

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1471/93

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **E05D 5/08**

(22) Anmeldetag: 22. 7.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 4.1997

(45) Ausgabetag: 25.11.1997

(30) Priorität:

20. 8.1992 DE (U) 9211173 beansprucht.

(73) Patentinhaber:

GRASS AKTIENGESELLSCHAFT  
A-6973 HÖCHST, VORARLBERG (AT).

**(54) EINPRESSTOPF FÜR EIN SCHARNIER**

(57) Einpreßtopf für ein Scharnier der in einer Ausnehmung in einem Möbelteil, bevorzugt einem Türteil verankert ist und aus dessen Seitenwandung Lappen radial auswärts abgebogen sind, die in die Ausnehmung der Seitenwand im Möbelteil eingreifen, wobei die jeweiligen Oberkanten (15) der Lappen (8-12,17) einen unterschiedlichen Abstand vom Boden (3) des Scharniertopfes (1) aufweisen.

**AT 403 187 B**

Gegenstand der Neuerung ist ein Einpreßtopf für ein Scharnier nach dem Oberbegriff des Schutzanspruches 1.

Derartige Einpreßtöpfe werden verwendet, um den Scharniertopf in hochbelastbarer Art in einer Ausnehmung im Möbelteil zu verankern.

5 Der im weiteren verwendete Begriff "Möbelteil" bezieht sich also auf eine Ausnehmung sowohl in der Tür eines Möbels als auch in der Korpusseite. In der Regel wird der Scharniertopf jedoch im Türteil angeordnet, was jedoch nicht zwangsläufig ist.

Insbesondere bei Verwendung von sogenannten Drehtopf-Scharnieren besteht die Notwendigkeit, den im Möbelteil verankerten Einpreßtopf gegen Verdrehung ausreichend zu sichern. Die Neuerung ist jedoch  
10 nicht auf Einpreßtöpfe in Verbindung mit Drehtopf-Scharnieren beschränkt, sondern bezieht sich allgemein auf die sichere Verankerung von Scharniertöpfen in einem Möbelteil.

Bisher ist es zwar bekannt, die Verankerung des Scharniertopfes im Möbelteil so zu bewerkstelligen, daß aus der Seitenwand des Scharniertopfes mehrere Lappen radial auswärts abgespreizt werden, um mit ihren Oberkanten in die Seitenwandung in der Ausnehmung des Möbelteils einzugreifen. Bei den bisher  
15 bekannten Verankerungen waren jedoch die Lappen mit ihrer in die Seitenwand des Möbelteils eingreifenden Spitze jeweils auf eine etwa gleichen Umfangslinie in der Seitenwand des Möbelteils angeordnet, was mit dem Nachteil verbunden war, daß lediglich nur in diesem Bereich die Lappen in die Seitenwand eingriffen. Damit besteht die Gefahr, daß das Material im Bereich dieser Umfangslinie geschwächt wurde und der Sitz des Einpreßtopfes in der Ausnehmung des Möbelteils nicht ausreichend gegen Verdrehung  
20 gesichert war. Es bestand daher die Gefahr, daß bei schlechtem Material des Möbelteils es zu einem Ausreißen des Scharniertopfes kam.

Der Neuerung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, einen Einpreßtopf der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß eine betriebssicherere Verankerung auch bei ungünstigem Material des Möbelteils im Möbelteil gewährleistet ist.

25 Zur Lösung der gestellten Aufgabe dient die technische Lehre des Anspruches 1.

Merkmal der Neuerung ist, daß nun nicht mehr die Lappen mit ihren in die Seitenwandung des Möbelteils eingreifenden Oberkanten auf gleicher Umfangslinie liegen, sondern daß diese Oberkanten in unterschiedlichen Höhen in die Seitenwandung des Möbelteils eingreifen, um so einen umlaufenden, geschwächten Bereich im Bereich der Seitenwandung des Möbelteils zu vermeiden. Die Lappen sind  
30 beispielsweise treppenförmig abgestuft, so daß die Höhen der Oberkanten dieser Lappen, wie sie in das Material in der Seitenwand des Möbelteils eingreifen, einen unterschiedlichen Abstand vom Boden des Scharniertopfes aufweisen.

Hierbei wird es bevorzugt, wenn bezüglich einer Längsmittellinie des Scharniertopfes die Lappen diametral gegenüber dem Mittelpunkt des Scharniertopfes gegenüberliegen, um einander gegenüberliegenden, gleiche Bereiche des Eingriffs gleicher Lappen zu gewährleisten. Damit ist sichergestellt, daß, wenn  
35 Lappen auf gleicher Höhe in die Seitenwandung des Möbelteils eingreifen, daß diese beiden Eingriffsstellen den maximal größtmöglichen Abstand voneinander aufweisen, um so eine durchgehende Materialschwächung in Umfangsrichtung im Bereich der Seitenwandung des Möbelteils zu vermeiden.

