



(11) **EP 1 136 645 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
17.10.2007 Patentblatt 2007/42

(51) Int Cl.:
E06B 3/48 (2006.01) **E06B 5/16** (2006.01)
E06B 3/88 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **01890023.3**

(22) Anmeldetag: **30.01.2001**

(54) **Brandschutztor**

Fire resisting door

Porte coupe-feu

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR IT LI NL

(30) Priorität: **20.03.2000 AT 4522000**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.09.2001 Patentblatt 2001/39

(73) Patentinhaber: **PENEDER IMMOBILIEN GMBH**
4904 Atzbach (AT)

(72) Erfinder: **Hehenfelder, Franz**
4863 Seewalchen (AT)

(74) Vertreter: **Sonn & Partner Patentanwälte**
Riemergasse 14
1010 Wien (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
BE-A- 1 010 527 **US-A- 3 319 697**
US-A- 5 380 569

EP 1 136 645 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Brandschutztor, ausgebildet als Sektionaltor mit mehreren über die Torbreite oder -höhe sich längserstreckenden, längsseitig durch Verbindungsscharniere gelenkig aneinandergereihten Torfeldern, die jeweils aus einer metallenen Schale und einer Isolierfüllung bestehen und zwischen sich in den Stoßbereichen Dichtungen, Brandschutzlamine od. dgl. aufnehmen.

[0002] Gemäß der AT 394 881 B und der AT 399 747 B gibt es bereits feuerhemmende Tore bzw. als Brandschutztor ausgebildete Sektionaltore, wobei die einzelnen Torfelder spezielle Schalenkonstruktionen und Wärmedämmeinlagen aufweisen, um für den Brandfall die geforderte Standzeit zu erreichen, und im Stoßbereich vorgesehene Dichtungen und Brandschutzlamine sorgen für rauch- und gasdichte Fugen zwischen den Torfeldern. Diese Sektionaltore haben sich bereits durchaus bewährt, doch bleiben bei ihnen die heißen Stoßbereiche zwischen den Torfeldern mit den Verbindungsscharnieren weitgehend ungeschützt und sind im Brandfall auch der Hitzeeinwirkung voll ausgesetzt, so dass an den durch die Sektionaltore gegebenen Brandschutz bisher keine allzu hohen Ansprüche gestellt werden dürfen.

[0003] Aus der US 3,319,697 ist ein als Sektionaltor ausgebildetes Garagentor bekannt, bei welchem die Torfelder aus einem Holz-/Glasverbund bestehen. Um den Benutzer vor dem Einklemmen der Finger zwischen den einzelnen Torfeldern zu schützen, sind den Stoßbereich der Torfelder bedeckende Leisten vorgesehen.

[0004] Der Erfindung liegt hingegen die Aufgabe zugrunde, ein Brandschutztor der eingangs geschilderten Art zu schaffen, das sich bei geringem Mehraufwand durch seine besonders gute Brandschutzwirkung auszeichnet.

[0005] Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, dass die Stoßbereiche innen- und außenseitig durch jeweils an einem der benachbarten Torfelder befestigte, am anderen anliegende Abdeckleisten abgedeckt sind, wobei an der Innenseite die Verbindungsscharniere übergreifende, um eine zur Verbindungsscharnierachse parallele Schwenkachse verschwenkbare Abdeckleisten vorgesehen sind, so dass die Stoßbereiche vor einer direkten Flammen- und Hitzeeinwirkung geschützt sind. Durch diese Abdeckleisten werden die Stoßbereiche vor einer direkten Flammen- und Hitzeeinwirkung im Brandfall geschützt und auch im Verbindungsscharnierbereich lassen sich die für hohe Brandschutzanforderungen nötigen Standzeiten erreichen. Zusammen mit den Dichtungen bzw. Brandschutzlaminaten innerhalb der Stoßbereiche wird ein dichter und gut wärmedämmter Abschluss der Fugen zwischen den Torfeldern gewährleistet. Aufgrund der Befestigung der Abdeckleisten jeweils nur an einem der im Stoßbereich einander benachbarten Torfelder bleibt die Beweglichkeit des Sektionaltors unbehindert und durch die verschwenkbare Ausgestaltung der innen-

Schwenkbewegung der einzelnen Torfelder beim Öffnen und Schließen zu keinen Klemmerscheinungen oder anderen Behinderungen, da die innenseitigen Abdeckleisten den Relativverschwenkungen folgen und diese ausgleichen können.

[0006] Um die Verschwenkbarkeit der innenseitigen Abdeckleisten zu erhalten, lassen sich diese biegeelastisch ausbilden oder aus verschwenkbar aneinander angelenkten Leistenteilen zusammensetzen, doch zweckmäßigerweise sind die innenseitigen Abdeckleisten über Stangenscharniere gegen Federkraft aufschwenkbar an den einen der in den Stoßbereichen benachbarten Torfelder angelenkt. Damit können die Abdeckleisten selbst steif ausgestaltet sein und sie bekommen ihre Beweglichkeit durch die Anlenkung am zugeordneten Torfeld, wobei eine geeignete Federbelastung für eine saubere Anlage der Abdeckleisten am jeweils anderen Torfeld sicherstellt.

