



# **BUNDESGERICHTSHOF**

**IM NAMEN DES VOLKES**

## **URTEIL**

X ZR 36/04

Verkündet am:  
3. April 2007  
Potsch  
Justizangestellte  
als Urkundsbeamtin  
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 6. Februar 2007 durch den Vorsitzenden Richter Dr. Melullis, den Richter Scharen, die Richterin Mühlens und die Richter Prof. Dr. Meier-Beck und Gröning

für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das am 4. Dezember 2003 verkündete Urteil des 2. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts wird auf Kosten der Klägerin zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

- 1 Die Beklagte ist Inhaberin des unter anderem mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 0 325 330 (Streitpatents), das am 17. Januar 1989 unter Inanspruchnahme der Priorität einer niederländischen Patentanmeldung vom 22. Januar 1988 angemeldet worden ist. Es betrifft

"Optically readable record carrier of the inscribable type, apparatus for manufacturing such a record carrier, and apparatuses for recording and/or reading information on/from such a record carrier."

2 Das Streitpatent umfasst 17 Patentansprüche. In der Verfahrenssprache Englisch lauten die Patentansprüche 1 und 2 wie folgt:

- "1. An optically readable record (1) carrier of the inscribable type, comprising a recording layer (6) intended for recording an information pattern of optically detectable recording marks, which record carrier (1) is provided with a servo track (4) which in an area intended for information recording exhibits a periodic track modulation which can be distinguished from the information pattern, characterized in that the frequency of the track modulation is modulated in conformity with a position-information signal comprising position-code signals (12) which alternate with position-synchronisation signals (11).
2. An optically readable record carrier as claimed in claim 1, characterized in that the position-code signals (12) are biphasemark-modulated signals, the position-synchronisation signals (11) having signal waveforms which differ from the biphasemark-modulated signal."

3 Die Klägerin hat mit ihrer Nichtigkeitsklage geltend gemacht, der Gegenstand der Patentansprüche 1 bis 6 des Streitpatents sei nicht patentfähig; er sei nicht neu, beruhe aber jedenfalls nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Auch offenbare die Streitpatentschrift die in den Ansprüchen wiedergegebene Lehre nicht so deutlich, dass ein Fachmann sie ausführen könne.

4 Das Bundespatentgericht hat die Klage abgewiesen.

5 Mit ihrer Berufung verfolgt die Klägerin ihre Klage weiter.

6 Sie beantragt in erster Linie,  
  
das Streitpatent im Umfang seiner Patentansprüche 1 bis 6 für nichtig zu erklären.

7 Hilfsweise beantragt sie,  
  
Patentanspruch 2 für nichtig zu erklären

und weiter hilfsweise,

festzustellen, dass aus der Einfügung der Zeilen "There does not exist a relation between the instantaneous logic value of the binary address signal and the instantaneous frequency of the wobble as there exists for a FM-Modulation." in die Beschreibung des Streitpatents keine Rechte hergeleitet werden können.

8 Die Beklagte tritt dem entgegen.

9 Sie beantragt in erster Linie die Zurückweisung der Berufung.

10 Hilfsweise beantragt sie,

die Klage im Umfang der Patentansprüche 2 bis 6 abzuweisen

und weiter hilfsweise,

letzteres mit der Maßgabe, dass Patentanspruch 2 folgenden Zusatz erhält:

"wobei im Positionssynchronisationssignal die maximale Anzahl aufeinander folgender Bits mit demselben Logikwert gleich drei ist".

11 Als gerichtlicher Sachverständiger hat Prof. Dr. W. R.

ein schriftliches Gutachten erstattet, das er in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat.

Entscheidungsgründe:

12 Die zulässige Berufung ist nicht begründet.

13 I. Das Streitpatent betrifft einen optisch lesbaren Aufzeichnungsträger vom beschreibbaren Typ, eine Vorrichtung zur Herstellung eines derartigen Aufzeichnungsträgers und Anordnungen zum Aufzeichnen und/oder Lesen von Informationen auf/aus einem derartigen Aufzeichnungsträger.

