



(11)

EP 2 372 060 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
06.05.2015 Patentblatt 2015/19

(51) Int Cl.:
E05D 15/06 ^(2006.01) **E06B 5/16** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10405074.5**

(22) Anmeldetag: **01.04.2010**

(54) **Brandschutz-Schiebetüre**

Fire protection sliding door

Porte coulissante coupe-feu

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.10.2011 Patentblatt 2011/40

(73) Patentinhaber: **Jos. Berchtold AG
8049 Zürich (CH)**

(72) Erfinder:
• **Meier, Felix
5430 Wettingen (CH)**

• **Bosshard, Viktor
5442 Fislisbach (CH)**

(74) Vertreter: **Frei Patent Attorneys
Frei Patentanwaltsbüro AG
Postfach 1771
8032 Zürich (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 0 551 961 DE-A1- 1 683 670
DE-A1- 2 254 220 DE-A1- 2 702 031
FR-A1- 2 318 999 US-A- 2 878 532**

EP 2 372 060 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 das Gebiet der Brandschutztüren und insbesondere auf eine Brandschutz-Schiebetüre gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

STAND DER TECHNIK

[0002] Brandschutz-Schiebetüren sind allgemein bekannt. Sie sollen im Normalbetrieb eines Gebäudes unauffällig wirken, und im Brandfall einen Durchgang verschliessen. Da die betroffenen Durchgänge oftmals relativ gross sind, sind auch die Türen entsprechend gross, also mehrere Meter lang, und werden deshalb in Deckenführungen aufgehängt bewegt. Die Deckenführungen verteuern den Bau und wirken sich störend auf die Ästhetik und Statik des Gebäudes aus.

[0003] DE 2 254 220 A1 offenbart ein feuerbeständiges Schiebtor bestehend aus einem feuerbeständigen Türblatt sowie einer Halterung die nicht der Einwirkung von Strahlungswärme ausgesetzt ist. Unter anderem wird dies dadurch erzielt, dass ein Teil der Halterung im Torblatt selber angeordnet ist. Die Trag- und Führungsrollen laufen über Führungsschienen, welche an der Wand angebracht sind und sowohl bei verschlossenem als auch bei offenem Schiebtor sichtbar sind und sich über den Durchgangsbereich erstrecken. Brandschutzdichtungen liegen keine vor.

[0004] DE 1 683 670 A1 zeigt eine feuerfeste Türe und einen Türrahmen. Die Türe kann eine Schiebetüre sein, die an drei Seiten von einem U-Profilrahmen umgeben ist. An der Oberseite des Profilrahmens ist ein U-Balken eingeschweisst, in welchem Führungsrollen geführt werden. Brandschutzdichtungen liegen keine vor.

[0005] US 2 878 532 A zeigt eine Schiebetüre für Kühlungsanlagen. Eine der Ausführungsformen kommt ohne lasttragende Führung an der Oberseite des Durchgangs aus. Brandschutzdichtungen liegen keine vor.

[0006] FR 2 318 999 A1 zeigt eine Brandschutztüre mit einer integrierten Schwingtüre. Brandschutzdichtungen liegen keine vor.

[0007] DE 27 02 031 A1 zeigt eine feuerfeste Schiebetüre die mittels an der Wand angebrachter Führungsschienen und einer Schiene an der Türe hängend geführt wird. Die Führungsschiene erstreckt sich über den gesamten Durchgangsbereich. Brandschutzdichtungen sind an der Türe wie auch an der Führungsschiene angeordnet, als Streifen eines im Brandfall ausschäumen den Kunststoffmaterials. Die Anordnung der Brandschutzdichtungen führt dazu, dass bei Expansion dieser Streifen die Expansionskraft die Türe in der Führung anheben kann. EP-A-0551961 offenbart eine Brandschutz-Schiebetür mit den Merkmalen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0008] Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, eine Brandschutz-Schiebetüre der eingangs genannten Art zu schaffen, welche die oben genannten Nachteile behebt.

[0009] Diese Aufgabe löst eine Brandschutz-Schiebetüre mit den Merkmalen des Patentanspruches 1.

[0010] Eine solche Brandschutz-Schiebetüre ist also zum Einbau in ein Gebäude zum Verschliessen eines Durchganges in dem Gebäude vorgesehen. Sie weist eine Linearführung zur horizontalen und vertikalen Führung der Brandschutz-Schiebetüre relativ zu dem Gebäude auf. Dabei weist die Brandschutz-Schiebetüre keine zur Aufhängung an einer Decke des Durchganges vorgesehenen Führungselemente auf.

