



(11) **EP 1 189 178 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
04.06.2008 Patentblatt 2008/23

(51) Int Cl.:
G07C 9/02^(2006.01) E05G 5/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **01129939.3**

(22) Anmeldetag: **06.04.2000**

(54) **Durchtritts-Vorrichtung**

Arrangement for passage

Dispositif de passage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.03.2002 Patentblatt 2002/12

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
00107452.5 / 1 143 386

(73) Patentinhaber: **Schlienzauer, Karl**
9010 St. Gallen (CH)

(72) Erfinder:
• **Schlienzauer, Karl**
9010 St. Gallen (CH)

• **Kuratli, Roland**
9032 Engelburg (CH)

(74) Vertreter: **Stocker, Kurt**
Büchel, von Révy & Partner,
Zedernpark,
Bronschhoferstrasse 31
9500 Wil (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 110 819 WO-A-97/20290
WO-A-99/55995 FR-A- 2 731 462
FR-A- 2 773 249 FR-E- 83 178
US-A- 2 076 765

EP 1 189 178 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 bezieht sich auf Durchtritts-Vorrichtungen nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

[0002] Um den Zutritt zu und/oder den Austritt aus Räumen mit einem hohen Sicherheitsbedarf sichern zu können, werden Eintritts-Vorrichtungen bzw. Durchtritts-Vorrichtungen verwendet, die gewährleisten, dass der Durchtritt nur für verinzelte Personen insbesondere nach einer Berechtigungskontrolle möglich ist.

[0003] Aus der WO 97/20290 ist eine Lösung bekannt, bei der die Zugangsvorrichtung zum gesicherten Raum ausserhalb des Raumes eine Vereinzelungskabine umfasst. Die Tür der Zugangsvorrichtung umfasst im Bereich ihrer freien vertikalen Berandung einen schwenkbaren Schild, der von einem an der Tür befestigten Schildlenkungsgestänge bewegt wird. Der Schild wird bei einem kontrollierten Durchtrittsvorgang so bewegt, dass beim Öffnen der Tür die Vereinzelungskabine vom Schild abgesperrt wird. Dadurch kann eine Person in der Vereinzelungskabine festgehalten werden. Erst nach dem Bestehen einer Berechtigungskontrolle kann diese Person die Tür noch etwas weiter öffnen, wodurch der Schild an die Tür zurück schwenkt und den Durchgang zur Türöffnung frei gibt. Um eine Notausgangsfunktion und/oder das Durchführen von sperrigen Gütern zu ermöglichen, kann die Tür nach einer entsprechenden Entriegelung auch über den ganzen Öffnungswinkel aufgestossen werden, wobei der Schild dann gegen die Tür zurückschwenkt. Trotzdem steht der Schild in den Durchgangsbereich vor, was zu einer unerwünschten Verengung des ohnehin schmalen Durchganges führt. Ein weiterer Nachteil des Schildes ist dessen Schildlenkungsgestänge, das mit einem grossen Herstellungsaufwand verbunden ist. Ein wichtiger Nachteil besteht aber darin, dass die Vereinzelungskabine ausserhalb des gesicherten Raumes angeordnet ist und dabei möglichem Vandalismus ausgesetzt ist.

[0004] Die US 2 076 765 zeigt eine weitere Lösung mit einer nach aussen, vom gesicherten Raum weg, aufschwenkenden äusseren Tür für den vereinzelt Durchtritt. Diese ist in einer grösseren Tür angeordnet, die nur von aussen entriegelt und dann ebenfalls nach aussen aufgeschwenkt werden kann. Für den vereinzelt Eintritt ist der äusseren Tür eine nach innen öffnende innere Tür und eine Wand so zugeordnet, dass ein enger Schleusenraum entsteht. Beim Eintritt in den gesicherten Raum gelangt man durch die äussere Tür in den engen Schleusenraum. Erst nach dem Schliessen der äusseren Tür kann die innere Tür geöffnet und der Schleusenraum verlassen werden. Der Aufenthalt im vollständig umschlossenen engen Schleusenraum ist für viele Personen unangenehm. Im Brandfall ist vom gesicherten Raum aus nur ein normaler Durchtritt durch den zumindest kurzzeitig vollständig geschlossenen Schleusenraum möglich.

[0005] Aus der US 4 947 765 und der EP 0 110 819 A2 sind Ausführungsformen bekannt, bei denen im In-

nen eines gesicherten Raumes eine Vereinzelungskabine bzw. ein Vereinzelungsbereich mit einer Tür so zusammenwirkt, dass eine eintretende Person durch die Tür lediglich in die Vereinzelungskabine gelangt. In der Vereinzelungskabine ist eine Kontrollvorrichtung vorgesehen, die nach dem Eintritt einer durchtrittsberechtigten Person in die Vereinzelungskabine das Schliessen der Tür und somit den Durchgang von der Vereinzelungskabine in den gesicherten Raum ermöglicht. Bei diesen Lösungen sind die Durchtrittsverhältnisse immer auf den Durchlass von Einzelpersonen eingeschränkt. Es können keine sperrigen Güter durch die Tür transportiert werden und im Brandfall ist kein schnelles Fliehen möglich.

[0006] Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, eine Durchtritts-Vorrichtung zu finden, die eine sichere und angenehme Vereinzelung gewährleistet, einfach aufgebaut ist, wenig Platz benötigt und vorzugsweise auch die für den Brandfall vorgesehene Sicherheitsvorschrift erfüllt.

[0007] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Die abhängigen Ansprüche beschreiben alternative bzw. bevorzugte Ausführungsformen.

[0008] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung wurde davon ausgegangen, dass eine Durchtritts-Vorrichtung mit einer Vereinzelungskabine und einem Durchtritts-Türflügel eine Gesamtbreite von ca. 1600mm nicht übersteigen darf. Für die Vereinzelungskabine ergibt sich eine Breite von ca. 600mm und für den Durchtritts-Türflügel eine Breite von ca. 700mm. Um im Brandfall einen sicheren Fluchtweg bereitzustellen, wird der Durchtritts-Türflügel an einem Rahmen gelagert und eine vertikale Berandung des Rahmens wird um eine vertikale Achse schwenkbar gebäudeseitig befestigt, so dass der Rahmen nach aussen schwenkbar ist. Der Rahmen wird von einer vierten Verriegelungsvorrichtung, vorzugsweise mit einer elektromagnetischen Haltevorrichtung, in der geschlossenen Lage gehalten. Bei Feueralarm ist die vierte Verriegelungsvorrichtung entriegelbar, so dass der Rahmen nach aussen aufgestossen werden kann und dabei eine grosse Fluchtöffnung entsteht. Bei einer gesamten Einbaubreite der Durchtritts-Vorrichtung von 1550mm kann eine Fluchtbreite von 1416mm erzielt werden.

[0009] Die vierte Verriegelungsvorrichtung ist gegebenenfalls direkt mit dem Feuermelde- bzw. Feueralarmsystem verbunden. Weil die vierte Verriegelungsvorrichtung bei Stromausfällen entriegelt wird, ist diese vorzugsweise an eine Notstromanlage, insbesondere mit einem Akku, angeschlossen. Gegebenenfalls wird anstelle einer Notstromanlage eine von innen aufdrückbare Zusatzverriegelung vorgesehen, so dass auch bei einem Stromausfall kein unerwünschter Eintritt von aussen möglich ist.

