

BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
8. Oktober 2002

2 Ni 36/01 (EU)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent 0 325 330

(= DE 689 10 333)

hat der 2. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 8. Oktober 2002 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Meinhardt sowie der Richter Gutermuth, Dipl.-Phys. Dr. Greis, Dipl.-Ing. Bertl und Dipl.-Ing. Prasch

für Recht erkannt:

I. Die Klage wird abgewiesen.

II. Die Klägerin trägt die Kosten des Rechtsstreits.

III. Das Urteil ist für die Beklagte gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120% des jeweils beizutreibenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand:

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 17. Januar 1989 unter Inanspruchnahme der Priorität der niederländischen Patentanmeldung NL 8800152 vom 22. Januar 1988 angemeldeten, mit Wirkung auch für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 0 325 330 (Streitpatent). Das in der Verfahrenssprache Englisch veröffentlichte Streitpatent betrifft einen "optisch lesbaren Aufzeichnungsträger vom beschreibbaren Typ, eine Vorrichtung zur Herstellung eines derartigen Aufzeichnungsträgers und Anordnungen zum Aufzeichnen und/oder Lesen von Information auf/aus einem derartigen Aufzeichnungsträger" und wird vom Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer 689 10 333.6 geführt. Es umfaßt 17 Ansprüche, von denen (die mit der Nichtigkeitsklage allein angegriffenen) Patentansprüche 1 und 2 in der deutschen Übersetzung gemäß Patentschrift folgenden Wortlaut haben:

" 1. Optisch auslesbarer Aufzeichnungsträger (1) vom beschreibbaren Typ

mit einer Aufzeichnungsschicht (6), die zum Anbringen eines Informationsmusters aus optisch detektierbaren Aufzeichnungsmarken dient, wobei dieser Aufzeichnungsträger (1) mit einer Servospur (4) versehen ist, die in einem zur Informationsaufzeichnung bestimmten Gebiet eine von dem Informationsmuster unterscheidbare periodische Spurmodulation aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Frequenz der Spurmodulation entsprechend einem Positionsinformationssignal moduliert ist, das mit Positionssynchronisationssignalen (11) abwechselnde Positionscodesignale (12) enthält.

2. Optisch auslesbarer Aufzeichnungsträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Positionscodesignale (12) biphasemark-modulierte Signale sind, wobei die Positionssynchronisationssignale (11) in bezug auf das biphasemark-modulierte Signal abweichende Signalformen haben."

Mit ihrer Teilnichtigkeitsklage macht die Klägerin geltend, der Gegenstand des Streitpatents sei, soweit angegriffen, gegenüber dem Stand der Technik nicht patentfähig.

In ihrer Klageschrift stützt sich die Klägerin auf folgende Druckschriften:

K2: DE 31 00 421 A1 (nur zur Erläuterung)

K3: EP 0 265 695 A2

K4: EP 0 299 573 A1

K5: EP 0 265 984 A1

K6: JP 3-52150 samt deutscher Übersetzung: **K6b**

K7: (nachveröffentlichte) Internetseiten aus Solution Provider Lexikon zum Begriff Modulationsverfahren vom 12. September 2001

K8: (nachveröffentlichte) Internetseiten zum Begriff "biphase modulation" vom 13. September 2001

Sie ist Auffassung, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents jeweils gegenüber K3, K4 und K5 sowie der Gegenstand des Patentanspruchs 2 gegenüber K4 nicht neu sei.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent EP 0 325 330 hinsichtlich seiner Ansprüche 1 und 2 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Sie tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen und hält das Streitpatent, soweit angegriffen, für patentfähig.

Entscheidungsgründe:

Die Klage, mit der der in Artikel II § 6 Absatz 1 Nr. 1 IntPatÜG, Artikel 138 Absatz 1 lit a EPÜ iVm Artikel 54 Absatz 1 bis 3 und Artikel 56 EPÜ vorgesehene Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht wird, ist zulässig, jedoch nicht begründet. Gemäß Artikel 54 Abs 3, 56 Satz 2 EPÜ waren die Entgegenhaltungen K 3 bis K 5 nur insoweit in Betracht zu ziehen, als sie die

Neuheit der Erfindung in Frage stellen konnten, nicht aber bezüglich des Vorliegens einer erfinderischen Tätigkeit, was auch die Klägerin so gesehen hat. Fehlende Neuheit hat sich aber in der Verhandlung nicht ergeben.