14 Solche Aufzeichnungsträger (CD oder DVD) werden ohne Nutzinformationen hergestellt und vertrieben und erst sodann in einem CD- oder DVD-Rekorder mit Daten beschrieben. Das Beschreiben erfolgt mittels eines Laserstrahls. Dabei werden die Informationen entlang einer vom Zentrum des Aufzeichnungsträgers nach außen verlaufenden spiralförmigen Spur (Servospur) als Aufzeichnungsmarken (Pits) in den Aufzeichnungsträger geschrieben. Dazu ist der Aufzeichnungsträger mit einer lichtempfindlichen Schicht versehen, deren Reflektions- und/oder Transmissionseigenschaften durch Bestrahlung mit einem starken gebündelten Laserstrahl punktuell verändert werden können. Damit können Nutzinformationen auf dem Aufzeichnungsträger in der Ser-

vospur als Folge von "Pits" und "Lands", nämlich reflektierenden und nicht reflektierenden Flächen, aufgezeichnet werden. Die zu speichernden Informationen werden digital nach einem bestimmten Schema (Code) gespeichert. Die Codierung der Informationen auf dem Aufzeichnungsträger, wie ihn die Streitpatentschrift als bekannt voraussetzt, erfolgt in EFM (Eight to Fourteen Modulation), d.h. aus einem 8 Zeichen umfassenden Wort wird eines, das 14 Zeichen umfasst. Die Streitpatentschrift beschreibt die wesentlichen Eigenschaften des EFM-Signals (Sp. 5 Z. 48 - Sp. 6 Z. 21) und gibt hierzu an, die Umcodierung bringe Vorteile beim Auslesen, da das Spektrum des EFM-Signals kaum Frequenzanteile im Bereich unterhalb 100 Hz aufweise, welche die Regelkreise für die Geschwindigkeits- und Spurfolgeregelung stören könnten (Sp. 6 Z. 22-25).

15 Die Streitpatentschrift bezeichnet derartige Aufzeichnungsträger als aus der deutschen Offenlegungsschrift 31 00 421 bekannt (Sp. 1 Z. 51-53). Die Aufzeichnungsträger seien mit einer spiralförmigen Servospur versehen, die eine Spurmodulation mit konstanter Frequenz aufweise, aus der ein Taktsignal abgeleitet werde, das zur Steuerung der Aufzeichnung und/oder des Auslesens benutzt werde. Die Servospur sei in Informationsaufzeichnungsgebiete und dazwischen liegende Synchronisationsgebiete aufgeteilt. Als Informationsaufzeichnungsgebiete bezeichnet die Streitpatentschrift die Bereiche, die zum Aufzeichnen der Nutzinformationen dienen. Zu den Synchronisationsgebieten gibt die Streitpatentschrift an, dass diese Positionsinformationen in Form der Adresse des benachbarten Informationsaufzeichnungsgebiets enthielten, aus denen beim Abtasten abgeleitet werden könne, welcher Teil des Aufzeichnungsträgers abgetastet werde. So sei es möglich, schnell und genau einen bestimmten Teil der Platte aufzusuchen. Nachteilig sei bei diesen bekannten Aufzeichnungsträgern, dass die Informationsaufzeichnungsgebiete durch die Synchronisationsgebiete unterbrochen würden. Besonders nachteilig sei dies bei der Aufzeichnung EFM-codierter Informationen, denn ein derartiges Aufzeichnungsverfahren erfordere eine ununterbrochene Aufzeichnung.

- 16 Die Streitpatentschrift befasst sich sodann (Sp. 2 Z. 25-53) mit den europäischen Patentanmeldungen 265 695, 299 573 und 265 984. Diese älteren Anmeldungen sind alle nach dem Anmeldetag des Streitpatents veröffentlicht worden.
- 17 Die Streitpatentschrift gibt zu der Anmeldung 265 695 an, dass der dort beschriebene Aufzeichnungsträger eine schwingende Servospur aufweise, wobei die Spurschwingung ("Wobbeln") ein binäres Adresssignal darstelle. Ein "0"-Bit des Adresssignals werde von einem Spurabschnitt mit konstanter räumlicher Frequenz, ein "1"-Bit von einem Spurabschnitt mit einem Schwingungsmuster dargestellt, das von dem "0"-Bit-Muster abweiche. Es gebe keinen Zusammenhang zwischen dem momentanen Logikwert des binären Adresssignals und der momentanen Frequenz des Schwingens, so wie er bei Frequenzmodulation vorliege (Sp. 2 Z. 37-41).
- 18 Die europäische Patentanmeldung 299 573 beschreibe eine Amplitudenmodulation der Spurbreite oder radialen Position entsprechend dem Positionsinformationssignal.
- 19 Die europäische Patentanmeldung 265 984 gebe nicht die Verwendung von Synchronisationssignalen an, die mit Positionssignalen abwechselten.
- 20 Vor dem Hintergrund des bekannten Stands der Technik gemäß der deutschen Offenlegungsschrift 31 00 421 bezeichne es die Streitpatentschrift als Aufgabe der Erfindung, Mittel zu schaffen, die sich besser zum Aufzeichnen EFM-codierter Signale eignen und die es ermöglichen, beim Abtasten aus dem von dem Aufzeichnungsträger reflektierten Lichtbündel abzuleiten, welcher Teil der Platte abgetastet wird (Sp. 2 Z. 54 - Sp. 3 Z. 21).

