציא מונחים "close fit" - ו, "the desired close limits" - שלא כומתו.

אף כאן, בהכשירו את הפטנט, קבע בית המשפט, מפי at: lord buckley, 222 Sea-i feel no doubt that a competent expert in the field of deep" diving ... Could, with a little ordinary trial and error, discover what The uit in order to achieve the desired advantages and what amount of amount of latitude can be allowed in the amount of air imprisoned within . Air can reasonably be regarded as a "purpose satisfactory minimum for that"26 עינינו הרואות, בכל המקרים שהובאו לעיל מופיעה התוצאה המבוקשת בתביעה עצמה ומוסברת גם בפירוט. בכל המקרים מהווה התוצאה המוגנת משום עיקר חידושה ומקוריותה של האמצאה המוגנת בפטנט. אמנם, בעניין [36] houston british- thomsom לא הוזכרה התוצאה

במפורש בתביעות, אך היא נלמדה כפועל יוצא מהתוצאה שכן נזכרה בהן. יש להדגיש, כי בכל המקרים לא הסתפק הממציא רק באיזכורה של התוצאה, אלא הקדיש לה הסברים והדגמות. השאלות שהתעוררו באותם מקרים לא נגעו לעצם היותם פטנטים המוגבלים בתוצאה - על כך לא היה ויכוח - אלא למידת הדיות של התיאור והמידע שמוסר הממציא לציבור.

לא כך הוא בפטנט שלפנינו. בתביעה מספר 1 שבו, כמו גם ביתר התביעות, אין כל זכר או רמז לתוצאה עליה מבקשת המערערת לסמוך. התביעה אינה מציגה את האמצאה כהשגת יעילות אופטית או תנאי בראג באמצעות קירוב המקורות למיפתחים. התביעה רק מזכירה את הטכניקה של קירוב המקורות למפתחים ומוסיפה עליה את עיקר החידוש שבאמצאה - היינו, שילוב הטכניקה הידועה הנ"ל עם תיקון העיוותים האופטיים שנוצרו בגינה.

27. טענתה הנוספת של המערערת הייתה, כי מאחר שלפנינו פטנט לקומבינציה, אין הממציא חייב לפרט בתביעות את הרכיבים הידועים של אמצאתו, וכי ניתן ללמוד על אלה מן הנאמר בתיאור. גם טענה זו אינה מקובלת עלי.

המייחד את הפטנט לקומבינציה הוא, כי ההגנה מוענקת עבור שילובם של שני רכיבים או יותר, כאשר בעצם השילוב מתקבלת אמצאה כשירת פטנט. מאחר שהאמצאה נבחנת כשילוב, אין מניעה, כי רכיביה השונים יהיו ידועים כשלעצמם, או נעדרי צעד המצאתי בעומדם לבדם. כדברי lord davey בלבפסק הדין המנחה, 469 in the matter of klaber's: a proper combination for a (1906) [39]at every one of which patent in the union of two or more integers" elements may be perfectly old, for the production of . One object which is either new, or at any rate is for effecting an old"object in more useful way 165blanco white, (fox), מעירים, כי מבית הפטנטים המודרניים הינם מסוג זה (fox), 165blanco white, (supra, at; 50supra, at).

עיקרה של הפסיקה בתחום זה נוגע להבחנה, שאיננה קלה תמיד, בין שילוב הראוי להגנת פטנט (combination) לבין גיבוב (collocation) של גורמים, אשר אינם פועלים תוך קשרי גומלין להשגת מטרה אחידה, שיש בה חידוש וצעד המצאתי (ראה בעיקר: [40] (1890) Williams v. Nye; פסק הדין בעניין [32] british united shoe machinery, הוזכר לעיל [41]; british celanese, ltd. V. Courtaulds Ltd (1935). ובאמצעות הברית ראה [17] anderson's black rock v. Pavement salvage (1969). אולם, על-אף היות רכיבי האמצאה ידועים, הרי הם אלה התוחמים את נדר המונופולין, ולפיכך על כולם להופיע בתביעות, ואין נפקא מינה לעניין זה, אילו מן הרכיבים הם ידועים ואילו הם חדשים (וראה אצל 98terrell, supra, at). קבלת טענתה של המערערת הייתה יכולה להוביל לתוצאות אבסורדיות, כגון שבפטנט לקומבינציה, בו כל הרכיבים ידועים, לא יופיע אף

אחד מהם בתביעות, והרי גם בפטנט שלפנינו אין חידוש באף רכיב כשלעצמו. האם ייתכן לומר, כי לממציא שמורה הזכות לחור, אילו רכיבים ידועים להכליל בתביעות ואילו להשאיר לפרקי התיאור? מסקנה כזו מנוגדת ליסודות דיני הפטנטים ולהבחנה, שעליה עמדת, בין התביעות לתיאור.

28. סיכומם של דברים: בפטנט המוגבל בתוצאה מהווה זו האחרונה רכיב מרכיבי האמצאה, ולפיכך על הממציא לתבוע הגנה עליה במסגרת התביעות. אין נפקאמינה לעניין זה, אם התוצאה המבוקשת הינה עיקר החידוש באמצאה, או שהיא רכיב ידוע במכלול הרכיבים של אמצאת קומבינציה.

המסקנה המתבקשת הינה, אם כן, כי בפטנט דנן לא ניתן לקרוא אל התביעות תוצאה שלא נזכרה בהן ואשר אינה יכולה להיקרא אליהן בתהליך פרשני. הקירבה היחסית בין המקורות למיפתחים חייבת להימדד על-פי קנה מידה פסי. את כימותו של המרחק הפיסי אין הממציא חייב לפרט בתביעות, וניתן ללמוד עליו מהנאמר בתיאור, על רקע הידע המקצועי בתחום.

לאור מסקנתי זו, אינני רואה צורך להתייחס לטענות הצדדים באשר לשינויי החזית בחוות הדעת ובעדויות של המומחים השונים.

29. מהו, אם כן, שיעורו של המרחק הפיסי המוגן בתחום האמצאה שלפנינו, כיצד יימדד, והאם המשיבה השנייה פעלה בתוכו? המונח "קרוב יחסית" המוי בתביעה מספר 1 יכול להתפרש, כאן, בשלוש צורות: האחת - פירוש על רקע הידע הקודם בתחום, לפיו הונחו המקורות באינסוף וליד מיפתח הדמות. כלומר, החריגה מהקונפיוגורציה הקונונציונאלית, כפי שכינינו את הידע הקודם, הביאה את המערערת להניח את המקורות קרוב למיפתחים, יחסית לידע הקודם. פירוש זה אינו נראה לי סביר, מאחר שהוא היה מכסה כל מרחק הקטן מאינסוף, ואילו בתיאור אנו למדים, כי בטכניקה שנקטה המערערת, המקורות מונחים "בתוך או בקירבת" המיפתחים, ביטוי אשר בוודאי אינו מתיישב עם מרחק הקרוב לאינסוף. יש להזכיר שוב, כי גם הטכניקה האמורה שייכת, מבחינת הפטנט דנן, לידע הקודם.

השנייה - פירוש המונח בהתייחס ליתר הפרמטרים שבמערכת, היינו: המרחק בין המקורות למיפתחים הינו קטן יחסית לגודל המערכת הרלוואנטית ורכיבים שונים בה. כל, למשל, במערכת, שגודלה מטר, מרחק של סנטימטר הינו קטן יחסית, אולם במערכת, שגודלה חמישה סנטימטרים, ייתכן שמרחק כאמור אינו קטן. הפירוש הנ"ל משיב לטענת המערערת, כאילו מאחר שמידת הקירבה בין המקורות למיפתחים עשויה להשתנות בין מערכות שונות, מתחייבת בשל כך הגדרה פונקציונאלית. אכן, ההגדרה היא פונקציונאלית במובן זה שהמרחק הפיסי יכול להשתנות בהתאם לגודל המערכת ורכיביה, אך היא איננה פונקציונאלית במובן של קריאת התוצאה של יעילות אופטית אל תוך התביעה.

השלישית - קריאת המונח לאור הנאמר בתיאור, לפיה על-פי הטכניקה שהלכה בה המערערת, המקורות הונחו "בתוך או בקירבת" המיפתחים. הואיל והמדובר במרחקים קטנים מאוד, היכולים להיות גם אפס, ביקשה המערערת להגן גם על סטיות קטנות ממרחקים אלה, שאין בהן משום חריגה מעצם הטכניקה המוזכרת. לפיכך ננקטה לשון "קירבה יחסית".

לדעתי, יש לפרש את המונח "קירבה יחסית" על-פי שתי הדרכים האחרונות במשולב. כלומר, המדובר בקירבה פיסיית קטנה ביותר, בהתחשב באמור בתיאור, יחסית לשאר מרכיבי המערכת; אולם סטייה קלה מקירבה זו לא תימלט מהפרה.

כפי שעולה מן הדיון לפנינו, גודלה של מערכת ההאד כולה הוא בערך מטר. גדלים אחרים רלוואנטיים שהוזכרו הם: אורך המוקד (focal length) - 200 מ"מ; המרחק בין עין הטייס להאד - 250 מ"מ.

בא-כוחן המלומד של המשיבות הסכים, כי מרחק של 10 מ"מ בין המקורות למיפתחים הינו "קרוב יחסית", וכי גם סטייה קלה ממרחק זה תיפול לגדר המונח. מן המדידות שערכו מומחי המערערת עולה, כי במוצר של המשיבה השנייה מוקד אחד ("ענן אלומת הייחוס") נמצא במרחק של 7 מ"מ ממיפתח היציאה, ואילו המוקד האחר ("ענן אלומת הדמות") נמצא במרחק אפס ממיפתח הכניסה, כלומר ממש על המיפתח.

מחישוב זה עולה, לכאורה, כי גם במוצר של המשיבה השנייה מתקיים גורם הקירבה היחסית. אלא שמומחי המערערת התעלמו, לצורך חישוביהם, מסטייה זווייתית הקיימת במוצר המשיבה השנייה בין מיקום המוקדים האנכיים לבין המיפתחים, בניצב לכיוון ההולוגרמה. אם נתחשב בסטייה זו, כפי שמבקשות המשיבות, יגדלו המרחקים הנ"ל מ-7 מ"מ ל-77 מ"מ, ומאפס ל-110 מ"מ. מרחקים אלה הינם מעבר למה שהמשיבות מוכנות לראות כ"קרוב יחסית".

אבחן עתה שאלה זו.

חישוב המרחק הפיסי - שאלת הסטייה הזווייתית

30. כזכור, יתרונו העיקרי של המשלב ההולוגרפי גלום בתכונות האופטיות המיוחדות של ההולוגרמה, המקנות לה מאפיינים של מראה סלקטיבית. על המשלב להיבנות באופן כזה, אשר יאפשר לאור המגיע מן ה-crt להגיע בזווית החזרה אופטימאלית אל עיני הטייס, כך שיישמר תנאי בראג. זווית ההחזרה נמדדת בין אלומת הדמות לבין האנך להולוגרמה. הואיל והמטרה היא כי האור בשלב השימוש בהולוגרמה ינוע בזווית האמורה, יש לתכנן זאת בשלב ייצור ההולוגרמה, על-ידי בניית מסלול דמיוני בו תנוע תמונת המידע. לכן, בשלב בניית ההולוגרמה מקליטים (reccord) את המסלול שישוחזר בעת השימוש (playback).

דא עקא, שזווית ההחזרה האופטימאלית אינה זהה כאשר משתנה התדר של האור. לכל תדר זווית החזרה אופטימאלית משלו. תופעה זו חייבת להילקח בחשבון בתכנון ההולוגרמה, שכן

הקלטתה מתבצעת באמצעות קרני לייזר בתדר מסוים, בעוד שבשימוש בה מוקרן אור בתדר אחר (האור מהצד - crt). על-מנת שקרני האור בשלב השימוש ינועו בזווית האופטימאלית, יש, לכן, להסיט את מקורות קרני הלייזר בעת ההקלטה, ובכך לפצות על שוני התדרים הנ"ל. הסטת מקורות קרני הלייזר נעשית בזווית הניצבת להולוגרמה. כלומר, ניתן לתאר את מהלך קרני האור בשלב השימוש כאילו חיקו קרני לייזר דמיוניות שמקורן הונח במקום המוסט במידת מה (בזווית הניצבת להולוגרמה) מהמקום בו הונחו מקורות הלייזר למעשה. שוני התדרים הנ"ל מכונה Wavelength shift. ההחזרה האמורה של זווית ההחזרה האופטימאלית קרויה the angular displacement. במוצר של המשיבה השנייה הצריך תהליך הפיצוי המתואר הסטתם של מקורות הלייזר למרחקים של 77-110 מ"מ ממיקומם של המיפתחים. אילולא נדרש הפיצוי - היינו, אם קרני האור בשלבי הייצור והשימוש היו בעלות תדרים זהים - היו המרחקים קטנים ל-7 ול-0 מ"מ, בהתאמה. לגבי המרחקים האחרונים אין, כאמור, מחלוקת בין הצדדים, כי הם מקיימים את התנאי של הקירבה היחסית הפיסית. אשר למרחקים הראשונים, אין הסכמה כזו. לפיכך התעוררה השאלה, האם לצורך מדידת המרחקים הנ"ל יש להתחשב בסטייה הזוויתית האמורה.

31. בבית המשפט קמא טענה המערערת, כי אין להתחשב בסטייה הזוויתית במדידת הקירבה היחסית. תופעת השוני בתדר, כמו גם הטכניקה לפיצוי בגינה, היו ידועות ומקובלות בתחום המקצועי. בפטנט עצמו נאמר, כי מיקום המקורות ביחס למיפתחים מצוין רק לשם פישוט ההסבר למקרה שאין שוני בין תדרי ההקלטה והשימוש. לחלופין, במוצר של המשיבה השנייה יש משום נטילת עיקר האמצאה של המערערת, שהוא הנחת המקורות כפי שנתבע בפטנט כדי להשיג שדה ראייה רחב. טענה מקבילה הייתה, כי המשיבה הנייה עשתה שימוש באקוויוואלנט מכאני של האמצאה המוגנת בפטנט.

בית המשפט דחה את טענותיה של המערערת וקיבל את עמדת המשיבות, כי יש להתחשב בסטייה הזוויתית, תוך שהוא מצטט בהסכמה מדבריו של בא-כוח המלומד:

"כל מה שמוכיחות הציטטות המובאות על ידו (של בא-כוח המערערת - מ' ש') הוא, כי הממציא אכן ידע שניתן לשנות את התדר: לא נאמר בשום מקום שהממציא ידע על הטכניקה של הסטת הזווית. אין כל אסמכתא לטכניקה כזאת בתיאור ואין אף רמז של הממציא בנוגע אליה. כפי שהתביעה מספר 1 מנוסחת, רק משלב שנבנה בעזרת מקורות המצויים 'קרוב יחסית' למיפתחים נופל בתחום התביעה. הכללים למדידת מרחק בנויים על השכל הישר וההגיון והבא להציע דרך הסוטה מכללים אלה לעניין מדידת מרחקים, עליו הנטל להוכיח אותה. נטל זה לא הרימה התובעת, שכן לא הביאה כל אסמכתא להוראה של הממציא או אף לידיעה של הממציא, שעל פיה ניתן לסטות מכללי קביעת מרחק הקבועים, המקובלים והידועים".

לאחר שקבע, כי יש להתחשב בסטייה הזוויתית, נזקק בית המשפט להכריע בשאלה, אם גם לנוכח התחשבות זו יש לאות את מוצר המשיבה השנייה כמפר את הפטנט. בית המשפט השיב לכך בשלילה, שכן דחה את התיזה של מומחה המערער, לפיה ניתן להזיז את המקורות עד למרחק של 5 אינץ' מן המיפתחים, היינו - 127 ס"מ, ועדיין להישאר בתחום המוגן על-ידי הפטנט. בפסק הדין נפלה טעות לעניין זה, מקום בו נאמר:

"פרופ' הסלינק (מומחה המערער - מ' ש') הגדיר את 'הקירבה היחסית' בגבולות של 5 אינץ' מהמיפתח. עולה מכך שבמוצר של הנתבעת אין 'קירבה יחסית' של המקורות למיפתחים."

