

BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 69/98

(Aktenzeichen)

Verkündet am
17. Juli 2000

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 44 32 857

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 17. Juli 2000 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Petzold sowie der Richter Dipl.-Ing. Winklharrer, Dipl.-Ing. Bülskämper und der Richterin Friehe-Wich

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluß der Patentabteilung 21 des Deutschen Patentamts vom 2. Juni 1998 aufgehoben und das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

- Patentansprüche 1 bis 3,
 - Beschreibung Sp. 1 bis 3 mit 2 Blatt Einschüben 1 und 2,
 - 1 Blatt Zeichnung,
- jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung.

G r ü n d e

I.

Die Patentabteilung 21 des Deutschen Patentamts, jetzt Deutsches Patent- und Markenamt, hat nach Prüfung dreier Einsprüche das am 15. September 1994 angemeldete Patent mit der Bezeichnung

"Fahrzeugrad für Nutzfahrzeuge"

mit Beschluß vom 2. Juni 1998 widerrufen, weil die Gegenstände der Patentansprüche 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag gegenüber dem Stand der Technik nach der DE 93 02 971 U1, DE 26 59 764 A1 und der DE-Zeichnung "Scheibenrad

13,0 x 24 LU" Nummer 425 401 21 01 der Daimler-Benz AG nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Gegen diesen Beschluß wendet sich die Patentinhaberin mit ihrer Beschwerde. Sie meint, der Gegenstand des im Einspruchsverfahren vor der Patentabteilung noch gemäß Hilfsantrag und jetzt allein weiterverfolgten Patentanspruchs 1 beruhe gegenüber dem im Einspruchsverfahren insgesamt aufgedeckten Stand der Technik auf einer erfinderischen Tätigkeit. Dies gelte auch gegenüber dem von ihr selbst noch zusätzlich genannten Stand der Technik gemäß dem Katalog "Wheel & Rim Catalog 1981/1982" der Firma F..., in dem ein Fahrzeugrad für Nutzfahrzeuge "ACCU-RIDE I-PIECE SINGLE WHEEL TUBELESS" dargestellt sei, das eine 15°-Steilschulterfelge für schlauchlose Reifen zeige, bei dem anschließend an die 15°-Steilschulter ein Hump vorgesehen und das Ventil geschützt in der Wand des Humps angeordnet sei. Die Radschüssel sei hierbei aber am Boden des Tiefbetts angeschweißt.

Sie beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

- Patentansprüche 1 bis 3,
- Beschreibung Spalten 1 bis 3 mit 2 Blatt Einschüben 1 und 2,
- 1 Blatt Zeichnung,

jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung.

Patentanspruch 1 lautet:

Fahrzeugrad für Nutzfahrzeuge, mit einer 15°-Steilschulterfelge für schlauchlose Reifen und einer an der Steilschulterfelge angebrachten Radschüssel, wobei die Steilschulterfelge ein Felgen-tiefbett, eine äußere Felgenschulter, ein zylindrisches Über-gangsteil zur Befestigung der Radschüssel, das zwischen dem Felgenbett und der äußeren Felgenschulter angeordnet und im Durchmesser größer als das Felgenbett ist, und ein Ventilloch aufweist, das zwischen dem Felgenbett und der äußeren Felgen-schulter angeordnet ist, wobei die Radschüssel eine den Rand der Radschüssel bildende Seitenwand hat, die eine Öffnung aufweist und mit der Felgenschulter einen Zwischenraum bildet, und wobei ein Ventil vorgesehen ist, das ein Ventilrohr und ein an einem Ende des Ventilrohrs vorgesehenes Anschlußteil aufweist, das am Ventilloch der Felge befestigbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Hump zwischen der Felgenschulter und dem zylindrischen Übergangsteil vorgesehen ist, das zylindrische Übergangsteil im Durchmesser kleiner als die Felgenschulter am Hump ist, das Ventilloch in einer zur Felgeninnenseite näher liegenden Wand des Humps angeordnet ist, die Öffnung in Radialrichtung unmittelbar gegenüber dem Anschlußteil des Ventils angeordnet ist und sich das Ventilrohr in dem Zwischenraum erstreckt, ohne in die Innenseite der Radschüssel hineinzuragen.

