

(19)



(11)

EP 1 826 342 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
23.07.2014 Patentblatt 2014/30

(51) Int Cl.:
E05B 65/00 ^(2006.01)
E06B 9/17 ^(2006.01)
E06B 3/70 ^(2006.01)

E05C 9/06 ^(2006.01)
E05B 63/20 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06003744.7**

(22) Anmeldetag: **24.02.2006**

(54) **Sektionaltor mit Fluchttür**

Sectional gate with escape door

Ouvrant sectionnel avec porte d'évacuation

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.08.2007 Patentblatt 2007/35

(73) Patentinhaber: **Niewöhner Industrie GmbH & Co.
KG
33335 Gütersloh (DE)**

(72) Erfinder: **Griebel, Edgar
97082 Würzburg (DE)**

(74) Vertreter: **Pöhner, Wilfried Anton
Patentanwalt Dr. W. Pöhner
Kaiserstrasse 33
Postfach 6323
97013 Würzburg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 936 339 BE-A- 528 030
DE-A1- 10 037 329 FR-A- 2 866 919
US-A- 4 603 723**

EP 1 826 342 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sektionaltor mit Fluchttür bestehend aus mehreren vertikal verschiebbaren Torsektionen, die entlang ihrer horizontal verlaufenden Längskanten faltbar mit einander verbunden sind, wobei die Fluchttür in das Sektionaltor eingelassen ist und aus faltbar miteinander verbundenen Türsektionen aufgebaut ist, Elemente zum Öffnen und Schließen, und einen kraftschlüssig in mindestens eine der Torsektionen eingreifenden Schließmechanismus aufweist, wobei die Elemente zum Öffnen und Schließen der Fluchttür durch einen in vertikaler Richtung verlaufenden Treibriegel kraftschlüssig mit dem Schließmechanismus verbunden sind, wobei die in vertikaler Richtung verlaufenden Treibriegel in mehrere Treibriegelabschnitte unterteilt sind, und jeweils im Faltbereich zweier Türsektionen gelenkartig miteinander verbunden sind.

[0002] Für Sektionaltore mit eingebauter Fluchttür gilt allgemein, dass vor dem Öffnen des Sektionaltors die Fluchttür oder zumindest deren unterste Türsektion durch eine lösbare aber möglichst stabile Verbindung mit den benachbarten Torsektionen verbunden wird. Dies ist erforderlich, weil die nur seitlich durch Laufrollen geführten Torsektionen durch die Fluchttür unterbrochen und damit destabilisiert werden.

[0003] Aus dem Stand der Technik ist ein Sektionaltor mit Fluchttür (DE 100 37 329 A1) bekannt. Zur Verankerung mit dem Torsektionen sind in einer der unteren Türsektionen Schließbolzen vorgesehen, deren Bewegung durch seitliche Laufrollen in Abhängigkeit von der Stellung des Sektionaltors ausgelöst wird. Nachteiligerweise kann die Verbindung zwischen der Betätigung des Handgriffs der Fluchttür gelöst bzw. hergestellt werden.

[0004] Aus dem Dokument BE 528 030 A ist ein Sektionaltor mit einer darin integrierten Fluchttür bekannt, bei welchem die einzelnen Sektionen der Fluchttüre mit denen der Torsektionen verriegelt werden können. Zu diesem Zwecke wird ein in vertikaler Richtung verschiebbarer und aus einzelnen gelenkig miteinander verbundenen Elemente bestehender Treibriegel verwendet, der in einer Position das Verschwenken der Sektionen zulässt und in einer anderen Position die Sektion verriegelt aber auch die Fluchttür mit dem Sektionaltor über Kipphebel verschließt.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung besteht vor diesem Hintergrund in der Konstruktion einer Fluchttür für Sektionaltore, deren Schließmechanismus sich bei Betätigung des Handgriffs zum Öffnen der Tür aus den Verankerungen in den Torsektionen löst und in arretierter Position verbleibt solange die Fluchttür geöffnet ist. Mit dem Schließen der Fluchttür soll die Arretierung automatisch gelöst werden und der Schließmechanismus im unteren Bereich der Fluchttür in die benachbarten Torsektionen eingreifen. Das Eingreifen der zum Schließmechanismus der Fluchttür gehörenden Elemente soll eine möglichst große Stabilisierung des Sektionaltors bewirken. Dabei soll die Fluchttür bereits bei der Endmontage

des Tores, d. h. vor dem Transport desselben auf die Baustelle, installierbar sein, ohne dass auf der Baustelle weitere Montagearbeiten zu verrichten sind.

[0006] Zur Lösung der Aufgabe lehrt die Erfindung ein Sektionaltor mit Fluchttür gemäss Anspruch 1.

[0007] Durch die Betätigung des Handgriffs werden die in vertikaler Richtung verlaufenden Treibriegel bewegt. Aufgrund der kraftschlüssigen Verbindung zwischen den in vertikaler Richtung verlaufenden Treibriegeln und den in horizontale Richtung verlaufenden Treibriegeln kommt es zur Betätigung des Schließmechanismus, der jeweils im Endbereich der horizontalen Treibriegel installiert ist.

[0008] Der Kerngedanke der Erfindung besteht darin, in den innerhalb der Türsektionen oder parallel zu den Türsektionen in vertikaler Richtung verlaufenden Treibriegel, die arretierbar sind und abhängig von der Stellung des Handgriffs bzw. der Fluchttür das kraftschlüssige Eingreifen eines aus Schließbolzen und/oder aus Schließkrallen bestehenden Schließmechanismus in die benachbarten Torsektionen auslösen. Dabei sind die in vertikaler Richtung verlaufenden Treibriegel mit Gelenken versehen, wobei die Achsen der Treibriegelgelenke mit den Achsen der Türsektionen zusammenfallen, d.h. coaxial zu diesen verlaufen.

[0009] Es ist vorgesehen, dass die Arretierungsvorrichtung der Treibriegel und des Schließmechanismus in Abhängigkeit von der Stellung des Handgriffs und/oder der Fluchttür aktivierbar oder deaktivierbar ist.

[0010] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die aus zwei gelenkartig miteinander verbundenen Elementen bestehende Arretierungsvorrichtung mit einem der freien Enden beweglich mit dem Türrahmen oder der Zarge der Fluchttür verbunden und mit dem freien Ende des zweiten Elementes an einem der in vertikaler Richtung bewegbaren Treibriegelabschnitte ebenfalls beweglich befestigt. Mit der Betätigung des Handgriffs an der Fluchttür werden die in vertikale Richtung bewegbaren Treibriegelabschnitte nach oben bewegt, wobei sich die Elemente des Schließmechanismus aus den benachbarten Torsektionen entfernen und die Fluchttür zum Öffnen freigeben. Spätestens mit dem Öffnen der Fluchttür erfolgt die Arretierung der vertikalen Treibriegelabschnitte durch die beschriebene Arretierungsvorrichtung. Durch die Blockierung der Treibriegel sind automatisch auch die Elemente des Schließmechanismus blockiert.

[0011] In einer besonderen Ausführungsform der Fluchttür weist die Arretierungsvorrichtung eine drehbare Rolle auf, durch deren Führung, die in Abhängigkeit von der Verschiebung der in vertikaler Richtung bewegbaren Treibriegel und einer Führungsschiene erfolgt, ein Abknicken oder eine Streckung der zur Arretierungsvorrichtung gehörenden Elemente auslösbar ist. Im oben beschriebenen Fall wird das Abknicken der Arretierungsvorrichtung unter dem Einfluss der Rolle die Bewegung der Treibriegel und der Elemente des Schließmechanismus zum Eingreifen in die Torsektionen freigibt.

[0012] Alternativ kann die Freigabe der Treibriegel auch durch die Betätigung von Schließkontakten oder

Türfallen erfolgen, die im Bereich des Rahmens der Fluchttür vorgesehen sind und durch deren Aktivierung die Arretierungsvorrichtung deaktivierbar ist. Mit der Deaktivierung der Arretierung werden die zum Schließmechanismus gehörenden Elemente in die benachbarten Torsektionen eingefahren.

[0013] Nach dem Bedienen des Handgriffs zum Öffnen der Fluchttür und während die Fluchttür geöffnet ist werden die zum Schließmechanismus gehörenden Schließbolzen oder Schließkrallen durch eine Arretierungsvorrichtung, die den Antrieb des Schließmechanismus blockiert, in eingefahrener Position gehalten. Mit dem Schließen der Tür und/oder der Rückbewegung des Handgriffs in die Ausgangsposition wird die Arretierung gelöst, so dass die Elemente des Schließmechanismus manuell oder unter Einwirkung eines Antriebs, der beispielsweise aus einer Gasfeder bestehen kann, wieder in die Torsektionen eingreifen können.

[0014] Es liegt im Rahmen der Erfindung, dass die Bewegung der kraftschlüssig miteinander verbundenen Treibriegel auf die verschiedene dem Fachmann bekannten Arten antreibbar sind. Dabei ist vorgesehen, dass der Antrieb durch den als Schalter dienenden Türgriff oder eine mit dem Türgriff verbundenen separate Arretierungsvorrichtung aktivierbar oder deaktivierbar sind.