[0010] Die Durchtritts-Vorrichtung umfasst somit einen Durchtritts-Türflügel, der an einem Rahmen schwenkbar gehalten ist und eine Vereinzelungskabine,

die der freien vertikalen Berandung des Türflügels zugeordnet ist und im Vereinzelungsbetrieb eine von der Ebene des Türrahmens wegführende erste, sowie eine von dieser Ebene beabstandete zweite Trennwand umfasst, so dass eine Person beim Öffnen des Durchtritts-Türflügels bis zu einem ersten Öffnungswinkel lediglich in die Vereinzelungskabine eintreten kann. Der Rahmen erstreckt sich gegen den Bereich mit der Vereinzelungskabine hin über den Durchtritts-Türflügel hinaus. Gegebenenfalls ist am Rahmen ein weiterer Türflügel schwenkbar gehalten, wobei die freien vertikalen Berandungen der beiden Türflügel im geschlossenen Zustand aneinander anliegen.

[0011] Durch den vergrößerten Rahmen und den weiteren Türflügel ergibt sich eine Doppelflügeltür, die das Durchführen von sperrigen Gütern ermöglicht. In einer speziellen Ausführungsform wird bei einer gesamten Einbaubreite von 1550mm eine freie Durchgangsbreite von 1280mm ermöglicht. Weil der weitere Türflügel im Bereich der Vereinzelungskabine, bzw. als Berandung derselben, angeordnet ist, kann diese Durchtrittsvergrößerung ohne Erhöhung der gesamten Einbaubreite bereitgestellt werden. Zudem ist die erfindungsgemässe Lösung auch einfach aufgebaut. Es wird insbesondere kein Schild benötigt. Der weitere Türflügel ist im geschlossenen Zustand am Rahmen mit einer ersten Verriegelungsvorrichtung verriegelbar. Weil beim Öffnen des weiteren Türflügels die Durchtrittskontrolle nicht mehr gewährleistet ist, wird vorzugsweise eine Warnanlage mit der ersten Verriegelungsvorrichtung verbunden, so dass ein Warnsignal den entriegelten Zustand der ersten Verriegelungsvorrichtung anzeigen kann. Der Durchtritts-Türflügel ist im geschlossenen Zustand am weiteren Türflügel und/oder am Rahmen mit einer zweiten Verriegelungsvorrichtung verriegelbar. Um die Ent- und Verriegelung der zweiten, und vorzugsweise auch der ersten, Verriegelungsvorrichtung steuern, und insbesondere die erfolgte Ver- oder Entriegelung erfassen zu können, ist eine Kontrollvorrichtung mit der zweiten, und vorzugsweise auch mit der ersten, Verriegelungsvorrichtung verbunden.

[0012] Um im Bereich der Vereinzelungskabine einen möglichst freien Zugang zur Doppelflügeltür zu erhalten, ist zumindest die zweite, vorzugsweise aber auch die erste, Trennwand der Vereinzelungskabine aus einer ersten in eine zweite Befestigungslage bewegbar. In der ersten Befestigungslage bilden die Trennwände die Vereinzelungskabine und in der zweiten Befestigungslage geben sie den Zugang zum weiteren Türflügel frei. Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform wird die erste Trennwand am Rahmen schwenkbar befestigt. An ihrem freien Ende wird die erste Trennwand schwenkbar mit der zweiten Trennwand verbunden. Um nun die zweite an die kürzere erste Trennwand und anschliessend beide zusammen an den weiteren Türflügel zu schwenken, ist die zweite Trennwand zweiteilig ausgebildet, wobei die beiden Teilwände der zweiten Trennwand verschiebbar oder schwenkbar miteinander verbunden sind. Durch

das Zusammenschieben oder Aneinanderschwenken der beiden Teilwände kann die zweite Trennwand zumindest auf die Breite der ersten Trennwand reduziert werden.

[0013] Um ein automatisches Öffnen und Schliessen des Durchtritts-Türflügels zu ermöglichen, ist eine Türbetätigungsverrichtung am Rahmen angeordnet. Die Betätigung des Durchtritts-Türflügels erfolgt vorzugsweise mit einem Schwenkarm der Türbetätigungsverrichtung, der in eine mit dem Durchtritts-Türflügel verbundene Schiene eingreift. Die Türbetätigungsverrichtung ist von der Kontrollvorrichtung steuerbar, so dass im Vereinzelungsbetrieb der Durchtritts-Türflügel von der Türbetätigungsverrichtung bis zu einem ersten Öffnungswinkel geöffnet und nach einer vorgegebenen Zeit und/oder einem Kontrollschritt an der in die Vereinzelungskabine eingetretenen Person wieder geschlossen werden kann. Der Kontrollschritt an der in die Vereinzelungskabine eingetretenen Person kann mittels mindestens einer Lichtschranke und/oder mittels einer Gewichtserfassungsvorrichtung und/oder mittels einer Bilderfassungsvorrichtung und Bildverarbeitungs-Vorrichtung und gegebenenfalls auch anderen Mitteln durchgeführt werden. Dabei soll mit dem Kontrollschritt kontrolliert werden, dass nur eine Person in die Vereinzelungskabine eingetreten ist. In der Lage beim ersten Öffnungswinkel ist der Durchtritts-Türflügel vorzugsweise von einer dritten Verriegelungsvorrichtung festsetzbar, so dass der Durchtritts-Türflügel erst nach dem Entriegeln dieser dritten Verriegelungsvorrichtung weiter bewegt werden kann. Dazu ist auch die dritte Verriegelungsvorrichtung mit der Kontrollvorrichtung verbunden.

[0014] Die Bewegung des Durchtritts-Türflügels von der Lage beim ersten Öffnungswinkel in die geschlossene Lage wird von der Türbetätigungsverrichtung durchgeführt. Kurz vor dem Erreichen der geschlossenen Lage kann die eintretende Person aus der Vereinzelungskabine in den gesicherten Raum eintreten. Um zu verhindern, dass der Durchtritts-Türflügel vor der Verriegelung durch die zweite Verriegelungsvorrichtung mit Gewalt aufgedrückt, in die Vereinzelungskabine eingetreten und dann durch das gewaltsame Zudrücken des Durchtritts-Türflügels ein Zugang von der Vereinzelungskabine in den gesicherten Raum erzwungen werden kann, wird entweder die dritte Verriegelungsvorrichtung beim ersten Öffnungswinkel aktiviert, oder es ist vorzugsweise eine Sicherheits-Verriegelungsvorrichtung zwischen der geschlossenen Lage und dem ersten Öffnungswinkel angeordnet, die ein weiteres gewaltsames Bewegen des Durchtritts-Türflügels verhindert.

[0015] Nebst dem beschriebenen Vereinzelungsbetrieb kann der Durchtritts-Türflügel von der Türbetätigungsverrichtung auch wie bei einer gängigen automatischen Tür bis zu einem zweiten Öffnungswinkel von ca. 90° geöffnet und anschliessend wieder geschlossen werden. Dabei wird kein einzelner Durchtritt sondern ein freier Durchtritt von Einzelpersonen und Personengruppen ermöglicht, wobei zum Auslösen des Öffnungsvor-

ganges vorzugsweise, zumindest von aussen, eine Berechtigungskontrolle durchgeführt wird. Der freie Durchtritt ist insbesondere dann unbehindert gewährleistet, wenn die Trennwände der Vereinzelungskabine an die weitere Tür angelegt sind. Weil beim freien Durchtrittsbetrieb die Ein- und Austrittskontrolle nicht mehr gewährleistet ist, wird vorzugsweise eine Warnanlage mit der Kontrollvorrichtung oder mit der Türbetätigungsverrichtung verbunden, so dass ein Warnsignal den Durchtritt ohne Vereinzelung anzeigen kann.

