

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **84112764.0**

(51) Int. Cl.⁴: **E 06 B 5/10**

(22) Anmeldetag: **23.10.84**

(30) Priorität: **24.10.83 DE 3338581**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.05.85 Patentblatt 85/20

(64) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Wassner, Leo**
Treustrasse 16
A-1203 Wien(AT)

(72) Erfinder: **Wassner, Leo**
Treustrasse 16
A-1203 Wien(AT)

(74) Vertreter: **Skuhra, Udo, Dipl.-Ing. et al,**
Reinhard, Skuhra, Weise Patentanwälte Leopoldstrasse
51
D-8000 München 40(DE)

(54) Türblatt.

(57) Ein Türblatt mit einer Röhrenspanplatte weist im wesentlichen waagerecht verlaufende Röhren auf, in welchen zumindest teilweise Metallstäbe angeordnet sind. Die Hohlräume innerhalb der Röhren werden mit einem vorzugsweise feuerhemmenden oder feuerlöschenden Material ausgefüllt. Ein derartiges Türblatt hat sowohl einbruchssichere als auch feuerhemmende Eigenschaften.

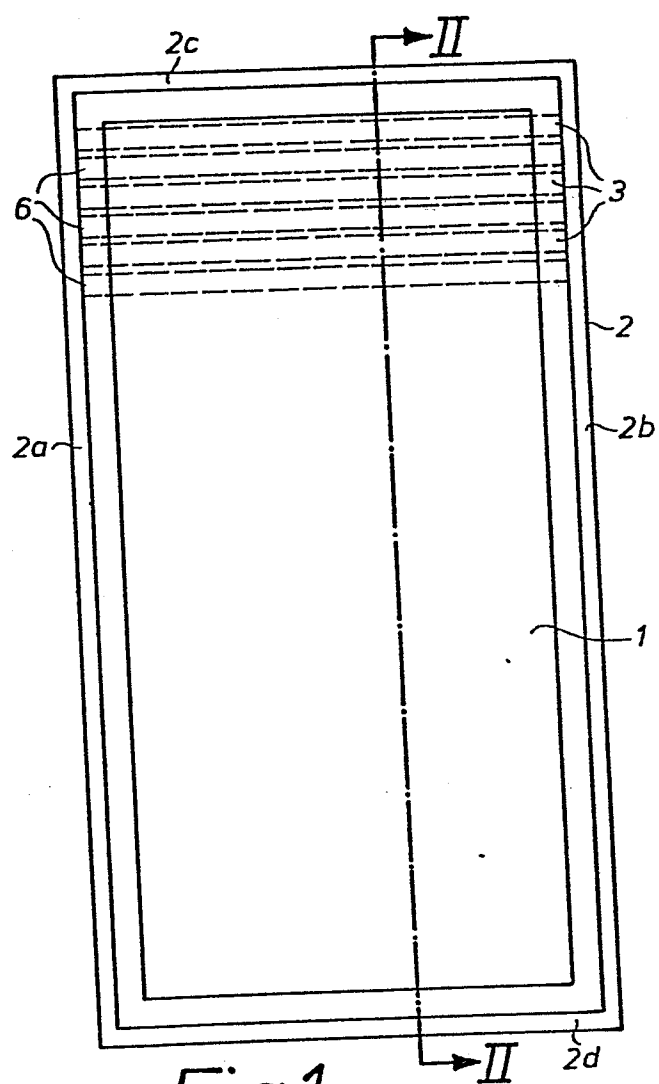


Fig.1

Unser Zeichen/our ref

P2059 S/DS

Ihr Zeichen/your ref.

Datum/date

23. Oktober 1984

Leo Wassner, Wien

Türblatt

Die Erfindung betrifft ein Türblatt, bestehend aus einer Röhrenspanplatte mit im wesentlichen waagerecht verlaufenden Röhren.

Türblätter aus Röhrenspanplatten sind an sich bekannt. Bei einem derartigen Türblatt verlaufen die Röhren der Röhrenspanplatte im wesentlichen waagerecht. Derartigen Türblättern haftet der Nachteil an, daß sie keine Sicherheit gegen Einbruch geben und bereits mit einfachen Mitteln aufgebrochen werden können. Weiter nachteilig ist, daß solche Türblätter keine feuerhemmenden

Eigenschaften beinhalten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Türblatt der eingangs genannten Art derart auszubilden, daß es eine hinreichende Sicherheit gegenüber Einbrüchen bietet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch den kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 gelöst.