לאחר שהמערער הגישה בקשה לתיקון טעות, בטענה כי בית המשפט טעה בחישובו, קבע בית המשפט בהחלטה, כי בטעות הושמטו מפסק הדין המלים "אינני מקבל את הגדרתו", אשר מקומן בין שני המשפטים שצוטטו לעיל. המערער תקפה החלטה זו בערעורה, אולם אינני מוצא כל סיבה להתערב בעניין זה. כפי שציינה הערכאה הראשונה בהחלטתה, בהסבירה את התיקון -

"הדבר אף נובע מהרישא לסעיף 61(לפסק הדין - מ' ש') שבה נאמר כי מסקנתי היא 'לאור האמור' והיא אכן נובעת ממה שפרטתי שם."

דחיית התיזה של מומחה המערער מבוססת ומפורטת בפסק הדין דלמטה, והיא נובעת מאליה מתוך דחייתו של הפירוש הפונקציונאלי לביטוי "קירבה יחסית".

32. מקובלת עלי קביעתה של הערכאה הראשונה, כי מבחינת לשונו של הפטנט שלפנינו אכן יש להתחשב בסטייה הזוויתית, וכן כי לפי המבחן שקבענו לשאלת "הקירבה היחסית" דומה כי מוצרה של המשיבה השנייה איננו מוצר מפר. אולם, כפי שהובהר לעיל, ההגנה על פטנט איננה מצומצמת להעתקת רכיביו כלשונם ובמלואם, אלא פרוסה היא גם על נטילת עיקרה של האמצאה המוגנת. בית המשפט קמא לא נכנס לשאלת עיקר האמצאה, אולם כפי שעולה מניתוח שאלה זו, אין מניעה להכריע במקרה דנן לפי העקרונות של עיקר האמצאה. בחינת השינויים שהכניסה המשיבה השנייה במוצרה לאור הקווים שהותוו לעיל בשאלת עיקר האמצאה מובילה, לדעתי, למסקנה, כי המשיבה השנייה הפרה את הרכיב של "הקירבה היחסית".

אבהיר עמדותי.

33. מסכים אני, כי מקריאת הפטנט כלשונו, ובהתייחס לכל חלקיו, מתבקשת המסקנה, כי את המרחקים הפיסיים שבין המקורות למיפתחים יש למדוד על-פי קני המידה הרגילים והמקובלים. הפטנט מורה לבחון את הקירבה היחסית בשלב ייצור ההולוגרמה ולא בשלב קודם כלשהו, בו היתה הקירבה שונה ובמישור התיאורטי לבד. הפטנט אינו מורה להתעלם מתהליכים שונים אשר הצריכו הגדלתם של המרחקים, בדרך של הסטת המקורות מן המיפתחים. מן האמור בפטנט עולה אמנם, כי הממציא היה ער לכך שיתכן פער תדרים בין שלבי ההקלטה והשימוש, אולם אין בפטנט הוראה המורה להתעלם, לעניין מדידת המרחקים, מהסטת המקורות

אשר נועדה לפצות על תוצאותיו של פער תדרים זה. במוצרה של המשיבה השנייה הונחו המקורות במרחקים של 110-177 מ"מ מן המיפתחים. במערכת, שאורך המוקד שלה 200 מ"מ והמרחק בין עין הטייס להאד הינו 250 מ"מ, קשה לראות מרחקים כאמור כמקיימים "קירבה יחסית", לפי המבחן הפיסי שקבענו. על-כן יש לקבוע, כי המשיבה השנייה לא העתיקה את האמצאה המוגנת כלשונה.

דא עקא, שהמשיבה השנייה לא שינתה מהמהות ומהעיקר של האמצאה המוגנת. תופעת הסטייה הזוויתית בגין השוני בתדר, כמו גם טכניקת הפיצוי בגינה, היו ידועות ומקובלות עוד לפני הפטנט דנן. מומחי המערער, גריי והסלינק, הציגו בחוות-דעתם הראשונה ספר בסיסי בתחום ההולוגרפיה, בו מופיעה הנוסחה המתמטית לחישוב שיעור ההסטה של מקורות הלייזר בהקלטת ההולוגרמה, הסטה המפצה על תוצאות השוני בתד (h. Smith, principals (nd ed 2, sons & wiley., 1975) 62-63 of holography) גם מומחה המשיבות, מר בראון, לא חלק על דברים אלה (למשל: חוות-דעתו, בעמ' 13).

הסטת המקורות כאמור הייתה מעין "תוספת ידועה", שנועדה לאפשר שמירה על יתרונות האמצאה. על כך ניתן ללמוד, למשל, ממיזכר פרי עטו של מר בראון, אשר אף אם מועדו מאוחר לפטנט, יש בו כדי להשליך על התפיסה של חוסר החשיבות של הסטת המקורות לעצם עקרונות פעולת ההאד ההולוגרפי, תפיסה שהייתה קיימת עוד קודם לכן.

כותרת המסמך היא - initial design of hud systems (1980), והוא נכתב במסגרת ה- environmental research institute of michigan (e.r.i.m). במסמך מתאר המומחה את שלבי התיכנון של ההאד ההולוגרפי ומתייחס, בין השאר, לתופעת הסטייה הזוויתית ולטכניקת הפיצוי האמורה. לאחר שהוא עומד על מספר עקרונות יסוד בתיכנון ההאד, מתאר המומחה את הגיאומטריה הבסיסית של המכשיר, אשר מטרתה היא שמירתו של תנאי היעילות האופטית (תנאי בראג) על פני שדה ראייה רחב. בתיאור גיאומטריה זו מורה המומחה (בעמ' 10-11) להתעלם מהסטייה הזוויתית, שכן תופעה זו תופל בשלב מאוחר יותר: "With these basic considerations in mind the exact locations of the point sources are determined by the aberration and efficiency objectives. The combiner is, in essence, a hologram and thus meeting the ignore for the moment the wavelength shift, it will be compensated for. Objectives requires the recording geometry to approximate the Reconstruction geometry. It is known that the combiner and fold, if the efficiency is to be kept high, then the reconstruction mirror rays must form a real image of the eyebox near the exit pupil of the lens. Also closely satisfy the bragg diffraction condition across relay lens. also view. In order to satisfy these (diverging) the entire fields of constraints, one point source".

Is located on the chief ray near the relay lens. Call the is located on The (converging)the chief ray near the eyebox and the second one usual notion that the reference beam approximates the reconstruction first beam the reference located on the bem because this corresponds to Beam, the second beam will be called the object These rays exactly duplicate those of recording if beam. With this recording geometry the bragg condition is met for all rays through the point)while it is approximately met center of the eyebox (the source is exactly in the eyebox For rays originating in other is not grossly (locations of the eyebox. Furthermore Parallel different control of aberrations is achieved because the Point rays in eyebox imaged near exit of relay lens)reconstruction . From the (source near eyebox, point source near relay lens recording(ההדגשה שלי - מ' ש') (exit pupil)לאחר תיאור מבנה בסיסי זה עובר המומחה לטיפול בתוצאות השוני בתדרים, וכדבריו (בעמ' 11) : The effect of the "basic wavelength shift must now be compensated for in this" geometry design במסגרת טיפול זה מתייחס המומחה לשתי תוצאות הנגרמות מפער התדרים : האחת, השפעתו על אורך המוקד של ההולוגרמה ; השנייה, השפעתו על היעילות האופטית בשל הסטייה הזוויתית. לצורך טיפול בתוצאה הראשונה מפנה המומחה לנוסחה בדבר הקשר שבין פער התדרים לבין אורך המוקד, נוסחה אשר מופיעה, אגב, גם בפטנט דנן. לצורך הטיפול בתוצאה השנייה מפרט המומחה את הנוסחה לשמירת תנאי בראג.

34.משמע, המשיבה השנייה הרחיקה את המקורות מן המיפתחים דווקא כדי לשמור על היתרונות הגלומים בגיאומטריית הבנייה שהציעה המערערת. הרחקת המקורות מן המיפתחים באה לפצות על שוני התדרים בהקלטה ובשימוש, לא משום שלא ניתן לבצע את האמצאה כאשר המקורות קרובים למיפתחים, אלא דווקא משום שהאמצאה בת-פועל כאשר מתקיימת קירבה כאמור. תופעת השוני בתדר, כמו גם הטכניקה לפיצוי בגינה, היו ידועות בזמן הפטנט. הרחקת המקורות מן המיפתחים נועדה, אם כן, לפתור בעיה טכנית גרידא שהייתה ידועה; היא לא ביטאה תפישה חדשה לייצור ההולוגרמה, אלא נועדה להתאים מוצר, שבו ישנו פער דרים כאמור, לזה שתואר על-ידי בעל הפטנט. אם להשתמש במבחנו של הלורד diplock בפסק הדין בעניין [31] catnic, בשאלת עיקר האמצאה: לו היה נשאל בעל המקצוע, לנוכח הידע ביום הפטנט, אם התכוון הממציא לשלול הגנתו מפני הסטת המקורות אשר נועדה לפצות על תופעת הסטייה הזוויתית, יש להניח כי התשובה הייתה שלילית. תשובה אחרת הייתה מרוקנת את הפטנט מתוכנו, באפשרה עקיפתה של האמצאה המוגנת על-ידי שינויים טכניים בתדרים המשמשים לבניית ההולוגרמה ולשימוש בה, תוך נטילת מהותה של האמצאה.

המשיבות טענו, כי קבלת טענת המערערת בשאלת עיקר האמצאה כמוה כקבלת הפירוש הפונקציונאלי, אותו דחינו כזכור. לטענה זו היה מקום, לו היינו רואים את עיקר האמצאה בהשגת יעילות אופטית על פני שדה ראייה רחב, בדרך כלשהי. אולם, לטענה זו אין מקום לפי הניתוח דלעיל, הרואה את עיקר האמצאה כשילוב של גיאומטריית הבנייה של ההולוגרמה עם אמצעים אופטיים לתיקון העיוותים, המביאים ליתרונות היעילות האופטית אותם פירט הממציא בתיאור הפטנט. הסתת המקורות במוצרה של המשיבה השנייה נועדה כדי לשמור על גיאומטריה זו, מקום בו ישנו פער תדרים כאמור מבחינת עיקר האמצאה ניתן לראות הסטה זו כשינוי חסר חשיבות, אשר אינו משפיע על מהות פעולתה של האמצאה, כמו גם על דרכי פעולתה.

35. המסקנה העולה מן המקובץ היא, כי במוצרה של המשיבה השנייה מתקיימת "קירבה יחסית" בין המקורות למיפתחים, ומכאן שהיא נמצאת מפרה רכיב זה של האמצאה נושא הפטנט.

עלינו לעבור, לכן, לבחינת שאלת הפרתו של הרכיב השני, היינו לשאלת קיומו במוצר המשיבה השנייה של אמצעי לפיצוי העיוות האופטי המכונה אסטיגמטיזם צירי.

אמצעי לפיצוי אסטיגמטיזם צירי

36. כזכור, הצליחה המערערת לבנות האד הולוגרפי באמצעות טכניקת ייצור מסוימת (הנחת מקורות הלייזר בקירבת המיפתחים). אחד מיתרונותיו של תהליך הייצור האמור היה בקבלתם של עיוותים אופטיים בפני המוקד של ההולוגרמה, אשר איפשרו פיצויים באמצעות עדשות אופטיות קונוציונאליות. פיצוי זה נעשה על-ידי הכנסתם למערכת של עיוותים אופטיים זהים לאלה שנתקבלו בהולוגרמה, אך בכיוונים הפוכים, כך שבסופו של דבר האור המגיע אל עיני הטייס נותר נקי מעיוותים. פעולת קיזוז זו זהה במהותה לניטרול השגיאות האופטיות בעין האדם באמצעות משקפיים. מקומן של העדשות האופטיות האמונות על תפקיד הפיצוי הנ"ל נקבע בין מסך ה-crt ללבין המשלב. ניתן להמחיש את מהלך קרני האור במערכת תוך היעזרות בשרטוט 1 לעיל. האור הבוקע מן ה-crt (מס' 176) הינו נקי מעיוותים אופטיים; בעוברו דרך מערכת העדשות של הממסר האופטי (180) מוכנסים אליו העיוותים המצויים בהולוגרמה, אך בכיוונים הפוכים; האור המעוות פוגע במנסרה (182); מגיע להולוגרמה (168), שם מתקזזות השגיאות האופטיות המצויות באלומות האור עם העיוותים האופטיים שבפני המוקד של ההולוגרמה; מכאן ממשיך האור אל עיני הטייס, נקי ובלתי מעוות.

תביעה מספר 1 שבפטנט פותחת בהגדרת תהליך הייצור של המשלב ההולוגרפי. על טיבו של תהליך זה עמדנו בחלקה הראשון של שאלת ההפרה ("הקירבה היחסית").

ענייננו עתה בחלקה השני של התביעה, הדן בעיוותים האופטיים. חלק זה של התביעה מתייחס למבנה המערכת לאחר ייצורו של המשלב: במשלב קיימים שני עיוותים אופטיים (קומה צירית ואסטיגמטיזם צירי), ואלה מפוצים או מתוקנים בממסר האופטי. ובלשון התביעה-

the holographic)Has a focal surface with axial coma and axial first means along said axia ray:astigmatism, said display ..."(lens system having

Said axial coma, and second means along said axial ray between said between said object surface and said holographic lens to compensate . Object surface and said holographic lens to compensate said axial astigmatism .
ובין אמצעי תיקון העיוותים האופטיים הוא, כזכור, האמצאה שעליה הוענק הפטנט.

37. המשיבה השנייה טענה, כי במוצר שלה אין "אמצעי שני לאורך הקרן הצרירית, בין משטח הדמות לבין העדשה ההולוגרפית, לפיצוי האסטיגמטיזם הצירי האמור" (משטח הדמות הינו מסך ה- crt. העדשה ההולוגרפית היא המשלב). בא-כוחן המלומד של המשיבות והמומחה מטעמן הסכימו, כי במוצר של המשיבה השנייה קיים העיוות האופטי האמור (להלן - א"צ) הן במשלב הן במימסר האופטי, כי כיווניהם הפוכים וכי הם פועלים לביטולו של הא"צ באור המגיע אל עיני הטייס. אולם, אליבא דידם, במוצר האמור אין אמצעי במימסר האופטי לתיקון הא"צ המצוי במשלב.

כל זאת על שום מה? לפי טענת המשיבות, יש לפרש את האמור בתביעה כך שהיא חלה אך על משלב שבו טבועים העיוותים האופטיים. העיוותים טבועים במשלב משום שתהליך ייצורו באמצעות קירוב המקורות למיפתחים מחייב קבלתם של עיוותים אלה. גם בתיאור הפטנט מוצגים העיוותים כטבועים (inherent) בהולוגרמה, זאת בשל השימוש בזוויות בלתי ציריות גדולות. משנבנת ההולוגרמה כך, חייבים לפצות על העיוותים שנוצרו בה באמצעות הכנסת עיוותים הפוכים למימסר האופטי. במוצרה של המשיבה השנייה המצב שונה. היא הצליחה לתקן, במהלך ייצור ההולוגרמה, את כל עיוותי הא"צ ולקבל הולוגרמה נקייה מעיוות אופטי זה. כעת נותר בהולוגרמה העיוות השני שהוזכר - קומה צרירית - ושגיאה אופטית זו חייבים היו לפצות במימסר האופטי. אלא מאי, מערכת העדשות שתוכננה לתיקון הקומה הצרירית יצרה א"צ חדש במימסר האופטי. מסיבה זו נאלצה המשיבה השנייה להחזיר ולהכניס להולוגרמה א"צ, על-מנת שינוטרל הא"צ שנוולד במימסר. אולם א"צ זה הוא חדש ושונה מהא"צ המופיע והמצוי בהולוגרמה מעצם בריאתה.