[0016] Ausführungsformen, die sowohl den Vereinzelungsbetrieb als auch den freien Durchtritt ermöglichen, können den wechselnden Sicherheitsansprüchen eines gesicherten Raumes gerecht werden. Bei Banken kann beispielsweise ein Kassen- bzw. Geldbereitstellungsbereich während der normalen Arbeitszeit im freien Durchtritt zugänglich gemacht werden. Während der Zeit ohne normalen Arbeitsbetrieb, insbesondere in der Nacht und an Wochenenden, wird dann auf den Vereinzelungsbetrieb umgestellt.

[0017] Die Zeichnungen erläutern die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels. Dabei zeigt

- Fig. 1 einen horizontalen Schnitt durch eine Durchtrittsvorrichtung im Vereinzelungsbetrieb mit geöffnetem Durchtritts-Türflügel,
- Fig. 2 einen horizontalen Schnitt durch eine Durchtrittsvorrichtung im Vereinzelungsbetrieb mit geschlossenem Durchtritts-Türflügel,
- Fig. 3 einen horizontalen Schnitt durch eine Durchtrittsvorrichtung bei freiem Durchtritt mit geöffnetem Durchtritts-Türflügel,
- Fig. 4 einen horizontalen Schnitt durch eine Durchtrittsvorrichtung bei Vollöffnung für das Durchführen von sperrigen Gütern,
- Fig. 5 einen horizontalen Schnitt durch eine Durchtrittsvorrichtung bei Fluchtöffnung,
- Fig. 6 eine Innenansicht einer Durchtrittsvorrichtung mit an den weiteren Türflügel angelegten Trennwänden der Vereinzelungskabine, und
- Fig. 7 eine Seitenansicht einer Durchtrittsvorrichtung mit an den weiteren Türflügel angelegten Trennwänden der Vereinzelungskabine

[0018] Fig. 1 zeigt eine Durchtrittsvorrichtung 1 mit einem Rahmen 2, an dem ein Durchtritts-Türflügel 3 und ein weiterer Türflügel 4 je mit Schwenklagern 5 schwenkbar gehalten sind. Der Durchtritts-Türflügel 3 ist gemäss der dargestellten Ausführungsform aus mehreren Schichten 3a und mit vertikalen Verstärkungen 3b aufgebaut. Der Rahmen 2 umfasst zwei vertikale Abschnitte, die sich im montierten Zustand im wesentlichen vom Boden bis zur Decke erstrecken, und eine horizontale Verbindung, mit der die beiden vertikalen Abschnitte an deren oberen Ende miteinander verbunden sind. Die Schwenklager 5 sind auf der Innenseite der Durchtrittsvorrichtung angeordnet und ermöglichen ein Öffnen der Türflügel 3 und 4 gegen das Innere eines gesicherten

Raumes 6. Der Rahmen 2 wird mit einem der beiden vertikalen Abschnitte über an der Aussenseite 7 angeordnete Schwenklager 5 an einem gebäudeseitig montierten Winkelprofil 8 schwenkbar befestigt. Dadurch ist gewährleistet, dass der gesamte Rahmen 2 mit den beiden Türflügeln 3, 4 zur Freigabe einer Fluchtöffnung gegen die Aussenseite 7 hin geöffnet werden kann. Um den Rahmen 2 auf der Seite ohne Schwenklager 5 an einem Winkelprofil 8 festzuhalten, ist eine nicht dargestellte vierte Verriegelungsvorrichtung, vorzugsweise mit einer elektromagnetischen Haltevorrichtung, vorgesehen. Die vierte Verriegelungsvorrichtung wird vorzugsweise stromlos entriegelt. Bei Fernalarm wird die vierte Verriegelungsvorrichtung entriegelt, so dass der Rahmen 2, wie in Fig. 5 dargestellt, mitsamt den beiden Türflügeln 3 und 4 aufgestossen werden kann und dabei eine grosse Fluchtöffnung entsteht.

[0019] Der weitere Türflügel 4 ist im geschlossenen Zustand an der horizontalen Verbindung des Rahmens 2 mit einer ersten Verriegelungsvorrichtung 9 verriegelbar. Der Durchtritts-Türflügel 3 ist im geschlossenen Zustand am weiteren Türflügel 4 und/oder an der horizontalen Verbindung des Rahmen 2 mit einer zweiten Verriegelungsvorrichtung 10 verriegelbar. Um ein automatisches Öffnen und Schliessen des Durchtritts-Türflügels 3 zu ermöglichen, ist eine Türbetätigungsverrichtung 11 an der horizontalen Verbindung des Rahmens 2 angeordnet. Die Betätigung des Durchtritts-Türflügels 3 erfolgt vorzugsweise mit einem Schwenkarm 12 der Türbetätigungsverrichtung 11, welcher in eine mit dem Durchtritts-Türflügel 3 verbundene Schiene 13 eingreift.

[0020] Am weiteren Türflügel 4 ist im Bereich der schwenkbaren Verbindung zum Rahmen 2 eine erste Trennwand 14 mit Schwenklagern 5 schwenkbar befestigt. Am freien Ende der ersten Trennwand 14 ist eine zweite Trennwand 15 über Schwenklager 5 schwenkbar mit der ersten Trennwand 14 verbunden. Die zweite Trennwand 15 ist vorzugsweise zweiteilig ausgebildet. Eine zweite Teilwand 15b kann in eine erste Teilwand 15a der zweiten Trennwand 15 eingeschoben und aus dieser herausgezogen werden. In der dargestellten Anordnung bilden die beiden Trennwände 14 und 15 zusammen mit dem weiteren Türflügel 4 eine Vereinzelungskabine 16. Um ein Verstellen der Trennwände 14 und 15 zu verhindern, ist zumindest die zweite Trennwand 15, insbesondere im Bereich der zweiten Teilwand 15b mit einer nicht dargestellten Befestigungsvorrichtung in ihrer Lage festgesetzt. Bei einer festgesetzten zweiten Trennwand 15 ist auch die erste Trennwand 14 nicht mehr verstellbar. Die Befestigungsvorrichtung ist so mit der Kontrollvorrichtung verbunden, dass der festgesetzte und der freie Zustand der Vereinzelungskabine 16 von der Kontrollvorrichtung erfassbar ist. Es versteht sich von selbst, dass die beiden Trennwände 14 und 15 auch gebäudeseitig befestigt sein könnten.

