

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 359 280 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

05.11.2003 Patentblatt 2003/45(51) Int Cl.7: **E06B 7/23**(21) Anmeldenummer: **03008698.7**(22) Anmeldetag: **16.04.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK(71) Anmelder: **DORMA GmbH + Co. KG****58256 Ennepetal (DE)**(72) Erfinder: **Liebscher, Arne****58313 Herdecke (DE)**(30) Priorität: **16.04.2002 DE 10216983**(54) **Schiebetüranlage**

(57) Die Erfindung betrifft eine Schiebetüranlage mit mindestens einem automatisch angetriebenen am Laufwagen und einem Tragprofil geführten Schiebeflügel, wobei der Antrieb und eine Laufschiene in einem Gehäuse oberhalb des Schiebeflügels angeordnet sind und wobei der Schiebeflügel im Bedarfsfall um eine vertikale Achse nach außen aufschwenkbar ist. Um eine Schiebetüranlage zu schaffen, die eine sichere und wir-

kungsvolle Dichtungsfunktion, insbesondere gegenüber Rauch und Feuer, gewährleistet und darüber hinaus für den Einsatz in Flucht- und Rettungswegen geeignet und unabhängig von den baulichen Gegebenheiten universell einsetzbar ist, weist der Schiebeflügel in der geschlossenen Stellung an allen horizontalen und vertikalen Kanten ständig aktive Dichtvorrichtungen auf.

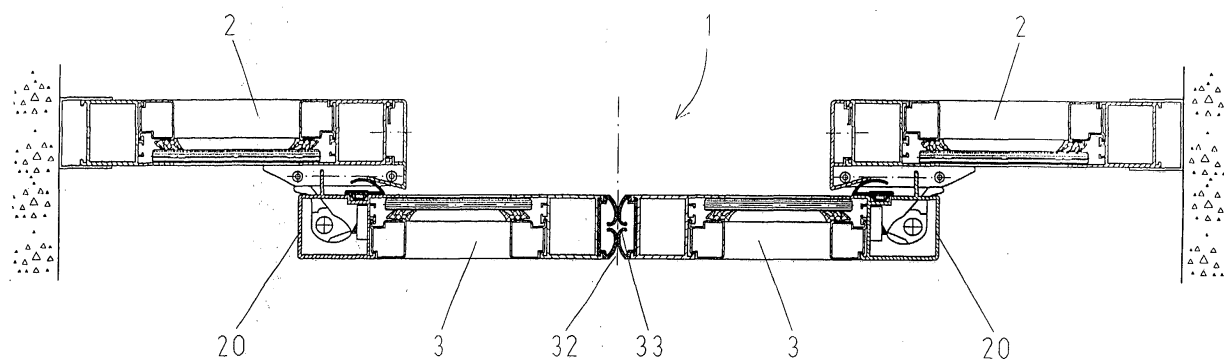


Fig. 1

EP 1 359 280 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schiebetüranlage gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Der Schließ- und Öffnungsvorgang derartiger Schiebetüranlagen und deren Schiebeflügel erfolgt durch einen elektrischen Antrieb und eine entsprechende Steuerungseinrichtung, wobei derartige Schiebetüranlagen oftmals auch zum dichten Abschluss von Räumen eingesetzt werden und daher im Bereich ihrer Schließkanten und sonstigen Leckstellen mit wirkungsvollen Abdichtungsmaßnahmen versehen sein müssen. Im Brandfall muss dabei der Durchtritt von Rauch wirkungsvoll und sicher verhindert werden. Darüber hinaus lassen sich die Schiebeflügel und gegebenenfalls deren Seitenteile beim Einsatz in Flucht- und Rettungswegen im Panikfall um eine vertikale Drehachse in Fluchtrichtung aufschwenken.

[0003] Eine derartige Schiebetüranlage ist aus der DE 197 53 132 A1 bekannt, wobei zur Abdichtung einiger zwischen den Schiebeflügeln und der umgebenden Peripherie befindlichen Zwischenräume aufquellendes Brandschutzmaterial verwendet wird. Nachteilig ist dabei, dass das Brandschutzmaterial erst durch das Auftreten der brandbedingt erhöhten Temperatur aktiviert wird. Nur durch zusätzliche Maßnahmen wird die vorgeschaltete Rauchdichtigkeit erreicht, wobei nach Überschreitung eines sensorisch gemessenen Schwellwertes Dichtungsvorrichtungen aktiviert werden.

[0004] Des Weiteren ist es bekannt, Schiebeflügel von Türanlagen in der geschlossenen Position durch absenkende Dichtleisten gegenüber dem Boden abzudichten. Eine derartige Dichtungsvorrichtung ist zum Beispiel aus der DE 35 26 720 C2 bekannt. Nachteilig ist dabei die ungeschützte und vorstehende Anordnung eines entsprechenden Auslösers an der Hauptschließkante der Schiebeflügel.

[0005] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Schiebetüranlage zu schaffen, die eine sichere und wirkungsvolle Dichtungsfunktion, insbesondere gegenüber Rauch und Feuer, gewährleistet und darüber hinaus für den Einsatz in Flucht- und Rettungswegen geeignet ist. Eine derartige Schiebetüranlage soll unabhängig von den baulichen Gegebenheiten universell einsetzbar sein.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale. Vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes des Patentanspruches 1 ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0007] Die Schiebetüranlage gemäß dem Patentanspruch 1 stellt eine ständig dichtschießende Türanlage dar, da die Schiebeflügel im geschlossenen Zustand unabhängig von den Randbedingungen, wie Rauch oder Feuer, vollständig abgedichtet sind. Bei Auftreten von Rauch oder Feuer müssen keinerlei Dichtvorrichtungen zusätzlich aktiviert werden, so dass sensorisch aktivierte Vorrichtungen zur Schaffung eines rauchdichten Zustandes nicht benötigt werden. Durch die ständige Ab-

dichtung eignet sich die Schiebetüranlage darüber hinaus für Konstellationen, bei denen eine gute Schall- oder Wärmedämmung erforderlich ist, sowie weitgehend staubfreie Bereiche geschaffen werden sollen. Die erfindungsgemäße Schiebetüranlage kann optional feststehende im Bedarfsfall ebenfalls ausschwenkbare Seitenteile aufweisen und ist insgesamt so strukturiert, dass sie unabhängig vom jeweiligen Bauwerk und an entsprechende Bauwerkstoleranzen anpassbar eingesetzt werden kann.

[0008] Die Ansteuerung bzw. der automatische Antrieb der Schiebeflügel lässt sich an unterschiedliche Schließkräfte anpassen, die durch die fallspezifisch notwendige Anzahl und Art der Dichtmaßnahmen variieren. Zusätzlich lässt sich ein Rauchmeldesystem integrieren, das die Schiebeflügel im Alarmfall motorisch schließt und verriegelt, so dass sie dann nicht mehr in Schieberichtung zu öffnen sind. Die Verriegelungsfunktion kann durch die Normalverriegelung der Schiebetüranlage erfolgen, wobei vorzugsweise die Laufwagen der Schiebeflügel festgesetzt werden.

[0009] Im bodenseitigen Querprofil des Schiebeflügels ist unsichtbar eine Dichtleiste integriert, die im geschlossenen Zustand der Türanlage automatisch dichtend auf den Boden abgesenkt wird. Ein Auslöser der federgelagerten Dichtleiste wird durch einen im Längsprofil an der Nebenschließkante des Schiebeflügels befindlichen drehgelagerten Nocken betätigt, der bei der Schließfahrt des Schiebeflügels durch eine ortsfest angeordnete Rampe verdreht wird. Die Anordnung der steuernden und auslösenden Bauteile der Dichtleiste innerhalb des Rahmens an der Nebenschließkante stellt eine Verlagerung in einen geschützten Bereich dar. Es ragen keinerlei Teile in den Raum, die möglicherweise durch Passanten beschädigt oder manipuliert werden könnten. Durch das erfindungsgemäße Zusammenwirken einer Rampe und eines Nockens zur Auslösung der Dichtleiste entsteht ein kontinuierlicher Kraftanstieg, der insbesondere steuerungstechnisch vorteilhaft ist, da keine schwergängige Blockadesituation geschaffen wird.

