

BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
14. Februar 2001

4 Ni 52/99 (EU)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent 0 378 481

(= DE 690 01 300)

hat der 4 Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 14. Februar 2001 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Schwendy, der Richter Dipl.-Ing. Winklharrer, Müllner, Dipl.-Ing. Küstner und Dipl.-Ing. Bülskämper für Recht erkannt:

1. Das europäische Patent 0 378 481 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.
2. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
3. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von DM 11.000,00 vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des auch mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 0 378 481 (Streitpatent), das am 10. Januar 1990 unter Inanspruchnahme der Priorität der französischen Patentanmeldung 89 00 273 vom 11. Januar 1989 angemeldet worden ist. Das in der Verfahrenssprache Französisch veröffentlichte Streitpatent, das beim Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer 690 01 300 geführt wird, betrifft einen

gasdichten Schlauch ohne Haltbarkeitsdatum und ein Verfahren zu seiner Herstellung. Es umfaßt 7 Ansprüche, von denen

Patentanspruch 1 in der amtlichen Übersetzung folgenden Wortlaut hat:

"Gasdichter Schlauch mit einem Rohr (1), das aus einem wellenförmig profilierten Metallband gebildet ist, welches spiralförmig gewickelt und an seinen sich berührenden Kanten dicht zusammengeschweißt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (1) mit einem durchsichtigen Geflecht (2) aus Strängen (6) von Fäden (7) aus rostfreiem Stahl und mit einer dicken Außenhülle (3) aus biegsamem Kunststoff überzogen ist, und daß das Band (4) aus rostfreiem Stahl besteht."

Wegen der unmittelbar und mittelbar auf Patentanspruch 1 zurückbezogenen Patentansprüche 2 bis 6 sowie des das Herstellungsverfahren betreffenden Patentanspruchs 7 wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.

Mit der Behauptung, die Lehre des Streitpatents sei weder hinreichend offenbart noch sei sie neu bzw. beruhe sie auf einer erfinderischen Tätigkeit, verfolgt die Klägerin das Ziel, das Streitpatent mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären. Zur Begründung beruft sie sich auf folgende Druckschriften:

- a) DE 37 02 676 A1
- b) Prospekt der Firma Fenwick, Departement TH, Paris, "TUYAUX FLEXIBLES ET RACCORDS RAPIDES" (auszugsweise)
- c) Prospekt der Firma Fenwick, Paris, "Titeflex DÉPANNAGE"

d) Taschenbuch Nr. 301 der Fa Witzenmann GmbH Metallschlauch-Fabrik, Pforzheim: "Hydra Metallschläuche", 1984, S 11, 16, 17, 334, 335.

Die Klägerin, die ihre Klage ursprünglich gegen die zum Zeitpunkt der Klageerhebung als Patentinhaberin in die Rolle eingetragene "G... Economique" gerichtet hat, hat mit Schriftsatz vom 28. Juni 2000 und in der mündlichen Verhandlung dem Parteiwechsel auf der Beklagtenseite zugestimmt.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 0 378 481 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen,
hilfsweise mit der Maßgabe, daß das Patent im Umfang der Fassung des in der mündlichen Verhandlung überreichten Hilfsantrags aufrechterhalten bleibt.

Die Patentansprüche in der Fassung des Hilfsantrags haben folgenden Wortlaut:

"1. Gasdichter Schlauch mit einem Rohr (1), das aus einem wellenförmig profilierten Metallband gebildet ist, welches spiralförmig gewickelt und an seinen sich berührenden Kanten dicht zusammengeschweißt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (1) mit einem durchsichtigen Geflecht (2) aus Strängen (6) von Fäden (7) aus rostfreiem Stahl und mit einer dicken Außenhülle (3) aus biegsamem

Kunststoff überzogen ist und daß das Band (4) aus rostfreiem Stahl besteht, wobei die Außenhülle (3) gemeinsam mit dem inneren, mit besagtem Geflecht (2) bedeckten Rohr (1), warmextrudiert wird und das durchsichtige Geflecht (2) eine Bedeckung im Bereich von 40% bis 60%, bevorzugt von 50%, ergibt, und wobei die gegenseitige Verbindung des inneren Rohrs (1), des durchsichtigen Geflechts (2) und der biegsamen Außenhülle (3) derart zusammenwirkt, daß jedes dieser Materialien zerstörerische Belastungen dämpft, die auf die anderen Materialien aufgebracht werden.