[0021] Nach dem Lösen der von der Befestigungsvorrichtung erzielten Befestigung kann die zweite Teilwand 15b in die erste Teilwand 15a eingeschoben und an-

schliessend die zweite Trennwand 15 an die erste Trennwand geschwenkt werden. Indem nun die beiden Trennwände 14 und 15 wie in Fig. 3 dargestellt, zusammen an den weiteren Türflügel geschwenkt, bzw. in diesen integriert werden, kann die Vereinzelungskabine 16 vollständig beseitigt werden. Dadurch wird vom gesicherten Raum her der Zugang zum weiteren Türflügel 4 freigegeben. Bei einer Ausführungsform mit gebäudeseitig befestigten Trennwänden 14 und 15 würde es gegebenenfalls genügen die zweite Trennwand 15 seitlich wegzuschwenken, um den Zugang zum weiteren Türflügel 4 freizugeben, bzw. um diesen nach innen öffnen zu können. Ohne die Vereinzelungskabine 16 kann der Durchtritts-Türflügel 3 von der Türbetätigungsverrichtung 11 bis zu einem zweiten Öffnungswinkel von ca. 90° geöffnet und anschliessend wieder geschlossen werden. Dabei wird ein freier Durchtritt von Einzelpersonen und Personengruppen ermöglicht. Beim freien Durchtritt mit weggefalteter Vereinzelungskabine 16 erscheint die Eintritts-Vorrichtung gemäss Fig. 6 von innen wie ein normaler Ausgang mit einer automatischen Tür. Wenn gemäss der Fig. 4 beide Türflügel 3 und 4 offen sind, so ist ein unbehindertes Durchführen von sperrigen Gütern gewährleistet.

[0022] Im Vereinzelungsbetrieb gemäss den Fig. 1 und 2 ist die Vereinzelungskabine 16 der freien vertikalen Berandung des Durchtritts-Türflügels 3 zugeordnet. Die erste Trennwand 14 führt von der Ebene des Rahmens 2 weg und die zweite Trennwand 15 erstreckt sich von dieser Ebene beabstandet im wesentlichen parallel zum weiteren Türflügel 4 so weit gegen den Durchtritts-Türflügel 3, dass der Abstand zwischen der zweiten Trennwand 15 und dem bis zum ersten Öffnungswinkel geöffneten Durchtritts-Türflügel 3 so klein ist, dass der Durchtritt von Personen aus der Vereinzelungskabine 16 erst möglich ist, wenn der Durchtritts-Türflügel 3 soweit geschlossen ist, dass keine Person von aussen in die Vereinzelungskabine eintreten kann. Um dies zu gewährleisten, müssen die Vermassungen optimal gewählt werden. Bei einer bevorzugten Ausführungsform wird von einer gesamten Einbaubreite 17 bzw. einem Mauermaass von 1550mm ausgegangen. Die Türbreite 18 des Durchtritts-Türflügels 3 wird bei im wesentlichen 700mm, die Vereinzelungsbreite 19 bei im wesentlichen 690mm und die Vereinzelungstiefe 20 bei im wesentlichen 570mm festgesetzt. Dadurch ergibt sich nach dem Öffnen des Durchtritts-Türflügels 3 bis zum ersten Öffnungswinkel eine Eintrittsbreite 21 zum Eintritt in die Vereinzelungskabine von im wesentlichen 465mm. Diese Vermassung ermöglicht eine Vereinzelung, ohne die durchtretenden Personen unnötig einzuengen.

[0023] Fig. 6 und 7 zeigen die Durchtritts-Vorrichtung mit weggefalteten Trennwänden 14 und 15. Der Durchtritts-Türflügel 3 ist als Tür erkennbar gestaltet. Über den Türflügeln 3 und 4 ist eine horizontale Verbindungsfläche 22 gebäudeseitig angeordnet, an welcher der Durchtritts-Türflügel 3 zumindest im ersten Öffnungswinkel und/oder mindestens die zweite, gegebenenfalls aber auch

die erste, Trennwand 14 bzw. 15 der Vereinzelungskabine 16 festsetzbar ist. Um den Schwenkarm 12 der Türbetätigungsverrichtung 11 mit der Schiene 13 in Verbindung bringen zu können, ist in der Verbindungsfläche 22 eine kreislinienförmige Ausnehmung ausgebildet, die in den Fig. 1-5 gestrichelt dargestellt ist.

[0024] Im gesicherten Raum 6 ist zumindest eine Steuerungsvorrichtung zum Auslösen von Durchtrittsvorgängen und vorzugsweise auch eine weitere Steuerungsvorrichtung zum Einstellen des gewünschten Betriebszustandes angeordnet. Diese Steuerungsvorrichtungen sind mit der Kontrollvorrichtung verbunden. Dabei muss die Kontrollvorrichtung erfassen können, ob die für den gewünschten Betriebsmodus benötigten Bedingungen erfüllt sind. Insbesondere muss für den Vereinzelungsbetrieb die Vereinzelungskabine bereitstehen, was von der Kontrollvorrichtung erfassbar ist. Zudem muss auch der weitere Türflügel verriegelt sein. Die Kontrollvorrichtung erfasst während eines vereinzelten Durchtritts auch, ob der Durchtritts-Türflügel in der Lage beim ersten Öffnungswinkel von der dritten Verriegelungsvorrichtung festgesetzt ist. Am Ende eines Durchtritts muss erfasst werden, ob der Durchtritts-Türflügel wieder verriegelt ist. Wenn dies nicht innerhalb einer vorgegebenen Zeit der Fall ist, so wird ein weiterer Durchtritt verhindert und vorzugsweise ein Alarm ausgelöst. Die Kontrollvorrichtung ist vorzugsweise auch mit einer Einbruchs-Alarmanlage verbunden, so dass beispielsweise gewährleistet werden kann, dass das Einschalten der Alarmanlage erst möglich ist, wenn die Durchtritts-Vorrichtung im Vereinzelungsbetrieb ist. Es versteht sich von selbst, dass die beschriebene Durchtritts-Vorrichtung mit allen aus dem Bereich des vereinzelten Durchtritts bekannten Kontroll-, Erkennungs- und Überwachungsvorrichtungen ausgerüstet werden kann, um die gewünschte Sicherheit zu erzielen.

Patentansprüche

1. Durchtritts-Vorrichtung zu einem gesicherten Raum (6) mit einem Durchtritts-Türflügel (3), der an einem Rahmen (2) schwenkbar gehalten ist, und einer Vereinzelungskabine (16), die der freien vertikalen Berandung des Durchtritts-Türflügels (3) zugeordnet ist und im Vereinzelungsbetrieb eine von der Ebene des Rahmens (2) wegführende erste, sowie eine von dieser Ebene beabstandete zweite Trennwand (14, 15) umfasst, wobei die Vereinzelungskabine (16) im gesicherten Raum (6) angeordnet ist, der Durchtritts-Türflügel (3) aus seiner geschlossenen Position in den gesicherten Raum (6) hinein verschwenkbar ist und beim vereinzelten Eintritt die Bewegung des Durchtritts-Türflügels (3) so begrenzt ist, dass eine Person von aussen lediglich in die Vereinzelungskabine (16) und beim Schliessen des Durchtritts-Türflügels (3) aus der Vereinzelungskabine (16) in den gesicherten Raum (6) eintreten kann, **dadurch**

