



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 702/02

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
3. April 2003

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 42 17 437

...

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 3. April 2003 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kowalski sowie der Richter Dipl.-Ing. Gießen, Dipl.-Ing. Kuhn und der Richterin Hübner

beschlossen:

Auf den Einspruch der Einsprechenden wird das Patent 42 17 437 mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

- Patentansprüche 1 - 12, gemäß Hauptantrag und
- Beschreibung Spalten 1 bis 5,
jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung
- 1 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 und 2 wie Patentschrift.

G r ü n d e

I

Das Patent 42 17 437 mit der Bezeichnung "Verfahren zur Instandsetzung von beispielsweise durch Stichverletzungen beschädigten Fahrzeugreifen und zugehöriges Reparaturset" wurde am 26. Mai 1992 beim Patentamt angemeldet. Mit Beschluss vom 15. April 1999 wurde hierauf das Patent erteilt und am 28. Oktober 1999 dessen Erteilung veröffentlicht.

Gegen das Patent hat die Firma

S... GmbH
in E...

am 26. Januar 2000 Einspruch erhoben.

Die Einsprechende stützt ihren Einspruch auf folgende Druckschriften:

1. DE 20 04 639 A (aus Prüfungsverfahren)
2. DE 11 90 825 B (aus Prüfungsverfahren)
3. DE 34 00 851 A1 (aus Prüfungsverfahren)
4. Richtlinien 247 zu § 36 StVZO für die Beurteilung von Luftreifen vom 29. August 1980 (VkB1. S. 628)
5. "Tech Tire Repairs" Prospekt der Firma Tech INTERNATIONAL, Johnstown, USA, 1991
6. "Tubeless – String – Repairs" (Prospekt der Patentinhaberin).

Am 26. Februar 2002 stellte die Patentinhaberin den Antrag auf patentgerichtliche Entscheidung.

In der mündlichen Verhandlung vom 18. Juni 2002 weist die Einsprechende noch auf die

7. DE 1 057 780 C

hin.

Die Einsprechende macht in ihrer Eingabe vom 07. Mai 2002 des weiteren eine offenkundige Vorbenutzung geltend und legt hierzu die eidesstattliche Versicherung des Zeugen

N...

Macey Avenue in
N... Y..., NY, U...

vom 14. März 2001 vor.

Die Einsprechende führt aus, dass der Gegenstand des Patents gemäß §§ 1, 3 und 4 PatG nicht patentfähig sei, da der Stand der Technik, insbesondere nach der DE 1 057 780 C, den Patentgegenstand vorwegnehme. In dieser Druckschrift sei bereits ein Flüssigpflaster beschrieben. Dabei könne die Vernetzungszeit des eingesetzten Elastomeren so eingestellt werden, dass der bei der Ausbildung der weiteren Schlaufe entstehende Vorrat ebenfalls als Sicherheits/Flüssigpflaster wirke. Da die Vernetzungszeit des eingesetzten Elastomers nach den gegebenen Erfordernissen einstellbar sei, sei auch die in der DE 1 057 780 C beschriebene Kapillarwirkung nur kurzzeitiger Natur. Sie beantragt, das Patent 42 17 437 in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin widerspricht den Ausführungen der Einsprechenden. Sie ist der Auffassung, dass der Patentgegenstand auch gegenüber der Lehre der DE 1 057 780 C neu sei und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Sie weist darauf hin, dass bei der DE 1 057 780 C das Deckenpflaster nicht gezielt und flächig aufgebracht sei, sondern es dem Zufall überlassen sei, in welcher Form und in welcher Stärke sich ein Abdeckungsbereich auf der Innenseite der Reifendecke um die Schlaufe des Pfropfens herum ergäbe. Zudem könne der Abdeckungsbe- reich auch nicht kontrolliert werden, da der Reifen nicht demontiert werde. Auch wäre durch die dort beschriebene Kapillarwirkung eine in kurzer Zeit eintretende Vernetzung des Elastomeren nicht von Vorteil, da noch im Betrieb des Reifens ein Nachfließen des Dichtungsmittels erwünscht sei. Beim Patentgegenstand erfolge jedoch die Vernetzung des Pflasters und des Pfropfens während der Instandset- zung und nicht während des Betriebs des Reifens.

Die Patentinhaberin beantragt, das Patent in der Fassung der Ansprüche des in der mündlichen Verhandlung vom 03. April 2003 übergebenen Hauptantrags (Patentansprüche 1 bis 12), hilfsweise mit den Ansprüchen in der Fassung der in der Verhandlung übergebenen Hilfsanträge I bis III, jeweils mit Beschreibung Sp. 1 bis 5 in der übergebenen Fassung sowie mit ein Blatt Zeichnungen gemäß Patentschrift aufrechtzuerhalten.

