

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 354 505
A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: **89114507.0**

51

Int. Cl.4: **E06B 3/46**

22

Anmeldetag: **05.08.89**

30

Priorität: **12.08.88 DE 8810254 U**

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.02.90 Patentblatt 90/07

84

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE

71

Anmelder: **Hüppe Form Sonnenschutz- und
Raumtrennsysteme GmbH
Cloppener Strasse 200
D-2900 Oldenburg(DE)**

72

Erfinder: **Klein, Werner
Wattenring 10
D-2940 Wilhelmshaven(DE)**
Erfinder: **Sprick, Walter
Marie-Juchacz-Ring 8
D-2900-Oldenburg(DE)**
Erfinder: **Kappe, Bernd
Südweg 28
D-2900-Oldenburg(DE)**

74

Vertreter: **Eisenführ & Speiser
Martinistrasse 24
D-2800 Bremen 1(DE)**

54

Ganzglas-Schiebeflügel für eine Schiebewand.

(57) Es wird ein Ganzglas-Schiebeflügel für eine Schiebewand angegeben, mit mindestens einem oberen Tragorgan, an dem/denen der Schiebeflügel in einer horizontalen Führungsschiene verschiebbar abgehängt ist. Um eine dichte Trennung der durch die Schiebewand getrennten Raumteile zu verwirklichen, ist eine Glasplatte an ihrer oberen und unteren Horizontalkante und mindestens an einer Vertikalkante mit einer Randeinfassung versehen. Die Vertikalabschnitte der Randeinfassung besitzen ein form-schlüssig komplementäres Profil mit dem angrenzenden Profil des benachbarten Schiebeflügels. In dem unteren Horizontalabschnitt der Randeinfassung ist eine Bodendichtung angeordnet, die sich beim Aufpressen auf einen vorausgehenden Schiebeflügel etc. auf den Boden absenkt und beim Abziehen des Schiebeflügels anhebt.

EP 0 354 505 A2

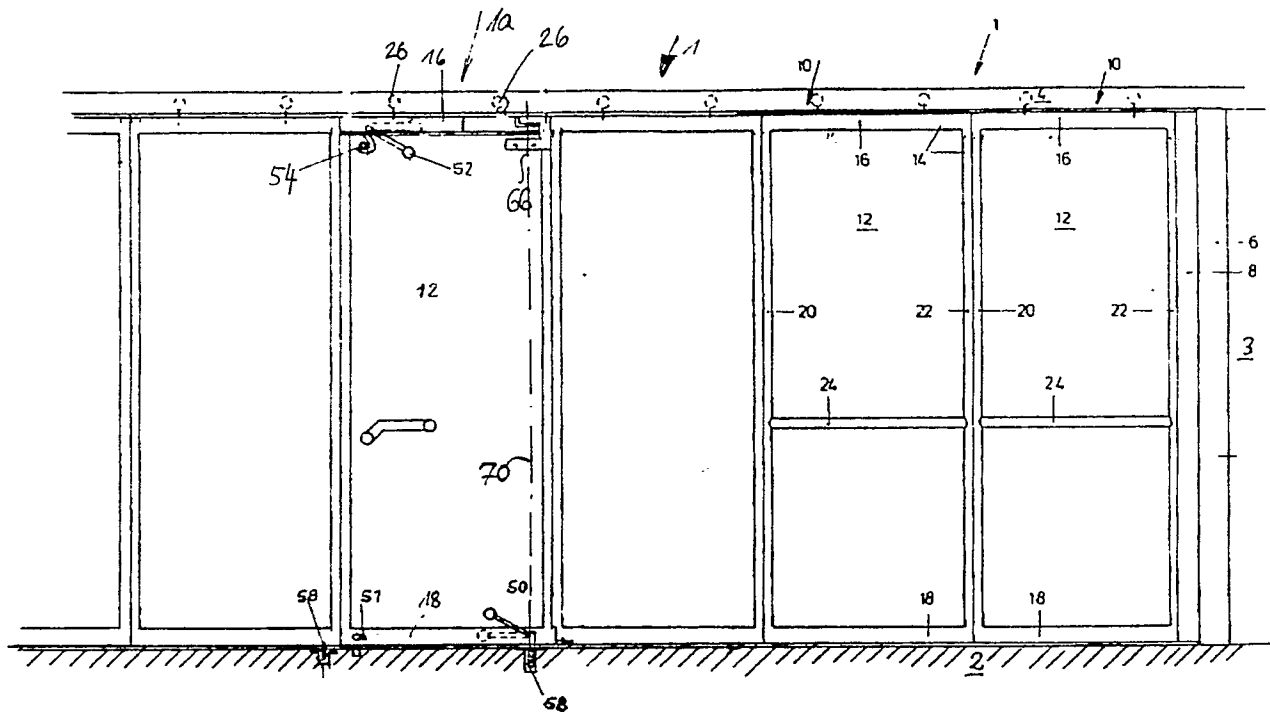


FIG. 11

Ganzglas-Schiebeflügel für eine Schiebewand

Die Erfindung betrifft einen Ganzglas-Schiebeflügel für eine Schiebewand, mit mindestens einem an der oberen Horizontalkante einer Glasplatte befestigten Tragorgan, an dem/denen der Schiebeflügel in einer horizontalen Führungsschiene verschiebbar abgehängt ist.

Derartige Ganzglas-Schiebeflügel werden von verschiedenen Herstellern angeboten, so z.B. von der Firma VEGLA Vereinigte Glaswerke GmbH, D - 5100 Aachen, gemäß dem Prospekt "Horizontal-Schiebewand" vom Juni 1985. Diese bekannten Ganzglas-Schiebeflügel sind Teil einer Schiebewand und werden an Tragorganen geführt, die an der oberen und an der unteren Horizontalkante einer Ganzglasplatte befestigt sind und in einer entsprechenden horizontalen Decken-Führungsschiene und einer unteren Boden-Führungsschiene verschiebbar gelagert sind. Derartige Schiebewände aus Ganzglas-Schiebeflügel dienen zur Aufteilung von Festhallen, Restaurants und Läden. Sie sollen bei offener Sicht eine Raumtrennung, eine Schalldämmung etc. ermöglichen. Nachteilig ist dabei, daß diese bekannten Ganzglas-Schiebeflügel nur mit einem Vertikalspalt aneinander ansetzbar sind, so daß - zusammen mit der Transparenz der Glasscheiben - die Schiebewand nicht den Eindruck einer geschlossenen, insbesondere rauchdichten Abtrennung erzeugt, und zur tatsächlichen raumluftdichten Abtrennung unterschiedlicher Raumzonen, wie z.B. von Raucher- und Nichtraucherzonen auch nicht geeignet ist.

Aufgabe ist es demgegenüber, einen Ganzglas-Schiebeflügel der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß eine aus diesen Schiebeflügeln aufgebaute Schiebewand eine verbesserte, dichtere Trennung benachbarter Raumzonen in optisch ansprechender Weise ermöglicht.

Diese Aufgabe wird bei den Ganzglas-Schiebeflügeln der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Glasplatte an ihrer oberen und unteren Horizontalkante und mindestens an einer Vertikalkante mit einer Randeinfassung versehen ist, daß die Vertikalabschnitte der Randeinfassung ein formschlüssig komplementäres Profil mit dem angrenzenden Profil des benachbarten Schiebeflügels besitzen, und daß in dem unteren Horizontalabschnitt der Randeinfassung eine Bodendichtung angeordnet ist, die sich beim Auftreffen auf einen vorausgehenden Schiebeflügel etc. auf den Boden absenkt und beim Abziehen des Schiebeflügels anhebt.

Die Vorteile der Erfindung liegen insbesondere darin, daß jeder Schiebeflügel mindestens an einer Vertikalkante eine Randeinfassung besitzt, deren Profil komplementär zu dem angrenzenden Profil

des benachbarten Schiebeflügels ist, wodurch eine dichtere Trennung der voneinander abgetrennten Raumzonen erreicht wird. Ist jeweils nur die eine Vertikalkante der Schiebeflügel-Glasscheiben mit einer Randeinfassung versehen, so ist diese Randeinfassung so profiliert, daß die jeweils nicht eingefasste Glasscheibe in einen entsprechenden Spalt des angrenzenden Randprofils des Nachbarflügels eingreift. Bei geschlossener Schiebewand befindet sich dann zwischen den Schiebeflügeln jeweils nur ein Vertikalholm, dessen horizontale Breite schmal gehalten werden kann, so daß zwischen den benachbarten Glasplatten nur eine sehr schmale, optisch ansprechende Randeinfassung den Zusammenhang der Glasplatten unterbricht.

Alternativ läßt sich dagegen die Glasplatte jedes Schiebeflügels mit einer umlaufenden Randeinfassung versehen. Bei dieser Ausführungsform sind dann die beiden Vertikalabschnitte der Randeinfassung mit einem formschlüssig komplementären Profil versehen, um ein Ineinandergreifen benachbarter Vertikalabschnitte der benachbarten Schiebeflügel einfach und gut schließend zu ermöglichen. Zwischen jeweils zwei Schiebeflügeln befinden sich dann zwei komplementär profilierte Vertikalholme, die den optischen Zusammenhang aufgrund ihrer größeren Gesamtbreite stärker unterbrechen. Außerdem ist in dem unteren Horizontalabschnitt der Randeinfassung eine Bodendichtung vorgesehen, die in der Endlage des Ganzglas-Schiebeflügels ausfahrbar ist, den Schiebeflügel in seiner Endposition festsetzt und gegen den Boden abdichtet. Besonders bevorzugt besitzt auch der obere Horizontalabschnitt der Randeinfassung ein gegen die Laufschiene oder die Decke gerichtetes elastisches oder bürstenförmiges Dichtelement. Bei dieser Ausführungsform ist eine gute Abdichtung der gesamten Schiebewand gegen Luftzug, sowie eine gute Abtrennung der Zonen gegen das Eindringen der Raumlufte oder Umgebungsluft der benachbarten Zone gewährleistet. Es stellt dabei einen besonderen Vorteil der Erfindung dar, daß die umlaufende Randeinfassung das formschlüssige Ineinandergreifen der einzelnen Schiebeflügel und die vorhandene Boden- und Deckenabdichtung, also die Geschlossenheit der Schiebewand optisch besonders betont, so daß der sich in einer Raumzone aufhaltende Kunde oder Benutzer auch den Eindruck einer geschlossenen Raumabtrennung erhält, ohne daß die Leichtigkeit und Eleganz der Glaswand eine Einbuße erfährt.

