

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 82102429.6

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: **E 04 F 11/16**

22 Anmeldetag: 24.03.82

30 Priorität: 28.03.81 DE 3112448

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
06.10.82 Patentblatt 82/40

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

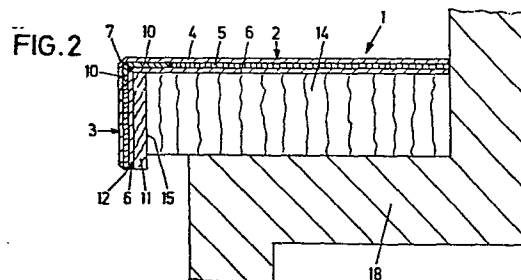
71 Anmelder: Allstar GmbH für Entwicklung, Marketing  
und Beratung  
Kahläckerstrasse 22  
D-8500 Nürnberg 50(DE)

72 Erfinder: Sommer, Kurt  
Kahläckerstrasse 22  
D-8500 Nürnberg 50(DE)

74 Vertreter: Rau, Manfred, Dr. Dipl.-Ing. et al,  
Patentanwälte Rau & Schneck Postfach 91 04 80 Lange  
Zeile 30  
D-8500 Nürnberg 91(DE)

54 Abdeckung für eine Treppenstufe.

57 Es soll eine Abdeckung für eine Treppenstufe geschaffen werden, die sich insbesondere zum nachträglichen Belegen einer Treppenstufe eignet, die bei gering gehaltener Dicke eine hohe Festigkeit aufweist und weiterhin die Möglichkeit bietet, kostengünstige und verschiedenartige Werkstoffe einzusetzen. Hierzu sind eine Trittplatte (2) und eine Stirnplatte (3) im Bereich der Trittkante (7) etwa rechtwinklig fest miteinander verbunden, wobei die Trittplatte (2) und die Stirnplatte (3) mindestens eine Oberschicht (4), eine Mittelschicht (5) und eine Unterschicht (6) aufweisen.



- 1 -

Allstar GmbH für Entwicklung, Marketing und Beratung,  
Kahläckerstrasse 22, 8500 Nürnberg 50

---

"Abdeckung für eine Treppenstufe"

---

Die Erfindung betrifft eine Abdeckung für eine Treppenstufe gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

5

Es ist eine Vielzahl von in ihrem Aufbau und in ihren Eigenschaften verschiedenen Treppenstufen bekannt. So sind Treppenstufen aus massivem Hart- oder Edelholz bekannt. Derartige massive Treppenstufen aus Holz sind überwiegend in älteren Häusern zu finden, wo sie durch die ständige Begehung über einen großen Zeitraum abgetreten sind und sich Unebenheiten und Risse gebildet haben.

10

15

Man ist dazu übergegangen, solche ausgetretenen Treppenstufen auszuspachteln oder mit Spanplatten zu belegen und anschließend mit Teppich zu überziehen.

Oftmals wird auch der kostenintensivere Weg gewählt,

indem die alten Treppenstufen gegen völlig neue Treppenstufen ausgetauscht werden. Besonders gut ist hierzu eine aus der DE-OS 29 20 061 bekannte Treppenstufe geeignet, die aus einer mit einer oberen und  
5 einer unteren Platte verbundenen Rahmenkonstruktion besteht. Sie ist, durch ihren Aufbau bedingt, äußerst kostengünstig im Vergleich zu massiven Stufen.

In Neubauten können während der Bauzeit nicht die Original-  
10 Treppenstufen aus Holz oder dergleichen verwendet werden, da sie stark verschmutzt und durch die übermäßige Belastung stark beschädigt und unansehnlich werden könnten. Aus diesem Grunde werden sogenannte Blindstufen während der Bauzeit eingesetzt, die, aufgrund der Bau-  
15 vorschriften, aus dickem Material sein müssen, um eine sichere Begehung zu gewährleisten. Diese Blindstufen werden vor der Endmontage der Originalstufen meist - ohne sie weiter verwenden zu können - wieder entfernt.

