



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

2 Ni 27/02

Verkündet am
14. Mai 2003

...

(AktENZEICHEN)

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das deutsche Patent 34 05 552

hat der 2. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 14. Mai 2003 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Meinhardt sowie der Richter Dipl.-Phys. Dr. Mayer, Gutermuth, Dr.-Ing. Kaminski und Dipl.-Ing. Groß

für Recht erkannt:

- I. Das deutsche Patent 34 05 552 wird im Umfang seiner Patentansprüche 1 bis 5 für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist für die Klägerin im Kostenpunkt gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120% des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand:

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des deutschen Patents 34 05 552 (Streitpatent), das am 16. Februar 1984 angemeldet worden ist und ein Kunststoff-Schutzrohr betrifft. Das Streitpatent umfaßt 9 Patentansprüche, wobei die allein angegriffenen Ansprüche 1 bis 5 folgenden Wortlaut haben:

"1. Dünnwandiges Kunststoff-Schutzrohr für Leitungen, insbesondere für Kabel- und Flüssigkeitsleitungen in Fahrzeugen, dessen Wandung quer gewellt ist, und das einen Längsschlitz zum Einle-

gen der Leitung oder Leitungen aufweist, der durch Ineinandergreifen von längs des Schlitzes verlaufenden Randteilen verschließbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rohrwandung auf der einen Seite des Schlitzes (2) einzelne nicht über die Rohrlänge durchlaufende Ein- und/oder Ausbuchtungen (5) aufweist, in welche komplementäre, etwas kleinere Ein- und/oder Ausbuchtungen (6), die an der anderen Seite des Schlitzes (2) vorgesehen sind, eingreifen.

2. Rohr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich die sich im wesentlichen in Umfangsrichtung erstreckenden äußeren Rippen (3) und die zwischen jeweils zwei solchen Rippen verlaufenden Umfangstäler (4) jeweils bis zum Rand des Schlitzes (2) erstrecken, und dass die am Schlitz (2) aufeinandertreffenden Endbereiche jeweils einer Umfangsrippe (3) und/oder Umfangstäles (4) die Aus- bzw Einbuchtungen (5,6) bilden.

3. Rohr nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die ineinander eingreifenden Rohrwandteile in Umfangsrichtung wirksame Hinterschneidungen bilden.

4. Rohr nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die ineinander eingreifenden Rohrwandteile mit in Radialrichtung hinterschnittenen Teilen ineinandergreifen.

5. Rohr nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die ineinander eingreifenden Rohrwandteile in radialer Richtung des Rohres (1) aufeinander aufgerastet sind (Rastleisten 11,12).

Mit ihrer Teilnichtigkeitsklage macht die Klägerin geltend, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sei gegenüber dem Stand der Technik zum Anmeldezeitpunkt nicht neu, zumindest aber nicht erfinderisch. Dies gelte auch für die Patentansprüche 2 bis 5.

Sie beruft sich hierzu auf folgende vorveröffentlichte Druckschriften:

N2	US 2 585 054
N3	US 2 960 561
N4	DE 28 32 400 A1
N5	DE-OS 21 02 420
N6	EP 0 114 213 A2
N7	US 3 336 950

Die Klägerin beantragt,

das Patent im Umfang der Patentansprüche 1 bis 5 für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Hilfsweise verteidigt sie das Patent mit einem Patentanspruch 3 in folgender Fassung:

"Rohr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die ineinander greifenden Rohrwandteile in beiden Umfangsrichtungen wirkungsvolle Hinterschneidungen (8, 9) bilden."

Sie tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen und hält das Streitpatent für patentfähig. Die Patentansprüche 2 und 3 seien eigenständig erfinderisch.

Entscheidungsgründe:

Die Teilnichtigkeitsklage, mit der der in § 22 Abs.2 iVm § 21 Abs.1 Nr.1 PatG vorgesehene Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit der Patentansprüche 1 bis 5 geltend gemacht wird, ist zulässig und in vollem Umfang begründet.

I.

1. Patentgegenstand

Das Streitpatent betrifft ein dünnwandiges Kunststoffschutzrohr für Leitungen, insbesondere für Kabel- und Flüssigkeitsleitungen in Kraftfahrzeugen, dessen Wandung quer gewellt ist, und das einen Längsschlitz zum Einlegen der Leitung oder Leitungen aufweist, der durch Ineinandergreifen von längs des Schlitzes verlaufenden Randteilen verschließbar ist (Oberbegriff des Patentanspruchs 1).