[0011] Damit ist es also möglich, eine Brandschutz-Schiebetüre in einem Gebäude zu integrieren, ohne dass im Durchgang besondere Schienen, insbesondere Deckenschienen zum Tragen der Brandschutz-Schiebetüre eingebaut werden müssen. Dadurch vereinfacht sich die Konstruktion des Gebäudes.

[0012] Vorzugsweise weist die Brandschutz-Schiebetüre an ihrer Unterseite keine Elemente zur horizontalen Führung der Brandschutz-Schiebetüre auf. Unter einer "horizontalen Führung" wird eine Führung verstanden, welche die Bewegung der Brandschutz-Schiebetüre in horizontaler Richtung definiert. Der Boden selber kann eine Abstützung in vertikaler Richtung bilden, falls die Brandschutz-Schiebetüre eine Stützrolle aufweist. In einer entsprechenden bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die Brandschutz-Schiebetüre an ihrer Unterseite eine mit der Brandschutz-Schiebetüre mit bewegte Stützrolle zur vertikalen Abstützung der Brandschutz-Schiebetüre am Boden auf. Damit können grössere Türen abgestützt werden, wobei immer noch keine besondere Ausgestaltung des Bodens (also beispielsweise zur horizontalen Führung) erforderlich ist.

[0013] Vorzugsweise weist die Brandschutz-Schiebetüre eine in der Brandschutz-Schiebetüre angeordnete und die Brandschutz-Schiebetüre tragende Schiene auf, und eine zur festen Verbindung mit dem Gebäude vorgesehene Führungseinheit, welche mit der Schiene die Linearführung bildet. In anderen bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung ist die Schiene fest mit dem Gebäude verbunden und die Führungseinheit fest mit der Brandschutz-Schiebetüre verbunden. In weiteren bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung ist die Linearführung eine teleskopierende Linearführung. In allen diesen Fällen kann die Linearführung die Brandschutz-Schiebetüre im Bereich der Unterseite oder der Oberseite der Brandschutz-Schiebetüre angeordnet sein und somit die Brandschutz-Schiebetüre von unten her stützend, respektive von oben her hängend, führen.

[0014] Es weist die Brandschutz-Schiebetüre an ihrer Oberseite und ihrer Unterseite expandierende Brandschutzdichtungen auf. Damit kann im Brandfall bei geschlossener Brandschutz-Schiebetüre ein Spalt zwi-

schen deren Oberseite und der Decke des Durchganges sowie zwischen der Unterseite und dem Boden wirksam abgedichtet werden. Dies ist besonders zweckmässig, da der Spalt nicht schon durch eine Führung verschlossen wird. Es sind auch keine Führungen oder Nuten in Gebäudeteilen erforderlich, welche sonst die Schiebetüre im geschlossenen Zustand umfassen und Brandschutz bewirken würden.

[0015] Mit Blick auf das Gebäude so gilt beim Einbau der erfindungsgemässen Brandschutz-Schiebetüre, dass die Decke des Durchganges keine Elemente zur Aufhängung und/oder Führung der Brandschutz-Schiebetüre aufweist. Ausführlicher gesagt ist also der Fall dass die Brandschutz-Schiebetüre im offenen Zustand den Durchgang zwischen Gebäudeteilen freigibt und im geschlossenen Zustand den Durchgang verschliesst, wobei die Gebäudeteile, welche den Durchgang definierten, keine Mittel zur horizontalen Führung der Brandschutz-Schiebetüre aufweisen.

[0016] Vorzugsweise gilt auch, dass der Boden des Durchganges keine Elemente zur horizontalen Führung, der Brandschutz-Schiebetüre aufweist, insbesondere keine Schiene.

[0017] Die Breite eines Durchgangs, der mit der Schiebetüre gemäss der Erfindung, insbesondere ohne Stützrolle, verschlossen werden kann, und damit auch eine wirksame Länge der Schiebetüre, beträgt beispielsweise mehr als 1.2 m oder mehr als 1.5 m oder mehr als 2 m. Die vollständige Länge der Schiebetüre, da die Schiebetüre um mindestens die Länge der Führungseinheit länger als der Durchgang breit ist, ist somit beispielsweise jeweils rund 0.5 m länger.