[0010] Da der Auslöser und die Nocke ortsfest im Rahmen des Schiebeflügels montiert und somit exakt zueinander ausgerichtet sind, ist ein Nachjustieren nicht erforderlich. Die Nocke, deren Achskörper und ein unterseitig angeordneter Bodengleiter bilden eine kompakte Baugruppe. Die Nocke weist eine vorstehende Nase auf, die an der Rampe entlanggleitet. Darüber hinaus ist radial gegenüberliegend eine Kulissee ausgebildet, die den Auslöser betätigt. Ein Überdrehen der Nocke wird durch axial bodenseitig von der Kulissee vorragende Anschläge verhindert. Vorteilhafterweise ist die Nocke aus Aluminium gefertigt, da sich hierdurch der Verschleiß vermindert, insbesondere an den Laufflächen. Die Nocke und der Bodengleiter sind durch Ausnehmungen im Längsprofil des Schiebeflügels zugänglich, um einen Austausch oder eine Höhenverstellung von Bauteilen zu ermöglichen.

[0011] Bei der Türöffnung wird keine zusätzliche Kraftkomponente zur Rückführung der Dichtleiste benötigt, da die Rückstellfederkraft der Dichtleiste diese Funktion erfüllt. Der Auslöser drückt dabei auch die Nocke in die Ausgangsposition zurück. Da die Nocke drehbar auf dem Achskörper gelagert ist, fährt der Auslöser beim Verschwenken des Schiebeflügels im Fluchtfall durch eine Drehbewegung um die Kulissee in ihrer Position verbleibenden Nocke, so dass der Auslöser automatisch zurückgezogen wird und sich die Dichtleiste vom Boden hebt. Die Reibung und der Verschleiß beim Verschwenken des Schiebeflügels werden somit reduziert. Das Zuschwenken des Schiebeflügels erfolgt vorteilhafterweise über einen oberseitig innerhalb des Rahmens verdeckt angeordneten Türschließer. Die Kulissee der Nocke betätigt dabei wieder den Auslöser, um die Dichtleiste wieder auf den Boden abzusenken. Hieraus folgt, dass die Funktion zwischen Nocke und Auslöser während und nach dem Auf- und Zuschwenken des Schiebeflügels nicht beeinträchtigt wird.

[0012] Schienen zur bodenseitigen Führung der Schiebeflügel und die Rampe zur Nockensteuerung sind ortsfest mit der Bodenbefestigung des Seitenteiles verschraubt, so dass eine exakte Ausrichtung zur Nocke und damit die Auslösefunktion gewährleistet wird. Hierdurch wird außerdem der Schiebeflügel exakt an einer am Seitenteil befindlichen Vertikaldichtung entlanggeführt. Die Schiene und eine bodenseitige Schwelle, auf die die Dichtleiste abgesenkt wird, können in einer vorteilhaften Ausgestaltung als einteiliges Profil ausgebildet sein.

[0013] Der Funktionsbereich bezüglich der Auslösung der bodenseitigen Dichtleiste ist vollständig außerhalb der vertikalen Abdichtungsebene angeordnet. Die vertikale Abdichtung an der Nebenschließkante zwischen einem feststehenden Seitenteil und dem Schiebeflügel erfolgt vorteilhafterweise durch ein elastisches Dichtprofil. Das Dichtprofil weist eine Lippenform auf, um zu gewährleisten, dass der Antrieb durch die Betätigungskraft der Dichtung geringstmöglich belastet wird. Reduzierend wirkt hierbei das Abfahren eines keilförmig ausgebildeten vertikalen Profiles.

[0014] An der Hauptschließkante sind Dichtungsprofile mit Dichtlippen angeordnet, die auch bei einer zweiflügeligen Türanlage die Dichtfunktion nach Zuschwenken der Schiebeflügel gewährleistet, wobei auch hier eine geringstmögliche Betätigungskraft für den Antrieb entsteht.

[0015] An den oberseitigen horizontalen Kanten ist die Türanlage ebenfalls hinreichend abgedichtet. Hierbei dichtet eine automatisch betätigte Dichtleiste zwischen dem Antriebsgehäuse und dem Tragprofil des Schiebeflügels ab. Die Dichtleiste entspricht in ihrem grundsätzlichen Aufbau der bodenseitigen Dichtleiste und ist im Gehäuse integriert und über Langlöcher in ihrer Position zum Tragprofil einstellbar. Die Dichtleiste wird über eine kraftreduzierende Hebelmechanik betätigt, die über einen am Tragprofil montierten Arm mit

Kunststoffaufsatz aktiviert wird, der in mehreren Richtungen verstellbar ist. Der Aufsatz ist dabei so gestaltet, dass er abhängig von der eingestellten Höhenposition des Schiebeflügels auf oder unter dem Arm montiert werden kann.

[0016] Die horizontale Abdichtung des Gehäuses zur Decke erfolgt durch ein ausziehbares Deckenabschlusssprofil und gegebenenfalls durch Silikon. An den Randbereichen der vertikalen Säulen zur Wand werden ebenfalls ausziehbare Verkleidungen montiert, die gegebenenfalls mit Silikon abgedichtet werden. Die Leckstellen in den Eck- und Übergangsbereichen werden durch Bürstendichtungen bzw. Kunststoffformteile abgedichtet.

[0017] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen.

[0018] Es zeigen:

Figur 1: Eine Schiebetüranlage mit Seitenteilen und Schiebeflügeln im geschlossenen Zustand im Querschnitt von oben gesehen.

Figur 2: Eine Schiebetüranlage gemäß Figur 1 in einem teilweisen Längsschnitt.

Figur 2a: Eine ausschnittsweise Vergrößerung aus der Figur 2, wobei eine Dichtleiste und ein Hebel in einer ersten Stellung in einer Draufsicht dargestellt sind.

Figur 2b: Eine ausschnittsweise Vergrößerung aus der Figur 2, wobei eine Dichtleiste und ein Hebel in einer zweiten Stellung in einer Draufsicht dargestellt sind.

Figur 3 - 5: Die Schiebetüranlage gemäß Figur 1, ausschnittsweise vergrößert, in verschiedenen Stadien der Schließbewegung.

Figur 6: Die Schiebetüranlage gemäß Figur 5, wobei die Ausschwenkbewegung des Schiebeflügels aus der geschlossenen Position heraus in verschiedenen Stadien der Ausschwenkung dargestellt ist.

Figur 7: Die Schiebetüranlage gemäß Figur 5, wobei eine Ausschwenkstellung des Schiebeflügels aus der Schließfahrt heraus dargestellt ist.

Figur 8: Einen Teilbereich eines Längsschnittes durch die Schiebetüranlage gemäß der Achse X-X in Figur 3.

Figur 9: Einen Teilbereich eines Längsschnittes durch die Schiebetüranlage gemäß der Achse Y-Y in Figur 5.

Figur 10a - d: Eine Nocke in verschiedenen Ansichten.

Figur 11a - b: Eine Rampe in verschiedenen Ansichten.

[0019] Obwohl die Erfindung im Folgenden für eine Schiebetüranlage mit Rauchschutzfunktion erläutert und beschrieben wird, ist sie auch beliebig dort einsetzbar, wo ansonsten dichtschießende Türanlagen verwendet werden.

[0020] Die dargestellte Schiebetüranlage 1 besteht aus zwei feststehenden Seitenteilen 2 und zwei zwischen diesen verschiebbar geführten Schiebeflügeln 3. In einer Bauwerksöffnung sind dabei nicht näher dargestellte Stahlsäulen seitlich zwischen Boden und Decke montiert, an denen ein eine Laufschiene 4 und einen Antrieb 5 tragendes Gehäuse 6 befestigt ist. Die Seitenteile 2 sind seitlich an den Stahlsäulen und oberseitig am Gehäuse 6 fixiert. Eine Bodenschwelle 7 und Schienen 8, die zur bodenseitigen Führung der Schiebeflügel 3 dienen, sind ortsfest, vorzugsweise zusätzlich mit dem Rahmen 9 der Seitenteile 2, verbunden. Bodengleiter 10 der Schiebeflügel 3 sind formschlüssig und verfahrbar innerhalb der Schienen 8 angeordnet.

[0021] Die Schiebeflügel 3 sind mittels justierbarer Tragarme 11 schwenkbar an je einem Tragprofil 12 befestigt, das seinerseits mit auf der Laufschiene 4 geführten Laufwagen 13 verbunden ist. Die Normalstellung der Schiebeflügel 3 zu den Tragprofilen 12 wird über rastbare Profile 14 gewährleistet.

[0022] Im Panikfall wird die Profilverrastung aufgehoben und die Schiebeflügel 3 werden aus der Normalstellung in Fluchtrichtung verschwenkt. Im oberen horizontalen Querprofil 15 der Schiebeflügel 3 verdeckt angeordnete, nicht dargestellte Türschließer, dessen Gleitschienenarme in Verbindung mit Gleitstücken im darüberliegenden nach unten offenen Tragprofil 12 gleiten, ermöglichen ein automatisches Zurückschwenken in die Normalstellung.