21 Zur Lösung schlägt Patentanspruch 1 des Streitpatents einen Aufzeichnungsträger vor, der die folgenden Merkmale aufweist:

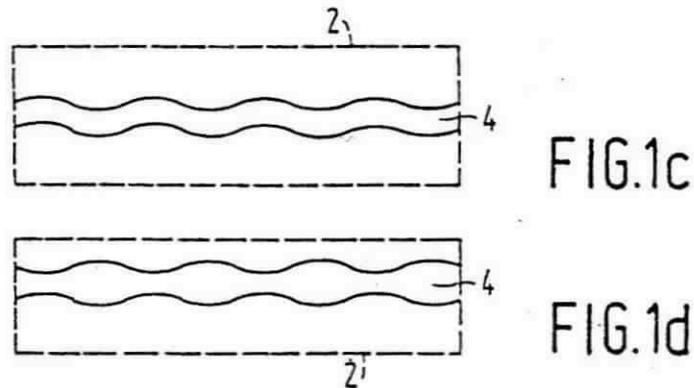
- a) Optisch auslesbarer Aufzeichnungsträger vom beschreibbaren Typ
- b) mit einer Aufzeichnungsschicht, die zum Aufzeichnen eines Informationsmusters aus optisch detektierbaren Zeichen (recording marks) dient,
- c) wobei dieser Aufzeichnungsträger mit einer Servospur versehen ist, die in einem zur Informationsaufzeichnung bestimmten Gebiet eine von dem Informationsmuster unterscheidbare periodische Spurmodulation aufweist.
- d) Die Frequenz der Spurmodulation ist entsprechend einem Positionsinformationssignal moduliert,
- e) das mit Positionssynchronisationssignalen abwechselnde Positionscodesignale enthält.

22 Patentanspruch 2 ergänzt die nachfolgenden Merkmale:

- f) Die Positionscodesignale sind biphasemark-modulierte Signale;
- g) die Positionssynchronisationssignale haben in Bezug auf das biphasemark-modulierte Signal abweichende Signalformen.

23 Merkmale a) und b) beschreiben allgemein im Stand der Technik bekannte Datenträger, Merkmal c) gibt an, dass der Datenträger mit einer Spur versehen ist, die auch den Schreibblaser führt und auf der die Nutzinformationen aufgezeichnet werden. Außerdem weist diese Spur nach Merkmal c) eine periodische Modulation auf, über die keine weiteren Angaben gemacht werden. Nach Merkmal d) ist die Frequenz der Spurmodulation entsprechend einem Positionsinformationssignal moduliert. Damit schlägt das Streitpatent vor, die Positionsinformationen der jeweiligen Datenblöcke nicht wie im beschriebenen Stand der Technik üblich als Zeichenfolge zwischen den Datenblöcken abzulegen, sondern diese aus der Frequenzmodulation der Servospur zu gewinnen. Die Servospur ist dazu nicht nur mit einer Spurmodulation von konstanter Frequenz - aus der ein Taktsignal zum Steuern der Aufzeichnung abgeleitet wird - versehen, sondern ist in ihrer Frequenz entsprechend dem Positionsinformationssignal moduliert. Dies hat zur Folge, dass die zwischen den Aufzeichnungsgebieten angeordneten Synchronisationsgebiete entfallen können und eine ununterbrochene Aufzeichnung möglich ist. Das Positionsinformationssignal besteht nach Merkmal e) abwechselnd aus Positionssynchronisationssignalen, die den Beginn des Positionsinformationssignals anzeigen, und ihnen folgenden Positionscodesignalen.

