



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(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) Brandschutztür

Fire resisting door

Porte coupe-feu

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

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

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

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

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

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

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

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 längerstreckenden, längsseitig durch Verbindungsscharniere gelenkig aneinander gereihten Torfeldern, die jeweils aus einer metallenen Schale und einer Isolierfüllung bestehen und zwischen sich in den Stoßbereichen Dichtungen, Brandschutzlaminate od. dgl. aufnehmen.

[0002] Gemäß der AT 394 881 B und der AT 399 747 B gibt es bereits feuerhemmende Tore bzw. als Brandschutztore 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 Brandschutzlaminate sorgen für rauch- und gasdichte Fugen zwischen den Torfeldern. Diese Sektionaltore haben sich bereits durchaus bewährt, doch bleiben bei ihnen die heiklen Stoßbereiche zwischen den Torfeldern mit den Verbindungsscharniern weitgehend ungeschützt und sind im Brandfall auch der Hitzeinwirkung 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 Hitzeinwirkung geschützt sind. Durch diese Abdeckleisten werden die Stoßbereiche vor einer direkten Flammen- und Hitzeinwirkung 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 wärmegedämmter 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 Sektionaltores unbehindert und durch die verschwenkbare Ausgestaltung der innenseitigen Abdeckleisten kommt es auch bei einer relativen

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 Dämmmaterialieinlage, 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 aneinander gereihte 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 Brandschutzlaminate 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 Verbindungs scharnierachse 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 Sektional-

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 Verbindungs-scharniere (2) gelenkig aneinander gereihten Torfel-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 Schwenkkachse verschwenkbare Abdeckleisten (12) vorgesehen sind, so dass die Stoßbereiche (9) vor einer direkten Flammen- und Hitzeeinwirkung 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 äußereren Blechmantel (13) und einer in-neren Dämmaterialieinlage (14) bestehen.

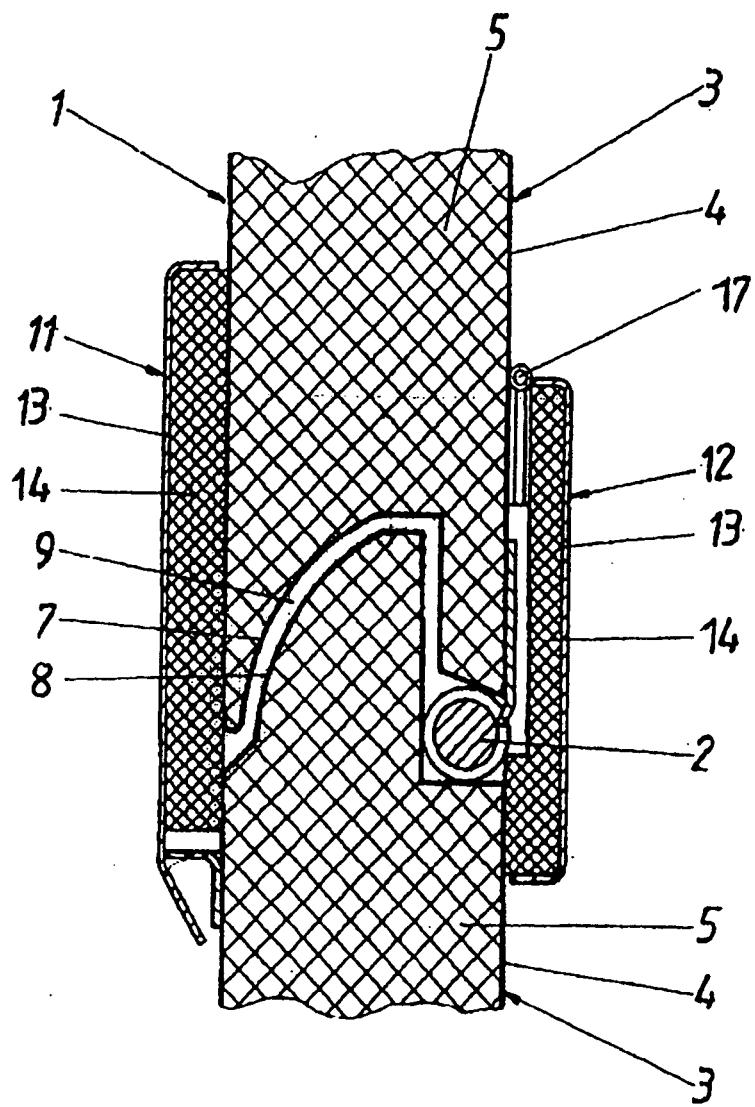
Claims

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 together on the longitudinal side by connection hinges (2), which door panels are each comprised of a metallic 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 pan-els (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 conformée en tant que porte sectionnée (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 formés 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-con 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]