[0015] Die Gelenke in den in vertikaler Richtung verlaufenden Treibriegeln sind so positioniert und so geformt, dass die Bewegung der einzelnen Torsektionen in den Laufschiene beim Öffnen des Tores nicht beeinträchtigt wird. Die Achsen der faltbar miteinander verbundenen Torsektionen des Sektionaltors sind koaxial zu den Achsen der ebenfalls faltbar miteinander verbundenen Sektionen der Fluchttür. Durch diese Anordnung oder durch die zumindest parallele Anordnung der Achsen zueinander wird erreicht, dass der Widerstand der Torsektionen, wenn diese durch den Krümmungsbereich der Laufschiene bewegt werden, minimal ist.

[0016] Zur Verbesserung der Beweglichkeit der vertikalen Treibriegel ist vorgesehen, dass diese im Bereich der Knickachsen in Richtung der Torinnenseite abgewinkelt sind. Die abgewinkelten Abschnitte überlappen sich jeweils und weisen Öffnungen auf, die zur Durchführung einer Achse dienen. Durch die abgewinkelte Form wird sichergestellt, dass die Treibriegel nicht verbogen werden, wenn sich die Sektionen im Krümmungsbereich der Laufschiene befinden.

[0017] Zur Aufnahme der durch Gelenke verbundenen Treibriegelabschnitte weisen die Türsektionen, in dem Bereich, in dem sich jeweils zwei Türsektionen begegnen, Aussparungen auf. Die Aussparungen sind in vertikaler Richtung so bemessen, dass sie mindestens den Treibriegel Hub entsprechen. Der Treibriegel Hub ist natürlich abhängig von der Art des Schließmechanismus, wobei vorgesehen ist, dass eine Neigung des Türgriffs um 40° zu einem Treibriegel Hub von ca. 20 mm führt. Durch eine entsprechende Übersetzung kann der auf die horizontal ausgerichteten Treibriegel übertragene

Hub aber vergrößert oder verkleinert werden.

[0018] Die Türsektionen können von einer in das Sektionaltor eingelassenen Zarge umfasst sein. Es ist vorgesehen, dass sich die Sektionen der Fluchttür über mindestens zwei Torsektionen erstrecken. Die Fluchttür ist mit einer Griffgarnitur ausgestattet, deren Handgriff kraftschlüssig mit dem in vertikaler Richtung verlaufenden Treibriegel verbunden ist.

[0019] Die in vertikaler Richtung verlaufenden Treibriegel sind mit den in horizontaler Richtung verlaufenden Treibriegel durch Zahnräder oder Zahnradabschnitte kraftschlüssig verbunden. Alternativ kann die kraftschlüssige Verbindung durch Stangen hergestellt werden, die endseitig jeweils drehbar mit einem der Treibriegel und mit einem drehbar gelagerten Hebelarm verbunden sind.

[0020] Zur Umlenkung der von den in vertikaler Richtung verlaufenden Treibriegel ausgehende Kraft in eine Kraft die in horizontaler Richtung in beide Richtungen gerichtet ist, ist ein Triebrichtungswechsler vorgesehen. Dieser Triebrichtungswechsler besteht im Wesentlichen aus zwei Treibriegeln, die auf ihren Endabschnitten mit Zähnen versehen sind, die bei paralleler Ausrichtung zueinander auf einem Zahnrad aufliegen. Die Bewegung eines Treibriegels führt durch die Rotation des Zahnrades zwangsweise zur Bewegung des zweiten Treibriegels in die entgegengesetzte Richtung. Durch die Verwendung eines Triebrichtungswechslers der beschriebenen Bauart ist es möglich, dass durch einen vertikal ausgerichteten Treibriegel ein Schließmechanismus betätigbar ist, der in horizontaler Richtung auf beide Seiten wirkt.

[0021] In einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Schließmechanismus aus einer oder mehreren Verschlusskrallen oder Schließbolzen besteht. Der Einsatz von Verschlusskrallen hat den Vorteil, dass in Abhängigkeit von ihrem Profil, dass an einem zum Sektionaltor gehörenden Bolzen anliegt, ein zusätzlich stabilisierender Zug oder Druck erzeugbar ist. Die zusätzliche Stabilisierung des Sektionaltors ist wichtig, weil die einzelnen Torsektionen durch den Einbau einer Fluchttür unterbrochen und somit destabilisiert werden.

[0022] Die Verschlusskrallen können aus Kreisausschnitten eines Zahnrades bestehen, wobei die Schmalseiten der Zahnradabschnitte Vertiefungen aufweisen, welche die zum Sektionaltor gehörenden Ankerbolzen umgreifen. Der bogenförmige Abschnitt der Kreisausschnitte ist mit Zähnen versehen, welche in ein entsprechend passendes Profil eines Treibriegels eingreifen. Aufgrund dieser kraftschlüssigen Verbindung kommt es durch die Bewegung des Treibriegels auch zu einem Eingreifen der Verschlusskralle in die dafür vorgesehenen Ankerbolzen.

[0023] Die kraftschlüssige Verbindung zwischen den vertikal verlaufenden Treibriegeln und den horizontal verlaufenden Treibriegeln bzw. den horizontal verlaufenden Schließbolzen kann auch durch Hebelarme erfolgen. Dabei ist der eine Arm des drehbar gelagerten Hebel-

arms durch eine Stange mit dem in vertikaler Richtung verlaufenden Treibriegel verbunden. Der zweite Arm des Hebels ist auf gleiche Weise, also endseitig drehbar, mit dem in vertikaler Richtung verlaufenden Treibriegel bzw. Schließbolzen verbunden. Es ist denkbar, dass der zweite Arm des Hebels als Verschlusskralle dient. In diesem Fall weist der Hebelarm eine Aussparung auf, welche nach einer entsprechenden, durch die Treibriegel und Stangen übertragenen Bewegung die in den Torsektionen befindlichen Ankerbolzen umschließt.

[0024] Es liegt im Rahmen der Erfindung, dass jeder Schließmechanismus zwei Verschlusskrallen umfasst, wobei sich eine der Verschlusskrallen nach oben bewegt und die andere nach unten bewegt. Nach Umgreifen der Ankerbolzen kommt es bei einer entsprechenden Profilgebung der Verschlusskrallen zum Aufbau einer Zug- und/oder Druckkraft, die zu einer zusätzlichen Stabilisierung der Fluchttür innerhalb des Sektionaltors führt. Denkbar ist, dass die jeweils untere Verschlusskralle auf Zug und die jeweils obere Verschlusskralle auf Druck arbeitet. Natürlich ist auch ein umgekehrter Aufbau der Kräfte denkbar.

[0025] In einer besonderen Ausführungsform der Erfindung sind auf beiden Seiten der untersten Türsektionen jeweils sechs Verschlusskrallen, die in einem mit der untersten Türsektion verbundenen Sechskantprofil jeweils in den Ecken des Profils installiert sind, und im geschlossenen Zustand der Tür in die Öffnungen der benachbarten Torsektionen eingreifen.

[0026] Im folgenden sollen weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung anhand von Beispielen näher erläutert werden. Die abgebildeten Beispiele sollen die Erfindung jedoch nicht einschränken, sondern nur erläutern. Es zeigen in schematischer Darstellung

- Figur 1** In ein Sektionaltor eingelassene Fluchttür
Figur 2 Türschloss der Fluchttür mit vertikal verlaufendem Treibriegel
Figur 3 Querschnitte zweier Türsektionen mit durch ein Knickgelenk verbundenen vertikal verlaufenden Treibriegelabschnitten
Figur 4 Schließmechanismus der Fluchttür
Figur 5 Schließmechanismus der Fluchttür mit hebelvermittelter Kraftübertragung
Figur 6 Querschnitt durch die Fluchttür mit vertikal verlaufendem Treibriegel und Schließmechanismus mit jeweils sechs Verschlusskrallen.
Figur 7 Zwei-Seiten-Ansicht der Arretierungsvorrichtung

[0027] Figur 1 zeigt die Aufsicht auf eine Fluchttür 3, die in die Sektionen 2 des Sektionaltors 1 eingelassen ist. Die Fluchttür 3 besteht aus den Sektionen 4, die ebenso wie die Torsektionen faltbar miteinander verbunden sind, sodass das Tor bzw. die Tür durch den Krümmungsbereich der Laufschiene bewegbar ist. Die Fluchttür 3 weist ein Türschloss 5 auf, das durch einen Handgriff 6

betätigbar ist. Ausgehend vom Handgriff 6 des Türschlosses führen die vertikalen Treibriegel bzw. deren Abschnitte 7 nach unten vermittelt durch Zahnräder oder Zahnradabschnitte wird die Bewegung der vertikal ausgerichteten Treibriegen oder Treibriegelabschnitte 7 auf in horizontale Richtung ausgerichteten Treibriegel oder Treibriegelabschnitte 8 übertragen. Mit Hilfe des Treibriegelwechslers 9 ist es möglich, dass die vom vertikal ausgerichteten Treibriegel ausgehende Bewegung in horizontaler Richtung in beide Richtungen übertragbar ist. Zur Unterstützung der Bewegung der Treibriegel weist die Fluchttür 1 im Bereich der vertikal verlaufenden Treibriegel 7 eine Gasfeder 21 auf. Die Gasfeder 21 wird als Antrieb durch einen Schalter, der mit dem Türgriff 6 verbunden ist, betätigt.

