

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 81100444.9

51 Int. Cl.³: **A 62 C 3/14**
 E 04 B 2/00, B 65 G 43/00

22 Anmeldetag: 22.01.81

30 Priorität: 23.02.80 DE 3006906

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 02.09.81 Patentblatt 81/35

84 Benannte Vertragsstaaten:
 AT BE CH FR LI NL

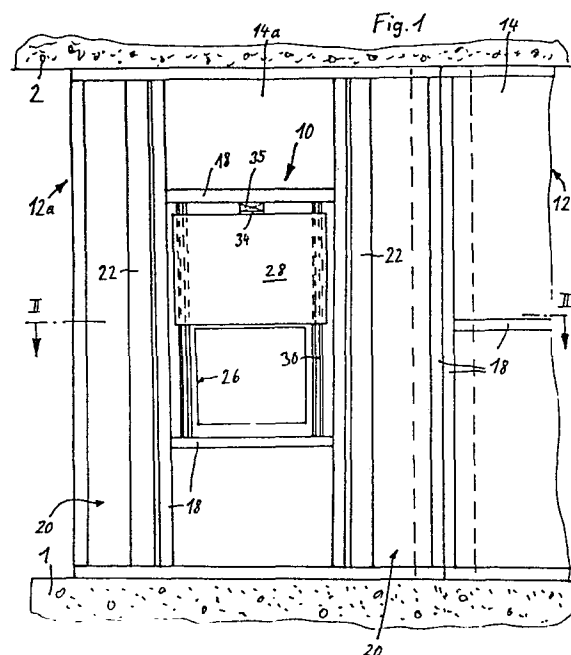
71 Anmelder: I.P.U. Limited
 50, Shirley Street
 Nassau(BS)

72 Erfinder: Ritz, Otto, Ing. grad.
 Usinger Strasse 20
 D-6238 Hofheim-Langenhain(DE)

74 Vertreter: BLUMBACH WESER BERGEN KRAMER
 ZWIRNER HOFFMANN Patentanwälte
 Sonnenbergerstrasse 43
 D-6200 Wiesbaden 1(DE)

54 Feuerabschlußvorrichtung für eine Wanddurchlassöffnung, insbesondere in Bauwerken mit raumunterteilenden Wandelementen.

57 Feuerabschlußvorrichtung (10), enthaltend eine feuerbeständige Wandtafel (12a) mit Durchlaßöffnung (26) und Absperrelement (28). Die Wandtafel (12a) ist doppelwandig ausgeführt und paßt zu anderen Wandtafeln (12), um in Fertigbauweise insbesondere zur Raumunterteilung zu dienen. In dem Zwischenraum (20) der Wandtafel (12a) mit der Durchlaßöffnung (26) ist ein aus Stegen (18) bestehender Rahmen eingefügt, in dessen Zwischenraum wiederum das schieberartige Absperrelement (28) zum Verschließen oder Freigeben der Durchlaßöffnung (26) verschieblich geführt ist (Fig. 1).



BLUMBACH · WESER · BERGEN · KRAMER 34705
ZWIRNER · HOFFMANN

PATENTANWÄLTE IN MÜNCHEN UND WIESBADEN

Patentconsult Radeckestraße 43 8000 München 60 Telefon (089) 883603/883604 Telex 05-212313 Telegramme Patentconsult
Patentconsult Sonnenberger Straße 43 6200 Wiesbaden Telefon (06121) 562943/561998 Telex 04-186237 Telegramme Patentconsult

- / -

I.P.U. Limited
50, Shirley Street
Nassau, Bahamas

F 38

Feuerabschlußvorrichtung für eine Wand-
durchlaßöffnung, insbesondere in Bauwerken
mit raumunterteilenden Wandelementen

Die Erfindung betrifft eine Feuerabschlußvorrichtung für
eine Wanddurchlaßöffnung, insbesondere in Bauwerken mit
raumunterteilenden Wandelementen in feuerbeständiger Fer-
tigbauweise mit einem innerhalb eines Rahmens aus einer
5 geöffneten in eine die Durchlaßöffnung abdichtende Schließ-
stellung und zurückbewegbaren Absperrelement.