[0023] Im bodenseitigen Querprofil 16 jedes Schiebeflügels 3 ist unsichtbar eine federbelastete Dichtleiste 17 integriert, die im geschlossenen Zustand der Türanlage 1 automatisch dichtend auf den Boden abgesenkt ist. Ein Auslöser 18 der Dichtleiste 17 wird durch eine in einem Längsprofil 19 an einer Nebenschließkante 20 des Schiebeflügels 3 befindliche drehgelagerte Nocke 21 betätigt, die bei der Schließfahrt des Schiebeflügels 3 durch eine ortsfest an dem Seitenteil 2 angeordnete Rampe 22 verdreht wird. Die Rampe 22 ist vorzugsweise als Spritzgussteil gefertigt und weist eine Anfahr-

[0024] Die Nocke 21 weist eine vorstehende Nase 24 auf. Gegenüberliegend ist an der Nocke 21 bereichs-

weise eine radial ansteigende Kulisse 25 ausgebildet. Axial bodenseitig von der Kulisse 25 vorragende Anschläge 26 verhindern ein Überdrehen der Nocke 21.

[0025] Der Auslöser 18 und die Nocke 21 sind exakt zueinander positioniert, da beide Bauteile ortsfest im Querprofil 16 bzw. im Längsprofil 19 des Schiebeflügels 3 werksseitig vormontiert sind. Die Nocke 21, deren Achskörper 27 und der daran unterseitig angeordnete Bodengleiter 10 bilden eine kompakte Baugruppe, wobei der Achskörper 27 in einem innerhalb des Längsprofils 19 befestigten Lagerbock 28 gleitend gelagert ist. Die Baugruppe ist durch Ausnehmungen 29 im Längsprofil 19 des Schiebeflügels 3 zugänglich, um einen Austausch von Bauteilen oder eine Höhenverstellung zu ermöglichen.

[0026] Bei der normalen Schließfahrt wird der Schiebeflügel 3 automatisch vom Antrieb 5 verfahren, ausgehend von der vollständig offenen Position, in der die Dichtleiste 17 vollständig in das bodenseitige Querprofil 16 eingefahren ist. Während der Schließfahrt gleitet die Nase 24 des Nockens 21 nach anfänglichem Freilauf an der Anfahrachse 23 der Rampe 22 entlang. Hierdurch wird der Nocken 21 in Drehung versetzt und die Kulisse 25 kommt mit dem Auslöser 18 der Dichtleiste 17 in Kontakt. Bei fortschreitender Schließfahrt des Schiebeflügels 3 erfährt der Nocken 21 an der Rampe 22 eine weitere Drehung, so dass die Kulisse 25 den Auslöser 18 immer weiter eindrückt und die Dichtleiste 17 entsprechend weit ausfährt. Bei vollständigem Verschluss liegt die Dichtleiste 17 dichtend auf dem Boden bzw. auf der Bodenschwelle 7. Alle übrigen Dichtungen sind in der geschlossenen Position der Schiebeflügel 3 ebenfalls wirksam, wobei eine weitere horizontale Dichtleiste 30 zwischen dem Gehäuse 6 und dem Tragprofil 12 ebenfalls automatisch verfahren wird.

[0027] Bei der normalen Türöffnung wird keine zusätzliche Kraftkomponente zur Rückführung der Dichtleiste 17 benötigt, da die Rückstellfederkraft der Dichtleiste 17 diese Funktion erfüllt. Der Auslöser 18 drückt dabei auch die Nocke 21 in die Ausgangsposition zurück.

[0028] Beim Aufschwenken des Schiebeflügels 3 im Panikfall fährt der Auslöser 18 drehend um die Kulisse 25 der Nocke 21, die anliegend an der Rampe 22 in ihrer Position gehalten wird. Die radial abfallende Ausgestaltung der Kulisse 25 ermöglicht dabei das Zurückfahren des federbelasteten Auslösers 18, so dass sich die Dichtleiste 17 vom Boden hebt. Das Zuschwenken des Schiebeflügels 3 erfolgt über den Türschließer, wobei der Auslöser 18 in Umkehrung des Bewegungsablaufes über die Kulisse 25 der Nocke 21 gesteuert wird. Hieraus folgt, dass die Funktion zwischen Nocke 21 und Auslöser 18 während und nach dem Auf- und Zuschwenken des Schiebeflügels 3 nicht beeinträchtigt wird.

[0029] Die vertikale Abdichtung an der Nebenschließkante 20 zwischen dem feststehenden Seitenteil 2 und dem Schiebeflügel 3 erfolgt vorteilhaft-

terweise durch ein an dem Schiebeflügel 3 angeordnetes, elastisches Dichtprofil 31. Das Dichtprofil 31 weist eine Lippenform auf, um zu gewährleisten, dass der Antrieb 5 geringstmöglich belastet wird. Reduzierend wirkt hierbei das Abfahren eines nicht dargestellten keilförmig ausgebildeten vertikalen Profils, das an dem Seitenteil 2 montiert ist und das außerdem mittels eines Steges den Sicherheitsabstand zum Seitenteil 2 aus Gründen des Fingerschutzes herstellt.

[0030] An einer Hauptschließkante 32 der Schiebeflügel 3 sind Dichtungsprofile 33 mit Dichtlippen angeordnet, die auch bei einer zweiflügeligen Türanlage 1 die Dichtfunktion nach Zuschwenken der Schiebeflügel 3 gewährleisten, wobei auch hier eine geringstmögliche Betätigungskraft für den Antrieb 5 entsteht.

[0031] An den oberseitigen horizontalen Kanten ist die Türanlage 1 ebenfalls hinreichend abgedichtet. Die automatisch betätigte Dichtleiste 30 entspricht in ihrem grundsätzlichen Aufbau der bodenseitigen Dichtleiste 17 und ist im Gehäuse 6 befestigt. Die Dichtleiste 30 verfährt zwischen dem Gehäuse 6 und dem Tragprofil 12 des Schiebeflügels 3, wobei ein entsprechender Auslöser 18 über einen kraftreduzierenden Hebel 34 betätigt wird, der über einen am Tragprofil 12 montierten Arm 35 mit Aufsatz 36 aktiviert wird. Der Aufsatz 36 ist dabei so gestaltet, dass er abhängig von der eingestellten Höhenposition des Schiebeflügels 3 auf oder unter dem Arm 35 montiert werden kann. Die Wirkungsweise der Dichtleiste 30 ist analog zur bodenseitigen Dichtleiste 17, wobei die Dichtleiste 30 während der Schließ- und Öffnungsfahrt der Schiebeflügel 3 durch den am Tragprofil 12 montierten den Hebel 34 betätigenden Arm 35 gesteuert wird.

[0032] Die horizontale Abdichtung des Gehäuses 5 zur Decke erfolgt durch nicht näher dargestellte ausziehbare Deckenabschlussprofile und gegebenenfalls durch Silikon an den nicht beweglichen Teilen. An den Randbereichen der vertikalen Säulen zur Wand werden ebenfalls ausziehbare Verkleidungen montiert, die gegebenenfalls mit Silikon abgedichtet werden. Die Leckstellen in den Eck- und Übergangsbereichen werden durch Bürstendichtungen bzw. Kunststoffformteile abgedichtet.

[0033] Die vorstehende Beschreibung der Ausführungsbeispiele gemäß der vorliegenden Erfindung dient nur zu illustrativen Zwecken und nicht zum Zwecke der Beschränkung der Erfindung. Im Rahmen der Erfindung sind verschiedene Änderungen und Modifikationen möglich, ohne den Umfang der Erfindung sowie ihrer Äquivalente zu verlassen.