[0028] Figur 2 zeigt einen Ausschnitt der Fluchttür 3 im Bereich des Türschlosses 5 in einer Zwei-Seiten-Ansicht. Gezeigt ist der in vertikaler Richtung verlaufende Treibriegelabschnitt 7a, der durch ein Gelenk 13 mit dem Treibriegelabschnitt 7b beweglich verbunden ist. Die Treibriegelabschnitte 7a und 7b sind endseitig abgewinkelt, wobei sich das Gelenk 13 an den am Ende dieser abgewinkelten Endabschnitte befindet. Auf diese Weise wird sicher gestellt, dass die Treibriegelabschnitte 7a und 7b im Krümmungsbereich der Laufschiene ohne Hebelwirkung zusammen mit den ebenfalls beweglich verbundenen Türsektionen 4a und 4b gekrümmt werden können. Figur 2 zeigt außerdem, eine Aussparung 14, die so bemessen ist, dass sie dem entsprechend erforderlichen Treibriegel Hub angepasst ist. Die Arretierungsvorrichtung 22 verhindert, dass der Schließmechanismus bei geöffneter Tür aktiviert wird.

[0029] Figur 3 zeigt einen Querschnitt durch zwei in vertikaler Richtung verlaufende Treibriegelabschnitte 7a und 7b, die über das Gelenk 13 beweglich miteinander verbunden sind. Die Treibriegelabschnitte 7a und 7b sind im gezeigten Beispiel in die Türsektionen 4a und 4b eingelassen.

[0030] Figur 4 zeigt im Querschnitt eine der vielfältigen Möglichkeiten zur Kraftübertragung der Bewegung von den vertikalen Treibriegeln 7a bzw. 7b auf die horizontal verlaufenden Laufriegel 8a und 8b bzw. den Schließbolzen 17. Das Zahnprofil des Treibriegels 7b liegt an einem Zahnrad an, dass mit einer Verschlusskralle verbunden ist, die wiederum getriebeartig mit ihrem Außenbogen einen Verschlussbolzen 17 antreibt. Die Verschlusskralle 16a und 16b umgreift den zum Sektionaltor gehörenden Ankerbolzen 18. Aufgrund der nach oben und nach unten gerichteten Bewegung der Verschlusskrallen 16a und 16b kommt es zur Erzeugung von Zug und Druckkräften, die zu einer zusätzlichen Stabilisierung der Fluchttür innerhalb der unterbrochenen Torsektionen führt. Zur Übertragung der Bewegung des in vertikale Richtung orientierten Treibriegels 7a und 7b auf die gegenüberliegende - nicht gezeigte Seite der Fluchttür - ist der Treibriegelwechsler 9 vorgesehen. Der Treibriegelwechsler 9 besteht aus einem Zahnrad, dessen Zähne in den Treibriegel 8a eingreifen und

zugleich auf der gegenüberliegenden Seite kraftschlüssig mit dem Treibriegel 8b zusammenwirken. Durch die Rotation des Triebrichtungswechslers 9 kommt es bei paralleler Ausrichtung des Treibriegels 8a und 8b zwangsweise zu einer Bewegung der Triebrichtung in die jeweils entgegengesetzte Richtung.

[0031] Figur 5 zeigt die Kraftübertragung von dem in vertikaler Richtung verlaufenden Treibriegel 7a auf den in horizontale Richtung verlaufenden Schließbolzen 17 durch die hebelartig angeordnete Verschlusskralle 16b. Ein Hebelarm der hebelartig aufgebauten Verschlusskralle 16b ist durch eine endseitig jeweils drehbar gelagerte Stange 23a kraftschlüssig mit dem Treibriegel 7a verbunden. Der zweite Hebelarm der Verschlusskralle 16b ist durch die Stange 23b mit dem Schließbolzen 17 verbunden. Im gezeigten Beispiel ist der Schließbolzen 17 wiederum durch eine weitere endseitig jeweils drehbar befestigbare Stange 23c mit einer weiteren Verschlusskralle 16a kraftschlüssig verbunden.

[0032] Figur 6 zeigt die innerhalb der Fluchttür 3 in vertikaler Richtung verlaufenden Treibriegel 7a und 7b, die über ein Gelenk 13 beweglich miteinander verbunden sind. Die Arretierungsvorrichtung 22 verhindert, dass der Schließmechanismus 20 bei geöffneter Fluchttür 3 aktiviert wird. Bei verriegelter Tür ist die hier zweiteilig aufgebaute Arretierungsvorrichtung 22 abgewinkelt und führt in dieser Position zur Aktivierung des Schließmechanismus 20. Die Treibriegel 7a und 7b betätigen die hier in der untersten Torsektion vorgesehene Verschlussvorrichtung 20. Die Verschlussvorrichtung 20 zeichnet sich dadurch aus, dass jeweils sechs Verschlusskrallen, die in den Ecken eines Sechs-Kantprofils angeordnet sind. Die Verschlusskrallen greifen zur Herstellung einer besonders kraftschlüssigen Verbindung in die Öffnungen der jeweils benachbarten Torsektion ein.

[0033] Figur 7 zeigt eine Zwei-Seiten-Ansicht der Arretierungsvorrichtung 22, die aus zwei gelenkartig miteinander verbundenen Elementen besteht und an einem freien Ende mit einem vertikal beweglichen Treibriegel verbunden ist bzw. am anderen Ende mit der Zarge oder dem Rahmen der Fluchttür verbunden ist. Die Verbindung der Arretierungsvorrichtung 22 mit dem Treibriegel 7 und mit dem Rahmen der Fluchttür 3 ist jeweils beweglich. Gezeigt ist die Arretierungsvorrichtung 22 in abgewinkelter Form, d. h. bei geschlossener Fluchttür 3. Nach Betätigung des Handgriffs 6 der Fluchttür 3 wird der vertikal bewegliche Treibriegel 7 um den Abstand y, der dem Treibriegelhub entspricht, nach oben bewegt und arretiert dann in gestreckter Form den Treibriegel 7. Durch die Arretierung wird der Antrieb 21 blockiert und daran gehindert, den Treibriegel 7 nach unten zu bewegen, und damit die mit dem in horizontaler Richtung verlaufenden Treibriegel 8 verbundenen Elemente des Schließmechanismus 10 zu betätigen.

Bezugszeichenliste

[0034]

1. Sektionaltor
2. Torsektionen
3. Fluchttür
4. Türsektionen
5. Türschloss
6. Handgriff
7. vertikal verlaufende Treibriegel/Treibriegelabschnitte
8. horizontal verlaufende Treibriegel/Treibriegelabschnitte
9. Triebrichtungswechsler
10. Schließmechanismus
11. Achse zur Verbindung vertikal verlaufender Treibriegelabschnitte
12. endseitige Abwinklung vertikal verlaufender Treibriegelabschnitte mit Öffnung
13. gelenkartige Verbindung zwischen vertikal verlaufenden Treibriegelabschnitten
14. Aussparung zwischen den Türsegmenten auf der Torinnenseite zur Aufnahme des Gelenks zwischen zwei vertikal verlaufenden Treibriegelabschnitten
15. Torinnenseite
16. Verschlusskralle
17. Schließbolzen
18. Aussparungen und Öffnungen im Sektionaltor zur Aufnahme der Verschlusskrallen und Ankerbolzen
19. Öffnung im Sektionaltor für Schließbolzen
20. Schließmechanismus mit jeweils sechs Verschlusskrallen
21. Gasfeder zur Betätigung der Treibriegel
22. Arretierungsvorrichtung des Schließmechanismus
23. Stangen zur Kraftübertragung

Patentansprüche

1. Sektionaltor (1) mit Fluchttür (3) bestehend aus mehreren vertikal verschiebbaren Torsektionen (2), die entlang ihrer horizontal verlaufenden Längskanten faltbar miteinander verbunden sind, wobei die Fluchttür (3) in das Sektionaltor (1) eingelassen ist und aus faltbar miteinander verbundenen Türsektionen (4) aufgebaut ist, wobei die Fluchttür (3) Elemente (5, 6) zum Öffnen und Schließen aufweist, wobei die Elemente (5, 6) zum Öffnen und Schließen der Fluchttür (3) durch einen in vertikaler Richtung verlaufenden Treibriegel (7) verbunden sind, wobei der in vertikaler Richtung verlaufende Treibriegel (7), in mehrere Treibriegelabschnitte (7a, 7b) unterteilt ist, welche jeweils im Faltbereich zweier Türsektionen (4) gelenkartig miteinander verbunden sind, wobei ein in horizontaler Richtung verlaufender Treibriegel (8) vorhanden ist, und wobei der vertikale Treibriegel (7) untenends mit dem in horizontaler Richtung verlaufenden Treibriegel (8) kraftschlüssig