II

1. Die Voraussetzungen des § 147 (3) Ziffer 2 PatG auf eine patentgerichtliche Entscheidung sind erfüllt. Der Einspruch war vor dem 01. Januar 2002 erhoben worden und eine Ladung durch die Patentabteilung zur mündlichen Verhandlung oder eine Entscheidung über den Einspruch ist innerhalb von zwei Monaten nach Zugang des Antrags nicht zugestellt worden.
2. Der form – und fristgerecht erhobene Einspruch ist substantiiert auf den Einspruchsgrund der fehlenden Patentfähigkeit gemäß § 21 PatG gestützt. Er ist daher zulässig. Er ist jedoch nur insoweit begründet, als er zur Aufrechterhaltung des Patents in beschränktem Umfang führt.
3. Nach dem in der mündlichen Verhandlung zum Hauptantrag überreichten Patentanspruch 1 betrifft der Gegenstand des Patents ein Verfahren zur Instandsetzung von beispielsweise durch Stichverletzungen beschädigten Fahrzeugreifen, insbesondere von schlauchlosen Reifen, bei dem ein schnurartiger, mit kaltvulkanisierendem Kautschuk getränkter Pfropfen unter Zuhilfenahme einer Ahle und ggfs. nach einem Aufweiten des Reifeneinstichs in den Stichkanal (12) so weit eingeführt wird, bis sich auf der Innenseite der Reifendecke eine Schlaufe (16) ausbildet, dadurch gekennzeichnet, dass nach Ausbildung der Schlaufe auf die Innenseite (6) der Reifendecke (2) eine die Schlaufe (16) des Pfropfens (14) erfassende kaltvulkanisierende

Kautschuklösung aufgebracht wird, die anschließend im kalten Zustand vulkanisiert, und dabei mit der Reifendecke (2) und mit der Schlaufe (16) eine haftende Verbindung eingeht und dadurch ein im wesentlichen zur Schlaufe (16) konzentrisches, durchgehendes Sicherheitspflaster/Flüssigkeitspflaster (18, 18-1, 18-2) als Sicherungsanker bildet.

Dem Patentgegenstand liegt gemäß Spalte 2, Zeilen 36 - 41 der geltenden Beschreibung die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Instandsetzung von Fahrzeugreifen, insbesondere von schlauchlosen Reifen, zu schaffen, mit dem auch höchst beanspruchte Reifen sicher und mit geringem Aufwand dauerhaft repariert werden können.

Wegen des Wortlauts der geltenden Patentansprüche 2 bis 12 gemäß Hauptantrag wird auf die Akten Bezug genommen.

4. Der in der mündlichen Verhandlung zum Hauptantrag überreichte Patentanspruch 1 ist zulässig. Er ist auf der Grundlage des erteilten Patentanspruchs 1 formuliert. Hinzugefügt wurden die in Spalte 4, Zeilen 14 bis 21, sowie die in Spalte 2, Zeile 60 der Patentschrift offenbarten Merkmale. Die Patentansprüche 2 bis 12 sind mit den erteilten Ansprüchen 2 bis 13 hinsichtlich ihrer Merkmale identisch.

Es wurden die ursprünglich auf ein Set gerichteten Patentansprüche in auf ein Verfahren gerichtete Patentansprüche umformuliert.

5. Das aufgrund seiner Zweckbestimmung ohne Zweifel gewerblich anwendbare Verfahren nach dem Patentanspruch 1 hat gegenüber dem im Verfahren befindlichen druckschriftlichen Stand der Technik als neu zu gelten, denn nach keiner dieser Druckschriften wird auf die Innenseite des demontierten Reifens an der beschädigten Stelle in einem gesonderten Verfahrensschritt ein Flüssigpflaster aufgetragen.

Bei den Verfahren nach der DE 1 057 780 C und der DE 1 190 825 B ist kein zusätzlich aufgebrachtes Deckenpflaster vorgesehen. Bei der DE 2 004 639 A ist ein Ausbesserungsfleck als Pflaster vorhanden. Die DE 34 00 851 A1 betrifft wässrige Vulkanisationskleber und die Druckschriften 4 bis 6, deren Veröffentlichungstag zudem teilweise nach dem Anmeldetag des Patents liegt (D 6), betreffen Richtlinien oder Reparatur-Sets.