[0018] Weitere bevorzugte Ausführungsformen gehen aus den abhängigen Patentansprüchen hervor.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0019] Im folgenden wird der Erfindungsgegenstand anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen, welche in den beiliegenden Zeichnungen dargestellt sind, näher erläutert. Es zeigen jeweils schematisch:

- | | |
|---------------|--|
| Figur 1 und 2 | perspektivische Ansichten einer Vorderseite einer Brandschutz-Schiebetüre; |
| Figur 3 | die Hinterseite einer Brandschutz-Schiebetüre; |
| Figur 4 | eine obere Führung, und |
| Figur 5 | eine untere Führung in einer Detailansicht. |

[0020] Die in den Zeichnungen verwendeten Bezugszeichen und deren Bedeutung sind in der Bezugszeichenliste zusammengefasst aufgelistet. Grundsätzlich sind in den Figuren gleiche Teile mit gleichen Bezugs-

zeichen versehen.

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0021] **Figur 1** und **2** zeigen perspektivische Ansichten einer Vorderseite einer Brandschutz-Schiebetüre, **Figur 1** in einer halb geschlossenen Stellung, **Figur 2** in einer geöffneten Stellung, also im Normalzustand. Die Schiebetüre 1 ist vor einer Haltewand 20 montiert, welche die Rückseite der Schiebetüre 1 kaschiert. Es kann auch vor der Schiebetüre 1 eine Wand verlaufen, so dass die Schiebetüre 1 in einem Schlitz im Gebäude verläuft und normalerweise nur ihre Stirnseite 6 sichtbar ist. Die Schiebetüre 1 ist zum Verschliessen eines Durchganges 12 vorgesehen, wobei bei einer Schliessbewegung eine Oberseite 7 der Schiebetüre 1 der Decke 14 des Durchganges 12 entlang fährt, und eine Unterseite 8 dem Boden 15, bis die Stirnseite 6 gegen eine Gegenwand 13 des Durchganges 12 stösst. Decke 14, Gegenwand 13 und Boden 15 sind Teil eines Gebäudes, der besseren Darstellung wegen nur abschnittsweise gezeichnet.

[0022] **Figur 3** zeigt die Hinterseite einer Brandschutz-Schiebetüre, von der Haltewand aus gesehen, mit einem Schnitt durch eine Schiene 3 im unteren Bereich der Schiebetüre 1 und durch eine zweite Schiene 23 im oberen Bereich. Die Schienen sind jeweils Teil einer unteren Linearführung (im Folgenden auch nur Linearführung genannt) respektive einer oberen Linearführung. **Figur 4** zeigt die obere Linearführung, und **Figur 5** die (untere) Linearführung in einer Detailansicht.

[0023] Die Schiene 3 ist an der Schiebetüre 1 befestigt, und bildet zusammen mit einer am Gebäude befestigten Führungseinheit 4 die Linearführung 2. Die Führungseinheit 4 weist einen Führungssockel 4a auf, der in einem Bodenbereich unterhalb der Schiebetüre 1 am Gebäude verankert ist. Die Schiene 3 weist ein Hohlprofil auf, welches einen Teil der Führungseinheit 4 umfasst und an Führungsrollen 4b der Führungseinheit 4 abrollt. Die Führungsrollen 4b rollen an der Innenseite der Schiene 3 ab und stützen die Schiene nach oben, unten und seitlich in beide Richtungen ab. Grundsätzlich kann -je nach Grösse und Gewicht der Schiebetüre 1 - die Linearführung 2 alleine das ganze Gewicht der Schiebetüre 1 tragen und die Schiebetüre 1 aus der offenen in die geschlossene Stellung führen. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung beträgt die Länge der Führungseinheit 4 (also in Längsrichtung der Schiene 3 gemessen) 45 cm bis 55 cm. Wenn dabei die Türe beispielsweise eine Länge von 180 cm aufweist, ist ein Fahrweg der Türe, entsprechend der Breite des Durchganges 12, von rund 130 cm realisierbar. Bei längeren Türen sind entsprechend längere Fahrwege realisierbar, beispielsweise über 150 oder über 200 cm.