- verbunden ist, wobei das Sektionaltor (1) einen bei geschlossener Fluchttür kraftschlüssig in mindestens eine der Torsektionen (2) eingreifenden Schließmechanismus (10) aufweist, wobei der in vertikaler Richtung verlaufende Treibriegel (7) kraftschlüssig mit dem Schließmechanismus (10) verbunden ist,
- wobei der Schließmechanismus (10) aus Schließbolzen und/oder Schließkrallen besteht, wobei das Sektionaltor (1) eine Arretierungsvorrichtung (22) aufweist und wobei die Bewegung der Treibriegel (7) und/oder des Schließmechanismus (10) im geöffneten Zustand der Fluchttür durch die Arretierungsvorrichtung (22) arretierbar ist.
2. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretierung der Treibriegel (7) und des Schließmechanismus (10) durch eine Arretierungsvorrichtung (22) in Abhängigkeit von der Stellung des Handgriffs (6) und von der Stellung der Fluchttür (3) aktivierbar oder deaktivierbar ist.
 3. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach Anspruch 1 und Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretierungsvorrichtung (22) aus zwei gelenkartig miteinander verbundenen Elementen besteht, wobei
 - das freie Ende eines der Elemente mit der Fluchttür (3) oder deren Rahmen bewegbar verbunden ist,
 - das freie Ende des zweiten Elementes bewegbar mit einem der vertikalen Treibriegelabschnitte (7) verbunden ist, und
 - die Arretierungsvorrichtung (22) mit dem Drücken des Handgriffs in eine gestreckte Form überführbar ist und dadurch und darin eine Rückbewegung der in vertikaler Richtung bewegbaren Treibriegelabschnitte (7) und der Elemente des Schließmechanismus blockierbar ist.
 4. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der Elemente der Arretierungsvorrichtung (22) eine drehbare Rolle aufweist, durch deren Führung in Abhängigkeit von der Verschiebung der in vertikaler Richtung bewegbaren Treibriegel (7) ein Abknicken oder eine Streckung der zur Arretierungsvorrichtung (22) gehörenden Elemente auslösbar ist.
 5. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Fluchttür (3) Schließkontakte oder Türfallen vorgesehen sind, durch die nach dem Schließen der Fluchttür (3) die Abwinkelung der Arretierungsvorrichtung (22) und damit die Freigabe des Antriebs (21) und der in vertikaler Richtung bewegbaren Treibriegel (7) auslösbar ist.
 6. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zur Bewegung des Schließmechanismus (10) dienenden Treibriegel (7) manuell und/oder durch einen elektromagnetischen und/oder hydraulischen und/oder pneumatischen Antrieb (21) bewegbar sind.
 7. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Achsen (11) zur Verbindung der in vertikaler Richtung verlaufenden Treibriegelabschnitte (7) koaxial zu den ebenfalls horizontal angeordneten Knickachsen zwischen den Torsektionen (2) und/oder Türsektionen (4) verlaufen oder zumindest parallel zu diesen angeordnet sind.
 8. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in vertikaler Richtung verlaufenden Treibriegelabschnitte (7)
 - jeweils im Bereich der gelenkartigen Verbindungen in Richtung der Torinnenseite (13) abgewinkelt sind, und
 - die abgewinkelten Endabschnitte (12) einander zumindest teilweise überlappen und Öffnungen zur Durchführung einer die Treibriegelabschnitte (7) verbindenden Achse (11) aufweisen.
 9. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Torsektionen (2) auf der Torinnenseite (15) im Faltbereich Aussparungen (14) zur Aufnahme der gelenkartigen Verbindungen (13) der vertikal verlaufenden Treibriegelabschnitte (7) aufweisen, wobei die Aussparungen (14) in vertikaler Richtung so bemessen sind, dass sie mindestens dem Treibriegelhöhe entsprechen.
 10. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fluchttür (4) im wesentlichen aus Zargen und einem aus mehreren Türsektionen (4a, 4b, 4c) aufgebauten Türblatt besteht.
 11. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Türsektionen (4) in vertikaler Richtung über mindestens zwei Torsektionen (4) erstrecken.
 12. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Elemente zum Öffnen und Schließen der Fluchttür (3) eine Griffgarnitur mit Handgriff (6) und

mit oder ohne Türschloß (5) beinhalten.

13. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die kraftschlüssige Verbindung zwischen den vertikal verlaufenden Treibriegeln (7) und den horizontal verlaufenden Treibriegeln (8)

- durch Zahnräder und/oder Zahnradausschnitte (9) oder
- durch Hebelarme

herstellbar ist.

14. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in horizontaler Richtung verlaufenden Treibriegel (8) in mehrere Abschnitte unterteilt sind, wobei die mit Zahnprofilen versehenen Endseiten zweier unterschiedlicher Treibriegel (8a, 8b) bei entgegengesetzter Ausrichtung auf einem als Triebriechungswechsler dienenden Zahnrad (9) aufliegen.

15. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schließmechanismus (10) aus einer oder mehreren Verschlusskrallen (16a, 16b, 16c, 16d) oder Schließbolzen (17) bestehen, die

- mit einem oder beiden der horizontal verlaufenden Treibriegeln (8) endseitig kraftschlüssig verbunden sind, und
- zumindest abschnittsweise in die zum Sektionaltor (1) gehörenden Aussparungen (19) kraftschlüssig eingreifen.

16. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparungen (18) im Sektionaltor (1) zur Aufnahme der kraftschlüssig mit den horizontal verlaufenden Treibriegel (8) verbundenen Verschlusskrallen (16) bolzenartige Ankern (18) aufweisen.

17. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Torsektionen (2) Aussparungen (18) zur Aufnahme von Schließbolzen aufweisen.

18. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zur Herstellung einer kraftschlüssigen Verbindung zwischen den vertikal verlaufenden Treibriegeln (7) und den horizontal verlaufenden Treibriegeln (8) Zahnradausschnitte (9) sind, die schmallseitig Öffnungen (18) aufweisen, welche die zum Sektionaltor (1) gehörenden Ankerbolzen bei geschlossener Fluchttür (3) zumindest teilweise krallenartig umgreifen.

19. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Herstellung einer kraftschlüssigen Verbindung zwischen den vertikal verlaufenden Treibriegeln (7a, 7b) und den horizontal verlaufenden Treibriegeln (8) oder dem horizontal verlaufenden Schließbolzen (17) jeweils ein drehbar gelagerter Hebelarm vorgesehen ist, dessen Arme jeweils durch an beiden Enden drehbar befestigte Stangen (23a, 23b)

- mit einem der vertikal verlaufenden Treibriegel (7a, 7b), und
- mit einem der horizontal verlaufenden Treibriegel (8a, 8b) verbunden sind.

20. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebelarm zugleich als Verschlusskralle (16) einsetzbar ist.

21. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusskrallen (16) unter Zug und/oder unter Druck in die zum Sektionaltor (1) gehörenden Aussparungen (19) eingreifen und die darin positionierten bolzenartigen Anker (18) ganz oder teilweise umschließen.

22. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweils untere Verschlusskralle (16a) auf Zug und die jeweils obere Verschlusskralle (16b) auf Druck oder die untere Verschlusskralle (16a) auf Druck und die obere Verschlusskralle (16b) auf Zug arbeitet.

23. Sektionaltor mit Fluchttür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Schließmechanismus (10) im Bereich der unteren Türsektionen (4) endseitig jeweils sechs Verschlusskrallen (20) vorgesehen sind, die im geschlossenen Zustand der Fluchttür in entsprechende zum Sektionaltor (1) gehörende Öffnungen eingreifen.

Claims

1. Sectional gate (1) with escape door (3), consisting of a plurality of vertically displaceable gate sections (2), which are foldably connected to one another along their horizontally extending longitudinal edges, the escape door (3) being inset into the sectional gate (1) and being constructed from door sections (4), which are foldably connected to one another, the escape door having elements (5, 6) for opening and closing, said elements (5, 6) for opening and closing the escape door being connected by means of a sliding bolt (7), which runs in the vertical direction, said

- sliding bolt (7), which runs in a vertical direction, being subdivided into a plurality of sliding bolt sections (7a, 7b), which are connected to one another in an articulated manner in each case in the fold region of two door sections (4), a sliding bolt (8), which runs in the horizontal direction, being present, and the vertical sliding bolt (7) being non-positively connected at the bottom end to the sliding bolt (8) that extends in the horizontal direction, the sectional gate (1) having a locking mechanism (10) that engages non-positively in at least one of the gate sections (2), the sliding bolt (7) that runs in the vertical direction being connected to the locking mechanism (10), the locking mechanism (10) consisting of locking bolts and/or locking claws, the sectional gate (1) having an arresting device (22), and the movement of the sliding bolt (7) and/or of the locking mechanism (10) being arrestable by means of the arresting device (22) when the escape door is in the open state.
2. Sectional gate with escape door (3) according to claim 1, **characterised in that** the arresting of the sliding bolts (7) and of the locking mechanism (10) can be activated or deactivated by means of an arresting device (22) in dependence on the position of the handle (6) and/or on the position of the escape door (3).
 3. Sectional gate with escape door (3) according to claim 1 and claim 2, **characterised in that** the arresting device (22) consists of two elements that are connected to one another in an articulated manner,
 - the free end of one of the elements being movably connected to the escape door (3) or the frame thereof,
 - the free end of the second element being movably connected to one of the vertical sliding bolt sections (7), and
 - the arresting device (22) can be converted to an elongated form by pressing the handle, and thereby and therein a jerking movement of those sliding bolt sections (7) that can be moved in a vertical direction, and of the elements of the locking mechanism can be blocked.
 4. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that** one of the elements of the arresting device (22) has a rotatable roller, the guidance of which in dependence on the displacement of the sliding bolts (7), which are movable in a vertical direction, can initiate a bending or extension of the elements that form part of the arresting device (22).
 5. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that**, in the region of the escape door (3), locking contacts or door latches are provided, by means of which, after closing the escape door (3) the bending of the arresting device (22) can be initiated, and thereby the release of the drive (21) and of the sliding bolts (7), which are movable in a vertical direction.
 6. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the sliding bolts (7) serving to move the locking mechanism (10) can be moved manually and/or by means of an electromagnetic and/or hydraulic and/or pneumatic drive (21).
 7. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the axes (11) for connecting the sliding bolt sections (7) that extend in a vertical direction extend coaxially to the fold axes, which are also arranged horizontally, between the gate sections (2) and/or door sections (4), or are at least arranged parallel thereto.
 8. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the sliding bolt sections (7) extending in the vertical direction
 - are in each case, in the region of the articulated connections, angled in the direction of the gate inside (13)
 - the angled end sections (12) at least partly overlap one another and have openings for the passage of an axis (11), which connects the sliding bolt sections (7).
 9. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the gate sections (2) have, on the gate inside (15) in the fold region, recesses (14) to receive the articulated connections (13) of the vertically extending sliding bolt sections (7), the recesses (14) being dimensioned in a vertical direction such that they at least correspond to the sliding bolt stroke.
 10. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the escape door (4) consists essentially of gate cases and of a door leaf, which is constructed of a plurality of door sections (4a, 4b, 4c).
 11. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that**, in a vertical direction, the door sections (4) extend over at least two gate sections (4).
 12. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the elements for opening and closing the escape door (3) contain a handle set with handle (6) and with or

without gate lock (5).

13. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the non-positive connection between the vertically extending sliding bolts (7) and the horizontally extending sliding bolts (8) can be effected

- by means of toothed wheels and/or toothed-wheel sections (9), or
- by means of lever arms.

14. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the sliding bolts (8) that extend in a horizontal direction are subdivided into a plurality of sections, the end sides, which are provided with toothed profiles, of two different sliding bolts (8a, 8b), with opposite directions, lying on a toothed wheel (9), which serves as a drive direction converter.

15. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the locking mechanism (10) consists of one or more fastening claws (16a, 16b, 16c, 16d) or locking bolts (17), which

- are non-positively connected at their ends to one or both of the horizontally extending sliding bolts (8), and
- engage non-positively, at least in sections, in the recesses (19) which form part of the sectional gate (1).

16. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the recesses (18) in the sectional gate (1) have bolt-like anchors (18) to receive the fastening claws (16), which are connected to the horizontally extending sliding bolts (8).

17. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the gate sections (2) have recesses (18) to receive locking bolts.

18. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the gear wheel sections (9), which are used for producing a non-positive connection between the vertically extending sliding bolts (7) and the horizontally extending sliding bolts (8), are toothed-wheel segments (9), which, on their narrow sides, have openings (18), which, when the escape door is closed, at least partly engage around the anchor bolts possessed by the sectional gate (1).

19. Sectional gate with escape door (3) according to

claims 1 to 18, **characterised in that**, to produce a non-positive connection between the vertically extending sliding bolts (7a, 7b) and the horizontally extending sliding bolts (7) or the horizontally extending locking bolt (17), a rotatably mounted lever arm is provided in each case, the arms of which are in each case connected by means of rods (23a, 23b), which are fastened rotably on both ends.

- to one of the vertically extending sliding bolts (7a, 7b) and
- to one of the horizontally extending sliding bolts (8a, 8b).

20. Sectional gate with escape door (3) according to claim 19, **characterised in that** the lever arm can simultaneously be used as a fastening claw (16).

21. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the fastening claws (16), under tension and/or under pressure, engage in the recesses (19), which form part of the sectional gate (1) and entirely or partly enclose the bolt-like anchors (18), which are positioned therein.

22. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the respective lower fastening claw (16a) operates on tension, and the respective upper fastening claw (16b) operates on pressure, or the lower fastening claw (16a) operates on pressure or the upper fastening claw (16b) operates on tension.

23. Sectional gate with escape door (3) according to one of the preceding claims, **characterised in that**, as closure mechanism (10), in the region of the lower door sections (4), six fastening claws (20) in each case are provided, which, when the escape door is closed, engage in the openings that form part of the sectional gate (1).

Revendications

1. Portail sectionnel (1) avec porte de fuite (3) consistant en plusieurs sections de portes (2) coulissant à la verticale, qui sont reliées les unes aux autres le long de leurs bords longitudinaux suivant un parcours horizontal de façon à pouvoir être pliées, sachant que la porte de fuite (3) est insérée dans le portail sectionnel (1) et est constituée de sections de portes (4) reliées les unes aux autres de façon à pouvoir être pliées, sachant que la porte de fuite (3) présente des éléments (5, 6) destinés à ouvrir et à fermer la porte de fuite (3) sont reliés au moyen d'une crémone (7) suivant un parcours vertical, sachant que la crémone (7) suivant un parcours vertical est

- subdivisée en plusieurs sections de crémone (7a, 7b), lesquelles sont reliées les unes aux autres de façon articulée, à chaque fois dans la zone de pliage de deux sections de porte (4), sachant qu'il y a une crémone suivant un parcours horizontal (8), et sachant que la crémone verticale (7) est reliée à son extrémité inférieure avec la crémone suivant un parcours horizontal (8) avec adhérence, sachant que le portail sectionnel (1) présente un mécanisme de fermeture (10) venant s'enclencher en adhérant dans au moins une des sections de porte (2) lorsque la porte de fuite est fermée, sachant que la crémone (7) suivant un parcours vertical est reliée avec adhérence avec le mécanisme de fermeture (10), sachant que le mécanisme de fermeture (10) consiste en boulons de fermeture et/ou de griffes de fermeture, sachant que le mouvement de la crémone (7) et/ou du mécanisme de fermeture (10) peut être arrêté lorsque la porte de fuite est ouverte.
2. Portail sectionnel avec porte de fuite (3), **caractérisé par le fait que** l'arrêt de la crémone (7) et du mécanisme de fermeture (10) peut être activé ou désactivé par un dispositif d'arrêt (22) en fonction de la position de la poignée (6) et de la position de la porte de fuite (3).
3. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon la revendication 1 **caractérisé par le fait que** le dispositif d'arrêt (22) consiste en deux éléments reliés entre eux de façon articulée, sachant que
- l'extrémité libre d'un des éléments est reliée de façon mobile à la porte de fuite (3) ou à son cadre,
 - l'extrémité libre du second élément est reliée de façon mobile à une des sections verticales de la crémone (7), et
 - le dispositif d'arrêt (22) peut, en appuyant sur la poignée, être transféré sous une forme étirée, un mouvement vers l'arrière des sections de la crémone (7) mobiles dans le sens vertical et des éléments du mécanisme pouvant être ainsi bloqué.
4. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes **caractérisé par le fait qu'un** des éléments du dispositif d'arrêt (22) présente un rouleau rotatif susceptible, grâce à son guidage, de déclencher en fonction du déplacement des crémones (7) mobiles dans le sens vertical, un cou dage ou un étirement des éléments appartenant au dispositif d'arrêt (22).
5. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes **caractérisé par le fait que** des contacts de fermeture ou des pènes sont prévus dans la zone de la porte de fuite (3), qui
- sont capables de déclencher, après la fermeture de la porte de fuite (3), la courbure du dispositif d'arrêt (22) et ainsi l'activation de l'entraînement (21) et des crémones (7) mobiles dans le sens vertical.
6. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes **caractérisé par le fait que** les crémones (7) servant à déplacer le mécanisme de fermeture (10) peuvent être déplacées manuellement et/ou par un entraînement (21) électromagnétique et/ou hydraulique et/ou pneumatique.
7. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes **caractérisé par le fait que** les axes (11) suivent, afin de relier les sections de crémone (7) suivant un parcours dans le sens vertical, un parcours coaxial par rapport aux axes de cou dage également disposés à l'horizontale entre les sections de portail (2) et/ou les sections de porte (4) au bien au moins parallèles à ces derniers.
8. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes **caractérisé par le fait que** les sections de crémone (7) courant dans le sens vertical
- sont chacune coudée en direction de la face intérieure du portail (13) dans la zone des liaisons articulées,
 - les sections finales coudées (12) se chevauchent les unes les autres au moins partiellement, en présentant des ouvertures destinées au passage d'un axe (11) reliant les axes de la crémone (7).
9. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes **caractérisé par le fait que** les sections de portail (2) présentent, sur la face intérieure du portail (15) et dans la zone du pêne, des réservations (14) destinées à réceptionner les liaisons articulées (13) des sections de crémone (7) suivant un parcours vertical, sachant que les réservations (14) dans le sens vertical sont mesurées de façon à correspondre au moins à la course de la crémone.
10. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes **caractérisé par le fait que** la porte de fuite (3) (4) consiste pour l'essentiel en huisseries et en un battant de porte réalisé avec plusieurs sections de porte (4a, 4b, 4c).
11. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes **caractérisé par le fait que** les sections de porte (4) s'étendent, dans le sens vertical, sur au moins deux sections de portail (4).

12. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes **caractérisé par le fait que** les éléments destinés à ouvrir et à fermer la porte de fuite (3) comprennent une garniture de poignée avec poignée (6) et avec ou sans serrure de porte (5). 5
13. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes **caractérisé par le fait que** la liaison d'adhérence entre les crémones suivant un parcours vertical (7) et les crémones suivant un parcours horizontal (8) peut être réalisée 10
- au moyen de pignons et/ou de sections de pignons (9) ou 15
 - au moyen de bras de levier.
14. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes **caractérisé par le fait que** les crémones suivant un parcours horizontal (8) sont subdivisées en plusieurs sections, sachant que les extrémités de deux crémones différentes (8a, 8b), dont les orientations sont inverses, reposent sur un pignon (9) servant de changeur de sens de poussée. 20
15. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes **caractérisé par le fait que** le mécanisme de fermeture (10) consiste en une ou plusieurs griffes de fermeture (16a, 16b, 16c, 16d) ou boulons de fermeture (17), 25
- qui sont reliés de façon à adhérer à leur extrémité avec une ou les deux crémones suivant un parcours horizontal (8) et 30
 - qui viennent s'encranter, en adhérant, au moins par section, dans les réservations (19) appartenant au portail sectionnel (1). 35
16. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes **caractérisé par le fait que** les réservations (18) dans le portail sectionnel (1) présentent des ancrs ayant la forme de boulons (18) afin de réceptionner, de manière à adhérer, les griffes de fermeture (16) reliées aux crémones suivant un parcours horizontal (8). 40
17. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes **caractérisé par le fait que** les sections de portail (2) présentent des réservations (18) destinées à réceptionner des boulons de fermeture. 45
18. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes **caractérisé par le fait que** les sections de pignon (9) destinées à créer une liaison avec adhérence entre les crémones suivant un parcours vertical (7) et les crémones suivant un parcours horizontal (8) sont des sections de pignon (9) qui présentent des ouvertures du côté étroit (18), lesquelles encerclent, en formant des griffes, au moins en partie les boulons d'ancre lorsque la porte de fuite (3) est fermée. 50
19. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications 1 à 17, **caractérisé par le fait que** pour établir une liaison avec adhérence entre les crémones suivant un parcours vertical (7a, 7b) et les crémones suivant un parcours horizontal (8) ou bien le boulon de fermeture suivant un parcours horizontal (17), un bras de levier à suspension rotative est prévu, dont chacun des bras est relié par des tiges fixées de façon rotative (23a, 23b) aux deux extrémités 55
- à une des crémones suivant un parcours vertical (7a, 7b), et
 - à une des crémones suivant un parcours horizontal (8a, 8b)
20. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon la revendication 18, **caractérisé par le fait que** le bras de levier peut être simultanément utilisé en tant que griffe de fermeture (16). 60
21. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les griffes de fermeture (16) s'encranent, sous traction et/ou sous pression, les réservations (19) appartenant au portail sectionnel (1), et encerclent complètement ou partiellement les ancrs en forme de boulon (18) qui y sont positionnées. 65
22. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** chaque griffe de fermeture inférieure (16a) fonctionne sur traction et que chaque griffe de fermeture supérieure (16b) fonctionne sur pression, ou bien que la griffe de fermeture inférieure (16a) fonctionne sur pression et la griffe de fermeture supérieure (16b) fonctionne sur traction. 70
23. Portail sectionnel avec porte de fuite (3) selon une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** six griffes de fermeture (20) sont à chaque fois prévues à l'extrémité en tant que mécanisme de fermeture (10) dans la zone des sections de porte (4), lesquelles s'encranent, lorsque la porte de fuite est fermée, dans les ouvertures correspondantes appartenant au portail sectionnel (1). 75