בא-כוחן המלומד של המשיבות הסכים, כי הפטנט דנן מגן על אמצאה של מוצר ולא על אצאת תהליך, אך הוסיף ואמר:

"תביעה מספר 1 המגדירה את האמצאה... היא תביעה למוצר המאוייך במספר תכונות אשר לפחות שתיים מהן נוגעות לתהליך ייצור... כשם שהמוצר הסופי, אשר המשלב שבו לא נבנה בעזרת מקורות הממוקמים כאמור בתביעה, איננו נופל בגידרה של התביעה מספר 1, כך גם המוצר הסופי אשר במהלך ייצורו לא היה א"צ במשלב, אשר תוקן בממסר האופטי, אף הוא לא ייפול בתחום התביעה.. (על ב"כ התובעת) לשכנע את בית המשפט... כי במוצר הנתבעת היה תוך כדי ייצור א"צ במשלב אשר תוקן בממסר האופטי".

38. בית המשפט קמא קבע, כי ניתן למקד את המחלוקת בין הצדדים בשאלה, "האם תהליך התכנון של המוצר הנתבע אינו רלבנטי ובלבד שהמוצר המפר הסופי זהה למוצר הנתבע בפטנט". בהשיבו לשאלה זו בחיוב קבע בית המשפט:

"אנו עוסקים בהאד הולוגרפי שיש בו אמצעים לתיקון אברציות מסוימות הנוצרות במשלב ההולוגרפי מכוח העובדה שהמקורות של האור ממוקמים בקירבה יחסית למיפתחים. אין כאן התייחסות להליך זה או אחר. דקדנות לשונית מסוג זו שנקט בה עו"ד גבריאלי (שמכוחה כאילו עיוותים שנוצרו לא בתהליך הייצור של ההולוגרמה אלא במיסר האופטי יוצאים מגדר התביעה) אינה מקובלת עלי. אם להשתמש במונחי התביעה, יש בפרשנות כזו משום 'יצירת' 'עיוותים' פרשניים שאינם קיימים בתביעה כפשוטה".

לפיכך קבע בית המשפט, כי מתקיים רכיב זה של ההפרה. בית המשפט לא נזקק להתייחס למסכת טענות שלמה שנגעה למחלוקת עובדתית בין הצדדים, לעניין תהליכי התכנון והייצור של מוצרה של המשיבה השנייה.

39. בדיון לפנינו, כמו גם בסיכומים שהוגשו, הרחיבו באי הכוח המלומדים של הצדדים את הדיבור ואת היריעה, בפורסם מסכת טענות בשאלות שבמשפט ושבעובדה לעניין רכיב פיצוי הא"צ. בא-כוחה המלומד של המערערת, ד"ר גולדנברג, הקדיש חלק נכבד מדבריו לתיאור, כיצד נמנעה מהמערערת, לפי הטענה, התמונה העובדתית המלאה והמדויקת של שלבי התכנון השונים של מוצרה של המשיבה השנייה, וכיצד עמלו נציגי המערערת להשגתם של המסמכים הרלוואנטיים ולפיענוחם, ואף זאת בהצלחה חלקית בלבד. במסגרת זו פרש ד"ר גולדנברג מערכת טענות בעניין חובת הגילוי החלה על מומחים מטעם הצדדים למשפט ובנושא נטל הראיה בשאלת ההפרה, על נדבכיה שונים. מומחי המערערת בחנו את המסמכים שהומצאו להם והגיעו למסקנה, כי המשיבה השנייה נכשלה בכל ניסיונותיה לתכנן האד אשר תהליך ייצורו יהיה שונה מזה אשר מוגן בפטנט, ובסופו של דבר נאלצה זו לחזור אל המרשם הבדוק והמופעל שלימדה המערערת.

מר גולדנברג הוסיף וטען, כי המערערת עצמה ידעה, עוד לפני הפטנט, כי ניתן לבנות משלב ללא א"צ, באמצעות הטכניקה של "חציית האנך" (bisecting), אולם העדיפה לטפל בשלב בניית ההולוגרמה בעיות אחר - השתנות אסימטרית של אסימטריה (assymetric variation of astigmatism) - ולכן הותירה במכוון א"צ בהולוגרמה.

מומחה המשיבות, מר בראון, הודה בנכונות הסבר זה. מר גבריאלי חלק על דברים אלה והראה, כי בפירוט הפטנט (עמ' 22) נאמר במפורש, כי הטכניקה הנזכרת מביאה אך להקטנת כמות הא"צ, ולא לביטולו לחלוטין.

לנוכח הדברים שייאמרו להלן, אין לנו צורך להכריע בשאלות הנכבדות של גילוי מסמכים, חובות המומחים, נטל הראיה וכדומה. יש לציין, עם זאת, כי המערערת לא הצביעה על החלטה פורמאלית כלשהי, שניתנה על-ידי הערכאה הראשונה לעניין גילוי מסמכים, ואשר

הופרה

40. אולם תהא אשר תהא התשובה למחלוקת העובדתית שבין הצדדים, דומה כי על דבר אחד לא ניתן לחלוק: חרף הצעדים השונים שנקטה המשיבה השנייה, הרי שבהגיעה לשלב ייצורו של ההאד היו במשלב שלה שני העיוותים האופטיים הנזכרים כתביעה מספר 1 בפטנט, ועיוותים אלה התקזזו עם עיוותים זהים אך הפוכים בכיוונם במערכת העדרשות של המימסר האופטי. מטעונו של בא-כוחן המלומד של המשיבות היה אמנם ניתן להבין, לעתים, כאילו הא"צ הוכנס להולוגרמה של המשיבה השנייה לאחר שכבר נבנתה נקייה מעיוות זה, אולם המסקנה העולה מדברי מומחה המשיבות, מר בראון, כמו גם מדברי מר גבריאלי עצמו, הינה, כי השלב של הולוגרמה נקייה מא"צ שייך, אם בכלל, לקטע מתהליך התכנון אותו עברה המשיבה השנייה. מר בראון הודה (בעמ' 1710), בחקירתו הנגדית בבית המשפט קמא, כי המשלב שהיה נקי מא"צ לא היה בר-הפעלה, אפילו בהנחה שניתן היה למנוע יצירתו של א"צ במימסר האופטי: /70q. Isn't it true, mr. Brown, that this combiner t"(Without axial)was just not a workable combiner, you couldn't use it, even If you could design a relay that corrected for axial astigmatism coma without?Introducing axial astigmatism . A. It probably would not have worked. It would have had to be"modified. It was a starting point גבריאלי, בסיכומים בתשובה, התייחס לתיאורו של מר בראון בדבר לבי הפיתוח של המשיבה השנייה, כ-

"תיאור של ה'נסיון וטעייה' אצל המשיבה מס' 2מן הרגע שהחלה בתכנון ההאד שלה ועד שהגיעה לסיום התכנון".

מסקנה זו מתחייבת גם מעצם אופיה של ההולוגרמה כמוצר סופי שלא ניתן להכניס בו שינויים לאחר שיווצר. כדברי בא-כוחה של המערערת :

"כשם שאי אפשר לשנות צילום לאחר חשיפתו לקרני אור ופיתוח התמונה, אי אפשר לשנות הולוגרמה לאחר חשיפתה לקרני לייזר ופיתוחה. מה שעושים הוא מתכננים הולוגרמה חדשה, וזה מה שקייזר עשתה, שיש בה אסטיגמטיזם צירי בנוסף לקומה צירית, וההולוגרמה מוצר קייזר כבר מיום היוולדה היתה באסטיגמטיזם צירי".

אדרבא, מומחה המשיבות הודה, כי מהשוואת המוצרים הסופיים, זה המוגן בפטנט עם זה של המשיבה השנייה, בלי ידיעה על שלבי התכנון השונים, לא ניתן להבחין בהבדלים לעניין זה. כך עולה מחקירתו הנגדית (עמ' 1614-1615): So the relay that they introduce axial coma and axial astigmatism, which is the same in lenses in both final systems perform functionally the same. Yes: A So, mr. Brown, isn't that they introduce axial coma and axial astigmatism, which is later cancelled out by the combiner? Particular it correct that if we address ourselves to the final configuration of the combiner and the relay in both the kaiser product only, without trying to inquire what led the designer to select the Hud and the patent, the relay constitutes a means of Produced when light goes through the combiner. So the introducing net effect in both aberrations of equal amount and of opposite sign Systems is that those aberrations cancel each other out. I don't think you can ignore the other out. Would you? Agree? reasons for the various aberrations in the various elements. A But assume ... I said, i do not think you could ignore: A Pardon: Q that i can, for the purpose of my question. Would you: q? Then then there is no choice, yes: A agree with my conclusion המלומד של המשיבות טען לפנינו, כי לא ניתן להשיב על שאלת ההפרה מתוך השוואה גרידא בין המוצרים הסופיים. כדבריו בסיכומים בתשובה מטעם המשיבות

...גם עניין קיום או היעדר הקירבה היחסית במיקום המקורות למיפתחים אינו נראה כאשר משווים את המוצרים הסופיים: האם בשל כך נאמר שגם רכיב זה בתביעת הפטנט אין לו כל משמעות?"

דברים אלה ממחישים, לדעתי, אי-התאמה מסוימת, הטמונה במבנה הטיעון של המשיבות, הנוגעת להבחנה בין שלבי התכנון, הייצור והבחנה של המוצר הסופי. הפטנט שלפנינו ניתן על מוצר בעל תכונות מסוימות, אשר מרכיב אחד שבו יוצר בתהליך מסוים. חלקה הראשון של התביעה מספר 1 עוסק בתהליך הייצור של המשלב ההולוגרפי; חלקה השני עוסק במבנהו של המוצר הסופי, היינו ז הכולל משלב שבו שני העיוותים הנ"ל ומיסר אופטי שבו עיוותים זהים אך הפוכים בכיוונם. מובן, לכן, כי ככל האמור בחלקה הראשון של התביעה, לא ניתן לפתור את שאלת ההפרה מתוך השוואת המוצרים הסופיים, שכן בתהליך הייצור עסקינן ולא במוצר עצמו לאחר שיוצר. אשר לחלקה השני של התביעה, עניינו במבנה המוצר לאחר ייצור ההולוגרמה, ולכן אין כל מניעה להשוות, לעניין זה, בין המוצרים הסופיים. יפים לכאן דברי השופט י' כהן (כתוארו אז) ב"ע א' 700/78 [3], בעמ' 761:

"המשיב הצליח להוכיח לכאורה, שהעיקרון שעליו מושתת קולט החום של המערערת דומה במידה כה רבה לאמצאה שלגביה ניתן הפטנט, שהמוצר של המערערת מהווה הפרת עיקר הפטנט של המשיב. בענין זה אין כל חשיבות לכך, באיזה שלב של הייצור ובאיזו דרך נוצרות התעלות הרדודות בחלק הפנימי של לוחות קולט החום של המערערת" (ההדגשה שלי - מ' ש').

זאת ועוד, כל האמור לעיל אין בו כדי להפנות את בית המשפט לתהליך התכנון של ההאד, תהליך הקודם לשלב של הייצור עצמו.

41. הטענה החזקה ביותר של המשיבות נוגעת להבדל הקיים, לפי הטענה, בין מוצרה הסופי של משיבה השנייה ובין האמצאה נושא הפטנט. לפי האמור בתיאור שבפטנט, מתוקן הא"צ שבהולוגרמה באמצעות עדשות צילינדריים המצויות במיסר האופטי, בעוד הקומה הצירית מתוקנת על-ידי פעולה של הטיית עדשות ו/או הסטתן מהמרכז - "or decentering/tilting and" (ראה בפירוט הפטנט - עמ' 4 שורה 10 ואילך; עמ' 9 שורה 16 ואילך; עמ' 10, שורה 15 ואילך; עמ' 21 שורה 7 ואילך; עמ' 27 שורה 2 ואילך). לטענת מר גבריאל, אין במוצרה של המשיבה השנייה אלמנט צילינדרי במיסר האופטי לפיצוי א"צ. לדבריו -

"כשאני מתקן את הא"צ לפי הפטנט, אני צריך לשים אלמנט צילינדרי במסר האופטי שלי, בכל האד והאד בכל מטוס ומטוס... (ואילו במוצר המשיבה השנייה) הקומה אני מתקן באמצעות אלמנטים אחרים... Tilted lenses עדשות מוטות. הן באות לתקן את הקומה, והן יוצרות א"צ שאותו אני מתקן בהולוגרמה. אבל אין לי במסר האופטי של A second means for compensating axial astigmatism".

מר גבריאל הדגים את ההבדל האמור בשרטוט שהגיש לנו, לפיו במוצרה של המשיבה השנייה נעדר אותו אלמנט צילינדרי המצוי באמצאה שבפטנט. כן הדגיש ב- כוח המשיבות את החשיבות הכלכלית הנודעת להבדל זה: מערכת העדשות קלה וזולה יותר, בהתעלם משינויים אחרים.

בא-כוח המערערת תקף את הצגת הדברים הנ"ל והציג שירות אחר, ממנו עולה זהות מלאה בין הממסרים האופטיים. ד"ר גולדנברג הוסיף וטען, כי אין כל משמעות לאופן בו מתוקנת בממסר האופטי השגיאה האופטית של הא"צ. המשיבה השנייה יצרה א"צ בממסר, לפי טענתה, באמצעות הטיה והסטה מן המרכז של עדשות קיימות, שהיא טכניקה מקובלת וידועה לפיצוי א"צ. בכך הודה מומחה המשיבות. טכניקה זו מופיעה גם בפירוט של הפטנט.

לדעתי, אין צורך להכריע במחלוקת העובדתית הנ"ל, שכן גם אם נניח לטובת המשיבה השנייה, כי במוצרה מתבצע תיקון הא"צ בדרך השנייה לעיל, עדיין היא נמצאת מפרה את הפטנט. הפרשנות הנכונה של מלות התביעה "אמצעי שני לפיצוי..." כוללת, לדעתי, גם את הדרך בה הלכה, לפי טענתה, המשיבה השנייה.

אמנם, בפירוט הפטנט בחר הממציא לטפל בא"צ באמצעות עדשות צילינדריות בעיקר, ובקומה הצירית באמצעות הטיה והסטה מן המרכז. אולם, השאלה שעלינו להציב לעצמנו הינה, האם, לנוכח הידע המקצועי, הגביל עצמו הממציא לאמצע זה בלבד, והאם לא היה ברור אותו זמן, כי הכנסתו של א"צ למימסר בדרך של הסטה והטיה מן המרכז, אפילו נעשה הדבר אגב תיקון הקומה הצירית, הינה לפחות דרך אקוויוואלנטית לזו שתוארה בפירוט.

בא-כוח המשיבות הקפיד לציין, כי המערערת כלל לא טענה בעניין דנן להפרת עיקר האמצאה, וכי הוויכוח היה פרשני בלבד. אולם כפי שעולה מדברינו לעיל, שאלת ההפרה היא שאלה אחת, שעניינה פרשנות הפטנט והיקף תחולתו, לרבות על תחומים שאינם בבחינת העתקה מילולית של רכיבי האמצאה.

לעצם העניין, התופעה של היווצרות א"צ כתוצאה מהטיה והסטה מן המרכז הייתה ידועה. כך עולה מדבריו של מומחה המשיבות בחקירה החוזרת (בעמ' 540-541):
 "We already knew from our previous studies that we could not remove" that axial coma in the hologram, so we had no choice but Elements you will be able to remove the axial coma. to remove it in We did that. The relay lens, and it was obvious that if you tilt and Elements they then caused axial astigmatism. decenter relay lens So this problem that we well that is fine, but when we tilted and decentered the relay lens . Have completely eliminated came back. Well we have to eliminate it"again (1728-1727' בעמ')
 אישר בחקירה הנגדית, כי מבחינה טכנית ניתן היה לתקן את הקומה הצירית גם בלי ליצור א"צ במימסר האופטי, אלא שהמשיבה השנייה בחרה לתקן את העיוות הראשון, כך שייווצר גם העיוות השני :

No, no, we chose not to correct the axial coma without:brown" introducing axial astigmatism, we allowed the axial astigmatism in Just correct for the axial coma the .relay lens to be introduced ? I believe that would without? Could you have done it:dr. A.g . It would have been possible. Introducing axial astigmatism:brown I think ? You think it's positive;judge have been possible:dr. A.g ."that it's positive, i think it is possible to design a relay lens:brown corrects the axial coma גם בפירוט הפטנט (בתיאור הצורה המועדפת, עמ' 9) ישנה התייחסות לכך שפעולת הטיה, אשר נועדה לפיצוי הקומה הצירית, מביאה עמה א"צ, וכי א"צ זה, יחד עם הא"צ הנוצר באלמנט הצילינדר, מתקזז עם הא"צ שבמשלב: 63includes cylindrical surfaces 26the relay 66and 65, 64, Which Astigmatism is also caused by the tilted glass plate equivalent lens" of the prism cause axial astigmatism in the intermediate image. Some axial . The total axial astigmatism introduced... Balances the axial . 24Assembly" 20astigmatism in the holographic lens אלה למדים, לדעתי, כי "האמצעי לפיצוי" האמור בתביעה מספר 1 אינו מוגבל אך לשימוש באלמנט צילינדר, אלא כולל גם שימוש בהטיה ו/או בהסטה של עדשות מן המרכז, היוצרת א"צ במימסר האופטי, במידה ובכיוון הנוצרים על-ידי שימוש באמצעי הראשון הנ"ל.

