



(19) Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 403 138 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 26/96

(51) Int.Cl.⁶ : B60B 33/08

(22) Anmeldetag: 9. 1.1996

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 4.1997

(45) Ausgabetag: 25.11.1997

(56) Entgegenhaltungen:

AT 3973718 AT 3924428

(73) Patentinhaber:

AMEISBICHLER RUDOLF
A-3150 WILHELMSBURG, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) ROLLVORRICHTUNG ZUR ANBRINGUNG AN MÖBELBEINEN OD.DGL.

(57) Eine Rollvorrichtung zur Anbringung an Möbelbeinen und dgl., besitzt nur eine am Boden (13) abgestützte Kugel (6), die über eine Anzahl untereinander gleich großer Laufkugeln (7) in einer nach unten offenen Kugelpfanne (9) drehbar gelagert und bei Belastung arretierbar ist. Die Kugelpfanne (9) ist mit einem in axialer Richtung des Möbelbeines (11) und dgl. gleitbaren Schieber (2) verbunden, gegen den eine in Richtung zum Boden (13) hin wirkende Feder (3) anliegt.

Um eine hohe Belastbarkeit bei Schonung des Bodens zu erreichen, besteht die Kugel (6) aus einem harten undeformierbaren Kern (14) aus thermoplastischem Kunststoff und einer Oberflächenschicht (15) aus Polyurethan oder Gummi mit einer Härte von 90 bis 95 Shore-A.

B

AT 403 138

Die Erfindung bezieht sich auf eine Rollvorrichtung zur Anbringung an Möbelbeinen und dgl., mit nur einer am Boden abgestützten Kugel, die über eine Anzahl untereinander gleich großer Laufkugeln in einer nach unten offenen Kugelpfanne drehbar gelagert und bei Belastung arretierbar ist, wobei die Kugelpfanne mit einem in axialer Richtung des Möbelbeines und dgl. gleitbaren Schieber verbunden ist, gegen den eine 5 in Richtung zum Boden hin wirkende Feder anliegt.

Derartige Rollvorrichtungen haben den Vorteil, daß sie im unbelasteten Zustand des Möbels ein leichtes Verschieben gestatten, bei Belastung die Laufkugel jedoch eingeschoben wird und dadurch das Möbel fest am Boden steht.

Die bekannten Rollvorrichtungen zeigen allerdings ein teilweise unbefriedigendes Verhalten, da bei 10 schweren Möbeln der Federdruck sehr hoch sein muß, um ein vorzeitiges Einschieben im noch unbelasteten Zustand zu vermeiden.

Das hat zur Folge, daß die undeformierbare Laufkugel auf Grund ihrer Härte nicht nur ein sehr lautes Abrollgeräusch verursacht, sondern auch zusätzlich durch die Punktauflage den Boden beschädigt. Dies ist besonders dann der Fall, wenn die Rollvorrichtung auf Holzböden jeder Art zum Einsatz kommt.

15 Aus der AT 397 371 B ist eine Vorrichtung bekannt, bei der eine Kugel aus Polyurethan verwendet wird, die bei Belastung blockiert. Diese Polyurethankugel kann jedoch nur in einer Härte von 90-95 Shore eingesetzt werden, um ihre Funktion zu behalten. Eine höhere Belastung ist ausgeschlossen.

Man hat auch schon versucht, Stühle bei Nichtbelastung dadurch rollbar zu machen, daß an den 20 Stuhlbeinen eine Hohlkugel drehbar gelagert wird, die sich bei Belastung so verformt, daß das Stuhlbein am Boden aufliegt. Eine praktische Verwirklichung dieses Vorschlags stößt jedoch schon deshalb auf Schwierigkeiten, weil der innere Druck der Hohlkugel nur sehr schwer auf dem richtigen Wert gehalten werden kann. Auch ist die Beanspruchung einer solchen Hohlkugel verhältnismäßig groß und es kann daher nur eine sehr geringe Lebensdauer erwartet werden.

Die Erfindung hat es sich zum Ziel gesetzt, eine Vorrichtung zu schaffen, die hoch belastbar ist und 25 trotzdem den Boden nicht beschädigt. Erreicht wird dies dadurch, daß die Kugel aus einem harten undeformierbaren Kern aus thermoplastischem Kunststoff und einer Oberflächenschicht aus Polyurethan oder Gummi mit einer Härte von 90 bis 95 Shore-A besteht.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die mit dem Kern untrennbar verbundene 30 Oberflächenschicht eine Stärke zwischen 1 bis 5 mm auf.