Bezugszeichenliste

[0034]

- 1 Schiebetüranlage
- 2 Seitenteil
- 3 Schiebeflügel

- 4 Laufschiene
- 5 Antrieb
- 6 Gehäuse
- 7 Bodenschwelle
- 8 Schiene
- 9 Rahmen
- 10 Bodengleiter
- 11 Tragarm
- 12 Tragprofil
- 13 Laufwagen
- 14 Profil
- 15 Querprofil
- 16 Querprofil
- 17 Dichtleiste
- 18 Auslöser
- 19 Längsprofil
- 20 Nebenschließkante
- 21 Nocke
- 22 Rampe
- 23 Anfahrsschräge
- 24 Nase
- 25 Kulissee
- 26 Anschlag
- 27 Achskörper
- 28 Lagerblock
- 29 Ausnehmung
- 30 Dichtleiste
- 31 Dichtprofil
- 32 Hauptschließkante
- 33 Dichtungsprofil
- 34 Hebel
- 35 Arm
- 36 Aufsatz

Patentansprüche

1. Schiebetüranlage mit mindestens einem automatisch angetriebenen am Laufwagen (13) und einem Tragprofil (12) geführten Schiebeflügel (3), wobei der Antrieb (5) und eine Laufschiene (4) in einem Gehäuse (6) oberhalb des Schiebeflügels (3) angeordnet sind und wobei der Schiebeflügel (3) im Bedarfsfall um eine vertikale Achse nach außen aufschwenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schiebeflügel (3) in der geschlossenen Stellung an allen horizontalen und vertikalen Kanten ständig aktive Dichtvorrichtungen (17, 30) aufweist.
2. Schiebetüranlage nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** bodenseitig am Schiebeflügel (3) eine automatisch wirkende Dichtleiste (17) angeordnet ist.
3. Schiebetüranlage nach Patentanspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem bodenseitigen Querprofil (16) des Schiebeflügels (3) eine absenkbare, an einer Nebenschließkante (20) des

Schiebeflügels (3) auslösbare Dichtleiste (17) angeordnet ist.

4. Schiebetüranlage nach Patentanspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Nocke (21) einen Auslöser (18) der Dichtleiste (17) betätigt. 5
5. Schiebetüranlage nach Patentanspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nocke (21) drehbar gelagert an einem in einem Längsprofil (19) des Schiebeflügels (3) befindlichen Achskörper (27) angeordnet ist. 10
6. Schiebetüranlage nach Patentanspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nocke (21) einen Auslöser (18) betätigende Kulis (25) aufweist. 15
7. Schiebetüranlage nach Patentanspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kulis (25) bereichsweise radial ansteigend oder abfallend ausgebildet ist. 20
8. Schiebetüranlage nach einem der Patentansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nocken (21) Anschläge (26) aufweisen. 25
9. Schiebetüranlage nach einem der Patentansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nocke (21) eine vorstehende Nase (24) aufweist. 30
10. Schiebetüranlage nach einem der Patentansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Rampe (22) ortsfest an einem Seitenteil (2) der Schiebetüranlage (1) oder an einer stationären Wand angeordnet ist. 35
11. Schiebetüranlage nach Patentanspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rampe (22) eine Anfahrschräge (23) aufweist. 40
12. Schiebetüranlage nach einem der Patentansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Bodenschwelle (7) und/oder eine Schiene (8) ortsfest an dem Seitenteil (2) der Schiebetüranlage (1) oder an einer stationären Wand angeordnet ist. 45
13. Schiebetüranlage nach einem der Patentansprüche 4 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bodengleiter (10) an dem Achskörper (27) befestigt ist. 50
14. Schiebetüranlage nach Patentanspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bodengleiter (10) formschlüssig in der Schiene (8) geführt ist. 55
15. Schiebetüranlage nach Patentanspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Achskörper (27), der Bodengleiter (10) und die Nocke (21) eine Baugruppe bilden.

16. Schiebetüranlage nach Patentanspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Baugruppe durch das Längsprofil (19) zugänglich und ohne Flügelausbau austauschbar ist.
17. Schiebetüranlage nach einem der Patentansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Nebenschließkante (20) des Schiebeflügels (3) ein vertikales Dichtprofil (31) angeordnet ist, das mit einem an dem Seitenteil (2) befestigten Profil zusammenwirkt.
18. Schiebetüranlage nach einem der Patentansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer Hauptschließkante (32) des Schiebeflügels (3) ein vertikales Dichtungsprofil (33) mit auslenkbaren Dichtlippen angeordnet ist.
19. Schiebetüranlage nach einem der Patentansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtleiste (30) zwischen dem Gehäuse (6) und dem Tragprofil (12) einen zugehörigen am Gehäuse (6) gelagerten Hebel (34) aufweist, der durch einen am Tragprofil (12) montierten Arm (35) steuerbar ist.
20. Schiebetüranlage nach Patentanspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtleiste (30) horizontal zwischen dem Gehäuse (6) und dem Tragprofil (12) verfahrbar ausgebildet ist.
21. Schiebetüranlage nach einem der Patentansprüche 1 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Kanten der Seitenteile (2) und/oder des Gehäuses (6) zur Peripherie ausziehbare Profile angeordnet sind und/oder Silikon aufgebracht ist.
22. Schiebetüranlage nach einem der Patentansprüche 1 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Eck- und Übergangsbereichen Bürstendichtungen und Kunststoffformteile angeordnet sind.