- gekennzeichnet, dass** eine vertikale Berandung des Rahmens (2) um eine vertikale Achse nach aussen schwenkbar gebäudeseitig befestigt ist und eine vierte Verriegelungsvorrichtung eingesetzt ist, die den Rahmen (2) in der geschlossenen Lage hält.
2. Durchtritts-Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelung vom gesicherten Raum aus entriegelbar ist, so dass der Rahmen (2) vom gesicherten Raum nach aussen aufstossbar und eine Öffnung erzielbar ist.
3. Durchtritts-Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Rahmen (2) über die direkte Berandung des Durchtritts-Türflügels (3) hinaus in den Bereich mit der Vereinzelungskabine (16) erstreckt.
4. Durchtritts-Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchtritts-Türflügel (3) im geschlossenen Zustand am Rahmen (2) mit einer zweiten Verriegelungsvorrichtung (10) verriegelbar ist, wobei eine Kontrollvorrichtung die Ent- und Verriegelung der zweiten Verriegelungsvorrichtung (9, 10) steuerbar, und insbesondere die erfolgte Verriegelung erfassbar, macht.
5. Durchtritts-Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Rahmen (2) eine Türbetätigungsvorrichtung (11) zum automatischen Öffnen und Schliessen des Durchtritts-Türflügels (3), vorzugsweise mit einem betätigten Schwenkarm (12), der in eine mit dem Durchtritts-Türflügel (3) verbundene Schiene (13) eingreift, angeordnet ist, die von der Kontrollvorrichtung steuerbar ist, so dass im Vereinzelungsbetrieb der Durchtritts-Türflügel (3) von der Türbetätigungsvorrichtung (11) bis zu einem ersten Öffnungswinkel geöffnet und nach einer vorgegebenen Zeit und/oder einem Kontrollschritt an der in die Vereinzelungskabine (16) eingetretenen Person wieder geschlossen werden kann, wobei der Durchtritts-Türflügel (3) in der Lage beim ersten Öffnungswinkel vorzugsweise von einer dritten Verriegelungsvorrichtung festsetzbar ist, so dass der Durchtritts-Türflügel (3) nicht weiter bewegt werden kann.
6. Durchtritts-Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Trennwand (15) der Vereinzelungskabine (16) aus einer ersten in eine zweite Befestigungslage bewegbar ist.
7. Durchtritts-Vorrichtung nach Anspruch 6 **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Trennwand (15) schwenkbar an der ersten Trennwand (14) befestigt ist und die erste Trennwand (14) gebäudeseitig befestigt ist.
8. Durchtritts-Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** gebäudeseitig über dem Durchtritts-Türflügel (3) und der Vereinzelungskabine (16) eine horizontale Verbindungsfläche (22) angeordnet ist, an welcher der Durchtritts-Türflügel (3) zumindest im ersten Öffnungswinkel und/oder mindestens die zweite Trennwand (15) der Vereinzelungskabine (16) festsetzbar ist.
9. Durchtritts-Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Aussenseite des Durchtritts-Türflügels (3) eine Berechtigungs-Erfassungseinrichtung und auf der Innenseite zumindest eine Steuerungsvorrichtung angeordnet ist, welche beide mit der Kontrollvorrichtung verbunden sind.
10. Durchtritts-Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Vereinzelungskabine (16) eine Zutritts-Erfassungseinrichtung angeordnet ist, die mit der Kontrollvorrichtung verbunden ist.
11. Durchtritts-Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Rahmen (2) ein weiterer Türflügel (4) schwenkbar gehalten ist, welcher im geschlossenen Zustand am Rahmen mit einer ersten Verriegelungsvorrichtung (9) verriegelbar ist, wobei die freien vertikalen Berandungen der beiden Türflügel (3, 4) im geschlossenen Zustand aneinander anliegen.

35 Claims

1. Arrangement for passage to a protected space (6), comprising a wing of door of passage (3) that is kept pivoting on a frame (2), and an individualising cabin (16), which is associated to the free vertical margin of said wing of door of passage (3) and, in individualisation operation, includes a first partition leading away from the plane of the frame (2) as well as a second partition (14, 15) spaced from this plane, the individualisation cabin (16) being arranged in said protected space (6), the wing of door of passage (3), from its closed position, being pivotable into said protected space (6), while with an individualised entrance the movement of said wing of door of passage (3) is delimited in such a way that a person is only enabled to enter from the exterior into the individualising cabin (16) and, when closing said wing of door of passage (3) from said individualising cabin (16) into said protected space (6), **characterised in that** a vertical margin of the frame (2) is mounted to the side of the building and may be pivoted about a vertical axis to the exterior, and a fourth locking device is used which holds the frame (2) in closed position.

2. Arrangement for passage according to claim 1, **characterised in that** locking may be unlocked from said protected space so that said frame (2) may be opened from said protected space to the exterior, and an opening may be achieved.
3. Arrangement for passage according to claim 1 or 2, **characterised in that** the frame (2) extends beyond the immediate margin of said wing of door of passage (3) into the region including the individualisation cabin (16).
4. Arrangement for passage according to any of claims 1 to 3, **characterised in that** said wing of door of passage (3), in closed condition, may be locked to the frame (2) by a second locking device (10), a control device rendering unlocking and locking of said second locking device (9, 10) controllable and, in particular, the resulting locking determinable.
5. Arrangement for passage according to claim 4, **characterised in that** a door actuating device (11) is located on said frame (2) for automatically opening and closing said wing of door of passage (3), preferably having an actuated pivoting arm (12) which engages a bar (13) connected to said wing of door of passage (3), which is controllable by said control device so that, in individualising operation, the wing of door of passage (3) is opened by said door actuating device (11) up to a first opening angle, and can be closed again after a given time and/or after a step of control of the person, who has entered said individualisation cabin (16), the wing of door of passage (3), in the position at said first opening angle, being preferably lockable by a third locking device so that the wing of door of passage (3) cannot be moved any further.
6. Arrangement for passage according to any of claims 1 to 5, **characterised in that** the second partition (15) of said individualisation cabin (16) is moveable from a first locking position into a second one.
7. Arrangement for passage according to claim 6, **characterised in that** the second partition (15) is pivotally mounted on the first partition (14), and the first partition (14) is mounted on the side of the building.
8. Arrangement for passage according to any of claims 1 to 7, **characterised in that** a horizontal connection surface (22) is arranged at the side of the building above said wing of door of passage (3) and said individualisation cabin (16), on which said wing of door of passage (3), at least in the first opening angle, and/or said second partition (15) of said individualisation cabin (16) is lockable.
9. Arrangement for passage according to any of claims

1 to 8, **characterised in that** an authorisation determining device is situated at the outer side of said wing of door of passage (3), and at least one controlling device is at the inner side, which are both coupled to said control device.

10. Arrangement for passage according to any of claims 1 to 9, **characterised in that** an access determination device is arranged within the region of said individualisation cabin (16), and is coupled to said control device.

11. Arrangement for passage according to any of claims 1 to 10, **characterised in that** a further wing of door (4) is pivotally held on said frame (2) which, in closed position, is lockable on said frame by a first locking device (9), the free vertical margins of both wings of door (3, 4), in closed condition, engaging each other.

