



BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 32/03

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
6. Mai 2003

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 196 49 648

...

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 6. Mai 2003 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Grimm sowie der Richter Dr. Schmitt, Dipl.-Phys. Dr. Kraus und Dipl.-Ing. Schuster

beschlossen:

Die Beschwerde der Patentinhaberin wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Auf die am 29. November 1996 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Patentanmeldung 196 49 648.9 wurde das Patent mit der Bezeichnung "Lichtwellenleiter-Kabelsystem für Innenräume" erteilt. Veröffentlichungstag der Patenterteilung ist der 4. Dezember 1997.

Nach Prüfung eines Einspruchs hat die Patentabteilung 51 des Deutschen Patent- und Markenamts mit Beschluß vom 20. Juni 2002 das Patent widerrufen.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin, mit der sie die beschränkte Aufrechterhaltung des Patents mit den Patentansprüchen 1 bis 6 vom 25. November 2002, hilfsweise mit den am 6. Mai 2003 überreichten Patentansprüchen 1 bis 5 verteidigt.

Der Patentanspruch 1 vom 25. November 2002 hat folgenden Wortlaut:

"Lichtwellenleiter-Kabelsystem für Innenräume, gekennzeichnet durch
ein Lichtwellenleiter-Bandkabel (1), das eine beidseitig mit einem Adhäsionskleber (6, 7) versehene Trägerfolie (3) aufweist, wobei mittels des Adhäsionsklebers (6) auf einer Seite der Trägerfolie (3) wenigstens ein Lichtwellenleiter (4) wellenförmig befestigt ist und mittels des Adhäsionsklebers (7) auf der anderen Seite der Trägerfolie (3) das Lichtwellenleiter-Bandkabel (1) anklebbar ist."

Der Patentanspruch 1 vom 6. Mai 2003 unterscheidet sich von dem vorgenannten Patentanspruch 1 durch das im kennzeichnenden Teil angefügte Merkmal mit folgendem Wortlaut:

"wobei über dem Lichtwellenleiter (4) und über der Trägerfolie (3) eine Folie als Trenn- und/oder Schutzschicht (8) angebracht ist, welche mittels des Adhäsionsklebers (6) an der Trägerfolie (3) befestigt ist."

Es sind unter anderem folgende Druckschriften in Betracht gezogen worden:

- 2) DE 195 33 766 C1
- 3) DE 75 04 573 U1
- 4) DE 24 24 041 C2
- 6) DE 32 05 038 A1
- 7) FR 2 058 670

Die Patentinhaberin führte im wesentlichen aus, Gegenstand des Patentanspruchs 1 sei ein einfach zu verlegendes Lichtwellenleiter-Bandkabel, bei dem die

Lichtwellenleiter mittels eines auf der einen Seite einer Trägerfolie aufgetragenen Adhäsionsklebers befestigt seien und die andere Seite der Folie ebenfalls mit dem Adhäsionskleber beschichtet sei, so daß die Trägerfolie bzw. das Bandkabel mit dieser Seite beispielsweise an eine Wand anklebbar sei. Die Befestigung der Lichtwellenleiter mit einem Adhäsionskleber ermögliche eine gewisse Relativbewegung zwischen Folie und Lichtwellenleitern, was in Verbindung mit der wellenförmigen Anordnung der Lichtwellenleiter auf der Folie die Gefahr einer Beschädigung der Lichtwellenleiter bei einer Zugbeanspruchung verringere.

Ein derartiges Lichtwellenleiter-Bandkabel sei durch den Stand der Technik nicht nahegelegt. Denn die Druckschriften 3, 6 und 7 betreffen ausschließlich elektrische Flachkabel mit einer selbstklebenden Schicht zum einfachen Verlegen des Kabels durch Ankleben an eine Wand, dessen elektrische Leiter gegenüber einer mechanischen Beanspruchung wesentlich unempfindlicher seien als Lichtwellenleiter. Für das Verlegen von Lichtwellenleitern notwendige Maßnahmen zum Schutz gegen Beschädigungen durch mechanische Beanspruchungen, insbesondere die wellenförmige Anordnung der Lichtwellenleiter auf einer Trägerfolie und Befestigung mittels eines Adhäsionsklebers, seien diesen Druckschriften nicht entnehmbar. Die Druckschrift 4 zeige zwar eine wellenförmige Anordnung von zwischen zwei Folien eingebetteten Lichtwellenleitern, schließe aber ausdrücklich eine Verklebung der Lichtwellenleiter mit den Folien aus.