[0007] Bestehen die Abdeckleisten aus einem äußeren Blechmantel und einer inneren Dämmmaterialeinlage, lassen sich diese Abdeckleisten rationell fertigen und bringen außerdem die geforderte Schutzwirkung mit sich.

[0008] In der Zeichnung ist ein erfindungsgemäßes Brandschutztor beispielsweise anhand eines schematischen Vertikalschnittes durch den Stoßbereich zweier benachbarter Torfelder näher veranschaulicht.

[0009] Ein als Sektionaltor 1 ausgebildetes Brandschutztor umfasst mehrere über die Torbreite durchgehende, mit Hilfe von Verbindungsscharnieren 2 der Höhe nach gelenkig aneinandergereihte Torfelder 3, die jeweils aus einer metallenen Schale 4 und einer Isolierfüllung 5 bestehen. Die Schalen 4 bilden Randprofile 6, in denen Anschlussprofile 7, 8 eingesetzt sind. Die Anschlussprofile 7, 8 begrenzen paarweise den Stoßbereich 9 zwischen benachbarten Torfeldern 3, die zwischen sich Brandschutzlamine 10 aufnehmen.

[0010] Bei dem als Sektionaltor 1 ausgebildeten Brandschutztor sind zur Erhöhung der Brandschutzwirkung die Stoßbereiche 9 innen- und außenseitig durch Abdeckleisten 11, 12 abgedeckt, die aus einem äußeren Blechmantel 13 und einer inneren Dämmeinlage 14 bestehen. Die außenseitigen Abdeckleisten 11 sind am jeweils oberen Torfeld 3 über Senkbohrschrauben befestigt und liegen am jeweils unteren Torfeld 3 randseitig an einem Widerlager relativbeweglich an. Die innenseitigen Abdeckleisten 12 sind am jeweils oberen Torfeld 3 über ein Stangenscharnier 17 um eine zur Verbindungsscharnierachse parallele Schwenkachse verschwenkbar angelenkt und übergreifen die im Stoßbereich angeordneten Verbindungsscharniere 2 zwischen den benachbarten Torfeldern 3, wobei sie über eine nicht weiter dargestellte Feder gegen das untere Torfeld 3 angedrückt werden und hier lose aufliegen. Aufgrund der Befestigung bzw. Anlenkung der innen- und außenseitigen Abdeckleisten 11, 12 an jeweils nur einem der Torfelder können diese Abdeckleisten den Relativbewegungen der Torfelder beim Öffnen und Schließen des Sektionaltors

tores ausgleichen, so dass trotz der Abdeckung der Stoßbereiche keine Behinderungen der Torfeldbewegungen zu befürchten sind.

Patentansprüche

1. Brandschutztor, ausgebildet als Sektionaltor (1) mit mehreren über die Torbreite oder -höhe sich längs-
erstreckenden, längsseitig durch Verbindungsschar-
niere (2) gelenkig aneinandergereihten Torfeld-
dern (3), die jeweils aus einer metallenen Schale (4)
und einer Isolierfüllung (5) bestehen und zwischen
sich in den Stoßbereichen (9) Dichtungen, Brand-
schutzlamine od. dgl. aufnehmen, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Stoßbereiche (9) innen-
und außenseitig durch jeweils an einem der benach-
barten Torfelder (3) befestigte, am anderen anlie-
gende Abdeckleisten (11, 12) abgedeckt sind, wobei
an der Innenseite die Verbindungsscharniere (2)
übergreifende, um eine zur Verbindungsscharnier-
achse parallele Schwenkachse verschwenkbare
Abdeckleisten (12) vorgesehen sind, so dass die
Stoßbereiche (9) vor einer direkten Flammen- und
Hitzeinwirkung geschützt sind.
2. Brandschutztor nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** die innenseitigen Abdeckleisten (12)
über Stangenscharniere (17) gegen Federkraft auf-
schwenkbar an den einen der in den Stoßbereichen
(9) benachbarten Torfelder (3) angelenkt sind.
3. Brandschutztor nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch
gekennzeichnet, dass** die Abdeckleisten (11, 12)
aus einem äußeren Blechmantel (13) und einer in-
neren Dämmmaterialeinlage (14) bestehen.

