



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 568 840 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.08.2005 Patentblatt 2005/35

(51) Int Cl.7: **E05D 15/56, E05D 15/06**

(21) Anmeldenummer: **05000454.8**

(22) Anmeldetag: **12.01.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(71) Anmelder: **Coolit Isoliersysteme GmbH**
49324 Melle (DE)

(72) Erfinder: **Barkemeyer, Hans**
49324 Melle (DE)

(30) Priorität: **27.02.2004 DE 202004003010 U**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)

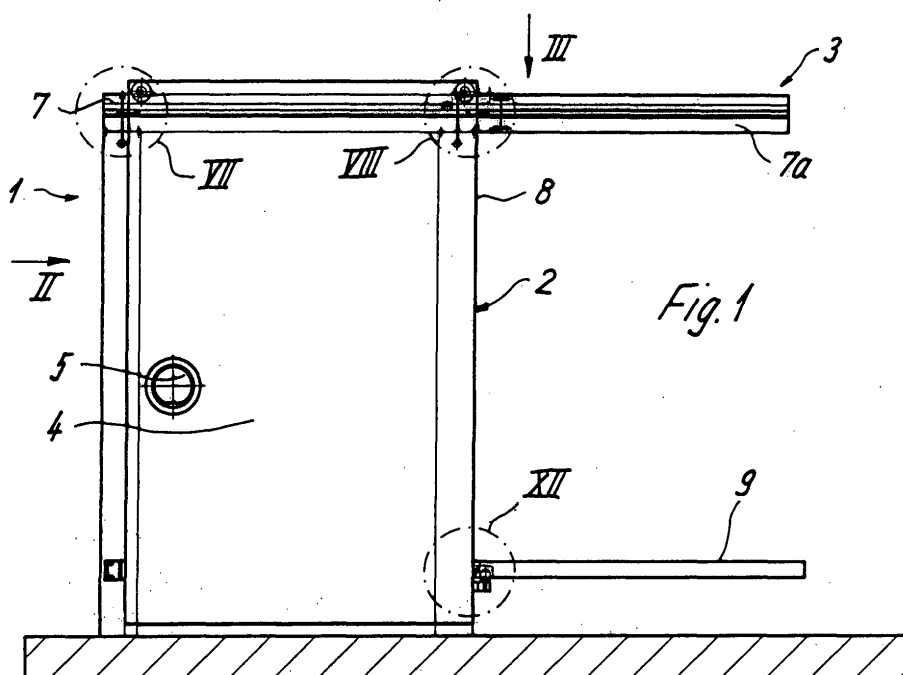
(54) **Schiebetür für Gefrier-, Kühl- oder Betriebsräume**

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine Schiebetür 1 für Gefrier-, Kühl- oder Betriebsräume, bei denen eine Abdichtung in Schließstellung notwendig oder wünschenswert ist, wobei die Schiebetür (1) einen gebäudeseitig festlegbaren Rahmen (2), ein Türblatt (4) und eine obere Laufschiene (3) umfasst und die Laufschiene (3) etwa im Bereich der vertikalen Holme (8) des Türrahmens (2) Führungsabschnitte zum Absenken und zum Anrücken des Türblattes (4) an den Rahmen (2) aufweist.

Die Besonderheit dieser Schiebetür (1) besteht dar-

in, dass der obere Querholm (7) des Rahmens (2) einen Teil der Laufschiene (3) bildet und zur Bildung einer vollständigen Laufschiene (3) über den Rahmen (2) hinaus verlängert ist.

Durch diese Maßnahme wird eine beträchtliche Kosteneinsparung erzielt, da bislang die komplette Laufschiene (3) ein separates Bauteil oder eine separate Baugruppe mit entsprechend hohen und zusätzlichen Fertigungskosten war. Diese zusätzlichen Fertigungskosten entfallen nun weitgehend, ohne die Funktion bzw. den Nutzen der Schiebetür (1) negativ zu beeinträchtigen.



EP 1 568 840 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schiebetür für Gefrier-, Kühl- oder Betriebsräume, bei denen eine Abdichtung im Schließzustand notwendig oder wünschenswert ist, wobei die Schiebetür einen gebäudeseitig festlegbaren Rahmen, ein Türblatt und eine obere Laufschiene umfasst und die Führungsschiene etwa im Bereich der vertikalen Holme des Türrahmens Führungsabschnitte zur Absenkung und zum Anrücken des Türblattes an den Rahmen aufweist.

[0002] Schiebetüren der vorerwähnten Art sind in vielerlei Ausführungsformen bekannt.

[0003] Grundsätzlich ist bei derartigen Schiebetüren vorgesehen, dass Türblatt in der Weise zu führen, dass in dessen Schließstellung eine Abdichtung sowohl gegenüber dem gebäudeseitig festgelegten Rahmen wie auch gegenüber dem Fußboden gewährleistet ist und dass das Türblatt aus dieser Schließstellung heraus über eine relativ geringe Verschiebestrecke einerseits gegenüber dem Boden etwas angehoben und andererseits gegenüber der Ebene des Türrahmens etwas abgerückt wird, so dass nun das Türblatt frei in seine Öffnungsstellung verschoben werden kann und umgekehrt wird das Türblatt kurz vor Erreichen der endgültigen Schließstellung durch die entsprechenden Führungen wieder an den Rahmen angerückt und auf den Boden abgesenkt.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schiebetür der gattungsgemäßen Art zu schaffen, die sich durch eine kostengünstige und trotzdem absolut praxisgerechte Konstruktion auszeichnet.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der obere Querholm des Rahmens einen Teil der Laufschiene bildet und zur Bildung einer vollständigen Laufschiene über den Rahmen hinaus verlängert ist.

[0006] Durch diese Maßnahme wird eine beträchtliche Kosteneinsparung erzielt, da bislang die komplette Laufschiene ein separates Bauteil oder eine separate Baugruppe mit entsprechend hohen und zusätzlichen Fertigungskosten war. Diese zusätzlichen Fertigungskosten entfallen nun weitestgehend, ohne die Funktion bzw. den Nutzen der Schiebetür negativ zu beeinträchtigen.

[0007] Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

[0008] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den beigefügten Zeichnungen dargestellt und wird im Folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

[0009]

Figur 1: eine schematisch dargestellte Vorderansicht einer erfindungsgemäßen Schiebetür

Figur 2: eine Ansicht in Richtung des Pfeiles II in Figur 1

Figur 3: eine Ansicht in Richtung des Pfeiles III in Figur 1

Figur 4: eine Detailansicht eines Türblattes einer erfindungsgemäßen Schiebetür mit einer gegenüber Figur 1 alternativen Handhabe

Figur 5: die in Figur 3 mit V bezeichnete Einzelheit in vergrößerter Darstellung

Figur 6: die in Figur 3 mit VI bezeichnete Einzelheit in vergrößerter Darstellung

Figur 7: die in Figur 1 mit VII bezeichnete Einzelheit in vergrößerter Darstellung

Figur 8: eine vergrößerte Darstellung der Figur 1 mit VIII bezeichneten Einzelheit

Figur 9: eine Teil-Draufsicht auf eine in Längsrichtung geteilte Laufschiene in deren Verbindungsbereich sowie eine maßstäblich verkleinerte Stirnansicht eines Laufschiene-teiles

Figur 10: eine vergrößerte Darstellung der in Figur 2 mit X bezeichneten Einzelheit bei geschlossener Schiebetür

Figur 11: eine der Figur 10 entsprechende Darstellung bei geöffneter Schiebetür

Figur 12: eine vergrößerte Darstellung der in Figur 1 mit XII bezeichneten Einzelheit

Figur 13: die in Figur 2 mit XIII bezeichnete Einzelheit in vergrößerter Darstellung

Figur 14: eine vergrößerte Darstellung des in Figur 1 mit VIII bezeichneten Bereiches bei vollständig geöffneter Schiebetür

[0010] In den Figuren 1 bis 3 ist eine Schiebetür 1 für Gefrier-, Kühl- oder Betriebsräume gezeigt, die im Wesentlichen aus einem gebäudeseitig festlegbaren Rahmen 2, einer oberen Laufschiene 3 und einem Türblatt 4 besteht, welches längs der oberen Laufschiene 3 aus einer Schließstellung heraus in eine Öffnungsstellung verschiebbar ist. In den Figuren 1 bis 3 ist das Türblatt 4 in seiner Schließstellung gezeigt.