Besonders bevorzugt enthält die Bodendichtung eine horizontale Dichtleiste, die über mindestens zwei beabstandete parallele Schwenkhebel in einem Spalt der Randeinfassung mittels einer Ku-

lissenföhrung verschiebbar und schwenkbar gelagert ist. Die Konstruktion dieser Bodendichtung ist so ausgebildet, daß diese beim Anlaufen gegen einen benachbarten, festgesetzten Schiebeflügel durch die dabei wirkenden Kräfte gegen den Boden abwärts geschwenkt wird und beim Zurückfahren des Schiebeflügels in seine Parkstellung wieder automatisch gelöst wird.

Besonders bevorzugt enthält dieser Ganzglas-Schiebeflügel in vorgegebener Höhe einen horizontalen Brüstungsriegel, der an den beiden Vertikalabschnitten der Randeinfassung befestigt werden kann. Dieser Brüstungsriegel macht dem Benutzer oder Passanten das Vorhandensein der Schiebewand optisch deutlich, er läßt sich außerdem als Griff zum Verfahren der Schiebeflügel einsetzen.

Bevorzugt sind in die Vertikalabschnitte der Randeinfassung Magnetleisten integriert, wobei die Magnetleisten einander benachbarter Vertikalkanten jeweils unterschiedliche Polarität aufweisen, um das formschlüssige Ineinanderführen dieser Vertikalabschnitte beim Aneinandersetzen der Schiebeflügel auch durch die magnetischen Anziehungskräfte der Magnetleisten zu unterstützen.

Während die Horizontalabschnitte zur Aufnahme von Konstruktionsteilen, insbesondere der Bewegungsmechanik und die Dichtleiste relativ breit sein muß, können die Vertikalabschnitte zur Erfüllung ihrer Dichtfunktion aus einem relativ dünnen Profil bestehen. Um einen konstruktiv einfachen, optisch jedoch ansprechenden Übergang von den Horizontalabschnitten auf die Vertikalabschnitte zu verwirklichen, wird erfindungsgemäß vorgesehen, die Horizontalabschnitte deren Einfassung einen vorgegebenen Abstand vor der Vertikalkante der Glasplatte enden zu lassen und an den Enden der Horizontalabschnitte Endstücke anzusetzen, die besonders bevorzugt keilförmig auf ein vorgegebenes Randmaß zur Außenkante hin sich verjüngen. Die Endstücke besitzen in vorteilhafter Weise die horizontale Länge, welche gleich der entsprechenden horizontalen Breite der Vertikalabschnitte ist, um einen fließenden Übergang zu den Vertikalabschnitten verwirklichen zu können.

Besonders bevorzugt verjüngt sich das Profil der Vertikalabschnitte von der Außenkante der Randeinfassung keilförmig zur Glasplatte hin, das Randmaß an der vertikalen Außenkante der Randeinfassung ist bei den angesetzten Endstücken und den sich anschließenden Vertikalabschnitten bevorzugt gleich groß. Alternativ ist es auch möglich, die Vertikalabschnitte über die gesamte vertikale Höhe des Schiebeflügels laufen zu lassen und die Horizontalabschnitte entsprechend zu verkürzen.

Als formschlüssig komplementäres Profil zwischen zwei Vertikalabschnitten zweier einander benachbarter Schiebeflügel enthält bevorzugt der eine Vertikalabschnitt 20 eine vertikale Nut 56 an

der Außenkante 44, der gegenüberliegende vertikale Abschnitt 22 enthält eine entsprechende Ausnehmung 58.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann in einer aus mehreren Schiebeflügeln zusammengesetzten Trennwand auch ein Türflügel vorgesehen werden, bei dem die Glasplatte von der oberen Randeinfassung getrennt ist und die Tragorgane an der oberen Randeinfassung befestigt sind. Ein derartiger Türflügel ist mittels eines ersten Zapfens an der oberen Randeinfassung drehbar angeschlagen. Vorgesehen ist in einer vertikalen Drehachse fluchtend ein zweiter Zapfen, der von der unteren Randeinfassung vertikal nach unten in eine Bodennut ausgefahren werden kann und zusammen mit dem ersten Zapfen dann die Drehachse des Türflügels definiert.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der zweite Zapfen in der unteren Randeinfassung mit einem zur Vertikalkante des Türflügels herausgeführten Betätigungsorgan gekoppelt, welches beim Anlaufen gegen einen benachbarten Schiebeflügel betätigt wird und den zweiten Zapfen dabei in eine darunter befindliche gebäudefeste Bodennut ausfährt. Vorteilhaft ist es bei dieser Ausführungsform der Erfindung, daß der untere Zapfen des Türflügels, welcher zur Festlegung der Drehachse am Boden o.dgl. verankert werden muß, beim Aufbau der Wand automatisch ausgefahren und gesetzt wird. Die manuelle Verankerung des Zapfens im Boden kann daher entfallen.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der zweite Zapfen des Türflügels in einer vertikalen Buchse verschiebbar gelagert. Das Betätigungsorgan ist an dem Kniegelenk eines einseitig am Türflügel angeschlagenen, federbelasteten Kniehebels befestigt. Der freie Schenkel des Kniehebels ist an dem zweiten Zapfen angelenkt, so daß bei einer Vertikalbewegung des Betätigungsorgans der zweite Zapfen über den federbelasteten Kniehebel vertikal verschiebbar ist.

Besonders bevorzugt ist an der absenkbaren Bodendichtung eines angrenzenden Schiebeflügels dem Betätigungsorgan des Türflügels benachbart - etwa in Verlängerung der Unterkante der Bodendichtung - eine gegen den Türflügel gerichtete horizontale Bodenlasche mit einem Langloch vorgesehen. Bei Annäherung des Türflügels an den benachbarten Schiebeflügel kommt zuerst das Betätigungsorgan in Berührungskontakt mit der Stirnseite der Bodendichtung, die vom Betätigungsorgan in eine abwärts- und in Schubrichtung verlaufende Schwenkbewegung gedrückt wird, während der Türflügel näher an den Schiebeflügel herangeschoben wird. Dabei bewegt sich die Bodenlasche der Bodendichtung zwischen die Unterkante des Türflügels und die Bodennut. Anschließend wird

bei weiterer Annäherung des Türflügels an den Schiebeflügel der zweite Zapfen vertikal durch das Langloch der Bodenlasche in die Bodennut abgesenkt und arretiert.

Besonders bevorzugt ist das Langloch der Bodenlasche kürzer als die darunter befindliche Bodennut. Auf der Unterseite der Bodenlasche ist um das Langloch herum ein Wulst angeformt, der beim Setzen der Flügel in die Bodennut hineingepreßt wird, wobei dann das Langloch die genaue Position für den zweiten Zapfen festlegt.

Besonders bevorzugt ist an dem Türflügel in vorgegebenem Abstand von der Drehachse ein Schwenkhaken in der oberen Randeinfassung um eine horizontale Achse schwenkbar befestigt. Vorgesehen ist ferner in der Glasplatte ein entsprechend angebrachter horizontaler Gegenzapfen, der bei Betätigung des Schwenkhakens vom Schwenkhaken umfaßt bzw. freigegeben wird. Durch diesen Schwenkhaken erfolgt die Befestigung der Glasplatte in der Wandebene, falls die Tür des Schiebe-Türflügels nicht als Schwenktür benutzt werden soll.

Um eine festere Verankerung des aus Tragorganen und oberer Randeinfassung bestehenden Laufwerks des Schiebe-Türflügels zu verwirklichen, ist bevorzugt in der oberen Randeinfassung ein vertikal in den Spalt der Tragschiene ausfahrbarer Keil vorgesehen.

Um die einzelnen Schiebeflügel mittels der absenkbaren, gegen den Boden preßbaren Bodendichtung auch formschlüssig am Boden zu verankern, können vorteilhafterweise an der Bodendichtung abwärtsgerichtete Ansätze angeformt sein, die beim Ausfahren der Bodendichtung in entsprechenden bodenfeste Nuten oder Ausnehmungen greifen.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind durch die Merkmale der Unteransprüche gekennzeichnet.

Im folgenden werden zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht mehrerer benachbarter Ganzglas-Schiebeflügel mit umlaufender Randeinfassung;

Fig. 2 einen vertikalen Querschnitt längs der Linie II-II der Fig. 1;

Fig. 3 einen horizontalen Querschnitt längs der Linie III-III der Fig. 1;

Fig. 4 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung einer zweiten Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 5 eine der Fig. 3 entsprechende Darstellung der zweiten Ausführungsform;

Fig. 6 eine Seitenansicht der Bodenabdichtung bei entfernter Seitenabdeckung der dortigen Randeinfassung;

Fig. 7 die Einzelheit Y der Fig. 6 in vergröß-

ter Darstellung;

Fig. 8 einen horizontalen Querschnitt durch die Horizontalabschnitte zweier benachbarter Schiebeflügel;

Fig. 9 einen horizontalen Querschnitt durch die Vertikalabschnitte zweier benachbarter Schiebeflügel;

Fig. 10 die unteren horizontalen Abschnitte zweier benachbarter Schiebeflügel, von oben gesehen;

Fig. 11 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung einer Trennwand mit einem Schiebe-Türflügel; und

Fig. 12 eine Einzelheit eines Schiebe-Türflügels.