20

Revendications

1. Dispositif de passage à un espace (6) protégé, comprenant un battant de passage (3), qui est maintenue d'une façon pivotante à un cadre (2), et une cabine d'individualisation (16) associée au bord vertical libre du battant de passage (3), qui inclue une première cloison, qui en fonctionnement d'individualisation emmène du plan du cadre (2), ainsi qu'une deuxième cloison (14, 15) espacée de ce plan, dans lequel la cabine d'individualisation (16) est disposé dans l'espace protégé (6), le battant de passage (3) peut être pivoté à partir de sa position fermée en dedans de l'espace protégé (6), le mouvement du battant de passage (3) lors de l'entrée individualisée étant limité de sorte, qu'une personne peut entrer du dehors seulement dans la cabine d'individualisation (16) et, lors de la fermeture du battant de passage (3), peut entrer de la cabine d'individualisation (16) à l'espace protégé (6), **caractérisé en ce, qu'un** bord vertical du cadre (2) est monté au côté du bâtiment de façon, qu'il peut être pivoter au dehors autour d'un axe vertical, et qu'un quatrième dispositif de verrouillage est prévu, qui maintient le cadre dans la position fermée.
2. Dispositif de passage selon la revendication 1, **caractérisé en ce, que** le verrouillage peut être déverrouillé à partir de l'espace protégé de manière que le cadre (2) peut être poussé ouvert en dehors à partir de l'espace protégé et une ouverture peut être obtenue.
3. Dispositif de passage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce, que** le cadre (2) s'étend au-delà du bord immédiat du battant de passage (3) à la zone avec la cabine d'individualisation (16).

4. Dispositif de passage selon une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce, que** le battant de passage (3), en état fermé, peut être verrouillé au cadre (2) par un deuxième dispositif de verrouillage (10), un dispositif de contrôle rendant le déverrouillage et le verrouillage du deuxième dispositif de verrouillage (9, 10) dirigeables et, en particulier, que le verrouillage résultant peut être déterminé. 5
5. Dispositif de passage selon la revendication 4, **caractérisé en ce, qu'**un dispositif de manoeuvre de porte (11) est disposé au cadre (2) pour ouvrir et fermer automatiquement le battant de passage (3), de préférence comprenant un bras pivotant (12) actionné, qui s'accroche dans une barre (13) reliée au battant de passage (3), ledit dispositif de manoeuvre de porte étant capable à être commandé par le dispositif de contrôle de manière qu'au fonctionnement d'individualisation le battant de passage (3) peut être rendu ouvert jusqu'à un premier angle d'ouverture par le dispositif de manoeuvre de porte (11), et peut être fermé de nouveau après un temps donné et/ou après une étape de contrôle par rapport à la personne, qui est entrée dans la cabine d'individualisation (16), le battant de passage (3) pouvant préférentiellement être arrêté dans la position du premier angle d'ouverture par un troisième dispositif de verrouillage, de forme, que le battant de passage (3) ne peut pas être mû ultérieurement. 10
15
20
25
30
6. Dispositif de passage selon une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce, que** la deuxième cloison (15) de la cabine d'individualisation (16) peut être mue d'une première position d'attache à une deuxième position d'attache. 35
7. Dispositif de passage selon la revendication 6, **caractérisé en ce, que** la deuxième cloison (15) est attachée d'une manière pivotante à la première cloison (14), et que la première cloison (14) est attachée au côté du bâtiment. 40
8. Dispositif de passage selon une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce, qu'**au côté du bâtiment une surface de raccordement horizontale (22) est disposée au-dessus du battant de passage (3) et de la cabine d'individualisation (16), à laquelle le battant de passage (3), au moins à l'angle d'ouverture, et/ou la deuxième cloison (15) de la cabine d'individualisation (16) peut être arrêtée. 45
50
9. Dispositif de passage selon une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce, qu'**un dispositif de détermination de l'autorisation est attaché au côté extérieur du battant de passage (3), et au côté intérieur est au moins un dispositif de commande, qui sont reliés au dispositif de contrôle. 55
10. Dispositif de passage selon une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce, qu'**un dispositif de détermination d'accès est disposé dans la zone de la cabine d'individualisation (16), et est relié au dispositif de contrôle.
11. Dispositif de passage selon une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce, qu'**un autre battant (4) est maintenu pivotant au cadre (2), qui en état fermé peut être verrouillé au cadre au moyens d'un premier dispositif de verrouillage (9), les bords verticaux libres des deux battants (3, 4), en état fermé, collant l'un à l'autre.