20 Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Abdeckung für eine Treppenstufe zu schaffen, die sich insbesondere zum nachträglichen Belegen einer Treppenstufe eignet, die bei geringgehaltener Dicke eine hohe Festigkeit aufweist und weiterhin die Möglichkeit bietet,  
25 kostengünstige und verschiedenartige Werkstoffe einzusetzen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einer Abdeckung für eine Treppenstufe mit den Merkmalen des  
30 Kennzeichnungsteils des Anspruches 1 gelöst.

Die Abdeckung ist mehrschichtig aufgebaut, wobei ein mindestens drei-schichtiger Aufbau eine statische Festigkeit, wie sie nur mit massivem Holz erreicht wird, gewähr-

leistet. Eine besondere Materialfestigkeit wird dann erzielt, wenn die auf eine den Kern bildende Mittelschicht aufgebraachte Oberschicht und Unterschicht etwa die gleichen Festigkeitswerte für Druck- und Zugbeanspruchungen aufweisen. Die Abdeckung wird aus einer Trittplatte und einer Stirnplatte gebildet, deren Größe sich nach der abzudeckenden Treppenstufe richtet. Trittplatte und Stirnplatte sind im Bereich der Trittkante, entsprechend dem Profil der abzudeckenden Treppenstufe, etwa rechtwinklig fest miteinander verbunden. Die Verbindungsart richtet sich nach den in den einzelnen Schichten verwendeten Materialien. Die Höhe der Stirnplatte kann entsprechend der vorhandenen Stärke der Treppenstufe gewählt werden, so daß deren Stirnfläche völlig abgedeckt wird. Wird die Höhe der Stirnplatte größer als die Dicke der Treppenstufe gewählt, so kann die optische Stärke der belegten Treppenstufe verändert werden. Eine Veränderung der Optik kann auch dadurch erzielt werden, daß die Trittplatte und die Stirnplatte unter einem geringfügig größeren oder kleineren Winkel als 90° miteinander verbunden werden.

Bei der Wahl der verwendeten Materialien, insbesondere bei der Wahl des Materials für die Oberschicht der Trittplatte und der Stirnplatte, sind die unterschiedlichsten Kombinationsmöglichkeiten gegeben. Beispielsweise können die Oberschichten der Trittplatte und der Stirnplatte einheitlich aus dem gleichen Material bestehen, oder aber materialmäßig und farblich unterschiedlich gestaltet sein. Für die Oberschicht der Trittplatte der Abdeckung empfiehlt sich ein Material mit hoher Trittfestigkeit. Besteht die Oberschicht der Stirnplatte aus Metall, beispielsweise Messing, so wird eine äußerst trittfeste und strapazierfähige Trittkante erhalten.

Der Eindruck einer massiven Treppenstufe wird durch die Maßnahme nach Anspruch 2 erreicht.

Die Ausgestaltung nach Anspruch 3 gibt der Abdeckung einen Holzcharakter. Vorteilhaft sind dabei harte Edelhölzer, die gegebenenfalls oberflächenbeschichtet oder versiegelt eine erforderliche Trittfestigkeit erhalten. Durch die Wahl eines kostengünstigen Materials für die nicht sichtbaren Schichten der Abdeckung nach Anspruch 4 können die Materialkosten geringgehalten werden.

Gerade im Bereich der Trittkante kann eine schnelle Abnutzung der Oberschicht durch starke Beanspruchung auftreten, wodurch dann die darunterliegende Mittelschicht sichtbar wird. Durch die Maßnahme nach Anspruch 5 ist die sichtbar werdende Mittelschicht von der Oberschicht nicht unterscheidbar.

Um ein Absplittern der Trittkante der Abdeckung zu verhindern, sind die Maßnahmen nach Anspruch 6 oder Anspruch 7 von Vorteil. Hierbei wirken sich die Vorteile der Maßnahmen nach Anspruch 5 bereits bei der Herstellung aus.