Nachstehend ist die Erfindung an Hand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels 35 näher beschrieben, wobei die Zeichnung einen Längsschnitt durch eine erfindungsmäßige Vorrichtung wiedergibt.

In einer Büchse 1 ist ein Schieber 2 gleitbar gelagert, gegen den eine Schraubenfeder anliegt. An der dem Schieber gegenüberliegenden Seite stützt sich die Schraubenfeder 3 an einem in der Büchse 1 40 befestigten Seegerring 4 ab.

Der Schieber 2 umfaßt unter Zwischenschaltung eines Begrenzungsringes 5 eine Kugel 6, die aus einem harten Kern und einer weichen Polyurethanoberfläche besteht, zu mehr als der Hälfte, sodaß die Kugel 6 nicht aus dem Schieber 2 herausfallen kann. An der dem Begrenzungsring 5 gegenüberliegenden Seite stützt sich die Kugel 6 an Lagerkugeln 7 ab. Diese Lagerkugeln 7 sind in einer Kugelpfanne 9 45 gelagert, die gleichzeitig die obere Begrenzung ergibt. Die Lagerkugeln 7 werden nach unten von einem Umleitring 10 begrenzt, der mit dem Schieber 2 eine Einheit bildet.

Weiters hat der Umleitring 10 die Aufgabe, die Kugeln 7 in den ringförmigen Hohlraum 8, der sich zwischen der Kugelpfanne 9 und der Innenwand des Schiebers 2 befindet, zu führen. Der ringförmige Hohlraum 8 hat die Aufgabe, die Kugeln 7 beim Abrollen der großen Kugel 6 auf die gegenüberliegende 50 Seite zurückzuführen.

Wie in der Zeichnung schematisch angedeutet ist, kann die Büchse 1 in einer Bohrung eines Möbelbeines 11 eingesetzt sein. In der Zeichnung ist der unbelastete Zustand des Möbelbeines vorausgesetzt, bei dem die Kugel 6 über das untere Ende 12 des Möbelbeines 11 vorsteht und sich am Boden 13 abstützt. Das Möbel kann daher leicht in jede Richtung gerollt werden, wobei die Kugel 6 an den 55 Lagerkugeln 7 abrollt; diese Lagerkugeln 7 sind der besseren Deutlichkeit wegen in einem (nicht vorhandenen) Abstand voneinander gezeichnet.

Übersteigt eine auf das Möbel wirkende Belastung die Kraft der Feder 3, wird diese zusammenge drückt, die Kugel 6 und der Schieber 2 gleiten nach oben und das untere Ende 12 des Möbelbeines 11 setzt auf dem Boden 13 auf. Das Möbel ist damit auf dem Boden fixiert, als ob keine Rolle 6 vorhanden wäre. Naturgemäß wird auf allen Beinen eines Möbels je eine Kugelrolle montiert werden.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung könnte auch mit einer speziellen Halterung am Boden oder an einer anderen geeigneten Stelle eines Möbels montiert werden.

Patentansprüche

1. Rollvorrichtung zur Anbringung an Möbelbeinen und dgl., mit nur einer am Boden (13) abgestützten Kugel (6), die über eine Anzahl untereinander gleich großer Laufkugeln (7) in einer nach unten offenen Kugelpfanne (9) drehbar gelagert und bei Belastung arretierbar ist, wobei die Kugelpfanne (9) mit einem in axialer Richtung des Möbelbeines (11) und dgl. gleitbaren Schieber (2) verbunden ist, gegen den eine in Richtung zum Boden (13) hin wirkende Feder (3) anliegt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kugel (6) aus einem harten undeformierbaren Kern (14) aus thermoplastischem Kunststoff und einer Oberflächenschicht (15) aus Polyurethan oder Gummi mit einer Härte von 90 bis 95 Shore-A besteht.
- 10 2. Rollvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die mit dem Kern (14) un trennbar verbundene Oberflächenschicht (15) eine Stärke zwischen 1 bis 5 mm aufweist.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