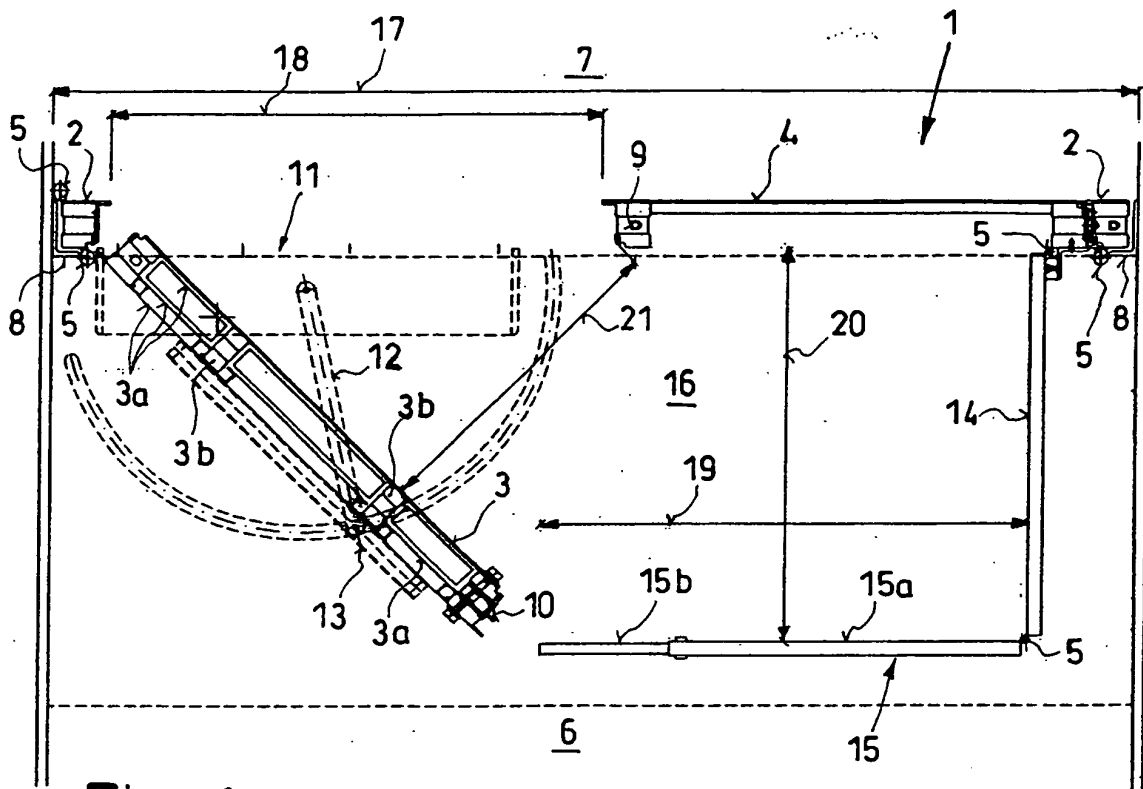


Fig. 1

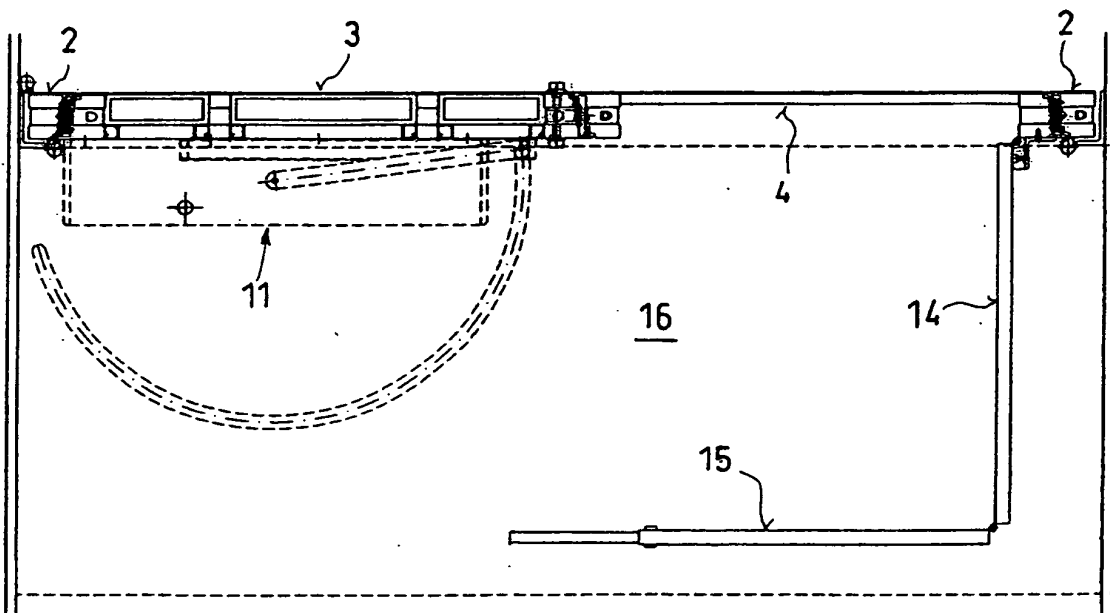


Fig. 2

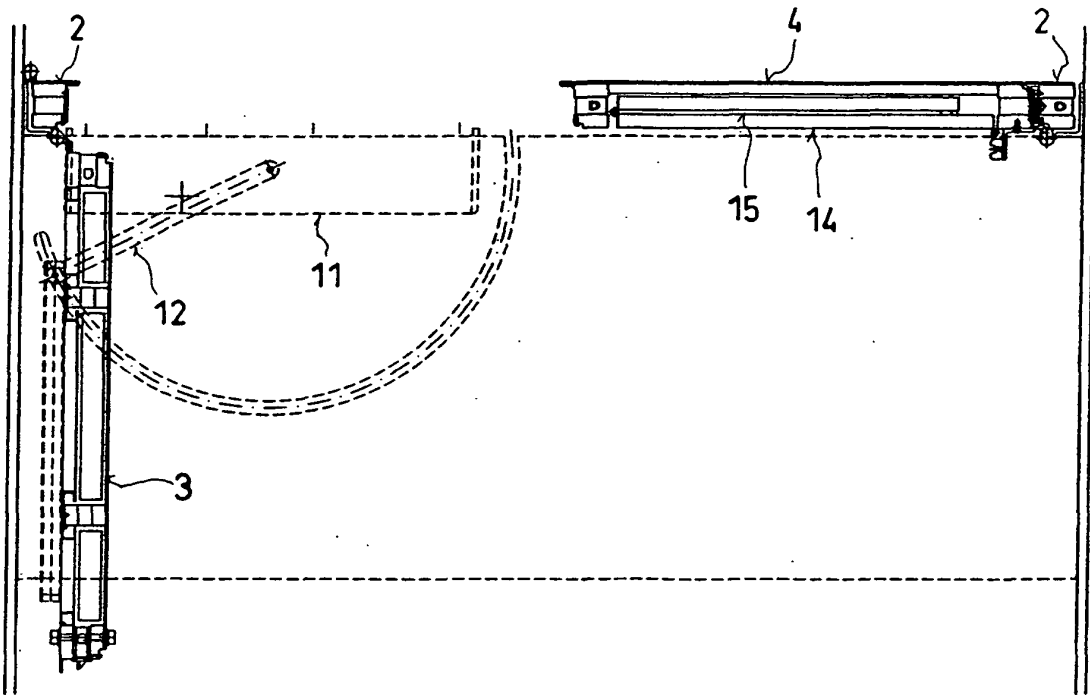


Fig. 3

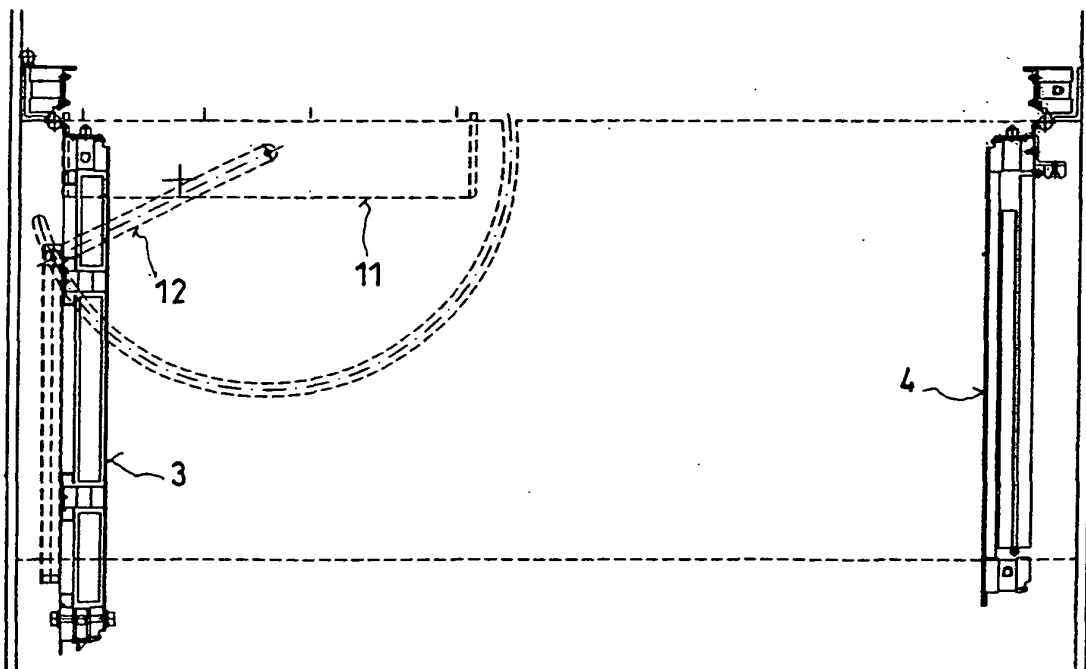


Fig. 4

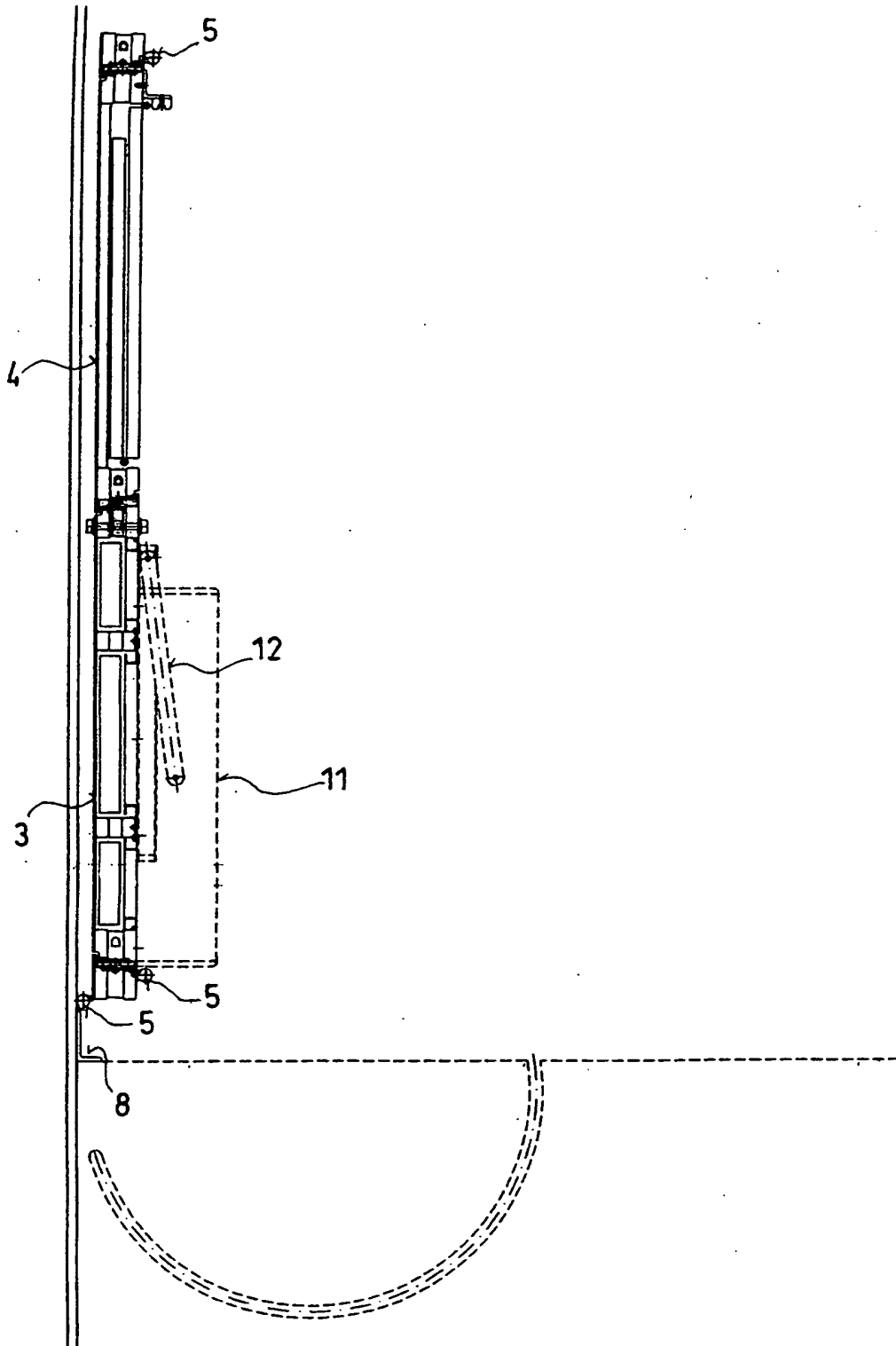