[0011] Zu seiner Betätigung ist das Türblatt 4 dargestellten Ausführungsbeispiel beidseitig mit Griffmulden 5 ausgestattet, alternativ hierzu besteht aber auch die Möglichkeit, zur Betätigung des Türblattes 4 eine Handhabe in Form eines Hebels 6 vorzusehen, wie dies in

Figur 4 andeutungsweise gezeigt ist.

[0012] Die Laufschiene 3, längs derer das Türblatt 4 verschiebbar geführt ist, wird durch den oberen Holm 7 des Rahmens 2 sowie durch ein über den Rahmen 2 seitlich hinaus vorstehendes Verlängerungsprofil 7 a gebildet, welches grundsätzlich einstückig mit dem oberen Holm 7 des Rahmens 2 gefertigt sein kann, vorzugsweise aber als separates Bauteil lösbar mit dem oberen Holm 7 des Rahmens 2 verbunden ist. Die Verbindung zwischen dem oberen Holm 7 und dem Verlängerungsprofil 7 a wird weiter unten noch ausführlich erläutert.

[0013] Die Laufschiene 3 ist an sich bekannter Weise etwa im Bereich der vertikalen Holme 8 des Rahmens 2 mit Führungsabschnitten versehen, längs derer das Türblatt 4 kurz vor Erreichen der endgültigen Schließposition zum Boden hin abgesenkt und an den Rahmen 2 angerückt wird, so dass sich eine abdichtende Schließstellung zwischen dem Türblatt 4, dem Rahmen 2 und dem Boden ergibt, wobei hier selbstverständlich entsprechende Dichtungen am Türblatt 4 vorgesehen sind, die in Schließstellung sowohl am Rahmen 2 wie auch bodenseitig anliegen. Beim Öffnen des Türblattes 4 wird entsprechend der bekannten Führungsabschnitte das Türblatt zunächst wieder vom Boden abgehoben und vom Rahmen 2 abgerückt, so dass nunmehr die Dichtungen keinen Kontakt mehr mit dem Rahmen bzw. dem Boden haben und eine ungehinderte Verschiebung des Türblattes 4 möglich ist. Da diese Funktionsweise prinzipiell bekannt ist, ist hier auf eine detaillierte Darstellung dieser Führungsabschnitte im Bereich der Laufschiene 3 verzichtet worden.

[0014] Zusätzlich zur oberen Laufschiene 3 ist im unteren Endbereich der Schiebetür 1 - aber deutlich oberhalb des Bodens - eine untere Führungsschiene 9 vorgesehen, die ebenfalls gebäudeseitig festlegbar ist. In diese untere Führungsschiene 9 greift ein Führungskörper in Form einer Führungsrolle 10 ein, wie die Figuren 6 und 12 deutlich machen. Diese Führungsrolle 10 ist an einem mit dem Türblatt 4 fest verbundenen Lagerbock 11 montiert. Die Kontur der untern Führungsschiene 9 ist so gewählt, dass auch der untere Bereich des Türblattes 4 kurz vor Erreichen der endgültigen Schließstellung an den Rahmen 2 angerückt wird, was Figur 6 besonders deutlich zeigt.

[0015] Durch die Laufschiene 3 und die Führungsschiene 9 wird somit das Türblatt 4 kurz vor Erreichen der endgültigen Schließstellung an den Rahmen 2 herangewegt und auf den Boden abgesenkt. Hierdurch ergibt sich die schon weiter oben angesprochene umlaufende Abdichtung entsprechend den Anforderungen an Schiebetüren für Gefrierräume, Kühlräume oder andere Betriebsräume.

[0016] Damit das Türblatt 4 in dieser Schließstellung auch in dem der unteren Führungsschiene 9 gegenüberliegenden stirnseitigen Bereich in die Stellung fixiert ist, ist an dem betreffenden vertikalen Holm 8 ein gegenüber der Ebene des Türrahmens 2 geneigt verlaufender Halter 12 und ein hiermit zusammenwirken-

der, am Türblatt 4 stirnseitig angebrachter Riegel 13 vorgesehen, welcher in Schließstellung den Halter 12 hintergreift und ein Anpressen des Türblattes 4 an den entsprechenden vertikalen Holm 8 des Rahmens 2 bewirkt. Dies ergibt sich insbesondere aus Figur 5 und aus Figur 13. An der Rückseite des Türblattes 4, welches oberseitig über die obere Laufschiene 3 hinaus vorsteht, sind Laufrollen 14 derart befestigt, dass der Abstand der Laufrollen 14 zum Türblatt 4 justierbar bzw. einstellbar ist. Diese Laufrollen 14 stützen sich auf der entsprechend konturierten oberen Längskante der oberen Laufschiene 3 ab, was aus den Figuren 10 und 11 deutlich hervorgeht. Dabei ist in Figur 10 eine Situation gezeigt, die der Schließstellung des Türblattes 4 entspricht, das heißt, in Figur 10 ist der Abstand des Türblattes 4 zum Rahmen 2 geringer als bei der in Figur 11 gezeigten, dem ganz- oder teilweise geöffneten Türblatt 4 entsprechenden Position. Hier ist der Abstand des Türblattes 4 zum Rahmen 2 größer als in Figur 10, so dass nun ein ungehindertes Verschieben des Türblattes 4 längs der Laufschiene 3 möglich ist.

[0017] Aus den Figuren 10 und 11 ergibt sich auch, dass an der Rückseite des Türblattes 4 justierbare Sicherungsstifte 15 vorgesehen sind, die in eine Längsnut 16 der Laufschiene hineinragen, um das Herausspringen des Türblattes 4 aus der Führungsposition zu verhindern. Die erwähnten Sicherungsbolzen 15 werden bei der Montage des Türblattes 4 zunächst in Richtung des Türblattes 4 bewegt, um das Türblatt 4 mit seinen Laufrollen 14 ungehindert auf die Laufschiene 3 aufhängen zu können. Danach werden die Sicherungsbolzen 15 in die besagte Sicherungsposition in die Längsnut 16 hereinbewegt.

[0018] Der den oberen Rahmenholm bildende Abschnitt der Laufschiene 3 ist mit den vertikalen Holmen stumpf verbunden, was die Figuren 7 und 8 deutlich zeigen. Dabei liegt der angesprochene Bereich der Laufschiene 3 stumpf auf den oberen stirnseitigen Enden der vertikalen Rahmenholme 8 auf und ist durch Ankerschrauben 15 sowie in den vertikalen Rahmenholmen 8 fixierten Gewindestücken 16 mit den vertikalen Rahmenholmen 8 fest, aber lösbar verbunden, wobei durch Passstifte 17 eine exakte Lagesicherung gewährleistet ist.

[0019] Figur 9 zeigt den Verbindungsbereich zwischen dem einen Teil der Laufschiene 3 bildenden oberen Querholm des Rahmens und dem damit verbundenen Verlängerungsprofil 7 a. Es wird deutlich, dass zur exakten Ausrichtung des oberen Querholmes 7 und des Verlängerungsprofils 7 a Passstifte 17 vorgesehen sind, die in beide Profilabschnitte hineinragen und das die mechanische Verbindung über eine Verschraubung 18 erfolgt.

[0020] Die Trennung der gesamten Laufschiene 3 in der dargestellten und beschriebene Weise bietet die Möglichkeit, dass diese bei Versand der Bestandteile einer kompletten Schiebetür 1 platzsparend mit den übrigen Teilen zu einer Verpackungseinheit zusammenge-

fasst werden kann.

[0021] Um den Verschiebeweg des Türblattes 4 in Öffnungsrichtung zu begrenzen, ist an der Laufschiene 3 ein Stopper 19 befestigt, der im Verschiebeweg eines am Türblatt 4 befestigten Anschlages 20 liegt, wodurch der öffnungsseitige Verschiebeweg des Türblattes 4 endgültig begrenzt wird. Zusätzlich ist hier eine einstellbare Bremsvorrichtung 21 vorgesehen, die verhindert, dass das Türblatt 4 beim Auftreffen des Anschlages 20 auf den Stopper 19 wieder in Schließrichtung zurückläuft, wobei die Bremskraft gerade so eingestellt werden sollte, dass das Türblatt 4 in seiner vollkommen geöffneten Stellung zwar sicher fixiert ist, die Kräfte zum Schließen des Türblattes 4 aber auch nicht zu groß werden.