Dem Patentanspruch 1 schließen sich rückbezogene Patentansprüche 2 und 3 an.

Die Einsprechende und Beschwerdegegnerin hat mit Schriftsatz vom 16. November 1998 den Antrag gestellt,

die Beschwerde der Patentinhaberin gegen den Beschluß des Deutschen Patentamts vom 2. Juni 1998 zurückzuweisen.

Sie ist zur mündlichen Verhandlung, zu der sie ordnungsgemäß geladen worden ist, wie angekündigt, nicht erschienen. Im Beschwerdeverfahren hat sie sich auch schriftlich zur Sache nicht geäußert.

Die übrigen Einsprechenden haben ihren jeweiligen Einspruch mit Schriftsatz vom 30. bzw 31. Mai 2000 zurückgenommen.

Im Einspruchsverfahren sind von den Einsprechenden neben dem im Widerrufsbeschluß berücksichtigten Stand der Technik noch folgende Entgegnungen aufgegriffen worden:

- Lemmerz Räderkatalog 79/80,
- Prospekt "Monolex Präzisions-Scheibenrad" der Georg Fischer AG Schaffhausen,
- Prospekt "Wenn es um Räder für Nutzfahrzeuge geht" der Georg Fischer AG Schaffhausen,
- Südrad Räderkatalog 1987/88, Stand November 1986,
- Zeichnung Südrad SF 1874,
- DIN 7827, Stand Januar 1984,
- E.T.R.T.O Confidential data for Rims, 16° drop-centre rim with hump type TH2 und Rules of Procedure Reglement Interieur Geschäftsordnung der E.T.R.T.O vom Oktober 1988,
- Zeichnung Nr 225 825 01 der ATS GmbH, Bad Dürkheim vom 14. Oktober 1983 "Scheibenrad 22,5" X 8,25" mit Prüfbericht TÜV Bayern eV Nummer 625/1,

- DE 40 14 480 A1,
- DE-OS 19 41 205,
- Zeichnung der Firma Michelin vom 5. Juni 1986 "Roue 6 J 16 H2-6-124-M 18,
- Sonderdruck aus DE-Zeitschrift Automobil-Industrie Heft 4, November 1975 "Räder mit Steilschulterfelgen",
- DE 91 02 132 U1
- DE-OS 21 44 428 und
- DE-AS 21 06 381

Wegen der Einzelheiten des Vorbringens der Patentinhaberin wird auf die diesbezüglichen Aktenteile verwiesen.

II.

Die statthafte Beschwerde der Patentinhaberin ist frist- und formgerecht eingelegt worden, in der Sache hat sie in dem sich aus der Beschlußformel ergebenden Umfang Erfolg.

1. Die Patentansprüche sind zulässig.

In dem erteilten und in dem ursprünglich eingereichten Patentanspruch 1 ist ohne zusätzliche Angabe eine Steilschulterfelge erwähnt. Nach DIN 78 022, Stand 1980, haben Steilschulterfelgen für Nutzkraftwagen eine Schulterneigung von $15^\circ \pm 1^\circ$. Ein Fachmann, ein in der Fachrichtung Maschinen- oder Kraftfahrzeugbau ausgebildeter Fachschulingenieur mit mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung von Fahrzeuigrädern für Nutzfahrzeuge, liest deshalb sowohl in dem ursprünglich eingereichten als auch in dem erteilten Patentanspruch 1 ganz von selbst mit, daß die Schulterneigung der Steilschulterfelgen $15^\circ \pm 1^\circ$ betragen soll,

so daß die Präzisierung der Steilschulterfelge in eine 15°-Steilschulterfelge zulässig ist.