I.

Der angegriffene Anspruch 1 des Streitpatents betrifft nach der Beschreibungseinleitung (Sp 1, Abs 1) und dem - nach Merkmalen gegliederten - Oberbegriff des Patentanspruchs 1 einen

A) "optisch auslesbaren Aufzeichnungsträger (1) vom beschreibbaren Typ

B) mit einer Aufzeichnungsschicht (6), die zum Anbringen eines Informationsmusters aus optisch detektierbaren Aufzeichnungsmarken dient,

C) wobei dieser Aufzeichnungsträger (1) mit einer Servospur (4) versehen ist, die in einem zur Informationsaufzeichnung bestimmten Gebiet eine von dem Informationsmuster unterscheidbare periodische Spurmodulation aufweist.

Gemäß der Beschreibung des Streitpatents (Sp 1, Z 51 - 53) ist ein derartiger Aufzeichnungsträger vom beschreibbaren Typ aus der deutschen Offenlegungsschrift 31 00 421 (=K2) bekannt. Der bekannte Aufzeichnungsträger ist (vorab) mit einer spiralförmigen Servospur versehen, auf der die Informationsaufzeichnung erfolgen soll. Diese Servospur weist durchgehend eine periodische Spurmodulation mit konstanter Frequenz auf, aus der das Taktsignal für die Synchronisierung der Aufzeichnung oder Auslesung abgeleitet werden kann (vgl dort Sp 1, Z 54 – Sp 2, Z 4).

Nach den Erläuterungen in der Streitpatentschrift (Sp 2, Z 5 – 24) weist dieser bekannte Aufzeichnungsträger den Nachteil auf, dass die Servospur in Aufzeichnungsgebiete mit dazwischenliegenden Synchronisationsgebieten aufgeteilt ist. In

den Synchronisationsgebieten ist eine Positionsinformation in Form einer Adresse angebracht, aus der abgeleitet werden kann, welcher Teil des Aufzeichnungsträgers momentan abgetastet wird. Dies erweist sich insbesondere bei der Aufzeichnung EFM-codierter Informationen als nachteilig, denn diese erfordert eine ununterbrochene Aufzeichnung.

Der Erfindung liegt hiervon ausgehend die Aufgabe zugrunde, Mittel zu schaffen, die sich besser zum Aufzeichnen EFM-codierter Signale eignen und die es ermöglichen, beim Abtasten aus dem vom Aufzeichnungsträger reflektierten Lichtbündel abzuleiten, welcher Teil der Platte abgetastet wird (Sp 2, Z 54 – Sp 3, Z 1).

Zur Lösung dieser Aufgabe weist der Aufzeichnungsträger mit den Merkmalen A) bis C) nach dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 die folgenden Merkmale auf:

D) dass die Frequenz der Spurmodulation entsprechend einem Positionsinformationssignal moduliert ist,

E) das mit Positionssynchronisationssignalen (11) abwechselnde Positionscodesignale (12) enthält."

Erfindungswesentlich ist sonach, dass die Servospur nicht mit einer Spurmodulation von konstanter Frequenz versehen ist, sondern entsprechend dem Positionsinformationssignal in ihrer Frequenz moduliert ist. Die Positionsinformation lässt sich daher aus der Frequenzmodulation der Servospur gewinnen. Aus diesem Grund können die bisher zwischen den Aufzeichnungsgebieten liegenden Synchronisationsgebiete entfallen, wodurch eine ununterbrochene Aufzeichnung möglich ist. Das Positionsinformationssignal soll nach Merkmal E) abwechselnd aus Positionssynchronisationssignalen und Positionscodesignalen bestehen. Durch diese Maßnahme kann eine einfache Synchronisation zwischen den aus der Spurmodulation abgeleiteten Positionssynchronisationssignalen und der Aufzeichnung der EFM-Signale erreicht werden, indem die Folgefrequenz der Synchroni-

sationsignale auf die Folgefrequenz der in dem Standard-EFM-Signal enthaltenen Subcodesynchronisationssignale (75 Hz) gelegt wird (vgl Sp 4, Z 44 – 50) der Patentschrift).

II.

1. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 war zum Prioritätszeitpunkt neu (Art 54 Abs 1 EPÜ).

