

(19)



(11)

EP 2 248 978 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

10.11.2010 Patentblatt 2010/45

(51) Int Cl.:

E05D 15/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10405099.2**

(22) Anmeldetag: **07.05.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA ME RS

(30) Priorität: **08.05.2009 CH 7352009**

(71) Anmelder: **EKU AG**

8370 Sirnach (CH)

(72) Erfinder:

- **Gämperle, Walter**
9242 Oberuzwil (CH)
- **Zingg, Heinz**
9244 Niederuzwil (CH)

(74) Vertreter: **Gachnang, Hans Rudolf**

Badstrasse 5
Postfach 323
8501 Frauenfeld (CH)

(54) **Vorrichtung zum Führen der Unterkante einer oben in einer Führungsschiene aufgehängten Schiebetür**

(57) Die Vorrichtung (1) zum Führen der Unterkante einer oben in einer Führungsschiene aufgehängten Schiebetür umfasst einen Sockel (3), auf dem auf einer vertikal liegenden Achse (5) eine Rolle (7) drehbar befestigt ist. Die Rolle (7) ist radial elastisch ausgebildet und

deren Durchmesser ist kleiner als die Breite einer Nut an der Unterseite der Schiebetür. Dadurch wird die Erzeugung von Lärm beim Anschlagen der Schiebetür an die Führungsvorrichtung vermieden und gleichzeitig kein Reibwiderstand erzeugt.

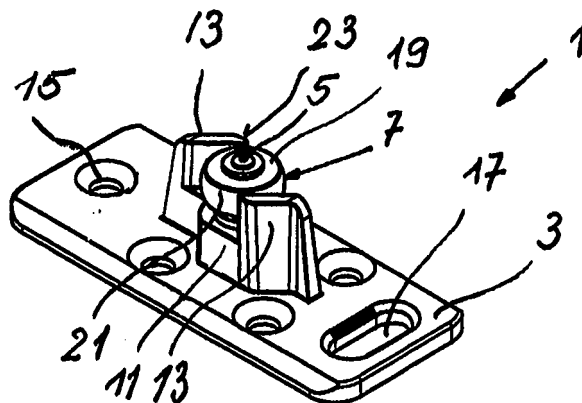


Fig. 1

EP 2 248 978 A2

Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Schiebetüren können oben und/oder unten in Führungsschienen geführt sein. Bei Schiebetüren, die hängend in einer Führungsschiene an der Decke eines Raums oder eines Schrankes aufgehängt geführt sind, wird häufig aus ästhetischen Gründen die Unterkante der Schiebetür nicht in einer Schiene geführt, sondern durch einen aus dem Boden herausragenden Stift, welcher von unten unsichtbar in eine längs der Unterkante der Schiebetür ausgebildete Nut eingreift. Um möglichst durch den Stift keine zusätzliche Reibung während des Schiebens zu verursachen, ist der Stift mit verhältnismässig grossem Spiel in der Nut geführt. Dies führt wohl zu einer Vermeidung von zusätzlichen Reibkräften, gleichzeitig aber können Rumpelgeräusche durch wiederholtes Anschlagen an den Flanken in der Nut der Schiebetür auf der einen oder andern Seite des Führungsstifts entstehen. Solche Geräusche sind lästig.

[0003] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, eine Vorrichtung zum Führen der Unterkante einer oben in einer Führungsschiene aufgehängten Schiebetür zu schaffen, welche einerseits das Verschieben der Schiebetür nicht erschwert und andererseits das Anschlagen der Schiebetür an die Führungsvorrichtung und den damit verbundenen Lärm vermeidet.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung gemäss den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Vorrichtung sind in den abhängigen Ansprüchen umschrieben.

[0005] Es gelingt durch den Einsatz einer auf einer vertikalen Achse drehbar gelagerten Rolle, welche radial elastisch ausgebildet ist, das Verschieben der Schiebetür nicht zu behindern und zu bremsen und gleichzeitig das unvermeidbare Anschlagen der Schiebetür an der Rolle derart zu dämpfen, damit keine Geräusche entstehen.

[0006] Anhand eines illustrierten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen

- Figur 1 eine perspektivische Aufsicht auf die Vorrichtung mit einer elastischen Rolle,
- Figur 2 eine perspektivische Aufsicht auf eine Grundplatte zur Montage der Vorrichtung,
- Figur 3 einen Vertikalschnitt durch eine Schiebetür und die Vorrichtung (ohne Grundplatte),
- Figur 4 einen Vertikalschnitt durch eine Schiebetür und die Vorrichtung (mit Grundplatte).

[0007] Die Vorrichtung 1 umfasst einen Sockel 3 von beispielsweise rechteckiger Grundrissform. Im Zentrum des Sockels 3 ist auf einer Achse 5 eine Rolle 7 drehbar gelagert. Die Achse 5 ist beispielsweise als Wellenstummel ausgebildet, welcher in einer Bohrung im Sockel 3 gehalten ist. Der Wellenstummel kann auch am Sockel 3 angespritzt sein. Zur Erhöhung der Haltekraft der Ach-

se 5 im Sockel 3 kann auf letzterem ein Aufsatz 11 ausgebildet sein. Am Aufsatz 11 sind, in Bewegungsrichtung der Schiebetür 9 betrachtet, Führungsbacken 13 ausgebildet, welche die Oberfläche des Aufsatzes oben überragen und einander gegenüberliegend seitlich der Rolle 7 angeordnet sind.