אציין גם, כי לא שיניתי דעתי לאור נימוקיו הכלכליים של מר גבריאלי, בדבר הבדלי העלויות והמשקל שבין המערכות, מה גם שאין בטיעון זה כשלעצמו כדי למנוע הפרה.

42. סופו של דבר, אנו נותרים עם השאלה שהציב בית המשפט קמא, היינו - מה רלוואנטיות יש להליכי ביניים של תכנון לעניין הפרת הפטנט? התשובה לכך הינה ברורה וחד-משמעית: דיני הפטנטים פורשים הגנתם על אמצאה של מוצר או על אמצאת תהליך של ייצור, ואין עניינם בהגנה על הליכי תכנון, אותם "ניסיון וטעייה" (trial and error) אשר בהם צעד הממציא עד הגיעו לשלב הייצור עצמו, או - כפי שד"ר גולדנברג הציג זאת - עד הגיעו לשלב התכנון של תהליך הייצור.

דברים אלה עולים מלשון החוק (ראה [סעיף 3](#), המגדיר מהי "אמצאה כשירת פטנט", [וסעיף 12](#), המונה את הדרישות מן הפירוט של הפטנט), נתמכים בספרות (למשל: [45blanco white, supra, at 46](#)) ומחויבים גם משיקולי היגיון מעשי.

43. המסקנה המתחייבת מן הניתוח דלעיל הינה, כי המשיבה השנייה הפרה את הפטנט דנן, בנוטלה את כל רכיביהאמצאה המוגנת. מכאן שעלינו לעבור לציר הטענות הבא, שעניינו בחינת התקפות של פטנט המערערת.

תקפות הפטנט

44. המשיבות העלו שלוש טענות, אשר קבלת כל אחת מהן שוללת תקפותו של הפטנט: חוסר חידוש ([סעיף 4 לחוק](#)), היעדר התקדמות המצאתית ([סעיף 5 לחוק](#)) ותיאור בלתי מספיק ([סעיף 12 לחוק](#)). בית המשפט קמא לא נזקק להכריע בשאלות אלה, לנוכח קביעתו בשאלת ההפרה, אולם הביע עמדתו, בקיצור רב, כי דינן של שלוש הטענות להידחות. אנו איננו יכולים להקל מלאכתנו בשאלות אלה ונדרשים, לכן, להכריע הן בסוגיות המשפטיות והן בשאלות העובדתיות הצריכות לעניין.

לפני שניכנס לגופן של טענות, עלינו לשוב ולהזכיר את אשר נאמר לא פעם, כי בעוד שבשאלת ההפרה נטל ההוכחה רובץ על התובע (בעל הפטנט), הרי שבכל האמור לתקפותו של הפטנט, לאחר שנרשם, רובץ נטל זה על הנתבע ([ע"א 244/72](#) [4], בעמ' 38; [ע"א 314/77](#) [1] הנ"ל, בעמ' 209; [ע"א 665/84](#) [5], בעמ' 737). אמנם, לתובע יכול לצמוח יתרון על-ידי המצאת ראיות המאששות תוקפו של הפטנט, אך אין הוא חייב לעשות כן; עצם מתן הפטנט משמש ראיה לכאורה לתקפותו ([ע"א 700/78](#) [3], בעמ' 763).

אבחן את טענות המשיבות כסדרן.

חוסר חידוש

45. [סעיף 4 לחוק](#) קובע, בחלקו הרלוואנטי, כי-

"אמצאה נחשבת לחדשה, אם לא נתפרסמה בפומבי, בין בישראל ובין מחוצה לה, לפני תאריך הבקשה-

(1) על ידי תיאור, בכתב... באופן שבעל מקצוע יכול לבצע אותה לפי פרטי התיאור..."

טעמה של דרישה זו בכך, שאם הייתה האמצאה נושא הפטנט נחלת הציבור לפני תאריך הבקשה, אין מקום לפרוש עליה הגנתו של החוק. משפורסמה האמצאה, אין בידי המבקש אותה התמורה הנדרשת ממנו לקניית זכות במונופולין, והיא גילוי אמצאתו לציבור. מתוך טעם זה גם נגזרים הכללים לבחינתה של שאלת החידוש, אשר על קיומם או על טיבם של חלק מהם נחלקו באי הכוח המלומדים של הצדדים.

כלל ראשון הוא, כי על-מנת להוכיח פירסום קודם, אשר יש בו כדי לשלול חידוש, יש להצביע על מסמך המכיל את האמצאה כולה, ואין ליצור פסיפס של ידיעות המלוקטות מתוך מסמכים שונים ונפרדים לגיבושה של תמונה כוללת אחת (ע"א [314/77](#))

[1] הנ"ל, בעמ' 209 ע"א 75/55 [6], בעמ' 1992-1993). הגיונו של הכלל הוא בכך שצירופם של דברים ידועים למכלול אחד יוצר דבר חדש. יומו של חידוש עשוי להישלל, אם "פרסום מאוחר מכיל או מצטט פרסום שקדם לו..." (ע"א 75/55 [6] הנ"ל, שם), או מקום בו ישנן הפניות מפירסום לפירסום (ראה, למשל: [23] cornish, supra, at מקום בו מדובר באמצאת קומבינציה, יש המחזיקים בדעה כי מותר להתייחס אל מספר מסמכים, אם בעל המקצוע היה מבין, כי יש להתייחס אל האמור בהם כאל מיקשה אחת. השקפות ברוח זו ניתן למצוא בארצות-הברית References: "may be combined to anticipate claims when the references" suggest doing what the applicant has claimed (lipscomb's walker If supra(1984,vol. I) 391, at). Blanco white, supra, at גם 60 בדעה דומה: taking two;...the rule against mosaics'...is not entirely satisfactory" it is by no means clear that the combination prior (And not expressly documents together they disclose the whole combination has novelty. This situation may in (or by merely separate parts of it One document refers back to the other.the particular arise where rule against "...mosaics is not a rule) Implication". כלל שני הוא, כי המידע שהיה בידי הציבור איפשר הוצאתה לפועל של האמצאה. דרישה זו מעוגנת [בסעיף 4](#) הנ"ל, והיא הוזכרה בפסיקתו של בית המשפט המחוזי (ת"א (ת"א) 1290/57 [12], בעמ' 119). אין די בתיאור כללי, אשר לא ניתן ללמוד ממנו כיצד לבצע את האמצאה, ואין להסתפק בציונם של תמרוורים בדרך המובילה אל האמצאה שבפטנט. כדברי . To anticipate the patentee's : לערעורים: clear and unmistakeable claim the prior publication must contain" directions to do what the patentee claims to Have invented... A signpost, however clear, upon the road to the Patentee's invention Rubber co. will not suffice. The prior inventor must be clearly Shown to have planted his flag at the precise destination before 486,). "patentee(the& re> rubber co. V. Firestone t& general tyre A prior printed : בארצות-הברית: ltd(1972) [42]at publication to defeat a patent must describe the" invention in such full, clear and exact terms as to enable any person

Descriptions leading up to but not fully accomplishing the desired end of skilled in the art to which it relates to practice the invention. The invention have been held not to Disclosure affords no more than a anticipate. And if the prior starting point and does not teach the

" art how to practice the invention, it does not constitute an anticipation lipscomb's (vol. I) 347, at, 349-350); ראה אצל (walker, supra 131fox, supra, at 134-135. כלל שלישי, הקשור לכלל האחרון, הוא, כי אין לפסול פטנט בשל חוסר חידוש, אך ורק משום שניתן למצא זהות בין המונחים או המלים המשמשים בפטנט לבין המתואר בפירסום הקודם. מבחן החידוש מתייחס למהותם של הדברים המתוארים וא לצורתם או לניסוחם. כדברי המלומד 131fox, supra, at-132 : While the language of a specification might be made, more or less, to " fit the apparatus disclosed in a ... Similarity of language is prior publication, that publication will not, of itself, sufficient to constitute a prior not amount to Whether anticipation if it does not suggest the patented invention the prior document discloses the same invention as the publication an anticipation. In each case the court must ascertain."subsequent patent which it is alleged to anticipate כי בבחינת הפירסום הקודם מותר להצטייד בידע המקצועי הכללי, כפי שהיה אותו זמן, אולם אסור להוסיף בדרך זו יסודות ורכיבים, אשר לא נזכרו בפירסום הקודם (ואשר אין להוסיפם לפי הכלל הראשון לעיל): The description in the prior printed publication is to be " read in the light" of the knowledge possessed by persons skilled in the art to which the Invention relates. Essential elements cannot be Description, nor can information which (read ito the Lipscomb's walker, supra (vol. I) 348, at)it does not give המשמש אבן-בוחן בשאלה זו, קושר את שאלות החידוש וההפרה: אם ביצוע, האמור בפירסום הקודם, מהווה הפרת הפטנט, אין האמצאה נושא הפטנט חדשה: The test for lack of novelty is essentially the same as the test for" a prior disclosure Blanco white, ... That is to say; infringement will invalidate if it " (contains a clear description of, or clear instructions to do or make something that would infringe if carried out after grant . 53supra, at 122cornish, supra, at; . 134Fox, supra, at , lipscomb's walker; ראה גם 353, at (vol. I) supra

אולם, אין די בקיומה של אפשרות גרידא להפרה כאמור; יש להראות, כי הליכה בעקבות הפירסום הקודם מובילה בהכרח להפרת הפטנט (ראה פרשת general tyre [42]486supra, at).

46. המשיבות הציגו שני פירסומים, אשר לדעתן הכילו את כל רכיבי האמצאה נושא הפטנט. הפירסום הראשון הינו מאמר פרי עטו של אחד מעובדי מעבדות המחקר של המערערות, אשר פורסם באוגוסט 1973 במסגרת הסמינר "applications of

geometrical optics, "של ה-society of photo optical

Instrumentation engineers (להלן - מסמך spie).

..."אין בו תיאור של מערכת העדשות ושל רכיבים אחרים של האמצאה. כן אין במסמך כל הנחייה לגבי מיקום המקורות. מומחה הנתבעת סבר שלא היה בכך כל צורך שכן לפי כללי הפיסיקה בעל מקצוע היה מיד מכיר בעובדה שפתרון הנחת המקורות ליד המפתחים הוא הפתרון הרצוי. אך איני מקבל טענה זו. נמצא כי אי אפשר היה לתכנן על פי מסמך זה האד הולוגרפי כדוגמת ההאד נשוא הפטנט. אין, איפוא, לראות במסמך זה פירסום קודם".

הפירסום השני שהציגו המשיבות הוא דו"ח של מעבדות המחקר של המערערות ושמ

"up display-holographic lens for pilot's head" כפי הצדדים כונה הפירסום

"דו"ח אוגוסט 1974", פי מועד פירסומו, או "דו"ח nadc", על שם הגוף עבורו הוכן הדו"ח. לגבי אמרה הערכאה הראשונה, כי הוא "אינו כולל את כל רכיבי ההאד הולוגרפי, ועל כן, אין לראות בו פירסום קודם המאפשר לבנות האד כזה".

47. טרוננייתו המרכזית של בא-כוח המשיבות לפנינו הייתה, כי שגה בית המשפט בהשוותו את האמור בפירסומים הנ"ל אל האד הולוגרפי פועל. את הפירסום הקודם יש להשוות לאמצאה המוגדרת בתביעות, ולדעת המשיבות, אין הפטנט מגן על האד פועל, אלא נותן רק גישה תכנונית לבניית האד. טענה זו קשורה לטענות המשיבות באשר לחוסר דיות התיאור, שיתלבנו בהמשך הדברים. אליבא דהמשיבות, ניתוח המסמכים הנ"ל מצביע על גילוי של מידע ברמה ובפירוט דומים לאלה שבפטנט, היינו, מידע המתאר גישה תכנונית גרידא לבניית ההאד. להוכחת טענת חוסר החידוש הציגו המשיבות, עוד בבית המשפט קמא, טבלה שחיבר מומחה מטעמן (מר קולברן), ובה מופיעים רכיבי האמצאה המנויים בתביעה מספר 1 שבפטנט ולצידם מספרי העמודים בפירסומים הקודמים, אשר בהם מופיעים, לפי הטענה, רכיבים אלה.

48. ראשית לכול ייאמר, כי אין די בהצגת דברים כאמור כדי להרים את נטל ההוכחה, המוטל על הטוען היעדר חידוש. צודק בא-כוח המערערות באומרו, כי אין די להסתמך על טבלה כאמור, כאילו הייתה מוכחת מאליה, מבלי להיכנס לגופם של מסמכים ולהראות כיצד ניתן היה לבצע, על-פי האמור בכל אחד מהם, את האמצאה המוגנת. על

המשיבות היה להראות, כי הקומבינציה, כפי שתוארה בפטנט, נלמדה מתוך הפירסומים.

אולם מעבר לכך, עיון במסמכים הנ"ל מלמד, כי המתואר בהם אין בו כדי ללמד את האמור בפטנט, וכי הם מתייחסים, לכל היותר, אל שלבי ביניים בדרך רצופת מכשולים, אשר רק בסופה ניתן היה להגיע אל הקומבינציה נושא הפטנט.

מסמך spie הנ"ל כותרתו the use of ray intercept curves for evaluating

hololographic optical elements, "וכפי שעולה משמו, אין בו אלא הצגתם של כלים למדידה ולהערכה של בעיות שונות, בדרך למציאתם של פתרונות קונקרטיים. במסמך מועלית ההצעה להזיז את המקורות עד להשגת שדה ראייה רחב, אולם ללא ציון מענם החדש (עמ' 101). גם אם צודק מומחה משיבות בטענה, כי התוצאה הנ"ל מתאפשרת, לפי חוקי הפיסיקה, רק כאשר המקורות מוזזים לקירבת המיפתחים, הרי שהמשיבות לא הראו כי פתרון זה היה ידוע, מהגם שכפי שנאמר לעיל, אין להוסיף אל הפירסום הקודם, בדרך זו, מרכיבים אשר לא נזכרו בו. לא זו אף זו, המשיבות לא הוכיחו, כי בזמן המאמר ידעו להתגבר על הבעיות האופטיות שנוצרות עקב הזזת המקורות אל המיפתחים. המאמר מצביע על האפשרות להשתמש במערכת עדשות לתיקון עיוותים, אך מציין, כי פתרון בכיוון זה נמצא בשלבי מחקר ופיתוח (עמ' 103). עיקרו של דבר, מחבר המסמך ציין במפורש את הבעיות הסבוכות שיש עדיין ללמוד ולפתור כדי להשיג את השילוב המתואר בפטנט (עמ' 102): Once the to configuration has been chosen and the hologram has been bent (. 2ref)provide high efficiency across the field of view, one has To find out what the image quality is like. The things that have to Tilt and curvature of the tangential and sagittal .. be:studied are fields1

Efficiency across the pupil and across the field of view2 ..

.. The type and size of aberrations3

The system errors and their relationship to the aberrations4 ..