[0022] Das Türblatt 4 kann insgesamt bezüglich seiner Höhenlage relativ zum Boden wie auch in seinem Abstand zum Rahmen 2 in seiner Schließlage so justiert werden, dass sich optimale Anpresskräfte bezüglich der in der Schließstellung wirksamen Dichtungen ergeben.

[0023] Die Justierung der Höhenlage des Türblattes 4 relativ zum Boden kann dabei über eine Höhenverstellvorrichtung 22 erfolgen, wie aus den Figuren 10 und 11 hervor geht.

[0024] Da die untere Führungsschiene 9 oberhalb des Bodens liegt, besteht die Möglichkeit, eine erfindungsgemäße Schiebetür 1 schon zu montieren, wenn bauseitig die endgültige Bodenkonstruktion noch nicht fertig gestellt ist.

[0025] Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist eine manuelle Betätigung des Türblattes 4 zum Zwecke des Öffnens und Schließens vorgesehen.

[0026] Abweichend hiervon ist es natürlich auch möglich, die Öffnungs- oder Schließbewegung des Türblattes 4 zu automatisieren, das heißt, das Türblatt 4 kann auch über einen Motorantrieb, einen doppelt wirkenden Druckmittel-Zylinder oder dergleichen bewegt werden.

[0027] Die Laufschiene 3 besteht vorteilhafter Weise aus einem massiven Kunststoffprofil, unabhängig davon, ob die Laufschiene 3 einstückig gefertigt oder zweiteilig ausgebildet ist.

Patentansprüche

1. Schiebetür (1) für Gefrier-, Kühl- oder Betriebsräume, bei denen eine Abdichtung in Schließstellung notwendig oder wünschenswert ist, wobei die Schiebetür (1) einen gebäudeseitig festlegbaren Rahmen (2), ein Türblatt (4) und eine obere Laufschiene (3) umfasst und die Laufschiene (3) etwa im Bereich der vertikalen Holme (8) des Türrahmens (2) Führungsabschnitte zum Absenken und zum Anrücken des Türblattes an den Rahmen (2) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Querholm (7) des Rahmens (2) einen Teil der Laufschiene (3) bildet und zur Bildung einer vollständigen Laufschiene (3) über den Rahmen (2)

hinaus verlängert ist.

2. Schiebetür (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Querholm (7) des Rahmens (2) mit einem Verlängerungsprofil (7 a) verbunden ist und gemeinsam mit diesem die komplette Laufschiene (3) bildet.
3. Schiebetür (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Querholm (7) des Rahmens (2) mit dem Verlängerungsprofil (7 a) durch Passstifte (17) lagegenau gegeneinander fixiert und durch eine mechanische Verschraubung (18) lösbar miteinander verbunden sind.
4. Schiebetür (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Laufschiene (3) ein Stopper (19) und am Türblatt (4) ein Anschlag (20) zur Begrenzung des maximalen Öffnungsweges des Türblattes (4) vorgesehen sind.
5. Schiebetür (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich des Anschlages (20) eine mit dem Stopper (19) zusammenwirkende, einstellbare Bremsvorrichtung (21) vorgesehen ist.
6. Schiebetür (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Türblatt (4) in seinem unteren, aber gegenüber dem Boden nach oben versetzten Bereich in einer gebäudeseitig festlegbaren unteren Führungsschiene (9) geführt ist, wobei in diese untere Führungsschiene (9) eine am Türblatt (4) befestigte Führungsrolle (10) eingreift.
7. Schiebetür (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsrolle (10) von einem am Türblatt (4) befestigten Lagerbock (11) getragen ist.
8. Schiebetür (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Türblatt (4) oberseitig über die Laufschiene (3) hinaus vorsteht und an seiner Rückseite mit Laufrollen (14) ausgestattet ist, welche auf der entsprechend konturierten oberen Stirnkante der Laufschiene (3) aufliegen.
9. Schiebetür (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand der Laufrollen (14) zum Türblatt (4) einstellbar ist.
10. Schiebetür (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Querholm (7) des Rahmens (2) mit den vertikalen Holmen (8) lösbar verbunden ist.

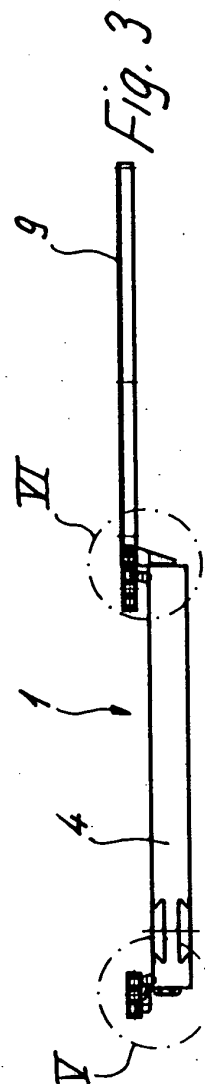
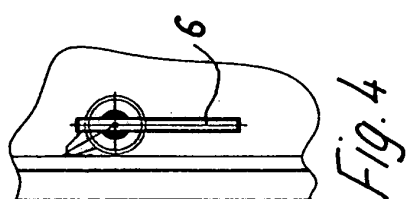
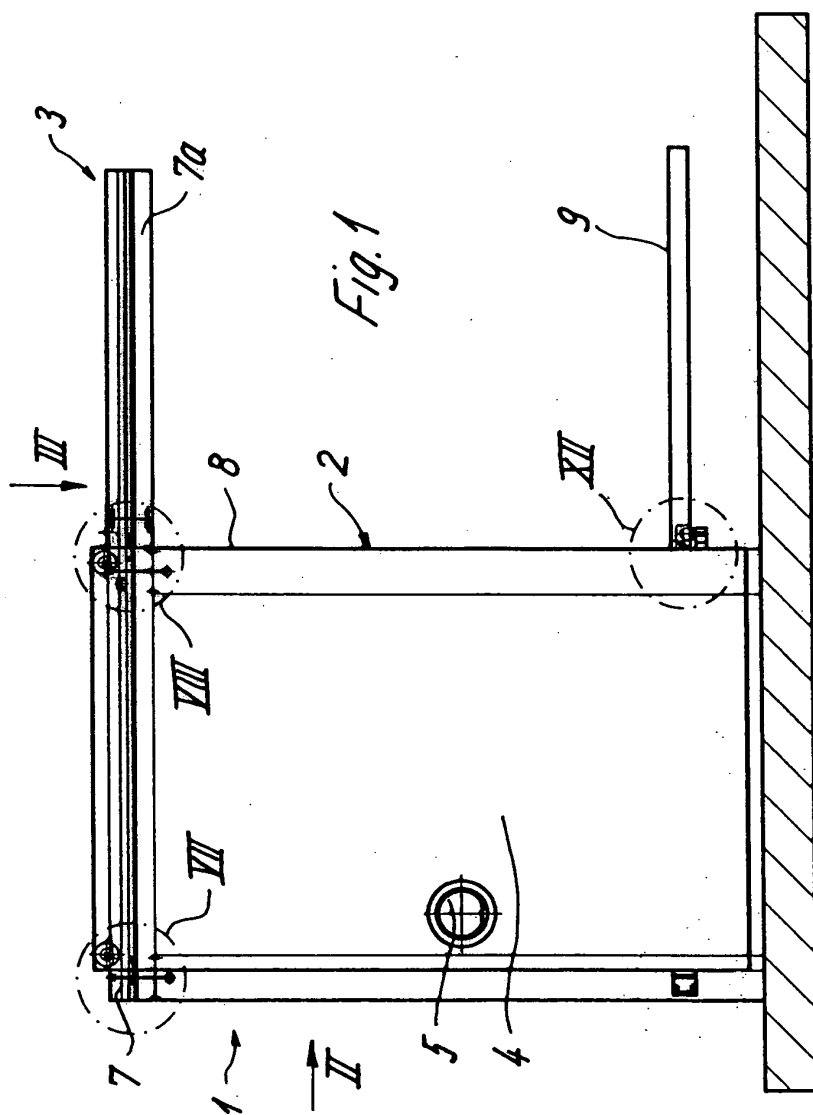
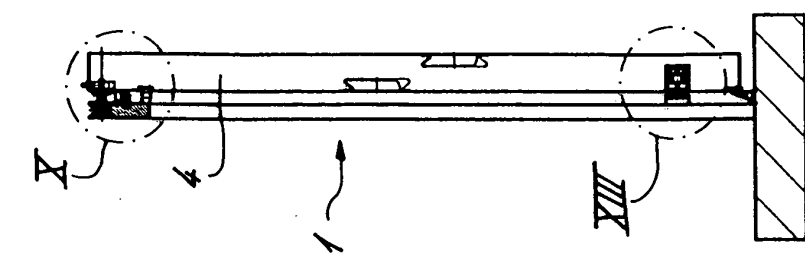
11. Schiebetür (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Querholm (7) mit den vertikalen Holmen (8) des Rahmens (2) stumpf verbunden ist und auf den oberen Stirnseiten der vertikalen Holme (8) aufliegt. 5
12. Schiebetür (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der in Schließrichtung gesehen vorderen vertikalen Stirnkante des Türblattes (4) ein Riegel (13) befestigt ist, der in Schließstellung des Türblattes (4) einen an einen zugeordneten vertikalen Rahmenholm (8) befestigten und gegenüber der Rahmen-ebene geneigt verlaufenden Halter (12) hintergreift. 10 15
13. Schiebetür (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhenlage des Türblattes (4) durch eine Höhenverstelleinrichtung (22) justierbar ist. 20
14. Schiebetür (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Rückseite des Türblattes (4) justierbare Sicherungsstifte (15) vorgesehen sind, die in eine Längsnut (16) der Laufschiene (3) hineinragen, um das Herausspringen des Türblattes (4) aus der Führungsposition zu verhindern. 25
15. Schiebetür (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (3) bzw. der obere Querholm (7) des Rahmens (2) und ein Verlängerungsprofil (7a), welche gemeinsam die komplette Laufschiene (3) bilden, aus massiven Kunststoffprofilen hergestellt sind. 30 35