[0024] Optional kann an der Oberseite der Schiebetüre 1 eine zweite Linearführung 22 angeordnet sein. Die in der **Figur 4** dargestellte zweite Linearführung 22 weist eine an der Schiebetüre 1 befestigte zweite Schiene 23 und eine an der Haltewand 20 verankerte zweite Füh-

Leitungs-einheit 24 mit Rollen auf, durch welche die zweite Schiene 23 geführt ist. Dabei ist beispielhaft die zweite Linearführung 22 nicht zum Tragen des Gewichtes der Schiebetüre 1 ausgebildet, sondern lediglich zur horizontalen Stabilisierung in Richtung senkrecht zur Ebene der Schiebetüre 1, also um ein Wegkippen der Schiebetüre 1 um die Längsachse der unteren Schiene 3 zu verhindern.

[0025] In einer alternativen Ausführungsform der Erfindung ist die Führungseinheit 4 in der Decke 14 verankert und ist die Schiene 3 im oberen Bereich der Schiebetüre 1 angeordnet. Damit wird das Gewicht der Schiebetüre 1 hauptsächlich von oben her getragen. Korrespondierend kann die zweite Linearführung 22 im unteren Bereich angeordnet sein, oder es kann gar keine zweite Linearführung vorliegen. Es kann zudem eine Fluchttüre 16 in der Schiebetüre 1 angeordnet sein, und wenn keine Führung im unteren Bereich vorliegt, kann eine Türschwelle 17 der Fluchttüre 16 mit sehr geringer Höhe gestaltet werden, also wenige Zentimeter hoch. Vorzugsweise ist bei geschlossener Brandschutz-Schiebetüre 1 eine Höhe dieser Türschwelle 17 über dem Boden 15 weniger als 30 mm, vorzugsweise weniger als 25 mm.

[0026] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die Schiebetüre 1 an ihrer Unterseite 8 eine mit der Schiebetüre 1 mit bewegte Stützrolle 5 zur vertikalen Abstützung der Schiebetüre 1 am Boden 15 auf (**Figuren 3 und 5**). Damit können auch längere Brandschutz-Schiebetüren 1 eingesetzt werden. Es kann eine Stützrolle 5 im Bereich der Stirnseite 6 angeordnet sein, und/oder eine Stützrolle 5 am gegenüberliegenden Ende der Schiebetüre 1.

[0027] Zum Schliessen der Schiebetüre 1 im Brandfall kann in bekannter Weise ein Gewichtsantrieb, beispielsweise ein Seilzug mit Gewichten (nicht dargestellt) vorgesehen sein, oder beispielsweise ein elektrischer oder hydraulischer Antrieb. In den **Figuren 3 und 5** ist stellvertretend eine Zahnstange 19 an der Schiebetüre 1 befestigt gezeigt, an welcher ein Zahnrad 18a einer am Gebäude verankerten Einheit 18 eingreift. Diese Einheit kann ein aktiver Antrieb sein, oder ein Geschwindigkeitsbegrenzer, zu Verwendung in Kombination mit einem Gewichtsantrieb.

[0028] Zur Abdichtung der Türe im Brandfall ist eine Deckendichtung 10 an der Oberseite 7 und eine Bodendichtung 11 an der Unterseite 8 der Schiebetüre 1 angeordnet (**Figuren 4 und 5**). Diese bestehen vorzugsweise aus thermisch expandierbarem Material. An der Stirnseite 6 kann eine Stimdichtung 9 ebenfalls aus solchem Material und/oder mit elastischen Lippen zum Ausgleich von Unregelmässigkeiten zwischen Stirnseite 6 und Gegenwand 13 angeordnet sein.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0029]

1 Brandschutz-Schiebetüre

2	Linearführung
3	Schiene
5 4	Führungseinheit
4a	Führungssockel
4b	Führungsrollen
10 5	Stützrolle
6	Stirnseite
15 7	Oberseite
8	Unterseite
9	Stimdichtung
20 10	Deckendichtung
11	Bodendichtung
25 12	Durchgang
13	Gegenwand
14	Decke
30 15	Boden
16	Fluchttüre
35 17	Türschwelle
18	Antrieb, Bremse
18a	Zahnrad
40 19	Zahnstange
20	Haltewand
45 22	zweite Linearführung
23	zweite Schiene
24	zweite Führungseinheit
50	

Patentansprüche

1. Brandschutz-Schiebetüre (1), zum Einbau in ein Gebäude zum Verschliessen eines Durchganges (12) in dem Gebäude, aufweisend mindestens eine obere Linearführung (22) an einer Oberseite der Brandschutz-Schiebetüre (1) zur horizontalen Führung der