Father, in the example of the hud system, resolution is no pupil size is small enough that a sharp image is problem, the eye Within the system pupil area. Therefore, the always observed primary system errors are the problem is that the image direction changes as the eye pupil moves Collimation error and binocular disparity. Other errors, such as Distortion and chromatic dispersion be discussed here may also be important, but will not 1974 ארוך, מפורט וקונקרטי יותר מהפירסום הראשון שצוין לעיל, ובו ישנה כבר הכרה בצורך להזיז את מקורות הלייזר אל המיפתחים. אולם גם מסמך זה אינו מתמודד עם הנושא השילובי, היינו בנייתה של ההולוגרמה באמצעות קרני לייזר מעוותות באופן כזה שייווצרו על פני ההולוגרמה שגיאות אופטיות ממוימות בנות פיצוי במימסר אופטי מסוים, בעוד

שגיאות אחרות מטופלות כבר בלב ההקלטה. נושאים אלה ואחרים יילמדו בעתיד, לאחר פיתוח טכנולוגי, וכך נאמר בדו"ח : The above steps totally specify the program. With this basic design, continuous lenses studied in this" ray tracing techniques are used to Analyze the system and evaluate the image quality. This analysis ;, we have considered it does not consider the effects on image quality of adding a correcting considers the characteristics of the hologram and its imaging lens. In the preliminary system design System (section iii)properties distortion of a paraxial relay lens. The paraxial specifications of the relay lens, and the effects on overall The final system design is a , hologram geometry: very complex task, requiring consideration construction beam characteristics, and properties of a nonparaxial, and balancing of all parts of the system . Thick, compensatingrelay " program (. 29P)lens. This final design task is presently We recommend a transmission 3scheduled for the proposed phase system for the next stage of" technology development. In .continuous lens is The final particular, the symmetric transmission chosen for the preliminary system design Technology development and assessment of the complex design choice of configuration for the system should be made only after further Factors as well as purely technical considerations. Requirements, which involves Geometry could be designed many tradeoffs and includes human that would meet the system specifications, the general conclusion is Ordinary, refractive optical that either a reflection or a transmission elements both in the hologram construction provided that a (. 59P)thorough unified design procedure is followed, utilizing . beams and in a complex, correcting elay lens את שצינו מומחי המערכת, כי בדו"ח הנ"ל הוצגו כיווני חשיבה לבניית ההולוגרמה, אשר לא רק שלא הובילו את הפתרון הקונקרטי המעוגן באמצאה, אלא היה בהם כדי להרחיק את המדענים מפתרון זה. כך, למשל, הוקדש בדו"ח דיון נרחב לטיפול בבעיה אופטית מסוימת (distortion), אשר ניסיון לתקנה במסר האופטי יחד עם השגיאות האחרות (אסטיגמטיות וקומה), לו נעשה כזה, היה מקשה על השגת השילוב המתואר, אפילו עד כדי הכשלתו לחלוטין.

49. סעיף 5 לחוק מגדיר התקדמות המצאתית כ-

"...התקדמות שאינה נראית כענין המובן מאליו לבעל מקצוע ממוצע על סמך הידיעות שכבר נתפרסמו, לפני תאריך הבקשה, בדרכים האמורות בסעיף 4".

דרישה זו לתקפותו של פטנט רחבה מן הדרישה של חידוש, וטעמה בכך, שאין די בהיותו של המוצר או התהליך דבר חדש שטרם נתגלה לציבור, אלא כי לצורך קבלת הגנתו של החוק יש להראות תרומה ממשית לתחום, אשר מצדיקה הענקת מונופולין לבעל האמצאה, תוך הגבלת חופש הפעולה של אחרים. גם כאן ניתן להצביע על מספר כללי יסוד הנגזרים הטעם האמור.

כלל בסיסי בשאלת ההתקדמות ההמצאתית הוא, כי יש לבחון את הידע המקצועי הכולל בתחום הרלוואנטי, ולצורך כך מותר לצרף פירסומים קודמים יחדיו לתמונה כוללת (ע"א 314/77 [1] הנ"ל, בעמ' 209). אולם, יש לזכור תמיד, כי גם על פעולת הציורוף האמורה להיות מובנת מאליה לבעל המקצוע במועד הרלוואנטי; שאם נדרש צעד המצאתי לצורך כך - במיוחד מקום בו מדובר בליקוטם של פירווי מידע ממקורות שונים - אין התמונה הכוללת מובנת מאליה, ולא ניתן לומר, כי אין באמצאה שבפטנט משום התקדמות המצאתית Art... Must be considered as having the Documents together, if for any whole of the-the-in...the man" reason it would be obvious to do so... Available art before him and Of extracts from annals and in particular as reading two or more treatises', it becomes difficult to resist the if..it is necessary in order Although for the to arrive at what is claimed to make a 'mosaic purpose of: showing obviousness it is permissible in our law to make a mosaic out of inference that an inventive step was needed Together by an unimaginative man with no inventive capacity'... The relevant documents, the mosaic must be one which can be put The warning against making a mosaic' makes good sense, if the Of a mosaic is considered in its true sense of making a making So that the pattern- is the artist's, not something pattern from little inherent in the pieces bits of material with little or no shape of their own (132comish, supra, at;82- 81blanco white, supra, at) own 177am. Jur. Supra. At60 : , g. Mcclung; דומה:

Combining a variety of prior art references to invalidate a patent" 83 (1984). 35unser idea 25" 103U.s.c אשר לנמען אליו מופנית שאלת ההתקדמות, הרי זהו, כאמור בחוק, "בעל המקצוע הממוצע", היינו, אדם (או צוות אנשים, מקום בו נדרש כזה: ע"א 665/84 [5] הנ"ל, בעמ' 1

747-750) הבקי ברזי התחום המדעי הרלוואנטי, אולם אינו מפעיל כושר מחשבה אמצאתי. דמות פיקטיבית (או "סבירה") זו עשויה להתמלא תוכן שונה בענף מקצועי או בתחום מדעי אלה או אחרים, בהתאם לאופי הטכני או המחקרי של אלה.

blanco white , supra, at 90. במותחו ביקורת על המבחן האנגלי המסורתי של ה "ordinary workman" מציע, כי על הנמען להיות אותו אדם או אותו צוות, אשר לעזרתם היו פונים על-מנת לפתור את הקשיים נושא המחלוקת: It is many years... Nor can Since the making of technical improvements was left" there be many industries in; which technological developments are introduced into production at all by employers to their workmen ...without preliminary trial as a development or a research project The; in principle, it would seem clear that the clearly, then, the ordinary workman' can no longer be the test? Question remains, who is Pactice be called upon to solve problems of the sort concerned. In a proper people to think of in judging obviousness But in the sort of industry where relatively are those who would in unsophisticated industry, that could be the manager or a man; office-room or drawing- in the tool Where unsolved problems should end up. Accordingly, anything that an manufacturing concerns keep research departments, that is presumably . Industrial research team would succeed in doing as a matter of routine" ought prima facie to be considered obvious כי ההתקדמות הנדרשת, על-מנת שתהא בלתי מובנת מאליה, אינה צריכה להיות גדולה: צעד אמצאתי אכן נדרש, אך די שיהיה צנוע וקטן; פשטות האמצאה אינה צריכה לשמש מכשול לתקפות הפטנט (ע"א 75/55 [6] הנ"ל, בעמ' 1994; ע"א 314/77 [1] הנ"ל, בעמ' 209-208: 135terrell, supra, at-136).

כלל נוסף הנקוט בידי בתי המשפט והקשור לאמור לעיל הוא, כי יש להיזהר מניתוח הידע הקודם תוך שימוש, ולו באורח בלתי מודע, בידע החדש שהביא עמו הפטנט. כדברי השופט ברנזון בע"א 75/55 [6] הנ"ל, בעמ' 1993-1994:

"קל להיות חכם לאחר המעשה ולאמור: 'אין בזה כל רבותא. כל איש בקיא במקצוע יכול היה לעשות זאת ללא-קושי'. אך אין להביט על העניין כפי שהוא נראה בדיעבד אחרי המצאתה של המשיבה, אלא כפי שהיה נראה לפני שנודעה ההמצאה" (ראה גם דבריו בע"א 528/61 [7], בעמ' 2495).

בהמשך פסק הדין הנ"ל צוטטו דבריו של J. Moulton . בפרשת , british westinghouse electric and manufacturing co. Ltd. V. (1910) [43] At 230: I confess that i view with suspicion arguments to the Braulik effect that a new" combination, bringing with it new and important consequences in the

Once been established, it is easy to show how it might be arrived at by shape of practical machines, is not an invention, because, when it has Starting from something known, and taking a series of apparently easy . Steps. This ex post facto analysis of invention is unfair to the inventors"...and in my opinion it is not countenanced . 136terel, 137- by english patent law כן ראה האסמכתאות המובאות אצל 137-terel, 136 . supra, at כפי שנאמר בפסיקה האמריקנית-

To imbue one of ordinary skill in the art with knowledge of the" invention in suit, when no prior art reference or references of Assoc. Inc. V. Garlock, inc. Of a hindsight syndrome record wherein that which only the inventor taught is convey or suggest that knowledge, is to fall victim to the insidious effect& w. L. 1982נשמעים כל הערעורים בענייני פטנטים בפני בית-משפט אחד לערעורים - the (court of appeals for the federal circuit

50. חוסר הוודאות, הטמון ביסודה של שאלת ההערכה של ההתקדמות ההמצאתית, כמו גם רתיעתם של בתי המשפט מפני שקילתם של נושאים טכניים גדידא, הביאו לפיתוחם של מבחני עזר המפנים את השופט אל שיקולים אובייקטיביים שאינם טכניים אלא כלכליים בעיקרם, והמשמשים בבחינת מדדים אפשריים לשאלת ההתקמות. על חשיבותם של מבחני עזר אלה עמד בית המשפט העליון האמריקני בפסק הדין המנחה . These legal : john deere co(1966) [19]Graham v36- 35, at inferences or subtests do focus attention on economic and" motivational rather than technical issues and are, therefore, more Leon susceptible of judicial treatment than are the highly technical .present in patent litigation. See judge learned hand in .I facts often 2F 285,. U. 504, 501D . (1960)See also note, subtests of . reiner v Co 112, a nontechnical approach to patent . Such inquiries may lend a helping hand validity:"nonobviousness Fitted to-discharge the technological . 1169pa. L. Rev(1964)to the duties cast upon it by patent legislation. Judiciary which, as mr. 60, . 1U.s (1943). They may Justice frankfurter observed, is most ill 320, also serve to guard against slipping into use of hindsight', 412, 406D . 2F monroe auto marconi wireless co. V. United states 332,. Sup. Co& .equipment co. V. Heckethorn mfg , And t resist ."teachings of the (1964)the temptation to read into the prior art the invention in issue

מבחינים אלה, המכונים גם, "secondary considerations", אינם קונקלוסיביים לעניין ההכרעה בשאלת ההתקדמות, אולם ניתן למצוא בהם אינדיקציות וסיוע להכרעה זו, תוך יישומם הזהיר בנסיבותיו המיוחדות של כל מקרה ומקרה (על הגישות השיטיות השונות למבחנים אלה בארצות-הברית ראה: - a treatise on the law of patentability, validity and infringement d.s. chisum, patentcalled (1988, 11vol)g. Mcclung; . 5.05Sec 'secondary-so', r.g. bliss& idea 26'considerations' related to the nonobviousness of an : a critique of", d. invention 95 (1985) לביקורת על חלקם של המבחנים ראה d. , 103the use of secondary considerations in applying the Whelan . Boston coll. L. Rev 28"nonobviousness test for section .(1987)357 patentability

מובן, כי ככל שנושא הדיון עניינו בתחום טכנולוגי מורכב ומסובך יותר, תגבר הנטייה להיפנות אל מבחנים אלה (למשל: V photo electronics corp. (1978). [20]england , אסמכתא, שביא chisum, supra,) . אולם אין בכך כדי להופכם לאמות מידה בלעדיות.

ניתן להצביע על מספר מבחני עזר היכולים לסייע בענייננו:

הראשון הוא "מבחן החסר המתמשך" (long felt need), המתייחס לתקופה שלפני הפטנט, שבמסגרתו נשאלת השאלה, האם האמצאה נושא הפטנט הציגה פתרון לבעיה אשר לא מצאו לה מענה לאורך זמן, אף שנעשו ניסיונות לפותרה; שאם היה המעבר מן הידע הקודם אל האמצאה מובן מאליו, היו אנשי המקצוע מוצאים לבעיה הבוררת פתרון עוד לפני הממציא. הצבעה על ניסיונותיהם הכושלים של גורמים שונים בתחום הרלוואנטי - ובמיוחד גופים גדולים אשר להם זרועות מחקר ופיתוח - שביקשו להגיע אל הפתרון אשר מצא לבסוף מקומו בפטנט הנדון, עשויה לחזק את משקלו של מבחן החסר המתמשך (ראה, למשל, 159-160 am. Jur., supra, at 157).

מבחן משלים ל"חסר המתמשך", המתייחס לתקופת שלאחר הפטנט, הינו מבחן ההצלחה המסחרית של המוצר או התהליך נושא הפטנט (ע"א 433/82 [2], בעמ' 540). אולם יש להבחין היטב בין הצלחה מסחרית, הנובעת מיתרונות האמצאה גופא, לבין הצלחה מסחרית, אשר מקורה בתנודת כוחות השוק מסיבות החיצוניות לאמצאה, כגון פרסום ושיווק, מחסור או עודף במוצרים אחרים או בחומרי גלם וכדומה. הבחנה זו עשויה להסביר אולי את נטייתם של בתי המשפט באנגליה שלא להכיר במבחן ההצלחה המסחרית, מקום בו לא נתקיימה גם הדרישה של "חסר מתמשך" (ראה האסמכתאות אצל blanco 102white, supra, at 136cornish, supra, at 136). מכל מקום, אין ללמוד מכך את שטען מר גבריאל, כי גם ההפך הוא הנכון, היינו, כי "חסר מתמשך" שאינו מלווה בהצלחה מסחרית אין די בו כדי לשמש סימן להתקדמות המצאתית.

מבחן עזר נוסף עניינו בתגובה שעוררה האמצאה בקרב קהיליית אנשי המקצוע בתחום הרלוואנטי. התקבלה האמצאה בהפתעה או תוארה כמהפכנית בפי אנשי המקצוע, יקשה לראותה כמובנת מאליה (blanco white; , supra, at 160am. Jur., supra, at 60).

supra, at 111ראה גם המאמר המאוזכר בפרשת 1182-1911supra, at 1181 [19] .(graham

לבסוף, על ההתקדמות ההמצאתית עשויה לרמוז העתקתה של האמצאה על-ידי מתחרים בענף, כגון הנתבע, אשר במעשיו-

"...gives the" ; [injection]"... The tribute of its imitation(Diamond Rubber co. V. Consol.tyre co (1910) [21]160am jur., supra, at 60; 372- 371whelan, supra, at). בין הצדדים לערעור נפלה מחלוקת באשר להיקף הפירסומים הקודמים, שלפיהם יש להכריע בשאלת ההתקדמות ההמצאתית. בעקבות השתלשלות אירועים מסוימת במהלך הדיון בבית המשפט קמא, הקשורה להסכם הדיוני שהיה בין הצדדים באשר להגשת חוות-דעת על-ידי המומחים מטעמם, נתנה הערכאה הראשונה החלטת ביניים, אשר צימצמה את גדר הראיות בשאלה זו. בהחלטה זו נקבע, כי בשאלת ההתקדמות ההמצאתית ישמשו אך המסמכים שכונו מסמכי פאראנד ומקאולי, ולא שני הפירסומים אשר נבחנו בשאלת החידוש, היינו, מסמך spie וסוד"ח אוגוסט 1974. בסיכומיהן לפני הערכאה הראשונה חזרו המשיבות והסתמכו על שני הפירסומים האחרונים בטענת היעדר ההתקדמות, ובית המשפט התייחס לכך בפסק-דינו, לאמור:

"במהלך הדיון ניסתה הנתבעת להרחיב את טיעונה בקשר להיעדר התקדמות המצאתית ולכלול בגידרה גם את המסמכים שדנו בהם במסגרת הנושא 'היעדר חידוש' לעיל. בהחלטתי לא הרשיתי הרחבת היריעה ואין מקום לחזור ולטעון בסיכומים בניגוד להחלטה זו".