Die Fig. 1 bis 3 zeigen eine Seitenansicht und Querschnitte durch mehrere aneinander angesetzte Ganzglas-Schiebeflügel 1, die Teil einer Schiebewand bilden. An einer gebäudefesten Wand 3 ist ein Anschlußelement 6, 8 befestigt, dessen horizontale Länge - in der Ebene der Schiebewand - so einstellbar ist, daß die vorgesehene Anzahl an Glasflügeln die zur Verfügung stehende lichte Weite des Raumes abtrennen kann. An der Decke ist, die Ebene der Schiebewand festlegend, eine horizontale Führungsschiene 30 befestigt, die einen nach unten weisenden Führungsspalt 32 besitzt, durch den mindestens zwei an der oberen Horizontalanteile einer Glasplatte 12 befestigte Tragorgane 26 hindurchragen und mittels ihrer Laufrollen 28 auf Laufflächen 33 der Führungsschiene 30 zusammen mit dem Schiebeflügel horizontal verfahrbar sind.

Die Glasplatte 12 ist mit umlaufender Randeinfassung 14 versehen. Die beiden Vertikalabschnitte 20, 22 der Randeinfassung 14 besitzen ein formschlüssig komplementäres Profil, so daß jeweils ein Randwulst des einen Vertikalabschnitts 20 jeweils in eine komplementäre Randnut des benachbarten Vertikalabschnitts 22 des benachbarten Schiebeflügels formschlüssig eingreift. In der dargestellten Ausführungsform, vgl. Fig. 3, weisen Randwulst und Randnut keilförmig ineinander, so daß auch bei geringen, horizontal wirkenden Schließkräften eine gute, den Luftdurchlaß hemmende Formschluß-Verbindung verwirklicht wird.

Wie insbesondere der Fig. 2 entnehmbar ist, sind der obere und der untere Horizontalabschnitt 16, 18 der Randeinfassung 14 mit der Glasplatte 12 verklebt und/oder durch Befestigungselemente 17 befestigt. An der Oberseite des oberen Horizontalabschnitts 16 sind die Tragorgane 26 befestigt. Außerdem trägt der obere Horizontalabschnitt 16 gegen die Laufschiene 30 gerichtete elastische, bürstenförmige Dichtelemente 29, welche die Luftzirkulation auch im Bereich der oberen Horizontalabschnitte 16 der Schiebeflügel 1 ausreichend hemmen.

Die Schiebeflügel 1 besitzen, vgl. Fig. 1, in vorgegebener Höhe horizontale Brüstungsriegel 24, die an den beiden Vertikalabschnitten 20, 22 der Randeinfassung 14 befestigt sind und die Glasplatten 2 für die Benutzer optisch deutlich hervortreten lassen und außerdem als Griff zum Bewegen der Schiebeflügel 1 dienen.

Die Fig. 4 und 5 zeigen eine Seitenansicht und einen Horizontalschnitt einer zweiten Ausführungsform der Erfindung, bei der die Randeinfassung 14 - Pro Schiebeflügel 1 - jeweils nur an der oberen und der unteren Horizontalkante und lediglich an einer Vertikalkante der Glasplatte 12 angebracht ist, während die andere Vertikalkante der Glasplatte 12 uneingefaßt ist. An der oberen Horizontalkante der Glasplatte befindet sich der obere Horizontalabschnitt 16, an der unteren Horizontalkante der entsprechenden untere Horizontalabschnitt 18 der Randeinfassung 14. Die Horizontalabschnitte 16, 18 sind durch einen Vertikalabschnitt 22 an jeweils der rechten (alternativ von der linken) Vertikalkante der Glasplatte 12 verbunden. Wie insbesondere der Fig. 4 entnehmbar ist, besitzt der Vertikalabschnitt 22 von der Glasplatte 12 abgewandt, jedoch mit der Glasplatte 12 fluchtend eine Vertikalnute, in welche die nicht eingefaßte Kante der Glasplatte des benachbarten Schiebeflügels hineingeschoben werden kann, um die Schiebeflügel nebeneinander in Schließposition aufzubauen. Gemäß den Fig. 6 und 7 ist in einem Spalt des unteren Horizontalabschnitts 18 der Randeinfassung 14 eine Bodendichtung 40 mit einer horizontalen Dichtleiste 41 eingefaßt, die - in der dargestellten Ausführungsform - mittels zweier am Horizontalabschnitt 18 befestigter Befestigungselemente 36 befestigt ist und an den Befestigungselementen 36 sind parallele Schwenkhebel 38 angeordnet, welche an ihrem unteren Ende die Dichtleiste 41 tragen und mittels einer Kulissenführung 37, 39 verschiebbar und verschwenkbar angelenkt sind. In ihrer entlasteten Stellung ragt die Dichtleiste 41 über eine Vertikalkante des Schiebeflügels 1 hinaus und wird beim Auftreffen auf einen festen Schiebeflügel etc. horizontal gegen die Wirkung von Federn 42 unter den Schiebeflügel 1 geschoben und dabei gegen den Boden 2 abwärts geschwenkt und angepreßt. Die Federn 42 sind als Schenkelfedern ausgebildet, welche die Dichtleiste in ihrer entlasteten Stellung vorspannen. Der erste Schenkel 44 der Schenkelfeder 42 ist an der Dichtleiste 41, der zweite Schenkel 46 horizontal und vertikal nach oben versetzt an dem Befestigungselement 36 der Randeinfassung 18 befestigt. Die Bewegung der Schenkelfedern 42 ist beim Bewegen der Dichtleiste 41 durch einen stationären Anschlag 48 so gesteuert, daß die Dichtleiste 41 bei ihrer Bewegung aus der entlasteten Stellung in die belastete, ausgefahrene Bodenstellung einen Totpunkt durchläuft.

Die Fig. 8, 9 und 10 zeigen horizontale Querschnitte durch die oberen Horizontalabschnitte, die Vertikalabschnitte und eine Draufsicht auf die unteren Horizontalabschnitte zweier benachbarter Schiebeflügel. Die oberen und die unteren Horizontalabschnitte 16, 18 der Randeinfassung 14 enden in vorgegebenem Abstand vor der Vertikalkante 14a der Glasplatte 14. An den Enden der Horizontalabschnitte 16, 18 sind Endstücke 50 angesetzt, deren horizontale Länge der Breite der Vertikalabschnitte 20, 22 entspricht, und welche keilförmig auf ein vorgegebenes Randmaß D zur Außenkante 54 hin auslaufen und an der Außenkante 54 einen vertikallaufenden, keilförmigen Ansatz 56 bzw. eine entsprechende Keilnut 58 aufweisen. Das Profil der Vertikalabschnitte 20, 22 ist insgesamt schlanker als das der Horizontalabschnitte 16, 18, es besitzt an der Außenkante 54 ebenfalls das Randmaß D und verjüngt sich keilförmig zur Glasplatte 14 hin. Die Vertikalabschnitte 20, 22 setzen mit möglichst geringer Fuge an den Endstücken 50 an. Die Vertikalabschnitte 20, 22 besitzen an der Außenkante 54 ebenfalls eine keilförmige Nut 56 bzw. eine entsprechende keilförmige Ausnehmung 58, um zwei aneinander angrenzende Schiebeflügel an ihrer Vertikalkante ausreichend dicht ineinandergreifen zu lassen, damit die durch die Schiebeflügel abgetrennten Baumzonen ausreichend abgetrennt werden. Das Profil der Horizontalabschnitte 16, 18 und ggf. der Endstücke 50 kann zu den Glasplatten hin angefast werden.

Fig. 11 zeigt eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung einer aus mehreren Türflügeln 1 zusammengesetzten Schiebewand oder Trennwand. Die Trennwand enthält neben mehreren, in den Fig. 1 bis 10 dargestellten Schiebeflügeln 1 auch einen Schiebe-Türflügel 1a, der ebenfalls eine Glasplatte 12 aufweist, wobei die Tragorgane 26 in der oberen Randeinfassung 16 verankert sind. Die Glasplatte 12 ist an der oberen Randeinfassung 16 nur mittels eines ersten vertikalen Zapfens 66 drehbar verbunden. Vertikal fluchtend ist in der unteren Randeinfassung 18 des Türflügels ein zweiter Zapfen 68 vertikal verschiebbar gelagert, der mittels eines Schwenkhebels vom Benutzer in eine entsprechende Bodenmulde geschoben werden kann und dadurch die vertikale Drehachse 70 des Türflügels festlegt. An der oberen Randeinfassung 16 ist von der Drehachse 70 beabstandet ein Schwenkhaken 52 um eine horizontale Achse schwenkbar angelenkt. In der Glasplatte 12 ist ein entsprechender Gegenzapfen 54 befestigt, der bei Betätigung vom Schwenkhaken 52 untergriffen und mit der oberen Randeinfassung 16 verriegelt werden kann. In der unteren Randeinfassung 18 ist noch ein Schloß 51 mit einem in eine Bodenöffnung einsteckbaren Schließzapfen vorgesehen. Um ein ausreichend stabiles Gegenlager für den Türflügel

1a zu bilden, können die dem Türflügel 1a benachbarten Schiebeflügel 1 noch mittels vertikal ausfahrbarer Steckzapfen 58 in dem Gehäuseboden verankert werden. Außerdem können an den abschwenkbaren Bodendichtungen der benachbarten Schiebeflügel 1 abwärtsgerichtete Ansätze angeformt sein, die beim Ausfahren der Bodendichtung in entsprechende Ausnehmungen des Bodens greifen und dadurch auch eine formschlüssige Verankerung der festgesetzten Schiebeflügel bewirken.