40

45

50

55



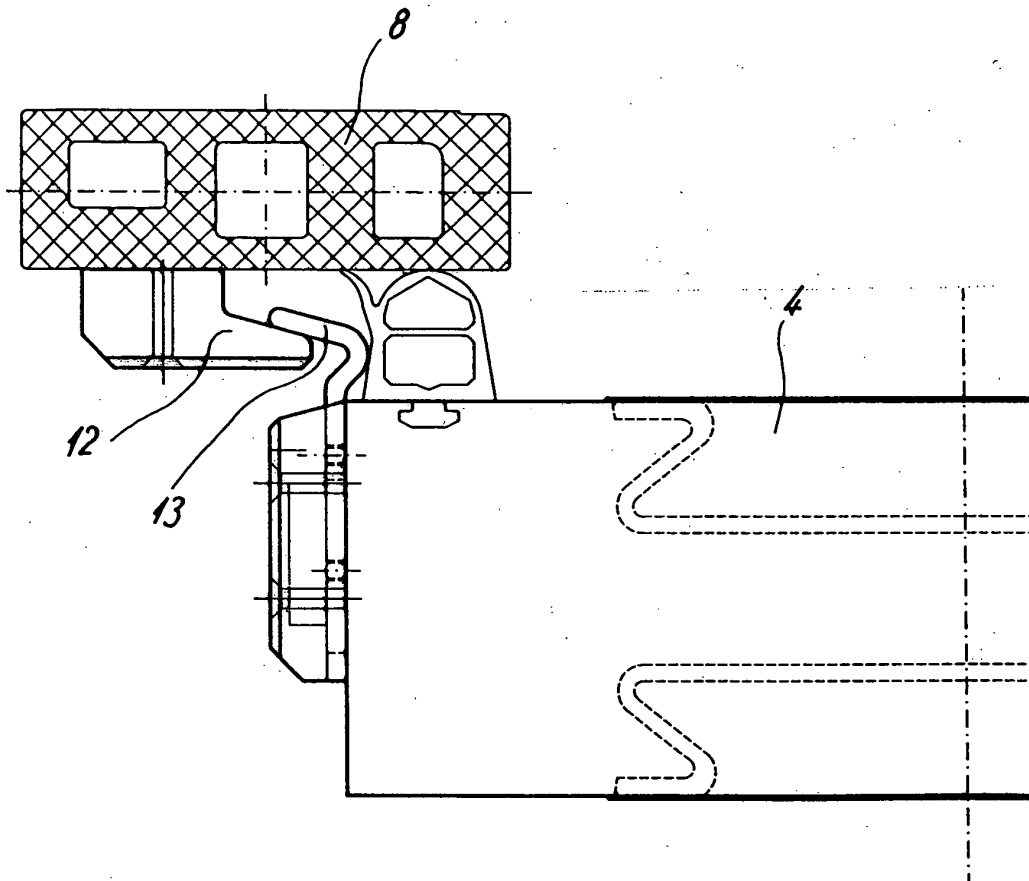


Fig. 5

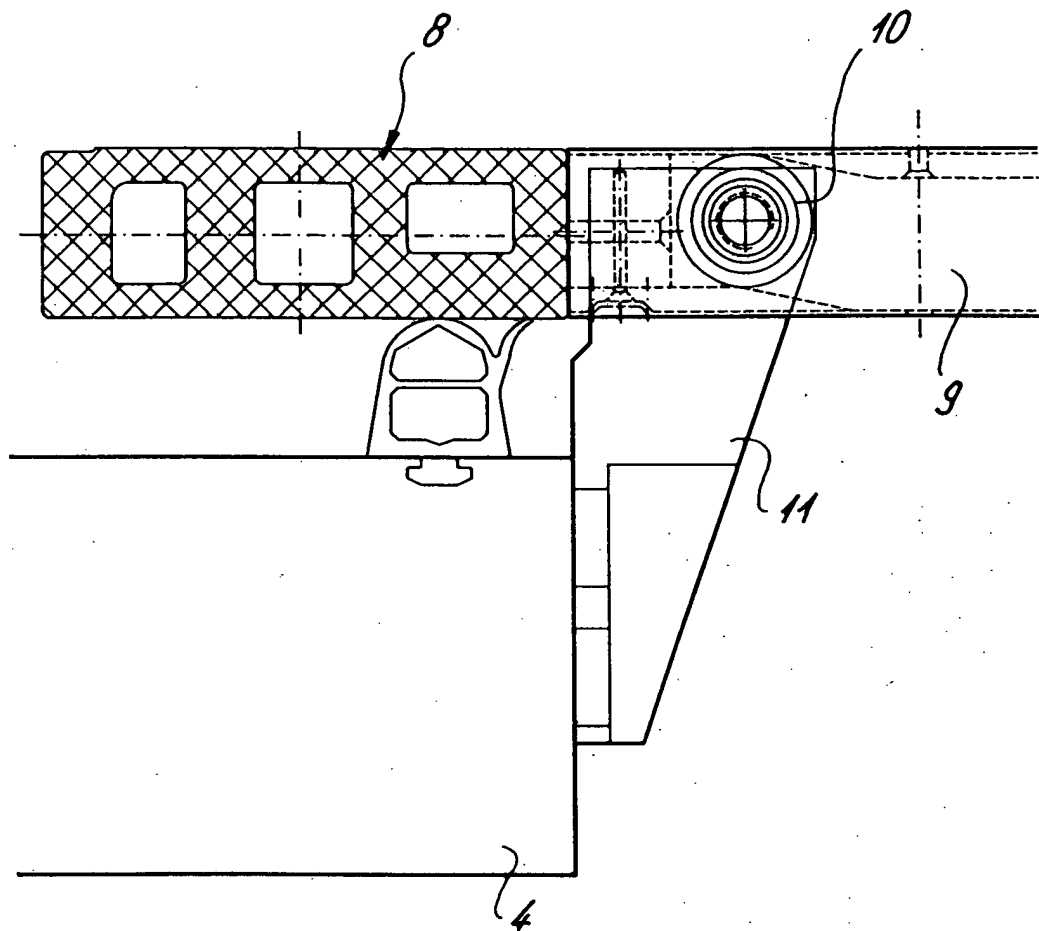
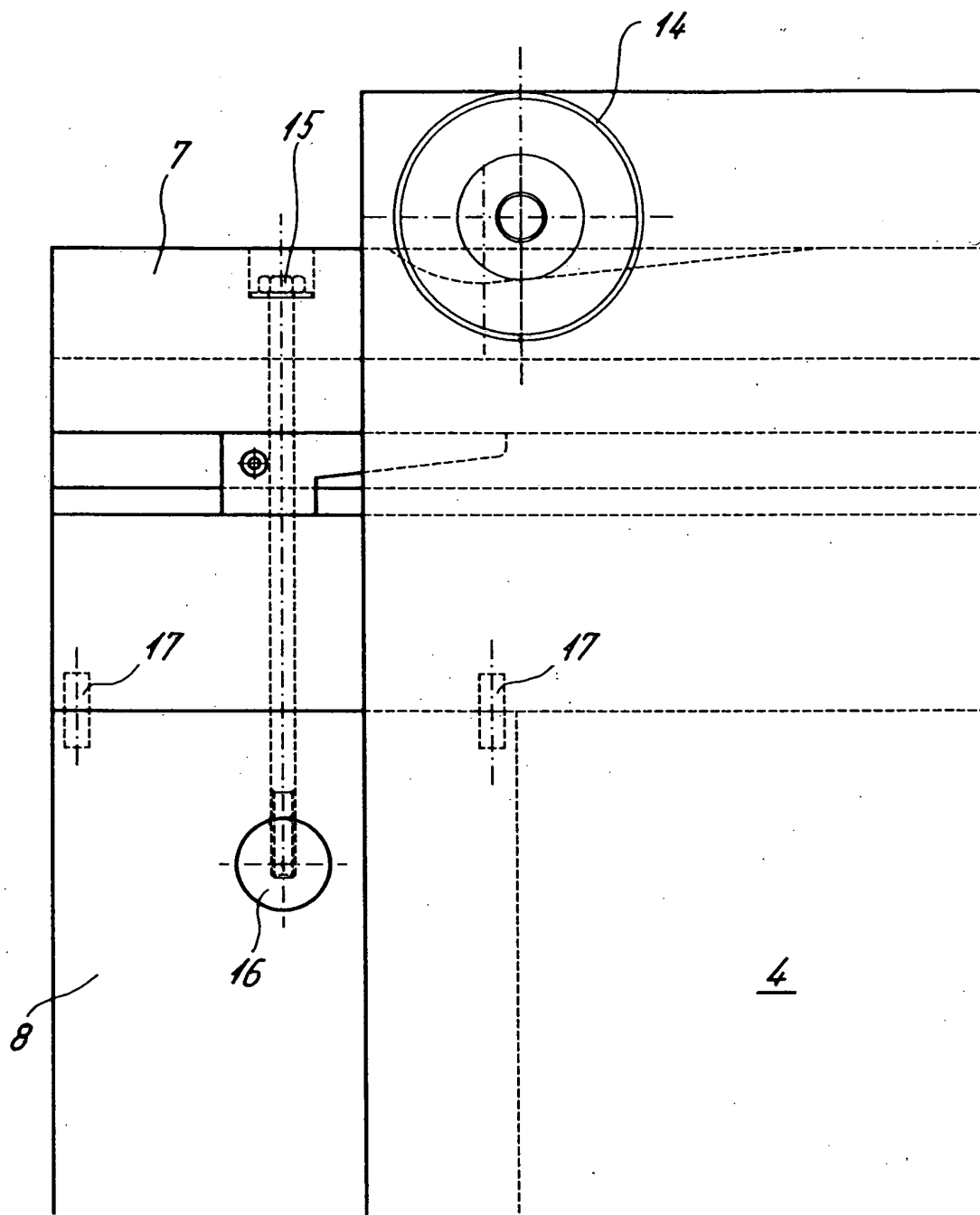