Die beschriebenen Lappen dienen vornehmlich als Sicherung gegen Herausreißen des Einpreßtopfes nach oben aus der Ausnehmung im Möbelteil. Als weitere Sicherung der Verankerung des Scharniertopfes (Einpreßtopf) in der Ausnehmung im Möbelteil ist in einer weiteren Ausgestaltung der Neuerung vorgesehen, daß in der Seitenwand des Scharniertopfes Spreizlappen herausgedrückt sind, die in einem Winkel zur Umfangsrichtung des Scharniertopfes in die Seitenwand des Möbelteils eingreifen. Diese Spreizlappen  
40 dienen vornehmlich der Verdrehsicherung des Scharniertopfes in der Ausnehmung im Möbelteil. Auf diese Weise findet demgemäß eine doppelte Sicherung des Scharniertopfes in der Ausnehmung im Möbelteil statt, nämlich eine Sicherung gegen Herausreißen nach oben durch die vorher beschriebenen in unterschiedlicher Höhe mit ihren Oberkanten angeordneten Lappen und durch die Spreizlappen, die vornehmlich eine Verdrehsicherung des Einpreßtopfes gewährleisten.

Auch der Abstand dieser Spreizlappen ist unterschiedlich zu dem Abstand der vorher genannten  
50 Lappen zum Boden des Scharniertopfes, so daß auch hier gewährleistet ist, daß die der Verdrehsicherung dienenden Spreizlappen in einen anderen Bereich in der Seitenwand im Möbelteil eingreifen als vergleichsweise die vorher genannten Lappen.

Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Neuerung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Schutzansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Schutzansprüche untereinander.  
55

Alle in den Unterlagen - einschließlich der Zusammenfassung - offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Im folgenden wird die Neuerung anhand von mehrere Ausführungswege darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere wesentliche Merkmale und Vorteile der Neuerung hervor.

Es zeigen:

- 5 Figur 1: Draufsicht auf einen Scharniertopf nach der Neuerung,
- Figur 2: Schnitt gemäß der Linie II-II,
- Figur 3: Schnitt gemäß der Linie III-III,
- Figur 4: ein Detailschnitt durch die Seitenwand des Scharniertopfes gemäß Detail IV in Figur 1,
- 10 Figur 5: eine andere Ausführungsform von Lappen als Detailschnitt durch den Scharniertopf mit Innenansicht der Seitenwand.

In einem Möbelteil 2 ist in einer Ausnehmung ein Scharniertopf 1 eingelassen, der als Einpreßtopf ausgebildet ist. Dieser Einpreßtopf ist Teil eines Drehtopf-Scharniers, welches in an sich bekannter Weise aus einem fest mit dem Scharnierbügel verbundenen Drehtopf besteht, welcher mit Hilfe einer bajonett-artigen Verriegelung mit dem Scharniertopf 1 nach den Figuren 1 bis 5 verbindbar ist. Zu diesem Zweck sind aus dem Boden 3 des Scharniertopfes 1 Lappen 4 herausgebogen, die in Richtung zum Boden 3 unter sich Ausnehmungen 5 bilden, in welche nicht näher dargestellte weitere Lappen des nicht dargestellten Drehtopfes bajonett-artig durch eine entsprechende Verdrehung des Drehtopfes zum Eingriff bringbar sind.

Hierbei ist der Scharniertopf 1 mit seiner Seitenwand 7 in der Seitenwand 6 des Möbelteils 2 verankert. Gemäß den Figuren 1 bis 3 sind aus der Seitenwand 7 des Scharniertopfes 1 durch vertikale Schlitze 21 voneinander abgeteilte Lappen 8-12 gebildet, deren Oberkanten 15 einen unterschiedlichen Abstand 19,19a,19b zum Boden 3 des Scharniertopfes 1 aufweisen.

Beim Einführen eines nicht näher dargestellten Spreizwerkzeuges ergeben sich somit Biegekanten 13 in den jeweiligen Lappen 8-12, die auf einer gleichen Umfangslinie liegen. Nachdem aber die Oberkanten 15 einen unterschiedlichen Abstand 19,19a,19b zum Boden 3 des Scharniertopfes 1 aufweisen greifen diese Oberkanten 15 in unterschiedlichen Umfangslinien gemäß Figur 3 in die Seitenwand 6 des Möbelteils 2 ein. Damit wird die Seitenwand 6 in unterschiedlichen Umfangslinien belastet und es findet kein Materialeingriff statt, der nur lediglich auf einer einzigen Umfangslinie liegt. Damit findet eine großflächige und hochlastübertragende Verankerung in der Seitenwand 6 des Möbelteils 2 statt.

