

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 86110122.8

61 Int. Cl.⁴: E 04 F 15/024

22 Anmeldetag: 23.07.86

30 Priorität: 23.07.85 DE 3526300

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.01.87 Patentblatt 87/5

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE NL

71 Anmelder: Reinhold & Mahla GmbH
Gnlsenastrasse 15
8000 München 50(DE)

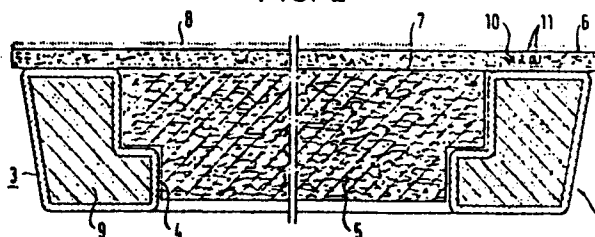
72 Erfinder: Micko, Manfred
Lessingstrasse 50
D-8057 Eching(DE)

74 Vertreter: Selbert, Rudolf, Dipl.-Ing. et al,
Anwaltsgemeinschaft Selbert, Winkelmeier & Partner
Tattenbachstrasse 9
D-8000 München 22(DE)

54 Fussbodenplatte für Doppelböden.

57 Zur Erhöhung der Tragfähigkeit von Doppelböden, bei denen Fußbodenplatten an ihren Ecken auf entsprechende Doppelbodenstützen aufgelegt sind, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Fußbodenplatten (1) einen lastabtragenden Rahmen (3) aufweisen, in den eine Trägerplatte (5) eingelegt ist und die Oberseite sowohl des Rahmens (3) als auch der Trägerplatte (5) vollflächig von einer Bodenplatte (6) abgedeckt sind (Figur 2).

FIG. 2



1 RHEINHOLD & MAHLA GMBH
München

München, den
Unser Zeichen: RM 512 P 85

5 Fußbodenplatte für Doppelböden

Die Erfindung betrifft eine Fußbodenplatte für Doppelböden, die an ihren Ecken auf entsprechende Doppelbodenstützen auflegbar ist und in ihren Randbereichen eine Versteifung aufweist.

Eine derartige Versteifung mittels Metallstäbe, die in nutzförmige Einfräsungen auf der Unterseite der Platte parallel zu ihren Seitenkanten vorgesehen sind, sind zwar aus dem DE-GM 84 30 186 bekannt, weisen jedoch nur eine unzureichende Versteifung auf und neigen darüberhinaus leicht zum Verziehen.

Darüberhinaus ist aus dem DE-GM 84 30 185 eine Verbundplatte bekannt, bei der auf der Unterseite eine Stahlblechplatte verklebt ist. Eine derartige Maßnahme ist jedoch nur beschränkt wirksam, da sie vornehmlich von der Schubfestigkeit der Verklebung zwischen der Blechplatte und der Trägerplatte abhängt und daher nicht voll zur Laststeigerung nutzbar ist.

Auch bei einer weiteren, bekannten Anordnung, bei der ein wannenförmiges, tiefgezogenes Stahlblech, in das die Verbundplatte eingebettet ist, die Funktion einer Zugbewehrung übernimmt, ist in ihrem Tragverhalten nur bedingt auf die jeweiligen Verhältnisse abzustimmen und weist darüberhinaus ein sehr hohes Gewicht auf.

Schließlich ist es aus dem DE-GM 84 02 728 bekannt, zur Erhöhung der Tragfähigkeit derartiger Doppelbodenplatten Traversen im Fugbereich zwischen den Doppelbodenstützen