Das weder in den ursprünglich eingereichten, noch in den der Patenterteilung zugrundegelegten Unterlagen ausdrücklich beschriebene Merkmal, daß das zylindrische Übergangsteil im Durchmesser kleiner ist als die Felgenschulter am Hump, ist deutlich sowohl in der ursprünglich eingereichten als auch in der der Patenterteilung zugrundegelegten Zeichnung dargestellt. Da es auch offensichtlich ist, daß dieses Merkmal notwendig ist, um den Hump so ausbilden zu können, daß einerseits der Reifenfuß bei der Montage noch darübergleiten kann und andererseits genügend Platz geschaffen ist, um in der zur Felgeninnenseite näher liegenden Wand des Humps das Ventilloch anordnen zu können, ist auch ohne weiteres zu erkennen, daß auch dieses Merkmal als zur Erfindung gehörig offenbart ist. Da durch dieses Merkmal auch der Schutzbereich des Patents nicht erweitert wird, ist dessen Aufnahme in den Patentanspruch 1 zulässig.

Die übrigen Merkmale der Gegenstände des Patentanspruchs 1 und der Patentansprüche 2 und 3 sind Gegenstände der erteilten Patentansprüche 1 bis 3 und deshalb ebenfalls zulässig.

2. Das Patent bezieht sich auf ein Fahrzeugrad mit den Merkmalen nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, das aus der DE 93 02 971 U1 bekannt ist. In der Beschreibungseinleitung ist ausgeführt, bei diesem Fahrzeugrad liege das Ventil in dem von der Felge und der Radschüssel begrenzten Raum, in welchem auch die Scheibenbremse mit ihrem feststehenden Bremssattel angeordnet sei. Zum Schutz des Ventils vor einer Beschädigung und/oder einem Abriß sei eine Ventilschutzkappe vorgesehen, die das Ventilrohr auf der radialen Innenseite abdecke und an der Radschüssel lösbar gehalten sei, wobei sich die Ventilschutzkappe am Umfang einer Öffnung in der Seitenwand der Radschüssel abstütze. Die Ventilschutzkappe könne das Ventil nur unzureichend schützen, durch die Abstützung am Umfang der Öffnung werde der Querschnitt dieser Öffnung verrin-

gert, wodurch der Austritt von im Innern der Felge mitgerissenen Materials durch diese Öffnung beeinträchtigt oder gar verhindert werde. Ferner bestehe die Gefahr, daß der sich auf der Felgenschulter abstützende Reifenfuß in Richtung Felgenbett bei Kurvenfahrt abrutsche.

Dem Patent liegt daher die Aufgabe zugrunde, das gattungsgemäße Fahrzeugrad so auszubilden, daß durch die Relativedrehung zwischen dem Ventil und dem Bremssattel verursachte Beschädigungen des Ventils und/oder des Bremssattels zuverlässig vermieden werden, wobei der für die Bremse vorgesehene Raum möglichst groß ist, das Ventil weiterhin leicht zugänglich ist und der auf der Felgenschulter sich abstützende Reifenfuß gegen Abrutschen von der Felgenschulter besser gesichert ist.

Diese Aufgabe wird bei einem gattungsgemäßen Fahrzeugrad mit den Merkmalen nach den Kennzeichen des Patentanspruchs 1 gelöst.

3. Das unbestritten neue und gewerblich anwendbare Fahrzeugrad nach Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Aus der DE 93 02 971 U1 ist die Problemstellung bekannt, daß Schmutz, Kies und dergleichen bei Fahrzeugrädern mit Steilschultern Ventile beschädigen oder sogar abreißen können. Zur Lösung dieses Problems sind hierbei Ventilschutzkappen vorgesehen, die aber nicht zur beanspruchten Problemlösung anregen können.