In Fig. 12 ist eine spezielle Bodenverankerung des Schiebe-Türflügels dargestellt, die alternativ zu der in Fig. 11 dargestellten manuellen Verankerung eingesetzt werden kann. Vertikal fluchtend zum ersten Zapfen 66 befindet sich in der unteren Randeinfassung 18 ein zweiter Zapfen 68, der in einer Hülse 71 vertikal verschiebbar gelagert ist und vertikal aus der unteren Randeinfassung 18 in eine Bodennut 78 verfahren werden kann. Vorgesehen ist ein federbelasteter Kniehebel 72, dessen eines Ende am Türflügel 1a bzw. der flügelfesten Hülse 71 angelenkt, und dessen anderer Schenkel an dem zweiten Zapfen 68 angelenkt ist, und an dessen Kniegelenk ein Betätigungsorgan 74 vertikal aus dem Flügelrahmen nach außen gegen die Bodendichtung des benachbarten Schiebeflügels 1 gerichtet ist.

An der absenkenden Bodendichtung 41 des angrenzenden Schiebeflügels 1 ist dem Betätigungsorgan 74 des Türflügels 1a benachbart - etwa in Verlängerung der Unterkante der Bodendichtung 41 - eine gegen den Türflügel 1a gerichtete horizontale Bodenlasche 80 mit einem Langloch 82 angeordnet. Auf der Unterseite der Bodenlasche 80 ist - um das Langloch 82 herum - ein Wulst 84 angeordnet, der in die Bodennut 78 paßt.

Bei Annäherung des Türflügels 1a an den benachbarten Schiebeflügel 1 kommt das Betätigungsorgan 74 in Berührungskontakt mit der abschwenkbaren Bodendichtung 41, die dadurch unter den Schiebeflügel 1 geschwenkt wird. Bei dieser Schwenkbewegung nähern sich die Türflügel 1a und Schiebeflügel 1 stärker an, so daß gleichzeitig mit der Schwenkbewegung die Bodenlasche 80 unter den Türflügel 1a läuft, bis das Loch 82 mit dem zweiten Zapfen 68 und der Bodennut 78 fluchtet. Anschließend wird bei weiterer Annäherung des Türflügels 1a und des Schiebeflügels 1 schließlich der Zapfen 68 durch das Langloch 82 in die Bodennut 78 geschoben. Das Langloch 82 der Bodenlasche 80 ist kürzer als die Bodennut 78, um eine genaue Relativlage von Schiebeflügel 1 und Türflügel 1a herzustellen. Durch das Absenken des Wulstes 84 in die Bodennut 78 wird auch der Schiebeflügel 1 formschlüssig lagegesichert. Auf diese Weise wird beim Festsetzen des Türflügels 1a und dem angrenzenden Schiebeflügel 1 automatisch die Bodenverankerung des Türflügels 1a

durchgeführt. Das manuelle Setzen des Zapfens 68 ist nicht mehr erforderlich.

Die Glasplatte 12 des Türflügels 1a ist bevorzugt an mindestens einer Vertikalkante mit der Randeinfassung 14 versehen. Der entsprechende Vertikalabschnitt 20 der Randeinfassung 14 besitzt ein formschlüssig komplementäres Profil mit dem angrenzenden Profil 22 des benachbarten Schiebeflügels.

Ansprüche

1. Ganzglas-Schiebeflügel für eine Schiebewand, mit mindestens einem oberen Tragorgan, an dem/denen der Schiebeflügel in einer horizontalen Führungsschiene verschiebbar abgehängt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Glasplatte (12) an ihrer oberen und unteren Horizontalkante und mindestens an einer Vertikalkante mit einer Randeinfassung (14) versehen ist, daß die Vertikalabschnitte (20, 22) der Randeinfassung (14) ein formschlüssig komplementäres Profil mit dem angrenzenden Profil des benachbarten Schiebeflügels besitzen, und daß in dem unteren Horizontalabschnitt (18) der Randeinfassung

(14) eine Bodendichtung (40) angeordnet ist, die sich beim Auftreffen auf einen vorausgehenden Schiebeflügel etc. auf den Boden absenkt und beim Abziehen des Schiebeflügels (1) anhebt.

2. Ganzglas-Schiebeflügel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Glasplatte (12) mit einer umlaufenden Randeinfassung (14) versehen ist, und daß die beiden Vertikalabschnitte (20, 22) der Randeinfassung (14) ein formschlüssig komplementäres Profil besitzen.

3. Ganzglas-Schiebeflügel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodendichtung (40) eine horizontale Dichtleiste (41) enthält, die über mindestens zwei beabstandete, parallele Schwenkhebel (38) in einem Spalt der Randeinfassung (14, 18) mittels einer Kulissenführung (37, 39) verschiebbar und verschwenkbar angelenkt ist, in ihrer entlasteten Stellung über eine Vertikalkante des Schiebeflügels hinausragt und beim Auftreffen auf einen festen Schiebeflügel etc. horizontal gegen die Wirkung von Federn (42) unter den Schiebeflügel (1) schiebbar und gegen den Boden abwärts-schwenkbar ist.

4. Ganzglas-Schiebeflügel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtleiste (41) mittels Schenkelfedern (42) in die entlastete Stellung vorgespannt ist, und daß die Schenkelfedern (42) mit ihrem ersten Schenkel (44) an der Dichtleiste, mit dem zweiten Schenkel (46) horizontal und vertikal nach oben versetzt an einem festen Lagerbock (36) der Randeinfassung (14, 18) befestigt

sind, und daß die Bewegung der Schenkelfedern (42) beim Bewegen der Dichtleiste (41) durch einen Anschlag (48) über dem zweiten Schenkel (46) gesteuert ist.

5. Ganzglas-Schiebeflügel nach einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß in vorgegebener Höhe ein Brüstungsriegel (24) horizontal angeordnet ist und an beiden Vertikalabschnitten (20, 22) der Randeinfassung (14) befestigt ist.

6. Ganzglas-Schiebeflügel nach einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß in die Vertikalabschnitte (20, 22) der Randeinfassung (14) Magnetleisten integriert sind.

7. Ganzglas-Schiebeflügel nach einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß der obere Horizontalabschnitt (16) der Randeinfassung (14) gegen die Laufschiene (30) gerichtete elastische oder bürstenförmige Dichtelemente (29) trägt.

8. Ganzglas-Schiebeflügel nach einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß die Horizontalabschnitte (16, 18) der Randeinfassung (14) sich horizontal über die Vertikalkante der Glasplatte (12) bis zur Außenkante der Randeinfassung (14) erstrecken und sich keilförmig auf ein vorgegebenes Randmaß zur Außenkante (54) hin verjüngen.

9. Ganzglas-Schiebeflügel nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet, daß die Horizontalabschnitte (16, 18) der Randeinfassung (14) einen vorgegebenen Abstand vor der Vertikalkante der Glasplatte (12) enden, und daß an den Enden der Horizontalabschnitte (16, 18) Endstücke (50) ansetzen, die teillförmig auf ein vorgegebenes Randmaß (D) zur Außenkante (54) hinauslaufen.

10. Ganzglas-Schiebeflügel nach einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß sich das Profil der Vertikalabschnitte (20, 22) der Randeinfassung (14) von der Außenkante (54) der Randeinfassung teillförmig zur Glasplatte (14) hin verjüngt.

11. Ganzglas-Schiebeflügel nach einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß das Randmaß (D) an der vertikalen Außenkante (54) der Randeinfassung (14) über die gesamte Länge der Außenkante konstant ist.

12. Ganzglas-Schiebeflügel nach einem der Ansprüche 8 bis 11,

dadurch gekennzeichnet, daß das Profil der Horizontalabschnitte (16, 18) und ggf. der Endstücke (50) zu der Glasplatte (14) hin angefast ist.

13. Ganzglas-Schiebetürflügel, mit einer Glasplatte einer von der Glasplatte getrennten oberen Randeinfassung, mit an der Randeinfassung ange-

ordneten Tragorganen, an denen der Schiebeflügel in einer horizontalen Führungsschiene verschiebbar abgehängt ist, wobei die Glasplatte (12) mittels eines ersten Zapfens (66) an der oberen Randeinfassung (16), und eines an einer unteren Randeinfassung (18) vertikal nach unten ausfahrbaren zweiten Zapfens (68) um eine vertikale Drehachse drehbar lagerbar ist,

dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Zapfen (68) mit einem zur Vertikalkante herausgeführten Betätigungsorgan (74) gekoppelt ist, welches beim Anlaufen gegen einen benachbarten Schiebeflügel den zweiten Zapfen (68) in eine darunter befindliche gebäudefeste Bodennut (78) ausfährt.

14. Ganzglas-Schiebeflügel nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Zapfen (68) in einer vertikalen Buchse (71) verschiebbar gelagert ist, und daß das Betätigungsorgan (74) an dem Kniegelenk eines einseitig am Türflügel angeschlagenen, federbelasteten Kniehebel (72) befestigt ist, dessen freier Schenkel an dem zweiten Zapfen (68) angelenkt ist.

15. Ganzglas-Schiebeflügel nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß an der absenkenden Bodendichtung (41) des angrenzenden Schiebeflügels dem Betätigungsorgan (74) des Türflügels benachbart etwa in Verlängerung der Unterkante der Bodendichtung (41) eine gegen den Türflügel (1a) gerichtete horizontale Bodenlasche (80) mit einem Langloch (82) angeordnet ist, daß das Betätigungsorgan (74) bei Annäherung des Türflügels (1a) an den benachbarten Schiebeflügel (1) dessen Bodendichtung (41) absenkt, dabei die Bodenlasche (80) zwischen den Türflügel (1a) und die Bodennut (78) bewegt und anschließend den zweiten Zapfen (68) vertikal durch das Langloch (82) der Bodenlasche (80) in die Bodennut (78) schiebt.

16. Ganzglas-Schiebeflügel nach einem der Ansprüche 13 bis 15,

dadurch gekennzeichnet, daß das Langloch (82) der Bodenlasche (80) kürzer ist als die Bodennut (78).

17. Ganzglas-Schiebeflügel nach einem der Ansprüche 13 bis 16,

dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterseite der Bodenlasche (80) um das Langloch (82) herum ein in die Bodennut (78) passender Wulst (84) angeordnet ist.

