



# BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 47/04

---

**(AktENZEICHEN)**

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 101 22 094.4-12**

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 5. Oktober 2005 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Tödte sowie der Richter Eberhard, Dipl.-Ing. Köhn und Dr.-Ing. Pösentrup

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F16J des Deutschen Patent- und Markenamts vom 26. Juli 2004 aufgehoben und das Patent erteilt.

**Bezeichnung:** Stopfbuchspackung aus einem Dichtelement und Verfahren zu seiner Herstellung

**Anmeldetag:** 7. Mai 2001

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 5 und 13, 6 bis 12	eingegangen am 08.09.05 eingegangen am 13.09.05
Beschreibung Seiten 1 und 3, 2, 4 bis 8	eingegangen am 08.09.05 vom 11.02.05, eingegangen am 14.02.05
3 Blatt Zeichnungen Figuren 1 bis 3,	eingegangen am 08.05.01

### **Gründe**

Die am 7. Mai 2001 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Patentanmeldung 101 22 094.4-12 mit der Bezeichnung

## Stopfbuchspackung und Verfahren zu ihrer Herstellung

ist von der Prüfungsstelle für F16J des Deutschen Patent- und Markenamts mit Beschluss vom 26. Juli 2004 zurückgewiesen worden.

Gegen diesen Beschluss hat die Anmelderin Beschwerde eingelegt.

Sie beantragt,

das Patent zu erteilen auf der Grundlage der Patentansprüche 1 bis 5 und 13 vom 06.09.2005, eingegangen am 08.09.05, und 6 bis 12 vom 12.09.2005, eingegangen am 13.09.05, der Beschreibung Seite 1 und 3 vom 06.09.2005, eingegangen am 08.09.05 und 2, 4 bis 8 vom 11.02.2005, eingegangen am 14.02.05 sowie 3 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 3, eingegangen am 08.05.01.

Der Zurückweisungsbeschluss der Prüfungsstelle des Deutschen Patent- und Markenamts stützt sich auf die deutsche Patentschrift 44 23 043 und US-Patentschrift 326 593.

Der geltende Patentanspruch 1 hat folgende Fassung:

Verfahren zur Herstellung einer Stopfbuchspackung aus einem mit einem Wirkstoff, insbesondere PTFE, getränkten und getrockneten Vliesstoff als einpressbares Dichtelement in einen Ringspalt zwischen einem feststehenden und einem bewegten Maschinenteil, dadurch gekennzeichnet, dass eine mechanisch gebundene Vliesstoffbahn aus Fasern mit einer Faserlänge von 3 bis 100 mm, insbesondere von 3 bis 20 mm, und einem Flächengewicht von 20 bis 200 g/m<sup>2</sup> verwendet wird, aus der einzelne abgelängte Vliesstoffbänder geschnitten werden, deren Breite das 1,5- bis 5-fache

der vorbestimmten Höhe des Dichtelements beträgt und dass die Vliesstoffbänder einzeln auf einen Dorn aufgewickelt und zu dem Dichtelement in einer Presseinrichtung verpresst werden.

Der als selbständiger Patentanspruch formulierte Patentanspruch 11 hat folgende geltende Fassung:

Stopfbuchspackung aus einem mit einem Wirkstoff, insbesondere PTFE, getränkten Vliesstoff als einpressbares Dichtelement in einen Ringspalt zwischen einem feststehenden und einem bewegten Maschinenteil, hergestellt nach dem Verfahren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Dichtelement aus wenigstens zwei radial umeinandergewickelten und axial zusammengepressten Lagen aus einem mit dem Wirkstoff getränkten Vliesstoffband besteht.

Nach der geltenden Beschreibung Seite 3, Absatz 2 liegt die Aufgabe vor, eine Stopfbuchspackung zu schaffen, die ein hohes Abdichtverhalten bei sehr guten Reibeigenschaften aufweist, sowie ein Herstellungsverfahren aufzuzeigen.

Die geltenden Patentansprüche 2 bis 10 und 12 und 13 sind auf Merkmale gerichtet, die das Verfahren nach Patentanspruch 1 bzw. die nach dem Verfahren nach den Patentansprüche 1 bis 10 hergestellten Stopfbuchspackung nach Patentanspruch 11 weiter ausgestalten sollen.

Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig und sachlich gerechtfertigt. Der Anmeldungsgegenstand stellt eine patentfähige Erfindung dar.