2. Gasdichter Schlauch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die metallischen Fäden (7) der Stränge (6) untereinander einen Winkel im Bereich von 40 bis 50°, bevorzugt von 45°, ausbilden.
3. Gasdichter Schlauch nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke der profilierten Bänder (4) im Bereich von 0,09 bis 0,11 mm liegt.
4. Gasdichter Schlauch nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das besagte Geflecht (2) auf das innere Rohr (1) aufgeschweißt ist.
5. Gasdichter Schlauch nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenhülle (3) aus einem auf PVC basierenden Kunststoff mit einer Dicke größer als 1,7 mm hergestellt ist."

Die Beklagte ist dem Vorbringen der Klägerin entgegengetreten und hält das Streitpatent zumindest in der Fassung des Hilfsantrags für bestandsfähig.

Entscheidungsgründe

Die Klage, mit der die in Art II § 6 Absatz 1 Nr 1 IntPatÜG, Art 138 Absatz 1 lit a und b EPÜ iVm Artikel 54 Abs 1, 2 und Art 56 EPÜ vorgesehenen Nichtigkeitsgründe der mangelnden Offenbarung und mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht werden, ist in vollem Umfang begründet.

1. Das Streitpatent betrifft einen gasdichten Schlauch mit einem Rohr, das aus einem wellenförmig profilierten Metallband gebildet ist, welches spiralförmig gewickelt und an seinen sich berührenden Kanten dicht zusammengeschweißt ist.

Nach Aussage der Streitpatentschrift sind solche Schläuche - wie insbesondere in der FR A 2 223 619 beschrieben - im Stand der Technik bekannt und werden in der Industrie laufend für gas- und/oder flüssigkeitsdichte Leitungen eingesetzt. Der Anschluß von Haushaltsgeräten an die Gaszuleitungen mit Hilfe von Schläuchen aus Gummi oder Kunststoff - wie in Frankreich und bestimmten anderen Ländern üblich - bringe jedoch den Nachteil mit sich, daß die Schläuche regelmäßig ausgetauscht werden müßten, um den Sicherheitsnormen zu entsprechen. Da bei der Einrichtung von Küchen aber immer häufiger Einbaugeräte verwendet würden, werde ein regelmäßiger Austausch oftmals versäumt, wodurch das Risiko eines undichten Schlauches infolge einer Güteminderung erhöht werde.

Weiter sei im Stand der Technik aus der GB 1 283 216 A ein flexibles Rohr mit einem durchsichtigen Geflecht aus Kunststoff und einer gleichfalls aus Kunststoff bestehenden Außenhülle bekannt.

2. Vor diesem Hintergrund formuliert die Streitpatentschrift die Aufgabe, einen gasdichten Schlauch herzustellen, der eine beträchtlich verbesserte Lebensdauer

aufweise und für eine Verwendung in einer Küche mit Einbaugeräten geeignet sei, die den Zugang zum Schlauch schwierig, wenn nicht sogar unmöglich machen.

3. Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag beschreibt zur Lösung dieser Aufgabe einen gasdichten Schlauch mit folgenden Merkmalen:

- a) Der gasdichte Schlauch weist ein Rohr auf.
- b) Das Rohr ist aus einem wellenförmig profilierten Metallband gebildet.
- c) Das Metallband ist spiralförmig gewickelt.
- d) Das Metallband ist an seinen sich berührenden Kanten dicht zusammengeschweißt.
- e) Das Rohr ist mit einem durchsichtigen Geflecht überzogen.
- f) Das Geflecht besteht aus Strängen von Fäden.
- g) Die Fäden bestehen aus rostfreiem Stahl.
- h) Das Rohr ist mit einer dicken Außenhülle überzogen.
- i) Die Außenhülle besteht aus biegsamem Kunststoff.
- j) Das Band besteht aus rostfreiem Stahl.