18. Ganzglas-Schiebeflügel nach einem der Ansprüche 13 bis 17,

dadurch gekennzeichnet, daß in der oberen Randeinfassung (16) von der Drehachse (70) beabstandet ein Schwenkhaken (52) um eine horizontale Achse schwenkbar lagert und einen in der Glasplatte (12) entsprechend angebrachten horizontalen Gegenzapfen (54) festhält oder freigibt.

19. Ganzglas-Schiebeflügel nach einem der

Ansprüche 13 bis 18,

dadurch gekennzeichnet, daß in der oberen Randeinfassung (16) ein vertikal in den Spalt der Tragschiene ausfahrender Keil vorgesehen ist.

20. Ganzglas-Schiebeflügel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der absenkbaren Bodendichtung (41) einzelner Schiebeflügel (1, 1a) mindestens ein abwärtsgerichteter Ansatz angeformt ist, der beim Ausfahren der Bodendichtung (41) in eine entsprechende bodenfeste Längsnut greift.

21. Ganzglas-Schiebetürflügel nach einem der Ansprüche 13 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Randeinfassung (14) an mindestens einer Vertikalkante der Glasplatte (12) fortgesetzt ist, daß die Vertikalabschnitte (20, 22) der Randeinfassung (14) ein formschlüssig komplementäres Profil mit dem angrenzenden Profil des benachbarten Schiebeflügels besitzen.