[0008] Im Sockel 3 sind mehrere Bohrungen 15 mit konisch verlaufenden Anfasungen zur Aufnahme von Schrauben mit konischen Köpfen ausgebildet. An einem Ende des Sockels 3 kann zudem ein Langloch 17 ausgebildet sein, welches ein nachträgliches Justieren des Sockels 3 bezüglich seiner seitlichen Position ermöglicht.

[0009] Die Rolle 7 ist aus einem elastischen Material wie Moosgummi, Gummi oder einem weichen Kunststoff hergestellt. Alternativ zu einem weichen Material für die Rolle 7 kann auch ein harter zentraler Teil 19 vorgesehen sein, welcher als Lager auf der Achse 5 dient, und darauf ein peripher verlaufender elastischer Überzug 21, ähnlich einem Reifen auf einer Felge, aufgebracht sein. In beiden Ausführungsformen bewirkt die Elastizität des zentralen Teils bzw. des Überzugs, dass die Rolle 7 radial elastisch ist und dadurch Kräfte, die radial auf die Rolle 7 wirken, abgefedert werden und andererseits ein hartes Aufschlagen mit entsprechender Lärmentwicklung vermieden wird.

[0010] Die Peripherie der Rolle 7 überragt jeweils die seitlichen Kanten 23 der Führungsbacken 13 (vgl. Figuren 3 und 4).

[0011] Der oben beschriebene Sockel 3 kann direkt auf dem Boden 25 eines Raumes oder eines Schrankes mit Schrauben befestigt werden (vgl. Figur 3). Alternativ besteht die Möglichkeit, vorerst auf dem Boden 25 eine Grund- oder Befestigungsplatte 27 zu befestigen, auf der der Sockel 3 der Vorrichtung aufgeklipst oder seitlich eingeschoben werden kann (Figuren 2 und 4). Die Grundplatte 27 umfasst ebenfalls eine Bohrung 15' und ein Langloch 17' für die Befestigung mit entsprechenden Schrauben. An der Grundplatte 27 sind seitlich Laschen 29 angeformt, welche in nicht sichtbare Ausnehmungen an der Unterseite des Sockels 3 einschnappen, wenn letzterer vertikal von oben auf die Grundplatte 27 aufgesetzt wird. Das Aufsetzen kann auch durch seitliches Aufschieben erfolgen.

[0012] Die zweite Ausführung der Erfindung mit einer Grundplatte 27 hat den Vorteil, dass die Vorrichtung 1, d.h. der Sockel 3 mit der Rolle 7, nicht stirnseitig in die Nut 31 an der Schiebetür eingeführt werden muss, sondern dass der Sockel 3 mit der Rolle 7 vor der Montage der Schiebetür von unten in eine stirnseitig geschlossene Nut eingeführt und danach der Sockel 3 mit der zuvor am Boden befestigten Grundplatte 27 verbunden werden kann. Dadurch kann die Bodenführung unsichtbar unter der Schiebetür montiert werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Führen der Unterkante einer oben in einer Führungsschiene aufgehängten Schiebetür (9), umfassend ein auf dem Boden (25) unter der Schiebetür (9) angeordnetes, in eine Nut (31) an der Unterkante der Schiebetür (9) einzugreifen bestimmtes Führungselement, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Führungselement auf einer vertikal stehenden Achse (5) eine Rolle (7) drehbar gelagert ist, deren Radius in Abhängigkeit von radial wirkenden Kräften elastisch veränderlich ist. 5
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rolle (7) aus einem elastischen Material hergestellt ist. 10
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Peripherie der Rolle (7) aus einem elastischen Material besteht. 15
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** seitlich der Rolle (7) starre Führungsbacken (13) angeordnet sind, wobei die Peripherie der Rolle (7) die Führungsbacken (13) rechtwinklig zur Bewegungsrichtung der Schiebetür (9) überragt. 20
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die radialelastische Rolle (7) und die starren Führungsbacken (13) auf einem Sokkel (3) angeordnet sind, welcher direkt oder indirekt mit dem Boden (25) verschraubbar ist. 25
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei indirekter Verschraubung des Sockels (3) letzterer auf eine am Boden (25) befestigten Grundplatte (27) aufsteckbar ausgebildet ist. 30

