

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 226 656
A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 85116469.9

51

Int. Cl.4: **E05C 17/44**

22

Anmeldetag: 23.12.85

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.07.87 Patentblatt 87/27

71

Anmelder: **Marley Werke GmbH**
Postfach 1140
D-3050 Wunstorf 1(DE)

84

Benannte Vertragsstaaten:
DE GB

72

Erfinder: **Schettlinger, Hans**
Marley Werke GmbH Postfach 1140
D-3050 Wunstorf 1(DE)
Erfinder: **Lockemann, Klaus**
Marley Werke GmbH Postfach 1140
D-3050 Wunstorf 1(DE)

74

Vertreter: **Glawe, Delfs, Moll & Partner**
Patentanwälte
Postfach 26 01 62 Liebherrstrasse 20
D-8000 München 26(DE)

54

Türstopper.

57 Arretiervorrichtung für eine falt- oder Schiebetür, die mittels Hängenelementen in einer oberen Laufschiene verschiebbar aufgehängt ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß am oberen Rand der Tür ein ein mit der Laufschiene (14) zusammenwirkendes Stoppelement (13) angeordnet ist und daß an oder innerhalb der Tür (1) eine vertikal bewegbare Druckstange (6) gelagert ist, die aus einer oberen Freigabestellung, in der ihr als Druckstempel (9) ausgebildetes unteres Ende Bodenfreiheit hat, mittels eines Handgriffs (2) nach unten in eine Verriegelungsstellung bewegbar ist, in der ihr unteres Ende (9) mit solcher Vorspannung gegen den Boden drückt, daß dadurch das Stoppelement (13) zur Anlage gegen die Laufschiene (14) gedrückt wird.

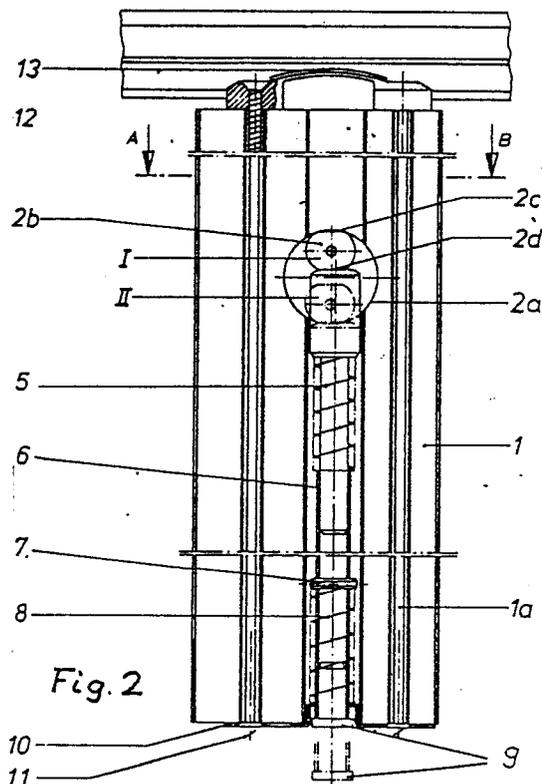


Fig. 2

EP 0 226 656 A1

Türstopper

Die Erfindung betrifft eine Arretiervorrichtung für eine falt- oder Schiebetür, die mittels Hängeelementen in einer oberen Laufschiene verschiebbar aufgehängt ist.

Bei derartigen falt- oder Schiebetüren kann eine Arretierung erforderlich sein, um Verspannungen im Türsystem zu vermeiden, die durch beispielsweise ein Nachlaufen der Tür oder durch seitlichen Druck auf die Tür durch Luftzug im Raum verursacht werden können. Bei schweren faltwänden und Schiebetüren werden derartige Arretiervorrichtungen, die die faltwände in jedem Öffnungszustand arretieren können, bereits verwendet.

Die gleiche Problematik kann allerdings auch bei leichteren, einfacheren Türsystemen auftreten, die Hohlprofile verwenden. Hier scheiterte in der Vergangenheit eine Lösung dieser Problematik meist an Kostengründen.

Deshalb liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Arretiervorrichtung für falt- oder Schiebetüren der eingangs genannten Art zu schaffen, die sehr einfach im Aufbau und deshalb auch sehr kostengünstig ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß am oberen Rand der Tür ein mit der Laufschiene zusammenwirkendes Stoppelement angeordnet ist und daß an oder innerhalb der Tür eine vertikal bewegbare Druckstange gelagert ist, die aus einer oberen Freigabestelle, in der ihr als Druckstempel ausgebildetes unteres Ende Bodenfreiheit hat, mittels eines Handgriffs nach unten in eine Verriegelungsstellung bewegbar ist, in der ihr unteres Ende mit solcher Vorspannung gegen den Boden drückt, daß dadurch das Stoppelement zur Anlage gegen die Laufschiene gedrückt wird.