25

30

35

40

45

50

55

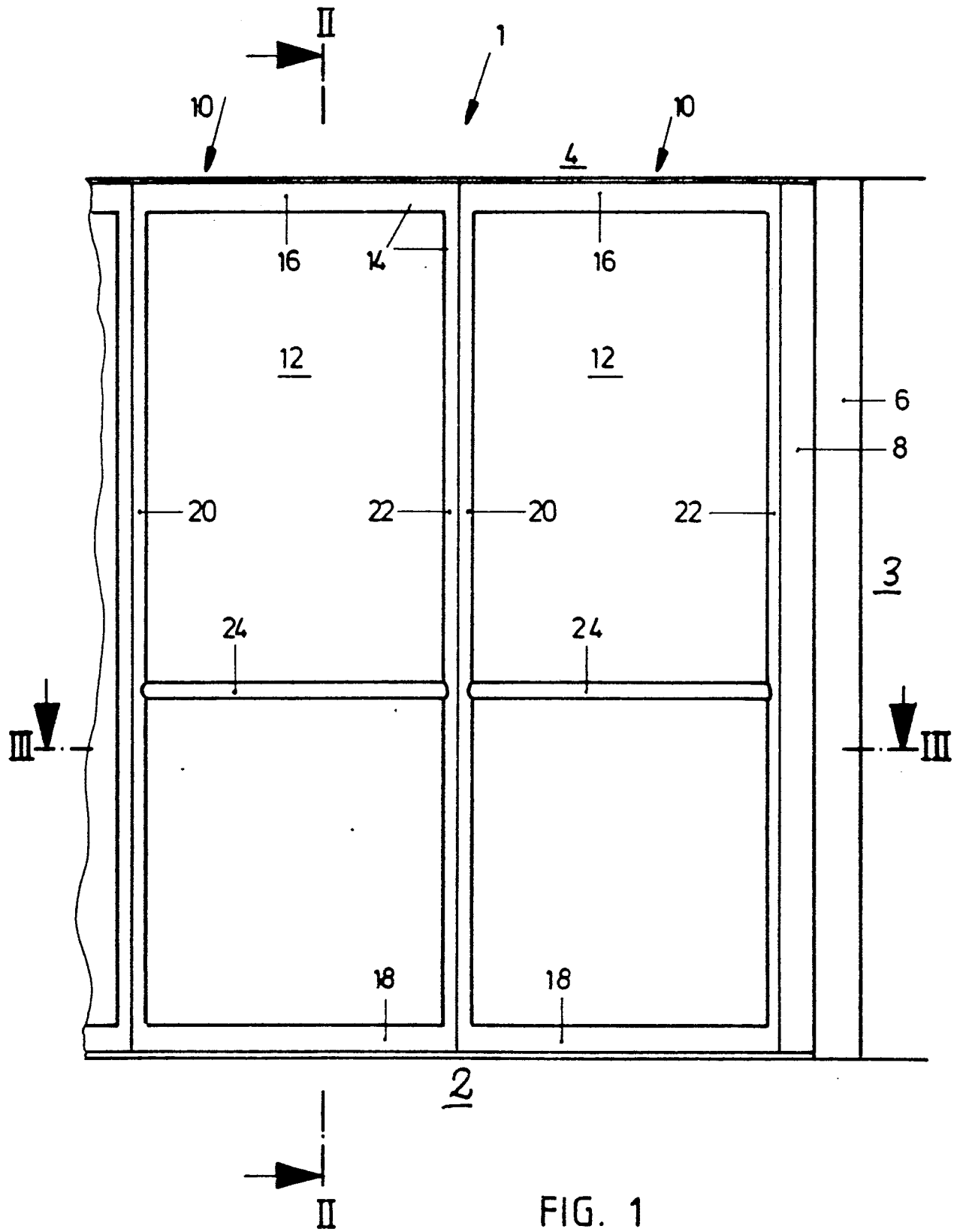


FIG. 1

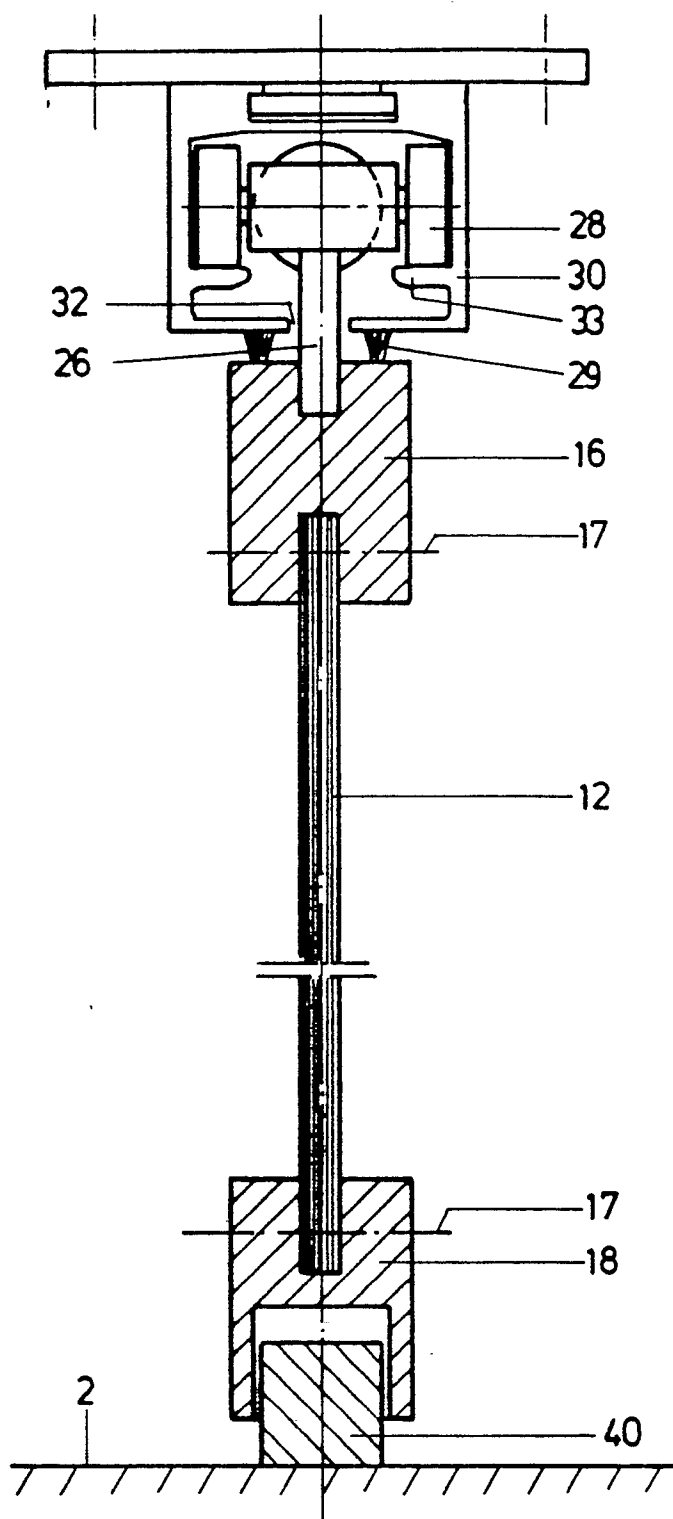


FIG. 2

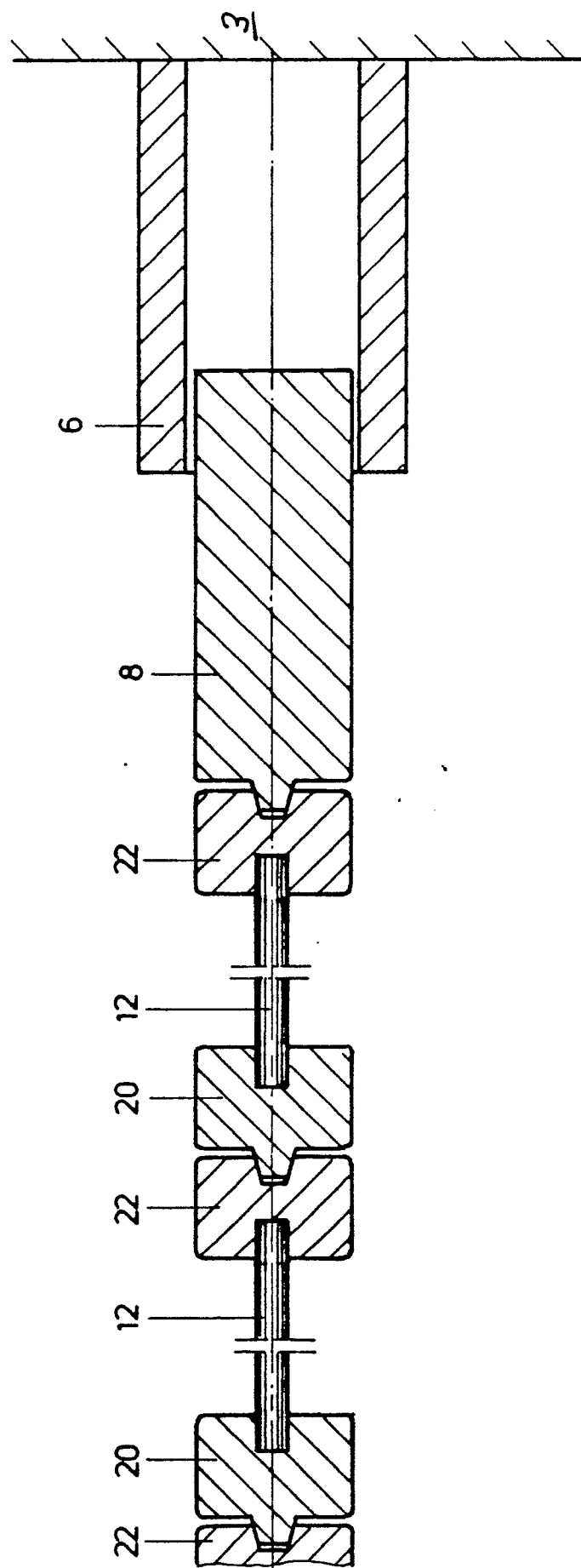


FIG. 3

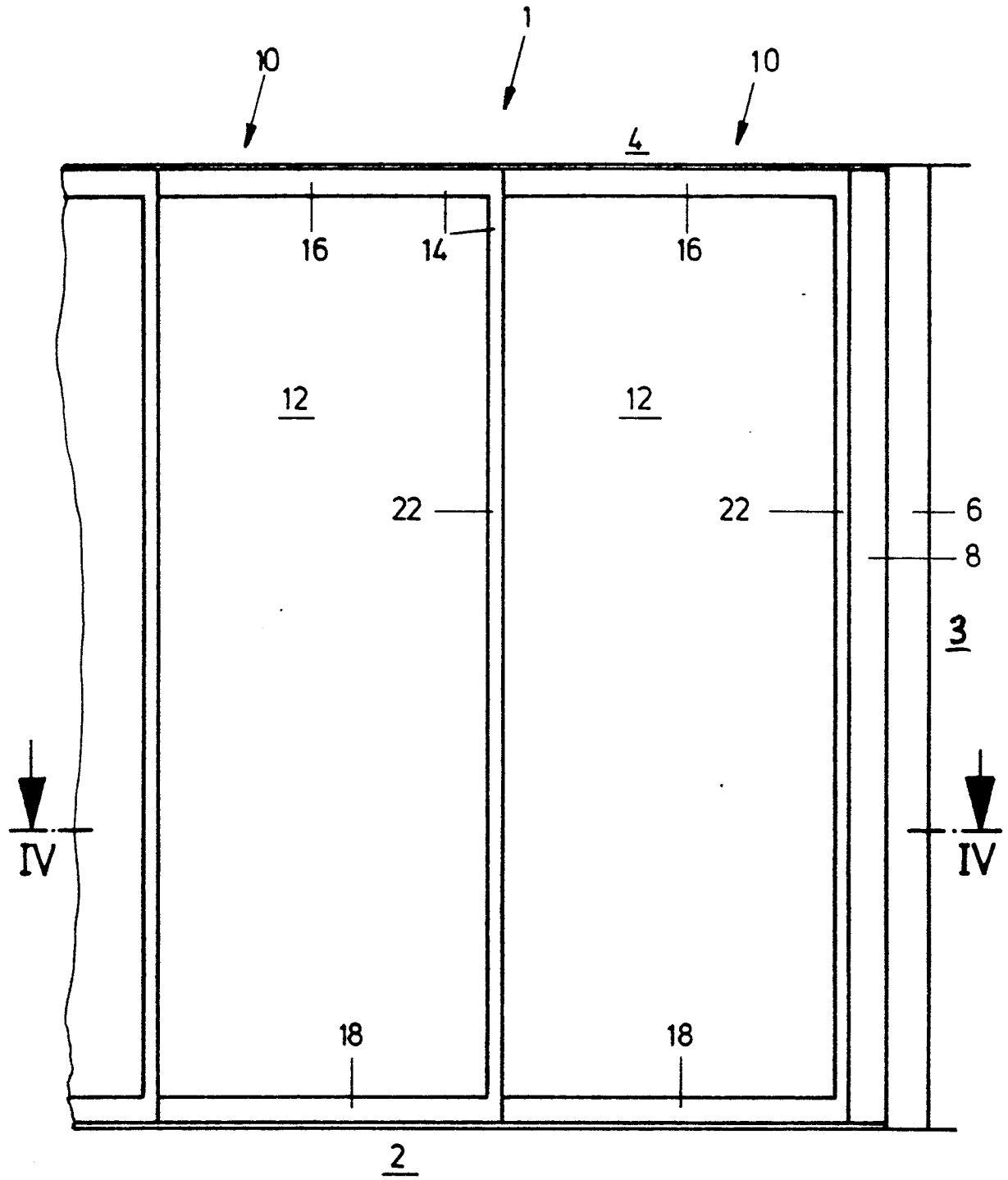


FIG. 4

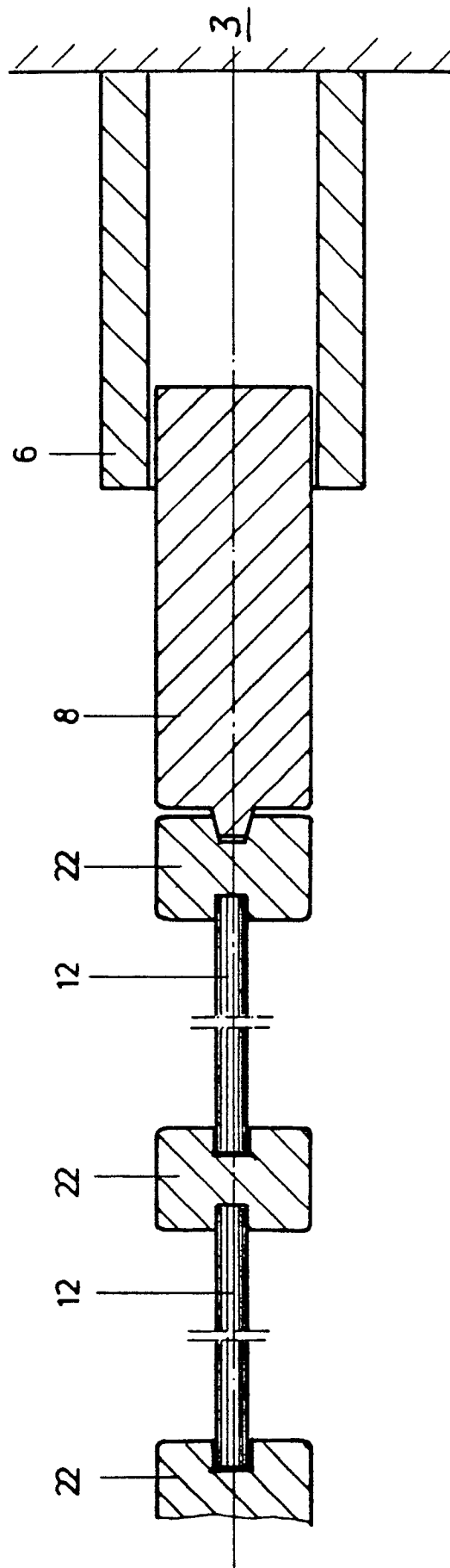
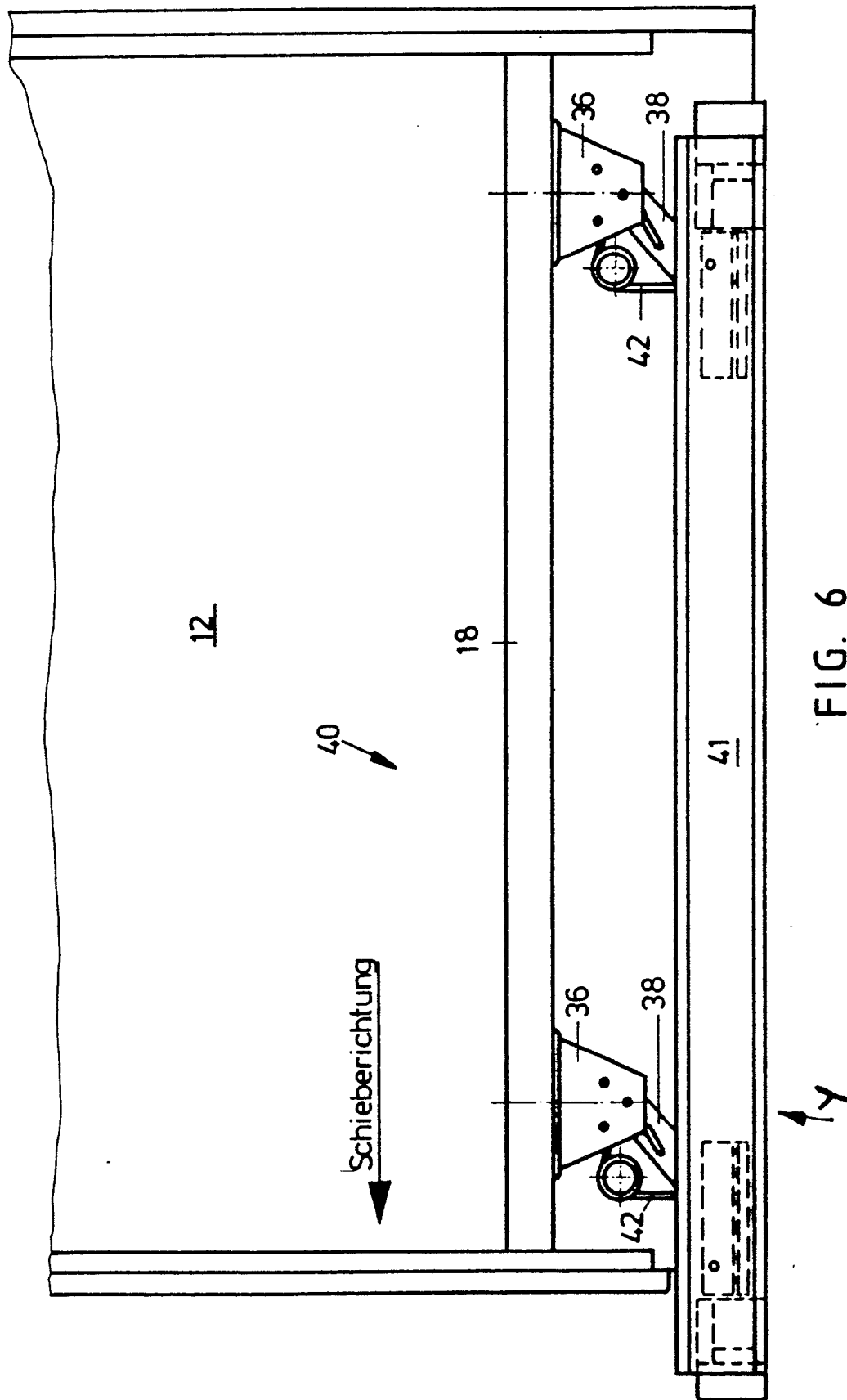