3.1 Das Streitpatent offenbart die Erfindung so deutlich und vollständig, daß ein Fachmann sie ausführen kann.

Unter einem "durchsichtigen Geflecht" ist sowohl nach Patentanspruch 3 und S 2, Z 29, 30 als auch nach S 2, Z 17 bis 20 der deutschen Übersetzung der Streitschrift ein Geflecht zu verstehen, das das innere Rohr nicht vollständig, sondern nur teilweise überdeckt. Für den Fachmann ist daraus klar erkennbar, daß er die Stränge so zu legen hat, daß zwischen ihnen Freiräume verbleiben. Ob diese Freiräume 40% bis 60% der bedeckten Flächen oder 40% bis 60% der gesamten Oberfläche des Rohres ausmachen kann dahinstehen, da diese Bereichsangabe nicht Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist, sondern eine vorteilhafte Weiterbil-

dungen betrifft. Im übrigen wären beide Ausführungsformen durch einfache Variation des Abstandes der Stränge ohne weiteres ausführbar.

3.2 Der im Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag angegebene Gegenstand ist nicht patentfähig, da der zuständige Fachmann einen derartig gestalteten Gegenstand dem von der Klägerin angeführten Stand der Technik entnimmt. Als zuständiger Fachmann ist ein Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau anzusehen, der über Erfahrung im Bereich der Rohrleitungsherstellung verfügt.

3.2.1 Bei seiner Entscheidung hat der Senat die von der Klägerin angeführten Prospekte der Firma Fenwick "TUYAU FLEXIBLES ET RACCORDS RAPIDES" und "Titeflex DÉPANNAGE" nicht als vorveröffentlichten Stand der Technik berücksichtigt. Bei beiden Prospekten hat die Klägerin nämlich nicht glaubhaft machen können, daß der Veröffentlichungstag dieser Prospekte vor dem Anmeldetag des Streitpatentes liegt.

Der Prospekt "TUYAU FLEXIBLES ..." liegt dem Senat lediglich in Auszügen in Kopie vor. Die kopierten Seiten lassen deutlich erkennen, daß der Prospekt eine - unbekannte - Anzahl von Blättern umfaßt, die durch einen Schnellhefter in Form eines Ringheftes lösbar miteinander verbunden sind. Es handelt sich offensichtlich nicht um einen einzigen Prospekt; die vorgelegten Kopien lassen vielmehr zwei unterschiedliche Prospekte erkennen. Einmal erkennt man einen Prospekt "Titeflex-Rechange" mit Vorder- und Rückseite, einer nicht nummerierten Seite und den S 3 und 10 zum anderen einen Prospekt "Tuyaux Flexibles onduleux en laiton à joint soudé, Type TX" mit den Seiten 13 bis 24 und möglicherweise der Seite 25, bei der allerdings die Seitenzahl fehlt. Daß es sich um unterschiedliche Prospekte handelt, folgt beispielsweise aus dem unterschiedlichen Layout der Seiten und vor allem der Seitennumerierung. Diese unterscheidet sich bei beiden Prospekten sowohl hinsichtlich der Schriftart als auch hinsichtlich der Formatierung, die einmal mit und das andere Mal ohne vor- und nachgestellte Bindestriche gestaltet ist. Bei einer derartigen Zusammenstellung von Prospekten reicht die Angabe einer Jahreszahl auf der ersten und letzten Seite der Prospektsammlung zum Nachweis

des Veröffentlichungstages nicht aus, da offen bleibt, ob alle Einzelprospekte an, der auf der ersten und letzten Seite der Prospektsammlung genannten Tag, in den Schnellhefter eingeordnet wurden. Gut vorstellbar ist auch, daß es sich um eine Zusammenstellung von Einzelprospekten handelt, die zu verschiedenen Zeitpunkten veröffentlicht und lediglich zur vereinfachten Aufbewahrung in dem Schnellhefter zusammengefaßt wurden. Da die Klägerin keine weiteren Beweismittel vorgelegt hat, ist der von ihr behauptete Veröffentlichungstag des Prospektes "TUYAU FLEXIBLES ..." nicht nachgewiesen.

Bei dem weiteren Prospekt "Titeflex DÉPANNAGE" fehlt die Angabe eines Veröffentlichungstages völlig. Der Hinweis der Klägerin, daß auf dem Prospekt eine nach den 60-er Jahren nicht mehr übliche Telefonnummer angegeben sei und der Prospekt demnach vor dem Anmeldetag des Streitpatentes veröffentlicht worden sein müßte, reicht nicht aus, da es sich hierbei lediglich um reine Vermutungen handelt, für die kein Nachweis erbracht wurde.

3.2.2 Der zuständige Fachmann entnimmt aber der DE 37 02 676 A1 einen gasdichten Schlauch mit allen Merkmalen des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag.