Die zusätzlichen Maßnahmen nach Anspruch 8 oder 9 können dann zweckmäßig sein, wenn durch die Art der verwendeten Materialien nur eine geringe Dicke der einzelnen Schichten notwendig ist und entsprechend eine feste Verbindung zwischen der Trittplatte und der Stirnplatte nicht gewährleistet ist.

Gerade im Hinblick auf die Schallschutz-Vorkehrungen im Wohnungsbau kann eine zusätzliche, dämmende Schicht nach Anspruch 10 Vorteile mit sich bringen. Diese Dämmschicht kann beispielsweise aus Filz oder geschäumtem Kunststoff bestehen.

Um einerseits eine zu schnelle Abnutzung der Oberschicht zu vermeiden und andererseits die Dicke der Treppenstufe durch die Abdeckung nicht unnötig zu erhöhen, ist die Einhaltung der Maßangaben nach den Ansprüchen 11  
5 und /oder 12 zweckmäßig.

Ein Bausatz bestehend aus einer Abdeckung und einer Treppenstufe nach Anspruch 13 oder Anspruch 14 eignet sich insbesondere für neu zu verlegende, sichtbare Treppen-  
10 stufen. Bereits während des Baues kann der eine Teil des Bausatzes, und zwar die Treppenstufe, in Form einer Blindstufe verlegt werden. Die unbeanspruchten Seiten der Flächen der Blindstufe sind bereits mit einer endgültigen Oberflächen-Schicht versehen, während die während der Bauzeit  
15 stark beanspruchte Trittfläche und Stirnfläche der Blindstufe unabhängig von ihrem Zustand mit dem zweiten Teil des Bausatzes in Form der Abdeckung erst nachträglich versehen wird.

20 Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 einen Querschnitt einer aufgeklappten Abdeckung  
25 mit dreischichtigem Aufbau,

Fig. 2 einen Querschnitt durch eine mit einer Verstärkungsleiste verstärkte, auf einer Treppenstufe aufliegende Abdeckung,

30

Fig. 3 einen Querschnitt einer auf einer Treppenstufe aufliegenden Abdeckung mit einer zusätzlichen Dämmschicht und

Fig. 4 einen Querschnitt einer Abdeckung mit einem zusätzlichen Stirnbrett.

Die in Fig. 1 aufgeklappt dargestellte, aus drei Schichten  
5 aufgebaute Abdeckung 1 weist eine Trittplatte 2 und  
eine Stirnplatte 3 auf. Die Materialien der jeweiligen  
Schichten der Trittplatte 2 entsprechen den Materialien  
der entsprechenden Schichten der Stirnplatte 3, wobei  
in diesem Ausführungsbeispiel die Oberschicht 4 aus  
10 etwa 2,5 mm dickem Edelholz, die Mittelschicht 5 aus  
etwa 3 mm dicker Span-Holzplatte und die Unterschicht 6  
aus einer etwa 2,5 mm dicken Holzlage besteht, die mitein-  
ander über die volle Berührungsfläche kochfest verleimt  
sind. Durch die Struktur der Spanholz-Mittelschicht 5  
15 und der damit verleimten Oberschicht 4 und Unterschicht 6  
mit einer in etwa gleichmäßig verlaufenden Faserrichtung  
wird ein Aufbau der Trittplatte 2 und der Stirnplatte 3  
mit hoher Festigkeit, insbesondere mit einer hohen Biege-  
festigkeit, erzielt. Zur rechtwinkligen Verbindung von  
20 Trittplatte 2 und Stirnplatte 3 ist in die verleimte  
Abdeckung 1 von der Unterschicht 6 aus eine V-förmige  
Ausnehmung mit unter 90° zueinander stehenden Flanken 8  
so weit eingefräst, daß die Trittplatte 2 und die Stirn-  
platte 3 in der Oberschicht 4 nur noch durch einen dünnen  
25 Steg des Edelholzes verbunden sind.