FIG. 5



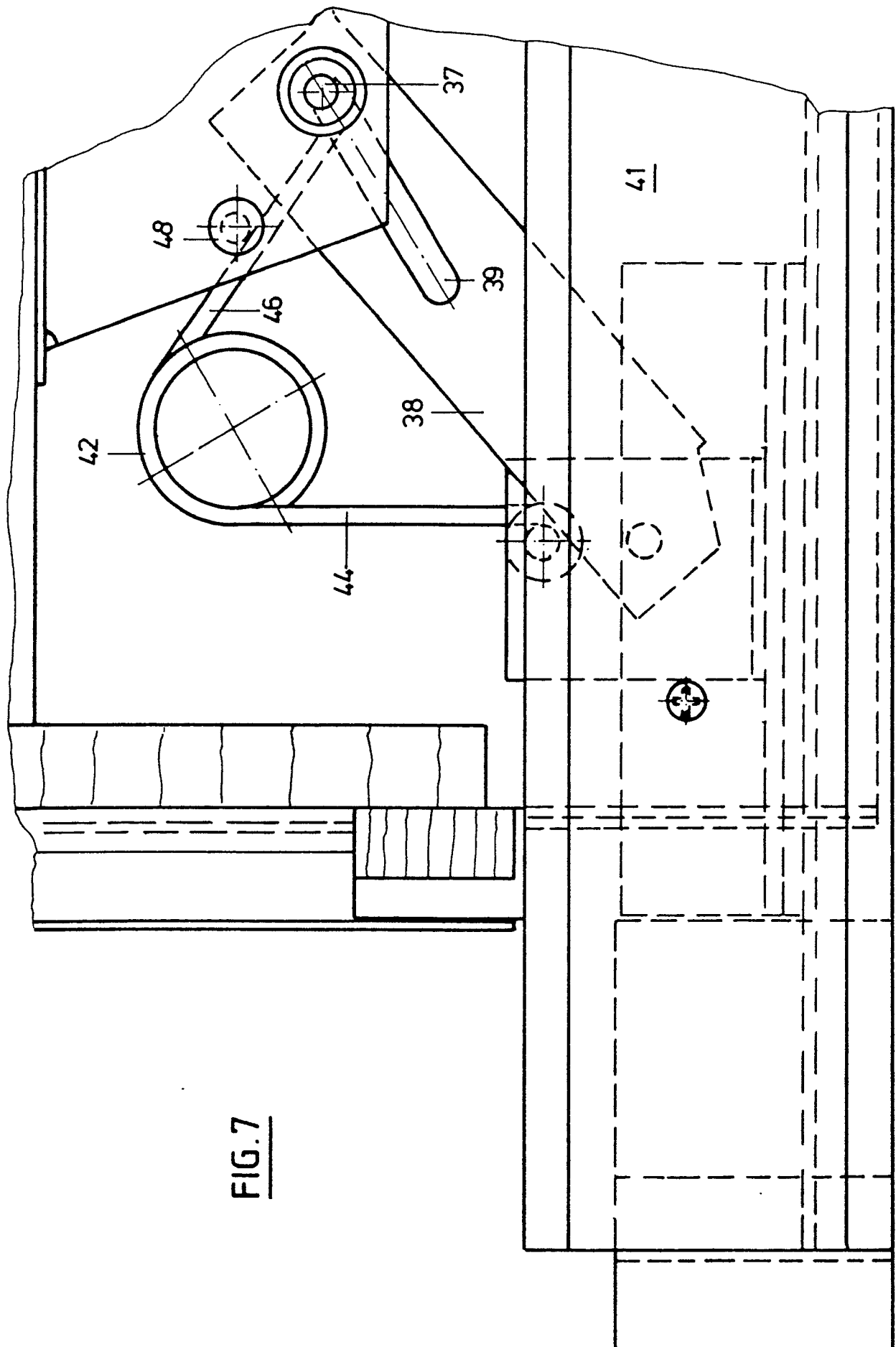
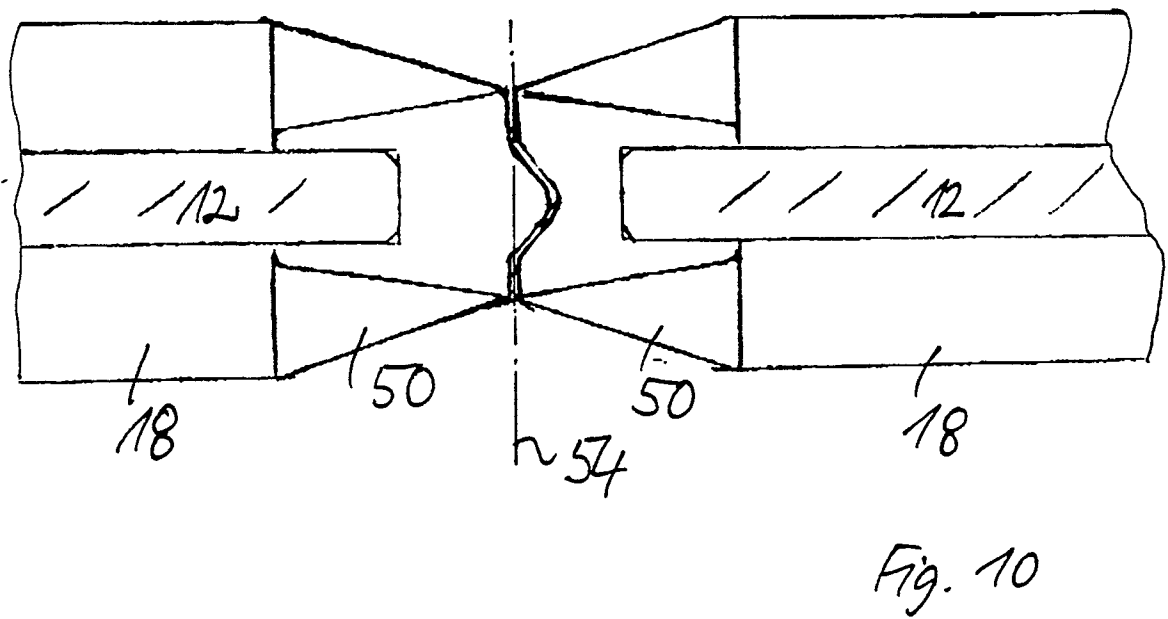
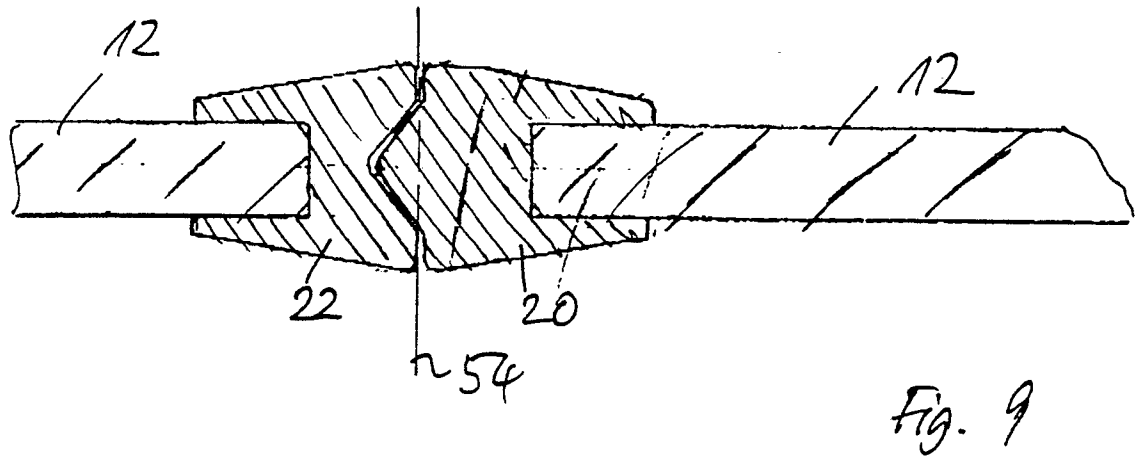
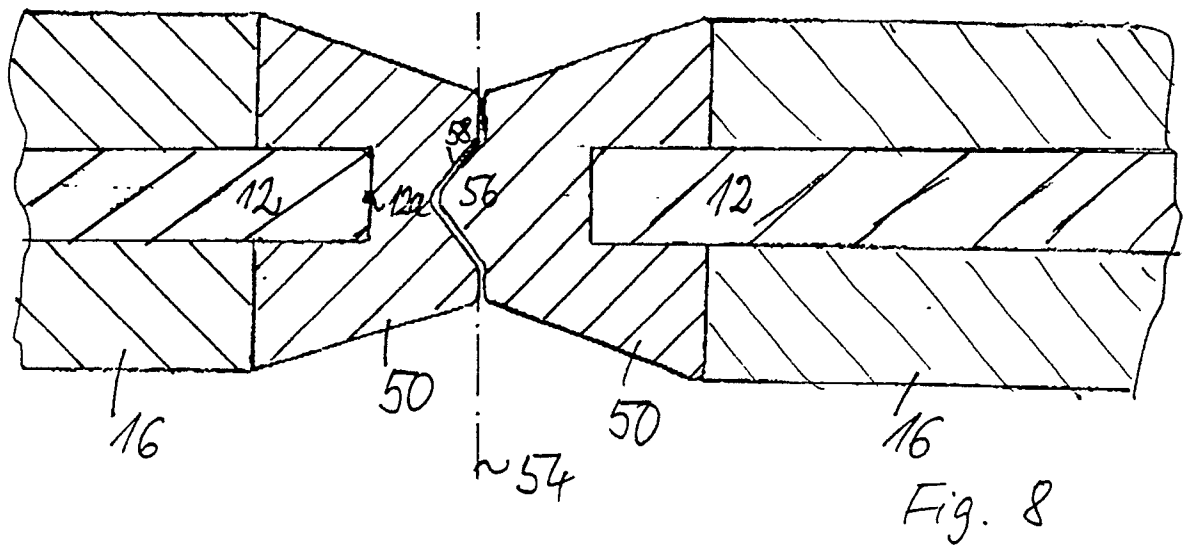