In der Streitpatentschrift ist dazu angegeben, dass bei herkömmlichen Kunststoffschutzrohren die dem Verschluss dienenden Randteile eine Aussteifung des Rohres bildeten, wodurch dessen Flexibilität stark verringert werde (Sp 2 Z 35 bis 38 der PS). Ferner könnten sich die den Schlitz begrenzenden Randteile in Achsrichtung gegeneinander verschieben, wodurch am abgeschnittenen Rohrende scharfkantige Randteile überstehen könnten, die imstande seien, Leitungen zu beschädigen (Sp 2 Z 39 bis 43 der PS).

Ausgehend von den Unzulänglichkeiten bekannter Kunststoffschutzrohre gibt die Patentschrift als Aufgabe der Erfindung an, das gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 bekannte Rohr dahingehend weiterzubilden, dass es unter Beibehaltung seiner Vorzüge (spritzsicherer Verschluss, einfache Herstellbarkeit) jene

Flexibilität erhält, wie sie von geschlitzten oder ungeschlitzten Rohren ohne durchgehende Randwülste erbracht wird (Sp 2 Z 61 bis 67 der PS).

Zur Lösung dieses Problems schlägt das Streitpatent in seinem gemäß Hauptantrag verteidigten Patentanspruch 1 (mit einer von der Klägerin eingeführten Merkmalsgliederung) ein

- „1) Dünnwandiges Kunststoff-Schutzrohr für Leitungen, insbesondere für Kabel- und Flüssigkeitsleitungen in Fahrzeugen,
- 2) dessen Wandung quer gewellt ist,
- 3) und das einen Längsschlitz zum Einlegen der Leitung oder Leitungen aufweist,
- 4) der durch Ineinandergreifen von längs des Schlitzes verlaufenden Randteilen verschließbar ist, **dadurch gekennzeichnet,**
- 5) dass die Rohrwandung auf der einen Seite des Schlitzes (2) einzelne nicht über die Rohrlänge durchlaufende Ein- und/oder Ausbuchtungen (5) aufweist,
- 6) in welche komplementäre, etwas kleinere Ein- und/oder Ausbuchtungen (6), die an der anderen Seite des Schlitzes (2) vorgesehen sind, eingreifen“

vor.

Die Angabe im Patentanspruch 1 nach Hauptantrag, dass der Schlitz „durch Ineinandergreifen von längs des Schlitzes verlaufenden Randteilen verschließbar ist“ versteht der Fachmann – hier auch nach übereinstimmender Auffassung der Beteiligten ein Fachhochschulingenieur des Maschinenbaus mit besonderer Erfahrung auf dem Gebiet der Kunststoffverarbeitung – in Verbindung mit den kennzeichnenden Merkmalen so, dass die gewellte Wandung auch durch die Ein- und/oder Ausbuchtungen, die zum Verschließen des Schlitzes ineinander eingreifen, selbst gebildet sein kann.

Wenn die Patentinhaberin gemäß ihren Ausführungen in der mündlichen Verhandlung lediglich zusätzliche Ein- und/oder Ausbuchtungen an der gewellten Wandung des Schutzrohres zum Zuhalten im Sinne des Zuschließens einer Tür als vom Patentanspruch 1 umfasst ansehen möchte, so steht dies der Fassung der aus sich heraus verständlichen Patentansprüche 1 und 2 nach Hauptantrag entgegen. Denn im Patentanspruch 2 ist angegeben, „dass die am Schlitz aufeinandertreffenden Endbereiche jeweils einer Umfangsrippe und/oder Umfangstales die Aus- bzw. Einbuchtungen bilden“. D.h. die aus Rippen und Tälern bestehende gewellte Wandung wird durch die Ein- und/oder Ausbuchtungen selbst gebildet. Besondere konstruktive Maßnahmen, mit denen ein Verschließen im Sinne des "Zuschließens einer Tür" bewirkt werden könnte, d.h. die über ein bloßes Eingreifen der Ein-/und Ausbuchtungen an der einen Seite des Schlitzes mit denen auf der anderen Seite hinausgingen, sind in den Patentansprüchen 1 und 2 noch nicht erwähnt, sondern erst Gegenstand der Unteransprüche 3 bis 5 und der Figur 1.

2. Hauptantrag

2.1 Patentanspruch 1

Das Kunststoff-Schutzrohr des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag ist nicht neu.

Aus der US 3 336 950 (N7) ist ein dünnwandiges Kunststoff-Schutzrohr (Sp 2 Z 38 bis 44 iVm Fig 2, 4 und 6) für Leitungen (Sp 4 Z 60 bis 66) bekannt (Merkmal 1). Weiterhin ist bekannt, dass die Wandung des Rohres quer gewellt (corrugated) ist (Merkmal 2).