Fig. 6

Fig. 7



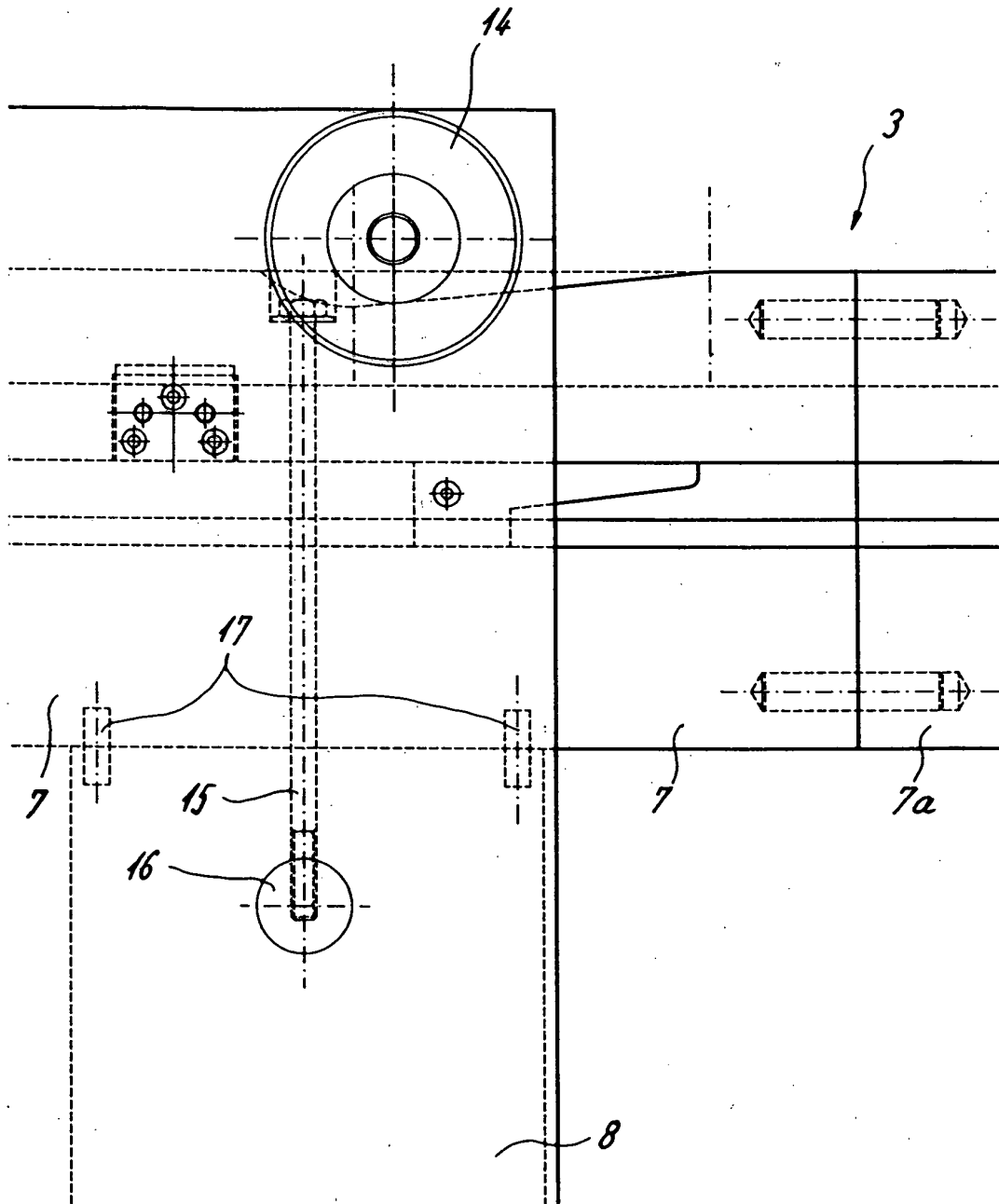


Fig. 8

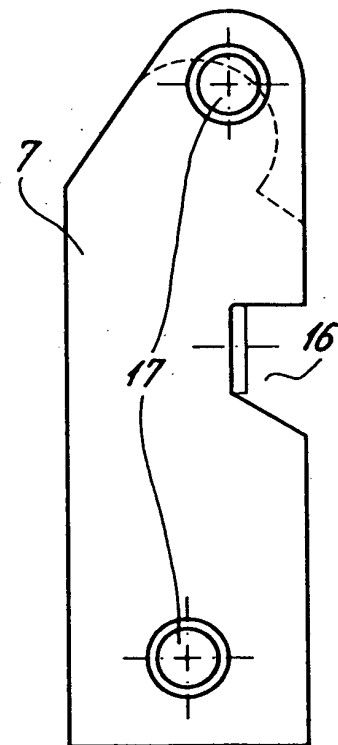
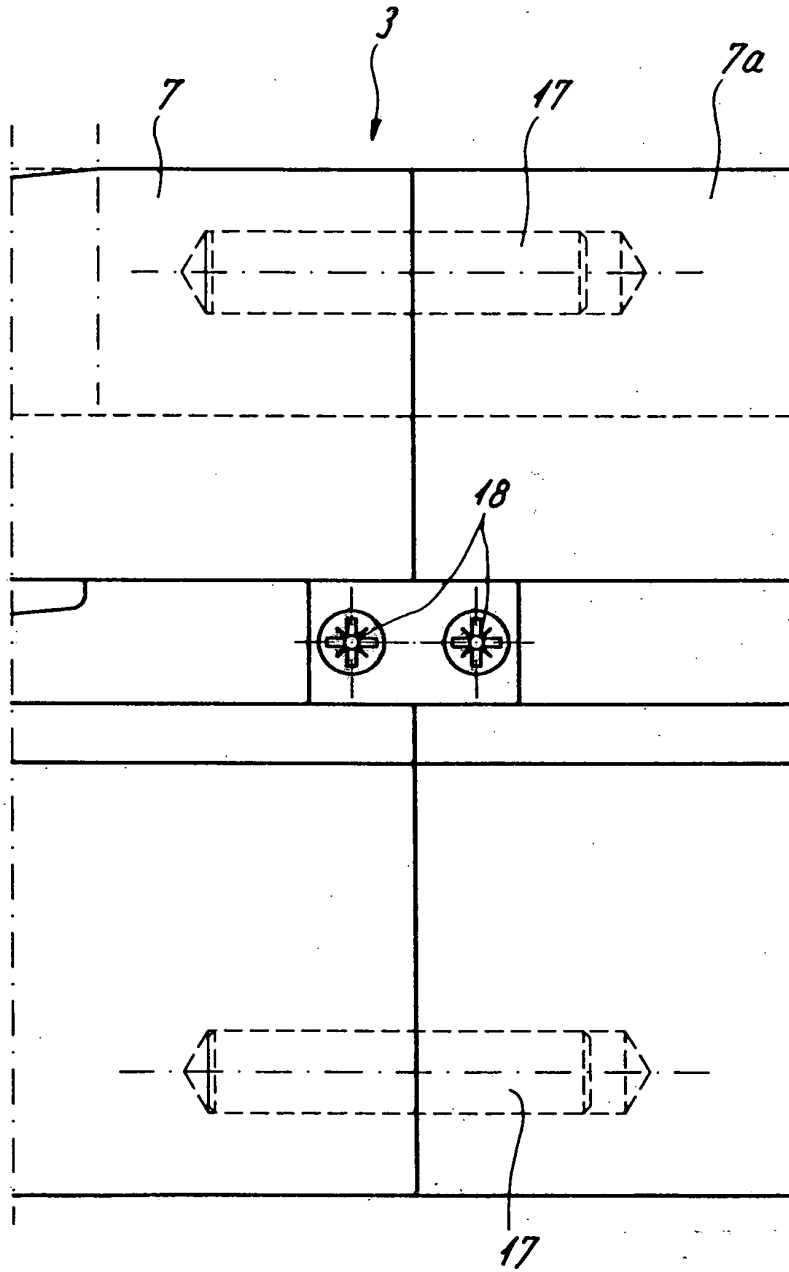