35

40

45

50

55

Fig. 3

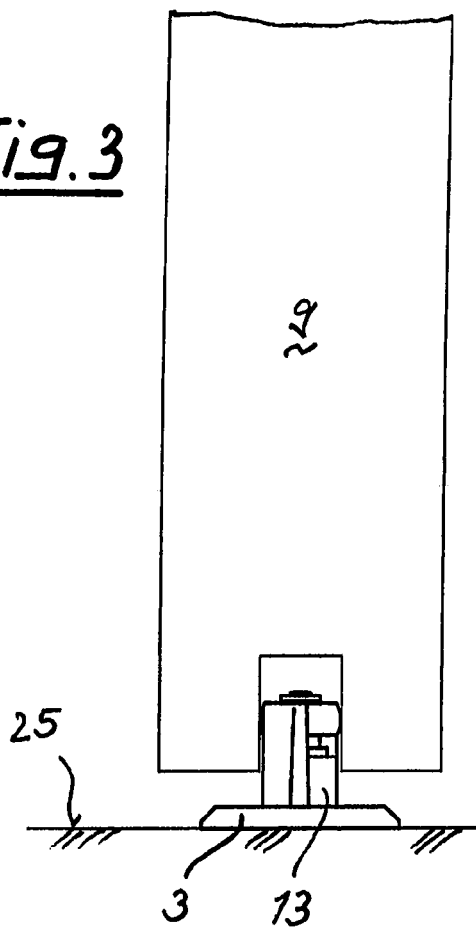


Fig. 4

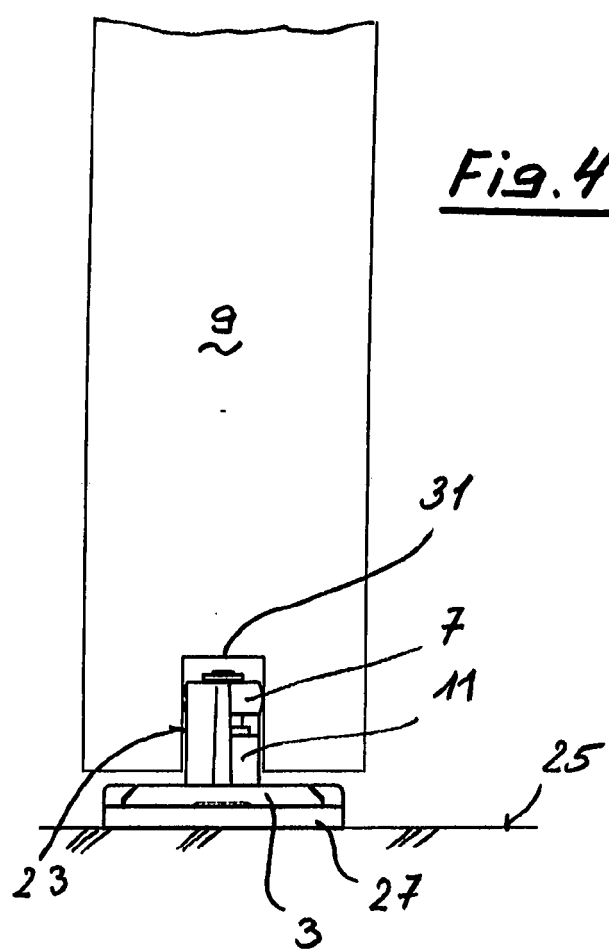


Fig. 1

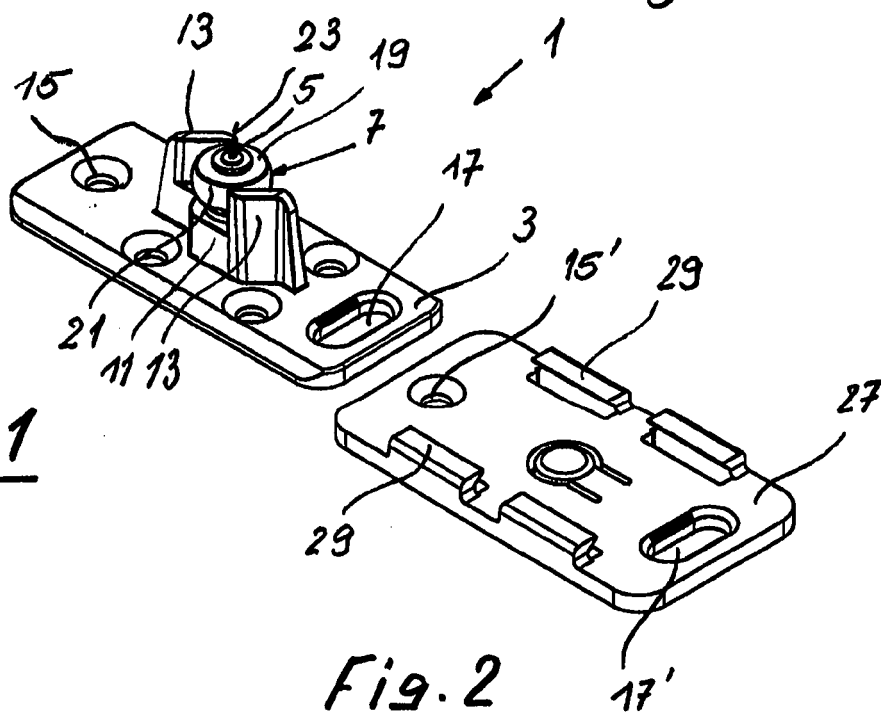


Fig. 2