Die Lappen 8-12 wirken vor allem als Sicherung gegen Herausreißen des Scharniertopfes nach oben aus der Ausnehmung im Möbelteil 2. Sie wirken jedoch auch als Verdrehsicherung.

Als weitere Verdrehsicherung sind Spreizlappen 14 vorgesehen, die ebenfalls durch vertikale Schlitze 20 in der Seitenwand 7 des Scharniertopfes 1 definiert sind.

Die Höhe dieser Spreizlappen 14 über dem Boden 3 ist wieder unterschiedlich zu dem Abstand 19,19a,19b der Lappen 8-12, so daß auch hier gewährleistet ist, daß die Spreizlappen 14 in einer anderen Umfangslinie in der Seitenwand 6 des Möbelteils 2 verankert sind als vergleichsweise die Lappen 8-12.

Die Spreizlappen 14 sind in einem bestimmten Bereich des Scharniertopfes etwa symmetrisch zur Längsmittellinie 22 in der Seitenwand 7 angeordnet und weisen einen gegenseitigen Abstand voneinander auf. Nachdem die Spreizlappen 14 etwa radial nach außen gebogen sind, wie dies in Figur 4 dargestellt ist, wirken diese vornehmlich als Verdrehsicherung.

Sie werden mit einem entsprechenden Spreizwerkzeug verformt.

Aus Figur 1 ist im übrigen noch erkennbar, daß sich die Lappen 8-12 bezüglich der Längsmittellinie 22 diametral gegenüberliegen, so daß gewährleistet ist, daß die auf einer gleichen Umfangslinie eingreifenden Lappenpaare 8,8; 9,9; 10,10 usw. den größtmöglichen Abstand voneinander haben, um dazwischen möglichst ungeschwächte Bereiche in der Seitenwand 6 des Möbelteils 2 zu belasten.

In Figur 5 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Formgebung von Lappen gezeigt. Die Lappen 17,17a,17b sind hierbei definiert durch etwa U-förmige Schlitze 18 im Bereich der Seitenwand 7 des Scharniertopfes 1, wodurch die inneren Lappen 17,17a,17b gebildet werden. Die Schlitze 18 sind also im Bereich von Ausnehmungen 16 im Bereich der Seitenwand 7 angeordnet. Auch hier sind die Oberkanten 15 der Lappen 17,17a,17b mit unterschiedlichem Abstand 19,19a zum Boden 3 des Scharniertopfes 1 angeordnet, was wiederum dazu führt, daß die aus den Ausnehmungen 16 radial nach außen gedrückten Lappen (in Figur 5 noch unverformt) in unterschiedlichen Höhenlinien in der Seitenwand 6 des Möbelteils 2 eingreifen.

Es ist ebenso möglich, statt unterschiedlich hoher Lappen 17,17a,17b bei in gleicher Höhenlinie angeordneten Ausnehmungen 16 (gemäß Figur 5) eine andere Ausgestaltung so zu wählen, daß die Ausnehmungen 16 auf unterschiedlichen Höhenlinien in der Seitenwandung 7 des Scharniertopfes 1 angeordnet sind und die Lappen in den Ausnehmungen durch jeweils gleich große Schlitze 18 definiert sind, was wiederum dazu führt, daß die Oberkanten 15 dieser Lappen einen unterschiedlichen Abstand zu dem Boden 3 des Scharniertopfes 1 aufweisen.

**Patentansprüche**

1. Einpreßtopf für ein Scharnier der in einer Ausnehmung in einem Möbelteil, bevorzugt einem Türteil verankert ist und aus dessen Seitenwandung Lappen radial auswärts abgebogen sind, die in die Ausnehmung der Seitenwand im Möbelteil eingreifen,  
**dadurch gekennzeichnet**, daß die jeweiligen Oberkanten (15) der Lappen (8-12,17) einen unterschiedlichen Abstand vom Boden (3) des Scharniertopfes (1) aufweisen.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