Fig. 9

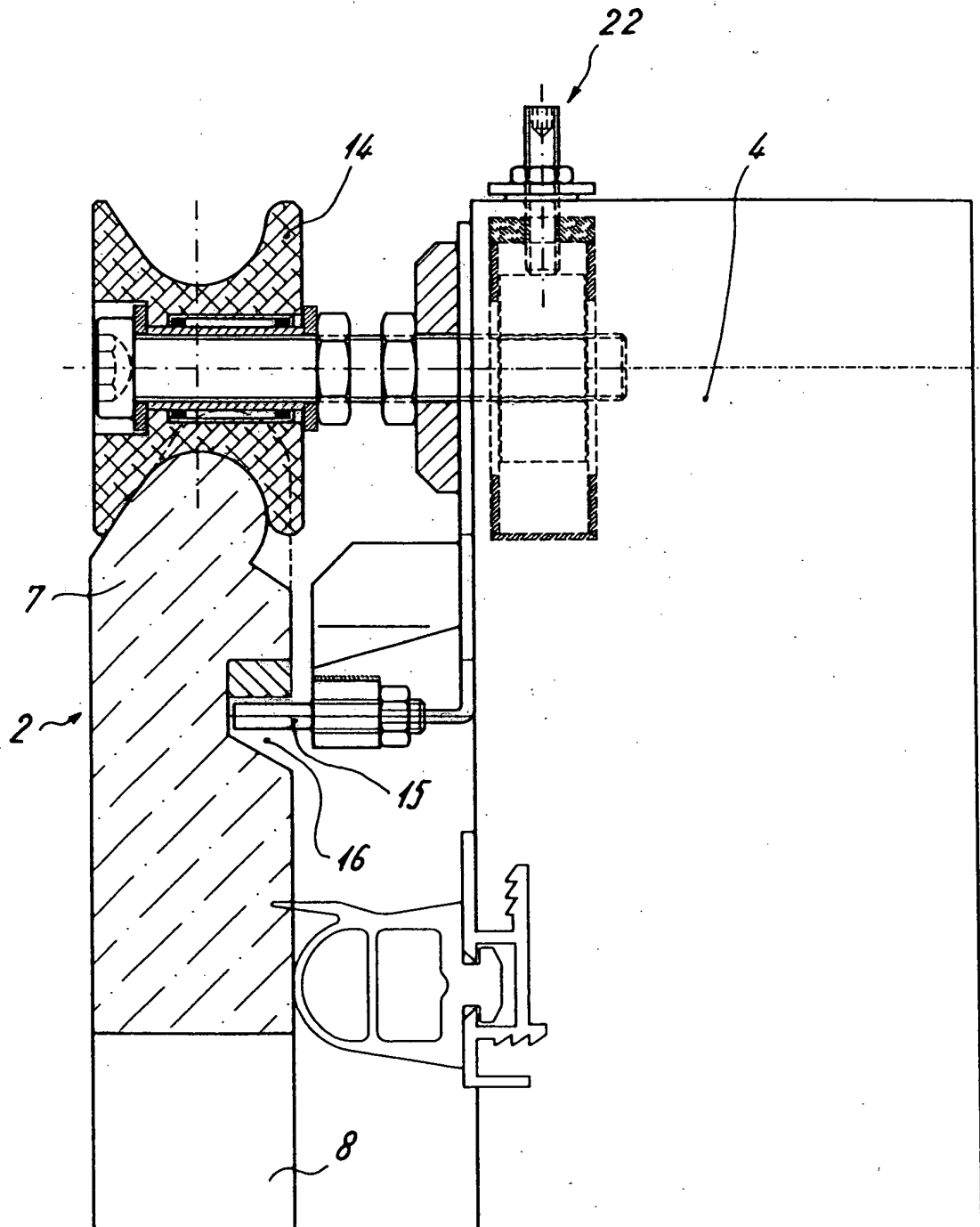


Fig. 10