Fig. 5

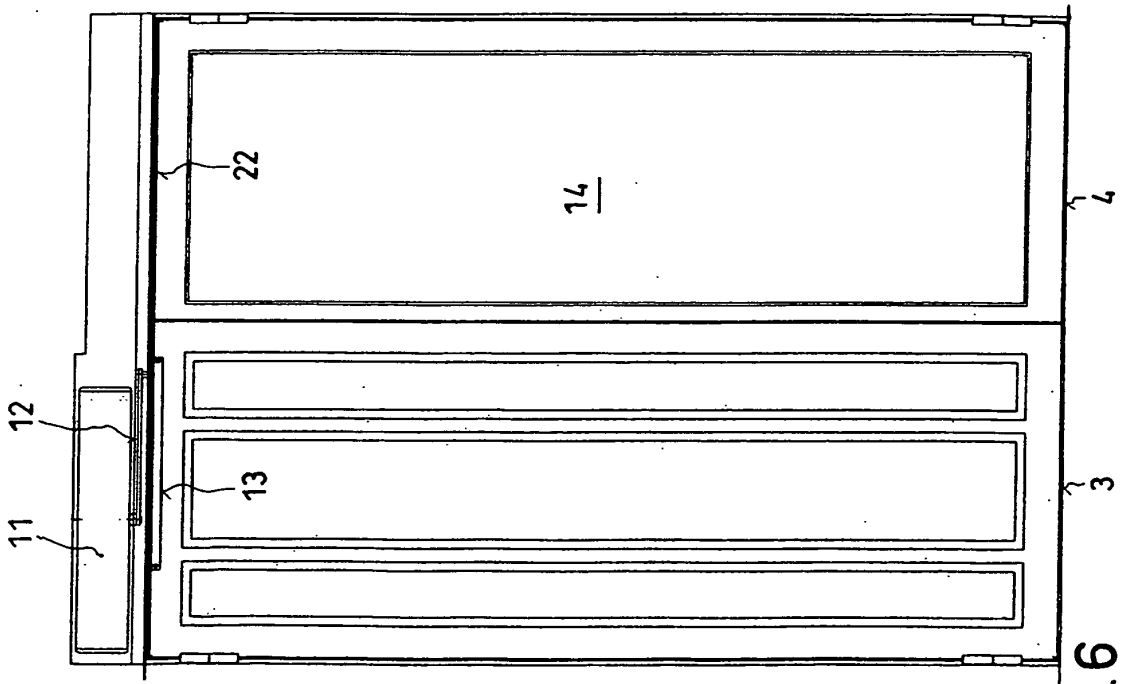


Fig. 6

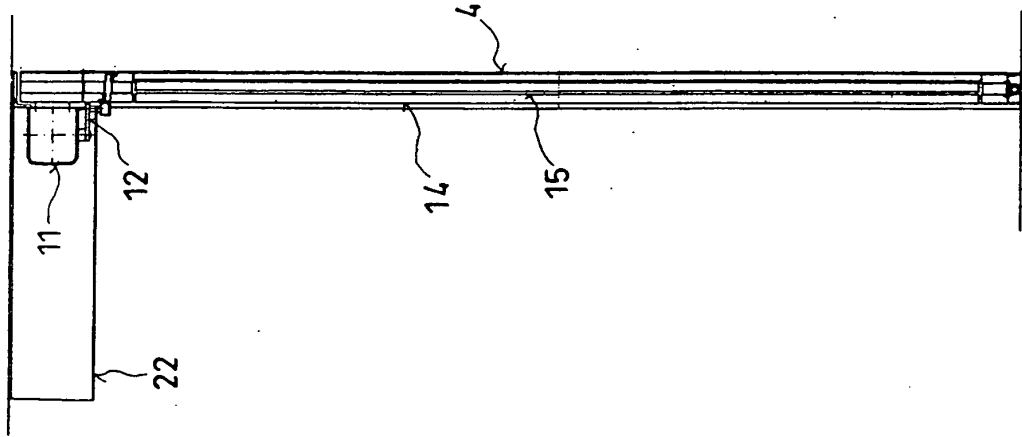


Fig. 7

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

- WO 9720290 A [0003]
- US 2076765 A [0004]
- US 4947765 A [0005]
- EP 0110819 A2 [0005]