Die erfindungsgemäße Arretiervorrichtung hat neben dem sehr einfachen und kostengünstigen Aufbau den weiteren Vorteil, daß auch ohne diese Arretiervorrichtung hergestellte falt- oder Schiebetüren ohne größere Probleme mit der Arretiervorrichtung gemäß der Erfindung nachgerüstet werden können.

Vorteilhafterweise ist das Stoppelement an einem Hängeelement eines der Türelemente ausgebildet und zwar vorzugsweise am vordersten Hängeelement. Dabei ist die Druckstange vorteilhafterweise im wesentlichen vertikal fluchtend mit dem Stoppelement angeordnet.

Von weiterem Vorteil ist es, wenn der Handgriff gegebenenfalls über einen Exzenter über eine die Vorspannung bestimmende Feder auf die Druckstange wirkt. Dadurch können gegebenenfalls Unebenheiten im Boden ausgeglichen werden.

Zum erleichterten Entriegeln der Arretiervorrichtung kann die Druckstange durch eine Rückholfeder in die Freigabestelle vorgespannt sein.

Eine besonders einfache Nachrüstbarkeit ergibt sich, wenn die falttür aus lamellen mit hohlkammerprofil zusammengesetzt ist, wobei dann die Druckstange in der hohlkammer der vordersten lamelle gelagert sein kann.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Figuren genauer beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch die Arretiervorrichtung quer zur Laufschiene;

Fig. 2 einen Querschnitt durch die Arretiervorrichtung längs der Laufschiene und

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie A-B von Fig. 2.

Fig. 1 zeigt eine über Hängeelemente 12 in einer Laufschiene 14 gelagerte Tür 1. Es kann sich um eine starre Schiebetür handeln, vorzugsweise aber um eine falttür aus gelenkig miteinander verbundenen lamellen, die insbesondere als hohlkammerprofile aus kunststoff oder z.B. auch aus holz ausgebildet sind. Oberhalb eines Hängeelementes 12, vorzugsweise des vorderen Hängeelementes der Tür, ist innerhalb der Laufschiene 14 ein Stoppelement 13 mit dem Hängeelement verbunden. Wenn die Tür 1 nach oben in Fig. 1 gedrückt wird, so kommt das Stoppelement 13 in bremsenden Eingriff mit der Innenfläche der Laufschiene 14 und arretiert so das Oberteil der Tür.

Wie in Fig. 2 gezeigt, wirkt das Stoppelement 13 auf die Innenseite der Laufschiene 14 ein über eine Gummipatte oder einen Gummibelag, der einen Reibschluß mit der Laufschiene herstellt.

In der Tür 1 ist in geeigneter Höhe z.B. in der vordersten lamelle eine durch die gesamte Dicke der Tür hindurchgreifende Bohrung 2a vorgesehen. In diese Bohrung ist ein vorteilhafterweise zweiteiliger Handgriff 2 von beiden Seiten eingesetzt. Nach dem Einsetzen des Handgriffes werden bei beiden Teilen durch einen Rillennstift 3 zusammengehalten. Die beiden Teile des Handgriffes sind zusammen mit dem Rillennstift 3 über einen Exzenter 2b miteinander so verbunden, daß der Handgriff 2 in der Bohrung 2a um mindestens 180° gedreht werden kann, und zwar wahlweise nach rechts oder links.

Unterhalb des Exzenter 2b am Handgriff 2 ist in der hohlkammer der Tür 1 ein Federbolzen 4 angeordnet, der über eine Feder 5 auf eine ebenfalls in der hohlkammer angeordnete Druckstange 6 einwirkt.

Die Druckstange 6 ist an ihrem unteren Ende über eine Rückholfeder 8 am zum Boden gewandten Abschlußblech 10 der Tür 1 gelagert, wie dies am besten aus Fig. 2 zu sehen ist. Die Rückholfeder 8 wirkt gegen die Druckstange 6 über einen Spannstift 7.

Am bodenseitigen Ende der Druckstange 6 ist ein Druckstempel 9 angebracht, der in der Arretierstellung der Arretiervorrichtung mit dem Boden zusammenwirkt und das bodenseitige Ende der Tür in seiner Position festlegt.