In dieser Druckschrift ist ein Gasschlauch beschrieben, der als flexibles Zwischenstück für im Erdreich verlegte Gasrohre verwendet wird (aaO, Patentanspruch 1). Er weist ein Innenrohr auf, das als Wendelwellschlauch 1 bezeichnet ist. Wie der Figur zu entnehmen ist, ist der Wendelwellschlauch spiralförmig gestaltet. Derartige Wendelwellschläuche werden üblicherweise aus einem profilierten Metallband hergestellt, das spiralförmig gewickelt und an seinen Kanten dicht verschweißt wird. Der zuständige Fachmann entnimmt dieser Druckschrift somit nicht nur unmittelbar das Merkmal a) des angegriffenen Patentanspruchs 1, sondern liest auch die Merkmale b) bis d) als allgemein übliche Herstellungsart von Wendelwellschläuchen mit.

Auf diesem bekannten Wendelwellschlauch ist ein Draht- oder Bandgeflecht 4 angeordnet (aaO, Sp 4, Z 6 bis 8 und 21, 22), das den Wendelwellschlauch nur teil-

weise überdeckt (aaO, Sp 3, Z 59, 60). Das Draht- oder Bandgeflecht stellt somit in Übereinstimmung mit Merkmal e) ein durchsichtiges Geflecht dar. Aus der Formel in Sp 3, Z 54 bis 56 folgt, daß das Geflecht aus Strängen besteht, die von Drähten (Fäden) gebildet sind (vgl hierzu auch die Figur der DE 37 02 676 A1). Somit ist auch die Ausgestaltung des Geflechtes nach Merkmal f) vorbekannt. In Übereinstimmung mit den Merkmalen g) und j) bestehen die Fäden 4 ebenso wie die den Wendelwellschlauch 1 bildenden Bänder aus rostfreiem Stahl, nämlich aus Edelstahl (aaO Sp 4, Z 25 bis 27).

Das aus Wendelwellschlauch und Geflecht bestehende Rohr ist außen von einer als Schrumpfschlauch 7 ausgebildeten Außenhülle umgeben (aaO, Sp 4, Z 28 bis 31). Die Figur zeigt, daß die Wandstärke des Schrumpfschlauchs größer ist als die der Metallbänder für das Rohr, so daß es sich entsprechend der Angabe auf S 2, Z 7 bis 9 der deutschen Streitpatentschrift auch dort um eine "dicke Außenhülle" handelt. Da derartige Schrumpfschläuche üblicherweise aus einem thermoplastischen und damit biegsamen Kunststoff bestehen, entnimmt der Fachmann dieser Druckschrift auch die Merkmale h) und i) des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag.

4. Mit dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag wird ein gasdichter Schlauch mit folgenden Merkmalen beansprucht:

- a) Der gasdichte Schlauch weist ein Rohr auf.
- b) Das Rohr ist aus einem wellenförmig profilierten Metallband gebildet.
- c) Das Metallband ist spiralförmig gewickelt.
- d) Das Metallband ist an seinen sich berührenden Kanten dicht zusammengeschweißt.
- e) Das Rohr ist mit einem durchsichtigen Geflecht überzogen.
- f) Das Geflecht besteht aus Strängen von Fäden.
- g) Die Fäden bestehen aus rostfreiem Stahl.

- h) Das Rohr ist mit einer dicken Außenhülle überzogen.
- i) Die Außenhülle besteht aus biegsamem Kunststoff.
- j) Das Band besteht aus rostfreiem Stahl.
- k) Die Außenhülle wird gemeinsam mit dem inneren, mit dem Geflecht bedeckten Rohr warmextrudiert.
- l) Das durchsichtige Geflecht ergibt eine Bedeckung im Bereich von 40% bis 60%, bevorzugt von 50%.
- m) Die gegenseitige Verbindung des inneren Rohrs, des durchsichtigen Geflechts und der biegsamen Außenhülle wirken derart zusammen, daß jedes dieser Materialien zerstörerische Belastungen dämpft, die auf die anderen Materialien aufgebracht werden.

4.1 Dieser Patentanspruch 1 ist zulässig. Dies hat die Klägerin nicht bestritten.

Er enthält alle Merkmale des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag und ist beschränkt durch die Aufnahme der Merkmale der erteilten Patentansprüche 7 und 3 und weiter durch ein auf S 2, Z 13 bis 16 der deutschen Übersetzung des Streitpatentes angegebenes Merkmal.