Im Rahmen der bauseitigen Feuerschutzmaßnahmen kommt der
Unterteilung von Gebäuden und Räumen durch feuerbeständige
Wände oder Wandelemente eine zunehmende Bedeutung zu. Feuer-
10 beständige Wandelemente in Fertigbauweise bieten jedoch
bisher keine Möglichkeit für den Einbau von Feuerabschluß-
vorrichtungen an Wanddurchlaßöffnungen, beispielsweise für

Förderanlagen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Möglichkeit zur Kombination feuerbeständiger Fertigbau-Wandelemente mit einer Feuerabschlußvorrichtung zu schaffen.

- 5 Die erfindungsgemäße Lösung der gestellten Aufgabe ist im Patentanspruch 1 angegeben, vorteilhafte Weiterbildungen des Erfindungsgedankens können den Unteransprüchen und der nachfolgenden Figurenbeschreibung entnommen werden.

- Die Erfindung beruht im wesentlichen auf der Idee, den Rahmen der Feuerabschlußvorrichtung entweder in ein feuerbeständiges Fertigbau-Wandelement einzubeziehen oder als selbständiges Wandelement auszubilden, das sich mit anderen Wandelementen beliebig zu einer Wand kombinieren läßt.
- 10

- Dabei kann es vorteilhaft sein, den als Wandelement ausgebildeten Rahmen durch innere Einlage aus Stahl oder Beton, durch zusätzliche Stege oder dergleichen zu verstärken.
- 15

Auf diese Weise ist es möglich, das die Feuerabschlußvorrichtung enthaltende Wandelement jeglichen dynamischen Wandbelastungen auszusetzen.

- 20 Nach einer anderen Weiterbildung des Erfindungsgedankens ist vorgesehen, den zum feuerbeständigen Wandelement er-

weiteren Rahmen der Feuerabschlußvorrichtung aus einer Vielzahl von Grundplatten, Frontplatten und Stegen geeigneter Größe zusammenzusetzen, so daß ein besonders großes zusammengefügtes Wandelement entsteht.

- 5 Beim Zusammenbau mit anderen vergrößerten Wandelementen bzw. Feuerabschlußrahmen können die zusammengeschraubten oder in anderer Weise verbundenen Fugen mit Deckleisten oder Nut- und Federverbindungen gegen Rauch- und Feuerdurchgang geschützt werden.
 - 10 Innerhalb der Wandelemente zwischen den Stegen, Grund- und Frontplatten gebildete Zwischenräume können mit lärm- oder wärmedämmenden Materialien wie Steinwolle ausgefüllt werden.
- Der Rahmen bzw. das die Feuerabschlußvorrichtung enthaltende
- 15 Wandelement kann durch interne Stützelemente an Seitenwänden, Decken und/oder Boden abgestützt sein. Die Stützelemente können Stahlprofilschienen sein.

- Ferner kann der zu einem Wandelement erweiterte Rahmen der Feuerabschlußvorrichtung zumindest auf einer Seite eine sei-
- 20 ne äußeren Stege überragende Grund- oder Deckplatte aufweisen, welche die Stützelemente und/oder Verbindungselemente mit benachbarten Wandelementen feuerbeständig überdeckt.

Nachstehend wird ein die Merkmale der Erfindung aufweisen-

des Ausführungsbeispiel unter Bezugnahme auf eine Zeichnung näher erläutert. Darin zeigen:

5 Fig. 1 eine Frontansicht der nachstehend beschriebenen Feuerabschlußvorrichtung, bei abgenommener Frontplatte aus Richtung I-I von Fig. 2 gesehen und

 Fig. 2 einen Horizontalschnitt durch die Feuerabschlußvorrichtung, der etwa durch eine Ebene II-II von Fig. 1 verläuft.