Das Abschlußblech 10 und damit das gesamte System der Arretiervorrichtung wird durch Senkschrauben 11 am Orte gehalten, die in Schraubkanälen 1a der Tür eingeschraubt sind.

Im folgenden wird unter Bezugnahme speziell auf Fig. 2 die Funktion der Arretiervorrichtung beschrieben. Die Arretiervorrichtung wird beim Ausführungsbeispiel unabhängig von anderen gegebenenfalls an der Tür vorgesehenen Schließsystemen betätigt, kann aber auch mit einem Schließsystem kombiniert sein, das mit dem gleichen Handgriff 2 betätigt wird.

In der Freigabelage oder Ausgangslage (I) des Handgriffs 2 ist der Exzenter 2b in seiner höchsten Position angeordnet. Dadurch wird die Druckstange 6 durch die Rückholwirkung der Rückholfeder 8 in ihre oberste Stellung gedrückt.

Die auf der Druckstange 6 gelagerte Druckfeder 5 drückt dabei den Federbolzen 4 (Fig. 1) in die in Fig. 2 gezeigte Stellung, wo der Federbolzen 4 mit seiner Arretierfläche 2d zur Anlage an den Exzenter 2b in dessen oberen Stellung kommt.

Durch Drehen des Handgriffs 2 um beispielsweise 180° bewegt sich der Exzenter 2b in einer halbkreisförmigen Bewegung in seine Arretierstellung II, die in Fig. 2 strichpunktiert gezeigt ist. Diese Abwärtsbewegung des Exzenters wird auf den Federbolzen 4 und die darunter angeordnete Druckfeder 5 übertragen. Durch die Federwirkung der Feder 5 wird die Druckstange 6 gegen die Federkraft der Rückholfeder 8 nach unten bewegt, bis der am bodenseitigen Ende der Druckstange 6 befestigte Druckstempel 9 Bodenkontakt bekommt (strichpunktiert in Fig. 2).

Sobald der Druckstempel 9 Bodenkontakt bekommen hat wird bei Weiterdrehung des Handgriffs 2 durch die Federkraft der Feder 5 die gesamte Tür so weit angehoben, daß sich das Hängeelement 12 über das Stoppelement 13 gegen die Laufschiene 14 preßt. Dadurch wird, wie bereits oben erwähnt, die Tür an ihrem oberen Ende in ihrer Position festgelegt. Eine weitere Drehung des Handgriffes 2 und des Exzenters 2b führt zu einer weiteren Stauchung der Feder 5 und damit zu einem erhöhten Schließdruck des Stoppelementes 13 und des Druckstempels 9.

Ist die 180°-Drehung abgeschlossen (II) so liegt der Federbolzen 4 auf der Arretierfläche 2c und das Stoppelement 13 an der Innenseite der Laufschiene 14 sowie der Druckstempel 9 auf dem Boden fest.

Bei einer weiteren Drehung des Handgriffs 2 bzw. des Exzenters 2b oder bei einer Rückdrehung um 180° macht der Exzenter 2b wiederum eine halbkreisförmige Aufwärtsbewegung. Dadurch wird der Federbolzen 4 durch den Druck der zusammengedrückten Feder 5 nach oben nachgeschoben, bis die Druckfeder 5 entspannt ist.

Bei der Abwärtsbewegung der Druckstange 6 bzw. des Exzenters 2b wurde auch die Rückholfeder 8 durch den Spannstift 7 zusammengedrückt. Die Rückholfeder 8 hat eine wesentlich schwächere Federkraft als die Druckfeder 5. Da bei der Aufwärtsbewegung der Druckstange 6 die Feder 5 entspannt wird, kommt die Federkraft der Rückholfeder 8 zum Tragen und die Rückholfeder 8 drückt über den Spannstift 7 das gesamte System in die Ausgangslage zurück. Dabei senkt sich die Tür ab und das Stoppelement 13 kommt von der Laufschiene 14 frei, sowie der Druckstempel 9 vom Boden. Damit läßt sich die Tür wieder frei bewegen.

Fig. 3 zeigt einen Querschnitt durch eine Hohlkammer 1 der vordersten Lamelle der Falt- oder Schiebetür. Aus Fig. 3 kann ersehen werden, daß die Druckstange 6 und das gesamte Federsystem 5, 8 ohne Probleme in der Hohlkammer der Tür 1 untergebracht werden kann. Dadurch ist es sehr einfach möglich, auch bereits vorhandene Türen mit dem Arretiersystem nachzurüsten.