לגופו של עניין דחה בית המשפט את טענת היעדר ההתקדמות, בהתייחס לפירסומים הראשונים שצינו לעיל. המשיבות אינן חולקות לפנינו על קביעה זו, ואף לא טענו כלל על סמך מסמכי פאראנד וסקאולי, אלא התייחסו שוב למסמך spie וסוד"ח אוגוסט 1974.

ד"ר גולדנברג התנגד לעצם ההיזקקות לשני המסמכים הנ"ל משלושה טעמים: האחד הואיל והמשיבות ביקשו לשנות החלטה שניתנה בבית המשפט קמא, היה עליהן להגיש הודעת ערעור שכנגד, כאמור [בתקנה 434](#) לתקנות סדר הדין האזרחי, תשמ"ד-1984. משלא עשו כן, אין להרשות תקיפתה של ההחלטה האמורה בשלב הנוכחי; השני - בית המשפט קמא צדק בהחליטו לצמצם את גדר המסמכים כאמור, ואין להתערב בהחלטתו; השלישי - משנמנעה מן המערערת, כתוצאה מההחלטה הנ"ל, האפשרות לנהל חקירה נגדית לגבי אותם פירסומים, אין לפני ערכאת הערעור מימצאים עובדתיים שעל יסודם ניתן להכריע.

מר גבריאלי הציג פרשנות אחרת לגבי האמור [בתקנה 434](#) הנ"ל, וגם חלק על טענותיה האחרות של המערערת. המשיבות הזכירו את שני המסמכים שבמחלוקת בכתב ההגנה שלהן, בהקשר לטענת היעדר ההתקדמות, ומסמכים אלה היו לפני בית המשפט קמא לכל אורך המשפט. דעת מר גבריאלי, בעוד שהחלטת הביניים האמורה התייחסה לשלב השמעת הראיות, הרי שאין בה כדי להשפיע על שלב הסקת המסקנות על-ידי בית המשפט, שלב אשר בו רשאי ויכול בית

המשפט להכריע גם אם לא נשמעו עדים. כתנא דמסייע לטענתו הביא מר גבריאל מדברי השופט ברק בע"א 433/82 [2] הנ"ל, בעמ' 537-538, לפיהם-

"הקביעה, כי התקדמות פלונית נראית או אינה נראית כעניין המובן מאליו לבעל מקצוע ממוצע, אינה קביעה עובדתית גרידא, אלא היא מסקנה, שבית המשפט מסיק מחומר הראיות שלפניו... את הראיות יש להגיש לפני בית המשפט בדרך המקובלת, אך את המסקנה מסיק בית המשפט עצמו. אין היא עניין לעדים מומחים - אם כי אלה עשויים לעתים לסייע... אלא עניין היא לבית המשפט עצמו... נמצא, כי אין חובה על בית המשפט לשמוע עדים מומחים בשאלה, אם בעל מקצוע ממוצע היה רואה את ההמצאה כמוכנת מאליו".

באי הכוח המלומדים נחלקו בדעותיהם לגבי המשמעות הנודעת לדברים הנ"ל בהקשר לענייננו, כאשר ד"ר גולדנברג אף הפנה לדברים שנאמרו בהחלטה של בית-משפט זה בעתירה לדיון נוסף בפרשה הנ"ל (ד"צ 20/85 [8]), והביע על הצורך להבחין, לעניין שמיעת העדים, בין נושאים בעלי רמות טכנולוגיה שונות.

52. ניתן להשאיר בגדר צריך עיון את השאלות ההלכתיות החשובות שהועלו, היות ונחה דעתי, כי נפרשה לפנינו תשתית ראייתית מספקת, לפיה אין במסמכי spie והדו"ח מאוגוסט 1974 כדי לבסס טענה בדבר היעדר התקדמות המצאתית כנגד אמצאת המערערת. גם יישומם של מבחני העזר שנמנו לעיל מוביל למסקנה זו. אשר למחלוקת סביב תקנה 434 הנ"ל אזכיר, בי אף אם רואים יסוד בטענת המערערת, הרי עומדות מולה סמכויותיו של בית המשפט שלעצור, המרחיבות שיקול-דעתו (למשל: תקנות 436-524 או 526) ואשר יש בהן כדי למנוע תיחום פורמאלי מדי של הדיון בשל מחדל דיוני.

53. כפי שראינו בפרק שעניינו דרישת החידוש, הרי מסמך spie והדו"ח אוגוסט 1974 הציגו את בעיות היסוד, אשר ניצבו לפני מתכנני ההאד ההולוגרפי. המסמך הראשון היה מאמר קצר, שהציע כלי-מדירה לבחינת היעילות האופטית של ההולוגרמה. המסמך השני, המאוחר יותר, היה כבר קונקרטי יותר, אך אף הוא הותיר שאלות רבות למחקר ופיתוח עתידיים. אף אם נניח, כי היה מובן מאליו להתייחס אל שני המסמכים יחדיו, הרי שהתמונה הכוללת העולה מהם היא, כי אנשי המקצוע לא היו מסוגלים אותו זמן להשיג את השילוב המיוחל אליו הגיעה המערערת בסופו של דבר. התפיסה בדבר הנחת המקורות בקירבת המיפתחים הייתה קיימת, כמו גם ההכרה בצורך לטפל בשגיאות אופטיות באמצעות מימסר אופטי. אולם לא ידעו כיצד לעשות זאת, היינו, אילו שגיאות ניתן לתקן במהלך בניית ההולוגרמה ואילו שגיאות ניתן להשאיר בה על-מנת שיתוקנו במימסר האופטי ובאיזה אופן. כל הנושא השילובי, שהוא עיקר האמצאה נושא הפטנט, טרם נלמד ובוודאי טרם נוסה, וכפי שעולה מן האמור במסמכים הנ"ל, הצריך מאמצים רבים נוספים של פיתוח טכנולוגי, מחקרים וניסויים.

לא ניתן לומר, לכן, כי המעבר מן הידע העולה מאותם מסמכים אל הידע הגלום באמצאה היה כרוך אך בפעולות יישום של עקרונות מדעיים ידועים, אשר אף אם היו דורשות

ובדיקות, הרי שהיו מובנות מאליהן לבעלי המקצוע. לא היה זה היעדר פירוט טכני מספיק, אשר השלמתו הייתה מובנת מאליה; חסרים היו הפתרונות הטכנולוגיים ההכרחיים להשגת השילוב היעיל בין שני חלקי ההאד, אשר בלעדיהם אין. הפטנט מגן על שילוב כזה. יפים לכאן דברי הסיקה האנגלית, המובאים אצל 99blanco white, supra, at: it has been said that the mere application of a [scientific] supra, at: known" matter admittedly within its scope will not- involve an inventive step', although the result may be otherwise if it be principle to a use or subject . Shown that in such application special problems or difficulties were"presented which the patentee... Was the first to overcome the first to overcome the first to overcome, ואשר במבט לאחור דרך עיני המשפט לגבי פירסומים, המהווים "הצעות נייר" בלבד, הממציא קל לגשר בינו ובין האמצאה: It is much more difficult to show that a mere paper proposal' is part of" the ordinary technician's standard Are treated with- ' mere mental equipment. Even as specific suspicion. Occasionally they may form the basis laboratory toys- for a finding of citations, unworked proposals Oviousness, perhaps Are they: if so, why did because they come very close to being anticipation. But they demand answer to the standard question? It is in Addressed to the same problem which the patentee solved relation?To such cases that the judges have warned against viewing the they not lead to earlier discovery of his solution ; 131cornish, 102- 100blanco) ". Matter with the advantage of hindsight(supra, at white, supra, at לא זו אף זו: ראינו, כי חלק מן הפתרונות, שהוצעו על-ידי המומחים במסמכים הנ"ל, היה בהם כדי להרחיק ("teaching away") מן הפתרון המעוגן בפטנט, וזהו שיקול טכני, אשר יש בו כדי לחזק מסקנה בדבר היות האמצאה בלתי מובנת מאליה (ראה, למשל: 51, at 60;52- 51, Am [14]. united (1966) 152jur., supra, at states v. Adams).

54. מבחני העזר, המשמשים בשאלת ההתקדמות ההמצאתית, מחזקים את מסקנתנו. כפי שתואר בתחילת דברינו (סעיפים 6-10), היה קיים זמן רב צורך ממשי בפיתוח מערכת תצוגה עילית בעלת יעילות אופטית גבוהה. ניסיונות שונים נעשו ע-ידי החברות המובילות בתחום לשם תכנון מערכת כזו, חלקם בתחום ההאד הקונוונציונאלי, אחרים בתחום ההאד ההולוגרפי. כל הניסיונות הללו לא הניבו את התוצאות האופטימאליות, שאליהן הגיעה לבסוף המערער ואשר על הקומבינציה המיוחדת, שאיפשרה השגתן, היא קיבלה את הפטנט דנן. מר גבריאלי טען, כי המערער לא הוכיחה הצלחה מסחרית של מוצרה וכי לכן אינה יכולה להסתמך על מבחן החסר המתמשך, אולם, כאמור, קשר של תלות אינו הכרחי בין השניים. בנוסף, לפחות כפי

שהדברים הוצגו לפנינו, ככל הנטען, רכש חיל האוויר השוודי את המוצר של המערערות עבור מטוס מתקדם שלו.

ד"ר גולדנברג הציג מאמרים, מתוך הספרות המקצועית, המלמדים על תגובתם של אנשי המקצוע לאמצאתה של המערערות. כך, נאמר, למשל, במאמר diffraction "optics

. Hud (1983april), "improves cockpit display : The holographic head up display (28/ת)Electronics defense developed by hughes and chosen by" generation lightweight agile-Gripen, i said to be as scania for use in sweden's next-saab . "avionics as was the significant a breakthrough in 39fighter, the jas invention of the conventional hud itself ב- 1983 international defense review, april (27/ת). אגב, לגבי השימוש בספרות מקצועית במסגרת מבחן זה ראה, למשל: [22]1474, at in re (1984) piasecki המשיבות לא חלקו על האמור בפירסומים שצוינו לעיל.

לבסוף, המשיבה השנייה בחרה ליטול את אמצאתה של המערערות ולהשתמש בה לייצור מוצריה. גם בכך יש אינדיקציה, כאמור, להיותה של האמצאה בלתי מובנת מאליה. יפים לכאן דברי בית המשפט הפדרלי לערעורים: that dennison, a "did not copy large corporation with many engineers on its staff" any prior art device, but found it necessary to copy the cable

". Tie of the claims in suit, is equally strong evidence of .panduit corp. V. (1985) [23] 1099, at)nonobviousness (Dennison mfg. Co פסק הדין בוטל בבית המשפט העליון מטעמים שאינם קשורים לדברים הנ"ל.

המסקנה היא איפוא, כי גם טענה זו דינה להידחות.

תיאור בלתימספיק

55. [סעיף 12](#) לחוק דורש, כי-

"הפירוט יכלול... את תיאורה [של האמצאה - מ' ש'], עם שרטוטים לפי הצורך, וכן תיאור דרכי הביצוע של האמצאה שעל פיו יוכל בעל המקצוע לבצע."

דרישת דיות התיאור תפקידה להבטיח, כי במועד הבקשה אכן הייתה בידי הממציא האמצאה עליה ביקש פטנט. כן נועדה דרישה זו לשרת את התפקיד האינפורמטיבי של דיני הפטנטים:

לציבור המעוניין הזכות לדעת היקפה של האמצאה ודרכי ביצועה, אם כדי שלא למנוע עידודו של המחקר בתחום הרלוואנטי, אם כדי לאפשר הנאה מן האמצאה לאחר פקיעתו של המונופולין או אף לפני כן, כדי לאפשר, למשל, ניצול האמצאה במסגרת רישיון שהעניק בעל הפטנט.

דיות התיאור נבחנת כנגד הידע המקצועי הכולל בתחום או בתחומים הרלוואנטיים כפי שהיה במועד הבקשה; אין הממציא צריך לפרט את מה שנמנה על ידע זה. הסעיף נוקט לשון "בעל מקצוע", אולם אין ללמוד מכך על מבחן שונה מזה של "בעל המקצוע הממוצע", הנקוט בשאלת ההתקדמות ההמצאתית. כמו שם כך גם כאן, ייקבעו רמתו וסיווגו של איש המקצוע לפי אופיו המדעי או הטכני של התחום הרלוואנטי ולפי מידת מורכבותו. "בע המקצוע" יכול שיהיה פועל או בעל מלאכה פשוט, אך במציאות הטכנולוגית המודרנית יהא זה לא אחת מדען בעל תואר אקדמי גבוה: ...It must be kept in mind that the skill of the mechanic in most of the knowledge becomes available to more people and as the general levels arts is much greater today than in earlier periods. As technological Falkenberg v. Bernard edward of education become " the arts has (higher, it is natural that the mechanic or worker in The idea of .co(1949) [24] 429, at)greater skill than formerly . whatever)giving a patent specification to an ordinary workman" , (that may mean in relation to the nascent industries of today Technical and allowing him to hold up production whilst he tried to put it into: practice, is completely unreal under present conditions Changes are not now made so simply. In fact, though the 'rdinary Blanco workman' is still cited in court from time to time, " nowadays made of addressing patent specifications (nopretence is to him . white, supra, at)130-131 כמו האמור [בסעיף 5](#) לחוק, כך גם כאן יכול שהנמען יהיה צוות של אנשי מקצוע מן הענפים המיוצגים בנושא האמצאה ([ע"א 665/84](#) [5] הנ"ל, בעמ' 747-750, וראה האסמכתאות שם). מקום בו נבחן היבט מסוים של האמצאה אשר קשור לתחום מומחיות ספציפי, יהיה הנמען בעל המקצוע המשתייך לתחום זה : When an invention, in its different aspects, specification is adequate which enables involves distinct arts, that" Lipscomb's walker, have the best the adepts of each art, those who chance of being enabled to carry out the aspect proper to; 866, supra (vol. Iii)241- 240, at) " their specialty .(re naquin(1968) [25]at

על הממציא לכלול בפירוט את הנתונים אשר יאפשרו ביצועה של האמצאה בידי בעלי המקצוע, מבלי שהללו יידרשו לצעד המצאת לצורך כך ומבלי שייזקקו "להוסיף נופך משלהם" (ע"א 75/55 [6] הנ"ל, בעמ' 1995). היינו-

If... They are to do something the like of which has never been before, he must tell them how to do it, if a reasonably done" competent Workman would not himself see how to do it on reading Blanco "... (swan electric light co. V. Holland& edison (1889) the 87terreil, supra, at; 280, per lindley l.j ., white, supra, specification; at [44] 129- 128at). אולם אין פסול בכך שלביצוע האמצאה דרושים ניסיון וטעייה, אשר אינם עולים על הסביר בנסיבות העניין (ע"א 665/84 [5] הנ"ל, בעמ' 750, 323am. Jur., supra, at60; -324. זהו הדין גם בארצות-הברית: 172fox , supra, at ובקנדה 89terrell, supra, at: ...A. ודאי שאין לפטור את בעל המקצוע מכל פעולה חייב הנחוצה לבניית המוצר נושא האמצאה. כדברי certain amount of designing and calculation has to be carried out" before a machine can be built, and the degree of knowldge requisite to . Perform such operations must be presumed in the person to whom the "specification is addressed טענת היעדר תיאור מספיק עשויה לאבד ממשקלה, כאשר הטוען אותה נטל, בעצמו, את האמצאה שלימד הממציא. כדברי בית המשפט העליון של ארצות-הברית בפסק-דין נודע מן המאה שעברה: A great that deal of testimony was introduced by the defendants to show" the patentee had failed to describe his injention in such full,clear And exact terms to enable persons skilled in the art to construct and ,use it. It see to us that the attempt has failed. When the question is To show how not to do it. But it stands confessed that the thing has been whether a thing can be done or not, it is always easy to find persons ready Done ...if the thing could not be understood without the exercise of Adopted to the loomon which it has be used and produced such inentive power, it is a little strange that it should webster loom co. V. (1881) [26]587- 586, at). have be so easily striking results(Higgins טענה בדבר אי-דיוק התיאור אף אינה עולה תמיד בקנה אחד עם טענות מקבילות של חוסר חידוש והיעדר התקדמות המצאתית, שהרי טענות אלה עיקרן בכך שבעלי המקצוע היו יכולים

לבצע את האמצאה, שהייתה ידועה ומובנת מאליה, ללא כל קושי. כדברי בית המשפט בפרשת webster loom: It is worthy of remark, in [26]587, supra, at Boxes rigidly attached this connection, that the defendants, in their" were answer, state it as a fact, that, prior to the alleged invention of- webster, looms, containing lays having shuttle And insist... That the application and use of the two things together... Publicly known And that, and described in certain english patents... And they aver therefore, the alleged;invention of webster was well known, and constituted a part of the were obvious and required no invention Tally very well with the allegation that webster has tailed to point out, known state of the art. This averment in the answer... Does not seem to Litigation in his patent, how to use and apply his invention " further invention to use (and that it required" , janicke:see also A.p.l.a.q.j 6" decision .. 112Impact of the prosecution and apply it attorney's sec 207, 206 (1987) עם זאת, יש לזכור, כי השיקולים הנ"ל צריכים להיבחן במסגרת הקונקרטי של המקרה הנדון, אשר יכול שיצביע על היעדר סתירה בין ההפרה או בין טענות חוסר חידוש והיעדר התקדמות לבין הטענה בדבר תיאור בלתי מספיק. כך, למשל, ייתכן שלממציא אכן לא היה הידע הדרוש לביצוע האמצאה, או שהידע היה בידיו אך לא נתגלה בפטנט, ואילו כעבור זמן הגיע הנתבע בכוחות עצמו לידע זה.