24 Zur Markierung der Position eines Spurabschnitts relativ zum Anfang der Servospur wird mittels Spurmodulation ein Positionsinformationssignal aufgezeichnet, und zwar geeigneterweise in Form einer sinusförmigen Spurschwingung, wie sie Fig. 1 c des Streitpatents darstellt. Aber auch andere Spurmodulationen, wie z.B. Spurbreitenmodulation (Fig. 1 d), sind hierzu geeignet. Die Streitpatentschrift bezeichnet eine Spurmodulation in Form einer Spurschwingung als bevorzugte Ausführung, da bei der Herstellung des Aufzeichnungsträgers eine Spurschwingung besonders einfach zu realisieren sei (S. 8 Z. 24-30). Fig. 1 c und 1 d sind nachfolgend wiedergegeben:



25            Gemäß Merkmal d) des Patentanspruchs 1 ist die Frequenz der Spurmodulation entsprechend dem Positionsinformationssignal moduliert. Bei der Frequenzmodulation wird die konstante Frequenz der Trägerschwingung entsprechend dem Spannungsverlauf der modulierenden Signalfrequenz nach oben und unten verändert, wobei die Amplitude erhalten bleibt. Diese Trägerfrequenz ist bei der Lösung des Streitpatents die periodische Spurmodulation. Auf diese werden die Positionsinformationssignale als frequenzmodulierende Signalspannung aufmoduliert.

26            Im Ausführungsbeispiel, das Gegenstand der Fig. 9 des Streitpatents ist, erfolgt die Frequenzmodulation in der Weise, dass zwischen den Ausgangsfrequenzen des dort dargestellten Frequenzmodulators (FM-Modulators) und den Bit-Frequenzen des Positionsinformationssignals eine feste Beziehung besteht. Der FM-Modulator enthält einen Frequenzteiler mit dem Divisor "8". Je nach dem Logikwert des Positionsinformationssignals wird dem Frequenzteiler ein Taktsignal mit einer Frequenz von  $(27) \cdot (6.300)$  Hz oder ein Taktsignal mit einer Frequenz von  $(29) \cdot (6.300)$  Hz zugeführt. Hierzu enthält der FM-Modulator eine übliche Multiplexschaltung. Je nach dem Logikwert des Positionsinformationssignals ist die Frequenz am Ausgang des FM-Modulators gleich 22,8375 kHz oder 21,2625 kHz (Sp. 22 Z. 42-47). Wegen der Gleichstromkomponente des Positionsinformationssignals sei, so führt die Streitpatentschrift aus, die mittlere

Frequenz des FM-modulierten Signals genau gleich 22,05 kHz, was bedeute, dass die Beeinflussung der Geschwindigkeitsregelung durch die FM-Modulation vernachlässigbar klein sei (Sp. 22 Z. 55 - Sp. 23 Z. 2). Hieraus ergibt sich, dass, wenn die aufzumodulierende Information ein digitales Signal ist, das nur zwei logische Zustände kennt, sich zwei feste Schwingungen mit fester Frequenz ergeben. Es handelt sich dabei um einen Spezialfall der Frequenzmodulation, der im "Taschenbuch der Hochfrequenztechnik" von Meinke/Grundlach (4. Aufl., S. 07) als "Frequenzumtastung" bezeichnet wird.

27           II. Die Lehre des Streitpatents ist neu. Die Klägerin macht mit der Berufung nur noch geltend, dass sie durch die europäische Patentanmeldung 265 695 und/oder durch die europäische Patentanmeldung 265 984 vorweggenommen worden sei. Beide Schriften sind nachveröffentlicht, haben aber älteren Zeitrang, so dass sie gemäß Art. 54 Abs. 2, 56 Satz 2 EPÜ bei der Prüfung der Neuheit zu berücksichtigen sind.

