



# BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 303/03

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
6. Oktober 2004

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 199 14 921

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 6. Oktober 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Tödte sowie der Richter Eberhard, Dipl.-Ing. Köhn und Dr.-Ing. Pösentrup

beschlossen:

Auf den Einspruch der Einsprechenden wird das Patent widerrufen.

### **G r ü n d e**

Gegen das Patent 199 14 921 mit der Bezeichnung

"Dichtring",

dessen Erteilung am 24. Januar 2002 veröffentlicht worden ist, hat die

D... GmbH & Co. KG in H...

Einspruch erhoben.

Die Einsprechende stützt ihren Einspruch auf den Stand der Technik gemäß

E1 US 50 32 335

E2 DE 3 309 538 C2

E3 DE 19 501 724 C1

und macht geltend, daß der Gegenstand des Patents nach den §§ 1 bis 5 PatG nicht patentfähig sei.

Sie beantragt,

das Patent zu widerrufen

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent in der erteilten Fassung aufrechtzuerhalten. Hilfsweise beantragt sie die Teilung des Patents.

Sie macht geltend, daß der Gegenstand des Patents auch gegenüber dem von der Einsprechenden genannten Stand der Technik das Ergebnis einer erfindertischen Tätigkeit sei.

Der Patentanspruch 1 hat folgende Fassung:

Dichtring, umfassend einen Stützring aus zähhartem Werkstoff und einen Lippenring aus PTFE, wobei der Lippenring einen Halteabschnitt und einen Dichtabschnitt aufweist, wobei der Halteabschnitt durch eine Zwischenschicht aus polymerem Werkstoff mit dem Stützring verbunden ist, wobei der Halteabschnitt und der Dichtabschnitt aus zwei voneinander abweichenden, an den jeweiligen Anwendungsfall angepaßten PTFE-Compounds bestehen, wobei die Zwischenschicht bei einer Dicke von wenigstens 0,5 mm eine Härte Shore A von 65 bis 85 aufweist und wobei das Verhältnis aus der Erstreckung der Zwischenschicht in radialer Richtung und der zugehörigen Dicke 3 bis 5 beträgt.

Dem Patent liegt gemäß Spalte 1, Zeilen 62 bis Spalte 2, Zeilen 2 der Streitpatentschrift die Aufgabe zugrunde,

einen Dichtring der eingangs genannten Art derart weiterzuentwickeln, dass seine Herstellung vereinfacht wird und der Dichtring bessere Gebrauchseigenschaften während einer längeren Gebrauchsdauer aufweist. Durch die Ausgestaltung der Zwischenschicht soll der Lippenring radialen Bewegungen des abzudichtenden Bauteils gut folgen können, ohne dass er beschädigt wird oder sich von der Zwischenschicht ablöst.

Die Patentansprüche 2 und 3 sind auf Merkmale gerichtet, die den Dichtring nach Patentanspruch 1 weiter ausgestalten sollen.

Der frist- und formgerecht erhobene Einspruch ist zulässig und sachlich auch gerechtfertigt. Der Dichtring nach Patentanspruch 1 stellt eine patentfähige Erfindung nicht dar.

Der Dichtring nach Patentanspruch 1 ist gegenüber dem aufgezeigten Stand der Technik neu und gewerblich anwendbar. Er ist jedoch nicht das Ergebnis einer erfinderischen Tätigkeit.

Die in der Streitpatentschrift genannte deutsche Patentschrift 33 09 538 beschreibt einen Dichtring, der sich von dem Dichtring nach Patentanspruch 1 nur durch das Merkmal unterscheidet, daß der Halteabschnitt und der Dichtabschnitt aus zwei voneinander abweichenden, an den jeweiligen Anwendungsfall angepaßten PTFE-Compounds bestehen.

Der in der o.g. Druckschrift beschriebene Dichtring umfaßt einen Stützring (dort Versteifungsring genannt) und einen Lippenring aus PTFE, wobei der Lippenring einen Halte- und einen Dichtabschnitt aufweist. Der Halteabschnitt ist durch eine Zwischenschicht aus gummielastischem, also polymerem Werkstoff mit dem Stützring verbunden (vgl Fig 1 iVm Sp 3, Z 50 bis 64). Die Zwischenschicht weist eine Stärke von 0,7 bis 3 mm und eine Härte von 70 bis 80 Shore A auf.

Das Verhältnis aus der Erstreckung der Zwischenschicht in radialer Richtung und der zugehörigen Dicke beträgt 3 bis 7 (vgl Sp 3, Z 7 bis 11).

Der Lippenring ist also an einer Seite durch die Zwischenschicht mit dem Stützring verbunden und an der anderen Seite bewirkt er eine gute Abdichtung an dem beweglichen Maschinenteil. Dem Fachmann, hier ein Fachhochschulingenieur, der auf dem Gebiet der Lippendichtungstechnik konstruktiv tätig ist, mit Kenntnisse über das hier eingesetzte Material, ist bekannt, daß er durch die Wahl der Füllstoffe die Materialeigenschaften des PTFE-Compounds bestimmen kann. Für diese Auswahl wird er sich auch im Stande der Technik Rat holen. Er trifft dabei auf die europäische Offenlegungsschrift 0 837 270, die einen Radialwellendichterring mit PTFE-Dichtlippe zeigt und beschreibt. Bei diesem Dichtring besteht der Lippenring (dort Dichtscheibe genannt) aus zwei unterschiedlichen PTFE-Compounds, um unterschiedlichen Anforderungen an die Materialeigenschaften gerecht zu werden. Bei dem bekannten Dichtring geht es dabei darum, optimale Materialeigenschaften einerseits bei Ölschmierung und andererseits bei Trockenlauf zu erreichen (vgl. Sp 4, Z 14 bis 22). Der Fachmann bekommt also aus dieser Druckschrift, die Anregung den Lippenring aus zwei unterschiedlichen PTFE-Compounds herzustellen, um eine möglichst gute Anpassung an die jeweiligen Einsatzbedingungen zu erreichen.

Diese Anregung kann der Fachmann aufgrund seiner fachlichen Qualifikation soweit abstrahieren, daß er erkennt, daß die Verwendung von zwei PTFE-Compounds mit unterschiedlichen Materialeigenschaften auch für das ihm gestellte Problem eine Lösung sein kann, indem er ein PTFE-Compound mit guten Klebeeigenschaften und ein PTFE-Compound mit guten Abdichteigenschaften auswählt. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ergibt sich somit in naheliegender Weise dadurch, daß bei dem aus der deutschen Offenlegungsschrift 33 09 538 bekannten Dichtring der Lippenring aus zwei unterschiedlichen PTFE-Compounds hergestellt wird.

Der Patentanspruch 1 ist daher nicht rechtsbeständig.

Die Patentansprüche 2 und 3 beinhalten Maßnahmen zur Ausgestaltung des Dichtrings nach Patentanspruch 1, die im Rahmen fachmännischen Handelns liegen und deshalb ebenfalls nicht rechtsbeständig sind.

Tödte

Eberhard

Köhn

Dr. Pösentrup

Hu