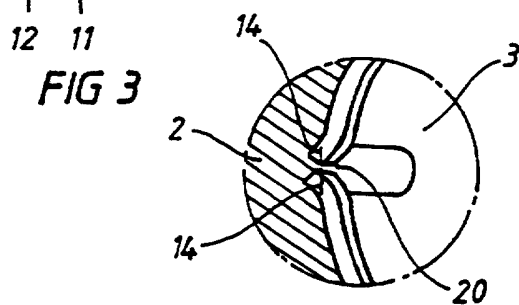
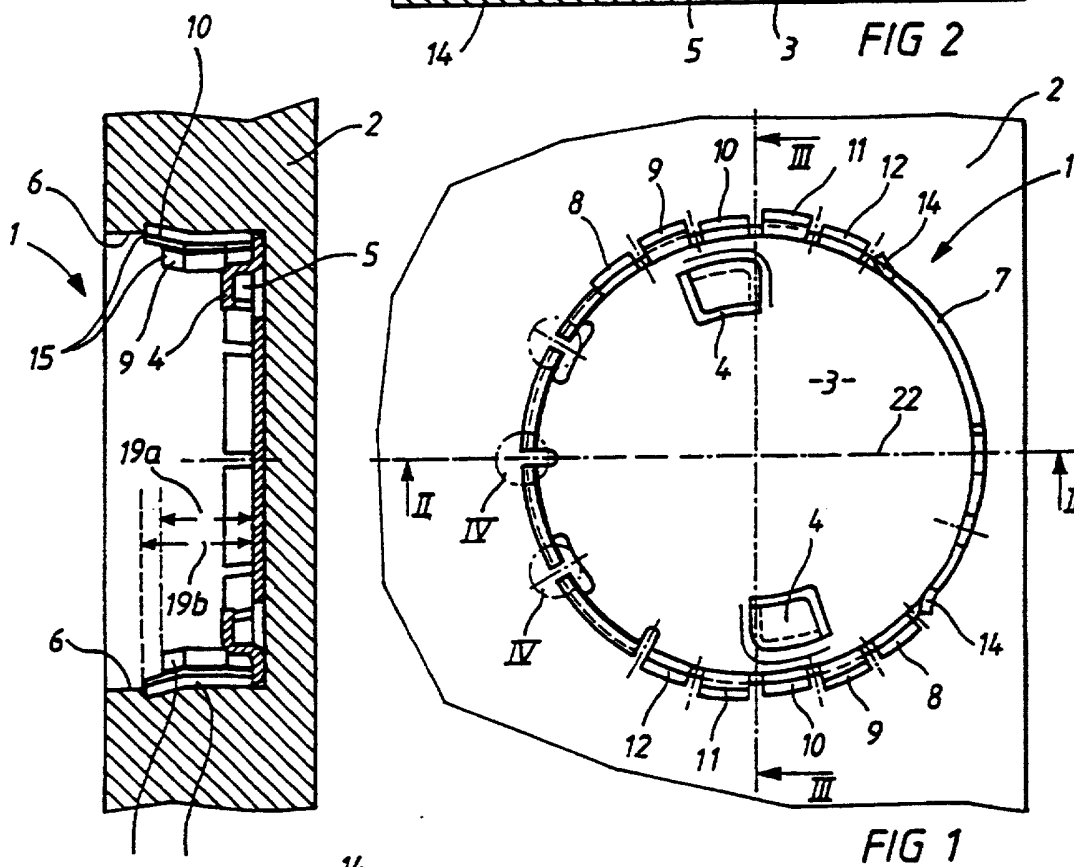
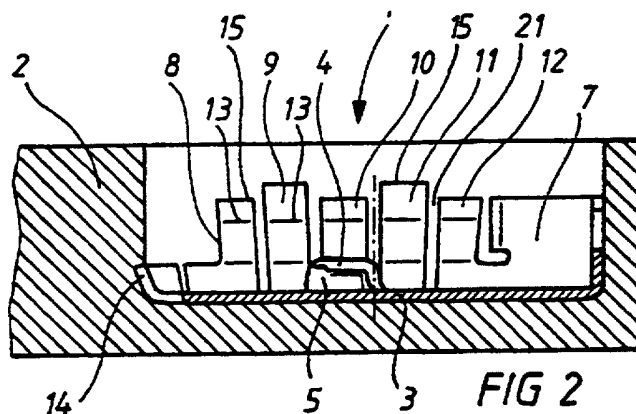


FIG 4

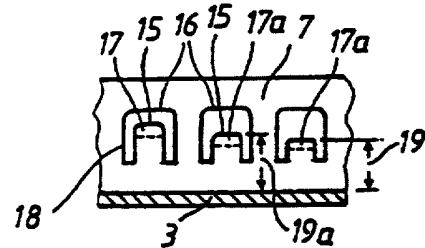


FIG 5