

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 922 152 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**15.03.2000 Patentblatt 2000/11**

(51) Int Cl.7: **E06B 3/02**, E06B 3/66,  
E05D 5/06

(21) Anmeldenummer: **97934415.7**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/DE97/01469**

(22) Anmeldetag: **11.07.1997**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 98/09044 (05.03.1998 Gazette 1998/09)**

(54) **RAHMENLOSE GLASTÜR MIT RAHMENLOSEM SEITENTEIL**

FRAMELESS GLASS DOOR WITH FRAMELESS SIDE PANEL

PORTE VITREE SANS CADRE AVEC PARTIE LATÉRALE SANS CADRE

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB IT LI LU NL SE**

(72) Erfinder: **BLÖBAUM, Ernst-Udo**  
**D-33818 Leopoldshöhe (DE)**

(30) Priorität: **28.08.1996 DE 19634695**

(56) Entgegenhaltungen:

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**16.06.1999 Patentblatt 1999/24**

**EP-A- 0 187 337 EP-A- 0 608 063**  
**EP-A- 0 677 623 WO-A-96/16245**  
**DE-C- 4 400 196 DE-U- 9 115 427**  
**FR-A- 2 572 766**

(73) Patentinhaber: **DORMA GmbH + Co. KG**  
**58256 Ennepetal (DE)**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

**EP 0 922 152 B1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine rahmenlose Glastür, die mit einem rahmenlosen Seitenteil ausgestattet ist, und die mit je zwei parallel zueinander beabstandeten Glasscheiben und mit je einem am Außenbereich umlaufenden Abstandsprofil versehen sind, welche den Luftzwischenraum dicht umschließt und das Abstandsprofil zu den Außenkanten der beiden Scheiben offene Freiräume zum Einbau von Beschlägen aufweist und zumindest jeweils an einer Längsseite zwischen den jeweiligen beiden Glasscheiben je ein Zwischenstück vorhanden ist, an welchem über ein Einlaßstück verdeckt Bänder, ein Schloß, Schloßgegenkasten und eine Seitenteilver-/entriegelung innerhalb der Freiräume eingesetzt werden.

**[0002]** Die aus dem deutschen Patent 44 00 196 bekannte rahmenlose Glastür zeichnet sich durch hervorragende Schall- und Wärmeisolationseigenschaften aus, da es insbesondere möglich ist, den Innenraum zwischen den beiden Scheiben mit trockener Luft zu füllen. Der Bereich des Rahmens, der Beschläge, des Türschlosses und/oder dergleichen kann in optischer Weise verblendet werden, so daß sich in diesem Randbereich der Tür zudem ein sehr gutes optisches Erscheinungsbild ergibt. Weiterhin sind die Türen hinsichtlich der Glasscheiben in unterschiedlichster Weise gestaltbar, es können insbesondere Dekore und Muster aufgebracht werden, es ist auch möglich, die Türscheiben so auszubilden, daß die Tür zwar lichtdurchlässig, jedoch blickdicht ist.

**[0003]** Aus den unterschiedlichsten Ausgestaltungsvarianten der Tür ergeben sich vielfältigste Einsatzbedingungen. Die Tür ist dabei üblicherweise so aufgebaut, daß die innere Scheibe etwas größer ist als die äußere Scheibe, so daß sich ein Aufbau und eine Dimensionierung wie bei einem üblichen Türblatt mit Falz ergibt. Die Glastür kann somit in Zusammenhang mit handelsüblichen Türrahmen verwendet werden. Hierbei ist es üblich, daß die zum Innenraum des Raumes weisende Scheibe der Glastür größer ist als die nach außen weisende Scheibe. Da die innenliegende größere Scheibe die Beschläge, das Türschloß und/oder dergleichen trägt, kann sich bei einer Beschädigung der inneren größeren Scheibe ein Zustand ergeben, in welchem die äußere kleinere Scheibe nicht mehr von den Beschlägen, Türschlössern und/oder dergleichen gehalten wird. Die Scheibe kann somit in einen unkontrollierten Zustand gelangen und möglicherweise sogar umfallen. Dies kann zu unerwünschten Nebenwirkungen bis zu Körperschäden führen.

**[0004]** Die DE 36 33 618 C2 beschreibt eine rahmenlose Verglasung für Wände, bei denen die beabstandeten Glasscheiben nach außen hin keinerlei Rahmenteile aufweisen. Hinter einer der beiden beabstandeten Isolierglasscheiben ist mittels eines Klebers jedoch ein Profil angebracht.

**[0005]** Die DE 40 29 497 A1 beschreibt ein federbe-

tätigtes Scharnier, welches beim Öffnen der Tür eine Feder spannt und dadurch den anschließenden Schließvorgang unterstützt. Das Scharnier ist dabei so aufgebaut, daß ein Scharnierbock vorhanden ist, in dem der Scharnierlappen über einen Scharnierstift drehgelagert ist. Ein derartiges Scharnier ist dazu geeignet, in einer Ausfräsung beispielsweise eines Profiles bzw. einer Holztür eingelassen zu werden.

**[0006]** Eine weitere Scharnieranordnung für selbstschließende Türen gibt die DE 40 38 259 A1 wieder, bei der innerhalb eines Rahmenprofils einer gerahmten Glasdrentür eine Scharnieranordnung vorhanden ist.

**[0007]** Eine Mehrfachverglasungseinheit ist in der DE 195 47 444 A1 offenbart. Dabei werden zumindest zwei Tafeln aus glasartigem Material durch einen Abstandshalter gegenüberliegend positioniert.

**[0008]** Ein ebensolcher Abstandshalter ist auch aus der DE 43 00 481 A1 und DE 195 02 877 A1 bekannt geworden. Dabei zeigt die DE 195 02 877 A1 zwischen zwei Scheiben ein Profil, das zumindest abschnittsweise eine außenseitige Nut zur Aufnahme von bekannten Beschlägen aufweist.

**[0009]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine rahmenlose Tür mit einem rahmenlosen Seitenteil zu schaffen, bei denen Tür und Seitenteil in Isolierglas ausgeführt sind, und gleichzeitig alle Bänder und Betätigungseinrichtungen, ausgenommen der Drücker, nicht sichtbar sind.

**[0010]** Die FR-A-2 572 766 offenbart ein zweiflügeliges Fenster, bei dem die beiden Flügel aus je zwei durch ein Profil beabstandeten Glasscheiben besteht. Innerhalb der Randbereiche sind in Freiräumen Beschlagteile eingebaut.