Aus der deutschen Offenlegungsschrift 31 00 421 A1 (=K2), von der die Erfindung – wie dargelegt – ausgeht, ist unbestritten ein optischer Aufzeichnungsträger mit den Merkmalen A) bis C) gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt, bei dem die kennzeichnenden Merkmale D) und E), wonach die Frequenz der Spurmodulation entsprechend einem Positionsinformationssignal moduliert ist, das mit Positionssynchronisationssignalen (11) abwechselnde Positionscodesignale (12) enthält - wie auch die Klägerin einräumt - nicht verwirklicht sind.

Die von der Klägerin entgegengehaltenen, nachveröffentlichten europäischen Offenlegungsschriften 265 695 (=K3) und 299 573 (=K4) lehren keine Modulation der Frequenz der Spurmodulation mit einem Positionsinformationssignal entsprechend Merkmal D) des Anspruchs 1.

Die EP 265 695 A1 (=K3) beschäftigt sich mit einer Problemstellung, die der des Streitpatents ähnlich ist, nämlich der Erkennung der Position eines Kopfes auf einem optisch auslesbaren Aufzeichnungsträger, ohne dass der Umfang von aufzeichnbaren Informationen verringert wird (vgl Sp 1, Z 54 bis Sp 2, Z 7). Sie schlägt hierzu vor, den Aufzeichnungsträger mit einer Servospur (pregroove) zu versehen, die in ihrer radialen Auslenkung mit einem Signal (composite signal) moduliert ist, das aus der Überlagerung zweier Signale entsteht. Das erste Signal hat eine vorgegebene Frequenz (wobbling signal) und dient als Taktsignal für die Aufzeichnung oder Auslesung. Das zweite Signal repräsentiert die Positionsinformation in Form einer binär codierten Zeitangabe (vgl Ansprüche 1 bis 3 und Sp 2, Z 20 bis

55). Die sich nach der Überlagerung am Ausgang des Modulators (modulation circuit, Fig 1) ergebenden Signalformen sind in Figur 4 dargestellt. Eine logische "0" des Positionsinformationssignals ist als Folge von 24 "samples" mit alternierenden Pegelwechseln kodiert, bei einer logischen "1" weicht hingegen das zwölfte und das dreizehnte "sample" von dieser regelmäßigen Folge ab (vgl Sp 5, Z 13 bis 34 iVm Fig 4B).

Die Klägerin vertritt die Ansicht, dass in einer solcher Kodierung der Positionsinformation eine Modulation der Frequenz der Spurmodulation zu sehen sei.

Einer solchen Interpretation des in der EP 265 695 A1 dargestellten Sachverhalts wird der einschlägige Fachmann, ein Elektrotechnikingenieur der Fachrichtung Nachrichtentechnik mit langjähriger Berufserfahrung, nicht beitreten. Denn dieser Fachmann deutet die Formulierung: "dass die Frequenz der Spurmodulation entsprechend einem Positionsinformationssignal moduliert ist" aufgrund seiner Grundlagenkenntnisse so, dass die Frequenz der Spurmodulation in Abhängigkeit vom momentanen Pegel des Positionsinformationssignals variiert. Dieses Verständnis des Fachmanns deckt sich mit der Definition von Frequenzmodulation in der allgemeinen Fachliteratur. Beispielhaft sei hier auf die im Prüfungsverfahren vor dem Europäischen Patentamt genannten Auszüge aus "The International Dictionary of Physics and Electronics" und "Van Nostrand's Scientific Encyclopedia" hingewiesen, die die Beklagte mit Schriftsatz vom 31. Mai 2002 vorgelegt hat.

Nach der EP 265 695 A1 ist das Positionsinformationssignal binär kodiert, weist also lediglich zwei diskrete Pegel auf, einen Pegel für "0" und einen anderen Pegel für "1". Würde hiermit eine dem Verständnis des Fachmanns entsprechende Frequenzmodulation des ersten Signals (wobbling signals) erfolgen, so ergäbe sich ein Signal, das für die Dauer des 0-Pegels auf der Servospur eine Auslenkung mit einer ersten Frequenz (Häufigkeit) bewirken würde, für die Dauer des 1-Pegels eine mit einer anderen Frequenz (vgl hierzu auch Sp 22, Z 36 bis 42 der Streitpatentschrift). Wie sich insbesondere aus der Figur 4B der EP 265 695 A1 ergibt, mag dies noch für die logische "0" mit ihren 24 regelmäßig alternierenden Wechseln zutreffen, für die logische "1" mit ihren unregelmäßigen Wechseln, dh unre-

gelmäßigen Frequenzanteilen, jedoch keinesfalls. Der Fachmann wird daher die in der EP 265 695 A1 beschriebene Überlagerung zweier Signale nicht als Frequenzmodulation ansehen.