6. Das Verfahren nach dem Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Beim Verfahren nach dem Patentanspruch 1 wird bei einem demontierten Reifen in den Stichkanal des beschädigten Reifens mittels einer Ahle ein schnurartiger, mit kaltvulkanisierendem Kautschuk getränkter Pfropfen soweit eingeführt, dass sich auf der Innenseite der Reifendecke eine Schlaufe ausbildet. Da diese Schlaufe einzig durch ihre Größe und über die Kaltvulkanisation des schnurartigen Pfropfens mit der Reifendecke gehalten wird, ist es bei hohen Geschwindigkeiten nicht ausgeschlossen, dass der Reparaturpfropfen aus der Reifenwandung herausgeschleudert wird. Um dies zu vermeiden, wird gemäß der Lehre des Streitpatents nach der Ausbildung der Schlaufe auf die Innenseite der Reifendecke eine die Schlaufe des Pfropfens erfassende kaltvulkanisierende Kautschuklösung aufgebracht. Beim Vulkanisieren im kalten Zustand geht diese Lösung mit der Reifendecke und mit der Schlaufe eine haftende Verbindung ein und bildet dadurch ein im wesentlichen zur Schlaufe konzentrisches, durchgehendes Sicherheitspflaster, das als Sicherungsanker für den Pfropfen dient. Dies vor allem auch dadurch, weil die Schicht des flüssigen Deckenpflasters auch den Zwickelbereich der Schlaufe erfasst. Das Aufbringen des Flüssigpflasters kann nur bei demontiertem Reifen erfolgen. Damit ist aber auch eine Kontrolle der Größe und des Anbringungsortes des Sicherungspflasters möglich.

Für diese Maßnahme vermittelt der aufgezeigte Stand der Technik dem Durchschnittsfachmann, einem auf dem Gebiet der Vulkanisation und des Reparierens von Reifen versierten Techniker, keine Anregungen.

Beim Verfahren nach der 1 057 780 C wird auf eine faserartige Strähne ein vulkanisierter, halbvulkanisierter oder ein sonstiger Kautschuk (Spalte 4, Zeilen 5 bis 7) als Dichtungsmittel aufgebracht. Dieses Dichtmittel hat die Aufgabe, einen Film zu bilden, der die einzelnen Fasern der Strähne überzieht und die Zwischenräume zwischen den einzelnen Fasern oder zwischen den verdrehten Fasersträngen sowie die Zwischenräume zwischen der Strähne und der Innenwandung des Loches ausfüllt (Spalte 3, Zeilen 19 bis 24). Diese Strähne wird mit einer Ahle über den Stichkanal in den auf der Felge montierten Reifen eingeführt, so dass sich im Reifeninneren des montierten Reifens eine Schlaufe ausbildet. Durch das Zurückziehen der Ahle wird nun wiederum die Strähne so nach außen geführt, dass sich im Innern des Reifens zwei weitere Schlaufen bilden. Durch das Zurückziehen der Strähne wird gleichzeitig das an der Strähne anhaftende Dichtmittel durch die Reifenwandung teilweise abgestreift, so dass eine überschüssige Menge des Dichtungsmittels auf der Innenfläche des Reifens verbleibt, sich im Zwickelbereich der Schlaufen sammelt und einen Vorrat an Dichtungsmittel bildet (Spalte 4, Zeile 65 bis Spalte 5, Zeile 7). Aus diesem Vorrat soll beim Betrieb des Reifens sowohl infolge der auftretenden Massenkräfte als auch durch Kapillarwirkung weiteres Dichtungsmittel in die Zwischenräume der Fasern fließen (Spalte 5, Zeilen 30 bis 41). Erst nach einer längeren Zeitspanne soll dann das Dichtungsmittel vernetzen. In dieser Druckschrift sind als Dichtungsmittel u.a. vulkanisierte oder sonstige Kautschuke angesprochen. Diese Dichtungsmittel sollen aber über einen längeren Zeitraum nicht vernetzen, damit die Kapillarwirkung in der Strähne möglich ist. Auch ist die Größe der Ausbreitung des abgestreiften Dichtungsmittels um die Schlaufen und die Menge des Dichtungsmittels im Zwickelbereich der Schlaufen dem Zufall überlassen, nämlich je nachdem, wie viel Dichtungsmittel auf die