Die Formulierung der Patentansprüche ist zulässig, da ihre Merkmale als zur Erfindung gehörig offenbart sind.

Das Verfahren nach dem Patentanspruch 1 und die Stopfbuchspackung nach dem Patentanspruch 11 sind neu, da keine der zum Stand der Technik genannten Druckschriften alle Merkmale dieser Patentansprüche aufweisen.

Das offensichtlich gewerblich anwendbare Verfahren nach Patentanspruch 1 bzw. die Stopfbuchspackung nach Patentanspruch 11 beruhen auch auf einer erfindnerischen Tätigkeit, da die Entgegenhaltungen weder einzeln noch in ihrer Gesamtheit dem Durchschnittsfachmann, einem Fachschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit mehrjähriger Berufserfahrung in der Konstruktion von Dichtungen für bewegte Flächen, eine Anregung zum Auffinden des Anmeldungsgegenstands geben können.

Durch das Herstellungsverfahren nach Patentanspruch 1 werden abgelängte, mit einem Wirkstoff getränkte Bänder aus Vliesstoff in radialer Richtung zu mehreren Lagen gewickelt und anschließend axial verpresst. Durch diese Vorgehensweise entsteht eine Stopfbuchspackung, die eine gute innere Verdichtung des Packungsmaterials und ein gutes Verhaken der Bänder untereinander aufweist. Gleichzeitig entsteht eine ebene und unstrukturierte Dichtungsfläche, die eine Anhäufung von Wirkstoffimprägnierung aufweist, da bei der Verpressung des Vliesstoffmaterials die inkorporierte Wirkstoffimprägnierung teilweise an die Oberflächen des Dichtungselement gedrückt wird.

Für ein derartig gestaltetes Verfahren kann das Herstellungsverfahren nach der deutschen Patentschrift 44 23 043 kein Vorbild abgeben, da bei dem bekannten Verfahren, die mit einem Wirkstoff getränkten Ringscheiben aus kompressiblen Textilbahnen ausgeschnitten werden. Diese Ringscheiben werden übereinandergelegt und zur gewünschten Dichtungsdicke verpresst. Die Ringscheiben werden in axialer Richtung eingelegt und in der gleichen Richtung gegeneinander verpresst, also auf eine andere Art als beim Verfahren nach Patentanspruch 1.

Die Dichtung für ein Mann- oder Handloch, wie sie in der US-Patentschrift 326 593 beschreiben ist, dient der Abdichtung zwischen zwei feststehenden Bauteilen. Eine derartige Dichtung ist in ihrer Beanspruchung nicht mit einer solchen zu vergleichen, die zwischen einem feststehenden und beweglichen Bauteil angeordnet ist. Es gibt bei einer Dichtung zwischen feststehenden Bauteilen keine besonderen Anforderungen an die Dichtungsoberfläche, die mit dem beweglichen Bauteil in Verbindung ist, in Bezug auf geringen Abrieb und trotzdem gutes Abdichtvermögen. Das dort verwendete Dichtungsmaterial nämlich vulkanisierter oder unvulkanisierter Gummi bzw. entsprechendes Material wird nicht verpresst, da nach dem Einbau von den abzudichtenden, feststehenden Bauteilen ein Druck auf die Dichtung ausgeübt werden kann, der zur gewünschten Dichtungswirkung führt.

Der zuständige Fachmann hat deshalb auch keinen Anhaltspunkt dafür, wie er die beiden bekannten Dichtungen, die für unterschiedliche Einsatzarten konzipiert sind, sinnvoll kombinieren kann.

Die britische Patentschrift 760 446 und die deutsche Offenlegungsschrift 2 444 502, die im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt auch genannt worden sind, können weder einzeln noch in Verbindung mit den vorstehend abgehandelten Druckschriften das Verfahren nach Patentanspruch 1 nahelegen.

Der Patentanspruch 1 ist daher gewährbar.

Auch der Patentanspruch 11, der sich auf eine Stopfbuchspackung bezieht, wie sie durch die Verfahren der Patentansprüche 1 bis 10 hergestellt wird, ist ebenfalls gewährbar.

Diesen Patentansprüchen können sich die Patentansprüche 2 bis 10, die sich auf ein Verfahren und 12 und 13, die sich auf eine Stopfbuchspackung beziehen, als echte Unteransprüche anschließen.

Tödte

Eberhard

Köhn

Dr. Pösentrup

Hu