Die Flanken 8 von Trittplatte 2 und Stirnplatte 3 wer-  
den, wie in Fig. 2 dargestellt, miteinander verleimt, so  
daß Trittplatte 2 und Stirnplatte 3 rechtwinklig zuein-  
30 ander verlaufen. Durch den Steg der Edelholzschicht ent-  
lang der Trittkante 7 wird ein fortlaufender Übergang  
der Holzmaserung an der Oberseite der Oberschicht 4 zwischen  
der Trittplatte 2 und der Stirnplatte 3 erzielt. Entlang  
der Trittkante 7 kann die Abdeckung 1, wie in Fig. 2

dargestellt, gefast oder, wie in Fig. 3 dargestellt, abgerundet sein. Die Brechung der Trittkante 7 ist nur so stark vorgenommen, daß die Mittelschichten 5 der Trittplatte 2 und der Stirnplatte 3 unsichtbar bleiben.

5

Ein in die Mittelschicht im Bereich der Trittkante 7 an Stelle der Span-Holzplatte eingelegter massiver Holzkern 10 aus der gleichen Holzart wie die Oberschicht 4 wird bei der Trittabnutzung der Trittkante 7 freigelegt, ohne in auffälliger Weise sichtbar zu werden.

10

Zur Verstärkung der Verbindung zwischen Trittplatte 2 und Stirnplatte 3, die durch die Abnutzung der Trittkante 7 zusätzlich stellenweise geschwächt wird, und zur Verstärkung der Stirnplatte 3 ist auf der Unterschicht 6 der Stirnplatte 3 eine Verstärkungsleiste 11 aufgeleimt, deren eine Schmalseite mit der Unterschicht 6 der Trittplatte 2 verleimt ist und deren andere Schmalseite bündig mit der freien Seitenkante 12 der Stirnplatte 3 abschließt.

20

Auf die Unterschicht 6 der Trittplatte 2 der Abdeckung 1 kann eine zusätzliche dämmende Schicht 13 aus geschäumtem Kunststoff aufgeklebt sein, mit der die Abdeckung 1 auf einer Treppenstufe aufliegt. Selbstverständlich kann auch eine Schicht aus Filz oder anderem geeigneten, den Trittschall absorbierenden Material verwendet werden.

25

Die Abdeckung 1 wird beispielsweise auf eine zu renovierende hölzerne Treppenstufe 14 aufgelegt und mit dieser an der Unterschicht 6 der Trittplatte 2 und an der Innerfläche der Verstärkungsleiste 11 mit einer geeigneten Klebmasse, etwa Leim oder Harz, verbunden, wie Fig. 2 entnehmbar ist. Die Abdeckung 1 steht hierbei über die Stirnseite 15 der Treppenstufe 14,

30



diese vollständig überdeckend, um mehrere Millimeter vor, wodurch die abgedeckten Treppenstufen 14 dicker erscheinen.

5 Sollte es erforderlich sein, insbesondere bei der Renovierung und Erneuerung von Treppenstufen einer Altbautreppe, den sichtbaren Trittabsatz mit einer Blende 16 zu verkleiden, so wird die Breite der Trittplatte 2 um die Dicke der Blende 16 überdimensioniert. Die Blende 16, die aus  
10 dem gleichem dreischichtigen Aufbau wie die Abdeckung 1, beispielsweise in Fig. 4, aufgebaut ist, wird dann hinter der Stirnplatte 3 bzw. hinter der Verstärkungsleiste 11 befestigt.

15 In Fig. 3 ist eine Treppenstufe als Teil eines Bausatzes für einen Treppen-Neubau dargestellt. Sie wird als Blindstufe 17 mit einer erwünschten Höhe, Breite und Länge bereits während der Bauzeit endgültig auf einer Unterkonstruktion 18 befestigt. Die zu diesem Bausatz ge-  
20 hörende Abdeckung 1 ist in der Größe auf die Abmessungen der Blindstufe 17 abgestimmt, so daß sie nach der Montage mit dem freien Ende ihrer Stirnplatte 3 etwa bündig mit der Unterkante der Blindstufe 17 abschließt oder nur geringfügig über diese vorsteht.

