



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.12.2000 Patentblatt 2000/50

(51) Int Cl.⁷: **E05D 15/06**

(21) Anmeldenummer: **00810100.8**

(22) Anmeldetag: 04.02.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Zingg, Heinz**
9244 Niederuzwil (CH)

(74) Vertreter: **Gachnang, Hans Rudolf**
Patentanwalt H.R. Gachnang
Badstrasse 5
Postfach
8501 Frauenfeld (CH)

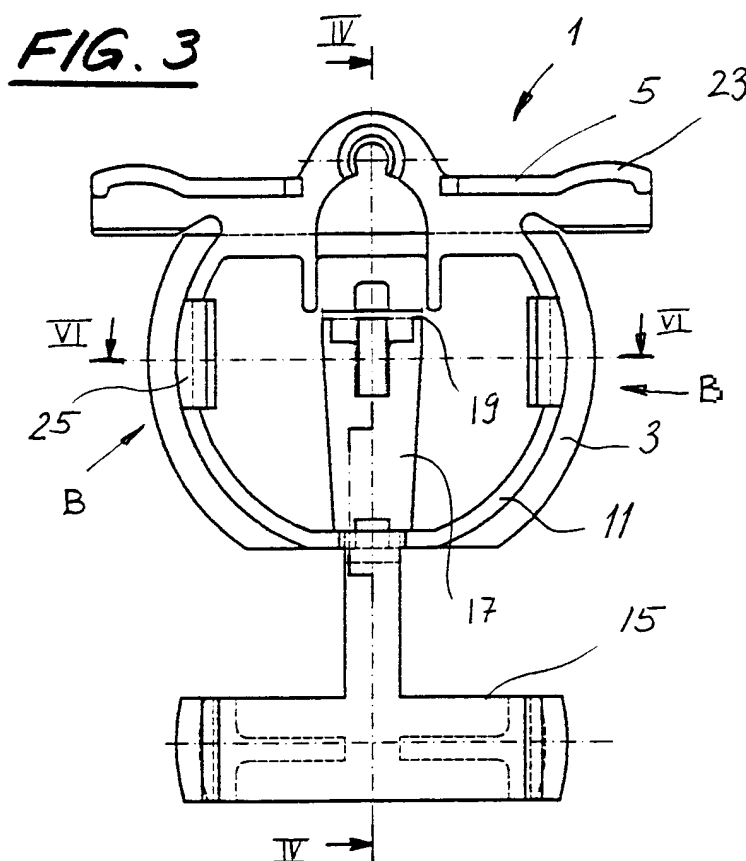
(30) Priorität: 10.06.1999 CH 108299

(71) Anmelder: **EKU AG**
CH-8370 Sirnach (CH)

(54) **Laufwerk für eine Schiebetür**

(57) Das Laufwerk (1) ist direkt in eine Topfbohrung an einer Schiebetür eingesetzt. Es wird darin mit einem Riegel (15) gehalten. Der Riegel (15) - anfänglich v-förmig - kann mit einer Klappe (17) oder einem anderen

Werkzeug bis nahe an den oder über seinen Totpunkt hinaus verschwenkt werden und die gabelförmigen Enden (27) graben sich in die Wandung der Topfbohrung ein und halten das Laufwerk (1) darin unverrückbar fest.



Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist ein Laufwerk für eine Schiebetür gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Laufwerke der genannten Gattung sind bekannt. Ein bekanntes Laufwerk für eine Schiebetür wird in einer Topfbohrung an der Rückseite der Schiebetür im Bereich von deren Oberkante gehalten. Das Laufwerk, es kann mit Rollen oder mit Gleitern versehen sein, umfasst einen im wesentlichen scheibenförmigen Tragkörper und einen peripher daran befestigten Gleitschuh oder Laufrollenträger. Der Tragkörper wird in eine rohr- oder topfförmige Aufnahmebüchse eingeführt, welche zuvor in die Topfbohrung an der Schiebetür eingeschoben und mit dieser beispielsweise durch Schrauben fest verbunden ist. In der Aufnahmebüchse sind Rastmittel ausgebildet, an denen der Tragkörper, d.h. das Laufwerk einrastet, wenn dieses axial eingeschoben wird. Diese Laufwerke haben sich in der Praxis bewährt. Auch im Bereich des Möbelbaus wird nach Kosteneinsparungen gesucht und zwar sowohl bei den Kosten für die zu verwendenden Materialien und Beschläge als auch und insbesondere bei den Kosten für die Montage der Beschläge.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist deshalb die Schaffung eines Laufwerks mit günstigen Herstellungskosten und das zudem einfach und mit geringerem Zeitaufwand an der Schiebetür befestigt werden kann.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Laufwerk mit den Merkmalen wie sie im Patentanspruch 1 wiedergegeben sind.