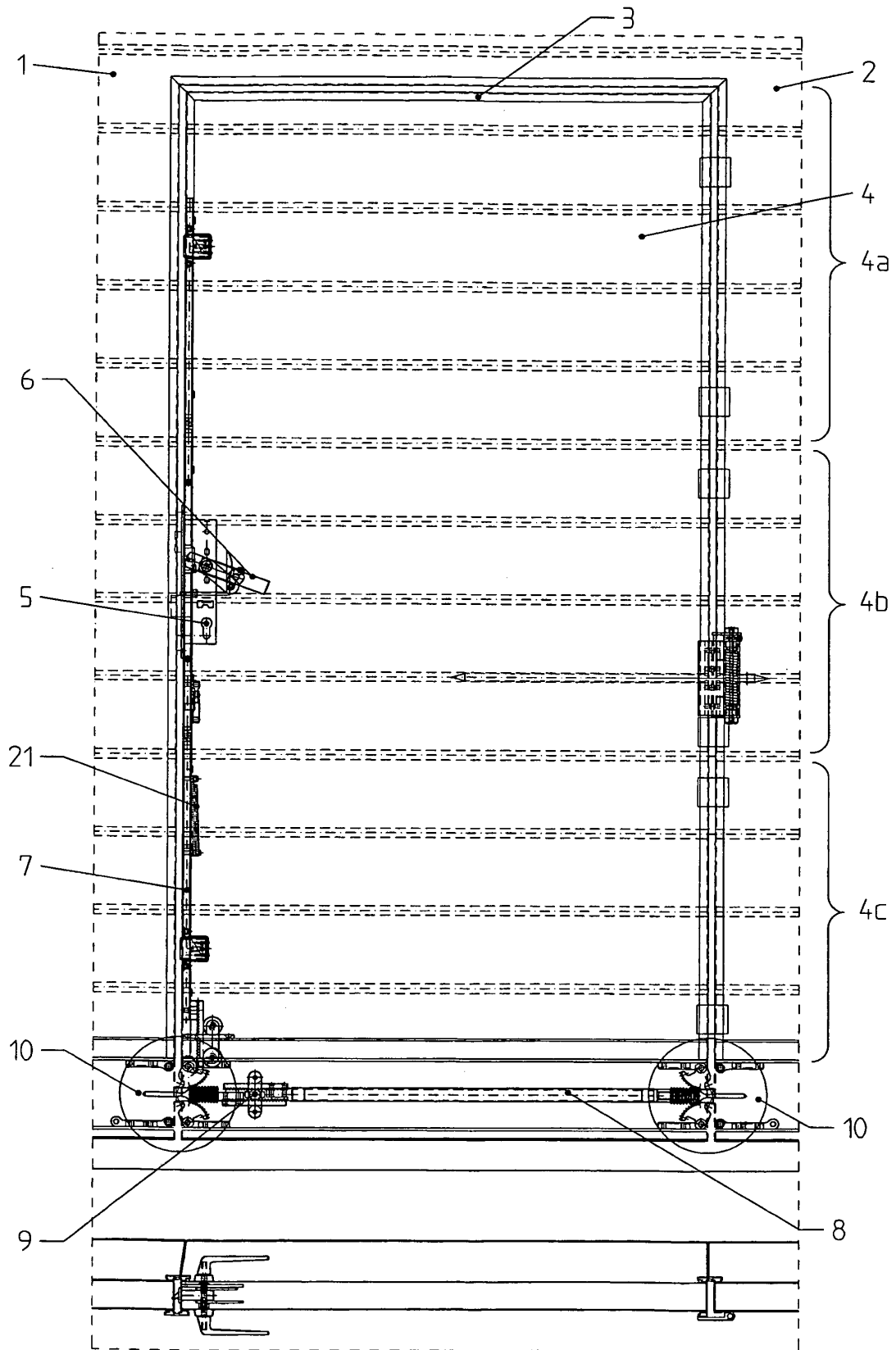


Fig. 1

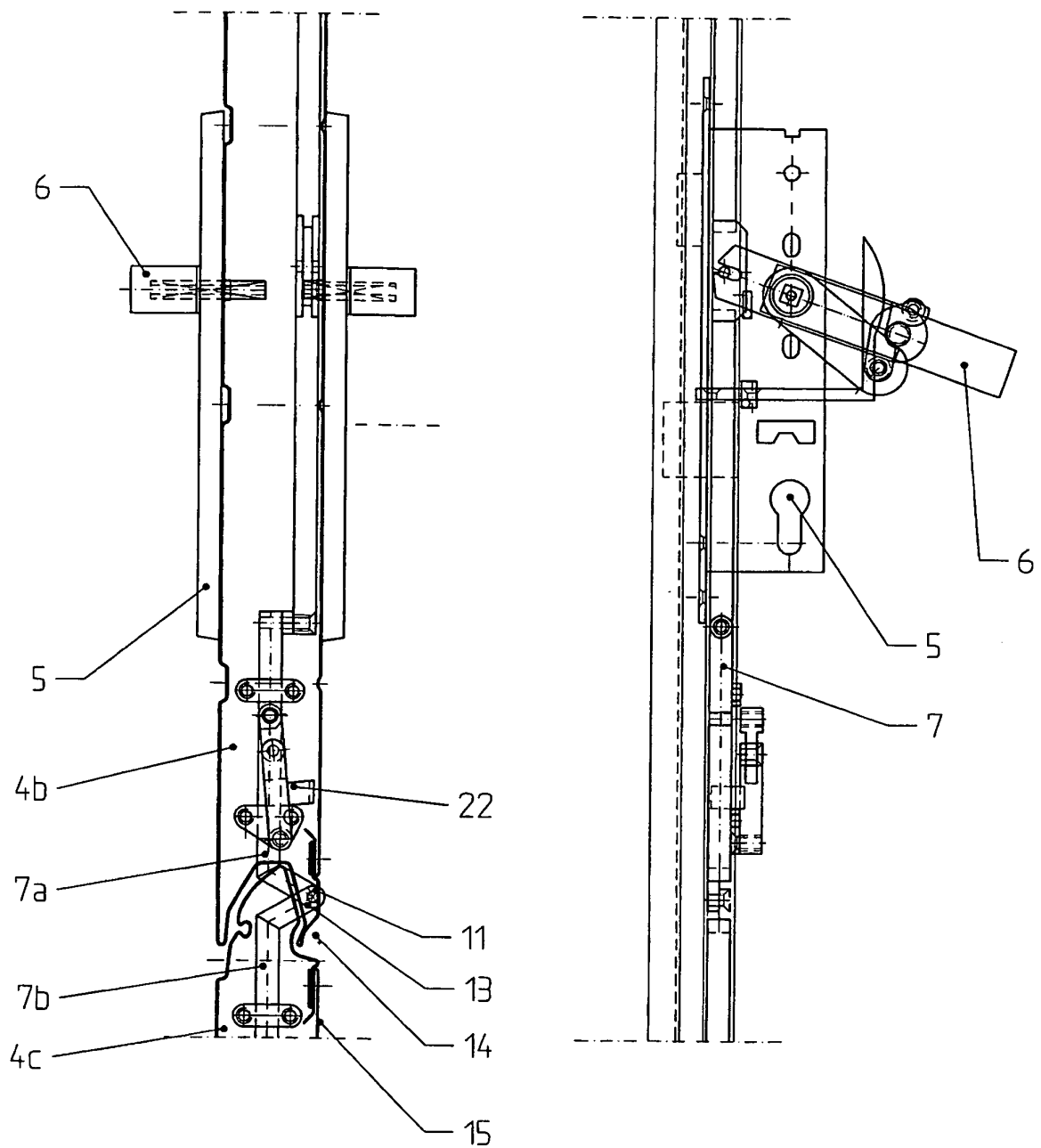


Fig. 2

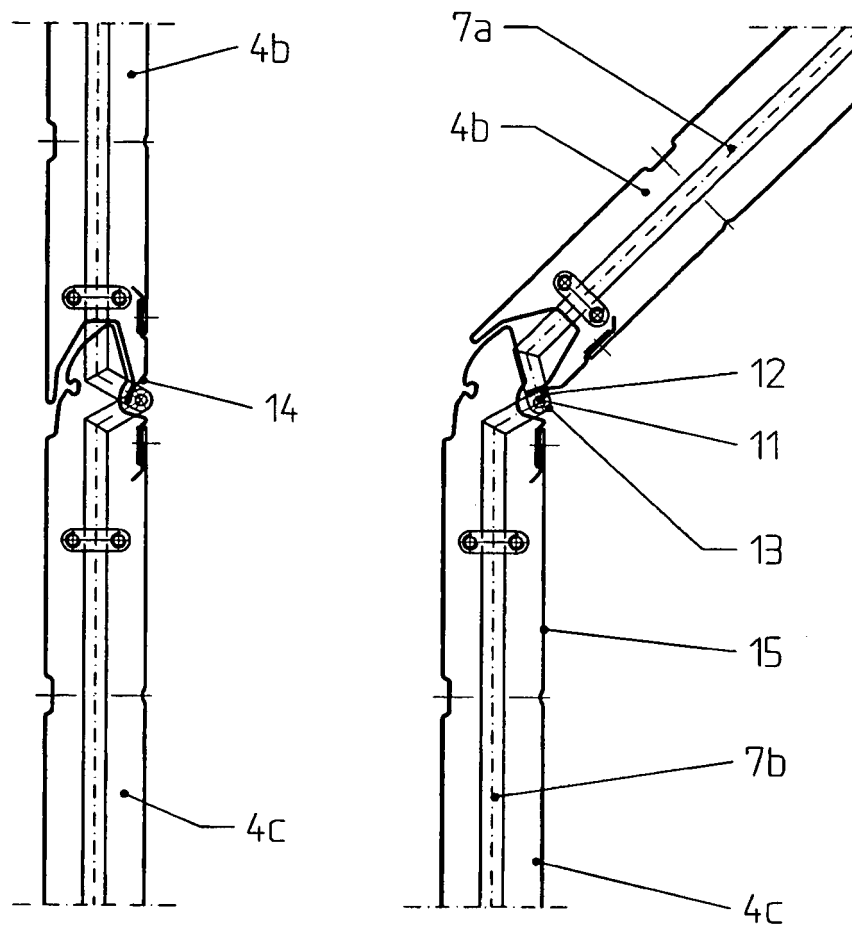


Fig. 3

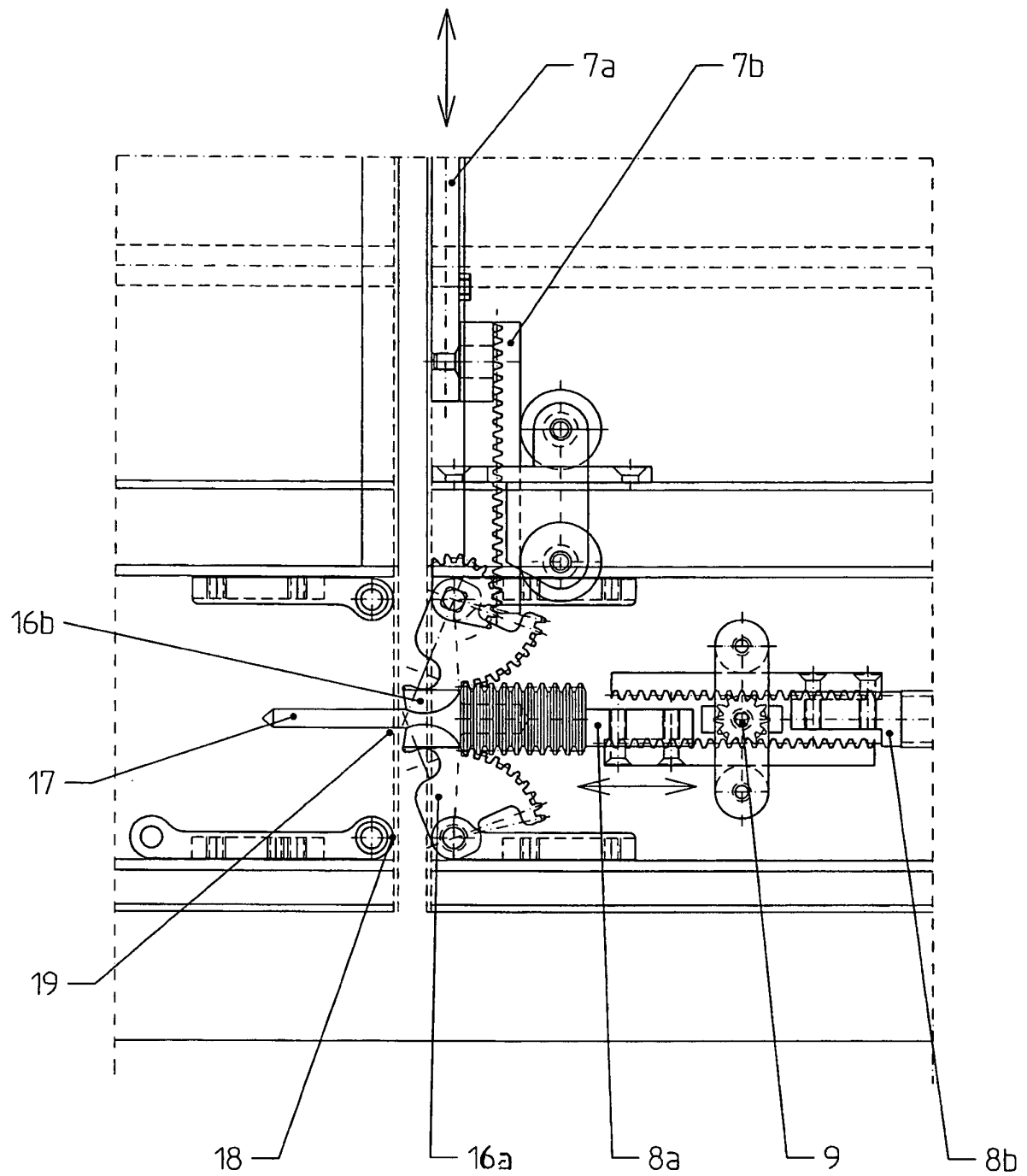


Fig. 4

