

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:
11.07.84

⑤① Int. Cl.³: **E 04 F 11/16**

②① Anmeldenummer: **82102429.6**

②② Anmeldetag: **24.03.82**

⑤④ **Vorgefertigte Abdeckung für eine Treppenstufe.**

③⑩ Priorität: **28.03.81 DE 3112448**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.10.82 Patentblatt 82/40

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.07.84 Patentblatt 84/28

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

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
CH - A - 153 738
CH - A - 402 362
CH - A - 566 466
DE - A - 2 920 061
GB - A - 581 834

⑦③ Patentinhaber: **Allstar GmbH für Entwicklung, Marketing und Beratung, Kahlackerstrasse 22, D-8500 Nürnberg 50 (DE)**

⑦② Erfinder: **Sommer, Kurt, Kahlackerstrasse 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)**

EP 0 061 707 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

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

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.

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-A-29 20 061 bekannte Treppenstufe geeignet, die aus einer mit einer oberen und 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-Treppenstufen aus Holz oder dergl. 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 Bauvorschriften, 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.

Aus der CH-A-402 362 ist eine vorgefertigte Abdeckung für eine Treppenstufe mit einer Trittplatte und einer Stirnplatte bekannt, welche im Bereich der Trittkante miteinander verbunden sind. Diese bekannte Abdeckung kann aber nicht zur nachträglichen Sanierung ausgetretener Treppenstufen herangezogen werden, weil sie keine selbsttragende Verbindung zwischen Trittplatte und Stirnplatte aufweist. Sie ist aus Kunststoff oder einem gummielastischen Stoff hergestellt und dient lediglich als Schutzkante für Treppenstufen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine vorgefertigte 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, kostengünstige und verschiedenartige Werkstoffe einzusetzen, wobei insbesondere auch die Sanierung ausgetretener Treppen ermöglicht werden soll.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss bei einer vorgefertigten Abdeckung für eine Treppenstufe mit den Merkmalen des Kennzeich-

nungsteils 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, gewährleistet. Eine besondere Materialfestigkeit wird dann erzielt, wenn die auf eine den Kern bildende Mittelschicht aufgebrachte 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 und/oder 12 zweckmässig.

Ein Bausatz bestehend aus einer vorgefertigten Abdeckung und einer Treppenstufe nach Anspruch 13 oder Anspruch 14 eignet sich insbesondere für neu zu verlegende, sichtbare Treppenstufen. 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 stark beanspruchte Trittfäche und Stirnfläche der Blindstufe unabhängig von ihrem Zustand mit dem zweiten Teil des Bausatzes in Form der Abdeckung erst nachträglich versehen wird.

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 mit dreischichtigem Aufbau,

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

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 aufgebaute vorgefertigte 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 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 miteinander über die volle Berührungsfläche kochfest verleimt sind. Durch die Struktur der Spanholz-Mittelschicht 5 und der damit verleimten Oberschicht 4 und Un-

terschicht 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 Biegefestigkeit, erzielt. Zur rechtwinkligen Verbindung von 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 Stirnplatte 3 in der Oberschicht 4 nur noch durch einen dünnen Steg des Edelholzes verbunden sind.

Die Flanken 8 von Trittplatte 2 und Stirnplatte 3 werden, wie in Fig. 2 dargestellt, miteinander verleimt, so dass Trittplatte 2 und Stirnplatte 3 rechtwinklig zueinander verlaufen. Durch den Steg der Edelholzschicht entlang 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.

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

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.

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 geeignetem, den Trittschall absorbierendem Material verwendet werden.

Die vorgefertigte 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 Innenfläche der Verstärkungsleiste 11 mit einer geeigneten Klebmasse, etwa Leim oder Harz, verbunden, wie aus Fig. 2 entnehmbar ist. Die Abdeckung 1 steht hierbei über die Stirnseite 15 der Treppenstufe 14, diese vollständig überdeckend, um mehrere Millimeter vor, wodurch die abgedeckten Treppenstufen 14 dicker erscheinen.

Sollte es erforderlich sein, insbesondere bei der Renovierung und Erneuerung von Treppenstufen einer Altbautreppe, den sichtbaren Trittsabsatz 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 dem gleichen dreischichtigen Aufbau wie die Abdeckung 1, beispielsweise in Fig. 4, aufgebaut ist, wird dann hinter der Stirnplatte 3 bzw. hinter der Verstärkungsleiste 11 befestigt.

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 gehörende 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.

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. Vorgefertigte Abdeckung für eine Treppenstufe (14) mit einer Trittplatte (2) und einer Stirnplatte (3), welche im Bereich der Trittkante (7) miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Trittplatte (2) und die Stirnplatte (3) 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, welche über die volle Berührungsfläche fest miteinander verleimt sind.

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 Faser-Holzplatten 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) abgefasst ist.

8. Abdeckung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an der Unterschicht (6) von Trittplatte (2) und Stirnplatte (3) im Bereich ihrer Abwinkelung eine Verstärkungsleiste (11) befestigt ist.