[0005] Das erfindungsgemässe Laufwerk lässt sich direkt ohne Zwischenschaltung einer Aufnahmebüchse in die Topfbohrung an der Schiebetür einführen. Es kann daher auf eine Vormontage der Aufnahmebüchse verzichtet werden und die Schiebetür kann direkt beim Einhängen in die Laufschiene mit dem Laufwerk verbunden werden. Die Verrastung des Laufwerks innerhalb der Topfbohrung erfolgt durch Spreizung eines diagonal im scheibenförmigen Tragkörper liegenden zweiseitigen Riegels, der über die Mantelfläche des Tragkörpers hinaus in die Wandung der Topfbohrung eingreift. Vorzugsweise ist der Riegel in seiner Längsrichtung v-förmig ausgebildet und wird durch ein Werkzeug wie ein Kniehebel an den Totpunkt oder über diesen hinaus bewegt und rastet in der gespreizten Stellung ein. In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist das Werkzeug Teil des Tragkörpers und kann an diesem verschwenkt werden. Das Werkzeug kann als schwenkbare Klappe ausgebildet sein, deren mit dem Riegel in Kontakt gelangende Oberfläche bogenförmig ausgebildet ist und so das Durchdrücken des Kniehebels an oder über den Totpunkt hinaus ermöglicht. Die Klappe kann durch ein Filmscharnier mit dem Tragkörper verbunden sein und wird nach dem Schwenken in einer Öffnung in letzterem verrastet. Vorzugsweise ist auch der Riegel

durch ein Filmscharnier mit dem Tragkörper verbunden und lässt sich zusammen mit den andern Teilen einstückig herstellen. Als einziges zusätzlich zu montierendes Teil fällt schliesslich das Laufrollenpaar an, sofern dieses nicht als Gleiter ausgebildet und am Tragkörper angeformt ist. Am Gleitschuhträger oder Laufrollenträger können zusätzlich Mittel zum zeitweiligen Zurückhalten der Schiebetür in der Endstellung ausgebildet sein. Das Laufwerk lässt sich mit Hilfe eines Schraubenziehers jederzeit wieder aus der Topfbohrung der Schiebetür herauslösen, indem der Riegel in die ursprüngliche Stellung zurückgeschwenkt wird.

[0006] Anhand illustrierter Ausführungsbeispiele wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht des Laufwerks von der Deckseite,
- Figur 2 eine perspektivische Ansicht des Laufwerks von der Rückseite,
- Figur 3 eine Ansicht des Laufwerks von der Rückseite,
- Figur 4 einen Vertikalschnitt durch das Laufwerk längs Linie IV-IV in Figur 3,
- Figur 5 eine Aufsicht auf das Laufwerk mit eingesetztem Riegel,
- Figur 6 einen Horizontalschnitt längs Linie VI-VI in Figur 3 mit Riegel in Ausgangslage (ausgezogene Linien) und Riegel in Rastlage (gebrochene Linien).

[0007] In der schematischen perspektivischen Darstellung gemäss Figur 1 ist vom Laufwerk 1 der im wesentlichen scheibenförmige Tragkörper 3 und der darüber angeordnete Laufrollen- oder Gleitschuhträger 5 ersichtlich. Am Laufrollenträger 5 ist in bekannter Weise ein Rollenpaar 7 befestigt. Vom Tragkörper 3 ist einerseits die Deckfläche 9 und andererseits ein zylindrischer Halteabschnitt 11 sichtbar, welcher in einer Topfbohrung an einer nicht dargestellten Schiebetür zu liegen bestimmt ist. In der Deckfläche 9 ist zusätzlich eine Öffnung 13 für ein Werkzeug zum Verrasten eines Riegels 15 ausgebildet. Der Riegel 15 (Figuren 2,5,6) liegt diagonal zum zylindrischen Abschnitt 11, dessen Aussendurchmesser kleiner ist als der Durchmesser der Deckfläche 9. An der Öffnung 13 kann eine Klappe 17 schwenkbar angelenkt sein. Die Anlenkung kann beispielsweise durch ein Filmscharnier 19 erfolgen, das eine Schwenkachse bildet (vgl. auch Figur 4). Analog dazu kann auch der Riegel 15 durch ein Band 21 mit dem zylindrischen Abschnitt 11 verbunden sein. Seitlich zum Laufrollenpaar 7 können zusätzlich Stoppmittel 23 angeformt sein, welche die Schiebetür am Ende ihres Verfahrweges festhalten.