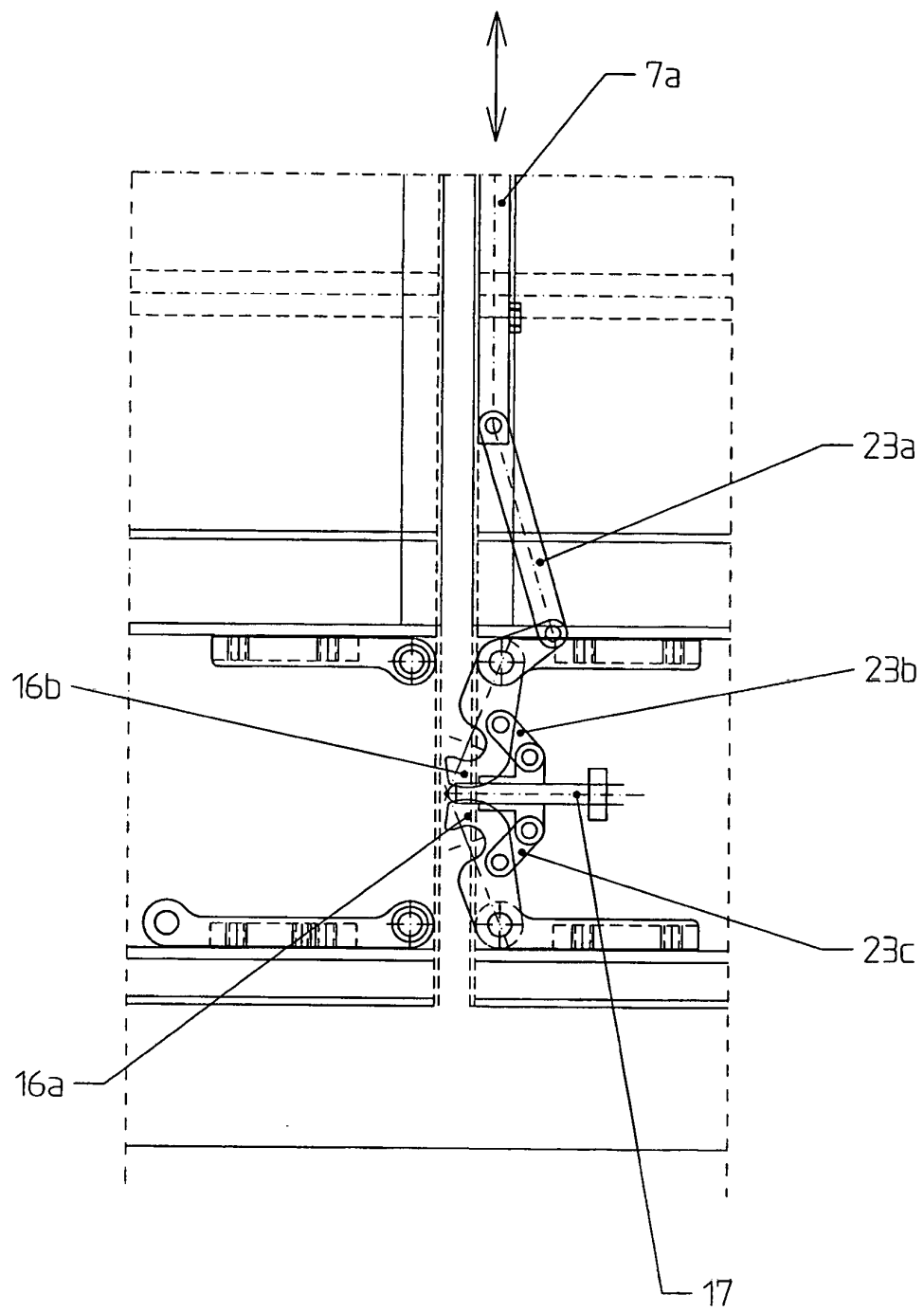


Fig. 5

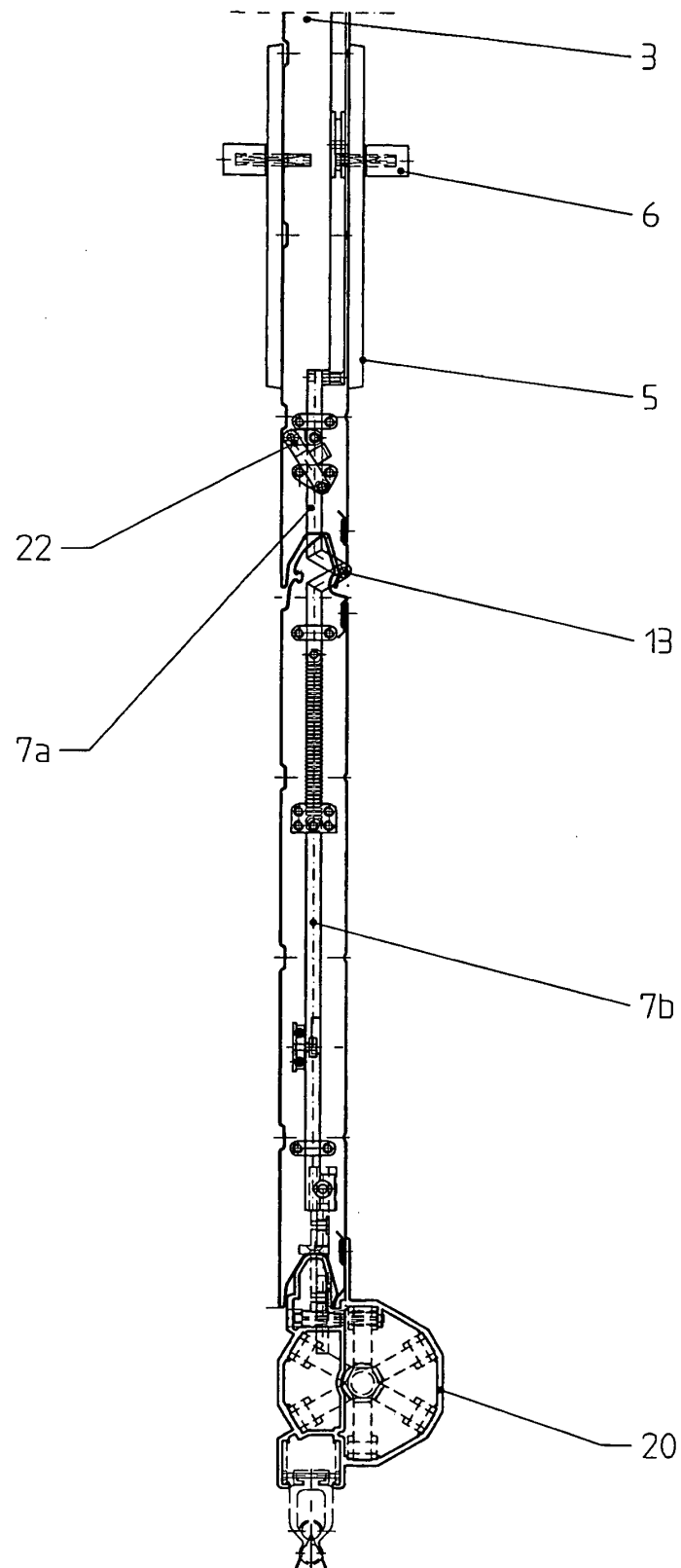


Fig. 6

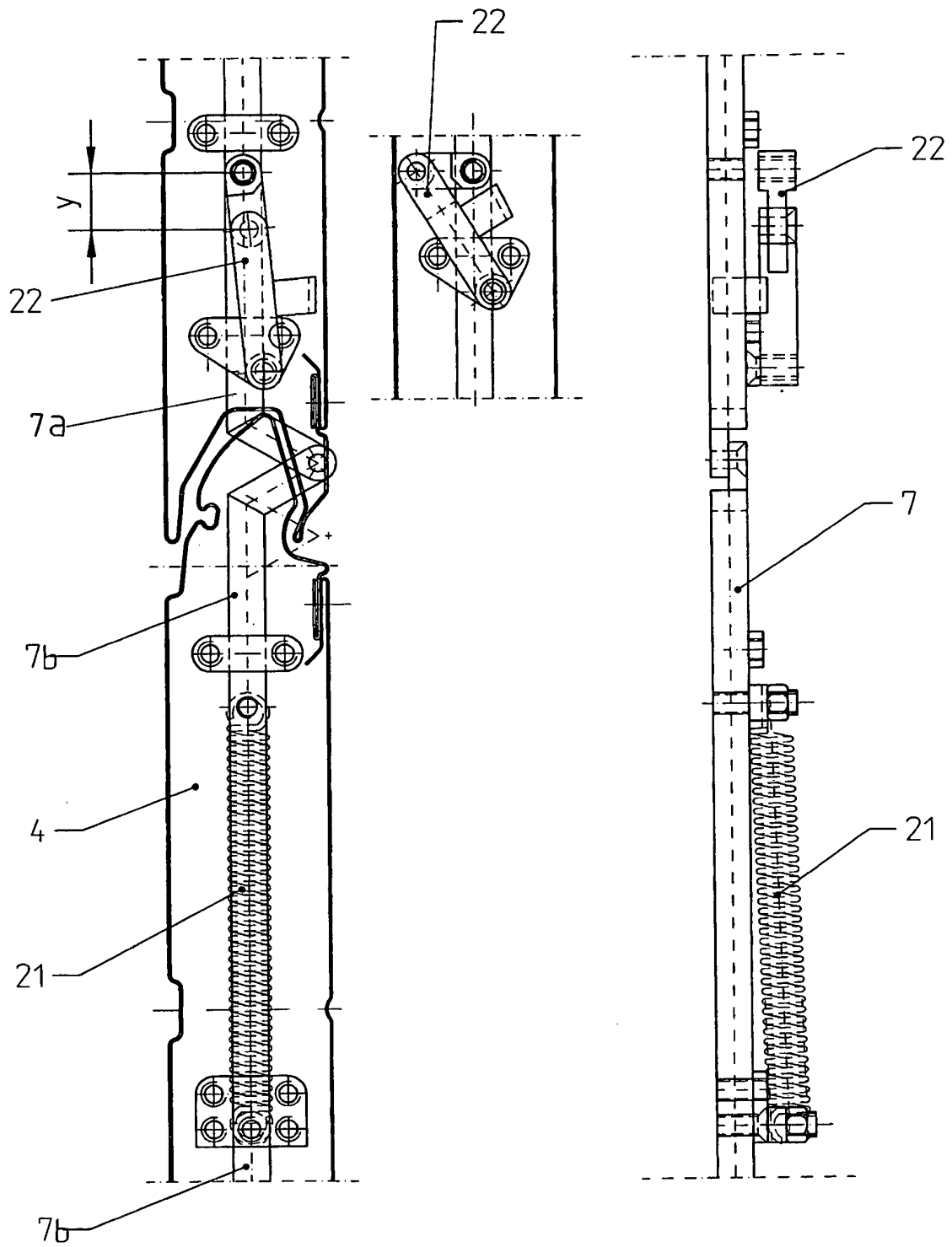


Fig. 7

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10037329 A1 [0003]
- BE 528030 A [0004]