Weitere Ausgestaltungen des Türblatts ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Das Türblatt weist erfindungsgemäß mehrere Metallstäbe auf, die in einzelne oder in eine Vielzahl der Röhren der Röhrenspanplatte eingeschoben sind. Zur festen Aufnahme der Metallstäbe werden die zwischen der Röhreninnenwand und dem betreffenden Metallstab gebildeten Hohlräume mit einem vorzugsweise pulverförmigen Material ausgefüllt, das nach einer bevorzugten Ausführungsform feuerhemmende Eigenschaften hat.

Damit schafft die Erfindung ein Türblatt, bei dem ein Aufsägen durch die eingesetzten Metallstäbe verhindert wird und das gleichzeitig feuerhemmende Eigenschaften besitzt. Im Falle eines teilweisen Abbrandes des Türblattes setzt die feuerlöschende oder feuerhemmende Wirkung des eingebrachten Materials ein und verzögert damit den Durchbrand des Türblattes.

Bei dem Türblatt werden vorzugsweise auch die keinen Metallstab beinhaltenden Röhren mit dem feuerhemmenden Material versehen, sodaß die feuerhemmende Eigenschaft des Türblattes noch weiter erhöht wird.

Das Türblatt ist mit einem umlaufenden Metallrahmen versehen, der die Türblattfläche im Bereich der Türblattkanten zumindest teilweise einfaßt bzw. über die Türblattkanten übersteht. Der

Metallrahmen verhindert einen Zugriff zu den Metallstäben und einen Zugang zu den Enden der Metallstäbe im Bereich jedes vertikalen Rahmenabschnitts.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform sind die Metallstäbe auf ihrer einen Stirnseite bzw. an ihrem einen Ende fest mit dem betreffenden vertikalen Rahmenabschnitt verbunden, beispielsweise durch Verschweißung, sodaß bei Einhaltung entsprechender Abschnitte zwischen den Metallstäben und in Abstimmung mit den Abständen der einzelnen Röhren in der Röhrenspanplatte die Metallstäbe in Form eines Kammes und durch Halterung eines der vertikalen Rahmenabschnitte in die zugehörigen Röhren des Türblattes in einem Vorgang eingeschoben werden können. Auf diese Weise ist nicht nur die Einbruchssicherheit verbessert, sondern auch das Einbringen der Metallstäbe in die Röhren des Türblattes erheblich vereinfacht. Anschließend werden die verbleibenden Hohlräume in dem Türblatt mit einem vorzugsweise feuerhemmenden Material ausgefüllt. Das Türblatt hat infolge der ausgefüllten Röhren der Röhrenspanplatte zusätzlich schallhemmende Schalleigenschaften.

Im folgenden wird eine bevorzugte Ausführungsform des Türblattes anhand der Zeichnung zur Erläuterung weiterer Merkmale beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Ansicht eines Türblattes,
Fig. 2 eine Schnittansicht entsprechend der Linie II-II in Fig. 1
und
Fig. 3 eine in vergrößertem Maßstab gehaltene Teilschnittansicht
von Fig. 2.

Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung eines Türblattes, das aus einer Röhrenspanplatte 1 und einem umlaufenden Rahmen 2, vorzugsweise einem Metallrahmen, besteht. Die Röhrenspanplatte 1 enthält im wesentlichen waagerecht verlaufende Röhren 3, 6, welche