- 1 einzuhängen und zu verschrauben, auf denen dann die
Platten angeordnet werden. Damit wird jedoch der nutzbare
Hohlraum unter den Bodenplatten um die Höhe der Tragpro-
file verringert. Ferner läßt sich dabei ein einfaches
5 Arretieren der einzelnen Platten, wie es zur Erzielung
einer Scheibenwirkung erforderlich ist, nicht realisieren.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Fuß-
bodenplatte für einen Doppelboden zu schaffen, der zum
10 einen hinsichtlich der Anpassung an Belastung und Ge-
wichtserfordernis variabel ist und zum anderen auf ein-
fache Weise eine Scheibenausbildung der Doppelbodenebene
ermöglicht. Dabei sollen derartige Fußbodenplatten, ins-
besondere im Schwerlast- und im Fahrbereich, eingesetzt
15 werden können.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen,
daß die Fußbodenplatte einen lastabtragenden Rahmen auf-
weist, in den eine Trägerplatte eingelegt ist und die
20 Oberseite sowohl des Rahmens als auch der Trägerplatte
vollflächig von einer Bodenplatte abgedeckt sind.

Dieser Rahmen besteht zweckmäßig aus einem Hohlprofil mit
angenähert L-förmigem Querschnitt, das zusätzlich noch an
25 seiner innenliegenden Oberkante eine nach oben ragende
Arretierungsnase aufweisen kann.

Es ist aber auch möglich, daß der Rahmen aus einem ange-
nähert rechteckigen Hohlprofil mit je einem nach innen
30 ragenden Steg an seiner innenliegenden Ober- und Unter-
kante besteht.

Die oberseitige Bodenplatte besteht zweckmäßigerweise aus
einem vorkonfektionierten Teppichbodenträgerelement, das
35 mittels eines lösbaren Klebers mit dem Rahmen und der
Trägerplatte verbunden ist. Dadurch ist es möglich, abge-
nutzte oder beschädigte Teile einer derartigen Fußboden-

- 1 platte leicht auszuwechseln, ohne die gesamte Platte ersetzen zu müssen.

5 Weiterhin ist es besonders zweckmäßig, wenn die Fußbodenplatten im Eckbereich auf ihrer Unterseite Ausnehmungen zum Eingriff von Halterungsmittel des Auflagetellers der Doppelbodenstützen aufweisen. Diese Halterungsmittel können dabei durch hochgebogene Stege des Auflagetellers oder aber durch aus dem Auflageteller nach oben ragende
10 Stifte gebildet sein. Durch ein derartiges, einfaches Arretieren der einzelnen Platten ist damit eine Scheibenausbildung der Doppelbodenebene ermöglicht.

15 Anhand einer schematischen Zeichnung sind Aufbau und Wirkungsweise von Ausführungsbeispielen nach der Erfindung näher erläutert. Dabei zeigen

Fig. 1 die perspektivische Ansicht einer Fußbodenplatte sowie der zugehörigen Doppelbodenstützen,
20

Fig. 2 einen Teilquerschnitt durch eine Fußbodenplatte mit L-förmigem Rahmen,

Fig. 3 einen Teilquerschnitt durch die Fußbodenplatte mit einem L-förmigen Rahmen mit Arretierungsnase;
25

Fig. 4 einen Teilquerschnitt durch eine Fußbodenplatte mit einem Rahmen mit nach innen ragenden Stegen,

30 Fig. 5 einen Teilquerschnitt durch eine Fußbodenplatte und den Auflageteller einer Doppelbodenstütze mit Arretierungsnasen

Fig. 6 eine Aufsicht im Teilschnitt auf die Arretierung nach Fig. 5 und
35

Fig. 7 einen Teilquerschnitt durch eine Fußbodenplatte

1 mit einer Arretierung durch Stifte.

Wie aus Fig. 1 zu ersehen ist, weist eine entsprechende Fußbodenplatte 1 im allgemeinen quadratischen Querschnitt
5 auf und ist auf 4 Doppelbodenstützen 2 aufgelagert, die im einzelnen dann jeweils aneinanderstoßend die Eckpunkte von 4 derartigen Fußbodenplatten tragen.

