



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 163 987
A1

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 85105830.5

Int. Cl.⁴: **A 62 C 3/14**

Anmeldetag: 11.05.85

Priorität: 12.05.84 DE 3417761

Anmelder: Stöbich Brandschutz GmbH, Am
Siechenhof 1A, D-3380 Goslar 1 (DE)

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 11.12.85
Patentblatt 85/50

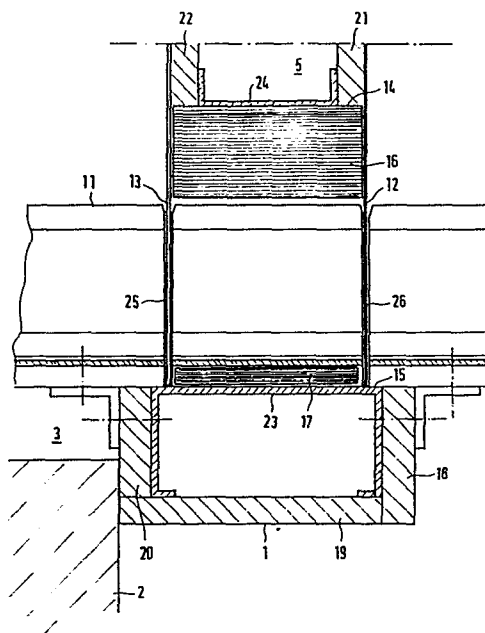
Erfinder: Stöbich, Jochen, Frankenbergweg 15,
D-3391 Langelsheim (DE)

Benannte Vertragsstaaten: AT CH FR GB LI

Vertreter: Leine, Sigurd, Dipl.-Ing., LEINE & KÖNIG
Patentanwälte Burckhardtstrasse 1,
D-3000 Hannover 1 (DE)

Feuerschutzabschluss zum Verschließen eines Wand- oder Deckendurchbruchs einer Förderanlage.

In dem Gehäuse (1) ist ein Schieber (5) zum Verschließen des Durchbruchs (3) aus feuerwiderstandsfähigem Material in seitlichen Führungen gehalten. Es sind Mittel (6, 7) zum Verschließen des Schiebers (5) im Brandfall vorgesehen. Der Schieber (5) weist auf seiner in Schließrichtung vorn liegenden Kante (14) zwei im geschlossenen Zustand gegen die Schließkante (5) des Durchbruchs (3) in dem Gehäuse (1) stoßende, im wesentlichen parallel zur Ebene des Schiebers (5) und im Abstand zueinander verlaufende, über die untere Kante (14) des Schiebers (5) vorspringende Bleche (12, 13) sowie zwischen den Blechen angeordnetes Material (16) auf, das bei Hitze aufschäumt und den Raum zwischen den Blechen (12, 13) feuerhemmend füllt. Die Bleche (12, 13) lassen sich in einfacher und vorteilhafter Weise an komplizierte Konturen der durch den Durchbruch hindurchgehenden Fördermittel (10, 11) anpassen, und sie begrenzen dicht den Raum, in dem das Material (16, 17) bei Hitze aufschäumt. Die Bleche (12, 13) ermöglichen auch eine Unterbrechung der Förderschiene (10, 11) durch einen engen Spalt (25, 26) in den die Bleche (12, 13) im Schließfall eintreten.



-4-

LEINE & KÖNIG

PATENTANWÄLTE

Dipl.-Ing. Sigurd Leine · Dipl.-Phys. Dr. Norbert König
Burckhardtstraße 1 Telefon (0511) 62 30 05
D-3000 Hannover 1

Unser Zeichen

Datum

Stöbich Brandschutz GmbH

682/2

9. Mai 1984

Feuerschutzabschluß zum Verschließen eines Wand-
oder Deckendurchbruchs einer Förderanlage

Die Erfindung betrifft einen Feuerabschluß der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art.