**[0011]** Eine Türaufhängevorrichtung, die aus einem Dreierollentürband besteht, welches bei geschlossener Tür nicht sichtbar ist, wird in der EP -A 0 187 337 beschrieben. Dieses Band wirkt im geschlossenen Zustand nach außen hin sich nicht als störend aus und taucht mit einem verbindenden Steg innerhalb der Zarge ein. Das freie Ende des ausschwenkbaren Steges ist dabei an einer Holztür im Bereich der Falz angeschlagen.

**[0012]** Erfindungsgemäß wird die Aufgabe nach dem Kennzeichen des Patentanspruches 1 gelöst. Hierzu wird zum einen an der Längsseite der beabstandeten Glasscheiben innerhalb eines Freiraumes, der zwischen dem Abstandsprofil der beiden Glasscheiben und dem Ende der Glasscheiben vorhanden ist, ein Längsprofil als Zwischenstück eingesetzt. Dieses Zwischenstück ist ein Profil aus Vollmaterial, das aus Leichtmetall besteht, was sich über die gesamte Höhe der Tür ausbreitet. Innerhalb des Zwischenstückes sind an den Stellen, wo ein Band befestigt werden soll, Bohrungen mit entsprechendem Gewinde vorhanden, um Einlaßstücke bekannter Bänder, wie sie z.B. bei Holztüren verwendet werden, durch eine Verschraubung aufzunehmen. Der Bandlappen, der in dem Einlaßstück befestigt wird, ist so gestaltet, daß er innerhalb einer Ta-

sche, die sich innerhalb der Zarge befindet, unsichtbar eingelassen ist. Bei einer derartigen Tür ist im geschlossenen Zustand keine Art von Band bzw. Bandteilen oder Bandbefestigungen sichtbar, wie es beim Stand der Technik der Fall ist. Der Drehpunkt des Bandlappens liegt dabei innerhalb der Zarge und ist ortsfest. Die Bandlappen sind gekröpft und weisen an ihrem Ende eine Abwinkelung auf, die mit oder in dem Einlaßstück verbunden wird. Dabei sind die Einlaßstücke so konstruiert, daß sie eine Einstellbarkeit der angeschlossenen Bandlappen in der Höhe, seitlich und im Neigungswinkel zulassen. Auf diese Art und Weise sind sowohl das Türblatt als auch das verschwenkbare Seitenteil angeschlagen.

**[0013]** Um das Seitenteil festsetzen zu können, weil es nicht immer geöffnet wird, ist eine Seitenteilver-/entriegelung zwischen den beiden Glasscheiben unsichtbar eingelassen. Befestigt wird die Seitenteilver-/entriegelung an einem längs verlaufenden Zwischenstück, das innerhalb des Freiraumes zwischen den Glasscheiben eingeklebt ist. An dem Zwischenstück aus Vollmaterial werden jeweils in den Endbereichen Führungsstücke zur Führung der von der Seitenteilver-/entriegelung ausgehenden Treibstangen befestigt. Darüber hinaus ist im Bereich des Schlosses des Türblattes auf der Gegenseite im Seitenteil ein Schloßgegenkasten unsichtbar eingelassen.

**[0014]** Da die Einlaßstücke nur in Teilbereichen der gesamten Türhöhe vorhanden sind, ist der dazwischen befindliche Bereich durch eine Verklebung verschlossen. Den äußeren Abschluß bildet ein zwischen den beabstandeten Scheiben einzusetzendes Abschlußprofil. Dieses Abschlußprofil wird genauso wie das Zwischenstück mittels eines UV-stabilen vernetzenden Klebers in der Form eines Zweikomponentenklebers kraft- und formschlüssig mit den beiden Glasscheiben verbunden. Aufgrund der gewählten Verschraubbarkeit der Einlaßstücke mit den Bohrungen des Zwischenstückes, ist es möglich die Einlaßstücke auszutauschen.

**[0015]** Die Erfindung wird anhand eines schematisch dargestellten möglichen nicht abschließend beschriebenen Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1: eine Ganzglastür mit Seitenteil in der Vorderansicht, wobei die zwischen den beiden Glasscheiben liegenden Materialien und Teile sichtbar dargestellt sind

Figur 2: einen Schnitt horizontal durch eines der Bänder

Figur 3: einen Horizontalschnitt in einem solchen Bereich, wo kein Band vorhanden ist

Figur 4: schematische Darstellung eines Einlaßstückes

Figur 5: Horizontalschnitt durch das Schloß und

Schloßgegenkasten des Seitenteiles

Figur 6: Horizontalschnitt durch das Türblatt mit dem Seitenteil im Endbereich der Treibstange oben

Figur 7: Seitenteilver-/entriegelung mit Treibstange

Figur 8: Seitenteilver-/entriegelung im eingebauten Zustand

**[0016]** Das Türblatt 28 und das bewegliche Seitenteil 33 bestehen im wesentlichen aus je zwei beabstandeten einzelnen Glasscheiben 5, 10, 32, 42 die je durch umlaufende Abstandsprofile 6 den zwischen diesen eingeschlossenen Luftzwischenraum 18 begrenzen. Im Anschluß an das Abstandsprofil 6 ist eine Verklebung 7 vorhanden. Diese Verklebung 7 gibt dem gesamten Türblatt 28 und dem Seitenteil 33 eine größere Stabilität. Das Abstandsprofil 6 ist dabei nicht am äußeren Rand, wie es üblicherweise bei Isolierglasscheiben der Fall ist, eingesetzt, sondern springt von den Glaskanten zurück und schafft somit Zwischenräume (Freiraum 26) zwischen den Glasscheiben 5, 10, 32, 42. Innerhalb eines dieser Zwischenräume im Anschluß an die Verklebung 7 wird das erfindungsgemäße Zwischenstück 8 beim Türblatt 28 in Form eines Leichtmetallstabes kraft- und formschlüssig mit seinen Klebeflächen 19, 21 ebenfalls mit den Glasscheiben 5, 10, an der Seite, wo das Türblatt 28 angeschlagen werden soll, verbunden. In dem Zwischenstück 8 sind an vorbezeichneten Stellen, an denen Bänder befestigt werden sollen, Bohrungen mit entsprechenden Gewinden vorhanden, um hier eine Befestigung von Bändern vorzunehmen.

**[0017]** Erfindungsgemäß wird hier der Bandlappen 13 des Bandes angeschlagen. Dieses kann direkt oder auch indirekt erfolgen. Erfolgt es wie bei dem Ausführungsbeispiel dargelegt indirekt, so wird unter Zuhilfenahme eines Einlaßstückes 9 das Band mit seinem Bandlappen 13 und daran anschließender Abwinkelung 12 mit einer Befestigungsschraube 11 an einem Befestigungsstück 16 des Einlaßstückes 9 befestigt. Zwischen der Abwinkelung 12 und dem Befestigungsstück 16 ist ein Ausgleichsstück 15 vorhanden. Das Einlaßstück 9 wird dabei ebenfalls über entsprechende Befestigungen 20 kraft- und formschlüssig mit dem Zwischenstück 8 verbunden. Das Einlaßstück 9 ist dabei so gestaltet, daß es sowohl eine Einstellung des Bandlappens 13 in der Höhe, seitlich und in seinem Neigungswinkel zuläßt. Somit ist eine genaue Einstellung der eingesetzten Bänder möglich.