Die Tragfähigkeit derartiger Platten ist dabei im wesentlichen bedingt durch die Belastbarkeit im Randbereich. Um
10 dabei diese Platten auch für hohe Belastungen im Schwerlastbereich oder im Fahrbereich zu ertüchtigen, ist nach Fig. 2 am Außenumfang der Fußbodenplatte 1 ein lastabtragender Rahmen 3 in Form eines L-förmigen Hohlprofils,
15 z.B. aus Aluminium oder Stahl, vorgesehen, auf dessen nach innen vorspringenden Ansatz 4 eine am Außenumfang entsprechend geformte Trägerplatte 5 aufgelegt ist. Den Rahmen 3 und die Trägerplatte 5 überdeckend, ist auf der Oberseite eine weitere Bodenplatte 6 angeordnet, die über
20 eine lösbare Kleberschicht 7 mit dem Rahmen 3 und der Trägerplatte 5 verbunden ist. Diese Bodenplatte 6 ist zweckmäßigerweise als vorkonfektioniertes Teppichbodenträgerelement ausgebildet und auf ihrer Oberseite bereits mit einem entsprechenden begehbaren Teppichbelag ausgerüstet.
25

Eine derartige Fußbodenplatte 1 ist somit für höchste Belastungen geeignet und bietet ein Optimum hinsichtlich der Anpassung an die jeweiligen Anforderungen, wobei insbesondere die Materialwahl in weiten Grenzen variiert
30 werden kann. So ist es beispielsweise möglich, aus brandtechnischen Gründen den Rahmen 3 mit einem nicht brennbaren Füllstoff 9, z.B. Gips, auszufüllen. Die Trägerplatte 5 kann aus einer Spanplatte oder einer Gipsfaserplatte oder einem anderen, nicht brennbaren Material
35 gefertigt sein, ebenso wie das Teppichbodenträgerelement 6, das z.B. aus einem Faserzement bestehen kann.

1 Da die Fußbodenplatte 1 aufgrund ihres stabilen Rahmens 3
keine Kriech- oder Schwindeigenschaften mehr aufweist,
besteht auch ein erheblicher Vorteil in der gewählten
5 Ausführungsform darin, daß die Platte sinnvoll teilerneu-
ert werden kann. Hierzu wird der zwischen dem Teppichbo-
denträgerelement 6 und der Trägerplatte 5 vorgesehene
Spezialkleber 7 gelöst und entfernt, so daß dann das Ele-
ment 6 und/oder die Trägerplatte 5 ausgetauscht und er-
10 neuert werden kann. Da darüberhinaus das Teppichbodenträ-
gerelement 6 keine tragende Funktion mehr übernimmt, ist
es möglich, darin entsprechende Nutungen 10 vorzunehmen,
um evtl. erforderliche Steuerleitungen 11 unterzubringen.

15 In Fig. 3 ist ein Rahmen 3 entsprechend Fig. 2 darge-
stellt, der jedoch zur Verbesserung der Arretierung der
Trägerplatte 5 am innenliegenden Ansatz 4 des Rahmens 3
zusätzlich noch eine nach oben ragende Arretierungsnase
12 aufweist.

20 Eine weitere zweckmäßige Ausgestaltung eines derartigen
Rahmens ist in Fig. 4 dargestellt. Danach besteht der
Rahmen aus einem angenähert rechteckigen Hohlprofil 15,
der an seiner innenliegenden Ober- und Unterkante je
25 einen nach innen ragenden Steg 16 und 17 aufweist, in den
die entsprechende Trägerplatte 5 eingesetzt werden kann.

Zur maßgenauen Festlegung der Fußbodenplatten 1 auf den
Doppelbodenstützen 2 sind - wie aus Fig. 5 und 6 zu erse-
30 hen ist - im Eckbereich auf der Unterseite des Rahmens 3
Ausnehmungen 20 vorgesehen, in die hochgebogene Stege 21
des Auflagetellers 22 der Doppelbodenstützen 2 hineinra-
gen. Dabei ist aus der Aufsicht nach Fig. 6 die angenä-
hert kreuzförmige Ausbildung des Auflagetellers 22 mit
35 den hochgebogenen Stegen 21 an den kreuzförmigen Ansätzen
23 zu erkennen. Eine derartige Arretierung ermöglicht ein
paßgenaues Einsetzen der einzelnen Fußbodenplatten 1, so

1 daß dadurch auf einfache Weise eine Scheibenausbildung
der Doppelbodenebene ermöglicht ist.

