

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 733 751 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.09.1996 Patentblatt 1996/39

(51) Int. Cl.⁶: E04B 1/68

(21) Anmeldenummer: 96100297.9

(22) Anmeldetag: 11.01.1996

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

(30) Priorität: 24.03.1995 DE 29504707 U

(71) Anmelder: SCHÖCK BAUTEILE GmbH
D-76534 Baden-Baden (DE)

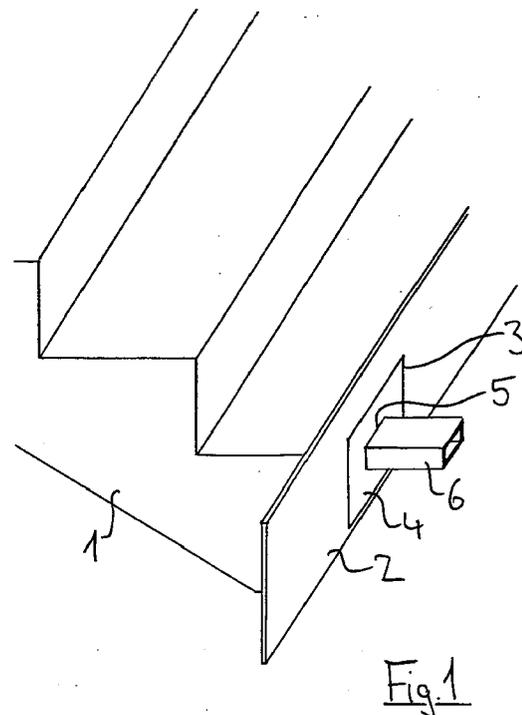
(72) Erfinder:
• Bähr, Michael
D-76751 Jockgrim (DE)
• Schumacher, Armin
D-76470 Otigheim (DE)
• Edelmann, Thomas
D-77955 Ettenheim (DE)
• Wagner, Oliver
D-77836 Rheinmünster (DE)

• Luz, Eckart
D-77836 Rheinmünster (DE)
• Liebich, Claudia
D-76534 Baden-Baden (DE)
• Roth, Heike
D-76547 Sinzheim (DE)
• Trunz, Gerhard
D-77830 Bühlertal (DE)

(74) Vertreter: Brommer, Hans Joachim, Dr.-Ing.
Patentanwälte Dipl.-Ing. R. Lemcke,
Dr.-Ing. H.J. Brommer,
Dipl.-Ing. F. Petersen
Postfach 40 26
76025 Karlsruhe (DE)

(54) Fugenplatte

(57) Die Erfindung betrifft eine Fugenplatte (2) zur schalldämmenden Beabstandung von Bauteilen, die über Vorsprünge (6) miteinander verbunden werden. Dabei ist in der Fugenplatte (2) eine Öffnung (3) vorgesehen zum Durchlaß des von einem zum anderen Bauteil sich erstreckenden Vorsprungs (6). Diese Öffnung (3) ist größer als der Querschnitt des genannten Vorsprungs (6) ausgebildet und enthält eine Manschette (4), die aus feuerhemmendem Material besteht und sich bündig an die Fugenplatte (2) anschließt. Diese Manschette (4) enthält ihrerseits eine Durchstecköffnung (5) für den genannten Vorsprung (6).



EP 0 733 751 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Fugenplatte zur insbesondere schalldämmenden Beabstandung von Bauteilen wie Treppen, Wänden und dergleichen, welche über Vorsprünge miteinander verbunden sind, wobei in der Fugenplatte zumindest eine Öffnung vorgesehen ist zum Durchlaß des von einem Bauteil ausgehenden und sich in eine entsprechende Ausnehmung des anderen Bauteils erstreckenden Vorsprungs.