**[0018]** Ein Einlaßstück 9 zeigt beispielsweise die Figur 4, bei der der Bandlappen 13 innerhalb des Einlaßstückes 9 eingesetzt wird.

**[0019]** In dem Ausführungsbeispiel der Figur 2 weist der Bandlappen 13 eine derartige Kröpfung auf, daß eine Öffnung des Türblattes 28 um annähernd 90° sichergestellt ist.

**[0020]** Angeschlagen wird der jeweilige Bandlappen 13 an der umlaufenden Zarge 1 über einen im Drehpunkt 14 des Bandauges 30 einzusetzenden Führungsstift (nicht dargestellt). Dabei kann das Bandauge 30 innerhalb einer Tasche 3, die sich in der Zarge 1 befindet, angeschlagen werden. Die Tasche 3 ist beispielsweise bei Stahlzargen als Einschweißtasche oder auch Einsetztasche mit ihren Wandungen 4 gegenüber dem dahinterliegenden Wandbereich abgegrenzt. Innerhalb der Zarge 1 befindet sich darüber hinaus eine umlaufende Dichtung 2, die sicherstellt, daß bei geschlossener Tür ein sicherer Abschluß gegeben ist. Eine derartige Tür ausgestattet mit dem vorbeschriebenen Türblatt 28 und seinem Aufbau, weist somit eine nicht sichtbare Befestigung und darüber hinaus gute Schall- und Isoliereigenschaften im geschlossenen Zustand auf.

**[0021]** In der gleichen Art und Weise wird auch für das Seitenteil 33 die Bandbefestigung an einem über die gesamte Länge des Seitenteiles 33 zwischen den beabstandeten Glasscheiben 32, 42 verlaufenden Zwischenstückes 36 vorgenommen. Hier sind ebenfalls Einlaßstücke 35 vorhanden, an welche die nicht dargestellten Bandlappen in analoger Form wie bei dem Türblatt 28 angeschlagen werden. Innerhalb der umlaufenden Zarge werden sie in Taschen 34 befestigt. Auf der gegenüberliegenden Seite des Zwischenstückes 36 befindet sich ebenfalls im Endbereich zwischen den beabstandeten Glasscheiben 32, 42 ein durchgehendes Zwischenstück 37. Die Zwischenstücke 36, 37 sind mit den Glasscheiben 32, 42 durch einen UV-stabilen Zweikomponentenkleber kraft- und formschlüssig miteinander verbunden. Das Zwischenstück 37 hat verschiedene Aufgaben, die zum einen darin bestehen, einen Schloßgegenkasten 41, eine Seitenteilver-/entriegelung 38 und die damit verbundenen Führungsstücke 45, 46 der Treibstangen 39, 40 aufzunehmen. Aus diesem Grunde sind innerhalb des Zwischenstückes 37 entsprechende Befestigungsmöglichkeiten in Form von Bohrungen und Schraubverbindungen eingelassen.

**[0022]** Wenden wir uns zunächst dem Bereich des Schlosses 29 zu. In der Darstellung der Figur 5 wird im Schnitt dieses Schloß 29 zwischen den beabstandeten Glasscheiben 5, 10 wiedergegeben. In dem Ausführungsbeispiel weist die Glasscheibe 10 ein etwas größeres Maß auf, als die Glasscheibe 5, so daß im vorliegenden Fall es sich um eine gefalzte Tür handelt. Es kann jedoch auch die gesamte Konstruktion auf ungefalzte Türen übertragen werden. Die aus dem Schloß 29 herausragende Falle 57 greift in einen Durchbruch, der sich in dem Schloßgegenkasten 41 befindet, ein. Der Schloßgegenkasten 41 ist dabei innerhalb der beabstandeten Glasscheiben 32, 42 des Seitenteiles 33 eingelassen. Befestigt wird der Schloßgegenkasten 41 über nicht dargestellte Befestigungsmöglichkeiten innerhalb des Zwischenstückes 37. Durch den Schloßgegenkasten 41 führt auch gleichzeitig die untere Treibstange 40.

**[0023]** Oberhalb des Schlosses 29 befindet sich je-

doch im Seitenteil 33 unsichtbar angeordnet zwischen den Glasscheiben 32, 42 eine Seitenteilver-/entriegelung. Die Seitenteilver-/entriegelung 38 besteht im wesentlichen aus einem Verriegelungsgehäuse 50, in dem die Antriebsmechanik für die Treibstangen 39, 40 enthalten ist. Das Verriegelungsgehäuse 50 weist im äußeren Bereich eine Stulp 47 auf, in der Mulden 48 enthalten sind, um den Betätigungshebel 53 zu verschwenken. Befestigt wird die Stulp 47 über die Befestigungen 49 ebenfalls an dem Zwischenstück 37. Aus dem Verriegelungsgehäuse 50 ragen an jeder Längsseite Treibstangenanschlüsse 51, 52 heraus, in denen ein Gewinde 56 enthalten ist. In dieses Gewinde 56 können somit die Treibstangen 39, 40, die ein entsprechendes Gewinde aufweisen, eingeschraubt werden.

**[0024]** Den Endbereich eines Endes einer Treibstange, in diesem Fall der Treibstange 39, mit ihrer Anbindung ist der Figur 6 zu entnehmen. Zur Führung der Treibstangen 39, 40 sind jeweils in den Endbereichen Führungsstücke 45 mit dem längs verlaufenden Zwischenstück 37 kraft- und formschlüssig verbunden. Innerhalb der Führungsstücke 45 befindet sich eine Führungshülse 46, die eine sichere Führung der Treibstangen 39, 40 gewährleistet.

**[0025]** In der Figur 8 wird in einer Seitenansicht das Seitenteil 33 wiedergegeben. In dieser Darstellung befinden sich die Treibstangen nicht im ausgefahrenen Zustand, was bedeutet, daß die Treibstangen 39, 40 nicht im Boden bzw. in der Zarge verankert sind. Wird der Hebel 53 verschwenkt, so werden gleichzeitig die Treibstangen 39, 40 in die Betätigungsrichtung 54 verbracht, was eine Verriegelung der Treibstangen 39, 40 im Boden und in der Zarge bedeutet. In dieser Stellung ist das Seitenteil 33 festgesetzt und kann nur durch das Verschwenken des Hebels 53 wieder gelöst werden, in der Form, daß in die Betätigungsrichtung 55 die Treibstangen 39, 40 wieder eingezogen werden.