FIG. 7



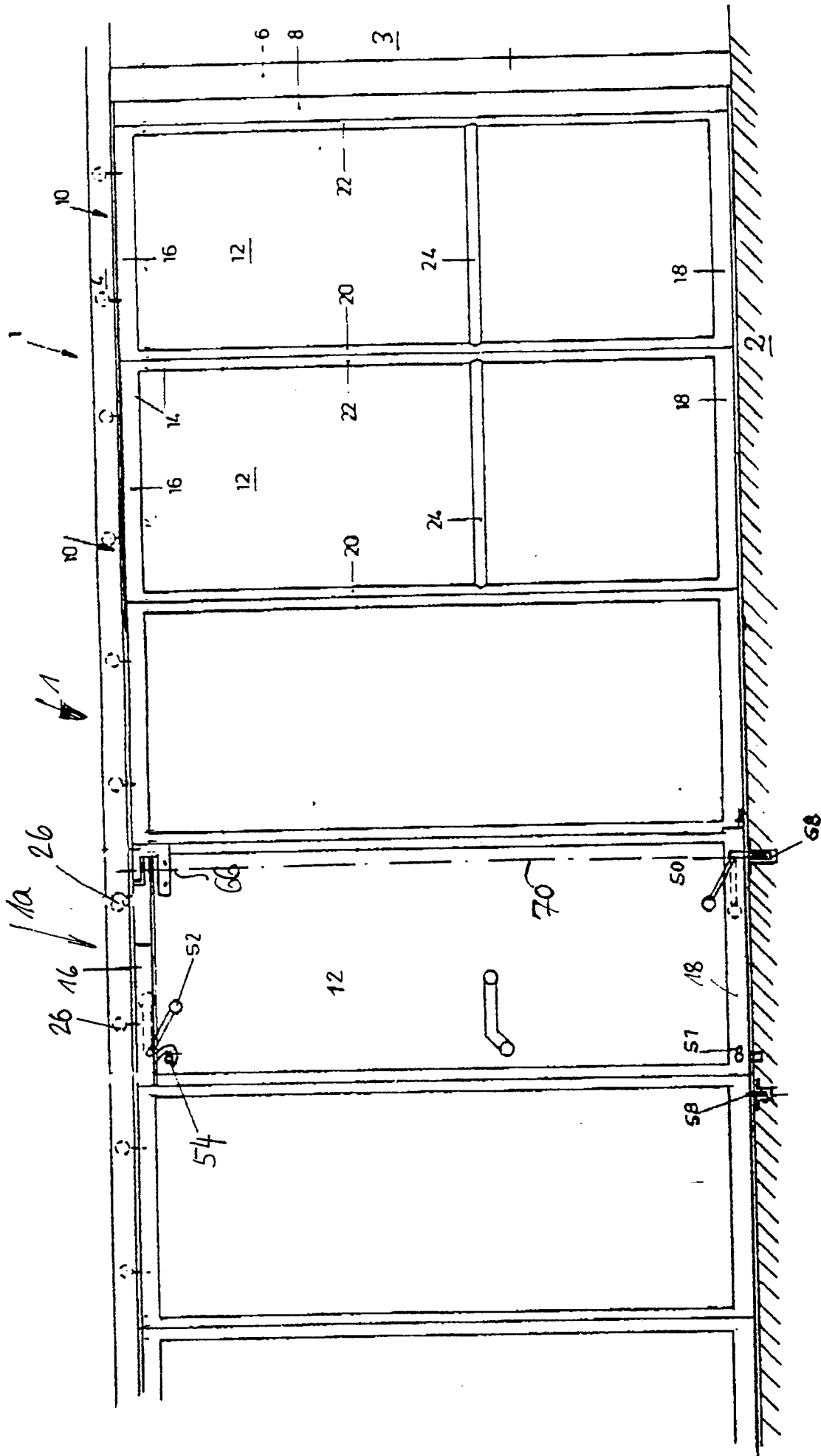


FIG. 11

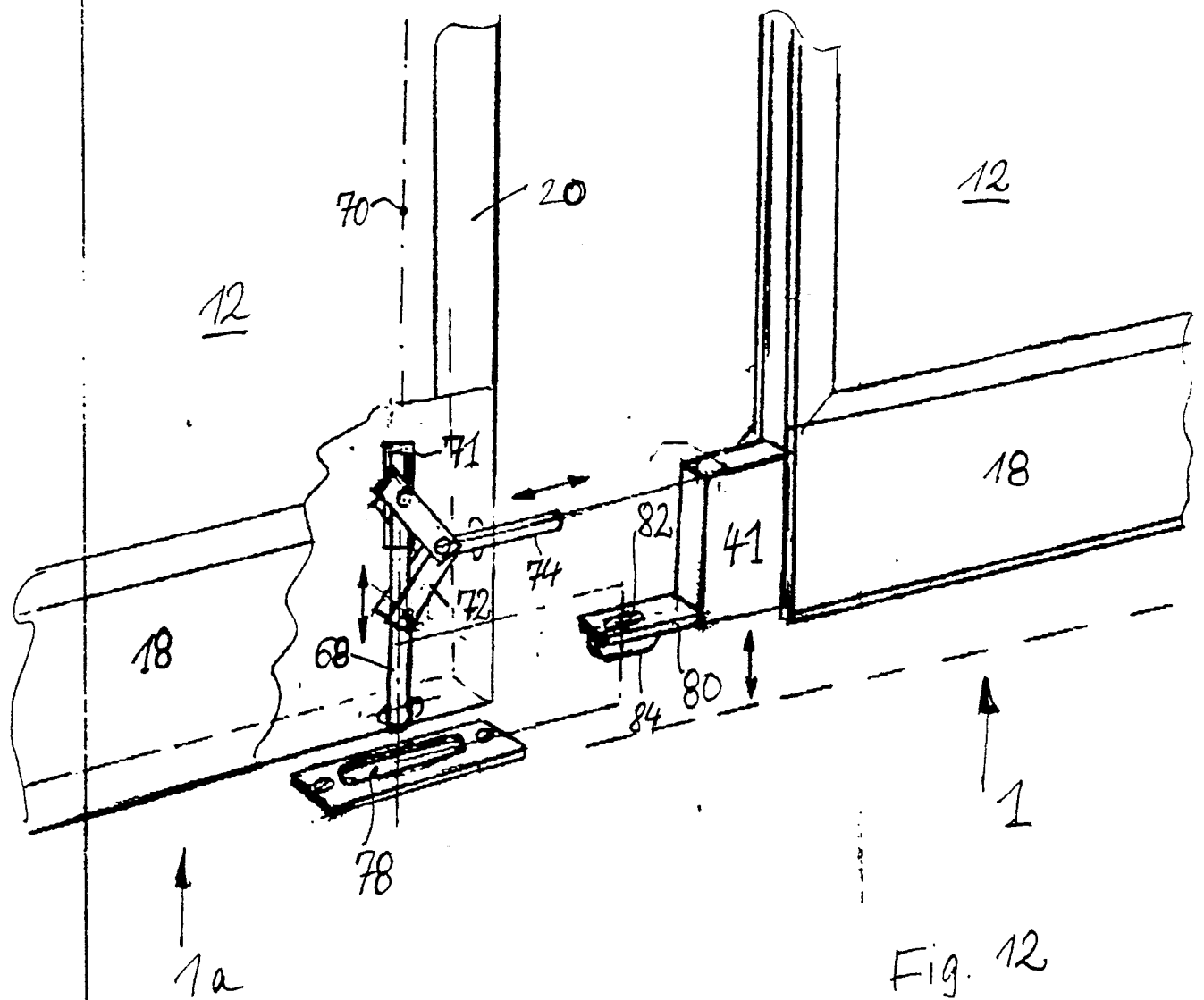


Fig. 12