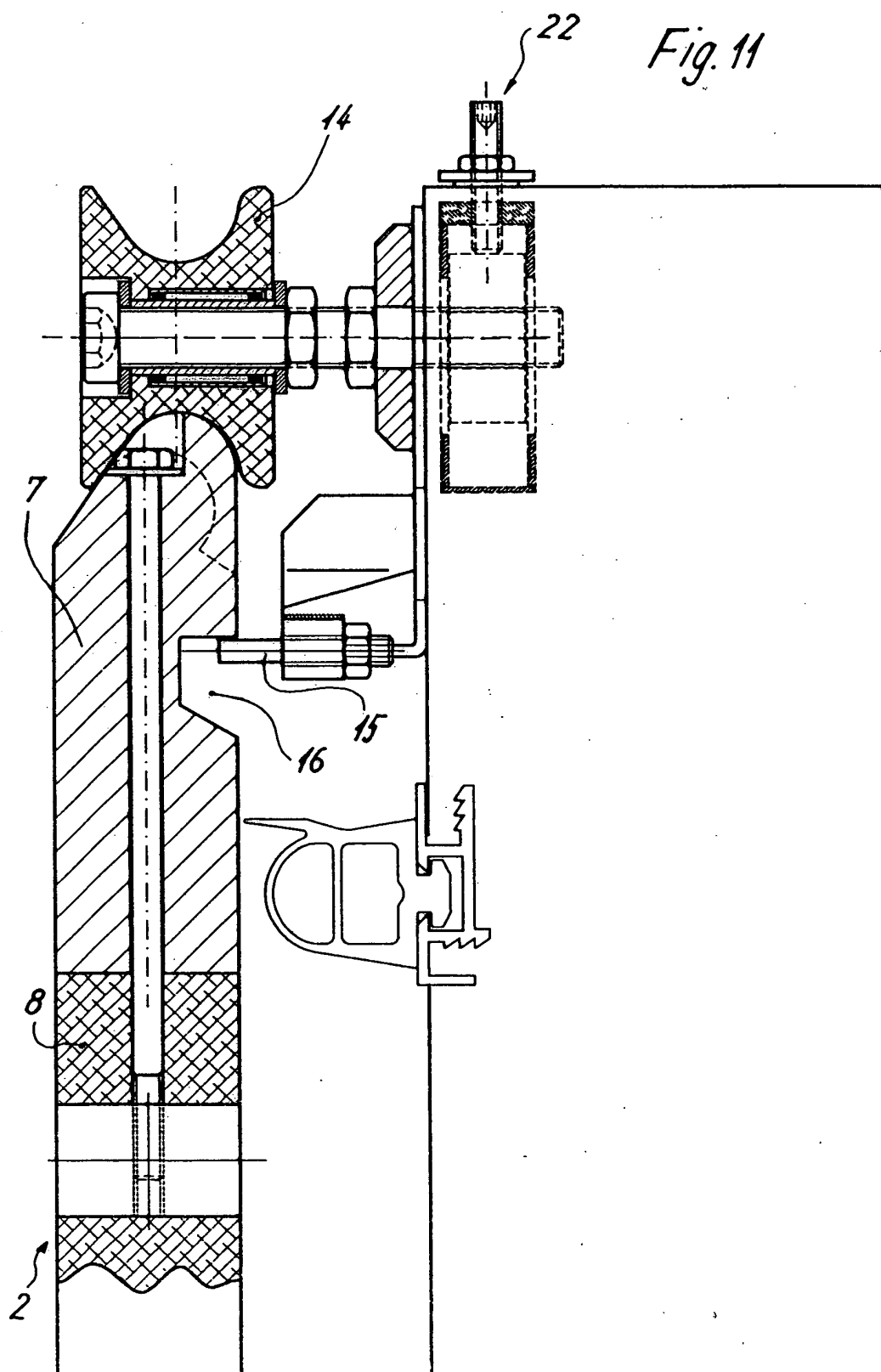
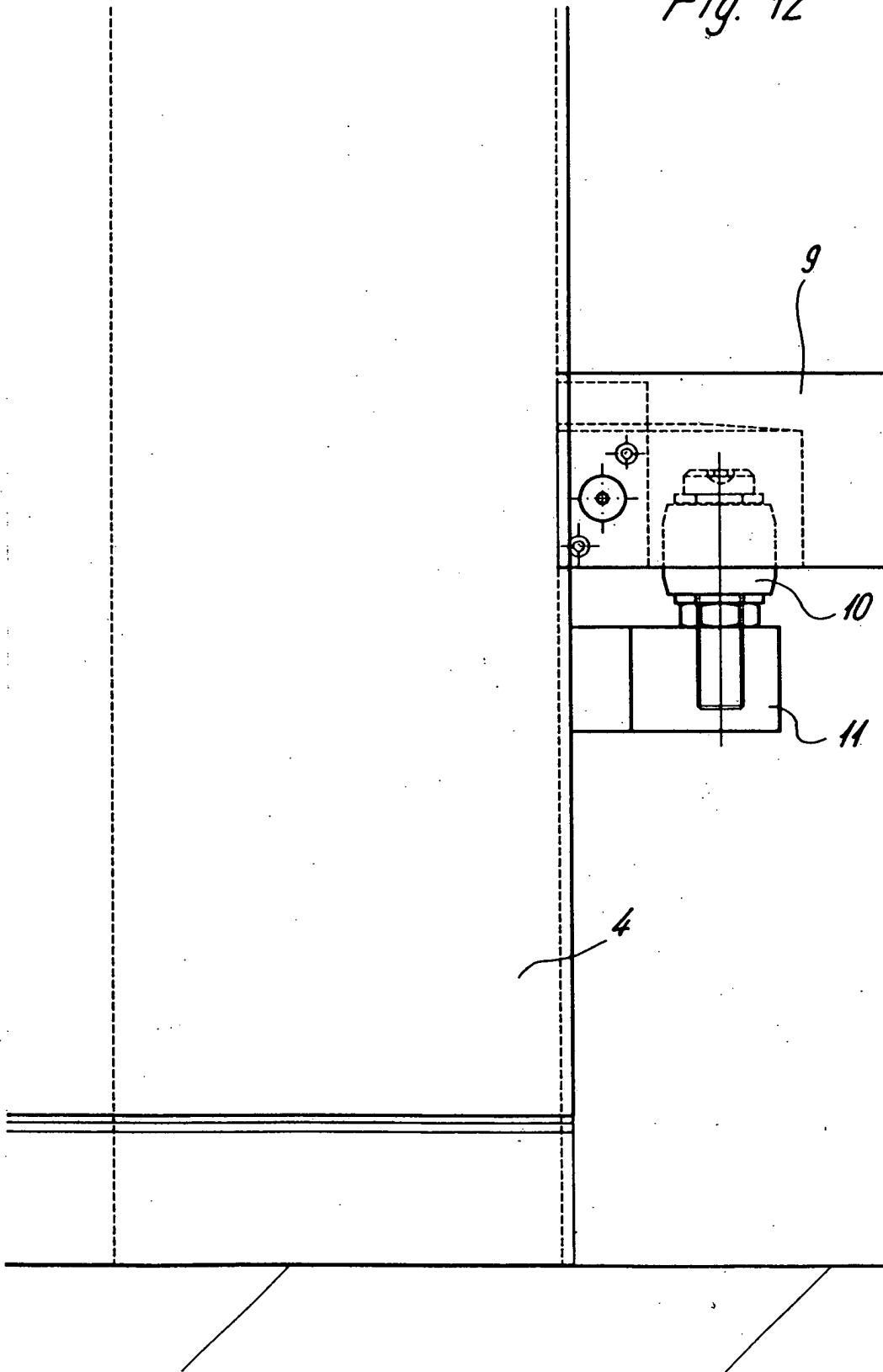