**[0026]** Der Bereich zwischen den je nach Anzahl verwendeten Einlaßstücken 9 wird darüber hinaus mit einer Verklebung durch einen Klebstoff 22 verschlossen. Auch hierdurch erreicht die Tür eine größere Stabilität.

**[0027]** Um der Tür auch im Randbereich ein gefälliges Aussehen zu verleihen, d.h. daß die Verklebung 22 nicht sichtbar ist, weisen die beabstandeten Glasscheiben 5, 10 zwischen ihren Endbereichen ein Abschlußprofil 23 und die Glasscheiben 32, 42 ein Abschlußprofil 44 auf. Diese Abschlußprofile 23, 44 werden vorzugsweise als U-förmiges Leichtmetallprofil ausgebildet. Dabei sind die von der U-Form abgeleiteten freien Schenkel 24, 25 auf das Abstandsmaß des Abstandsprofils 6 und damit auf den Luftzwischenraum 18 abgestimmt. Auch dieses Abschlußprofil 23 wird mit seinen Schenkeln 24, 25 mit den Glasscheiben 5, 10 durch eine Klebverbindung kraft- und formschlüssig verbunden, wobei zur Verklebung kein Silikon verwendet wird. Das Abschlußprofil 44 kann jedoch auch eine andere Form haben, wie es in den Figuren 5 und 6 dargestellt ist. An dem Abschlußprofil 44 kann gleichzeitig ein Puffer 43 ange-

bracht sein.

**[0028]** Da die beabstandeten Glasscheiben 5, 10, 32, 42 zu dem Luftzwischenraum 18 hin mit einer Farbbeschichtung oder einem Siebdruck ausgestattet werden können, ist somit der Bereich der Anbindung über die vorgenannte Art und Weise nicht sichtbar. Die Glasscheiben 5, 10, 32 können auch als Sicherheitsglas sowohl Einscheibensicherheitsglas als auch Verbundsicherheitsglas ausgeführt werden.

## Bezugszeichen

### [0029]

- 1 Zarge
- 2 Dichtung
- 3 Tasche
- 4 Wandung
- 5 Glasscheibe
- 6 Abstandsprofil
- 7 Verklebung
- 8 Zwischenstück
- 9 Einlaßstück
- 10 Glasscheibe
- 11 Befestigungsschraube
- 12 Abwinkelung
- 13 Bandlappen
- 14 Drehpunkt
- 15 Ausgleichsstück
- 16 Befestigungsstück
- 17 Wandung des Einlaßstückes
- 18 Luftzwischenraum
- 19 Klebefläche
- 20 Befestigung
- 21 Klebefläche
- 22 Klebstoff
- 23 Abschlußprofil
- 24 Schenkel
- 25 Schenkel
- 26 Freiräume
- 27 Zwischenraum
- 28 Türblatt
- 29 Schloß
- 30 Bandauge
- 31 Wand
- 32 Glasscheibe
- 33 Seitenteil
- 34 Taschen
- 35 Einlaßstück
- 36 Zwischenstück
- 37 Zwischenstück
- 38 Seitenteilver-/entriegelung
- 39 Treibstange
- 40 Treibstange
- 41 Schloßgegenkasten
- 42 Glasscheibe
- 43 Puffer
- 44 Abschlußprofil

- 45 Führungsstück
- 46 Führungshülse
- 47 Stulp
- 48 Mulden
- 5 49 Befestigungen
- 50 Verriegelungsgehäuse
- 51 Treibstangenanschluß
- 52 Treibstangenanschluß
- 53 Betätigungshebel
- 10 54 Bewegungsrichtung ZU
- 55 Bewegungsrichtung AUF
- 56 Gewinde
- 57 Falle

## Patentansprüche

- 20 1. Rahmenlose Glastür mit einem verschwenkbaren Seitenteil (33), die aus je zwei parallel, zueinander beabstandeten Glasscheiben (5, 10, 32, 42) und mit je im Außenbereich umlaufenden Abstandsprofil (6), welches den zwischen den Glasscheiben (5, 10, 32, 42) angeordneten Luftzwischenraum (18) dicht umschließt, wobei das Abstandsprofil (6) zu den Außenkanten der Glasscheiben (5, 10, 32, 42) offene Freiräume (26) zum Einbau von Beschlägen, Türschlössern und/oder dergleichen bildet, ausgestattet ist, dadurch gekennzeichnet, daß je die beabstandeten Glasscheiben (5, 10, 32, 42) zumindest an einer Längsseite der rahmenlosen Glastür (28) ein Zwischenstück (8) und an dem Seitenteil (33) ein Zwischenstück (37) aufweisen, wobei an den Zwischenstücken (8, 37) zusätzliche Einlaßstücke (9) zur Anschlagung der Bänder eingesetzt werden und an dem Zwischenstück (37) eine verdeckte Seitenteilver-/Entriegelung (38) angeschlossen und an dem Seitenteil (33) ein Schloßgegenkasten (41) verdeckt eingelassen ist.
- 40 2. Rahmenlose Glastür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an die Einlaßstücke (9) Abwinkelungen (12) der Bandlappen (13) angeschraubt sind.
- 45 3. Rahmenlose Glastür nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bandlappen (13) in einer Tasche (3) einer Zarge (1) im geschlossenen Zustand der rahmenlosen Glastür (28) und des Seitenteile (33) eintauchen.
- 50 4. Rahmenlose Glastür nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bandlappen (13) in den Einlaßstücken (9) verstellbar sind.
- 55 5. Rahmenlose Glastür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenstücke (8, 36, 37) zwischen den Glasscheiben (5, 10, 32, 42) kraft- und formschlüssig durch einen UV-stabilen vernet-

zenden zwei Komponentenkleber verklebt sind.

6. Rahmenlose Glastür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlaßstücke (9) auswechselbar sind.
7. Nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Freiräume (26) zwischen den Einlaßstücken (9) mittels eines Klebstoffes (22) verschlossen werden.
8. Rahmenlose Glastür nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenraum der beabstandeten Glasscheiben (5, 10, 32, 42) in den Endbereichen jeweils durch umlaufende Abschlußprofile (23, 44) verschlossen wird.