Durch die DE-GMS 83 13 824 ist ein Feuerschutzabschluß der betreffenden Art bekannt, bei dem der Schieber vollständig aus feuerwiderstandsfähigem Material besteht. Der Schieber ist verhältnismäßig dick, und das Material des Schiebers ist so beschaffen, daß die in Schließrichtung vorn liegende Kante den Konturen der durch den Durchbruch hindurchführenden Fördermittel nur schlecht anpaßbar ist. Zwar ist auch bereits die Verwendung von Material vorgesehen, das bei Hitze aufschäumt und unvermeidliche Zwischenräume zwischen Schieber und Fördermitteln verschließt, jedoch kann dieses Material durch die unvermeidlichen Zwischenräume entweichen. Das für den Schieber verwendete Material ist außerdem spröde, so daß die Gefahr von Beschädigungen der in Schließrichtung vorn liegenden Kante bei häufigem Schließen des Schiebers durch Anstoßen an die Anschlagkante besteht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Feuerschutzabschluß der betreffenden Art zu schaffen, der eine gute Abdichtung auch bei komplizierten Formen der durch den Durchbruch in dem Feuerschutzabschluß hindurchführenden Fördermittel, z.B. Förderschienen, ermöglicht, ein Entweichen des bei Hitze aufschäumenden Materials vermeidet, robust bei häufigem Gebrauch und darüber hinaus einfach und billig in

-2-

der Konstruktion ist.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebene Lehre gelöst.

Die Erfindung beruht auf dem Grundgedanken, den in
5 Schließrichtung vorn liegenden Bereich des Schiebers nicht wie bisher bis zur Anschlagkante hin aus feuerwiderstandsfähigem Material auszubilden, sondern durch im Abstand zueinander angeordnete Bleche, die im Brandfall für kurze Zeit bereits einen Feuerwiderstand darstellen. Diese Bleche lassen sich in
10 einfacher und vorteilhafter Weise an komplizierte Konturen der durch den Durchbruch hindurchgehenden Fördermittel anpassen. Die hinsichtlich des Feuerwiderstandes langzeitige Abdichtung erfolgt nach dem Grundgedanken der Erfindung vollständig durch Material, das bei Hitze aufschäumt und dann
15 einen Feuerwiderstand bildet. Der von diesem Material abzuschottende Raum ist zwar verhältnismäßig groß, jedoch sorgen die den Aufschäumraum begrenzenden Bleche dafür, daß der Schaum gefangen ist und nicht entweichen kann.

Da die erfindungsgemäßen Bleche verhältnismäßig dünn
20 sein können, ist es sogar möglich, gemäß einer Weiterbildung der Erfindung die Fördermittel durch einen engen Spalt zu unterbrechen, der den Förderbetrieb nicht hindert, jedoch das Eintreten der Bleche ermöglicht. Auf diese Weise ist es überhaupt nicht mehr erforderlich, die Vorderkanten der Bleche
25 den Konturen der Fördermittel, z.B. Förderschienen, anzupassen, sie können z.B. immer eine gerade Vorderkante haben, die den Raum zwischen den Blechen in hohem Maße abdichtet und damit ein Entweichen von Material, das bei Hitze aufschäumt, weitgehend vermeidet.

30 Die Weiterbildung der Erfindung gemäß Anspruch 5 sieht zusätzliches Material im Bereich der Anschlagkante des Durchbruchs in dem Gehäuse für den Schieber vor, so daß bei Hitze aufschäumendes Material von zwei Seiten her den Raum zwischen den erfindungsgemäßen Blechen ausfüllt.

35 Anhand der Zeichnung soll die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Fig. 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines
Feuerschutzabschlusses gemäß der Erfindung
in einer Seitenansicht,
Fig. 2 in einem Vertikalschnitt und
5 Fig. 3 in einem Horizontalschnitt,
Fig. 4 zeigt vergrößert den unteren Bereich der
Fig. 2 im Bereich der Anschlagkante und
Fig. 5 zeigt eine Abwandlung des Bereichs gemäß
Fig. 4 in einem Schnitt senkrecht zu Fig. 4.