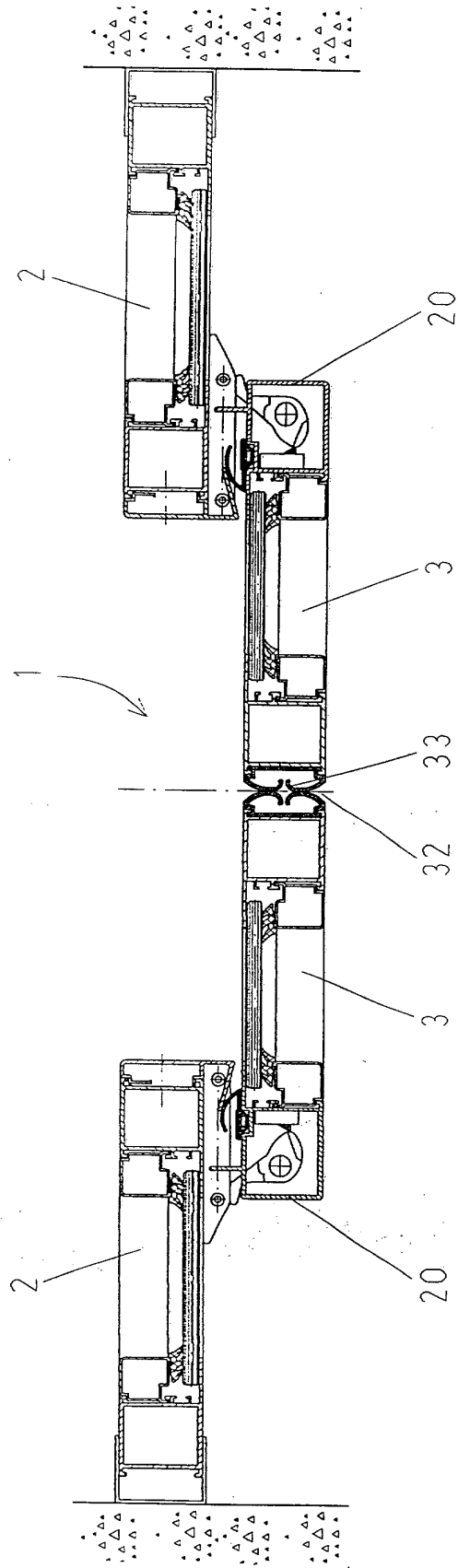


Fig. 1

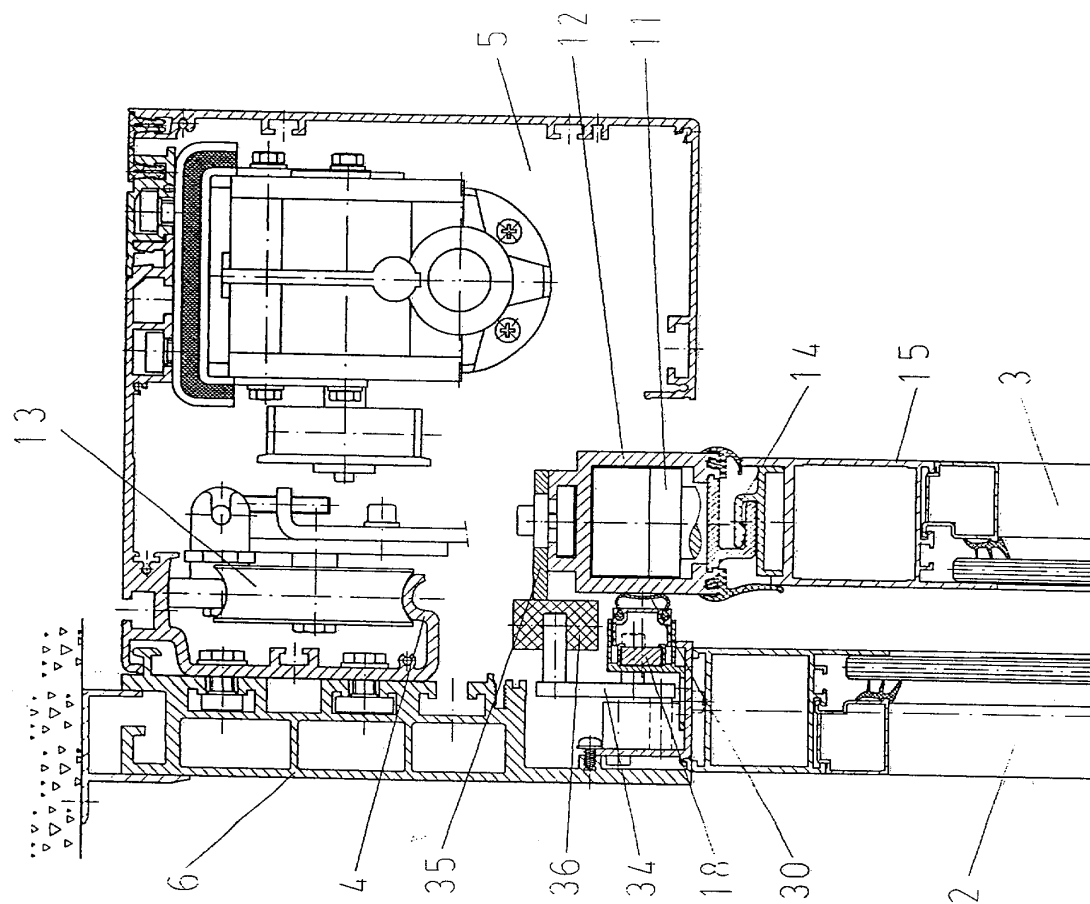


Fig. 2

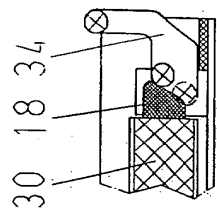


Fig. 2a

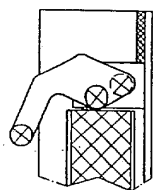