9. Abdeckung nach Patentanspruch 8, da-

durch gekennzeichnet, dass die Verstärkungsleiste (11) sich über die Höhe der Stirnplatte (3) erstreckt.

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.

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

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

13. Bausatz bestehend aus einer Treppenstufe und einer vorgefertigten 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.

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

Claims

1. Prefabricated covering for a staircase step (14) having a tread board (2) and a front board (3) which are joined together in the area of the tread edge (7), characterised in that the tread board (2) and the front board (3) are rigidly joined together approximately at right angles, the tread board (2) and the front board (3) having at least one top layer (4), a central layer (5) and a bottom layer (6) which are firmly glued together over the entire area of contact.

2. Covering according to Claim 1, characterised in that the top layer (4) of the tread board (2) passes into the top layer (4) of the front board (3).

3. Covering according to Claim 1 or 2, characterised in that the top layer (4) is made of luxury wood.

4. Covering according to Claim 1, characterised in that the central layer (5) is composed of wood-chip board or fibre board.

5. Covering according to any one of Claims 1 to 4, particularly according to Claim 3, characterised in that a core (10) made of the material of the top layer (4) is inlaid in the central layer (5) in the region of the tread edge (7).

6. Covering according to Claim 5, characterised in that the tread edge (7) is rounded.

7. Covering according to Claim 5, characterised in that the tread edge (7) is bevelled.

8. Covering according to Claim 1, characterised in that a reinforcing strip (11) is attached to the bottom layer (6) of the tread board (2) and front board (3) in the area where they form an angle to one another.

9. Covering according to Claim 8, characterised in that the reinforcing strip (11) extends over the height of the front board (3).

10. Covering according to any one of Claims 1 to 9, characterised in that a layer (13) made of in-

ulating material is affixed to the bottom layer (6) of the tread board (2).

11. Covering according to Claim 1, characterised in that the top layer (4) has a thickness of 2 to 3 mm.

12. Covering according to Claim 1, characterised in that the tread board (2) has a thickness of 5 to 10 mm.

13. Kit consisting of a staircase step and a prefabricated covering according to any one of Claims 1 to 12, characterised in that the staircase step (14) is in the form of a blind step (17), of which the bottom surface and rear surface and, if necessary, the lateral surfaces are coated.

14. Kit according to Claim 13, characterised in that the blind step (17) is formed of wood-chip board.

Revendications

1. Revêtement préfabriqué pour une marche d'escalier (14) avec un panneau de marche (2) et un panneau de contre-marche (3) qui sont assemblés entre eux dans la zone du bord de marche (7), caractérisé en ce que le panneau de marche (2) et le panneau de contre-marche (3) sont assemblés rigidement entre eux sensiblement à angle droit, le panneau de marche (2) et le panneau de contre-marche (3) comportant au moins une couche supérieure (4), une couche centrale (5) et une couche inférieure (6), couches qui sont collées rigidement l'une à l'autre sur toute leur surface de contact.

2. Revêtement selon la revendication 1, caractérisé en ce que la couche supérieure (4) du panneau de marche (2) se raccorde à la couche supérieure (4) du panneau de contre-marche (3).

3. Revêtement selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que la couche supérieure (4) est constituée en bois noble.

4. Revêtement selon la revendication 1, caractérisé en ce que la couche centrale (5) est formée

de panneaux en bois aggloméré à partir de fibres de bois.

5. Revêtement selon l'une des revendications 1 à 4, notamment selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'un noyau (10) en la matière de la couche supérieure (4) est inséré dans la couche centrale (5) dans la zone du bord de marche (7).

6. Revêtement selon la revendication 5, caractérisé en ce que le bord de marche (7) est arrondi.

7. Revêtement selon la revendication 5, caractérisé en ce que le bord de marche (7) est chanfreiné.

8. Revêtement selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une baguette de renfort (11) est fixée sur la couche inférieure (6) du panneau de marche (2) et du panneau de contre-marche (3) dans la zone de leur angle.

9. Revêtement selon la revendication 8, caractérisé en ce que la baguette de renfort (11) s'étend sur la hauteur du panneau de contre-marche (3).

10. Revêtement selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'une couche (13) en matière isolante est disposée sur la couche inférieure (6) du panneau de marche (2).

11. Revêtement selon la revendication 1, caractérisé en ce que la couche supérieure (4) a une épaisseur de 2 à 3 mm.

12. Revêtement selon la revendication 1, caractérisé en ce que le panneau de marche (2) a une épaisseur de 6 à 10 mm.

13. Groupe de construction constitué par une marche d'escalier et un revêtement préfabriqué selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que la marche d'escalier (14) est agencée en tant que fausse marche (17) dont la face inférieure et la face arrière, et, le cas échéant, les faces latérales sont revêtues.

14. Groupe de construction selon la revendication 13, caractérisé en ce que la fausse marche (17) est formée par un panneau en bois reconstitué.