Der Fachmann mag zwar auf der Suche nach geeigneten Problemlösungen auf die DE 26 59 764 A1 stoßen. Aus dieser sind Fahrzeuigräder bekannt, die sich für schlauchlose Reifen mit Sicherheits- und Notlaufeigenschaften sowohl bei Personenkraftwagen als auch bei Nutzfahrzeugen verwenden lassen sollen. Dabei soll ein vergrößerter Bremseneinbauraum zur Verfügung gestellt sein (vgl S 1, Abs 3). Die Fahrzeuigräder bestehen jeweils aus einer einteiligen Felge mit Flachbett, bei der zunächst nur eine Felgenschulter und das zugehörige Horn die endgültige Abmessung erhält. Die andere Felgenschulter wird mit dem Felgenhorn erst nach Aufbringen des Reifens auf die Felge fertiggeformt. Eine unter der Felge nach der Reifenmontage angeschweißte Schüssel besitzt vier Lappen. Vier gleichmäßig über den Umfang verteilte, unmittelbar vor den Reifenfüßen angeordnete Sicken sind in die Felge von radial innen nach außen eingedrückt. Am Übergang der Felgenschulter in das Flachbett kann auch eine umlaufende Sicke in die Felge nach radial außen eingedrückt sein. Es sind hierbei Reifen zu verwenden, deren Reifenwülste noch über die vorstehenden Sicken hinübergleiten können (S 3 Abs 2). Die Sicken können eine Tiefe bis zu 20 mm haben (S 2 Abs 1) und in der zur Felgeninnenseite näherliegenden Wand ist ein Durchgangsloch vorgesehen, in das ein Ventil eingesetzt ist, das nicht in die Innenseite der Radschüssel hineinragt.

Der Fachmann mag zwar erkennen, daß mit einer solchen Anordnung des Ventils die Gefahren eines Ventilabrisses beseitigt werden können. Ebenso erkennt er aber auch, daß diese bekannte Konstruktion nicht für übliche Nutzfahrzeuge verwendet werden kann, da die Reifen nicht nachträglich montiert werden können und Sonderreifen verwendet werden müssen, die sich über bis zu 20 mm tiefe Sicken schieben lassen. Da mit der bekannten Felge durch das Flachbett gerade ein großer Bremseneinbauraum erzielt werden soll, wird der Fachmann davon abgehalten, anstelle des Flachbettes ein Tiefbett vorzusehen, um, wie die Patentabteilung meint, eine nachträgliche Montage des Reifens zu ermöglichen. Hinzu kommt, daß für eine nachträgliche Montage herkömmliche Nutzfahrzeugreifen nicht verwendet werden können, da diese Wulstkerne aus Stahl enthalten und

wegen der großen Tiefe der Sicken von bis zu 20 mm nicht montiert werden könnten.

Wenn der Fachmann eine nachträgliche Montage des Reifens bei ausreichendem Schutz des Ventils gegen Abriß und gegen Abrutschen des Reifens in das Tiefbett durch einen Hump anstreben wollte, lehrt ihm vielmehr das Steilschulterrad ACCU-RIDE I-PIECE SINGLE WHEEL TUBELESS aus dem Firestone-Katalog 1981/1982, daß dies in einfacher Weise dadurch möglich ist, daß das Ventilloch in der zur Felgeninnenseite näher liegenden Wand des Humps angeordnet ist, die zugleich Begrenzungswand des Tiefbettes ist, und daß die Radschüssel am Boden des Tiefbettes angeschweißt ist. Da es darüber hinaus aus dem Sonderdruck "Räder für Steilschulterfelgen" am angegebenen Ort aber bekannt ist, daß einerseits das Anschweißen der Radschüssel am Tiefbettboden nicht besonders günstig ist, tendenziell bessere Werte erzielt werden, wenn die Radschüssel im Eckbereich des Tiefbettes angeschweißt wird (vgl. Tafel 15 Nr 11) und sich die besten Werte ergeben, wenn die Radschüssel an dem sich an die Steilschulter anschließenden, üblicherweise als "ledge" genannten, zylindrischen Übergangsteil anschließt, wird der Fachmann aus diesen Varianten die ihm am geeignetesten erscheinende auswählen, um die Radschüssel mit der Steilschulterfelge zu verschweißen. Das Anschweißen der Radschüssel an ein zylindrisches Übergangsteil, dessen Durchmesser zwischen Tiefbettinnendurchmesser und innerem Durchmesser der 15°-Steilschulter liegt, ist nicht als denkbare Variante in Betracht gezogen worden, so daß sich hierzu keine Anregung ergibt.