28           1. Die europäische Patentanmeldung 265 695 betrifft ein Aufzeichnungsgerät zum Aufzeichnen einer im Wesentlichen spiralförmigen Servospur. Die Anmeldung bezeichnet es als Aufgabe der Erfindung, ein Aufzeichnungsgerät und ein Aufzeichnungsverfahren anzugeben, das eindeutige Positionsinformationen dadurch liefert, dass ein Signal, das ein anderes Informationssignal, wie einen Zeitcode, enthält, als Ablenksteuersignal verwendet wird, um eine Spurschwingung für die Ermittlung von Spurabweichungen zu bilden, ohne dass ein Positionsdetektor verwendet wird und ohne dass die Datenredundanz zunimmt (Sp. 2 Z. 20-27). Zu dem ersten Signal sagt die Beschreibung aus, dass dieses zum Feststellen von Spurabweichungen dient und eine Frequenz von 22,05 kHz aufweist. Das zweite Signal ist ein Code für die absolute Zeit mit niedrigerer Frequenz wie etwa 75 Hz. Da die Frequenz des zweiten Signals gegenüber der des ersten Signals sehr niedrig ist, wird das Ablenksteuersignal insgesamt durch die vorgegebene Frequenz des ersten Signals bestimmt. Das Steuersig-

nal hat also trotz der Überlagerung mit dem zweiten Signal die Frequenz von 22,05 kHz (vgl. Sp. 2 Z. 43-55 sowie Fig. 4 B dieser Schrift). Zur Bildung des zweiten Signals werden die Werte "0" und "1" eines Datenbits und der Präambel jeweils moduliert in eine Folge, in der 24 Kanalbits abwechselnd einen hohen und niedrigen Pegel aufweisen. Soweit es Datenbits "1" betrifft, wird im zwölften der 24 Kanalbits der niedrige Pegel in einen hohen Pegel geändert, und für das 13. Kanalbit wird der hohe Pegel in einen niedrigen Pegel geändert, während die anderen Kanalbits wie die Datenbits "0" moduliert werden. Dies hat zur Folge, dass über weite Strecken sich ebenso wie bei den Datenbits "0" Kanalbits mit hohem und niedrigem Pegel abwechseln. Auch in diesen Strecken beträgt die Frequenz 22,05 kHz und ist die Frequenz der Spurmodulation mithin nicht moduliert.

29 Über das zweite Signal sagt zwar Patentanspruch 1 dieser Schrift nur aus, dass das erste davon überlagert ("superimposed") wird, nicht jedoch, wie dies geschieht. Aus der vorstehend wiedergegebenen Beschreibung und den Zeichnungen ergibt sich indessen, dass ein dem Streitpatent ähnliches Ergebnis mit einem abweichenden Mittel erreicht wird, das, wie der gerichtliche Sachverständige ausgeführt hat, eher eine Amplitudenmodulation darstellt. Die Figuren 3 und 4 dieser Schrift zeigen die "Überlagerung" des ersten Signals. Wie auch die Klägerin nicht in Abrede stellt, handelt es sich dabei um Bitmuster. Auch die vorgeschaltete Präambel ändert daran nichts. Vielmehr ist die Überlagerung, wie das Bundespatentgericht zu Recht ausgeführt hat, dort als Zuweisung von bestimmten Kodiermustern für die Signale "0", "1" und "preamble" dargestellt. Damit mag es sein, dass die Schrift dem Fachmann die Anregung geben konnte, die dort in Patentanspruch 1 vorgeschlagene "Überlagerung" auf andere Weise, nämlich durch Frequenzmodulation zu erreichen. Diese Lösung ergab sich aber nicht bereits aus der Schrift selbst, wo das Ergebnis auf andere Weise erreicht wurde. Die Frequenzmodulation gehörte damit nicht zum Bestandteil der Offenbarung, die aus der Sicht eines sachkundigen Lesers selbst-

verständlich zur Ausführung der Lehre gehörte (BGHZ 128, 270, 275 - Elektrische Steckverbindung).

30           Es trifft mithin auch nicht zu, dass die Neuheit des Gegenstands des Streitpatents nur auf dem oben wiedergegebenen Hinweis in Sp. 2 Z. 37-41 auf den in der europäischen Patentanmeldung 265 695 fehlenden Zusammenhang zwischen dem momentanen Logikwert des binären Adresssignals und der Frequenz der Spurschwingung (dem von der Klägerin so genannten Disclaimer) beruhte. Die Textpassage, die die Klägerin als "Disclaimer" verstanden wissen will, beschreibt den Inhalt der europäischen Patentanmeldung 265 695 vielmehr zutreffend dahin, dass dort keine Frequenzmodulation im Sinne des Streitpatents vorliege. Er erweitert damit auch nicht den Offenbarungsgehalt des Patentanspruchs 1 des Streitpatents.