- Brandschutz-Schiebetüre (1) relativ zu dem Gebäude und aufweisend keine zur Aufhängung an einer Decke des Durchganges (12) vorgesehenen Führungselemente, sowie aufweisend eine expandierende Brandschutzdichtung an einer Stirnseite (6) und/oder als Bodendichtung (11) an einer unteren Stirnseite (8) der Brandschutz-Schiebetüre (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Brandschutz-Schiebetüre (1) ferner eine expandierende Brandschutzdichtung als Deckendichtung (10) an einer oberen Stirnseite (7) der Brandschutz-Schiebetüre (1) aufweist, und die obere Deckendichtung (10) oberhalb der oberen Linearführung (22) angeordnet ist.
2. Brandschutz-Schiebetüre (1) gemäß Anspruch 1, wobei die Brandschutz-Schiebetüre (1) an ihrer Unterseite (8) keine Elemente zur horizontalen Führung der Brandschutz-Schiebetüre (1) aufweist.
 3. Brandschutz-Schiebetüre (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Brandschutz-Schiebetüre (1) an ihrer Unterseite (8) eine mit der Brandschutz-Schiebetüre (1) mit bewegte Stützrolle (5) zur vertikalen Abstützung der Brandschutz-Schiebetüre (1) am Boden (15) aufweist.
 4. Brandschutz-Schiebetüre (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, aufweisend eine in der Brandschutz-Schiebetüre (1) angeordnete und die Brandschutz-Schiebetüre (1) tragende Schiene (3), und eine zur festen Verbindung mit dem Gebäude vorgesehene Führungseinheit (4), welche mit der Schiene (3) die Linearführung (2) bildet.
 5. Brandschutz-Schiebetüre (1) gemäß Anspruch 4, wobei die Schiene (3) und die Führungseinheit (4) im Bereich der Unterseite (8) der Brandschutz-Schiebetüre (1) angeordnet sind und somit die Brandschutz-Schiebetüre (1) von unten stützend führen.
 6. Brandschutz-Schiebetüre (1) gemäß Anspruch 4, wobei die Schiene (3) und die Führungseinheit (4) im Bereich der Oberseite (7) der Brandschutz-Schiebetüre (1) angeordnet sind und somit die Brandschutz-Schiebetüre (1) hängend führen.
 7. Brandschutz-Schiebetüre (1) gemäß Anspruch 6, aufweisend eine in der Brandschutz-Schiebetüre (1) angeordnete Fluchttüre (16).
 8. Brandschutz-Schiebetüre (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, aufweisend Brandschutzdichtungen (10, 11) an der Unterseite (8) der Brandschutz-Schiebetüre (1).
 9. Brandschutz-Schiebetüre (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, eingebaut in ein Gebäude zum Verschliessen eines Durchganges (12) in dem Gebäude, aufweisend eine Linearführung (2) zur horizontalen und vertikalen Führung der Brandschutz-Schiebetüre (1) relativ zu dem Gebäude, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Brandschutz-Schiebetüre (1) keine zur Aufhängung an einer Decke (14) des Durchganges (12) vorgesehenen Führungselemente aufweist und die Decke (14) des Durchganges (12) keine Elemente zur Aufhängung und/oder Führung der Brandschutz-Schiebetüre (1) aufweist.
 10. Brandschutz-Schiebetüre (1) gemäß Anspruch 9, wobei der Boden (15) des Durchganges (12) keine Elemente zur horizontalen Führung der Brandschutz-Schiebetüre (1) aufweist.
 11. Brandschutz-Schiebetüre (1) gemäß Anspruch 10, wobei der Boden (15) des Durchganges (12) keine Schiene zur horizontalen Führung der Brandschutz-Schiebetüre (1) aufweist.
 12. Brandschutz-Schiebetüre (1) gemäß einem der Ansprüche 9 bis 11, aufweisend eine in der Brandschutz-Schiebetüre (1) angeordnete Fluchttüre (16), wobei die Fluchttüre (16) eine der Unterseite (8) der Brandschutz-Schiebetüre (1) entlang verlaufende Türschwelle (17) aufweist, und bei geschlossener Brandschutz-Schiebetüre (1) eine Höhe dieser Türschwelle (17) über dem Boden (15) weniger als 30 mm, vorzugsweise weniger als 25 mm, beträgt.