10 Der in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Feuerschutzab-
schluß weist ein Gehäuse 1 auf, das, wie in den Fig. 2 und 3
dargestellt, an einer Wand 2 im Bereich eines Wanddurchbruchs
3 angebracht ist, derart, daß ein Durchbruch 4 in dem Gehäuse
1 mit dem Wanddurchbruch fluchtet.

15 In dem Gehäuse 1 befindet sich ein Schieber 5, der in
dem Gehäuse 1 geführt ist. Im geöffneten Zustand, der in der
Zeichnung nicht gezeigt ist, hängt der Schieber 5 mit einer
Eisenplatte 6 an einem Magneten 7. Im Brandfall wird diese
Verbindung gelöst, so daß der Schieber 5 sich herunterbewegt
20 und den Durchbruch 4 und damit auch den Wanddurchbruch 3
schließt. Zur allgemeinen Betätigung des Schiebers 5 ist ein
Antriebsmotor 8 vorgesehen, der über ein Gestänge 9 eine Be-
tätigung des Schiebers 5 gestattet.

Durch den Wanddurchbruch 3 und den Durchbruch 4 führen
25 Förderschienen 10 und 11 der Förderanlage. Wie

Wie aus der Fig. 4 zu ersehen ist, die eine vergrößerte
Einzelheit aus dem unteren Bereich der Fig. 2 zeigt, befinden
sich auf den Außenflächen des Schiebers 5 Bleche 12 und 13,
die die gesamten Außenflächen des Schiebers 5 überdecken und
30 über eine Unterkante 14 nach unten vorstehen und mit unteren
Rändern gegen eine Anschlagkante 15 anstoßen, so daß in dem
gezeigten geschlossenen Zustand des Feuerschutzabschlusses
ein geschlossener Raum zwischen den Blechen 12 und 13 sowie
der Unterkante 14 des Schiebers 5 und der Oberkante 15 des
35 Gehäuses 1 gebildet ist. In diesem Raum befindet sich un-
mittelbar unter der unteren Kante 14 des Schiebers 5 Masse 16

-4-

aus einem Material, das bei Hitze aufschäumt. Außerdem befindet sich entsprechend bei Hitze aufschäumende Masse 17 auf der Anschlagkante 15 im Bereich zwischen den Blechen 12 und 13.

Die Menge der Massen 16 und 17 ist so bemessen, daß im Brandfall der gesamte Innenraum zwischen den Blechen 12 und 13 mit aufgeschäumter und feuerhemmender Masse gefüllt ist.

Das Gehäuse 1 und der Schieber 5 sind aus Platten 18, 19 und 20 sowie 21 und 22 aufgebaut, die durch Blechprofile 23 und 24 miteinander verbunden sind.

Fig. 4 zeigt deutlich, daß die Förderschiene 11 durch schmale Schlitz 25 und 26 unterbrochen ist, durch die sich die Bleche 12 und 13 hindurcherstrecken. Die Förderschiene 11 beeinträchtigt also nicht die Abschottung im Brandfall und insbesondere nicht die Abdichtung des Innenraumes zwischen den Blechen 12 und 13. Andererseits stören die schmalen Schlitz 25 und 26 nicht die Funktion der Förderschiene 11.

Fig. 5 zeigt eine Abwandlung des Details gemäß Fig. 4, wobei der Schnitt senkrecht zu der Darstellung in Fig. 4 verläuft. Sich entsprechende Teile sind mit gleichen Bezugszeichen versehen. Zwischen den Rändern des Durchbruchs in der Wand 2 verlaufen Förderschienen 27 und 28, die durch ein gemeinsames Teil 29 miteinander verbunden sind. Auf diesem Teil 29 befinden sich eine Zahnstange 30 sowie Stromschienen 31. An den Seiten befinden sich Führungsschienen 32 und 33. Außerdem sind Förderschienen 34 und 35 vorgesehen. Die abschottenden Bleche 12 und 13 wie in Fig. 4 sind in dieser Darstellung nicht zu erkennen.