10 Das nachstehend beschriebene Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Feuerabschlußvorrichtung 10 ist in ein feuerbeständiges Wandelement 12a integriert, welches mit anderen, vorzugsweise in Fertigbauweise erstellten feuerbeständigen Wandelementen 12 zu einer feuerbeständigen Raumtrenn-
15 wand kombiniert ist, welche an Boden 1 und Decke 2 eines Gebäudes befestigt ist.

 Wie insbesondere aus Fig. 2 hervorgeht, hat das die Feuerabschlußvorrichtung 10 enthaltende Wandelement 12a die gleiche Dicke und im wesentlichen den gleichen Aufbau wie das
20 angrenzende feuerbeständige Fertigbau-Wandelement 12. Alle Wandelemente 12 und 12a bestehen aus je einer Grundplatte 14 bzw. 14a und einer Deckplatte 16 bzw. 16a, die durch Stege 18 miteinander verbunden sind. Zwischen Grundplatte, Deckplatte und Stegen verbleiben Zwischenräume 20, die gegeb-

nenfalls mit schall- oder feuerhemmenden Materialien wie Steinwolle oder dergleichen gefüllt werden können. Die Verbindungsfuge zwischen benachbarten Wandelementen 12 bzw. 12a sind beidseitig mit feuerbeständigen Deckleisten 5 24 überdeckt, so daß weder Rauch noch Feuer durch die Fugen dringen kann. Statt dieser Deckleisten oder zusätzlich können benachbarte Wandelemente durch Nut- und Federverbindungen miteinander verbunden sein.

Das mit der Feuerabschlußvorrichtung 10 versehene feuerbeständige Wandelement 12a ist in Vertikalrichtung zwischen 10 Decke 2 und Boden 1 zusätzlich durch Stützelemente 22 in Form von Stahl-Winkelprofilen versteift und kann auf diese Weise beliebige dynamische Wandbelastungen aufnehmen. Anstelle dieser Stützelemente 22 oder zusätzlich können die 15 vorhandenen Stege 18 beispielsweise auch doppelt und/oder besonders dick ausgeführt werden, um das Wandelement 12a zu verstärken. Doppelte Stege 18 werden vorzugsweise in Abständen voneinander unter Bildung von Zwischenräumen 20 angeordnet.

20 Etwa in der Mitte des Wandelementes 12a befindet sich in Grundplatte 14a und Deckplatte 16a eine Durchlaßöffnung 26, beispielsweise für eine Förderanlage, deren Schienen hier aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt sind. Die Schienen können in geeigneter Weise beiderseits der 25 Durchlaßöffnung 26 höhengleich abgestützt und gegebenenfalls

durch ein Brückenelement aus Beton oder Stahl so verbunden sein, daß keine Wärmebrücke durch das Wandelement 12a hindurchgebildet wird.

Die Durchlaßöffnung 26 kann durch ein in vertikal verlaufenden Führungsschienen 30 geführtes feuerbeständiges Absperrelement 28 verschlossen werden. Das gemäß Fig. 2 doppelwandig ausgebildete Absperrelement 28 trägt beiderseits Laufrollensätze 32, welche in die Führungsschienen 30 eingreifen. Während des normalen Förderbetriebes wird eine an der Oberkante des Absperrelementes 28 angebrachte Ankerplatte 34 durch einen am Wandelement 12a angebrachten Haltemagnet 35 festgehalten. Im Brandfalle wird die Stromversorgung des Haltemagneten 35 unterbrochen, so daß dieser die Ankerplatte 34 freigibt und das Absperrelement 28 durch sein Eigengewicht im Verlauf der Führungsschienen 30 nach unten fällt. Jetzt ist die Durchlaßöffnung 26 feuersicher versperrt. Anschließend kann das Absperrelement 28 manuell oder motorisch wieder in seine in Fig. 1 dargestellte geöffnete Position angehoben werden, wo es von dem wieder mit Strom versorgten Haltemagneten 35 festgehalten wird.