Das bekannte Kunststoff-Schutzrohr weist in Übereinstimmung mit dem Merkmal 3 einen Längsschlitz 16 (Fig 1 und 2 iVm Sp 2 Z 49 bis 51) zum Einlegen der Leitung oder Leitungen auf (Sp 4 Z 60 bis 66).

Aus den Figuren 4 der US 3 336 950 ist ersichtlich, dass der Schlitz (16) durch Ineinandergreifen von längs des Schlitzes verlaufenden Randteilen, verschließbar

ist (Merkmal 4); denn in der verschlossenen Stellung liegen die Randteile beidseits der Figur 1 und 3 gezeigten Kanten 18, 20 aufeinander.

Weiterhin ist aus der US 3 336 950 bekannt, dass die Rohrwandung auf der einen Seite des Schlitzes (Fig 1 bei Bezugsziffer 18) einzelne nicht über die Rohrlänge durchlaufende Ein- und/oder Ausbuchtungen (Fig 3: Bezugsziffern 22 und Fig 6: Bezugsziffern 24, 26, 28 iVm Sp 3 Z 9 bis 11) aufweist (Merkmal 5).

In diese Ein- und/oder Ausbuchtungen (Fig 6: Bezugsziffern 24, 26, 28) greifen komplementäre Ein-und/oder Ausbuchtungen (Fig 6: ohne Bezugsziffer) ein, die an der anderen Seite (Fig 2: Bezugsziffer 20) des Schlitzes (16) vorgesehen sind. Die auf der anderen Seite des Schlitzes liegenden Ein-und/oder Ausbuchtungen sind auch "etwas kleiner", wie sich in Anbetracht einer gedachten, horizontalen Mittellinie durch die Figur 6 ergibt. Damit ist aus der US 3 336 950 auch das Merkmal 6 bekannt.

2.2 Patentanspruch 2

Der Gegenstand des Patentanspruchs 2 ist nicht neu.

Neben den Merkmalen des Patentanspruchs 1 ist aus der US 3 336 950 weiterhin bekannt, dass sich die sich im wesentlichen in Umfangsrichtung erstreckenden äußeren Rippen (Fig 6: Bezugsziffer 24, 26, 28) und die zwischen jeweils zwei solchen Rippen verlaufenden Umfangs-Täler (Fig 6: bei Bezugsziffer 30) jeweils bis zum Rand 18, 20 des Schlitzes (16) erstrecken (Fig 1 oder 2 iVm Sp 2 Z 52 bis 61). Weiterhin zeigt die US 3 336 950, dass die am Schlitz (16) aufeinandertreffenden Endbereiche (Fig 4: bei Bezugsziffer 18, 20) jeweils einer Umfangsrippe (Fig 6: Bezugsziffer 24, 26, 28) und/oder (eines) Umfangs-Tales (Fig 6: Bezugsziffer 30) die Aus- bzw Einbuchtungen bilden.

2.3 Patentanspruch 3

Auch das Kunststoff-Schutzrohr nach Patentanspruch 3 ist nicht neu.

Die US 3 336 950 zeigt dass die ineinander eingreifenden Rohrwandteile (Fig 4 bis 6) durch Festhalte-Ansätze bzw. Nasen (Sp 3 Z 24: retainer lugs 32) und Öffnungen (Sp 3 Z 25: openings) oder Kerben bzw Nuten (Sp 3 Z 25: slots 34) verbunden sind. Als gleichwertiges Mittel neben der in Fig 5 dargestellten, die Nase 32 aufnehmenden Öffnung 34, sieht der Fachmann - entgegen der in der mündlichen Verhandlung geäußerten Auffassung der Patentinhaberin - auch eine Kerbe oder eine Nut an. Nach Auffassung des Senats bilden sowohl die Festhalte-Ansätze bzw Nasen 32 als auch Kerben bzw. Nuten 34 Hinterschneidungen.

Weiterhin ist aus der Figur 5 ersichtlich, dass die Nase 2 einem Auseinandergleiten der Rohrwandteile in die in Figur 2 gezeigte Stellung entgegenwirkt. Damit ist aus der US 3 336 950 aber auch bekannt, dass die ineinander eingreifenden Rohrwandteile in Umfangsrichtung wirksame Hinterschneidungen bilden.

2.3 Patentansprüche 4 und 5

In den von der Patentinhaberin nicht als erfinderisch verteidigten Patentansprüchen 4 und 5 ist kein eigenständiger erfinderischer Gedanke zu erkennen, so dass diese das Schicksal der anderen Ansprüche teilen.