Strähne aufgebracht und abgestreift wird. Diese Druckschrift kann dem Fachmann somit keinen Hinweis auf die patentgemäße Lösung geben: Zum einen verfolgt das Streitpatent einen gegenüber dem in der DE 1 057 780 C offenbarten Stand der Technik erheblich aufwendigeren Weg, insofern der Reifen zunächst demontiert werden muss, um dann – nach Ausbildung der Schlaufe – in einem weiteren Schritt gezielt flächig und im Zwickelbereich der Schlaufe auf die Reifeninnenseite das Flüssigpflaster aufzubringen, dessen Größe und Dicke so kontrolliert werden kann. Zum anderen kann auch die nach der DE 1 057 780 C vorgeschlagene Lösung eines sich (durch auftretende Massenkräfte und durch Kapillarwirkung zwangsläufig) dezimierenden Vorrats an Dichtungsmittel keine Anregung für den patentgemäßen Einsatz des Flüssigpflasters als Sicherungsanker geben: Vor Vernetzung des Dichtungsmittels ist eine Ankerfunktion des Vorrats nicht gegeben. Dass nach Abschluss der Vernetzung noch ein Vorrat um die Schlaufe des Pfropfens herum vorhanden ist, wird von der Entgegenhaltung gerade nicht nahegelegt, wenn dort in Spalte 5, Zeilen 49 bis Spalte 6, Zeile 2 ausdrücklich betont wird, dass das Dichtungsmittel nur in einer begrenzten Menge vorhanden sein soll.

Der DE 11 90 825 B ist ein Reparaturverfahren zu entnehmen, bei dem Gummischnüre insbes. in Form von Bändern (Spalte 5, Zeilen 49 ff) mittels einer Ahle (Spalte 6, Zeilen 23 ff) durch einen Riss oder ein Loch so in den Reifen eingeführt werden, dass sich im Reifeninneren ein kugelartiger Kopf ausbildet (Spalte 6, Zeilen 54 ff). Dieser nietkopffartige Verschluss verwächst während des Betriebes mit dem Reifen und bildet ein Ganzes mit dem Reifen (Spalte 6, Zeilen 64 ff, s. auch Fig. 5). Der Reparaturkörper besteht gemäß Fig. 2 aus zwei äußeren unvulkanisierten, jedoch vulkanisierbaren Kautschukschichten (Verbindungsschichten), zwei an diese angrenzenden und mit ihnen verbundenen vulkanisierten und elastischen Kautschukschichten und einer inneren unvulkanisierten und unvulkanisiert bleibenden plastischen Kautschukschicht (Spalte 5, Zeilen 5 ff, s. a. Fig. 2). Durch diese

Ausbildung des Reparaturkörpers wird nur die Randzone eine Vulkanisier-
verbindung mit dem Reifenkörper eingehen (Spalte 5, Zeilen 40 ff), während
die inneren Schichten des Reparaturkörpers unvulkanisiert und formbar blei-
ben und damit der Schrumpfung und Verhärtung des Reparaturkörpers in-
folge Alterung entgegenwirken (Spalte 5, Zeilen 45 ff). Ein Deckenpflaster zur
Sicherung des Reparaturkörpers ist hier weder in fester noch in flüssiger
Form vorgesehen, so dass auch diese Druckschrift keinen Hinweis auf die
patentgemäße Lösung geben konnte.

Mithin hat der Patentanspruch 1 in seiner beschränkten Fassung Bestand.

Die Patentansprüche 2 bis 12 sind als Unteransprüche ebenfalls bestandsfä-
hig, da sie auf Ausgestaltungen des Verfahrens nach Anspruch 1 gerichtet
sind.

Die DE 20 04 639 A, die DE 34 00 851 A1, die Richtlinien 247 zu § 36 StVZO
für die Beurteilung von Luftreifen vom 29. August 1980) (VkB1. S. 628) und
die Druckschrift "Tech Tire Repairs" Prospekt der Firma Tech
INTERNATIONAL, Johnstown, USA, 1991, Seiten 13 und 14 und die in der
Recherche gemäß § 43 ermittelten Druckschriften sind in der mündlichen
Verhandlung von der Einsprechenden nicht mehr aufgegriffen worden. Sie
liegen auch weiter ab und können daher keinen Hinweis auf die patentge-
mäßige Lösung geben, wie der Senat überprüft hat.

Auch auf die behauptete offenkundige Vorbenutzung ist die Einsprechende in
der letzten mündlichen Verhandlung nicht mehr eingegangen. Ob diese Vor-

benutzung tatsächlich stattgefunden hat, war durch den Senat ohne weitere Mitwirkung der Einsprechenden nicht zu ermitteln.

Kowalski

Gießen

Kuhn

Hübner

Cl