[0008] Anhand der Figuren 3 und 4 wird der Tragkörper 3 näher beschrieben. An den Stellen B, die diagonal zueinander liegen, ist im zylindrischen Abschnitt 11 eine Ausnehmung 25 ausgebildet, in welche die Enden 27 des Riegels 15 zu liegen kommen und geführt werden.

Die Enden 27 der Riegel 15 sind gabelförmig ausgebildet (Figur 6), wobei der obere Schenkel 29 länger ist als der untere Schenkel 31. Der untere Schenkel 31 rastet an einem am zylindrischen Abschnitt 11 am Grund der Ausnehmung 25 ausgebildeten, nach innen gerichteten Fortsatz 33 ein, wenn der Riegel 15 von der Rückseite des Tragkörpers 3 in den zylindrischen Teil 11 eingeschoben wird. Beim Einfügen des Riegels 15 in den zylindrischen Abschnitt 11 bildet das bandförmige Verbindungsteil 21 eine Schlaufe. Der Scheitel S des im wesentlichen ein flaches V bildenden Riegels 15 liegt nun direkt hinter der Öffnung 13 in der Deckfläche 9.

[0009] Alternativ zu einer nach hinten offenen Ausnehmung 25 im Abschnitt 11 könnten auch diagonal gegenüberliegende rechteckige Öffnungen in der Mantelfläche des Abschnitts 11 vorgesehen werden (keine Abbildung).

[0010] Die Klappe 17, welche mit dem Filmscharnier 19 an der Deckfläche 9 angelenkt ist, ragt teilweise durch die Deckfläche 9 hindurch. Die Stirnfläche 35 der Klappe 17 liegt in geringem Abstand zum Scheitel S des Riegels 15. Das Filmscharnier 19 ist in einem Abstand zur Stirnfläche 35 mit der Klappenrückseite verbunden. An die Stirnfläche 35 schliesst eine gebogene Fläche 37 an. Diese ermöglicht es, beim Schwenken der Klappe 17 in Richtung des Pfeiles C den Riegel 15 vorerst zu strecken und - nach Überschreiten des Totpunktes - den Riegel 15 in eine V-Form zu bringen, bei der der Scheitel S nun auf die Rückseite des Tragkörpers 3 hin gerichtet ist. Beim Strecken und bis an oder über den Totpunkt hinaus Biegen des Riegels 19 fahren die scharfen Kanten 37 der oberen Schenkel 29 der gabelförmigen Enden radial nach aussen und graben sich in die Wandung der Topfbohrung in der Schiebetür ein. Zur Sicherstellung der annähernd gestreckten Lage des Riegels 15 rastet die Klappe 17 mit ihrem hinteren Ende 39 an der unteren Kante 40 der Öffnung 13 in der Deckfläche 9 ein. Das Laufwerk 1 ist nun unverrückbar in der Topfbohrung an der Schiebetür verstemmt. Es kann nach dem Öffnen der Klappe 17 mittels eines Schraubenziehers oder dergleichen und Lösen des Riegels 15 ebenfalls mit einem Schraubenzieher im Bedarfsfall wieder aus der Topfbohrung entnommen werden.

Patentansprüche

1. Laufwerk (1) für eine Schiebetür, umfassend einen Laufrollenträger oder einen Gleitschuhträger (5) zum Einführen in eine Laufschiene an einem Schrank, einen mindestens teilweise scheibenförmigen Tragkörper (3) zum Einsetzen in eine Topfbohrung in der Schiebetür und Mittel zum Verbinden des Tragkörpers (3) mit der Schiebetür, dadurch gekennzeichnet, dass am Tragkörper (3) mindestens ein nach aussen über die in der Topfbohrung anzuliegen bestimmte Mantelfläche des zylindrischen Teils (11) des Tragkörpers (3) hinaus

verschieb- und in der ausgefahrenen Stellung verastbarer Riegel (15) angeordnet ist.

2. Laufwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Riegel (15) in einer Diagonalen des Tragkörpers (3) beidseitig durch Ausnehmungen (25) ausfahrbar ist.
3. Laufwerk nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Riegel (15) einen diagonal im Tragkörper (3) liegenden, in Längsrichtung v-förmig oder gebogen ausgebildeten Balken umfasst, wobei dessen Scheitel (S) im unmontierten Zustand zur Deckfläche (9) hin ragt.
4. Laufwerk nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Endbereiche des Riegels (15) in den schlitzförmigen Ausnehmungen (25) im zylindrischen Teil (11) des Tragkörpers (3) längsgeführt sind.
5. Laufwerk nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Endbereiche des Riegels (15) in den Ausnehmungen (25) im zylindrischen Abschnitt (11) des Tragkörpers (3) längsgeführt sind und dass an den Endbereichen (27) ausgebildete, die Mantelfläche des zylindrischen Abschnitts (11) hintergreifende gabelförmige Enden (29) angeordnet sind.
6. Laufwerk nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass in der Deckfläche (9) eine Öffnung (13) angebracht ist, welche den Scheitel (S) des Riegels (15) für ein Werkzeug zugänglich macht.
7. Laufwerk nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass an einer Kante der Öffnung (13) eine schwenkbare Klappe (17) als Werkzeug zum Spreizen des Riegels (15) aufgesetzt oder mit einem Filmscharnier (19) angelenkt ist.
8. Laufwerk nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehachse der Klappe (17) in einem Abstand zu deren Stirnfläche (35) ausgebildet ist.
9. Laufwerk nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Klappe (17) in der Öffnung (13) an der Kante (40) einrastbar ist.
10. Laufwerk nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Laufwerkträger (5), der Tragkörper (3) und/oder der Riegel (15) und/oder die Klappe (17) einstückig aus Kunststoff gespritzt sind.