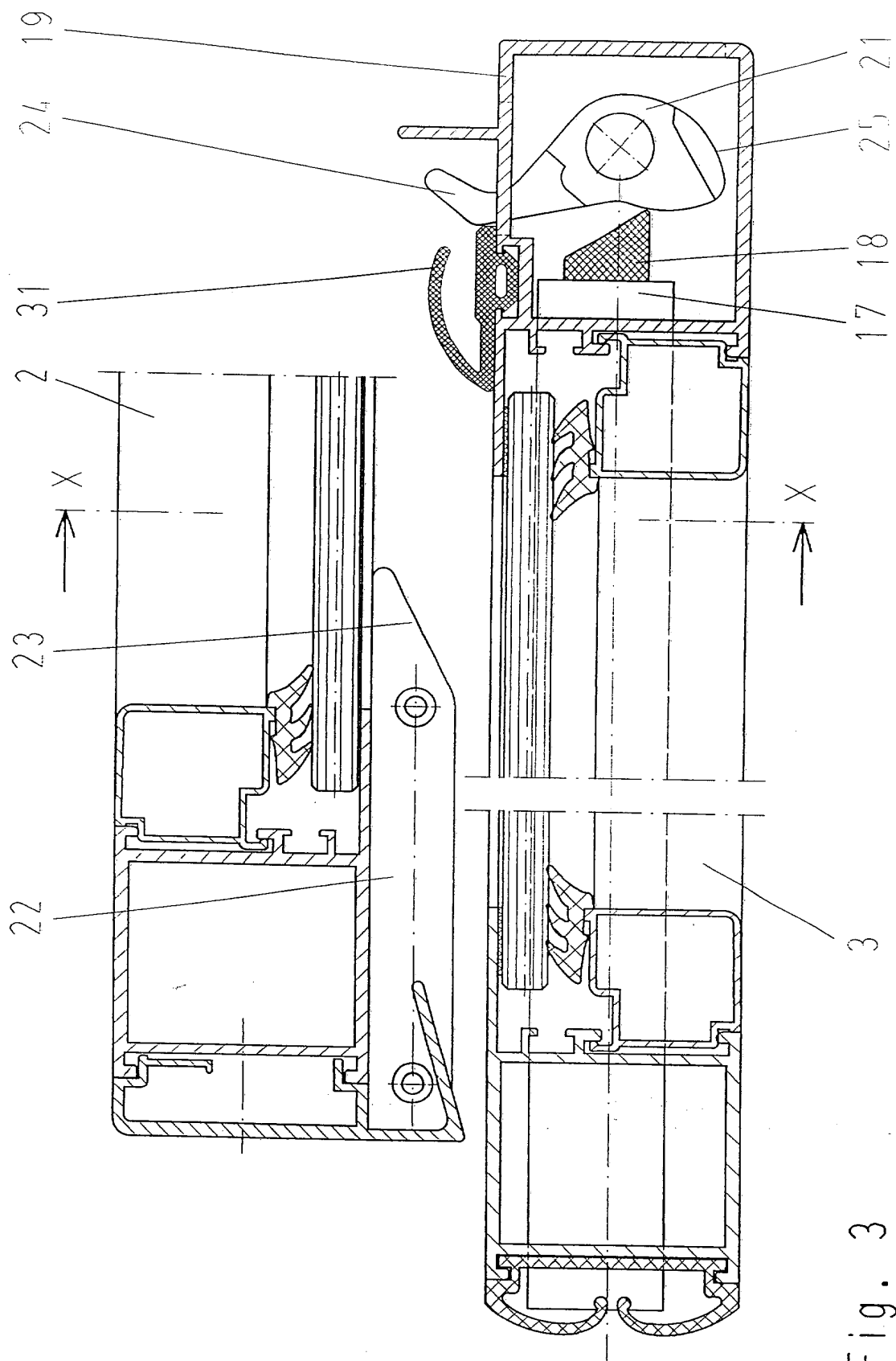
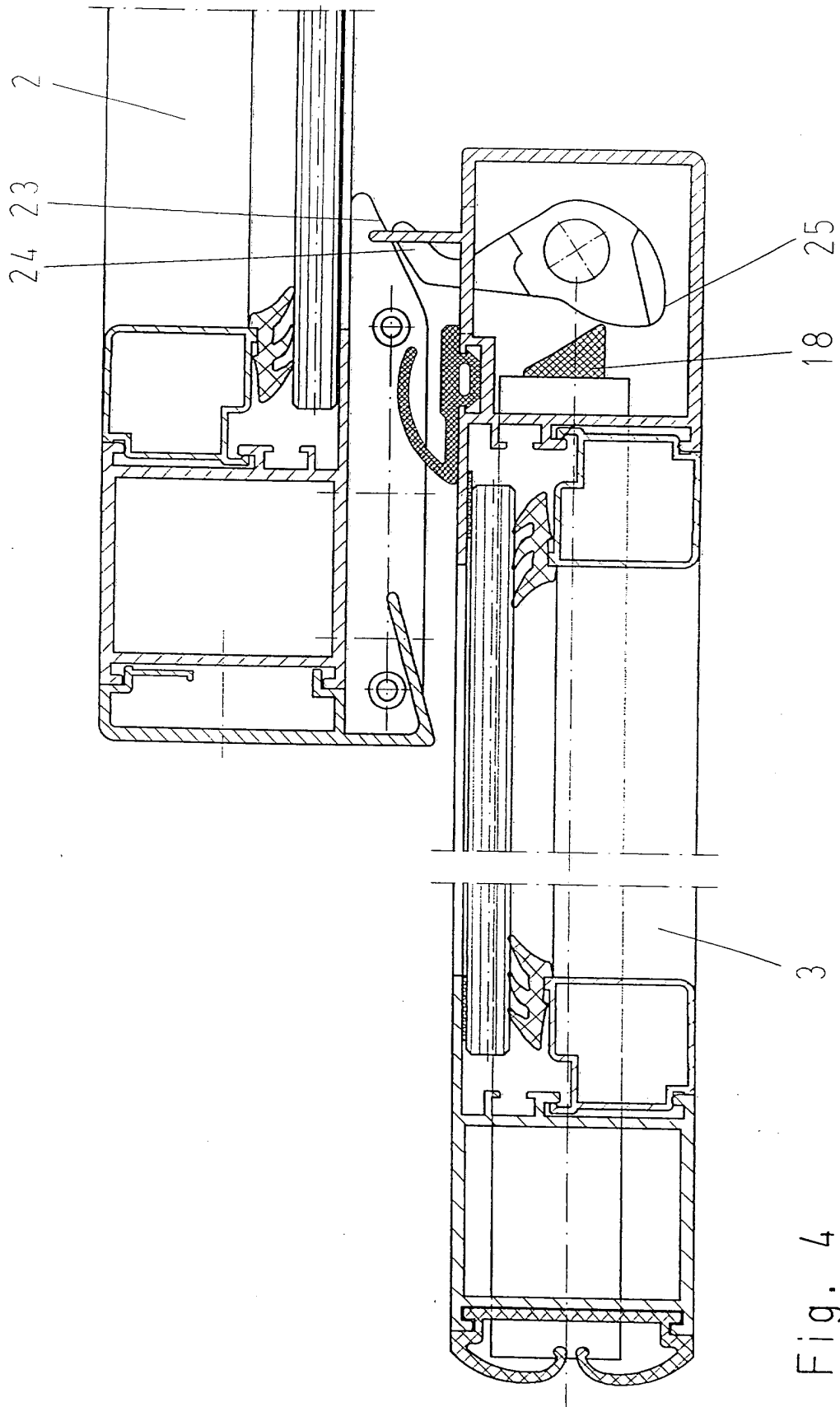
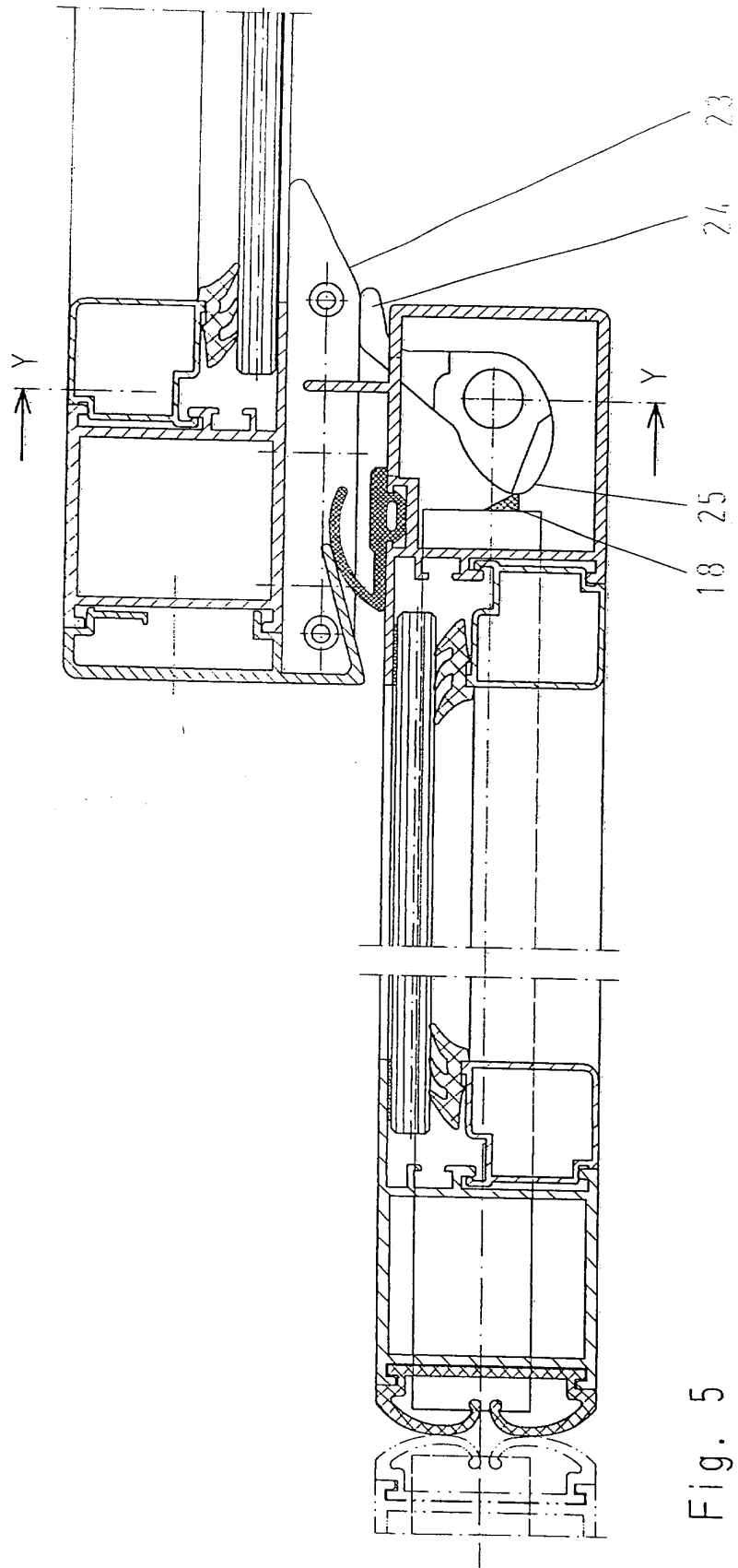
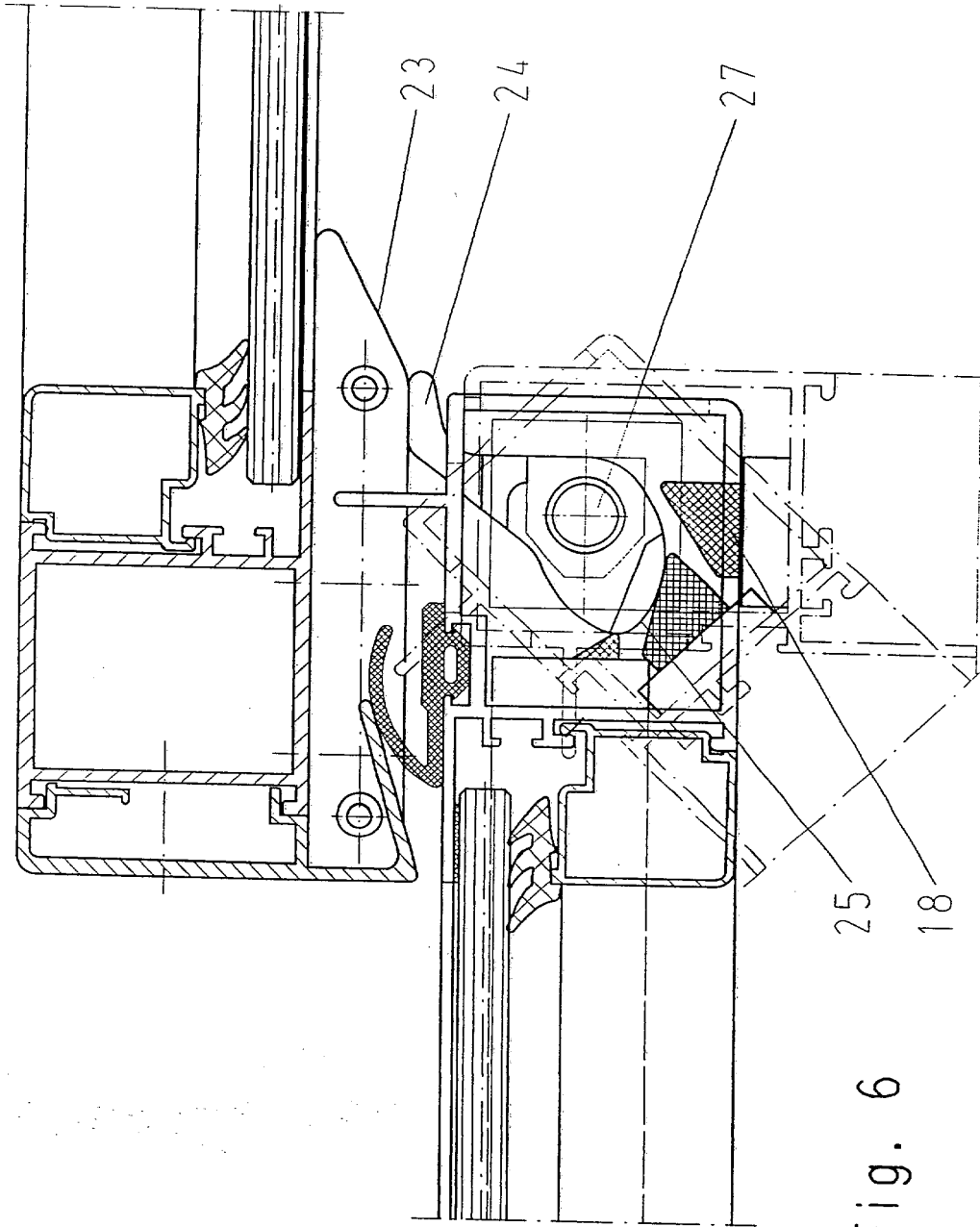