sich zwischen den beiden Stirnkanten vollständig durchlaufend erstrecken. Aus der vertikalen Schnittansicht gemäß Fig. 2 geht hervor, daß die Röhren 3 in gleichen Abständen zueinander ausgebildet sind. In diese Röhren, die einen Durchmesser von ca. 22 mm haben, werden in vorbestimmten Abständen Stäbe aus Metall eingesetzt, vorzugsweise Eisenstäbe, die mit 4 bezeichnet sind. Nach einer Ausführungsform werden die Metallstäbe 4 in jede zweite Röhre eingesetzt. Bei dieser Ausführungsform ist somit die Hälfte aller Röhren 3 mit einem Metallstab 4 versehen. Die Zahl der Röhren, in welche jeweils ein Metallstab eingesetzt wird, hängt gegebenenfalls von der Höhe der Türe und der gewünschten Einbruchssicherheit sowie von dem gewünschten maximalen Gewicht des Türblattes ab. Der Durchmesser der verwendeten Metallstäbe 4 ist wesentlich kleiner als der Durchmesser der einzelnen Röhren. Um die Metallstäbe 4 innerhalb der Röhren 3 zu fixieren, wird der Hohlraum zwischen der Innenwand der Röhren 3 und dem Metallstab 4 mit einem Material 5 ausgefüllt, vorzugsweise in Form von Feuerlöschpulver oder dergleichen. Auch die keine Metallstäbe 4 enthaltenden und in Fig. 3 mit 6 bezeichneten Röhren werden vorzugsweise mit dem Material 5 ausgefüllt. Wenn das Material 5 feuerhemmende Eigenschaften hat oder wenn als Material 5 ein Feuerlöschpulver benutzt wird, führt dies zu einer feuerhemmenden Eigenschaft des gesamten Türblattes, wobei die feuerhemmende Eigenschaft zumindest nach einem teilweisen Abbrand des Türblattes einsetzt und den Durchbrand des Türblattes verzögert oder verhindert. Gleichzeitig wird durch den Einsatz eines Füllmaterials 5 erreicht, daß das Türblatt schallhemmende oder schallabweisende Eigenschaften erhält.

Die Metallstäbe 4 verlaufen vorzugsweise über die gesamte Länge der jeweiligen Röhre 3, d.h. vom einen vertikalen Metallrahmenabschnitt 2a zum gegenüberliegenden vertikalen Rahmenabschnitt 2b und werden durch die vertikalen Metallrahmenabschnitte 2b an ihren Stirnseiten oder Enden erfaßt. Der Metall-

rahmen 2 hat die in Fig. 2 gezeigte Profilierung, sodaß zwei im wesentlichen parallele Schenkel 7, 8 des Metallrahmens 2 das Türblatt zumindest teilweise erfassen und damit im Bereich der Rahmenabschnitte 2a, 2b einen Zugang zu den Enden der Metallstäbe 4 verhindern.

Bei einer weiteren Ausführungsform werden Metallstäbe 4 verwendet, die einen gegenüber dem Durchmesser der Röhren 3 geringfügig kleineren Durchmesser haben und somit eine gewisse Eigenstabilität besitzen. Diese Metallstäbe 4 werden beispielsweise am Rahmenteil 2a nach Art eines Kammes befestigt, beispielsweise durch Schweißung oder Schrauben, sodaß sie als eine Einheit und am Rahmenteil 2a befestigt gleichzeitig in die zugehörigen Röhren 3 der Röhrenspanplatte 1 eingeschoben werden können. Zu diesem Zweck werden die Metallstäbe 4 senkrecht gegenüber dem zu Fig. 1 um 90° umgelegten Türblatt angeordnet, um dann in die Röhren 3 unter Zuhilfenahme des Rahmenteils 2a als Halte- teil eingeführt. Anschließend wird das Türblatt um 180° umgedreht, sodaß der Rahmenteil 2a bodenseitig zu liegen kommt und die noch freien Röhren 6 bzw. die noch verbleibenden Hohlräume der Röhren 3 mit dem Material ausgefüllt werden. Anschließend wird der Metallrahmen insgesamt um das Türblatt herum in bekannter Weise gelegt und befestigt.

Die einzelnen Röhren 3, 6 halten bei einem Durchmesser von ca. 22 mm einen Abstand von etwa 4 mm zueinander ein. Wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, befindet sich beidseitig der Röhrenspanplatte 1 eine Hartfaserschicht 9, 10, welche die Türblattaußenflächen bilden. Die Hartfaserschichten haben eine Stärke von beispielsweise 4 mm. Die vorstehend angegebenen Dimensionierungen sind nur als Beispiel zu betrachten, insbesondere kann der Abstand zwischen den einzelnen Röhren 3 und 6 im Bedarfsfall größer oder kleiner sein.