FIG. 1

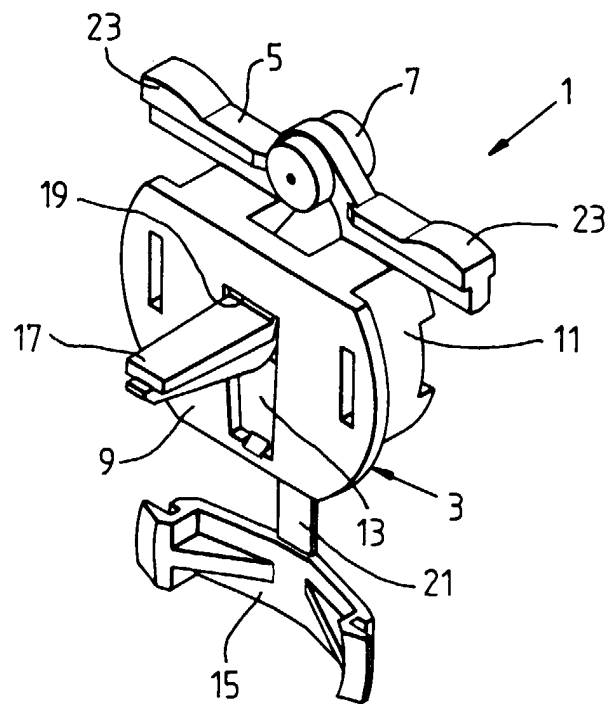


FIG. 2

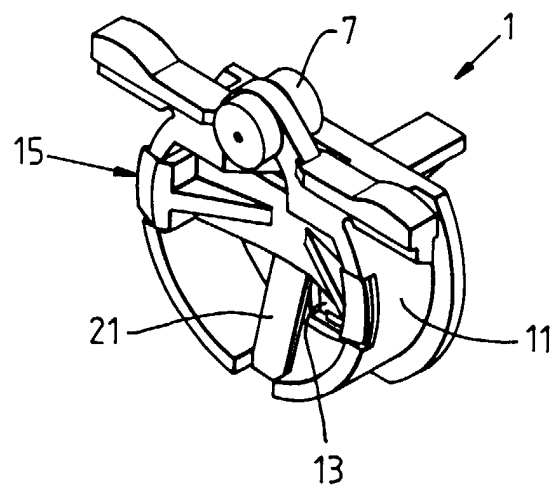


FIG. 3

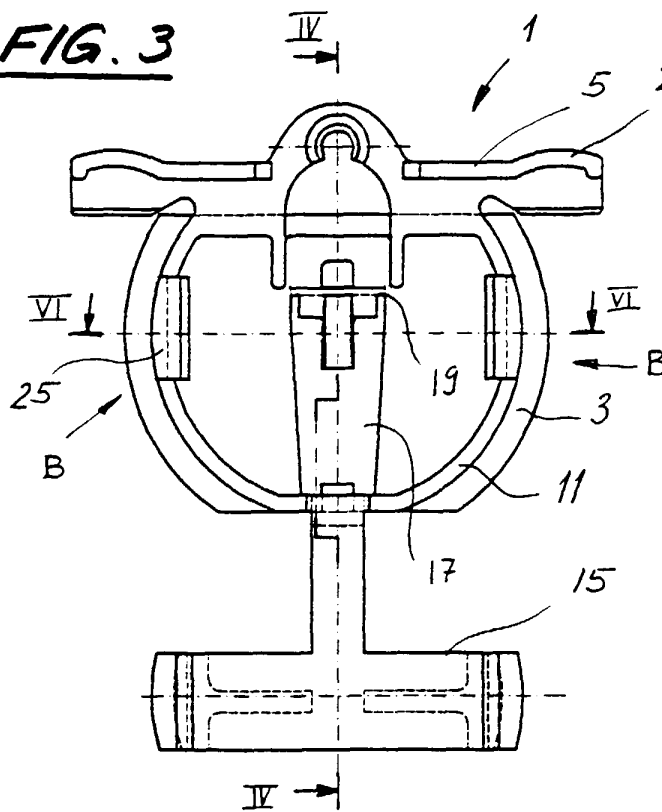


FIG. 4

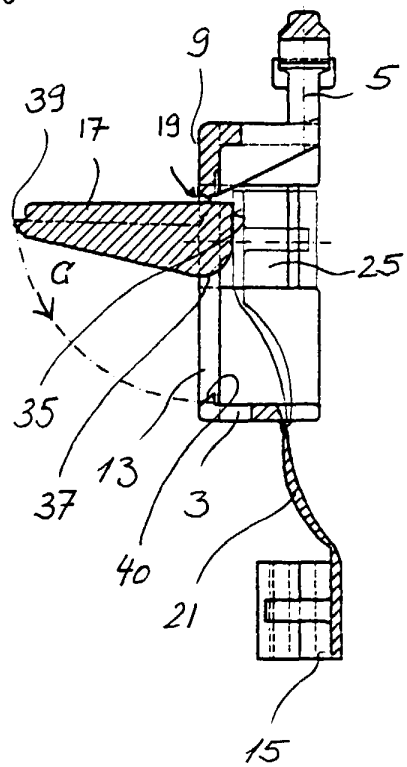


FIG. 5

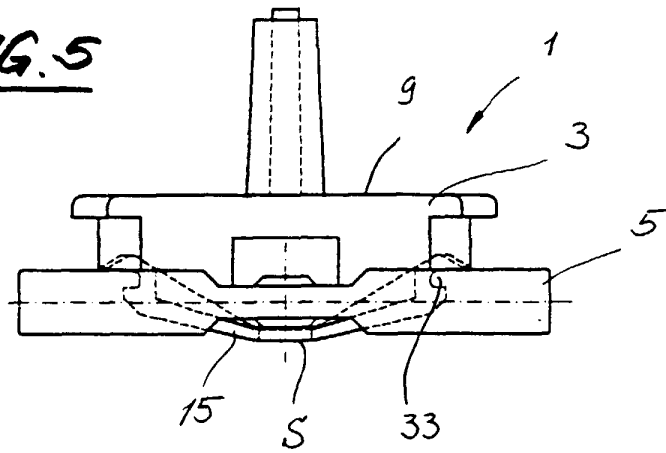


FIG. 6