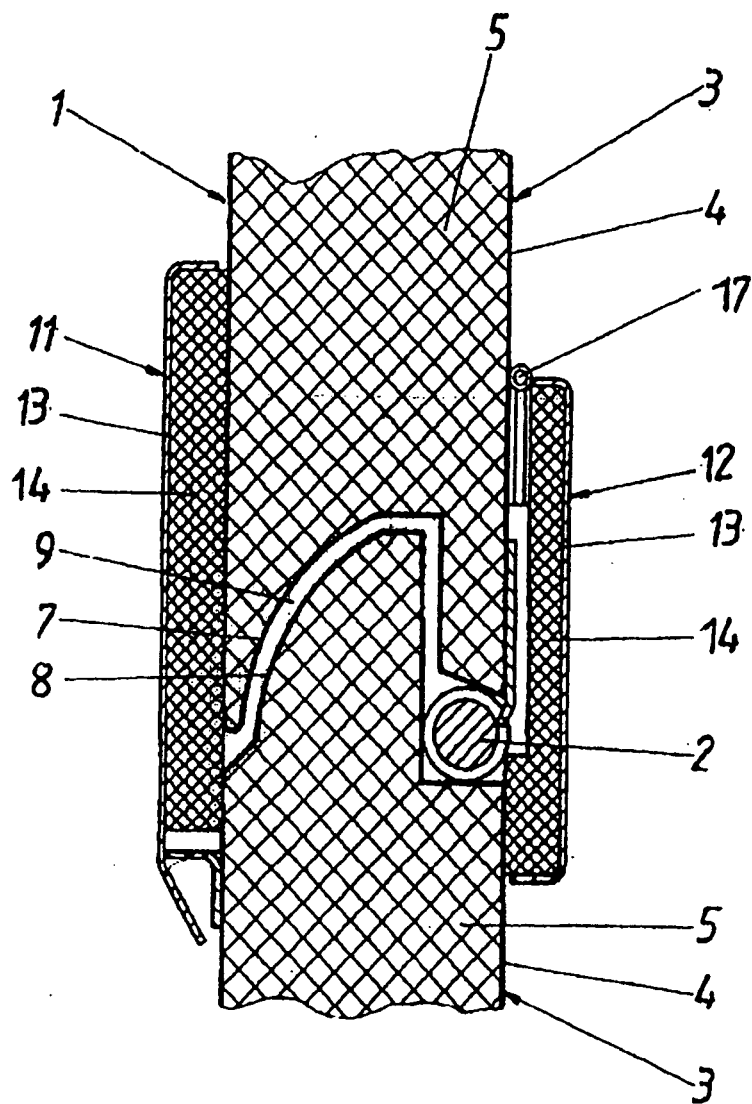
Claims

1. A fire door formed as a sectional door (1) including
several door panels (3) longitudinally extending over
the door width or height and articulately joined to-
gether on the longitudinal side by connection hinges
(2), which door panels are each comprised of a me-
tallic shell (4) and an insulating filling (5) and receive
between them, in the joint regions (9), seals, fire-
resisting laminates or the like, **characterized in that**
the joint regions (9), on their inner and outer sides,
are each covered by cover ledges (11, 12) each re-
spectively fastened to one of the adjoining door pa-
nels (3) and abutting on the other of said adjacent
door panels, wherein cover ledges (12) overlapping
the connection hinges (2) and capable of being piv-
oted about a pivot axis extending parallel with the
connection hinge axes are provided on the inner side
such that the joint regions (9) are protected against
the direct impact of flames and heat.

2. A fire door according to claim 1, **characterized in
that** the cover ledges (12) provided on the inner side
are hinged to the ones of the door panels (3) adjoining
in the joint regions (9) by piano hinges (17) in a
manner as to be pivotable open against the force of
a spring.
3. A fire door according to claim 1 or 2, **characterized
in that** the cover ledges (11, 12) are each comprised
of an outer sheet-metal jacket (13) and an inner in-
sulating material insert (14).

Revendications

1. Porte coup-feu conforme en tant que porte section-
née (1) qui comporte plusieurs panneaux de porte
(3) s'étendant dans le sens longitudinal sur la largeur
ou la hauteur de ladite porte et joints l'un à l'autre de
façon articulée par l'intermédiaire des charnières de
connexion (2), lesquels panneaux sont chacun for-
més d'une enveloppe métallique (4) et un remplis-
sage isolant (5) et reçoivent entre eux, dans les ré-
gions de jointure (9), des garnitures d'étanchéité,
des laminés coup-feu ou similaire, **caractérisée en
ce que** les régions de jointure (9) sont, sur leurs
côtés intérieurs et extérieurs, chacune couvertes par
des couvre-joints (11, 12) qui sont, chacun, respec-
tivement fixés à un des panneaux de porte voisins
(3) et portent bien sur l'autre, cependant que des
couvre-joints (12) chevauchant les charnières de
connexion (2) et capables d'être pivotés autour d'un
axe de pivotement parallèle aux axes des charnières
de connexion sont prévus sur le côté intérieur de
manière que les régions de jointure (9) soient proté-
gées contre les effets de flammes et de la chaleur
directes.
2. Porte coup-feu selon la revendication 1, **caractéri-
sée en ce que** les couvre-joints (12) prévus sur le
côté intérieur sont articulés sur les uns des panneaux
de porte (3) voisins dans les régions de jointure (9)
par l'intermédiaire des charnières piano (17) de fa-
çon à être pivotables pour être ouverts, contre la
force d'un ressort.
3. Porte coup-feu selon la revendication 1 ou 2, **carac-
térisée en ce que** les couvre-joints (11, 12) sont
constitués d'une chemise de tôle extérieure (13) et
un insert de matériau isolant intérieur (14).



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

- AT 394881 B [0002]
- AT 399747 B [0002]
- US 3319697 A [0003]