31           2. Die europäische Patentanmeldung 265 984 betrifft wie das Streitpatent einen optisch lesbaren Aufzeichnungsträger, wie er auch in dieser Schrift als aus der deutschen Offenlegungsschrift 31 00 421 bekannt dargestellt wird, mit einer Servospur, die eine Spurmodulation einer konstanten Frequenz zeigt. Von dieser Modulation wird ein Taktsignal abgeleitet, das zum Steuern des Aufzeichnungs- und/oder Lesevorgangs verwendet wird. Die Schrift bezeichnet es als Aufgabe der Erfindung, Mittel bereitzustellen, die es ermöglichen, EFM-codierte Signale aufzuzeichnen, und die es ermöglichen, während des Abtastens zu bestimmen, welcher Teil der Platte von dem durch den Aufzeichnungsträger reflektierten Lichtstrahl abgetastet wird. Dazu schlägt die Schrift gemäß ihrem Patentanspruch 1 vor, die Frequenz der Spurmodulation mit einem digitalen Positionsinformationssignal zu modulieren. Dazu wird die Positionsinformation in digitaler Form als Frequenzmodulation der Spurschwingung aufgezeichnet. Zur Codierung der Positionsinformationssignale wird eine Biphase-Modulation vorgeschlagen. Damit besteht die vorgeschlagene Lösung dieser Schrift darin, die Frequenz der Spurmodulation, wie in Merkmal d) des Streitpa-

tents angegeben, mit einem Positionsinformationssignal zu modulieren. Die Synchronisation des Positionsinformationssignals wird nicht angesprochen, weshalb Merkmal e) nicht ausdrücklich angesprochen ist. Dies sieht auch die Klägerin so, ist jedoch der Auffassung, es sei einem Fachmann klar, dass die Einfügung von Positionssynchronisationssignalen unerlässlich und damit über den Wortlaut hinaus offenbart sei. Ohne Synchronisation ließen sich fortlaufend geschriebene Informationen in der Spurschwingung an einer beliebigen Stelle nur erkennen, wenn man vom Anfang der Information ausginge und dann sämtliche Informationen bis zur entsprechenden Stelle ausläse.

32 Um zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents zu gelangen, war es erforderlich, einerseits die Notwendigkeit von Positionssynchronisationssignalen zu erkennen und andererseits diese gemäß den Merkmalen d) und e) des Patentanspruchs 1 des Streitpatents auszugestalten. Es waren mithin zwei Schritte erforderlich. Selbst wenn man davon ausgeht, dass es aus der Sicht eines fachkundigen Lesers selbstverständlich zur Ausführung der Lehre nach der europäischen Patentanmeldung 265 984 gehörte, Synchronisationssignale vorzusehen, so musste er weiter erkennen, wie diese zweckmäßigerweise auszugestalten waren. Er musste für dieses Problem überhaupt eine Lösung finden und andere ebenfalls in Betracht kommende Lösungen verwerfen. Solche anderen Lösungen für Adresssignale waren, wie der gerichtliche Sachverständige dargestellt hat, nicht von vornherein ausgeschlossen, wenn sie auch beispielsweise eine höhere Auswertelogik vorausgesetzt hätten. Damit drängten sich die Mittel bei der Lektüre der Schriften nicht sofort auf. Es bedurfte näherer Überlegungen, um von dort auf die Notwendigkeit von Positionssynchronisationssignalen zu schließen und die im Streitpatent vorgeschlagene Lösung für derartige Signale zu finden. Überlegungen dieser Art mögen nahegelegen haben, sie haben sich aber jedenfalls nicht ohne weiteres als selbstverständlich aufgedrängt. Nur dann aber wären sie neuheitsschädlich offenbart (BGHZ 128, 270, 275 - Elektrische Steckverbindung).