Fig. 12



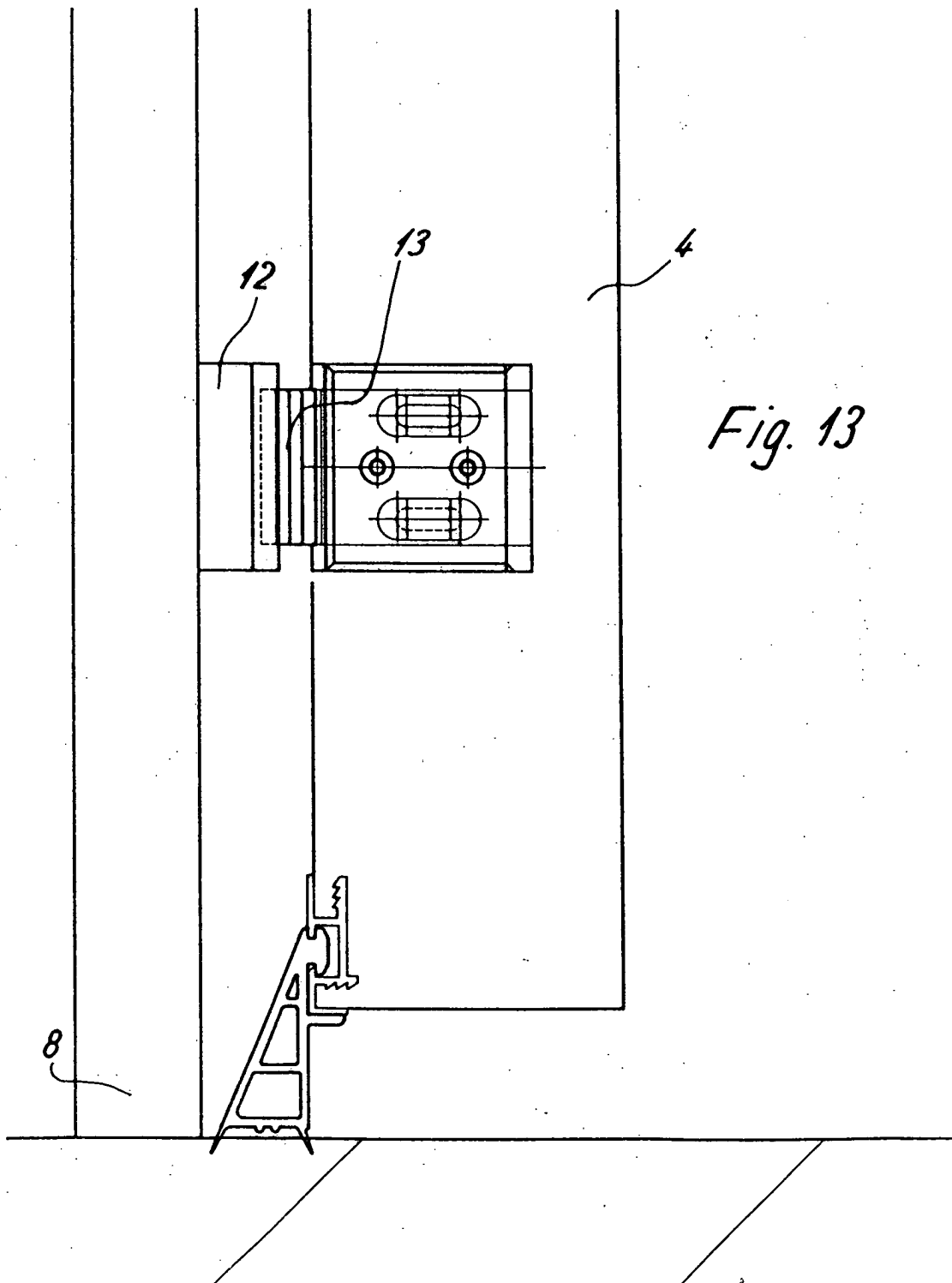
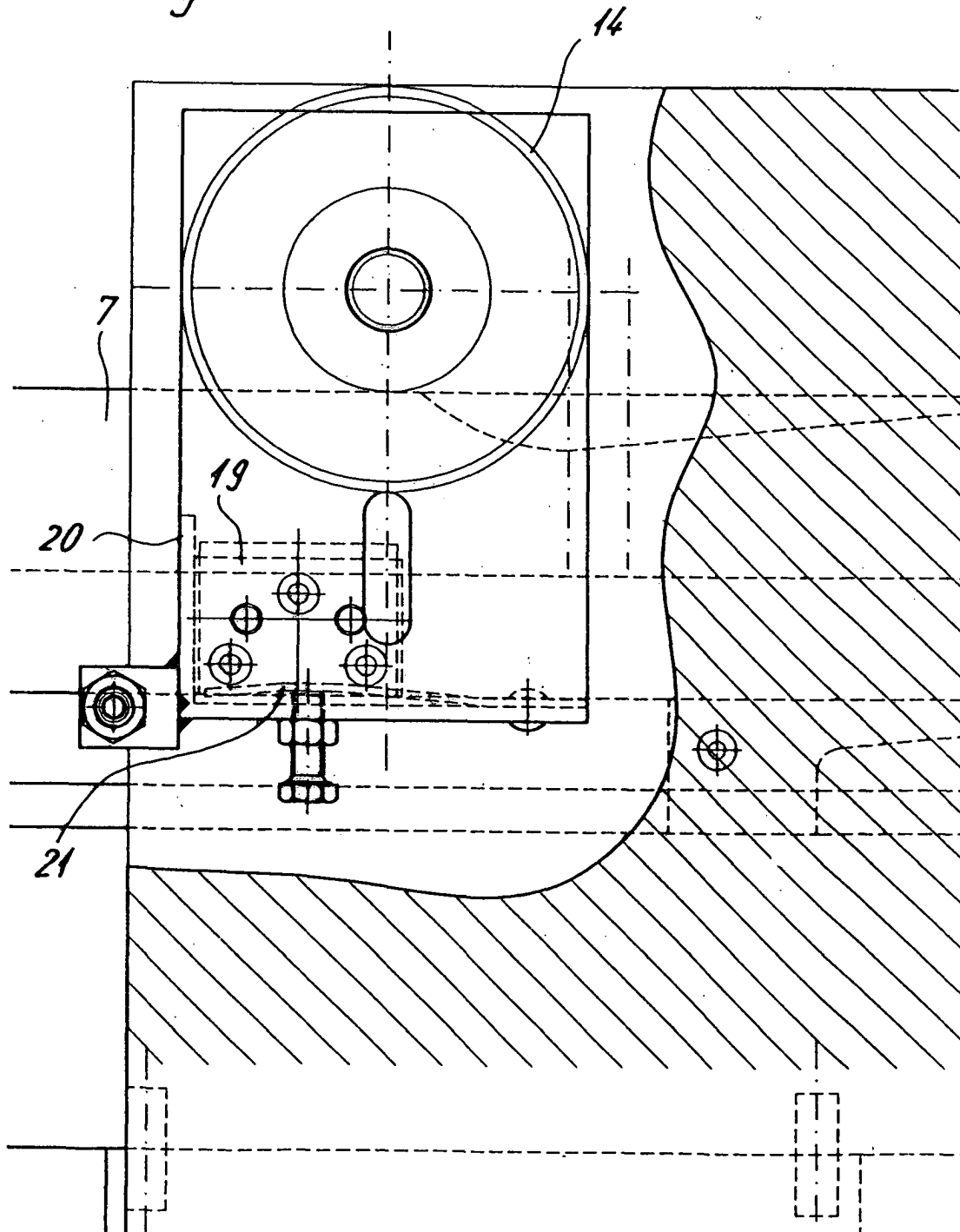


Fig. 14





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 00 0454

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 297 02 221 U1 (COOLIT ISOLIERSYSTEME GMBH, 49324 MELLE, DE) 27. März 1997 (1997-03-27)	1,2,4-7, 9-11,13, 14	E05D15/56 E05D15/06
Y	* das ganze Dokument *	12	

X	DE 197 25 355 A1 (EMS-ISOLIERTUEREN-MICKELEIT GMBH & CO. KG, 23689 PANS DORF, DE) 24. Dezember 1998 (1998-12-24)	1,2,4,5, 7,9-11, 13	
	* das ganze Dokument *		

A	WO 02/14639 A (ILOXI OY; KARHU, NIILU) 21. Februar 2002 (2002-02-21)	1,2,6,7, 9-11	
	* das ganze Dokument *		

A	DE 38 00 444 A1 (W. SEMER GMBH & CO KG, 5161 MERZENICH, DE; SPIRELLA GMBH, 52399 MERZEN) 20. Juli 1989 (1989-07-20)	1,2,6,7, 9-11	
	* das ganze Dokument *		

Y	DE 973 630 C (SCHMITZ PAUL) 21. April 1960 (1960-04-21)	12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	* das ganze Dokument *	1	E05D E06B E05B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. Juni 2005	Prüfer Henkes, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 00 0454

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-06-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29702221 U1	27-03-1997	KEINE	
DE 19725355 A1	24-12-1998	WO 9858150 A1	23-12-1998
		EP 0991841 A1	12-04-2000
		HR 980330 A1	30-04-1999
		PL 337422 A1	14-08-2000
WO 0214639 A	21-02-2002	FI 20001815 A	17-02-2002
		AU 7984301 A	25-02-2002
		EP 1311738 A1	21-05-2003
		WO 0214639 A1	21-02-2002
		NO 20030720 A	09-04-2003
DE 3800444 A1	20-07-1989	KEINE	
DE 973630 C	21-04-1960	KEINE	

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82