Das unter Bezugnahme auf Fig. 2 gezeigte Profil des Metallrahmens 2 hat im wesentlichen W-Form, wobei der mittlere Abschnitt im Türkantenbereich zu liegen kommt. Anstelle dieses Metallrahmens 2 läßt sich auch ein im wesentlichen U-förmig profilierter Metallrahmen 2 verwenden, dessen Schenkel 7, 8 das Türblatt beidseitig übergreifen.

Als Material 5 zum Ausfüllen der Röhrenhohlräume kann jedes geeignete, vorzugsweise auch feuerhemmende oder feuerlöschende Mittel verwendet werden, beispielsweise auch ein bei Hitze- einwirkung aufschäumendes Material, welches die Metallstäbe 4 vorzugsweise mittig in jedem Röhrenhohlraum hält.

:

Unser Zeichen/our ref.
P2059 S/DS

Ihr Zeichen/your ref.

Datum/date
23 . Oktober 1984

Leo Wassner, Wien

Patentansprüche

1. Türblatt, bestehend aus einer Röhrenspanplatte mit im wesentlichen waagerecht verlaufenden Röhren, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Türblatt einen umlaufenden Rahmen (2) aus Metall aufweist, und daß zumindest in einen Teil der Röhren (3, 6) Stäbe (4) aus Metall eingesetzt sind.
2. Türblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlraum zwischen der Innenwandung einer Röhre (3) und einem in der Röhre (3) angeordneten Stab (4) mit Füllmaterial ausgefüllt ist.
3. Türblatt nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlraum zumindest einiger Röhren (3, 6) mit einem Füllmaterial versehen ist.

4. Türblatt nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Füllmaterial ein feuerhemmendes oder feuerlöschendes Material vorgesehen ist.
5. Türblatt nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß als Füllmaterial ein bei Hitze aufschäumendes Material vorgesehen ist.
6. Türblatt nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stäbe (4) aus Metall jeweils zwischen den beiden vertikalen Teilen (2a, 2b) des Metallrahmens (2) verlaufend angeordnet sind.
7. Türblatt nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Stäbe (4) an ihrer einen Stirnseite mit dem einen vertikalen Metallrahmenteil (2a) fest verbunden sind.
8. Türblatt nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Metallrahmen (2) das Türblatt teilweise umfaßt.