4.2 Dieser gasdichte Schlauch ist zwar neu, jedoch nicht das Ergebnis einer erfinderschen Tätigkeit, da diese Ausgestaltung eine für den Fachmann naheliegende Abwandlung des aus der DE 37 02 676 A1 bekannten Schlauches darstellt.

Zu den Merkmalen a) bis j) wird auf die vorstehenden Ausführungen unter 3.2 hingewiesen.

Merkmal k) ist eine fachmännische Abwandlung der bekannten Umhüllung des Rohres mit einem Schrumpfschlauch. Denn Schrumpfschläuche bestehen bekanntlich aus einem thermoplastischen Material wie dem bei Rohrumhüllungen üblichen PVC. Dem Fachmann ist allgemein bekannt, daß sich diese Umhüllungen nicht nur in Form eines Schrumpfschlauches, sondern in wesentlich einfacherer

Weise durch das bei Schläuchen allgemein übliche Warmextrudieren der Umhüllung auf das Innenrohr aufbringen lassen.

In der DE 37 02 676 A1 ist für die Bedeckung des Geflechts als untere Grenze ein Wert von 35% angegeben (aaO, Sp 3, Z 59, 60). Unter Wahrung eines gewissen Abstandes zu dieser Untergrenze ergibt sich der mit Merkmal l) beanspruchte Bedeckungsbereich von 40% bis 60% ohne erfinderisches Zutun.

Die Beklagte hat in der mündlichen Verhandlung ausgeführt, daß sie im Merkmal m) unter "gegenseitige Verbindung" keine mechanische Verbindung der drei Schlauchschichten, sondern deren Wirkverbindung versteht. Diese Wirkverbindung liegt bei dem bekannten Schlauch ebenfalls vor. Denn der bekannte gasdichte Schlauch wird nicht nur in Bergschäden- und Erdbebengebieten, sondern auch in Gebieten mit schwerem Lastverkehr usw im Erdreich verlegt. In diesen Gebieten können unterschiedliche, örtlich begrenzte und im voraus nicht genau definierbare Erdverschiebungen oder Senkungen auftreten (aaO, Sp 2, Z 6 bis 12). Dadurch wird der im Erdreich verlegte Schlauch zusätzlich auf Biegung beansprucht (aaO, Sp 3, Z 29 bis 33). Die dabei hervorgerufenen, den Schlauch möglicherweise zerstörenden Belastungen werden zwangsläufig wie beim Merkmal m) durch das Zusammenwirken der drei Schichten des Rohres gedämpft.

5. Die in den Patentansprüchen 2 bis 5 angegebenen Weiterbildungen des Gegenstandes nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag führen ebenfalls nicht zu einem patentfähigen Gegenstand.

Patentanspruch 2 läßt offen, welcher Winkel gemeint ist. Vorstellbar wären der in Axial- oder der in Umfangsrichtung des Schlauches zwischen den Strängen des Geflechts liegende Winkel oder auch - wie in der Figur dargestellt ist - der Winkel zwischen der Axialrichtung des Schlauches und einem Strang des Geflechts. Es liegt im Können des Fachmanns, den Schlauch so auszulegen, daß er sowohl dem im Betrieb herrschenden Innendruck widersteht als auch die erforderliche Biegsamkeit zuläßt. Diese Auslegung umfaßt offensichtlich die Festlegung des

Bedeckungsgrades und der Richtung der Stränge und vor allem hinsichtlich des Innendruckes im Schlauch die Festlegung der Dicke der Bänder für das Wellrohr sowie die Bestimmung der Dicke der Außenhülle. Die beiden letzten fachmännischen Maßnahmen führen einmal zu der im Patentanspruch 3 angegebenen Bemessung der Dicke der profilierten Bänder und zum anderen zur Festlegung der Dicke der Außenhülle nach Patentanspruch 5, wobei PVC ein bei Rohrummantelungen üblicher Kunststoff ist.

In Übereinstimmung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 4 ist beim bekannten Schlauch nach der DE 37 02 676 A1 das Geflecht auf das innere Rohr aufgeschweißt, und zwar an den Enden des Schlauches (aaO, Sp 4, Z 16 bis 20).

6. 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 ZPO.

Dr. Schwendy

Winkelharrer

Müller

Küstner

Bülskämper

Ja