Claims

1. A fire-protection sliding door (1), for installation into a building for the closure of a passage (12) in the building, comprising at least one upper linear guide (22) on an upper side of the fire-protection sliding door (1), for the horizontal guiding of the fire protection sliding door (1) relative to the building and having no guide elements provided for the suspension on a ceiling of the passage (12), as well as comprising an expanding fire-protection seal on a face side (6) and/or as a floor seal (11) on a lower face side (8) of the fire-protection sliding door (1), **characterised in that** the fire-protection sliding door (1) moreover comprises an expanding fire-protection seal as a ceiling seal (10) on an upper face side (7) of the fire-protection sliding door (1), and the upper ceiling seal (10) is arranged above the upper linear guide (22).
2. A fire-protection sliding door (1) according to claim 1, wherein the fire-protection sliding door (1) on its lower side (8) has no elements for the horizontal guiding of the fire-protection sliding door (1).
3. A fire-protection sliding door (1) according to one of

the preceding claims, wherein the fire-protection sliding door (1) at its lower side (8) comprises a support roller (5) which is co-moved with the fire-protection sliding door (1) and is for the vertical support of the fire-protection sliding door (1) on the floor (15).

4. A fire-protection sliding door (1) according to one of the preceding claims, comprising a rail (3) which is arranged in the fire-protection sliding door (1) and carries the fire-protection sliding door (1), and a guide element (4) which is provided for the fixed connection to the building and which with the rail (3) forms the linear guide (2).
5. A fire-protection sliding door (1) according to claim 4, wherein the rail (3) and the guide unit (4) are arranged in the region of the lower side (8) of the fire-protection sliding door (1) and thus guide the fire-protection sliding door (1) from below in a supporting manner.
6. A fire-protection sliding door (1) according to claim 4, wherein the rail (3) and the guide unit (4) are arranged in the region of the upper side (7) of the fire-protection sliding door (1) and thus guide the fire-protection sliding door (1) in a hanging manner.
7. A fire-protection sliding door (1) according to claim 6, comprising an escape door (16) arranged in the fire-protection sliding door (1).
8. A fire-protection sliding door (1) according to one of the preceding claims, comprising fire protection seals (10, 11) on the lower side (8) of the fire-protection sliding door (1).
9. A fire-protection sliding door (1) according to one of the preceding claims, installed into a building for the closure of a passage (12) in the building, comprising a linear guide (2) for the horizontal and vertical guiding of the fire-protection sliding door (1) relative to the building, **characterised in that** the fire-protection sliding door (1) has no guide elements provided for the suspension on a ceiling (14) of the passage (12), and the ceiling (14) of the passage (12) has no elements for suspending and/or guiding the fire-protection sliding door (1).
10. A fire-protection sliding door (1) according to claim 9, wherein the floor (15) of the passage (12) has no elements for the horizontal guiding of the fire-protection sliding door (1).
11. A fire-protection sliding door (1) according to claim 10, wherein the floor (15) of the passage (12) has no rail for the horizontal guiding of the fire-protection sliding door (1).

12. A fire-protection sliding door (1) according to one of the preceding claims 9 to 11, comprising an escape door (16) which is arranged in the fire-protection sliding door (1), wherein the escape door (16) comprises a door sill (17) which runs along the lower side (8) of the fire-protection sliding door (1), and a height of this door sill (17) above the floor (15) is less than 30 mm preferably less than 25 mm, given a closed fire-protection sliding door (1).

Revendications

1. Porte coulissante (1) de protection contre l'incendie destinée à être montée dans un bâtiment en vue de fermer un passage (12) du bâtiment, présentant au moins un guide linéaire supérieur (22) disposé sur le côté supérieur de la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie pour guider horizontalement la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie par rapport au bâtiment, ne présentant pas d'élément de guidage prévu pour être suspendu au plafond du passage (12) et présentant un joint d'étanchéité expansible de protection contre l'incendie sur un côté frontal (6) et/ou en tant que joint d'étanchéité (11) de sol sur le côté frontal inférieur (8) de la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie,
caractérisée en ce que
la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie présente en outre un joint d'étanchéité de protection contre l'incendie configuré comme joint d'étanchéité (10) de plafond disposé sur le côté frontal supérieur (7) de la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie et
en ce que le joint supérieur (10) d'étanchéité de plafond est disposé au-dessus du guide linéaire supérieur (22).
2. Porte coulissante (1) de protection contre l'incendie selon la revendication 1, dans laquelle la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie ne présente sur son côté inférieur (8) aucun élément de guidage horizontal de la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie.
3. Porte coulissante (1) de protection contre l'incendie selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie présente sur son côté inférieur (8) un rouleau de soutien (5) entraîné conjointement avec la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie et soutenant verticalement la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie sur le sol (15).
4. Porte coulissante (1) de protection contre l'incendie selon l'une des revendications précédentes, présentant un rail (3) disposé dans la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie et portant la porte cou-