Die bei Hitze aufschäumenden Massen sind in aufgeschäumtem Zustand gezeigt. Dabei ist zu erkennen, daß im seitlichen Bereich zwischen den Förderschienen 27 und 34 bzw. 28 und 35 zusätzliche Massen 36 bis 39 vorgesehen sind, die für eine gute Ausfüllung des Abschottungsraumes sorgen. Die Bleche 12 und 13 erstrecken sich durch Schlitz in den Förderschienen 34 und 35, so daß der Gesamtraum abgedichtet ist und kein aufschäumendes Material austreten kann.

LEINE & KÖNIG

PATENTANWÄLTE

Dipl.-Ing. Sigurd Leine · Dipl.-Phys. Dr. Norbert König

Burckhardtstraße 1
D-3000 Hannover 1

Telefon (0511) 62 30 05

Unser Zeichen

Datum

Stöbich Brandschutz GmbH

628/2

9. Mai 1984

A n s p r ü c h e :

1. Feuerschutzabschluß zum Verschließen eines Wand- oder Deckendurchbruchs einer Förderanlage, die durch den Wand- oder Deckendurchbruch hindurchführende Fördermittel, insbesondere eine Förderschiene, aufweist, mit einem flachen Gehäuse, das
 5 einen Durchbruch für die Förderanlage entsprechend dem Wand- oder Deckendurchbruch aufweist und in dem ein Schieber zum Verschließen des Durchbruchs aus feuerwiderstandsfähigem Material in seitlichen Führungen gehalten ist, und mit Mitteln zum Verschließen des Schiebers im Brandfall, d a d u r c h
 10 g e k e n n z e i c h n e t, daß der Schieber (5) auf seiner in Schließrichtung vorn liegenden Kante (14) zwei im geschlossenen Zustand gegen die Schließkante (15) des Durchbruchs (4) in dem Gehäuse (1) stoßende, im wesentlichen parallel zur Ebene des Schiebers (5) und im Abstand zueinander verlaufende,
 15 über die untere Kante (14) des Schiebers (5) vorspringende Bleche (12, 13) sowie zwischen den Blechen angeordnetes Material (16) aufweist, das bei Hitze aufschäumt und den Raum zwischen den Blechen (12, 13) feuerhemmend füllt.

2. Feuerschutzabschluß nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
 20 k e n n z e i c h n e t, daß die Bleche (12, 13) sich bis auf die Außenflächen des Schiebers (5) erstrecken und diese vorzugsweise ganz überdecken.

3. Feuerschutzabschluß nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß die Bleche (12, 13) an ihrer in
Schließrichtung vorn liegenden Kante Ausnehmungen für Förder-
mittel aufweisen.
- 5 4. Feuerschutzabschluß nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß die Bleche (12, 13) in geschlos-
senem Zustand des Schiebers (5) in Schlitze (25, 26) in den
Fördermitteln, insbesondere Förderschienen (11), eingreifen.
- 10 5. Feuerschutzabschluß nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß die Anschlagkante (14) des
Durchbruchs (4) in dem Gehäuse (1) im Bereich zwischen den
Blechen (12, 13) eine Schicht von Material (17) aufweist, das
bei Hitze aufschäumt und feuerhemmend wirkt.