## Claims

1. Frame-less glass door with a pivotable lateral panel (33), including respectively two spaced panes of glass (5, 10, 32, 42) parallel arranged towards each other, and respectively equipped in the exterior range with a surrounding spacing section (6) which hermetically seals the airspace (18) between the panes of glass (5, 10, 32, 42) whereby the spacing section (6) builds open spaces (26) towards the exterior edges of the panes of glass (5, 10, 32, 42) for the mounting of fittings, door locks and/or the like, characterised in that the spaced panes of glass (5, 10, 32, 42) respectively at least on one longitudinal side of the frame-less glass door (28) present an intermediate piece (8) and on the lateral panel (33) an intermediate piece (37) whereby additional insert parts (9) are mounted to the intermediate pieces (8, 37) for the reception of hinges and a concealed locking/unlocking (38) for the lateral panel is combined to the intermediate piece (37) and a concealed strike box (41) is incorporated into the lateral panel (33).
2. Frame-less glass door according to claim 1, characterised in that angle brackets (12) of the hinge straps (13) are screwed to the insert parts (9).
3. Frame-less glass door according to claims 1 and 2, characterised in that in the frame-less glass door's (28) and the lateral panel's (33) closed position, the hinge straps (13) plunge into a pocket (3) of a door frame (1).
4. Frame-less glass door according to claims 1 to 3, characterised in that the hinge straps (13) are adjustable in the insert parts (9).
5. Frame-less glass door according to claim 1, char-

acterised in that the intermediate pieces (8, 36, 37) are positively and non-positively glued between the panes of glass (5, 10, 32, 42) by a UV-permanent cross-linking two-component adhesive.

6. Frame-less glass door according to claim 1, characterised in that the insert parts (9) are interchangeable.
7. According to one or several of the previous claims, characterised in that the clearance zones (26) between the insert parts (9) are sealed by means of an adhesive (22).
8. Frame-less glass door according to one or several of the previous claims, characterised in that the space between the spaced glass panes (5, 10, 32, 42) is respectively closed by surrounding terminal sections (23, 44) in the end areas.

## Revendications

1. Porte en verre sans cadre avec panneau latéral pivotable (33), composée respectivement de deux plaques de verre (5, 10, 32, 42) espacées parallèlement l'une de l'autre, et équipée dans la zone extérieure respectivement d'une section d'espacement (6) entourante qui renferme hermétiquement la chambre d'air (18) qui se trouve entre les plaques de verre (5, 10, 32, 42), et la section d'espacement (6) formant des espaces ouverts (26) vers les bords extérieurs des plaques de verre (5, 10, 32, 42) pour le montage de quincaillerie, serrures pour portes et/ou similaire caractérisée en ce que les plaques de verre espacées (5, 10, 32, 42) présentent respectivement au moins sur un grand côté de la porte en verre sans cadre (28) une pièce intermédiaire (8) et sur le panneau latéral (33) une pièce intermédiaire (37) et des pièces supplémentaires encastrées (9) étant introduites dans les pièces intermédiaires (8, 37) pour monter des ferrures et un verrouillage/déverrouillage (38) masqué pour le panneau latéral est relié à la pièce intermédiaire (37) et le panneau latéral (33) comporte un coffret à gâche (41) intégré de façon masquée dans le panneau latéral (33).
2. Porte en verre sans cadre suivant revendication 1, caractérisée en ce que des pièces équerre (12) des platines d'une fiche (13) sont vissées sur les pièces encastrées (9).
3. Porte en verre sans cadre suivant les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que dans la position fermée de la porte en verre (28) sans cadre et du panneau latéral (33), les platines d'une fiche (13) s'enfoncent dans une poche (3) d'un dormant fixe (1).

4. Porte en verre sans cadre suivant les revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les platines d'une fiche (13) sont ajustables dans les pièces encastrées (9). 5
5. Porte en verre sans cadre suivant revendication 1, caractérisée en ce que les pièces intermédiaires (8, 36, 37) entre les plaques de verre (5, 10, 32, 42) sont collées par la forme et par la force et par l'intermédiaire d'une colle à deux composants réticulante et résistante aux rayons UV. 10
6. Porte en verre sans cadre suivant revendication 1, caractérisée en ce que les pièces encastrées (9) sont interchangeables. 15
7. Suivant l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que les espaces libres (26) entre les pièces encastrées (9) peuvent être obturés par l'intermédiaire d'une colle (22). 20
8. Porte en verre sans cadre suivant l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'espace entre les plaques de verre espacées (5, 10, 32, 42) est respectivement fermé dans les parties terminales par des sections de fermeture (23, 44) entourantes. 25