Derartige Fugenplatten werden beispielsweise zwischen Treppen und Treppenpodesten eingebaut, um eine Trittschallübertragung zwischen den beiden Bauteilen zu verhindern. Als Vorsprünge zur gegenseitigen Verbindung dienen meist Querkraftdorne, angeformte Lagerungszapfen und dergleichen, die ihrerseits selbst schalldämmend ausgebildet sein können. Dabei muß die aus insbesondere Kunststoffweichschaum oder sonstigem Schalldämmmaterial hergestellte Fugenplatte Öffnungen für den Durchtritt der Vorsprünge aufweisen, die - je nach Material - bereits herstellerseitig oder auch erst auf der Baustelle aus der Fugenplatte herausgeschnitten werden kann.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Fugenplatte der eingangs geschilderten Art zu verbessern und sie für weitere Anwendungsfälle zu erschließen. Gleichzeitig soll sie sich durch einfache Handhabung auszeichnen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Öffnung der Fugenplatte größer als der Querschnitt des Vorsprungs ausgebildet ist, daß in der Öffnung eine Manschette angeordnet ist, die sich an die Fugenplatte anschließt, daß diese Manschette eine Durchstecköffnung für den Vorsprung aufweist, deren Größe etwa dem Querschnitt des Vorsprungs entspricht, und daß die Manschette aus feuerhemmendem Material besteht.

Durch die Beabstandung von Vorsprung und Fugenplatte aufgrund der erfindungsgemäßen Manschette ergibt sich der Vorteil, daß im Falle eines Brandes im Bereich der Trennfuge die Vorsprünge auch dann noch zuverlässig vor Feuer und Hitze geschützt werden, wenn die Fugenplatte selbst bereits zerstört ist. Somit bleibt auch in solchen Notfällen, von denen die Brandschutzbestimmungen ausgehen, die Funktion der Vorsprünge, beispielsweise also die Querkraftlagerung der beiden benachbarten Bauteile, sicher gewährleistet, während beim Stand der Technik die ungeschützten Vorsprünge zerstört werden und somit meist nicht nur die Lagerung, sondern auch die angrenzenden Bauteile erneuert werden müssen. Anstatt die Fugenplatte also vollständig aus feuerhemmendem Material herzustellen, was eine Verteuerung und/oder Verschlechterung der Schalldämmeigenschaften mit sich bringen würde, erlaubt es die vorliegende Erfindung, den Brandschutzbereich auf die Umgebung der Vorsprünge zu beschränken und den Bereich der restlichen Fugenplatte ausschließlich im Hinblick auf optimale Schalldämmeigenschaften auszuwählen, wofür sich

beispielsweise Kunststoffweichschaum empfiehlt. Auf diese Weise lassen sich Kosten und Verarbeitungsaufwand einsparen, da der Anteil des teuren und schlecht handhabbaren Brandschutzmaterials drastisch reduziert wird, wobei die Schalldämmeigenschaften der Fugenplatte beibehalten werden.

Bei vorgefertigten Fugenplatten empfiehlt es sich, daß die Manschette an die Fugenplatte angeklebt ist, was zum einen durch Verkleben der jeweiligen Stoßkanten oder zum anderen mit Hilfe von Klebestreifen erfolgen kann, die seitlich auf die Übergangsbereiche zwischen Fugenplatte und hierzu bündig angeordneter Manschette aufgebracht werden. Die Manschette kann aber auch in die Fugenplatte eingeschweißt sein oder in irgendeiner Weise einstückig mit dieser verbunden sein, wobei sich in jedem Fall eine lückenlose Verbindung beider Elemente empfiehlt, um die Schalldämmeigenschaften nicht zu beeinträchtigen. Dies gilt insbesondere für den Fall, daß die Fugenplatte gleichzeitig als verlorenes Schalelement fungiert, nämlich wenn eines der angrenzenden Bauteile aus Ortbeton hergestellt wird. Wäre hierbei die Manschette auch nur in Teilbereichen von der Fugenplatte beabstandet, so bestünde die Möglichkeit, daß flüssiger Beton in diese Lücken fließt und eine Schallverbindung zwischen den beiden angrenzenden Bauteilen herstellt.

Bei nicht aus Ortbeton hergestellten Bauteilen kann die Manschette etwas dünner als die Fugenplatte ausgeführt sein, um einen Luftspalt zur Schallisolierung zu erzeugen; eine optimale Schalldämmung wird aber insbesondere dann erzielt, wenn das feuerhemmende Material der Manschette selbst gute Schalldämmeigenschaften aufweist und beispielsweise weich elastisch ausgebildet ist, wofür sich insbesondere feuerfeste Mineralwolle empfiehlt.