25

Mit einer an der hinteren Kante der Trittplatte 2 ausgebildeten Nut 19 kann ein Anschluß von Platten, beispielsweise von Platten eines Podestes, in Form einer Nut-Feder-Verbindung erfolgen.

## Patentansprüche:

1. Abdeckung für eine Treppenstufe (14), dadurch gekennzeichnet, daß eine Trittplatte (2) und eine Stirnplatte (3) im Bereich der Trittkante (7) etwa rechtwinklig fest miteinander verbunden sind, wobei die Trittplatte (2) und die Stirnplatte (3) mindestens eine Oberschicht (4), eine Mittelschicht (5) und eine Unterschicht (6) aufweisen.
2. Abdeckung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberschicht (4) der Trittplatte (2) in die Oberschicht (4) der Stirnplatte (3) übergeht.
3. Abdeckung nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberschicht (4) aus Edelholz besteht.
4. Abdeckung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittelschicht (5) aus Span- oder Faserholzplatten gebildet ist.
5. Abdeckung nach einem der Patentansprüche 1 bis 4, insbesondere nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß in die Mittelschicht (5) im Bereich der Trittkante (7) ein Kern (10) aus dem Material der Oberschicht (4) eingelegt ist.
6. Abdeckung nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Trittkante (7) abgerundet ist.
7. Abdeckung nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Trittkante (7) abgefast ist.
8. Abdeckung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

net, daß an der Unterschicht (6) von Trittplatte (2) und Stirnplatte (3) im Bereich ihrer Abwinklung eine Verstärkungsleiste (11) befestigt ist.

5 9. Abdeckung nach Patentanspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungsleiste (11) sich über die Höhe der Stirnplatte (3) erstreckt.

10 10. Abdeckung nach einem der Patentansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterschicht (6) der Trittplatte (2) eine Schicht (13) aus Dämmmaterial angebracht ist.

15 11. Abdeckung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberschicht (4) eine Dicke von 2 bis 3 mm hat.

20 12. Abdeckung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trittplatte (2) eine Dicke von 5 bis 10 mm hat.

25 13. Bausatz mit einer Abdeckung nach einem der Patentansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet daß die Treppenstufe (14) als Blindstufe (17) ausgebildet ist, deren Unterfläche und Rückfläche und gegebenenfalls Seitenflächen beschichtet sind.

30 14. Bausatz nach Patentanspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Blindstufe (17) aus Spanholzplatte gebildet ist.