30

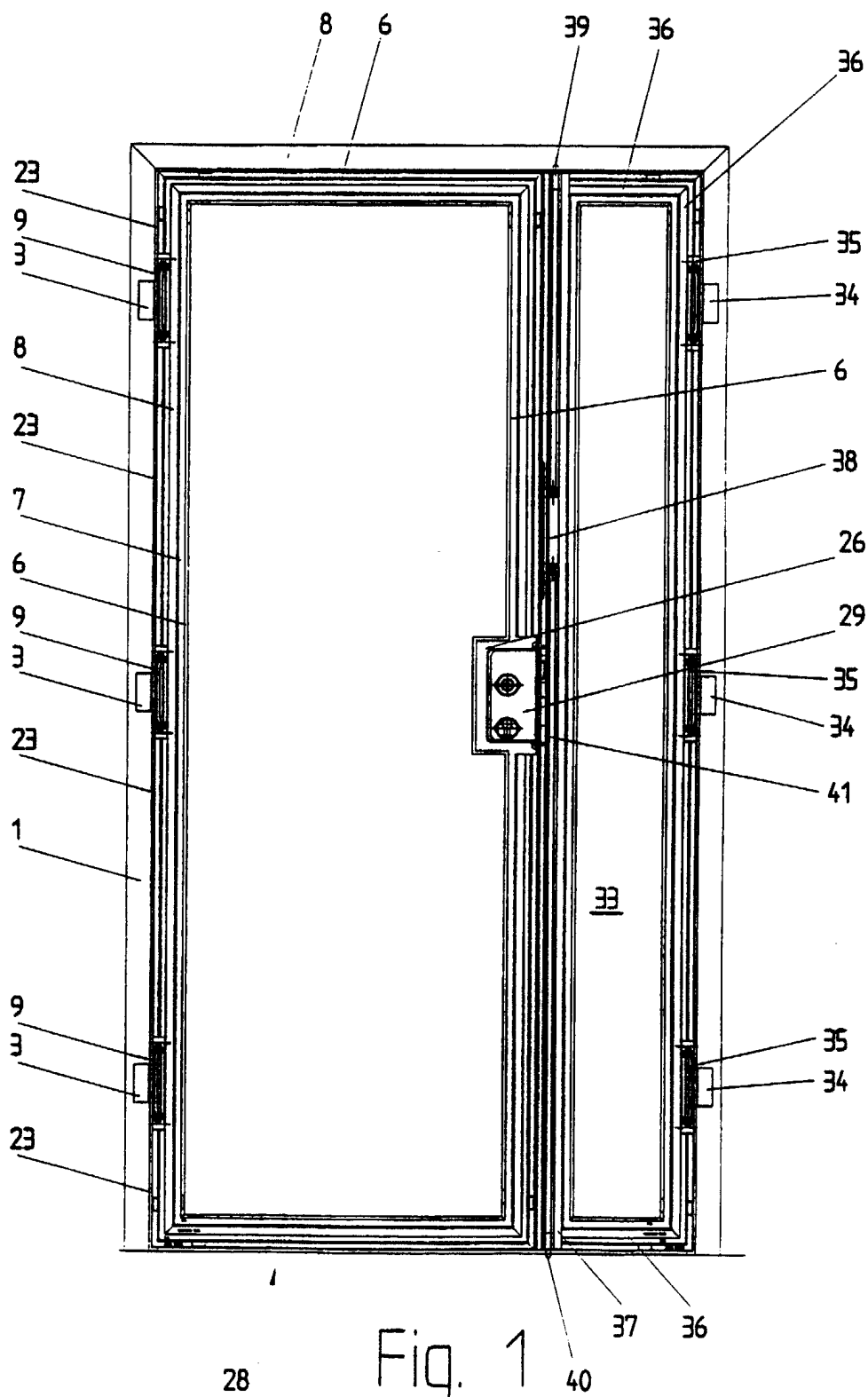
35

40

45

50

55





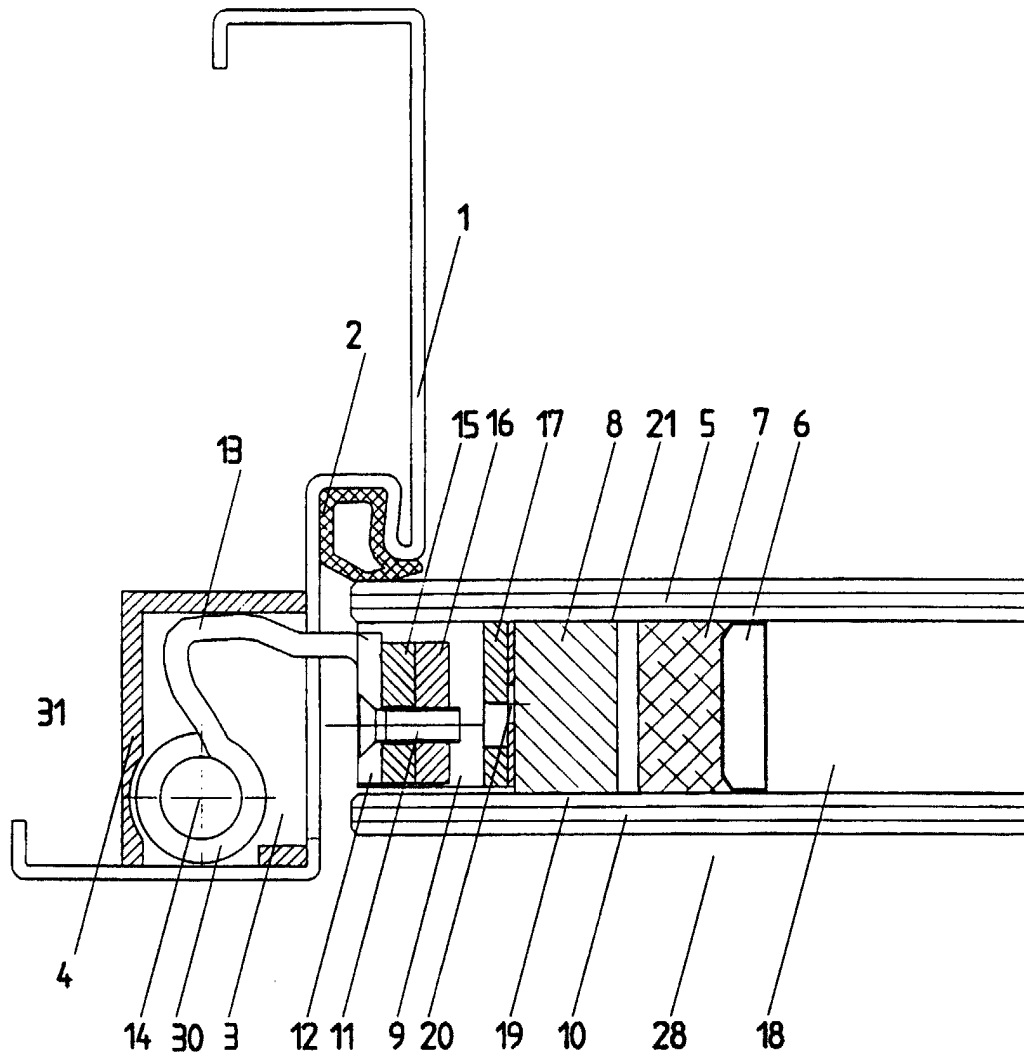