56. המשיבות אינן טוענות, כי למערערת לא היה הידע הדרוש לבניית האמצאה, ולא הועלתה לפנינו טענה בדבר היות האמצאה בלתי מועילה, היינו - בלתי ניתנת ליישום. טענת המשיבות היא, כי ערכת העדשות של המימסר האופטי, אשר מהווה חלק מן האמצאה, אינה מתוארת באופן המאפשר ביצוע האמצאה. בפירוט הפטנט (עמ' 9-13) מתוארות העדשות, בלוויית שרטוטים, לפי סוגיהן, מיקומן ותפקידיהן במערכת, אולם על הממציא היה לספק גם מירשמים של המידות הפיסיות המדויקות של אותן עדשות, היינו - גודלן המדויק, עוביין וכו'. ציונו של מידע כזה בפירוט היה עניין של מה בכך, וכדברי מומחה המשיבות בחוות-דעתו -

"minimal effort would have been required to list that prescription" בהיעדר מירשמים כאמור, לא ניתן היה, לפי הטענה, לבצע את האמצאה, אלא בעזרת תוכנת מחשב של "הרצת קרניים" (ray tracing), אשר באמצעותה ניתן לחשב, בזמן קצר, את המידות המדויקות של האלמנטים האופטיים. הואיל ומדובר במערכת המשלבת אופטיקה קונוונציונאלית והולוגרפיה, לא היה די בקיומן של תוכנות מחשב לטיפול באלמנטים אופטיים קונוונציונאליים, כפי שלא היה ניתן להשתמש בתוכנה שעניינה אופטיקה הולוגרפית בלבד. דרושה הייתה תוכנה המשלבת בין התחומים. אין מחלוקת בין הצדדים, כי חישוב מידותיהן של העדשות בעזרת

תוכנה משולבת כאמורה אורך זמן ממושך ביותר, אפילו שנים (ראה עדותו של מומחה המערכת, בעמ' 2158-2159) 'לפרוטוקול הדיון בבית המשפט קמא). גם אין חולק על קביעתו של בית המשפט קמא, כי בתאריך הבכורה של הפטנט היו בנמצא אך שתי תוכנות משולבות, האחת אצל המערכת והשנייה אצל המוסד המכונה E.r.i.m שהוזכר לעיל.

המחלוקת נטושה סביב שני אלה: זמינותן של התוכנות, הרגילות והמשולבות, לבעלי המקצוע ומידת המאמץ הדרושה ליצירתה של תוכנה משולבת מהתוכנות הרגילות.

בית המשפט לא התייחס לשאלות אלה במפורש וקבע רק, כי-

"הפירוט איננו בבחינת מסמך טכני שחייב לפטור את בעל המקצוע מכל מלאכת תיכנון ועבודה נוספת. מה שנדרש הוא כי עקרונות האמצאה יהיו ברורים ובעל המקצוע הממוצע, על יסוד ידיעותיו הטכניות, יוכל להוציא לפועל את האמצאה. התוכנה, שעל היעדרה בפירוט מתלוננת הנתבעת, אינה חייבת להימצא בו כלל."

57. הטענה, כי היה צריך לפרט בפטנט את מידותיהן המדויקות של העדשות במימסר האופטי אינה מקובלת עלי. כבר עמדנו על כך, שהפטנט מתייחס למערכות תצוגה אופטיות, אשר בנויות לפי הקומבינציה המיוחדת המעוגנת בפטנט, אינו מוגבל למוצר מסוים בעל מידות פיסיות מסוימות דווקא. אם ניקח רק את ההאד כדוגמה מועדפת, הרי שמידותיו הספציפיות של כל מוצר כזה נקבעות לפי נתוני ההזמנה, היינו בהתאם לנתוני המטוס בו הוא מיועד להתקנה. מכאן גם, שאין בפטנט כל הוראה לגבי המידות הפיסיות המדויקות של רכיבים אחרים באמצאה, כגון המשלב ההולוגרפי. כל שמתואר בפטנט הוא נושא האמצאה, היינו - השילוב בין משלב שנבנה בדרך מסוימת והפועל בדרך מסוימת לבין מערכת עדשות, הפועלת בדרך מסוימת. יפים לכאן דברים שנאמרו בפסיקה בארצות-הברית: The utmost precision in the description expected, nor is it essential. Parts of of the machine is not to be" machinery and processes generally Known need not be described. Machinist without stating their A wedge pulleys, rollers, rack and size or structure. Nor is it essential to pinion, and other things, known to all mechanics, will be supplied by the State the The proportionate parts of a machine, nor the velocity of its constructor. Whether a machine be large in its parts or small, its operations. These are matters of adjusment for the eye and judgment of

"motion slow or quick, makes no difference in the principle of it (lipscomb's walker, supra(vol .iii), Citing brooks v. Jenkins 258, at [27] (1944) מר גבריאלי טען, כי היות ומירשמי העדשות מהווים חלק מתיאור האמצאה, הרי שבהיעדרם היה ניתן להסתפק בפירוט התוכנה המשולבת, אשר כתחליף למירשמים מהווה חלק מן התיאור של האמצאה. מאחר שקבענו, כי המירשמים אינם חלק מן האמצאה, הרי שגם התחליף להם, היינו

התוכנה, אינו חלק ממנה. התוכנה המשולבת היא כלי עבודה בידי בעלי המקצוע לבניית המוצר נושא האמצאה. מומחה המשיבות הסכים, בחקירתו הנגדית, להגדרת התוכנה הנ"ל כ "tools of the trade" - (עמ' 2157-2158). אדרבא, הממציא לא ביקש כל הגנה משפטית על רכיב המכיל תוכנה כאמור או הקשור אליה (ולכן אינה מתעוררת כאן שאלת כשירותן של תוכנות מחשב להגנת פטנט). היתה גם הסכמה בין הצדדים, כי התוכנה המשולבת לא וכננה במיוחד לביצוע האמצאה דנן דווקא, אלא כי נועדה לשימושים שונים בתחום המשולב של אופטיקה קונוונציונאלית והולוגרפית.

58. מכאן, שהשאלה, אשר יש ליתן עליה את הדעת, היא, האם מוטלת על הממציא החובה לפרט בפטנט את כלי העבודה הנחוצים לבניית המוצר נושא האמצאה; האם ייצור המוצר כלול ב"דרכי הביצוע של האמצאה", כאמור [בסעיף 12](#) לחוק? שאלה זו אינה מתעוררת בדרך כלל, שכן במרבית המקרים משמשים כלי העבודה בידי אנשי המקצוע, כרגיל, ומהווים חלק מהידע הכולל בתחום הרלוואנטי. כפי שאמר בית-משפט אמריקני-

...There would seem to be no cogent reason to require disclosure of the "menial tools known to all who (in re sherwood(1980) practice this art [28] 544, at) [28] אולם לשאלה הנ"ל עשויה להיות חשיבות, מקום בו כלי העבודה הנחוצים לבניית האמצאה אינם בגדר הידע המקצועי, והם מצויים בחזקתו של הממציא. מחד גיסא, הכללתם בפירוט של כלים ושיטות, אשר אינם חלק מן האמצאה, עלולה להטיל על הממציא נטל כבד מדי, תוך סירבולו של מסמך הפטנט וטיטוש ההבחנה בין התחום המוגן לתחומים אחרים. מכאן דברי 138, white, Blanco, supra, at

There would seem to be no obligation...to include information strictly relating to 'the invention', however necessary to anyone not "to work the invention" needing מאידך גיסא, ללא פירוטם של כלים כאמור ייתכן שבעלי המקצוע לא יוכלו לבנות את המוצר המוגן. יהיה בידם להבין את האמצאה ואת עקרונות פעולתה, אך לבנותה לא יוכלו. Blanco white מוסיף ומעיר, בהקשר זה, כי-

It is not entirely clear, whether or to what extent there is an obligation "to give directions as to techniques of manufacture" where the invention "claimed is only the finished article.(ibid) בעניין שלפנינו נוכל להסתפק בדברים הנ"ל ולהותיר פתרונה של שאלה זו לעת 59. מצוא, שכן דעתי היא, כי המשיבות לא הוכיחו כי התוכנה המשולבת עליה דובר לא הייתה בגדר הידע המקצועי, או לפחות כי לא ניתן היה ליצור תוכנה כזו במאמץ סביר. אבהיר עתי בהמשך הדברים.

60. האמצאה דנן משלבת בחובה ידע מקצועי ממספר ענפי מדע מתקדמים. כדברי מומחה המשיבות בחוות-דעתו: Up displays combine several technologies. example, the field of holography has evolved as a technical specialty and is applicable to the Particularly construction and use of the holographic combiner related to the design of the relay lens system. The field of th field of lens optics has also evolved as a technical specialty and is Optics In has become highly reliant upon computer technology to provide .optical designs through computer ray tracing design view techniques . Of the complexity of these huds, high levels of skill are demanded of researchers and designers in this art דיות התיאור יש לבחון דרך עיניו, או דרך עיניהם, של אנשי המקצוע בתחומים הנ"ל, אשר להם השכלה גבוהה ומיומנות מדעית בתיכנון מערכות משולבות כאמור. השאלו לגבי התוכנה המשולבת צריכות להיבחן מול הידע של אנשים אלה, אשר בקיאים בידע המקצועי הנוגע לתיכנון ולשימוש בתוכנות של "הרצת קרניים". יש לזכור, כי המדובר בתחום מקצועי עתיר מחקר והשקעות, וכי לפחות חלקם של הגופים הפועלים בענף הינן חברות גדולות, אשר להן מחלקות מיוחדות למחקר ולפיתוח.

כזכור, במועד הבכורה של הפטנט דנן היו בנמצא שתי תוכנות משולבות. הצדדים התייחסו לאחת מהן, זו שהייתה בידי E.r.i.m. כפי שעולה מן העדויות, היה מוסד זה מוכן להעמיד את התוכנה הנ"ל לשימוש בפרויקטים לתכנון אופטי לפי חוזים שנעשו עמו. תפעול התוכנה התבצע במוסד עצמו ועל-ידיו. מר גבריאל טען, כי לנוכח ההסדר האמור אין לראות בתוכנה המשולבת חלק מהידע הכולל של אנשי המקצוע. ד"ר גולדנברג טען לעומת זאת, כי מן ההסדר הנ"ל למדים, כי התוכנה הייתה זמינה, כי אין פסול בכך שנדרשה תמורה לשימוש בה, וכי לא הוכח, כי לשם מילוי דרישת הדיות אסור שהשימוש הפיסי בתוכנה ייעשה על-ידי המוסד המחזיק בה.

גם שאלה זו, שלה פנים לכאן ולכאן, ארצה להותיר בצריך עיון. במועד הבכורה של הפטנט היו בידי אנשי המקצוע תוכנות מחשב לתיכנון למנטים אופטיים קונוונציונאליים ותוכנות מחשב לתכנון אלמנטים הולוגרפיים. מומחה המשיבות ציין בחוות-דעתו, כי תוכנות אלה לא היו זמינות, או שהיו זמינות על בסיס מסחרי בלבד, אולם בחקירתו הנגדית חזר בו מדבריו והודה, כי כבר בראשית שנות ה-70 היו תוכנות משני הסוגים זמינות לאנשי המקצוע, חלקן אף ללא תשלום. מר גבריאל טען, כי יצירתה של תוכנה משולבת משתי התוכנות הרגילות הייתה בגדר חידוש משמעותי, צעד המצאתי בפני עצמו, ולכן לא הייתה חלק מהידע המקצועי. אולם לא הובאה לכך כל אסמכתא. נשמעה הטענה, כאילו המומחה מטעם המערערת אמר, שלקח לו שנים עד שיכול היה להציע ללקוחותיו תוכנה משולבת, אולם לא מצינו הפניה לדברים אלה. מחוות-דעתו של מר גריי עולה מסקנה הפוכה (סעיף 39). המערערת הציגה הצעה של מר גריי

(ת/89) להסב תוכנה רגילה לתוכנה משולבת בתמורה לתשלום של כ-6,000 דולרים, סכום שהוא פעוט במונחים של הפטנט דנן. אמנם, אין לייחס משקל לראיה זו, שכן תאריך ההצעה היה שנת 1978, כשלוש שנים לאחר מועד הבכורה של הפטנט, אולם אין ללמוד מכך, כי במועד הנ"ל לא ניתן היה ליצור תוכנה משולבת במאמצים סבירים.

מכל מקום, המשיבות היו חייבות להוכיח טענת חוסר דיות, ובנטל זה לא עמדו. במסגרת התייחסות זו יש גם קושי ליישב את העתקתה, הלכה למעשה, של האמצאה עם טענה בדבר היעדר תיאור מספיק; כן יש קושי בהעלאת טענת חוסר דיות, לאחר שהטוען ביקש להראות כי האמצאה נושא הפטנט הייתה ידועה ומובנת מאליה. יש בכך משום תרתי דסתרי.

61. מכאן שגם טענה זו, משתי קודמותיה, דינה להידחות. המסקנה היא איפוא, כי המשיבות לא הוכיחו כי הפטנט דנן אינו תקף.

נעבור עתה לטענה האחרונה, היינו לזו הדנה בשאלת הרישיון.

שאלת הרישיון

62. ציר הטענות השלישי שהעלו המשיבות עניינו ברישיון שניתן על-ידי המערערת לממשלת ארצות-הברית. לדעת המשיבות, הרי אף אם נקבע, כי הפטנט תקף וכי הופר, הרי שהרישיון האמור פורש הגנתו על ניצול ההאד על-ידיהן, באופן ובנסיבות שהם נושא ההליכים דנן. הרישיון ניתן במסגרת חוזה שנכרת בין המערערת לבין חיל האוויר האמריקני (להלן - חוזה האמצאה). חוזה כאמור מקובל בארצות-הברית, ועיקרו הוא, כי בתמורה למימון שמקבל המתקשר הפרטי מן הממשל או ממוסד ציבורי זה או אחר, מתחייב הראשון להעניק לאחרון- זכויות באמצאה שיגיעו אליו תוך כדי חוזה האמצאה ("אמצאה כפופה" - subject invention) או במסגרתו. ככלל, הזכויות המוענקות לממשל הינן זכויות לניצול האמצאה, בצורה של רישיון, כאשר הבעלות באמצאה משתייכת בידי הממציא. בחוזה האמצאה שלפנינו הוסדר רישיון כזה בעיגונו בהסדר החוזי על-ידי הסתמכות על סעיף מתוך תקנות הרכישה של השירותים המזוינים (procurement regulations; armed services) - להלן (a.s.p.r.).