Abweichend von der in der Zeichnung dargestellten Ausführung kann ein vergrößertes feuerbeständiges Wandelement mit integrierter Feuerabschlußvorrichtung auch aus mehreren Grundplatten, Frontplatten und Stegen geeigneter Größe zusammengesetzt werden, um ein besonders großes Wandelement

zu bilden. Die erforderliche Festigkeit wird dann durch entsprechende innere Stützelemente und dergleichen erzielt. Verbindungselemente zu benachbarten Wandelementen können durch übergreifende Grund- oder Deckplatten feuer-
5 beständig geschützt werden.

0034705

**BLUMBACH · WESER · BERGEN · KRAMER
ZWIRNER · HOFFMANN**

PATENTANWÄLTE IN MÜNCHEN UND WIESBADEN

Patentconsult Radeckestraße 43 8000 München 60 Telefon (089) 883603/883604 Telex 05-212313 Telegramme Patentconsult
Patentconsult Sonnenberger Straße 43 6200 Wiesbaden Telefon (06121) 562943/561998 Telex 04-186237 Telegramme Patentconsult

I.P.U. Limited
50, Shirley Street
Nassau, Bahamas

F 38

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Feuerabschlußvorrichtung für eine Wanddurchlaßöffnung,
insbesondere in Bauwerken mit raumunterteilenden Wand-
elementen in feuerbeständiger Fertigbauweise, mit ei-
nem innerhalb eines Rahmens aus einer geöffneten in ei-
5 ne die Durchlaßöffnung abdichtende Schließstellung und
zurückbewegbaren Absperrelement,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß der Rahmen (12a) selbsttragend und doppelwandig aus
durch Stege (18) gegenseitig abgestützten Grund- und
10 Deckenplatten (14a, 16a) zusammengesetzt ist und in sei-
nen Abmessungen auf die Wandelemente (12) abgestimmt
ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (12a) im wesentlichen die gleiche Dicke wie die benachbarten Wandelemente (12) hat.
- 5 3. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen der Feuerabschlußvorrichtung (10) als selbständiges Wandelement (12a) ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3,
10 dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (12a) durch innere Einlagen (z.B. 22) oder dergleichen verstärkt ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage aus Stahl oder Beton bestehen.
- 15 6. Vorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Einlagen (22) insbesondere in der Nähe des Absperrelementes (28) bzw. dessen Führungen (30) angeordnet sind.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
20 dadurch gekennzeichnet, daß zur Versteifung des Rahmens zusätzliche und/oder verstärkte Stege (z.B. 18) vorhanden sind.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 7,
dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (12a) so ver-
stärkt ist, daß er dynamische Wandbelastungen aufneh-
men kann.
- 5 9. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen der Feuerab-
schlußvorrichtung aus einer Vielzahl von Grundplatten,
Steger und Frontplatten geeigneter Größe zusamme-
gesetzt ist, so daß er ein besonders großes zusamme-
10 fügtes Wandelement bildet.
10. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (12a) an benach-
barte Wandelemente (12) angesetzt bzw. angeschraubt und
mittels Deckleisten (24) oder Nut- und Federverbin-
15 dungen zu einer gegen Rauch- und Feuerdurchlaß gesicher-
ten Wand vereinigt ist.
11. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Grundplatten
(14a), Stegen (18) und Deckplatten (16a) gebildete Zwi-
20 schenräume (20) mit lärm- oder wärmedämmenden Materia-
lien wie Steinwolle oder dergleichen ausgefüllt sind.
12. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen bzw. das die
Feuerabschlußvorrichtung (10) enthaltende Wandelement

(12a) durch interne Stützelemente (22) an Seitenwänden, Boden (1) und/oder Decke (2) abgestützt ist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, daß die Stützelemente durch
5 Stahlprofilschienen (22) gebildet sind.
14. Vorrichtung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, daß der zu einem feuerbeständigen Wandelement (12) erweiterte Rahmen zumindest auf
einer Seite eine seine äußeren Stege (18) überragende
10 Grund- oder Deckplatte (z.B. 16a) aufweist, welche die
Stützelemente (22) und/oder Verbindungselemente mit benachbarten Wandelementen feuerbeständig überdeckt.

Fig. 1