Fig. 2

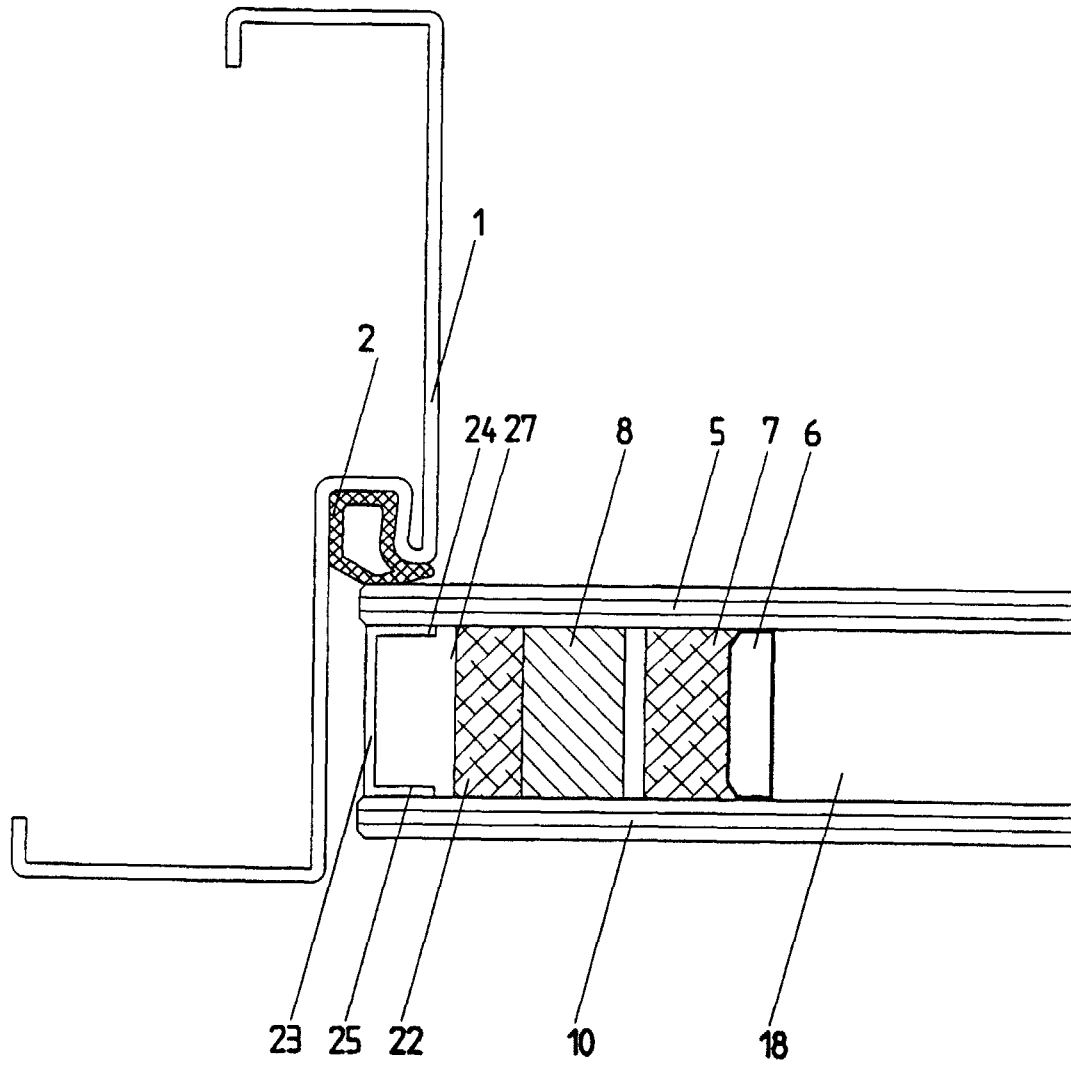
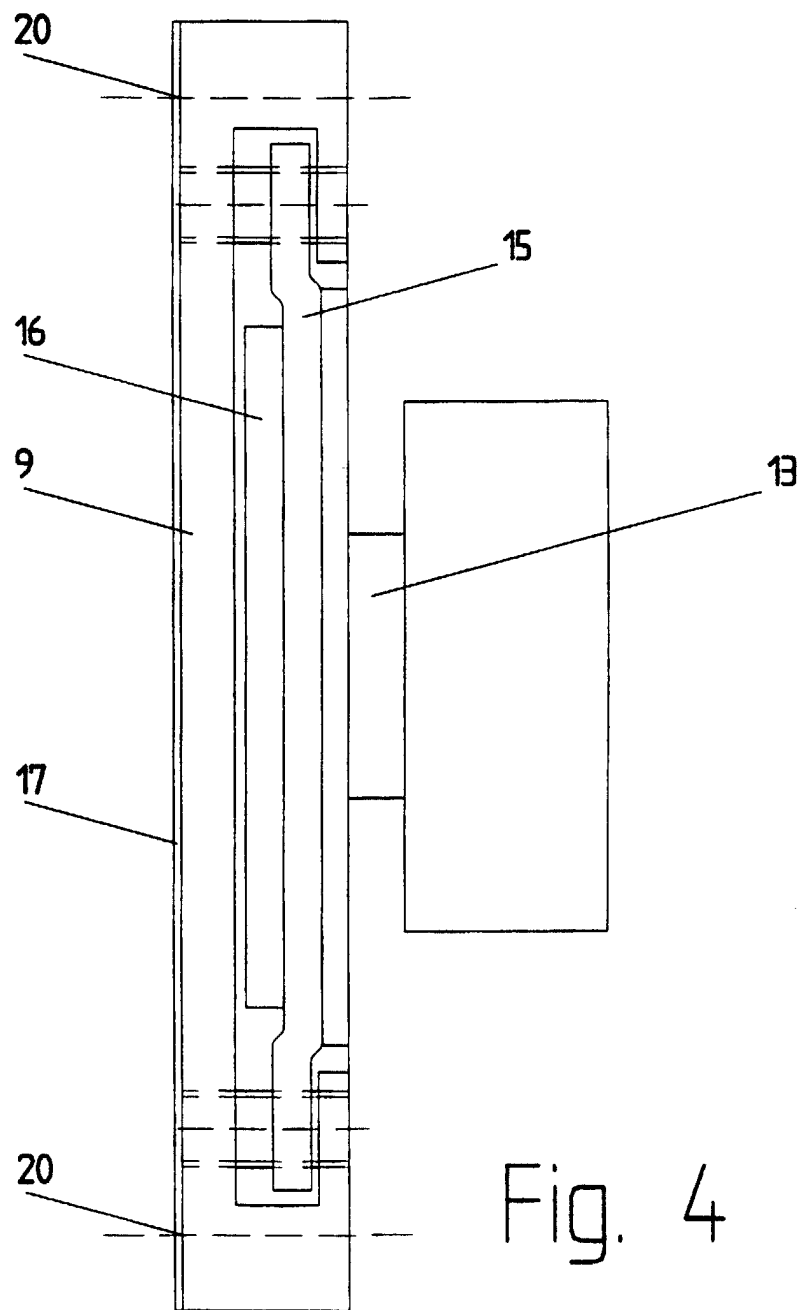