Neben der Möglichkeit, die Fertigung der Fugenplatte mit Manschette herstellerseitig und somit automatisiert durchzuführen, wobei die Fugenplatten auf der Baustelle dann so positioniert werden müssen, daß die vorgefertigten Öffnungen im Bereich der Vorsprünge zu liegen kommen, kann das Ausschneiden der Öffnungen und das Einfügen der Manschetten natürlich auch erst auf der Baustelle erfolgen, wodurch die Fugenplatte frei positioniert werden kann, ohne daß auf vorgefertigte Öffnungen Rücksicht genommen werden muß. Damit eine solche baustellenseitige Herstellung der Öffnungen nicht zu einem Qualitätsverlust der Fugenplatte führt, ist es besonders vorteilhaft, wenn die Fugenplatte zur Herstellung von an die Position der Vorsprünge angepaßten Öffnungen Sollbruchstellen in Form von Linien geschwächten Querschnitts aufweist. Hierdurch kann aus den zweckmäßigerweise rasterartig über die Oberfläche der Fugenplatte verteilten Sollbruchstellen diejenige Öffnung ausgewählt und herausgetrennt werden, die zu der Größe und Position des jeweiligen Vorsprungs paßt. Die anderen Sollbruchstellen bleiben unbenutzt, so daß die Schalldämmeigenschaften nicht beeinträchtigt sind. Nach dem baustellenseitigen Heraustrennen des Fugenplattenmaterials wird in die Öff-

nung eine Manschette eingefügt und beispielsweise mit Klebebändern befestigt. Aufgrund der Vielzahl von vorgeprägten Öffnungen ist eine Standardisierung der Fugenplatten und somit ein größerer Einsatzbereich möglich; darüber hinaus können bei einer solchen Fugenplatte auch mehrere Öffnungen herausgetrennt werden unter Berücksichtigung des jeweiligen Vorsprungabstandes.

Ebenso liegt es im Rahmen der Erfindung, den mittleren Bereich der Fugenplatte durchgehend aus feuerhemmendem Material herzustellen und die Linien geschwächten Querschnittes in dem feuerhemmenden Material vorzusehen. Dies hat den Vorteil, daß man die Durchstecköffnungen direkt in dem feuerfesten Material herstellt, so daß nachträglich keine Manschetten mehr eingefügt zu werden brauchen.

Damit nicht nur die Bauteile selbst, sondern auch die auf diese aufgebrachten Elemente wie Putz, Estrich, Fußböden etc. vom benachbarten Bauteil in zuverlässiger Weise beabstandet werden, ist es vorteilhaft, wenn die Fugenplatte im oberen, unteren und/oder seitlichen Angrenzbereich der benachbarten Bauteile einen Überstand aufweist. Dieser Überstand ersetzt somit etwaige Dämmstreifen, die ansonsten zur Schallentkopplung der aufzubringenden Elemente verwendet werden müßten bzw. erleichtert den Anschluß weiterer Dämmmaterialien.

Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen; hierbei zeigen

Figur 1 eine an ein Treppenbauteil angrenzende erfindungsgemäße Fugenplatte, die von einem Querkraftdorn durchquert wird in perspektivischer Seitenansicht;

Figur 2 die gleiche Ansicht ohne Querkraftdorn;

Figur 3 eine erfindungsgemäße Fugenplatte mit zwei Manschetten in Vorderansicht und

Figur 4 eine zwischen einem Treppenelement und einem Treppenpodest eingebaute Fugenplatte in seitlicher Schnittdarstellung.

In Figur 1 ist ein Treppenbauteil 1 dargestellt, an dessen auf ein angrenzendes, nicht dargestelltes Treppenpodest gerichtete Vorderfläche eine Fugenplatte 2 flächig anliegt. Diese Fugenplatte 2 weist eine rechteckige Öffnung 3 auf, in die eine Manschette 4 aus feuerhemmendem Material eingeformt ist. Diese Manschette liegt mit ihren Umfangskanten bündig an den Öffnungskanten der Fugenplatte 2 an, so daß beide Teile eine durchgehende ebene Fläche bilden. In ungefähr der Flächenmitte der Manschette 4 ist eine Durchstecköffnung 5 vorgesehen, durch die sich ein vom Treppenbauteil 1 ausgehender Querkraftdorn 6 erstreckt.