Auch die nach Patentanspruch 1 vom 6. Mai 2003 vorgesehene, weitere Maßnahme zum Schutz der Lichtwellenleiter finde kein Vorbild im Stand der Technik.

Die Patentinhaberin beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das angegriffene Patent in beschränktem Umfang mit den mit Schriftsatz vom 25. November 2002, eingegangen am 27. November 2002, eingereichten Patentansprüchen 1 bis 6,

hilfsweise mit den in der mündlichen Verhandlung vom 6. Mai 2003 überreichten Patentansprüchen 1 bis 5 sowie jeweils mit der Beschreibung und den Zeichnungen gemäß der Patentschrift aufrechtzuerhalten.

Die Einsprechende beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Die Einsprechende macht geltend, die Druckschrift 7 zeige ein elektrisches Bandkabel mit einem doppelseitigen Klebeband bzw einem beidseitig mit einem Adhäsionskleber beschichteten Träger. Auf der einen Seite seien die elektrischen Leiter mittels des Klebers befestigt, während die andere Seite zum Verlegen des Kabels an eine Wand anklebbar sei. Es liege nahe, zum einfachen Verlegen von Lichtwellenleitern ein derartiges doppelseitiges Klebeband zu verwenden und die Lichtwellenleiter in der aus Druckschrift 4 bekannten Weise zum Schutz gegen Beschädigungen durch Zugbeanspruchungen wellenförmig auf der einen Seite des Klebebandes anzuordnen. Der Druckschrift 7 sei zudem entnehmbar, die Leiter zum Schutz abzudecken.

Die Gegenstände des Patentanspruchs 1 nach Haupt- und Hilfsantrag seien daher nicht patentfähig.

II.

Die frist- und formgerecht erhobene Beschwerde ist zulässig, aber nicht begründet, da die Gegenstände des Patentanspruchs 1 nach Haupt- und Hilfsantrag nicht patentfähig sind.

A. Hauptantrag.

1. Die Patentansprüche 1 bis 6 sind zulässig.

Der Patentanspruch 1 geht auf die erteilten Patentansprüche 1 bis 4 zurück. Der Patentanspruch 2 stützt sich auf den erteilten Patentanspruch 4, während die Patentansprüche 3 bis 6 den erteilten Patentansprüchen 5 bis 8 entsprechen.

2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist zwar neu, beruht aber nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, da er sich für den Fachmann, einen auf dem Gebiet der Lichtwellenleiter-Kabeltechnik in der Entwicklung tätigen Ingenieur, in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik gemäß den Druckschriften 2 und 6 ergibt.

Denn aus der Druckschrift 2 ist es bekannt, zur Verlegung eines Lichtwellenleiters in Innenräumen, der Teil eines Lichtwellenleiter-Kabelsystems sein kann, den Lichtwellenleiter in einem Arbeitsgang mit einer selbsthärtenden Klebmasse vollständig zu umgeben und an einer Wandfläche, beispielsweise in Trennfugen oder Ecken, zu befestigen. Danach härtet die Klebmasse aus. Diese Klebtechnik eignet sich besonders zum nachträglichen Verlegen von Lichtwellenleitern in Innenräumen, da keine Kabelkanäle oder Hohlrohre benötigt werden, vgl Fig 1 und 2 mit Beschreibung. Nachteilig ist offensichtlich, daß zum Verlegen wegen der in einem Arbeitsgang erfolgenden Ummantelung und Befestigung des Lichtwellenleiters ein Werkzeug, nämlich eine Spritzpistole, erforderlich ist und daß mit dieser Klebtechnik mehrere Lichtwellenleiter eines Kabelsystems nur nacheinander an einer Wand befestigt werden können.