Das Scheibenrad 13,0 x 24 LU nach der Zeichnung Nr 425 401 21 01 der D... AG vom 9. April 1981 ist zwar mit einem zylindrischen Übergangsteil ausgestaltet, dessen Durchmesser in der Größe zwischen dem Tiefbettinnendurchmesser und innerem Durchmesser der Felgenschulter liegt, und an dem Übergangsteil ist die Radschüssel so angeschweißt, daß das Ventilloch und damit das Ventil zwischen der Felgenschulter ohne Hump und Übergangsteil angeordnet sein kann, ohne in das Innere der Radschüssel hineinzuragen. Die

Reifenschulter ist hierbei aber unter 5° geneigt, so daß der radiale Abstand zwischen dem kleinsten Felgenschulterdurchmesser und Übergangsteil wesentlich größer ist, als bei Steilschulterrädern, deren Reifenschultern unter 15° geneigt sind. Ein Ventil könnte bei analoger Ausbildung des Scheibenrades ohne Hump als Steilschulterfelge nicht mehr zwischen Felgenschulter und Übergangsteil angeordnet werden, so daß es sich einem Fachmann auch nicht ohne weiteres anbietet, eine solche Konstruktion auf eine Steilschulterfelge zu übertragen.

Das zum Stand der Technik genannte Datenblatt der E.T.R.T.O gehört nicht zum Stand der Technik, weil es vor dem Zeitrang des Patents, dem 15. September 1994, nicht der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden ist. Voraussetzung für eine solche Zugänglichmachung ist, daß ein nicht überschaubarer Personenkreis die Möglichkeit der Kenntnisnahme hat. Dies ist hier nicht der Fall, weil der Personenkreis, der das Datenblatt nach seiner Zweckbestimmung zur Kenntnis nehmen konnte, auf die Mitglieder der Organisation begrenzt war, die zur Geheimhaltung verpflichtet waren.

Die übrigen im Prüfungs- und Einspruchsverfahren vor dem Deutschen Patentamt berücksichtigten Entgegenhaltungen zeigen keinen Stand der Technik, der dem Beanspruchten näher kommt als der vorstehend abgehandelte Stand der Technik, so daß sich auch daraus nicht herleiten läßt, was zum Beanspruchten anregen könnte.

Zu berücksichtigen ist im vorliegenden Fall, daß sowohl Steilschulterfelgen mit Hump gemäß der DE 26 59 764 A1 und dem Firestone-Katalog 1981/1982 und Schrägschulter-Tiefbettfelgen mit zylindrischem Übergangsteil gemäß der DE-Zeichnung Nr 425 401 21 01 seit mehr als zehn Jahren vor dem Anmeldetag des Patents zum Stand der Technik gehört haben. Dennoch hat die Fachwelt beim Auftreten der Gefahr des Ventilabrisses bei Steilschulterfelgen aus diesem Stand der Technik keine Anregungen für die beanspruchte Lösung entnommen. Vielmehr hat sie versucht, das Problem mit aufwendigen, unbefriedigenden Ventil-

schutzkappen zu lösen. Es ist das Verdienst der Patentanmelderin, ohne Vorbild im Stand der Technik bei Steilschulterfelgen erkannt zu haben, daß in Verbindung mit einem Hump und einem geeignet bemessenen zylindrischen Übergangsteil das Ventil auch bei Steilschulterfelgen in einfacher Weise geschützt angeordnet werden kann. Ohne Vorbild im Stand der Technik bedurfte es hierzu einer erfinderischen Tätigkeit.

Patentanspruch 1 hat daher Bestand. Mit ihm sind es die Patentansprüche 2 und 3, die vorteilhafte, zumindest nicht selbstverständliche Weiterbildungen des Fahrzeugrades nach Patentanspruch 1 betreffen.

Petzold

Winklharrer

Bülskämper

Friehe-Wich

prä