Dieser Querkraftdorn 6 besteht aus einem Metall-Rechteckprofil und ist in das Treppenbauteil 1 einbetoniert oder in eine in das Treppenbauteil einbetonierte Ausnehmung (Hülse) eingesteckt, während sein vorstehendes Ende nach Durchqueren der Durchtrittsöffnung 5 zur Verankerung in einer entsprechenden Ausnehmung des nicht dargestellten Treppenpodests dient, so daß der Dorn Querkräfte vom Treppenbauteil auf das Treppenpodest überträgt. Die Größe der Durchtrittsöffnung 5 wird zweckmäßig einige Millimeter kleiner gewählt als der Querschnitt des Querkraftdornes 6, wodurch eine allseitige dichte Anlage entlang des Umfangs sichergestellt ist und wodurch der Querkraftdorn zuverlässig von dem feuerhemmendem Material geschützt wird.

Figur 2 zeigt die gleiche Fugenplatte ohne Querkraftdorn. Hier ist eine Ausnehmung 7 im Treppenbauteil vorgesehen, die deckungsgleich hinter der Durchtrittsöffnung 5 angeordnet ist und in die der Querkraftdorn dann eingesteckt wird.

Figur 3 zeigt eine Fugenplatte 22 mit zwei Manschetten 241 bzw. 242. Das Vorsehen von zwei Manschetten in einer Fugenplatte ist in solchen Fällen relevant, wenn standardisierte Bauteile mit vorgegebenen Positionen für die Vorsprünge verwendet werden. Beide Manschetten 241 bzw. 242 weisen wiederum zwei rechteckige Durchstecköffnungen 251 bzw. 252 auf und sind lückenlos mit der sie umgebenden Fugenplatte 22 verbunden.

In Figur 4 ist eine Fugenplatte 32 in eingebautem Zustand zwischen einem Treppenbauteil 31 und einem hieran angrenzenden Treppenpodest 38 dargestellt. Wiederum ist in die Fugenplatte 32 zumindest eine Manschette 34 eingeformt mit einer Durchstecköffnung 35, durch die sich ein Querkraftdorn 36 vom Treppenpodest 38 in das benachbarte Treppenbauteil 31 erstreckt. Dabei ist der Dorn schalldämmend in einer Hülse im Treppenbauteil 31 gelagert.

Wie aus Figur 4 außerdem zu erkennen ist, ist die Fugenplatte 32 mit einem oberen und unterem Überstand ausgebildet, der sich über den angrenzenden Bereich von Treppenbauteil und Treppenpodest erstreckt. Hierdurch werden auch die auf das Treppenpodest aufgebrachten Schichten wie Estrich, Bodenbelag, Isolierung und dergleichen vom benachbarten Treppenbauteil 31 schalltechnisch abgekoppelt.

Zusammenfassend ergibt sich durch die vorliegende Erfindung der Vorteil, daß die Vorsprünge auch in Notfällen wie Bränden oder ähnlichem geschützt werden und die ihnen entsprechende Funktion sicher erfüllen können unter gleichzeitiger Reduzierung des Kosten- und Arbeitsaufwandes bei der Verarbeitung und Montage der Fugenplatte.

55 Patentansprüche

1. Fugenplatte zur insbesondere schalldämmenden Beabstandung von Bauteilen wie Treppen, Wänden und dergleichen, welche über Vorsprünge mitein-

ander verbunden sind, wobei in der Fugenplatte zumindest eine Öffnung vorgesehen ist zum Durchlaß des von einem Bauteil ausgehenden und sich in eine entsprechende Ausnehmung des anderen Bauteils erstreckenden Vorsprungs, 5
dadurch gekennzeichnet,
daß die Öffnung (3) der Fugenplatte (2, 22, 32) größer als der Querschnitt des Vorsprungs (6, 36) ausgebildet ist, daß in der Öffnung eine Manschette (4, 241, 242, 34) angeordnet ist, die sich an die Fugenplatte anschließt, daß diese Manschette eine Durchstecköffnung (5, 251, 252, 35) für den Vorsprung aufweist, deren Größe etwa dem Querschnitt des Vorsprungs entspricht, und daß die Manschette aus feuerhemmendem Material besteht. 15

2. Fugenplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Manschette (4, 241, 242, 34) an die Fugenplatte (2, 22, 32) angeklebt ist. 20
3. Fugenplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Manschette (4, 241, 242, 34) an die Fugenplatte (2, 22, 32) angeschweißt ist. 25
4. Fugenplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Manschette (4, 241, 242, 34) an der Fugenplatte (2, 22, 32) einstückig verbunden ist. 30
5. Fugenplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Manschette (4, 241, 242, 34) zusätzlich auch aus schalldämmendem Material besteht. 35
6. Fugenplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fugenplatte (2, 22, 32) aus Kunststoffweichschaum besteht. 40
7. Fugenplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fugenplatte (2, 22, 32) zur Herstellung von an die Position der Vorsprünge (6, 36) angepaßten Durchstecköffnungen (5, 251, 252, 35) Sollbruchstellen in Form von Linienzügen geschwächten Querschnitts aufweist. 45
50
8. Fugenplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchstecköffnung (5, 251, 252, 35) etwas kleiner als der Querschnitt des Vorsprungs (6, 36) ausgebildet ist. 55
9. Fugenplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fugenplatte (2, 22, 32) im oberen, unteren

und/oder seitlichen Angrenzungsbereich der benachbarten Bauteile (1, 31, 38) einen Überstand aufweist.