Die das Nachbargebiet der elektrischen Leiter betreffende Druckschrift 6 zeigt demgegenüber eine Klebtechnik zur Verlegung von elektrischen Leitern, die kein Werkzeug erfordert und die das gleichzeitige Befestigen mehrerer Leiter ermöglicht. Dies wird durch die Verwendung eines handelsüblichen, beidseitigen Klebebandes erreicht, das üblicherweise aus einer Trägerfolie besteht, die auf beiden Seiten mit einem Haftklebstoff bzw Adhäsionskleber beschichtet ist, der permanent klebrig bzw klebefähig bleibt und eine wieder lösbare Klebeverbindung ergibt. Auf einer Seite des Klebebandes sind die elektrischen Leiter aufgeklebt, während

die andere Seite den Klebeverbund mit der Wand beim Verlegen der elektrischen Leiter herstellt. Das Aufbringen der Leiter auf dem Klebeband ist ein vom Verlegen der Leiter zeitlich unabhängiger Arbeitsgang, vgl Fig 3 mit Beschreibung sowie S. 5, 2. Abs.

Zur Vermeidung der Nachteile der aus Druckschrift 2 bekannten Klebetechnik zur Verlegung von Lichtwellenleitern liegt es nahe, die Klebetechnik gemäß Druckschrift 6 anzuwenden, zumal die bekanntermaßen geringere Festigkeit der Adhäsionsklebeverbindung eine gewisse Relativbewegung zwischen Lichtleiter und Klebeband bzw dessen Trägerfolie zuläßt, so daß eine Dehnung der Trägerfolie nicht zur mechanischen Beschädigung des gegenüber einer mechanischen Beanspruchung, z.B. einer Zugbelastung, empfindlichen Lichtwellenleiters führt.

Um in diesem Fall den Schutz des Lichtleiters noch zu verbessern, ist es üblich den Lichtwellenleiter wellenförmig anzuordnen, wie die Druckschrift 4 belegt, vgl Fig 1 mit Beschreibung. Dem steht nicht entgegen, daß nach Druckschrift 4 der wellenförmig in den Folien eingebettete Lichtwellenleiter nicht mit den Folien verklebt ist. Denn dies bedeutet nur, daß im Unterschied zu dem in der Druckschrift 4 genannten Stand der Technik, vgl Sp. 2, Z. 24 bis 32, der einen fest mit einer Folie verklebten und somit relativ zur Folie nicht beweglichen Lichtwellenleiter betrifft, der Lichtwellenleiter relativ zur Folie bewegbar sein muß, was auch bei einem mittels eines Adhäsionsklebers auf einer Folie befestigten Lichtwellenleiter der Fall ist.

Demnach gelangt der Fachmann ohne erfinderische Tätigkeit zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag, so daß der Patentanspruch 1 keinen Bestand hat. Mit dem Patentanspruch 1 haben somit auch die auf ihn zurückbezogenen Patentansprüche 2 bis 6 keinen Bestand.

B. Hilfsantrag.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag ergibt sich durch die Zusammenfassung der Patentansprüche 1 und 2 nach Hauptantrag und ist somit zulässig.

Das zusätzliche Merkmal, wonach über dem Lichtwellenleiter und über der Trägerfolie eine Folie als Trenn- und/oder Schutzschicht angebracht ist, welche mittels

des Adhäsionsklebers an der Trägerfolie befestigt ist, kann in Verbindung mit den übrigen Merkmalen, für die das zum Hauptantrag Gesagte gilt, die Patentfähigkeit des Gegenstands des Patentanspruchs 1 nicht begründen. Denn aus der Druckschrift 7 ist es bereits bekannt, über den elektrischen Leitern (11) des Bandkabels eine Borte (12) unter anderem auch zum Schutz anzubringen und an dem Klebeband (10) als Träger der elektrischen Leiter zu befestigen, so daß die Leiter eingehüllt sind, vgl Fig 1 mit Beschreibung, insbesondere S. 2, letzter Abs.

Es liegt demnach nahe, zum Schutz der Lichtwellenleiter des Bandkabels diese mit einer Folie abzudecken und die Schutzfolie an der Trägerfolie mittels des Adhäsionsklebers zu befestigen.

Demnach beruht der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, so daß der Patentanspruch 1 keinen Bestand hat. Mit dem Patentanspruch 1 haben auch die auf ihn zurückbezogenen Patentansprüche 2 bis 5 nach Hilfsantrag keinen Bestand.

Grimm

Dr. Schmitt

Dr. Kraus

Schuster

Fa