Fig. 3



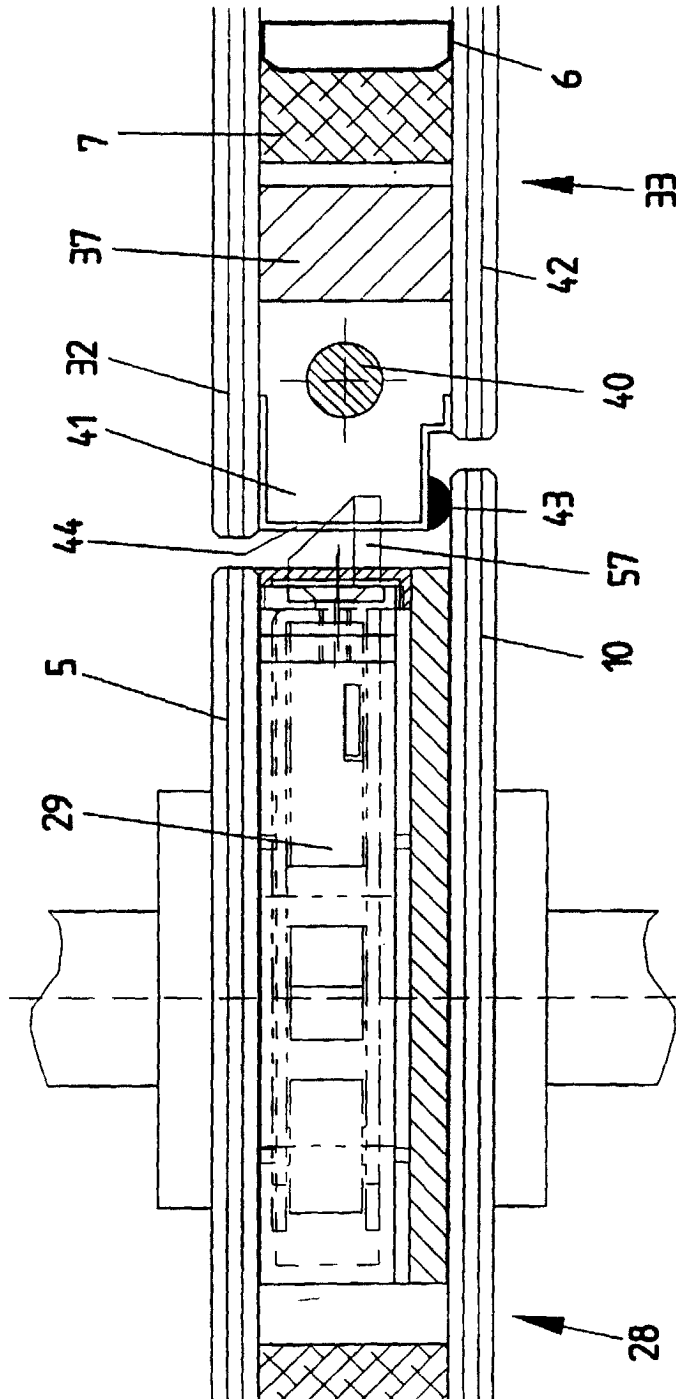


Fig. 5

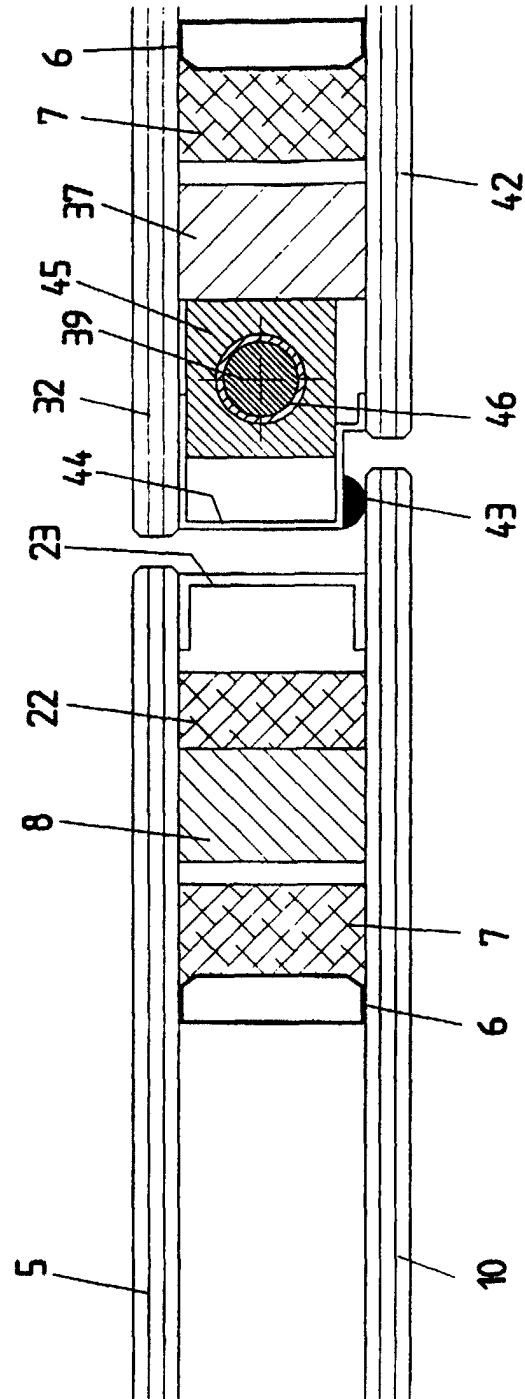


Fig. 6

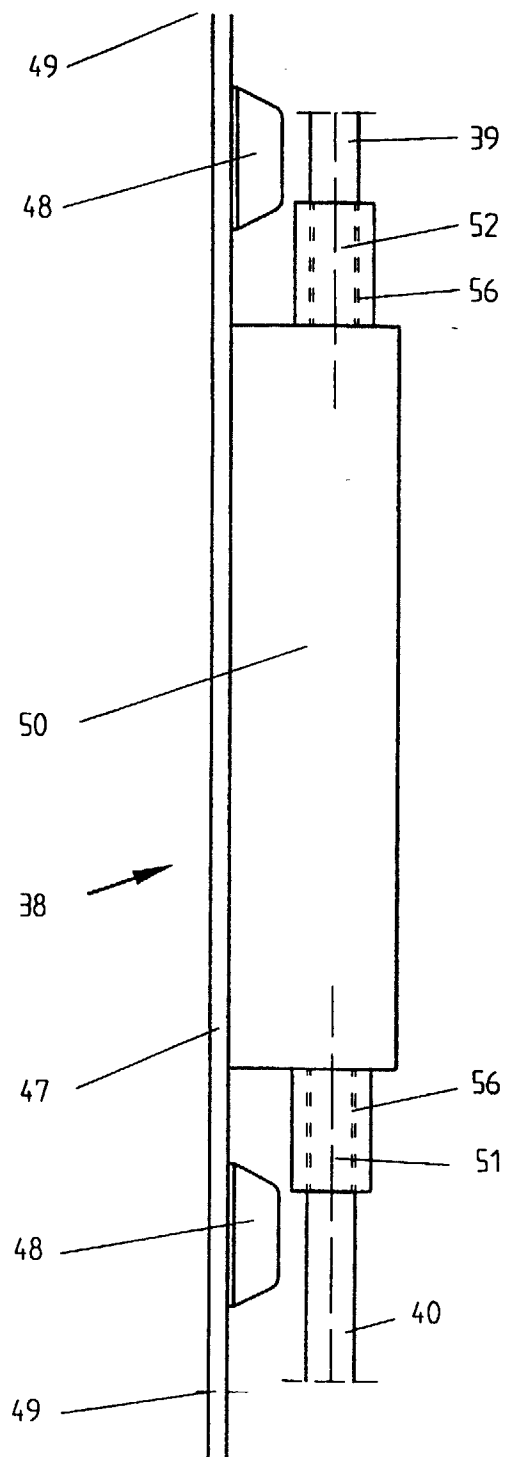


Fig. 7