FIG. 1

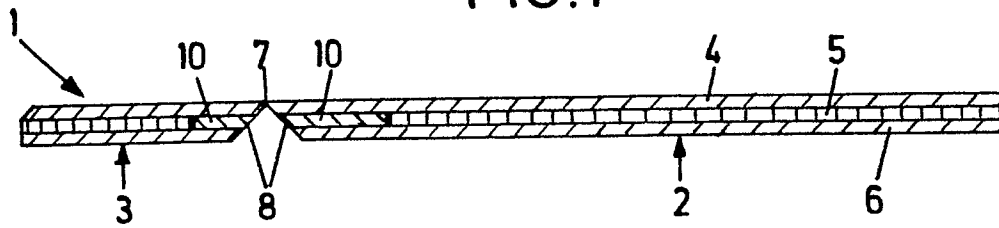


FIG. 2

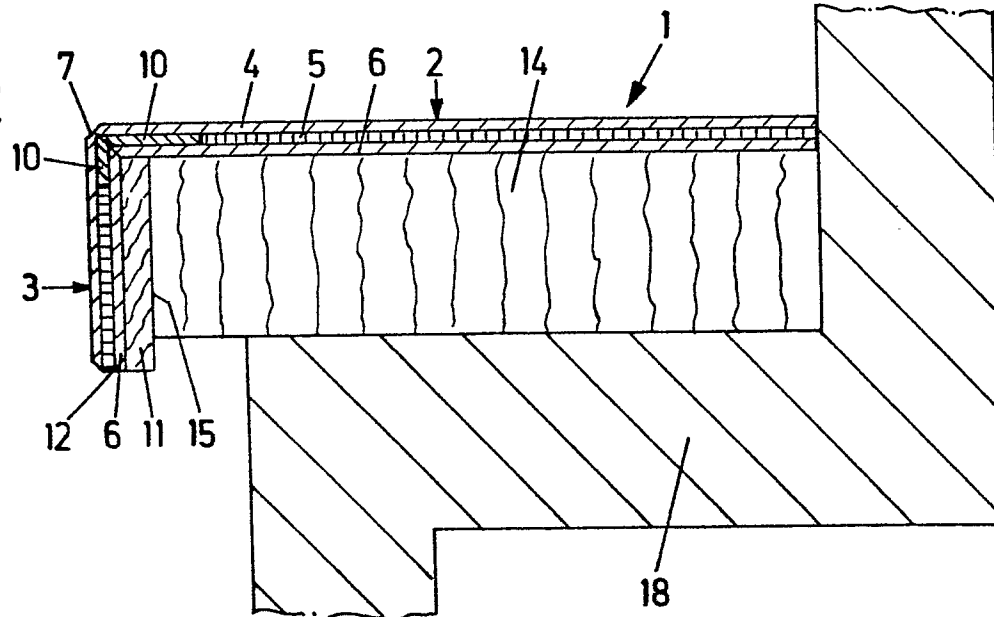


FIG. 3

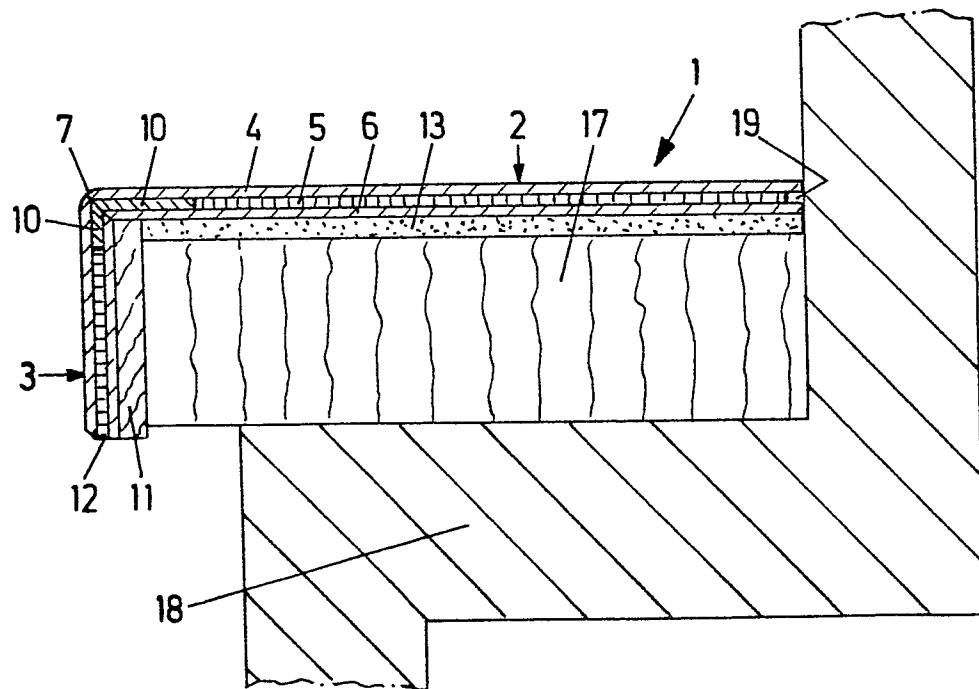
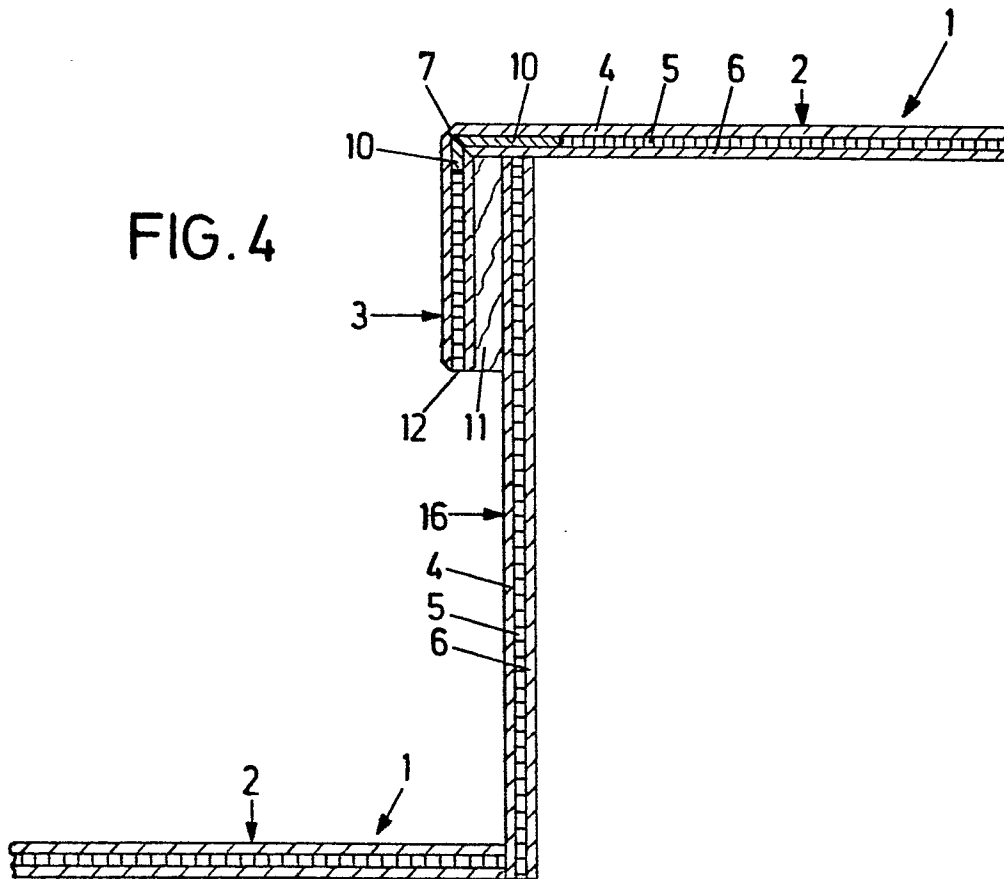


FIG. 4





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0061707

Nummer der Anmeldung

EP 82 10 2429

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. <sup>3</sup> )
A,D	DE-A-2 920 061 (ALLSTAR)  * Seite 11, Zeilen 10-20; Figuren 1-4,6 * & EP - A - 0 019 266  ---	1-3,6, 11	E 04 F 11/16
A	CH-A- 153 738 (HODEL) * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 18 - Seite 2, linke Spalte, Zeile 20; Figuren *	1,4	
A	GB-A- 581 834 (ROBINS, HEWITT)  * Seite 1, Zeile 76 - Seite 2, Zeile 15; Figur *	1,2,4, 6	
A	CH-A- 402 362 (BOLTA) * Seite 1, Zeile 57 - Seite 2, Zeile 15; Figuren 1-3 *	2	
A	CH-A- 566 466 (SELVAAG-BYGG) * Spalte 1, Zeilen 20-28; Figuren *  -----	10,13	E 04 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 06-07-1982	Prüfer ECKERT K.F.
<div>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</div> <div>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</div> <div>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  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</div>			