Ansprüche

1. Arretiervorrichtung für eine Falt- oder Schiebetür, die mittels Hängeelementen in einer oberen Laufschiene verschiebbar aufgehängt ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß am oberen Rand der Tür ein ein mit der Laufschiene (14) zusammenwirkendes Stoppelement (13) angeordnet ist und daß an oder innerhalb der Tür (1) eine vertikal bewegbare Druckstange (6) gelagert ist, die aus einer oberen Freigabestellung, in der ihr als Druckstempel (9) ausgebildetes unteres Ende Bodenfreiheit hat, mittels eines Handgriffs (2) nach unten in eine Verriegelungsstellung bewegbar ist, in der ihr unteres Ende (9) mit solcher Vorspannung gegen den Boden drückt, daß dadurch das Stoppelement (13) zur Anlage gegen die Laufschiene (14) gedrückt wird.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Stoppelement (13) an einem Hängeelement (12) ausgebildet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Druckstange (6) mindestens an nähernd vertikal fluchtend mit dem Stoppelement (13) angeordnet ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Stoppelement (13) an dem in Verschieberichtung der Tür vordersten Hängeelement (12) angeordnet ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Handgriff (2) über eine die Vorspannung bestimmende Feder (5) auf die Druckstange (6) wirkt.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß eine die Druckstange (6) in die Freigabestellung zurückführende Rückholfeder (8) vorgesehen ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Falttür aus Lamellen mit Hohlkammerprofil zusammengesetzt ist und die Druckstange (6) in der Hohlkammer der vordersten Lamelle gelagert ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Handgriff (2) mittels eines in der Tür (1) drehbar gelagerten Exzenters (2b) auf die Druckstange (6) einwirkt.

9. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Stoppelement (13) eine über dem Hängeelement (12) in der Laufschiene (14) untergebrachte Gummiplate aufweist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