Fig. 2b









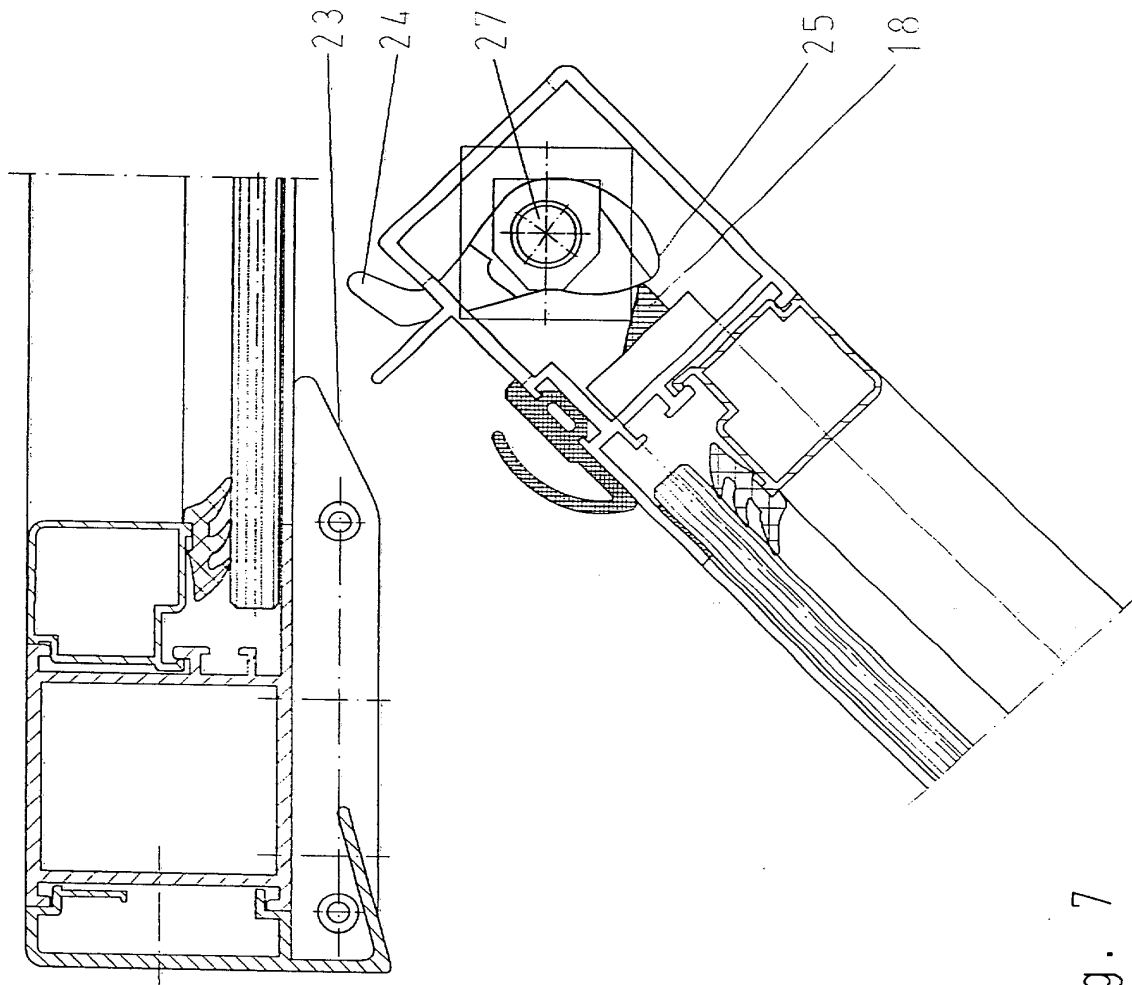


Fig. 7

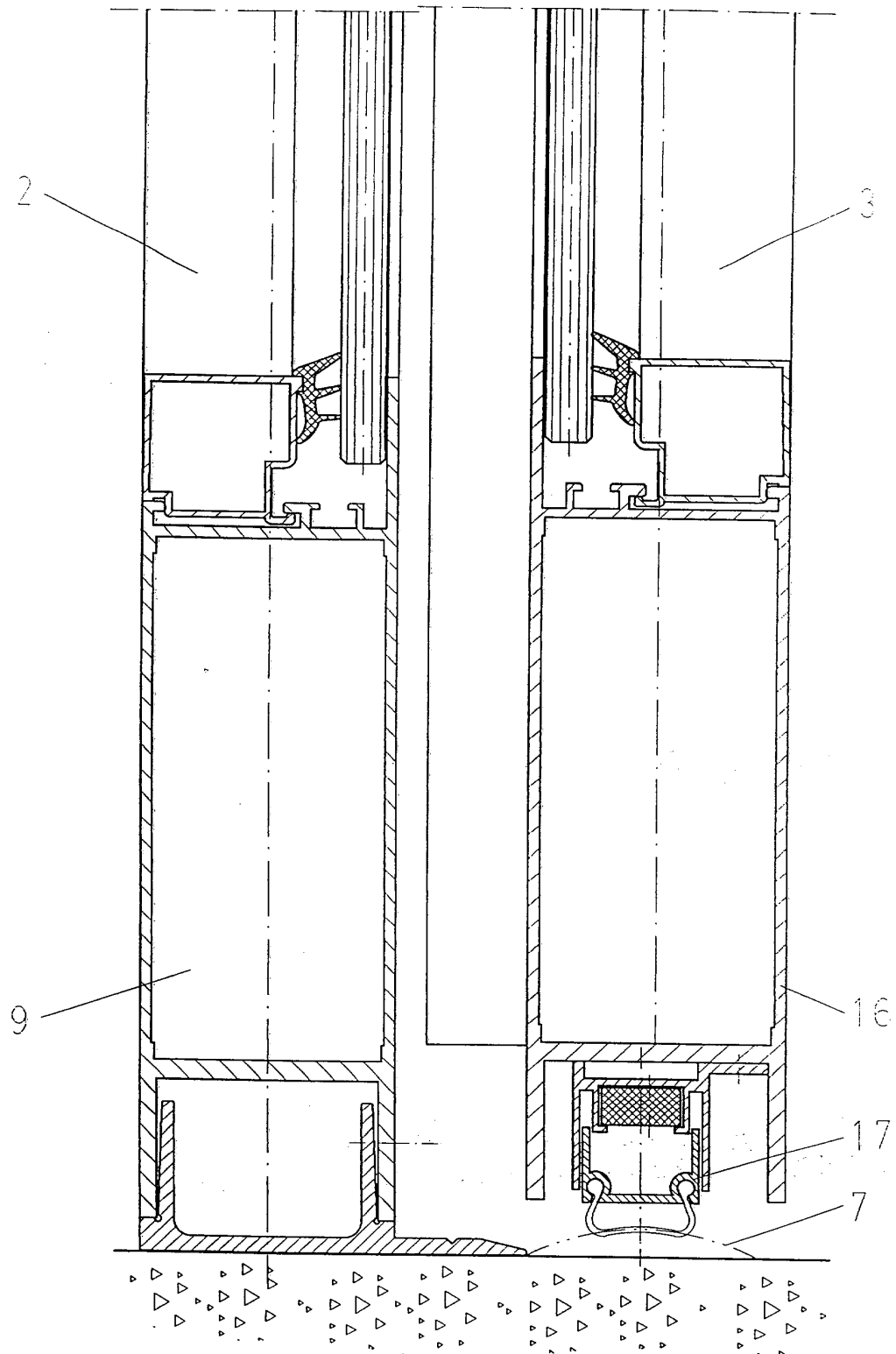


Fig. 8 X-X

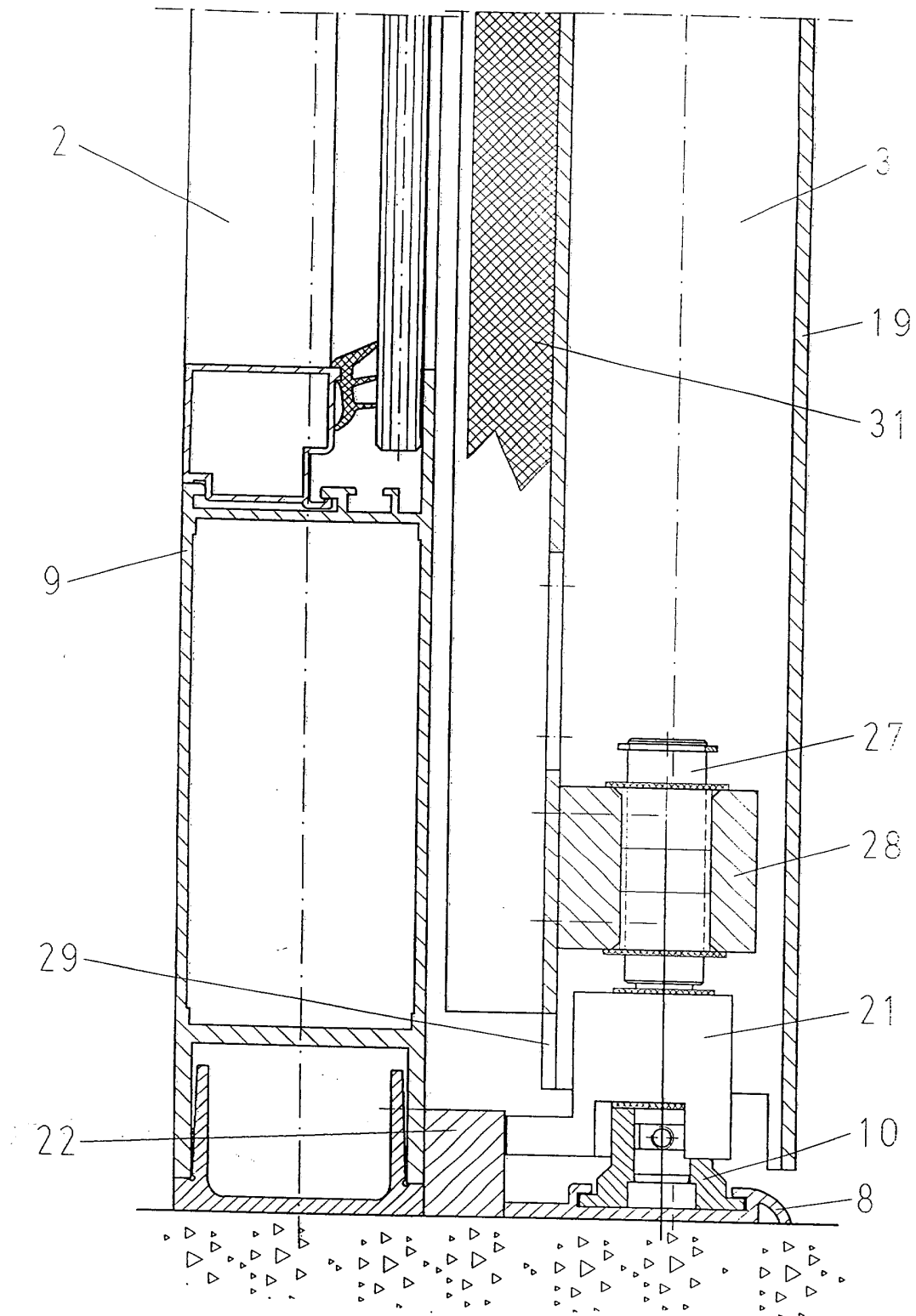


Fig. 9

$$Y - Y$$

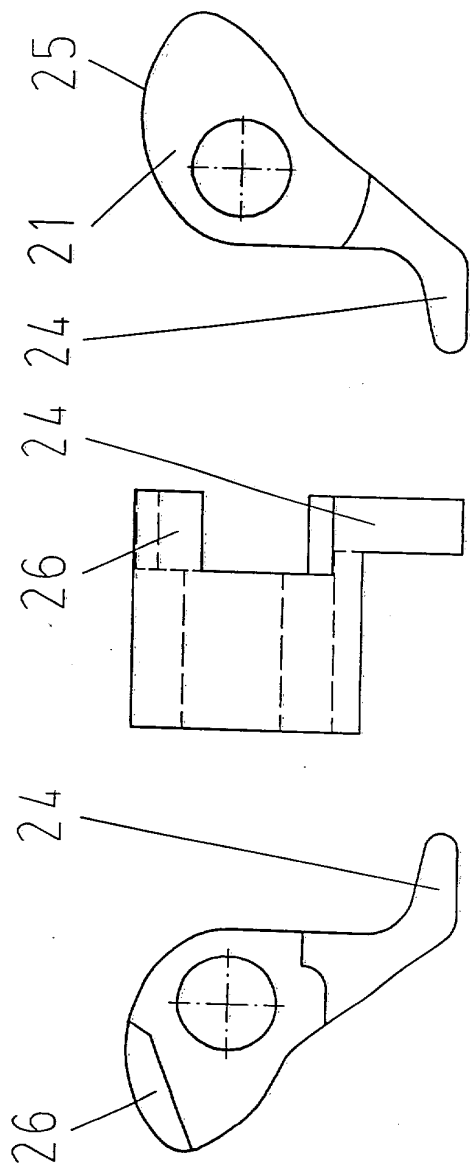