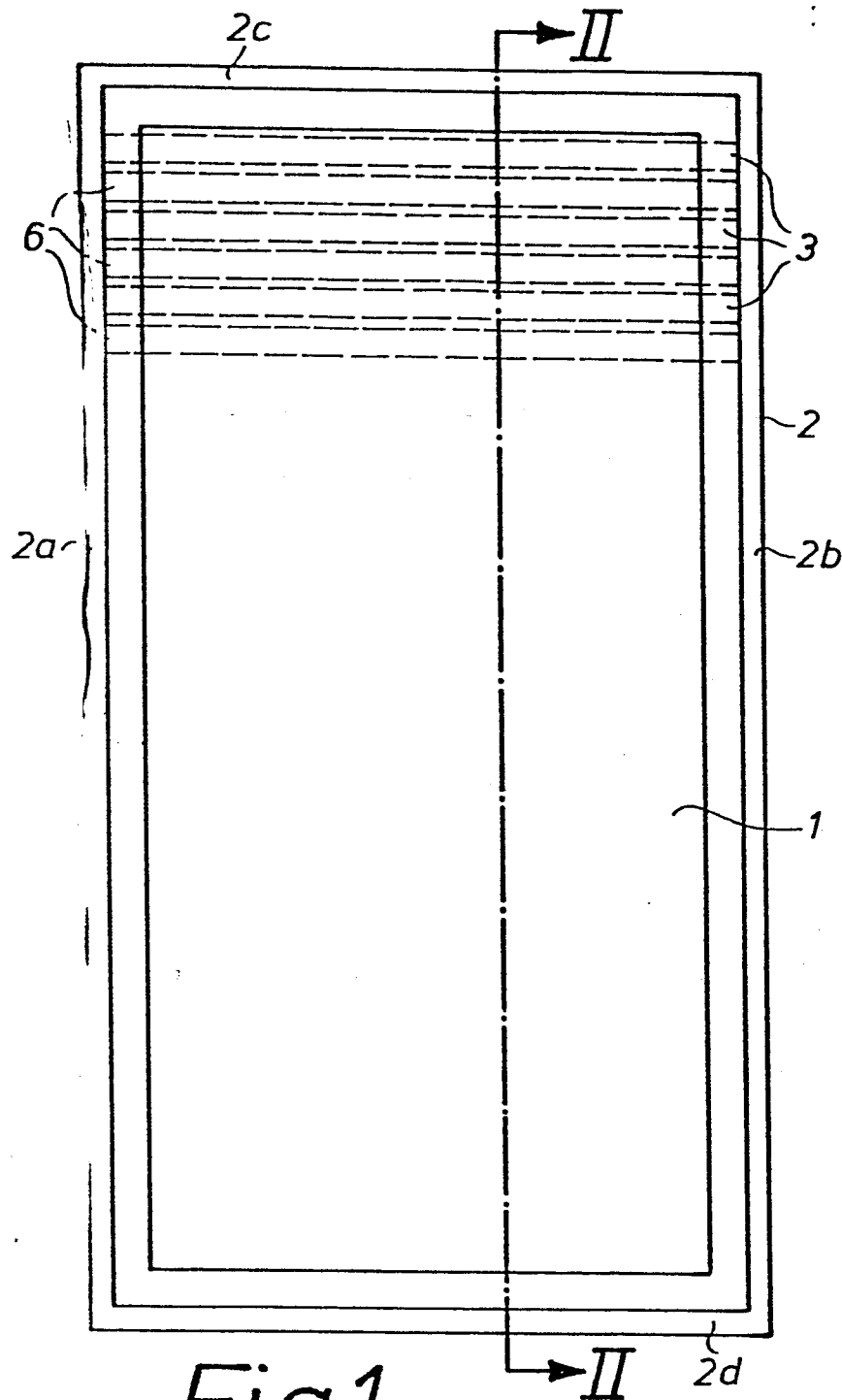


Fig. 1

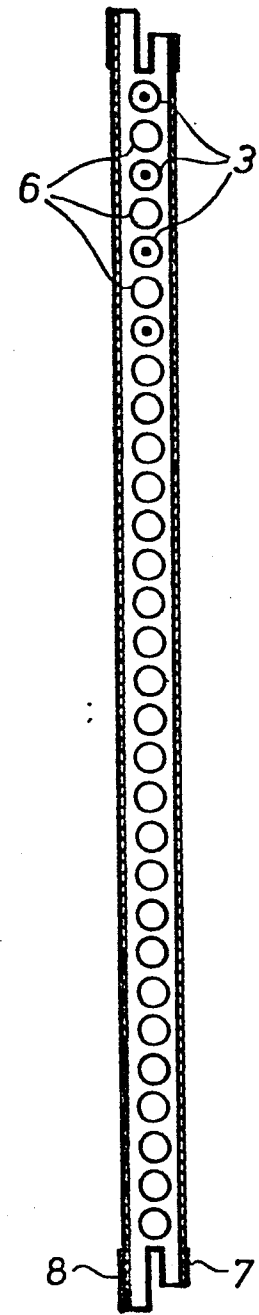


Fig. 2

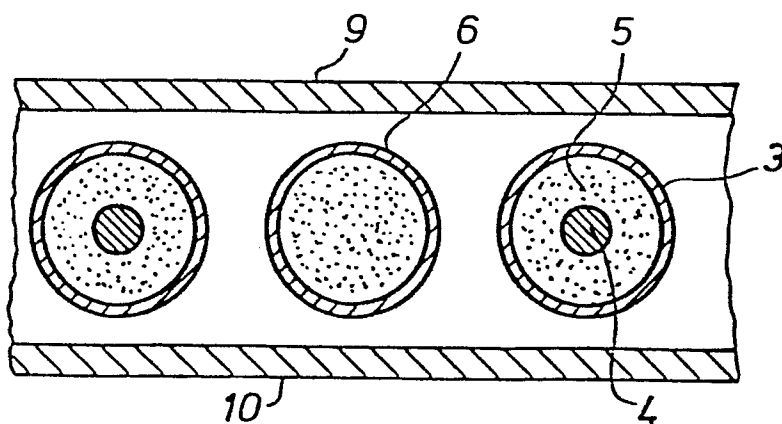


Fig. 3