lissante (1) de protection contre l'incendie ainsi qu'une unité de guidage (4) prévue pour être reliée solidairement au bâtiment et formant le guide linéaire (2) avec le rail (3).

5. Porte coulissante (1) de protection contre l'incendie selon la revendication 4, dans laquelle le rail (3) et l'unité de guidage (4) sont disposés au niveau du côté inférieur (8) de la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie et guident ainsi la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie en la soutenant par le bas. 5
6. Porte coulissante (1) de protection contre l'incendie selon la revendication 4, dans laquelle le rail (3) et l'unité de guidage (4) sont disposés au niveau du côté supérieur (7) de la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie et guident ainsi la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie en suspension. 10 15 20
7. Porte coulissante (1) de protection contre l'incendie selon la revendication 6, présentant une porte de secours (16) disposée dans la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie. 25
8. Porte coulissante (1) de protection contre l'incendie selon l'une des revendications précédentes, présentant des joints d'étanchéité (10, 11) de protection contre l'incendie sur le côté inférieur (8) de la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie. 30
9. Porte coulissante (1) de protection contre l'incendie selon l'une des revendications précédentes, montée dans un bâtiment pour fermer un passage (12) du bâtiment et présentant un guide linéaire (2) qui guide horizontalement et verticalement la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie par rapport au bâtiment, **caractérisée en ce que** la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie ne présente pas d'éléments de guidage prévus pour sa suspension au plafond (14) du passage (12) et **en ce que** le plafond (14) du passage (12) ne présente pas d'éléments de suspension et/ou de guidage de la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie. 35 40 45
10. Porte coulissante (1) de protection contre l'incendie selon la revendication 9, dans laquelle le sol (15) du passage (12) ne présente pas d'éléments de guidage horizontal de la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie. 50
11. Porte coulissante (1) de protection contre l'incendie selon la revendication 10, dans laquelle le sol (15) du passage (12) ne présente pas de rail de guidage horizontal de la porte coulissante (1) de protection 55

contre l'incendie.

12. Porte coulissante (1) de protection contre l'incendie selon l'une des revendications 9 à 11, présentant une porte de secours (16) disposée dans la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie, la porte de secours (16) présentant une traverse de porte (17) qui s'étend le long du côté inférieur (8) de la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie et dans laquelle la hauteur de cette traverse de porte (17) au-dessus du sol (15) est de moins de 30 mm et de préférence de moins de 25 mm lorsque la porte coulissante (1) de protection contre l'incendie est fermée.