33 III. Die Lehre des Streitpatents ergab sich für den Fachmann auch nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik. Der hier maßgebliche Fachmann besitzt, wie der gerichtliche Sachverständige ausgeführt hat und wovon auch die Parteien ausgehen, Kenntnisse und Fähigkeiten eines Elektrotechnikingenieurs der Studienrichtung Nachrichtentechnik mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluss und verfügt über mehrjährige Berufserfahrung auf dem Gebiet der Speichertechnik mit optischen Speicherplatten. Diesem Fachmann waren die in der Beschreibung des Streitpatents erwähnten Aufzeichnungsträger nach der deutschen Offenlegungsschrift 31 00 421 bekannt. Der Fachmann war auch in der Lage, die im Streitpatent erörterten Nachteile dieser Aufzeichnungsträger zu erkennen, insbesondere den Nachteil, dass die Informationsaufzeichnungsgebiete immer wieder durch Synchronisationsgebiete unterbrochen wurden, was besonders bei der Aufzeichnung EFM-codierter Informationen störend war, weil dabei eine ununterbrochene Aufzeichnung anzustreben war.

34 Mit diesen Überlegungen allein gelangte er aber nicht in naheliegender Weise zu der vom Streitpatent vorgeschlagenen Lösung.

35 Die Klägerin macht geltend, dass die US-Patentschrift 4 067 044 die Lösung des Problems aufzeige. Die US-Patentschrift beschreibt eine Anordnung zum Aufzeichnen und zur Wiedergabe von Informationen auf einem scheibenförmigen Aufzeichnungsträger in konzentrischen oder spiralförmigen Spuren. Der Aufzeichnungsträger nach dieser Schrift weist, solange er unbeschrieben ist, keine Servospur auf, die bereits Positionsinformationen für die Aufzeichnung enthält.

36 Allerdings ist der US-Patentschrift der Hinweis zu entnehmen, die Positionsinformationen durch Frequenzmodulation der Datenspur aufzubringen. Um

zur Lösung des Streitpatents zu gelangen, musste dieser Grundgedanke jedoch abstrahiert werden. Dazu musste die konstante Frequenz, aus der das Taktsignal zum Steuern der Aufzeichnung abgeleitet wird, als Grundfrequenz zugrunde gelegt und auf diese die Positionsinformationen moduliert werden, so dass gleichwohl das Taktsignal erhalten blieb. Schon hierfür gab diese Schrift keine Anregung. Um das Taktsignal trotz der zusätzlichen Speicherung der Positionsinformationssignale als Schwingung der Datenspur weiterhin zur Drehzahlregelung zur Verfügung zu haben, musste weiter eine geeignete Methode zur gemeinsamen Speicherung beider Signale gefunden werden. Es musste also ein geeignetes Modulationsverfahren für die Positionsinformationssignale gefunden werden. Auch hierfür war der US-Patentschrift keine Anregung zu entnehmen.

37            Auch die europäische Patentanmeldung 164 131 gab dazu keine weitere Anregung. Gegenstand dieser Schrift ist ein wiederbeschreibbarer optischer Aufzeichnungsträger, der nicht über eine Servospur verfügt. Die "löschrare" Aufzeichnung der Positionsinformationen wird zwischen zwei ROM-Tracks abgelegt. Eine Frequenzmodulation des ROM-Tracks ist nicht erkennbar. Gegenteiliges macht die Klägerin auch nicht geltend. Aus dieser Schrift war mithin keine Anregung für die Lösung des Problems zu entnehmen, wie die Information und die Nutzdaten gemeinsam aufgezeichnet werden konnten.

38            IV. Die übrigen angegriffenen Patentansprüche haben zusammen mit Patentanspruch 1 Bestand. Es handelt sich auch bei Patentanspruch 2 um einen Unteranspruch, der eine zweckmäßige Ausgestaltung der von Patentanspruch 1 vorgeschlagenen Lösung angibt. Legt man das oben dargelegte Verständnis der in Patentanspruch 1 angegebenen Lehre zugrunde, so besteht kein Widerspruch zu der Ausgestaltung des Aufzeichnungsträgers nach Patentanspruch 2.

39 V. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs. 2 PatG, § 97 ZPO.

Melullis

Scharen

Mühlens

Meier-Beck

Gröning

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 04.12.2003 - 2 Ni 35/02 -