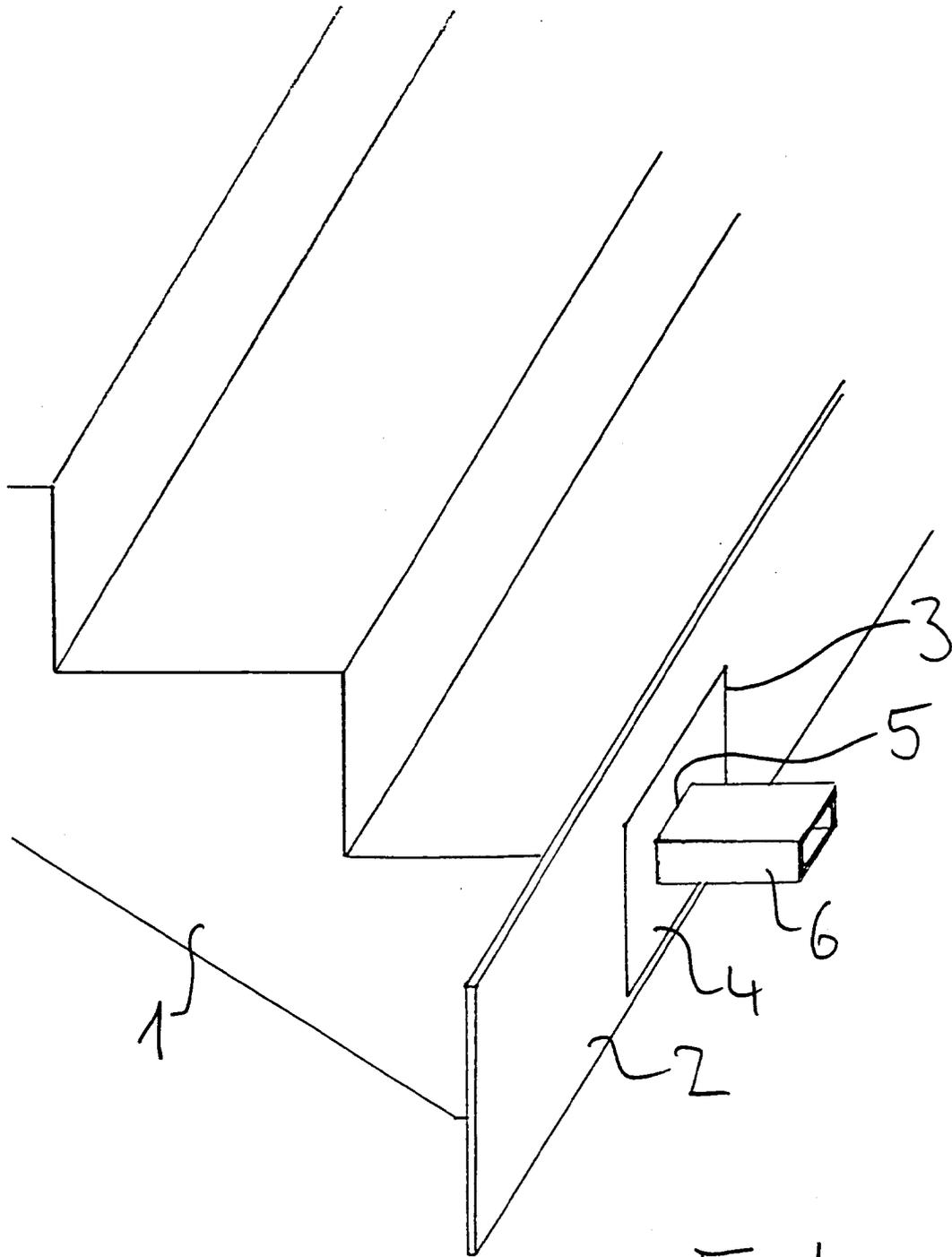


Fig. 1

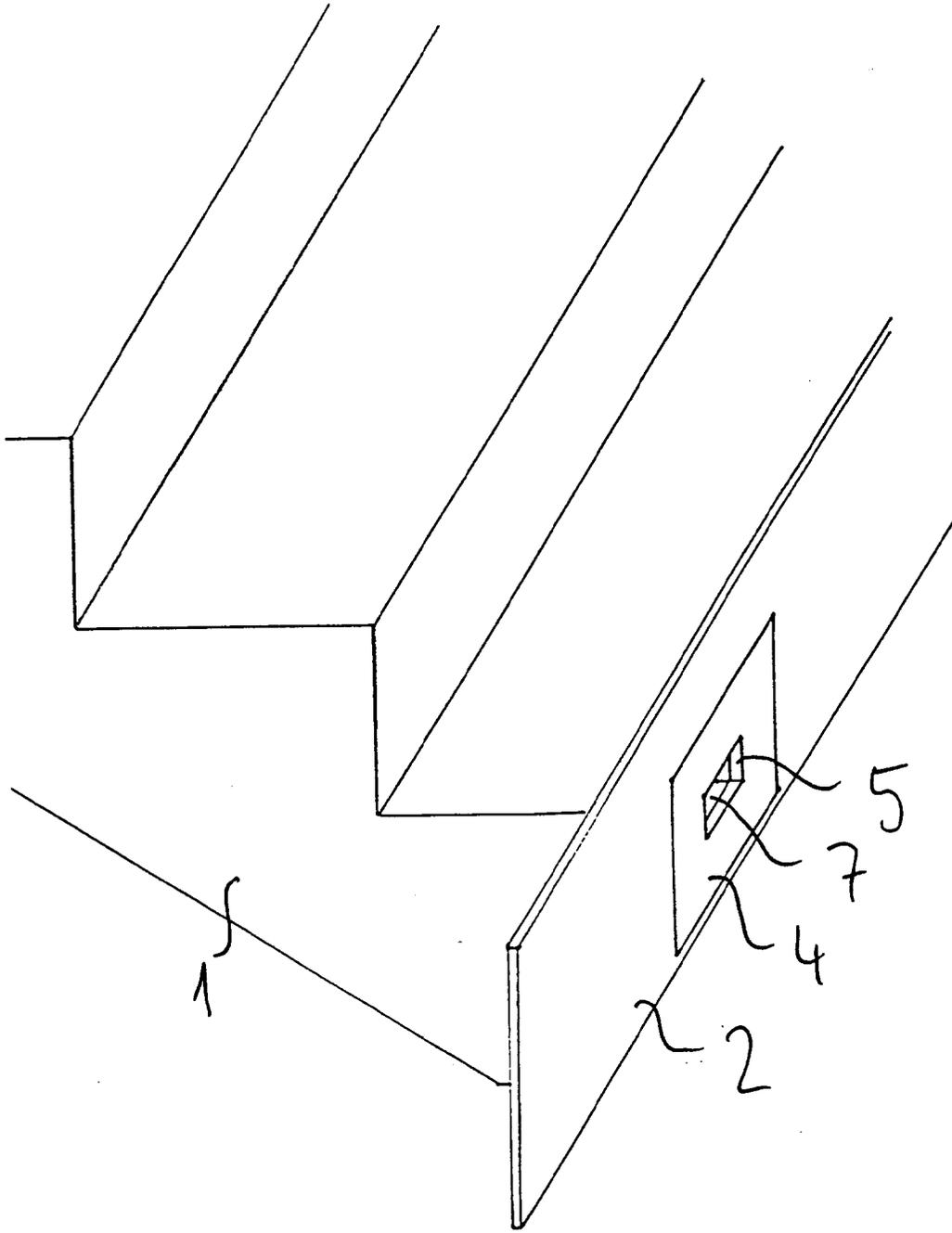


Fig. 2

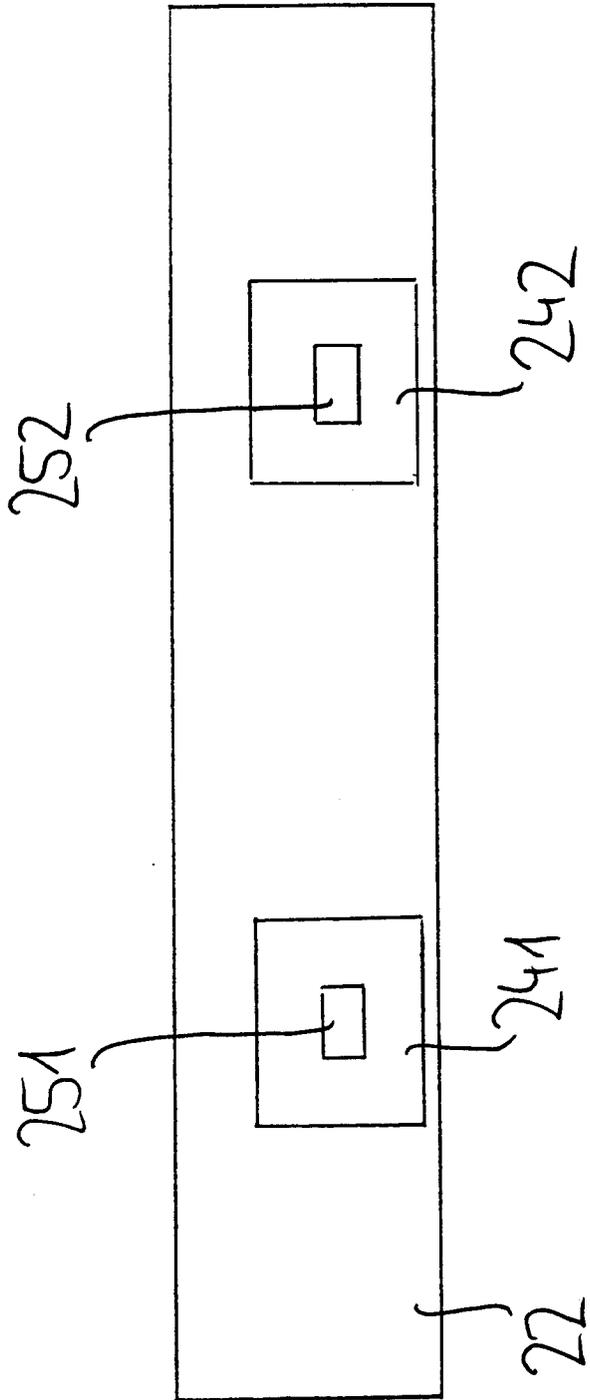


Fig. 3

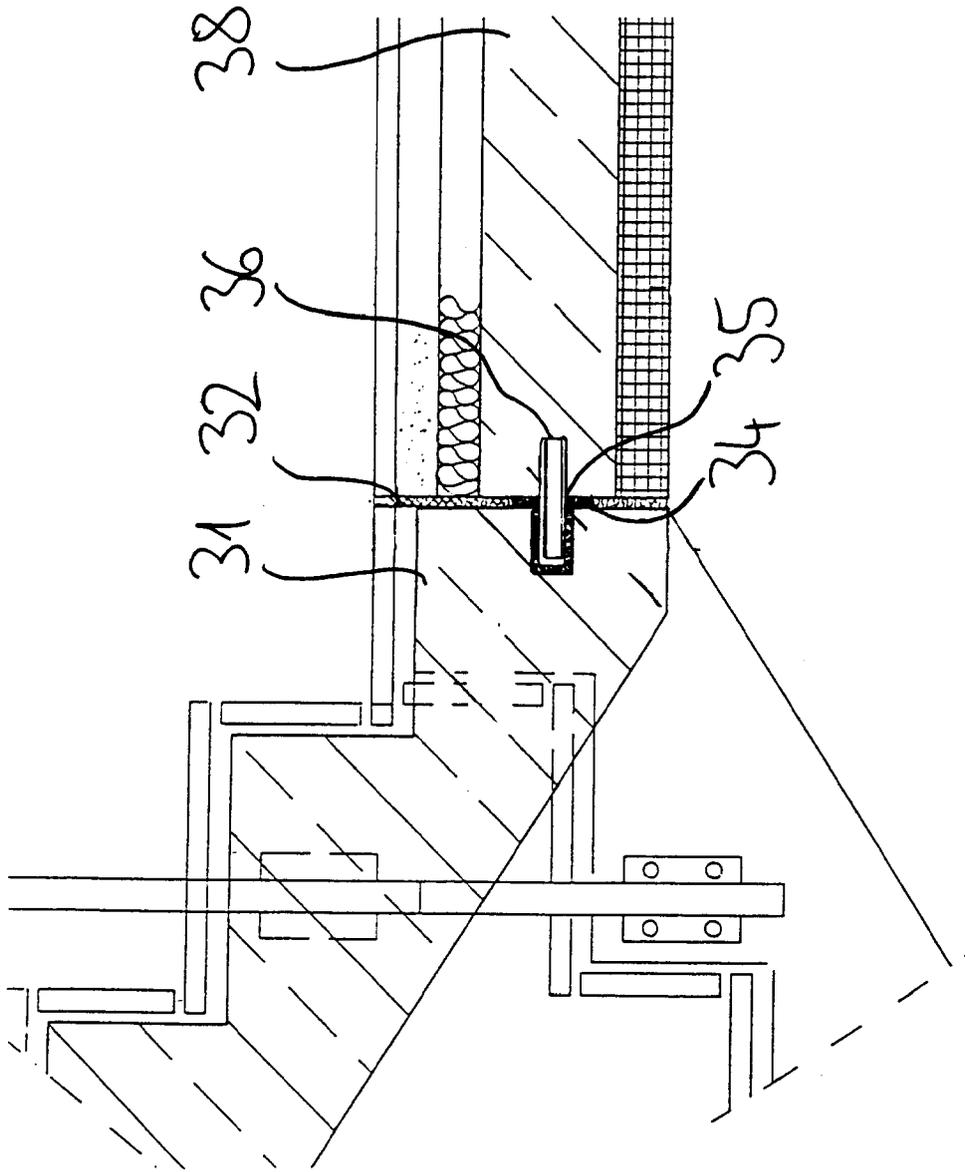


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 96100297.9
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 6)
X	DE - A - 3 408 556 (SCHÖCK, EBERHARD) * Fig. 1a, 2, 3a *	1, 2, 7	E 04 B 1/68
A	EP - B - 0 116 557 (PERMABAN AB) * Fig. *	1	
A	US - A - 4 834 576 (ARGENTO) * Fig. 4 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTESACHGEBIETE (Int. Cl. 6) E 04 B 1/00 E 04 F 15/00
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 30-05-1996	Prüfer KNAUER
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPA Form 1503 03 82