3. Hilfsantrag

3.1 Patentanspruch 3

Der Patentanspruch 3 nach Hilfsantrag unterscheidet sich von dem nach Hauptantrag dadurch, dass die Worte „in Umfangsrichtung“ durch die Worte „in beiden Umfangsrichtungen“ ersetzt sind.

Das Kunststoff-Schutzrohr des Patentanspruchs 3 nach Hilfsantrag beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns.

Die Kunststoff-Schutzrohre entsprechend den in der US 3 336 950 gezeigten Ausführungsbeispielen werden entweder durch Verformung eines am Umfang um

ungefähr 90° aufgeschlitzten Rohres (Figur 2 iVm Sp 2 Z 60, 61) oder durch Aufrollen einer gewellten Platte (Fig 8 und 9) gebildet. Beim Zusammenfügen der Rohrwandteile (Fig 3 und 4 iVm Sp 3 Z 33 bis 36 bzw Fig 8 und 10 iVm Sp 3 Z 71 bis Sp 4 Z 4) entsteht hier zwangsläufig in einer Umfangsrichtung eine Kraft, die einem Öffnen der ineinander eingreifenden Rohrwandteile entgegenwirkt, dh die Rohrwandteile werden in einer Umfangsrichtung auf Zug beansprucht. Dieser Kraft wird durch die von den Kerben oder Nuten (Fig 5: Bezugszeichen 34 bzw Fig 8: Bezugszeichen 58) aufgenommene Nasen (Fig 5: Bezugszeichen 32 bzw Fig 8: Bezugszeichen 56) entgegengewirkt.

Gegenüber dem aus der US 3 336 950 bekannten Kunststoff-Schutzrohr unterscheidet sich das Kunststoff-Schutzrohr des Patentanspruchs 3 nach Hilfsantrag somit lediglich dadurch, dass die ineinander eingreifenden Rohrwandteile auch in der anderen Umfangsrichtung wirksame Hinterschneidungen bilden.

Dieser Unterschied kann die erfinderische Tätigkeit jedoch nicht begründen.

Wird auf ein Kunststoff-Schutzrohr, wie es in den Figuren 3 bzw 10 der US 3 336 950 dargestellt ist, ein Druck von außen ausgeübt, d.h. in der anderen Umfangsrichtung eine Kraft ausgeübt, kann sich das Rohr öffnen weil die Nasen (32 bzw 56) aus den Kerben oder Nuten (34 bzw 54) gleiten, da sie nur in einer Umfangsrichtung wirksam sind. Solcher äußerer Druck kann jederzeit beim Einbau oder im Betrieb auftreten.

Ausgehend von den aus der US 3 336 950 bekannten Kunststoff-Schutzrohren, stellt sich dem Fachmann demnach die Aufgabe, diese so zu verbessern, dass sie auch einer Druckbelastung standhalten, in der Praxis von selbst. Denn ein Schutzrohr muß – unabhängig vom Anwendungsgebiet – beim Einbau und im Betrieb seine Schutzfunktion ausüben können.

Der Fachmann hat dementsprechend die Forderung zu erfüllen, ein Herausgleiten der Nase (32 bzw 56) aus der Kerbe bzw Nut (34 bzw 54) zu verhindern. Man

würde die Fähigkeiten eines Fachmanns unterschätzen, würde man ihm nicht zutrauen, dass er die Nase (32 bzw 56) so umgestaltet, dass ein Herausgleiten aus der Kerbe verhindert und damit einer Kraft in der anderen Umfangsrichtung (Druck) entgegenwirkt wird. Dadurch hat er erreicht, dass die ineinander eingreifenden Rohrwandteile in beiden Umfangsrichtungen wirksame Hinterschneidungen bilden.

3.2 Patentansprüche 4 und 5

In den von der Patentinhaberin nicht als erfinderisch verteidigten Patentansprüchen 4 und 5 ist auch in Kombination mit dem Patentanspruch 3 nach Hilfsantrag kein erfinderischer Gedanke zu erkennen, so dass diese das Schicksal des Patentanspruchs 3 nach Hilfsantrag teilen.

III.

Als Unterlegene hat die Beklagte die Kosten des Rechtsstreits gemäß §§ 84 Abs 2 PatG iVm § 91 Abs 1 Satz 1 ZPO zu tragen. Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf §§ 99 Abs.1 PatG, 709 ZPO.

Meinhardt

Dr. Mayer

Gutermuth

Dr. Kaminski

Groß

Pr