Dass in der EP 265 695 A1 keine Modulation der Frequenz beschrieben ist, ergibt sich im übrigen auch aus dieser Schrift selbst. In Sp 2, Z 43 bis 55 ist ausgeführt, dass das zur Auslenkung der Servospur (deflection control signal) benutzte Signal die (eine) vorbestimmte Frequenz des ersten Signals (wobbling signal) auch dann hat, wenn das zweite Signal, also das Positionsinformationssignal, überlagert ist.

Die EP 265 695 A1 lehrt sonach keine Modulation der Frequenz der Spurmodulation.

Auch das Aufzeichnungs- und Wiedergabesystem nach der EP 299 573 A1 (K4) lehrt keine Frequenzmodulation der Servospur. In dieser Druckschrift wird zwar ebenfalls vorgeschlagen, auf die Servospur (track) eine Positionsinformation zu modulieren. Es findet sich aber keine Anregung, hierfür eine Frequenzmodulation anzuwenden. In Sp 2, Z 41 bis 47 ist aufgeführt, dass eine "biphase" oder "biphase mark" Modulation für besonders geeignet gehalten wird. Bei diesen Modulationen werden, wie in Sp 4, Z 49 bis Sp 5, Z 39 iVm den Figuren 3a und 3c dargestellt, die logischen Pegel nach bestimmten Kodierungsvorschriften in ein binäres Muster gewandelt. Dass, wie in Figur 3 c dargestellt, eine logische "0" mit nur einem Signalwechsel dargestellt ist, während eine logische "1" zwei Wechsel aufweist, ist durch die Kodierungsvorschrift bedingt, nicht aber als Frequenzmodulation zu verstehen.

Weder die EP 265 695 A1 noch die EP 299 573 A1 zeigen sonach das Merkmal D) nach dem Anspruch 1 und vermögen daher die Neuheit des Aufzeichnungsträgers nach dem Anspruch 1 nicht in Frage zu stellen.

Aus der nachveröffentlichten EP 265 984 A1 (K5) geht zwar hervor, dass die Frequenz der Spurmodulation entsprechend einem Positionsinformationssignal mo-

duliert ist (vgl. Anspruch 1), es findet sich dort jedoch kein Hinweis darauf, dass das Positionsinformationssignal abwechselnd aus Positionssynchronisationssignalen und Positionscodesignalen besteht, wie Merkmal E) des Anspruchs 1 angibt.

Die Klägerin führt hierzu aus, dass sich dem Fachmann die abwechselnde Aufbringung von Synchronisationssignalen und Codesignalen aufdränge, da dieser beim Lesen des Positionscodesignals zwangsläufig vor dem Problem stehe, die Struktur des Positionscodesignals, bspw. dessen Anfang, erkennen zu müssen. Hierzu sei das Vorsehen eines Synchronisationssignals vor Beginn des eigentlichen Positionscodesignals die einfachste Form der Lösung.

Dieser Auffassung wäre zu folgen, wenn sich das Aufbringen eines Positionssynchronisationssignals beim Nacharbeiten der Lehre nach der EP 265 984 A1 für den Fachmann als einzige Möglichkeit ergeben hätte.

Dies ist jedoch nicht der Fall. Für den Fachmann sind mehrere Möglichkeiten mit jeweils spezifischen Vor- und Nachteilen denkbar, mit denen der aufgezeichnete Positionscodesignale auch ohne Synchronisationssignale stellenrichtig erkannt werden kann:

Zunächst gibt die EP 265 984 A1 – ebenso wie die Streitpatentschrift – nicht vor, dass die Servospur ohne Unterbrechungen durch das Positionsinformationssignale moduliert sein muß. Daher könnte auch schon das Auftreten einer der beiden Modulationsfrequenzen (beim Streitpatent 22,8375 oder 21,2625 kHz, vgl. Sp. 22, Z. 38 bis 47), also jede Abweichung von der Trägerfrequenz (22,05 kHz, vgl. Sp. 4, Z. 34 bis 40) zur Erkennung des Anfangs eines Positionscodesignals benutzt werden.