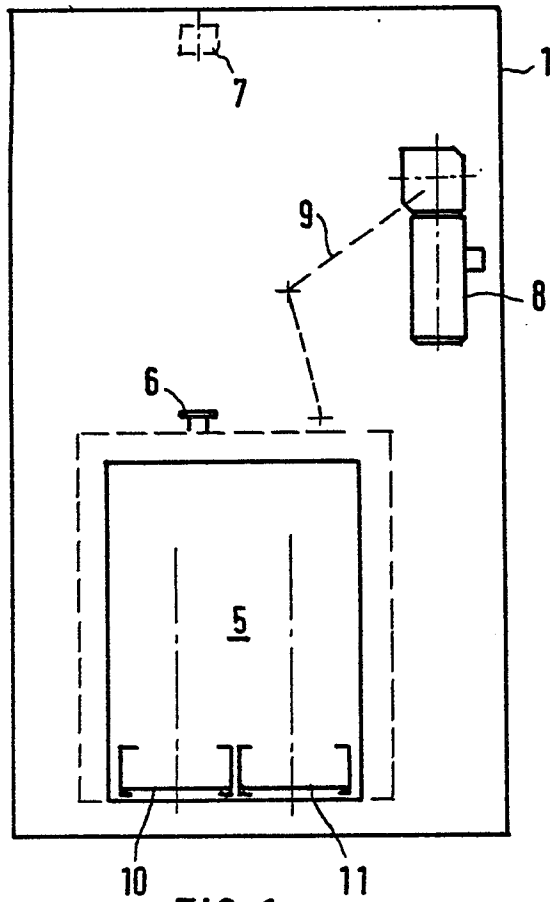


FIG. 1

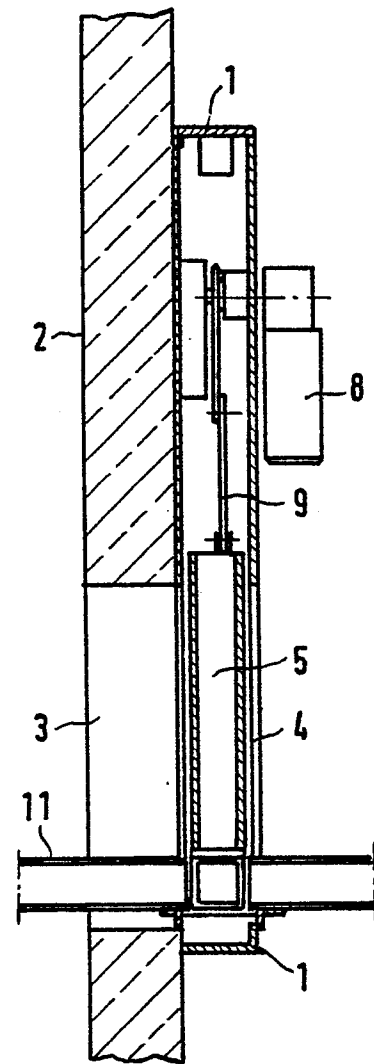


FIG. 2

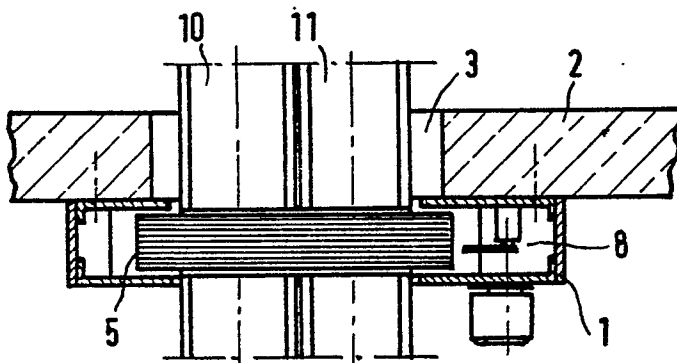


FIG. 3

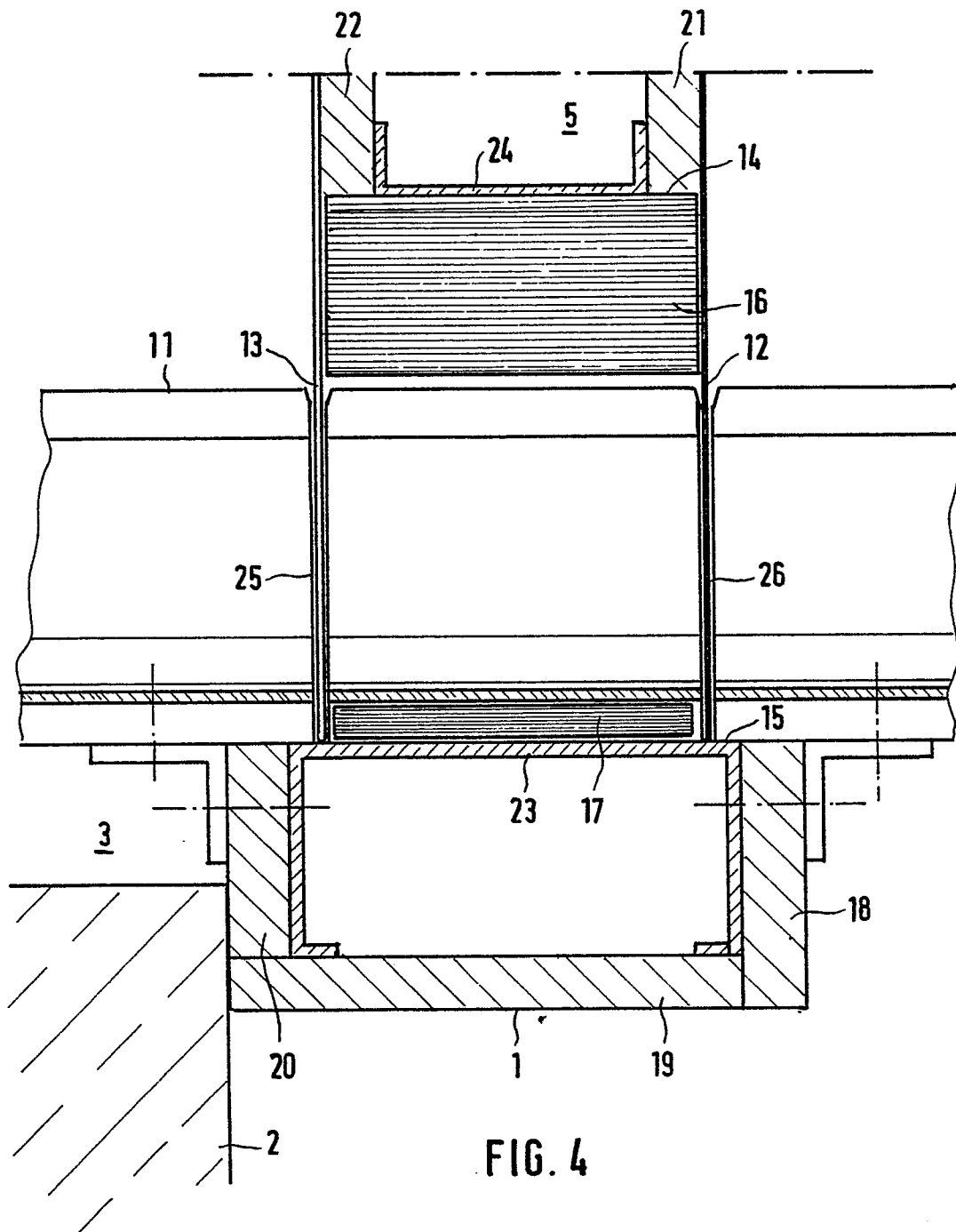


FIG. 4

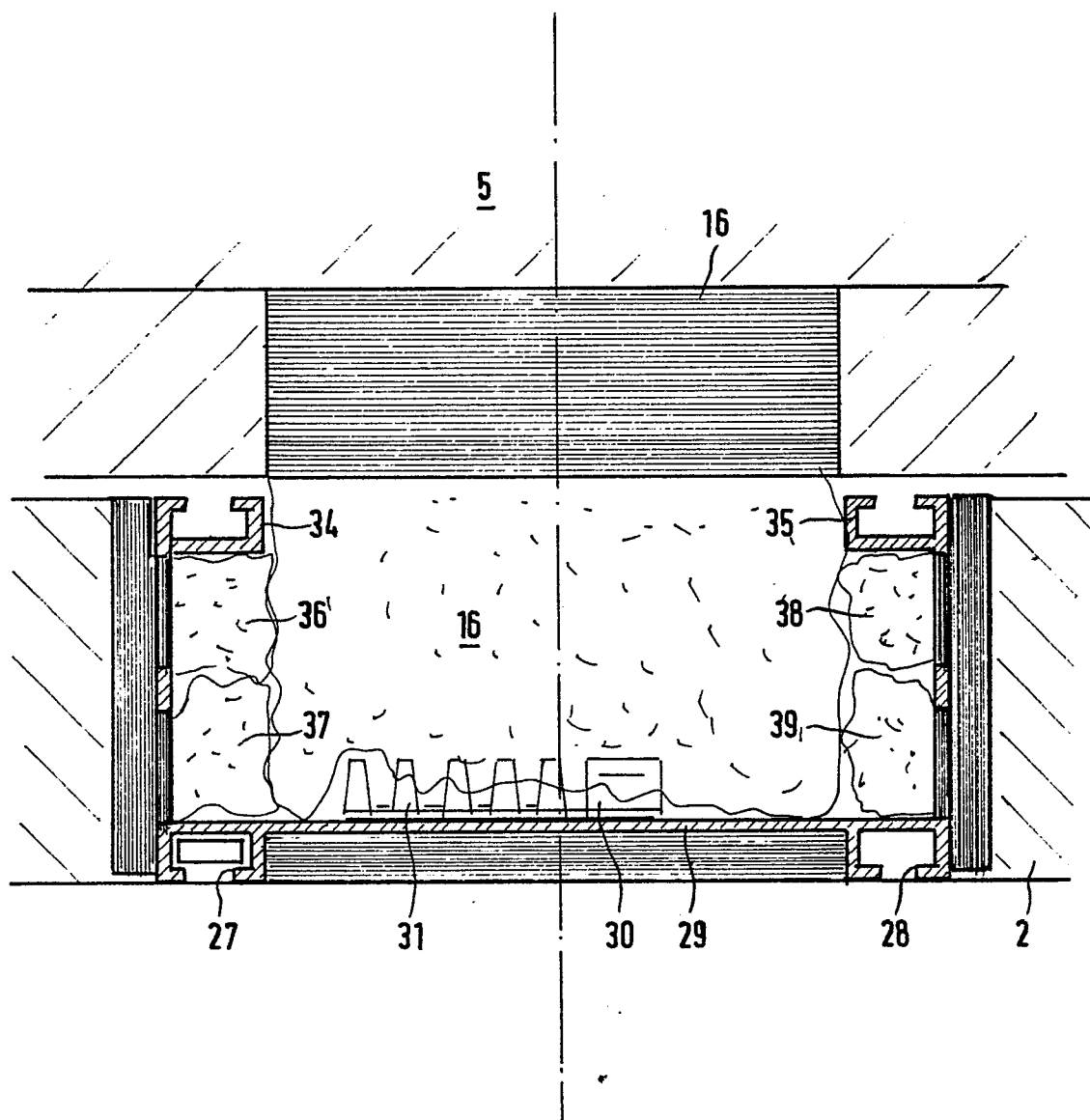


FIG. 5

0163987



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 85 10 5830

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	DE-A-2 808 439 (I.P.U.) * Seiten 8,9; Zeichnung *	1,2,4,5	A 62 C 3/14
Y	DE-A-2 848 069 (MASCHE METALL) * Seite 9, vorletzte Zeile - Seite 10, erster Absatz; Zeichnung 5 *	1,2,4,5	
A	GB-A- 684 779 (KING, G.W. LTD.) * Seite 2, Zeilen 64-69; Zeichnung 1 *	3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			A 62 C F 16 L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15-08-1985	Prüfer WOHLRAPP R.G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			