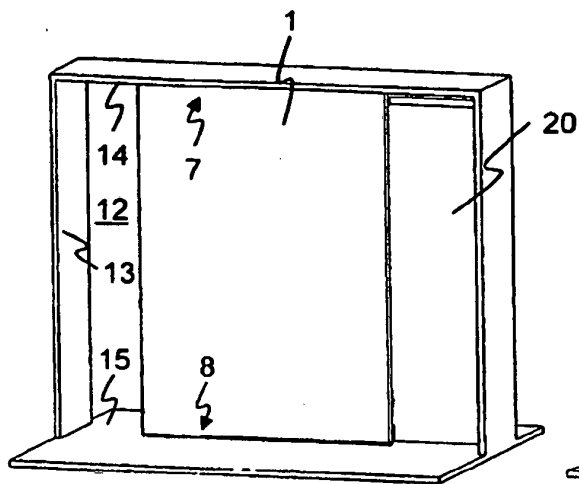


Fig. 1

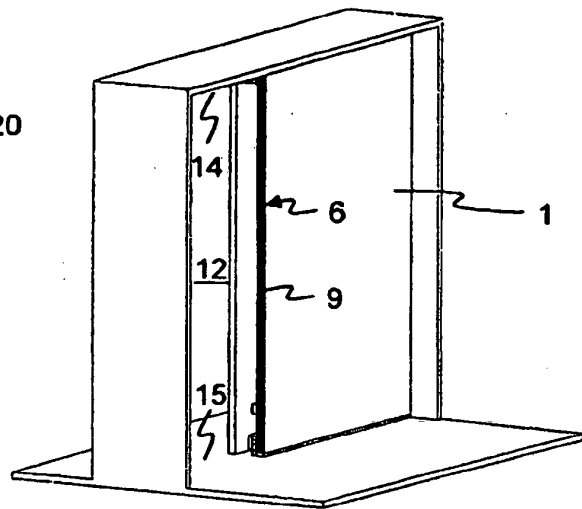


Fig. 2

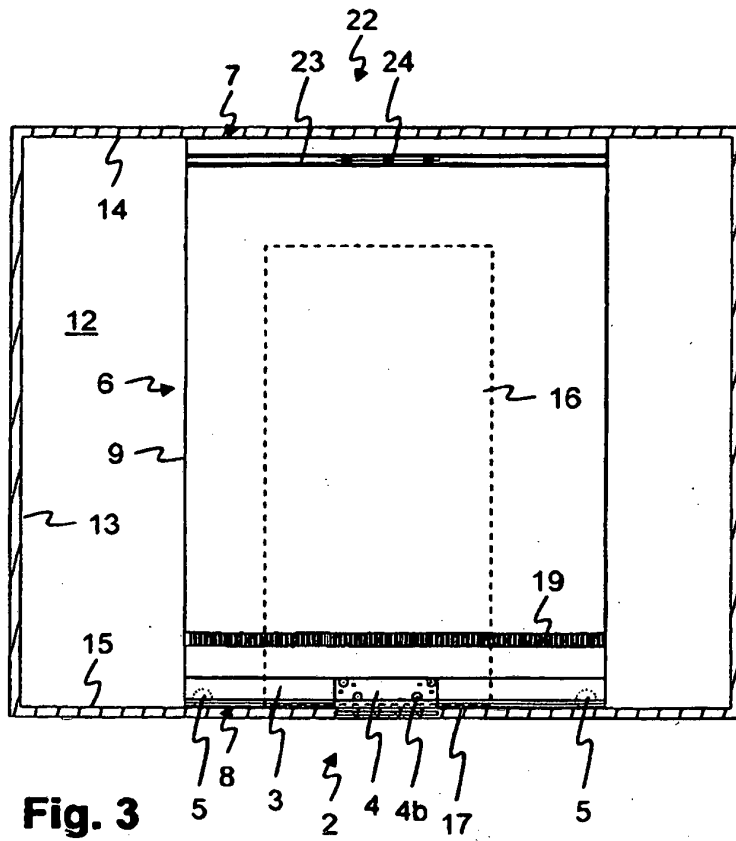


Fig. 3

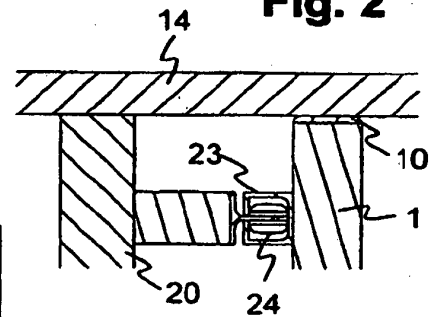


Fig. 4

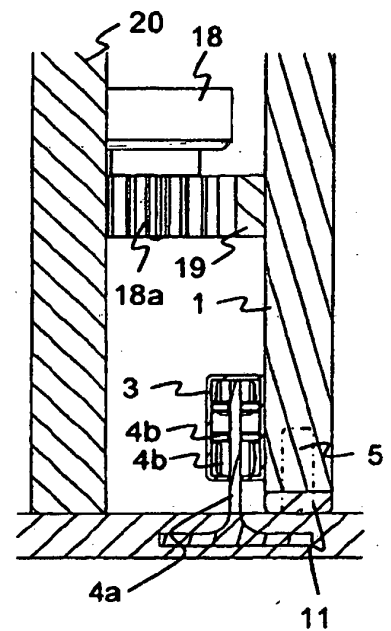


Fig. 5

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 2254220 A1 [0003]
- DE 1683670 A1 [0004]
- US 2878532 A [0005]
- FR 2318999 A1 [0006]
- DE 2702031 A1 [0007]
- EP 0551961 A [0007]