Eine andere für den Fachmann denkbare Möglichkeit zum stellenrichtigen Erkennen des Positionscodesignals könnte darin bestehen, die auf Aufzeichnungsträgern zu den Informationen üblicherweise hinzu aufgezeichneten Fehlererkennungs- oder Korrekturcodesignale auch zur Erkennung der Struktur des Positionscodesignals zu verwenden. Mit der hierfür vorhandenen Fehlererkennungsschaltung kann nämlich nicht nur erkannt werden, ob ein Lesefehler beim Lesen des Positionscodesignals auf-

getreten ist, sondern auch ob der Positionscode stellenrichtig gelesen wurde, da er nur in diesem Fall als fehlerfrei erkannt wird, wie im einzelnen unter den Nr 167 bis 172 des von der Beklagten mit Schriftsatz vom 2. Oktober 2002 vorgelegten Gutachtens dargelegt ist.

Ein Fachmann kommt sonach beim Nacharbeiten der Lehre nach der EP 265 984 A1 nicht zwangsläufig zu einem abwechselnden Aufbau des Positionsinformationssignals aus Synchronisationssignal und Codesignal entsprechend Merkmal E), so dass der Aufzeichnungsträger nach dem Patentanspruch 1 auch gegenüber dem aus dieser Druckschrift bekannten Aufzeichnungsträger neu ist.

Von der Klägerin wurde zum Stand der Technik auch noch die vorveröffentlichte japanische Auslegeschrift 3-52150 (K6) samt einer deutschen Übersetzung (K6b) eingereicht, ohne näher auf den Inhalt dieser Druckschrift einzugehen.

Diese Druckschrift befaßt sich mit der Aufzeichnung von Informationen auf einem Aufzeichnungsträger, wobei die Informationscodierung durch eine Pulslängencodierung vorgenommen wird. Ein näherer Bezug zu den angegriffenen Patentansprüchen ist nicht ersichtlich. Diese Druckschrift ist daher nicht geeignet die Neuheit oder erfinderische Tätigkeit des Aufzeichnungsträgers nach dem Anspruch 1 in Frage zu stellen.

Weiterhin wurden von der Klägerin Internetseiten aus dem Solution Provider Lexikon zum Begriff "Modulationsverfahren" (K7) und zu den Begriffen "biphase modulation" und "phase-shift keying" (K8) eingereicht. Diese vermutlich nachveröffentlichten Druckschriften sollten dem Nachweis dienen, dass dem Fachmann die Frequenzmodulation, die Amplitudenmodulation und die Phasenmodulation als gängige Modulationsarten geläufig waren, bzw zur Begriffserläuterung dienen. Die Ausführungen in diesen Druckschriften böten – selbst wenn sie vorveröffentlicht wären – keinen Anlass für eine andere Sicht des Inhalts der Druckschriften K 3, K 4 und K 5.

2. Der Patentanspruch 2 des erteilten Patents bezieht sich auf einen Aufzeichnungsträger mit den Merkmalen A) bis E) des Anspruchs 1 und bildet diese in der Hinsicht weiter, dass die Positionscodesignale (12) biphase-mark-moduliert Signale sind (Merkmal F), wobei die Positionssynchronisationssignale (11) in Bezug auf das biphase-mark-modulierte Signal abweichende Signalformen haben (Merkmal G).

Die Neuheit beim Gegenstand des Anspruchs 2 ist durch die von der Klägerin entgegengehaltenen Druckschriften K2 bis K5 schon deshalb nicht in Frage gestellt, weil – wie zum Anspruch 1 ausgeführt - aus keiner dieser Druckschriften sämtliche Merkmale A) bis E) bekannt sind.

Auch bei Berücksichtigung des weiter genannten Materials sind die angegriffenen Ansprüche 1 und 2 des Streitpatents patentfähig und somit rechtsbeständig.

III.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs 2 PatG iVm § 91 Abs 1 Satz 1 ZPO, der Ausspruch zur vorläufigen Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs 1 PatG iVm § 709 Satz 1 und 2 ZPO.

Meinhardt

Gutermuth

Dr. Greis

Bertl

Prasch

Pr