45

50

55

60

65

5

FIG.1

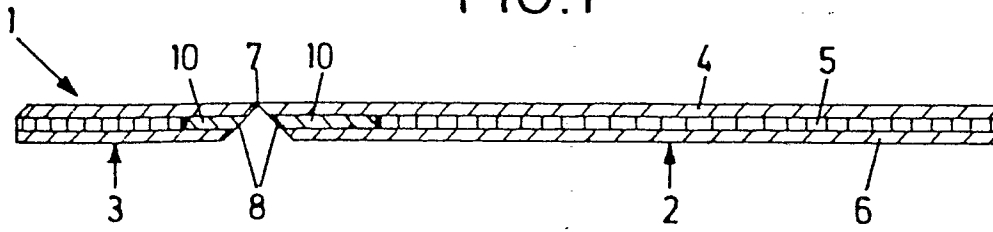


FIG. 2

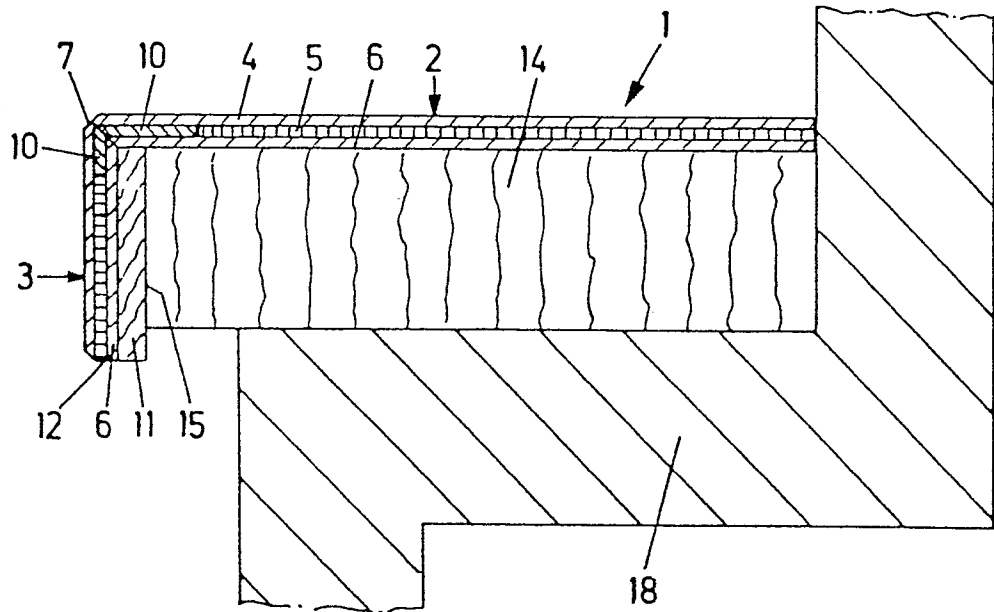


FIG. 3

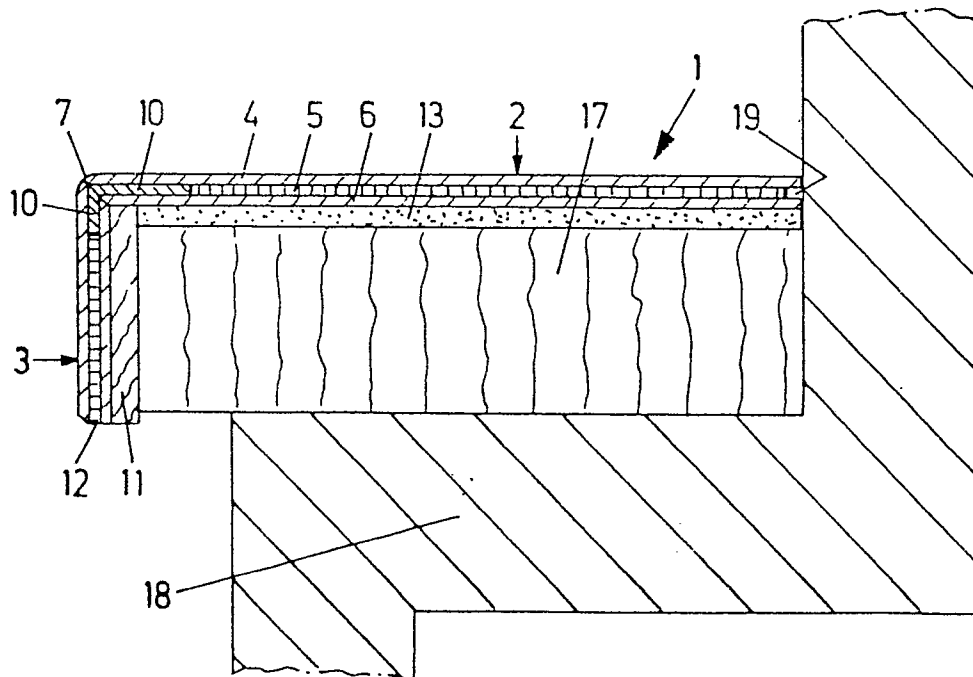


FIG. 4