Fig. 10D

Fig. 10C

Fig. 10B

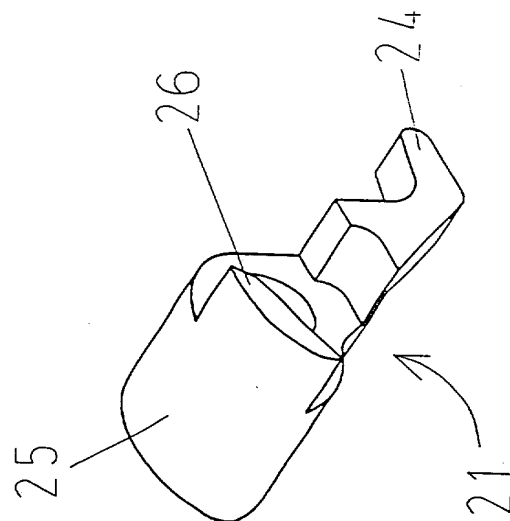


Fig. 10A

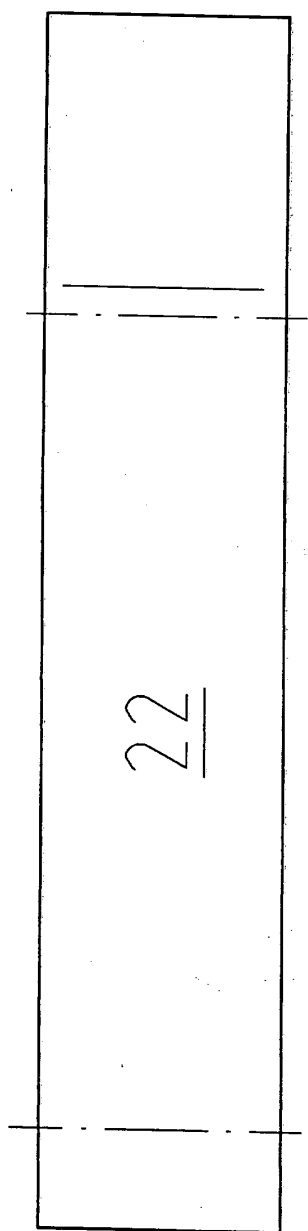


Fig. 11A

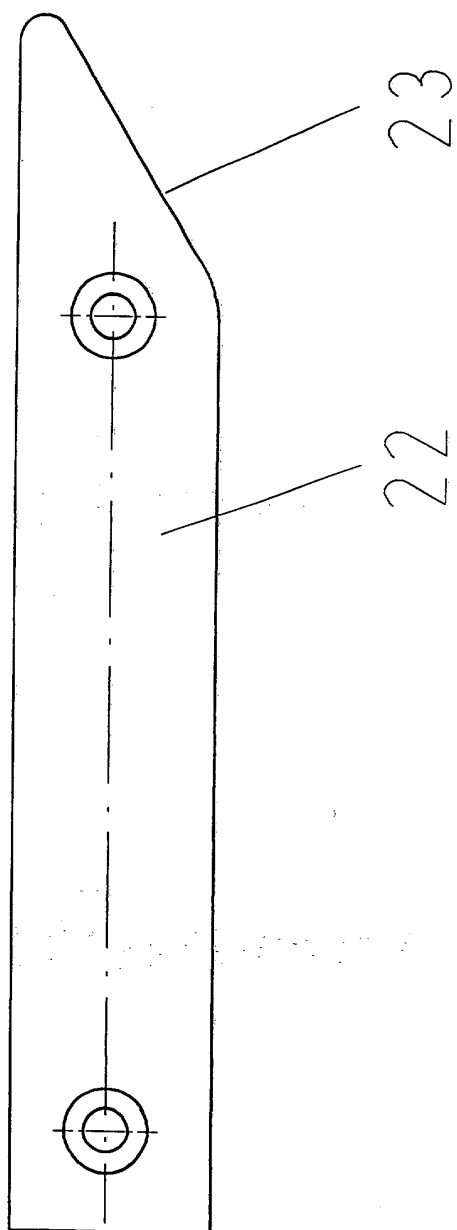


Fig. 11B