חוזה האמצאה התייחס לפיתוחה של הקסדה ההולוגרפית, ולא הייתה בו אמירה כלשהי לעניין ההאד. אלא שלטענת המשיבות הקסדה שהומצאה במסגרת אותו חוזה וההאד הן אותה אמצאה, או, לפחות, ההאד מהווה "אמצאה כפופה" לרישיון, ולחלופין - יש לראות בו משום תוספת מובנת מאליה (an obvious extension) להתקן הקסדה. המשיבות המשיכו וטענו....

- - -

המערערת השיבה לטענת הרישיון בשלושה אלה:

(א) ההאד הוא אמצאה נפרדת מהתקן הקסדה ואינו "אמצאה כפופה" או תוספת מובנת מאליה להתקן הקסדה, ולכן אינו כפוף כלל לתחולת הרישיון;

(ב) הרישיון הוענק לממשלת ארצות-הברית ולה בלבד, ואין במימון הנטען כדי להכניס ת פעולות המשיבות לגדר הגנת הרישיון; (ג) הרישיון לא נרשם בפנקס הפטנטים בישראל, ולפי מצוות [סעיף 83](#) לחוק, אינו בר-תוקף בישראל.

לצורך בירורו של הדין האמריקני בשאלות הרבות שהועלו לפני הערכאה הראשונה, גייס כל אחד מהצדדים מומחה לחוק הזר, ואלה הגישו חוות-דעת בכתב ונחקרו עליה בבית המשפט. להוכחת נושא המימון הופיע עד נוסף מטעם המשיבות.

63. בית המשפט המחוזי בחן את השאלה הראשונה לעיל והעדיף את דבריו של מומחה המערער, מר דניסון, על פני הסבריו של המומחה מטעם המשיבות, מר אנטוני, לאמור, כי ההאד אינו יכול להיחשב "כאמצאה כפופה". בית המשפט הוסיף, כי במסגרת החוזה הקשורה לרישיון, אין לראות את ההאד כאמצאה אחת עם התקן הקסדה או כתוספת מובנת מאליה להתקן זה.

אשר לשאלת תחולתו של הרישיון על פעולות המשיבות, הביע בית המשפט עמדתו כי-

"...אף אילו הייתי מגיע למסקנה שלממשלת ארה"ב יש רישיון לניצול ההאד, אין הוא יכול להיות פרוש על פעולותיה של הנתבעת. הרישיון מאפשר לממשלת ארה"ב לנצל את האמצאה הכפופה או לגרום לאחר לנצלה עבורה Government purpose for. הניצול על ידי הנתבעת אינו יכול להיכלל בגדר סמכות זו ואף דרך המימון של העיסקה אינה כלולה בגדר דרכי הרכישה שבסעיף ה'אספר."

לנוכח מסקנותיו הנ"ל העדיף בית המשפט קמא שלא לקבוע מסמרות בשאלת פועלו של [סעיף 87](#) לחוק, תוך שהוא מציין, כי ניסוח הסעיף אינו נקי מספקות.

64. אף אני סבור, כי טענת המשיבות צריכה להידחות. מסקנה זו עולה מתוך בחינתה של השאלה השנייה לעיל: שוכנעתי, כי המשיבות לא הראו כיצד צורת מימון העיסקה ביניהן קושרת את פעולותיהן לתחום המוגן במסגרת הרישיון, אשר הוענק לממשלת ארצות-הברית. מכיוון שכך, לא ראיתי להכריע בסוגיות המורכבות נושא השאלה הראשונה, שהוזכרה לעיל, היינו - עניין עצם תחולתו של הרישיון הנ"ל על אמצאת ההאד. הערכאה הראשונה קבעה עמדתה באשר לחלקן של סוגיות אלה, שעניינן כללי פרשנות בדין האמריקני, מעמדם של מסמכים שונים לצורך פרשנות חוזה האמצאה, והמבחנים המשמשים להגדרתה של "אמצאה כפופה"; אולם באין הכרח להיכנס לסוגיות אלה, ניתן להותירן בלא הכרעה.

כמו בית המשפט קמא אף דעתי היא, כי הוראת [סעיף 87](#) לחוק אינה חד-משמעית, ועדיף להותירה בצריך ליבון הכרעה לעתיד לבוא.

65. טרם בחינתו של סעיף הרישיון יש לחזור ולהזכיר את שהדגישה הערכאה

הראשונה, כי-

"טענת הרישיון היא טענת הגנה וברור כי חובת הראיה בדבר הדין הזר - המשפט של ארצות-הברית - (שיש לראותו לעניין זה כעובדה הטעונה הוכחה ככל עובדה אחרת) חלה על הנטבעות".

אשר להוכחת הדין הזר ושיקול הדעת המסור לבית המשפט לעניין ההסתמכות על דברי המומחים לדין הזר, ראה, למשל: [ע"א 118/51](#) [9], בעמ' 527; [ע"א 376/68](#) [10], בעמ' 608: פרופ' מ' שאה, ["טיבו ואופן הוכחתו של הדין הזר במשפט האנגלו-אמריקאי ובמשפט הישראלי"](#) עיוני משפט ג (תשל"ג-ל"ד) 725, 735-736, 745.

66. זכויות ניצול האמצאה הוגדרו בסעיף הרישיון אשר עוגן בחוזה האמצאה

(1)(B) 302.23-7(a.s.p.r.) כדלהלן: Rights granted to the The contractor agrees to and does hereby grant to "(B)government free license to- government an irrevocable, nonexclusive, and (1)the throughout the world for government (royalty Made by the purposes, and practice and hae practiced each subject in the including the practice of each (I)In the contractor)invention ,manufacture, use, and disposition of any (ii)such subject invention In the performance of any service, acquired article or material or for the government or with funds derived through the (iii)by military use of any method, or . Assistance program of the government or funds otherwise derived"through the government מומחה המערער סבר בחוות-דעתו, כי לשון הסעיף, כמו גם ההיסטוריה החקיקתית שלו - שעיקרה תיקי דוח"ות ועדות ה- (a.s.p.r. cases) A.s.p.r. - מלמדים, כי כלולים בו ארבעה רכיבים, אשר רק קיומם המצטבר של תנאיהם של כל אחד מהם מביא לכך שהרישיון יחול על פעילות מסוימת. הרכיבים הם: (א) הרישיון ניתן לממשלת ארצות-הברית - ולה בלבד - וזכותה לנצל את האמצאה בעצמה או לגרום לניצולה; (ב) זכות הממשלה כאמור חלה ברחבי העולם, אך עליה להיות ל"מטרות הממשלה"; (ג) תיתכנה מספר דרכים לניצול האמצאה, הכוללות את ניצולה בייצור ובשימוש במוצר או בחומר כלשהו, בשימוש בשיטה כלשהי או בביצוע שירות כלשהו;

(ד) תיתכנה מספר דרכים לרכישת המוצרים או השירותים כאמור, הכוללות רכישה על-ידי ממשלת ארצות-הברית או עבורה, רכישה במימון הנובע מתוכנית הסיוע הצבאי או בקרנות הנובעות באופן אחר מממשלת ארצות-הברית.

אין חולק, כי למשיבות אין רישיון מן המערערת או רישיון משנה מממשלת ארצות-הברית לניצול "אמצאה כפופה" כאמור בסעיף. דומה גם, כי אין מחלוקת בין הצדדים, כי לו היה למשיבות רישיון משנה כזה או כי אילו רכשה ממשלת ארצות-הברית מן המשיבה השנייה את ההאדר והייתה מוסרת אותו למדינת ישראל, על חשבון קרנות הסיוע הצבאי, הרי שהרישיון היה חל (בהנחה שהמדובר ב"אמצאה כפופה", כמובן).

אלא שלדעת המשיבות יש לפרש את סעיף הרישיון באופן שונה. בעת הדיון בבית המשפט קמא הציג העד מטעמן את מבנה הסעיף כאילו הוא מורכב מרישיון מקורי (הרישא) ומרישיון נוסף מאוחר (הסיפא), אשר הוכנס במסגרת תיקון הסעיף במטרה להרחיב תחולתו (ראה המסמך נ/15). בעת הדיון בערעור לא חזר בא-כוח המשיבות על טיעון זה וביקש להסתמך על פרשנותו הלשונית של הסעיף בטענה, כי בחלקו השני של הסעיף נקבעו שלושה קשרים הנכללים ברישיון, בין שהם נכללים ובין שאינם נכללים בהגדרת הביטוי "למטרות ממשלה". מר גבריאלי ביקש להראות, כי במלים "and including" כיוון מחוקק המשנה האמריקני להרחבה של תחולת הרישיון.

- - -

פירוש זה נראה לי מוקשה, ומכל מקום הוא לא הוכח בעדות המומחה מטעם המערערת. נהפוך הוא, בחוות-דעתו של מר אנטוני, אשר הוגשה לפני זו של מר דניסטון, הופיע הסעיף הנ"ל במבנה סכמאטי של תנאים מצטברים לתחולתו (עמ' 18 לחוות הדעת). את התיזה בדבר רישיון מקורי ורישיון נוסף העלה מר אנטוני רק בשלב הדיון, לאחר הגשת חוות-דעתו של מר דניסטון, וכאמור בערעור, אף תיזה זו נזנחה. לא זו אף זו, מומחה המשיבות הודה בחקירתו, כי אין די במימון גרידא שמקורו בממשל האמריקני כדי לבוא בגדר הרישיון. נחוצה הכוונה מסוימת מצד הממשל: I don't believe there is any case law on this, but i think there needs to be Purpose. There is no case law that i know of, but it needs to be something be sme direction of the money from the united states government to a Like a foreign military sale or any funding where Somehow at one point came from the united states, i there is some would suspect earmarking of the money, if you will. The mere fact that the money "would not give... A licence הוכיחו טענתן בדבר המשמעות שנובעת במשפט האמריקני, ובפרט בתחום הרלוואנטי והמיוחד שלפנינו, לביטוי "including".

67. מכיוון שכך, היה על המשיבות להראות, כי פעולותיהן נכנסות לגדר תנאי הרישא של הסעיף, ובעיקר, כי פעולות אלה היו בגדר גרימת ניצול האמצאה מצד ממשלת ארצות-הברית, וכן, כי היו למטרות ממשלה זו. שני תנאים אלה לא הוכחו. הביטוי "מטרות ממשלה" הוגדר בכללי הרכישה לאמור Government purpose : means the right of the government of the united " including any states Make r have (agency thereof, state or domestic municipal subject invention)to practice and have practiced (made, use or have used, sell or have sold) an(Y)throughout the government "world by or or behalf of the government of the united states (. (2)(A)(B) 107a.s.p.r. sec(5-9) ברור מן ההגדרה הנ"ל, כי רכישה על-ידי מדינה זרה איננה עבור (on behalf) הממשל האמריקני, אף אם כספי הרכישה מקורם בממשל זה. המשיבות לא הראו, כי כספי הרכישה הוכוונו על-ידי הממשל לרכישת "אמצאה כפופה" דווקא, ואף לא הובאו ראיות לכך שהממשל ידע על רכישה כזו. המשיבות לא הראו, כי רמת המעורבות של הממשל האמריקני בפעולותיהן מצדיקה הכללתן בהגדרה הנ"ל. כדברי מומחה המערערת: I believe that the definition of government purpose' and the phrase" 'on behalf of' contemplate a much greater degree of united states For example, involvement in .practice of a and direct benefit from the activity resulting from the subject invention than is indicated here The government provided funds for israel to construct facilities or practicing a subject Such facilities invention would be on behalf of the united states if might include a listening post for gathering electronic equipment to be used by or as directed by the government. Examples of ."intelligence or a radio station for broadcasting the voice of america (עמ' 58 לחוות-דעתו, וראה פסקי הדין המנותחים שם להדגמה).

.....

....

באותה מידה לא הוכח, כי התקיים התנאי של "have practiced" מבחינתה של ממשלת ארצות-הברית.

68. מעבר לכל האמור לעיל, דומה, כי גם מבחינת השיקולים, המנחים את בתי המשפט בארצות-הברית לעניין חוזי אמצאה כגון זה שלפנינו, מתחייבת המסקנה, כי אין פעולותיהן של המשיבות באות בגדרו של הרישיון. כפי שהסביר מר גבריאל, הרעיון הגלום בהוראת

ה-A.s.p.r. הוא, כי אין להטיל על משלם המסים האמריקני נטל כפול: פעם במימון פיתוח האמצאה, פעם בתשלום תמלוגים או פיצוי אחר לממציא. כך בוטא הרעיון בבית-משפט אמריקני (בהתייחס לסדר מקביל): "Inventions made under a expenditures from the government contract are the product of" The public, having public treasury in the course of a governmental Use, nor excluded in a sense ordered and payed for the;function from its use, nor permitted to use it upon restrictive invention through its represeutatives, should not again be taxed for its Mine) ". Conditions advantageous to no one but the patent owner(safety

appliance co.v. united states(1966) [29]392, at ממבחן זה ביקש מר גבריאלי ללמוד לעניינו, בטוענו, כי חיובה של המשיבה השנייה בתשלום תמלוגים למערערת היה מייקר את מחיר הרכישה עבור מדינת ישראל, ובתוספת זו היה על משלם המסים האמריקני לשאת. טיעון זה נראה בלתי מבוסס. כאמור, הרישיון ניתן מאת המערערת לממשלת ארצות-הברית, לשימושה ולמטרותיה, ולא ניתן לראות בכל רכישה בכספים, שהגיעו מממשלת ארצות-הברית, כאילו הרישיון פרוש עליה. הרישיון ניתן, אך הבעלות בפטנט נותרה בידי המערערת, ועם הבעלות שרי חופש הפעולה לעשות בו כרצונה, כמו גם למנוע ממתחרים מלהפירו. בפני המשיבה הראשונה הייתה פתוחה הדרך לבחור את הצעת המערערת ולא את זו של המשיבה השנייה; לא הובאה כל ראיה לכך, שממשלת ארצות-הברית הורתה למשיבה הראשונה לפנות דווקא למשיבה השנייה, או כי התנתה את השימוש בקרנות הסיוע ברכישה מיצרן זה או אחר.

69. סופו של דבר, אף טענת הרישיון נדחתה. הנחנו לצורך הניתוח, כי הוכחו אמנם דרכי המימון כנדרש בסיפא של סעיף הרישיון, ולמותר לציין, כי אין בהנחה זו משום קביעת כל מימצא באשר לכך.

70. המסקנה העולה מפרשת הדברים כולה היא, כי דינו של הערעור הראשי להתקבל, וממילא אין צורך לדון בשאלת ההוצאות נושא הערעור שכנגד. הערעור מתקבל, ועל-כן אנו מצווים על המשיבות להימנע מהפרת הפטנט, בעצמן או באמצעות אחרים.

כן מצווים אנו, כי על המשיבות להגיש לבית המשפט המחוזי דו"ח כמבוקש בסעיפים 16(ג) ו-1(ד) לכתב התביעה, וזאת תוך 120 יום מעת שימוע פסק-דין זה. לצורך דיון בעניין הפיצויים הנתבעים על ידי המערערת, מוחזר הדיון לבית המשפט קמא לשם שמיעת ראיות והכרעה בעניין.

המשיבה השנייה תישא בהוצאות המערערת בסכום של 50,000 ש"ח ליום מתן פסק-דין זה.

אנו מורים, כי פסק הדין יפורסם תוך השמטת הקטעים שאין לפרסמם מטעמי ביטחון המדינה. לגבי קטעים אלה תובא לפני בית-משפט זה, עם העתק לבעלי הדין, תוך 30 יום מהיום, בקשה בכתב של המשיבה הראשונה, עליה יוכלו המערערת והמשיבה השנייה להגיב בכתב תוך 15 יום מעת ההמצאה. עד להחלטה בבקשה ימשיכו לחול על פסק הדין הוראותיהם של סעיפים [68](#) ו-[70א](#)) לחוק בתי המשפט [נוסח משולב], תשמ"ד-1984.

השופט א' ברק: אני מסכים.

השופט ג' כץ: אני מסכים.

הוחלט כאמור בפסק-דינו של הנשיא.

ניתן היום, ט' בתמוז תש"ן (2.7.90).

[הודעה למנויים על עריכה ושינויים במסמכי פסיקה, חקיקה ועוד באתר נבו - הקש כאן](#)