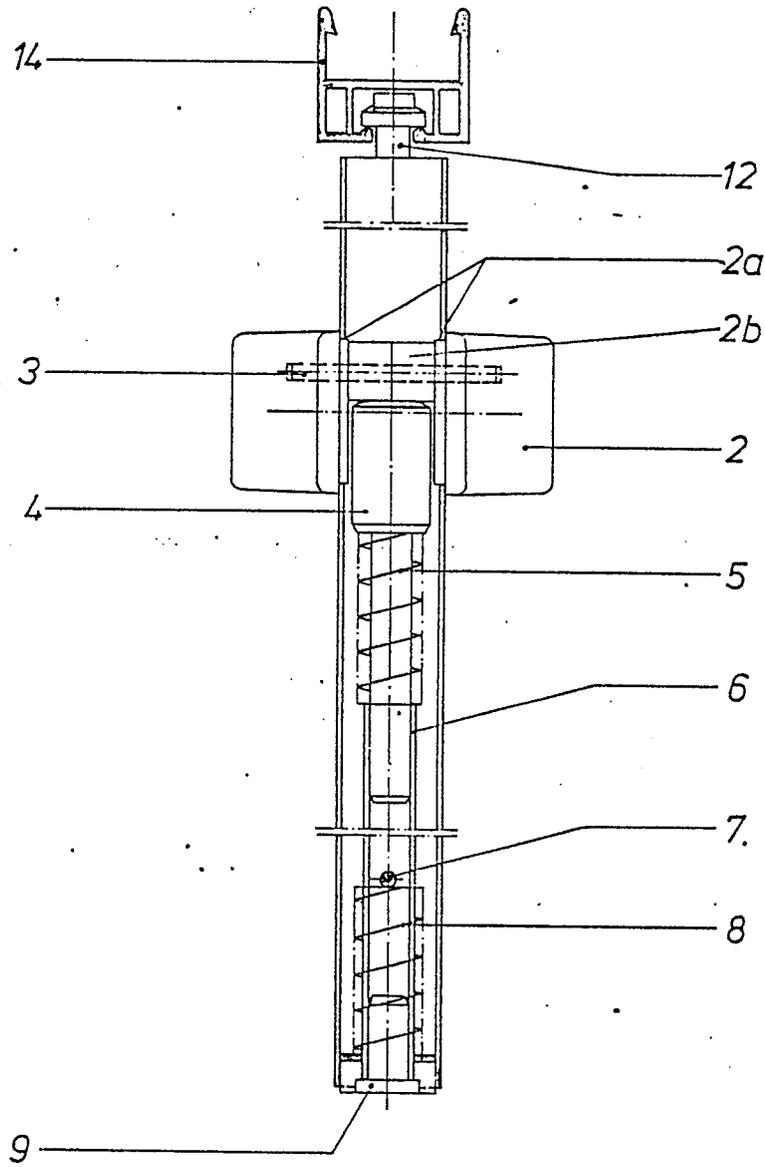


Fig. 1

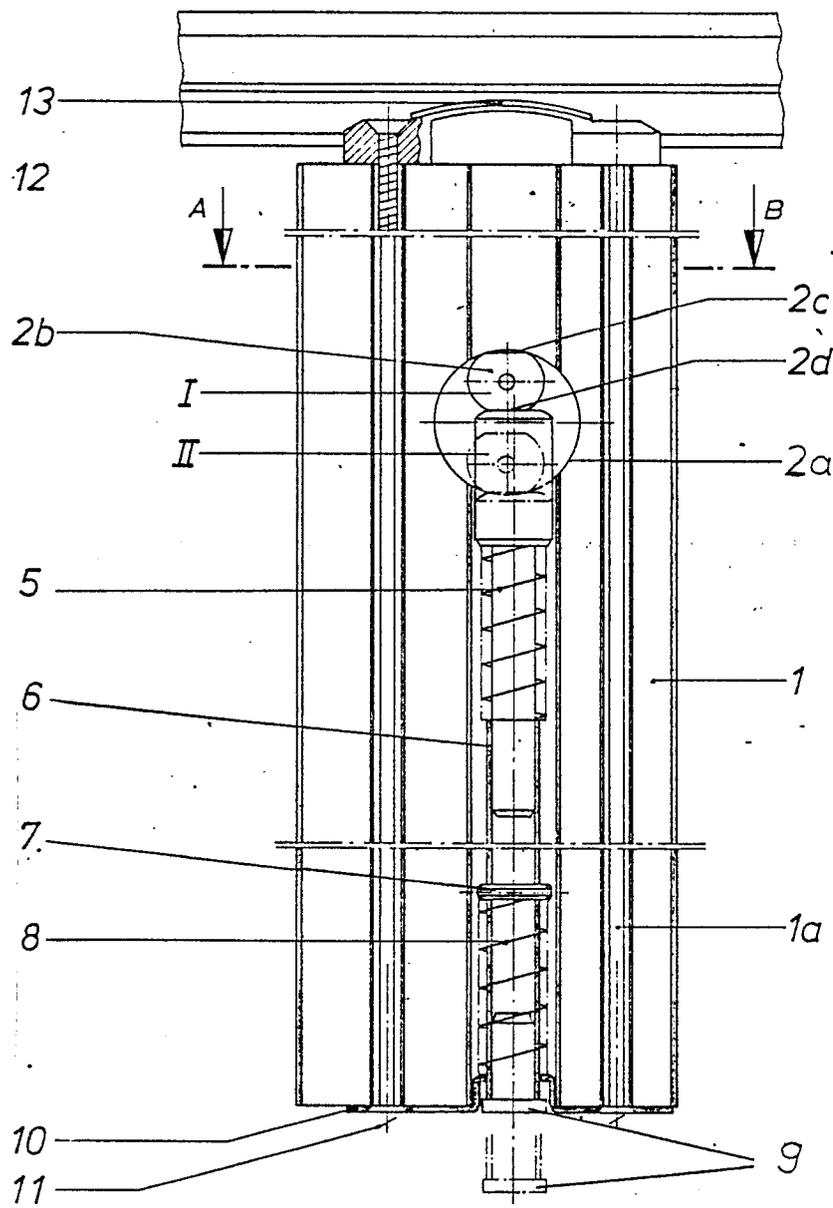


Fig. 2

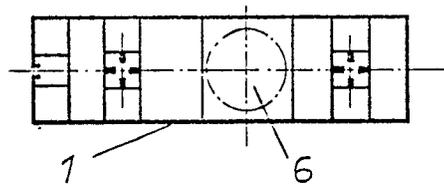


Fig. 3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	FR-A-1 371 100 (HÜPPE) * Insgesamt *	1-5,7-9	E 05 C 17/44
X	FR-A-1 397 866 (SCANDIAFOLD) * Insgesamt *	1-9	
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			E 05 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25-07-1986	Prüfer VAN BOGAERT J.A.M.M.
<p>KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			