5 Eine andere Möglichkeit der Festlegung von Fußboden-
platten ergibt sich aus Fig. 7 in Verbindung mit Fig. 6.
Wie man aus Fig. 6 ersieht, können in den Eckbereichen
der Auflageteller 22 auch Bohrungen 25 vorgesehen sein,
in die - wie aus Fig. 7 zu ersehen ist - von unten nach
oben herausragende Stifte 26 eingesetzt sind. Diese Stif-
10 te 26 ragen dann in entsprechende Löcher 27 im Eckbereich
der Fußbodenplatte 1 und gewährleisten damit in gleicher
Weise eine sichere Arretierung derselben.

15 Insgesamt ergibt sich also eine Fußbodenplatte, die hohe
Belastungen aufnehmen kann und die gleichzeitig so aufge-
baut ist, daß abgenutzte oder beschädigte Teile leicht
ausgewechselt werden können. Durch die darüberhinaus vor-
gesehene Art der Arretierung der einzelnen Platten ist
ein besonders stabiler Aufbau des gesamten Doppelbodens
20 mit Scheibenwirkung gegeben.

25

30

35

1 RHEINHOLD & MAHLA GMBH
München

München, den
Unser Zeichen: RM 512 P 85

5

Patentansprüche

1. Fußbodenplatte für Doppelböden, die an ihren Ecken
10 auf entsprechende Doppelbodenstützen auflegbar ist und in
ihrem Randbereich eine Versteifung aufweist, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die Fußbodenplatte (1) einen lastabtra-
genden Rahmen (3) aufweist, in den eine Trägerplatte (5)
15 eingelegt ist und die Oberseite sowohl des Rahmens (3)
als auch der Trägerplatte (5) vollflächig von einer wei-
teren Bodenplatte (6) abgedeckt ist.
2. Fußbodenplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
net, daß der Rahmen (3) aus einem Hohlprofil mit angenä-
20 hert L-förmigem Querschnitt besteht.
3. Fußbodenplatte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeich-
net, daß das Hohlprofil (3) an seiner innenliegenden
Oberkante eine nach oben ragende Arretierungsnase (12)
25 aufweist.
4. Fußbodenplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
net, daß der Rahmen (15) aus einem angenähert rechtecki-
gem Hohlprofil mit je einem nach innen ragenden Steg
30 (16,17) an seiner innenliegenden Ober- und Unterkante be-
steht.
5. Fußbodenplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
net, daß die Bodenplatte (6) aus einem vorkonfektionier-
35 ten Teppichbodenträgerelement besteht.
6. Fußbodenplatte nach Anspruch 5, dadurch gekennzeich-

1 net, daß das Teppichbodenträgerelement (6) mittels eines
lösbaren Klebers (7) mit dem Rahmen (3,15) und der Trä-
gerplatte (5) verbunden ist.

5 7. Fußbodenplatte nach einem der Ansprüche 1 - 6, da-
durch gekennzeichnet, daß sie im Eckbereich auf ihrer Un-
terseite Ausnehmungen (20,27) zum Eingriff von Halte-
rungsmitteln (21,26) des Auflagetellers (22) der Doppel-
bodenstützen (2) aufweist.

10

8. Fußbodenplatte nach Anspruch 7, dadurch gekennzeich-
net, daß die Halterungsmittel durch hochgebogene Stege
(21) des Auflagetellers (22) gebildet sind.

15 9. Fußbodenplatte nach Anspruch 7, dadurch gekennzeich-
net, daß die Halterungsmittel durch aus dem Auflageteller
(22) nach oben ragende Stifte (26) gebildet sind.

20 10. Fußbodenplatte nach Anspruch 5 oder 6, dadurch ge-
kennzeichnet, daß in das Teppichbodenträgerelement (6)
Nuten (10) zur Aufnahme von Steuerleitungen (11) einge-
schnitten sind.

25

30

35

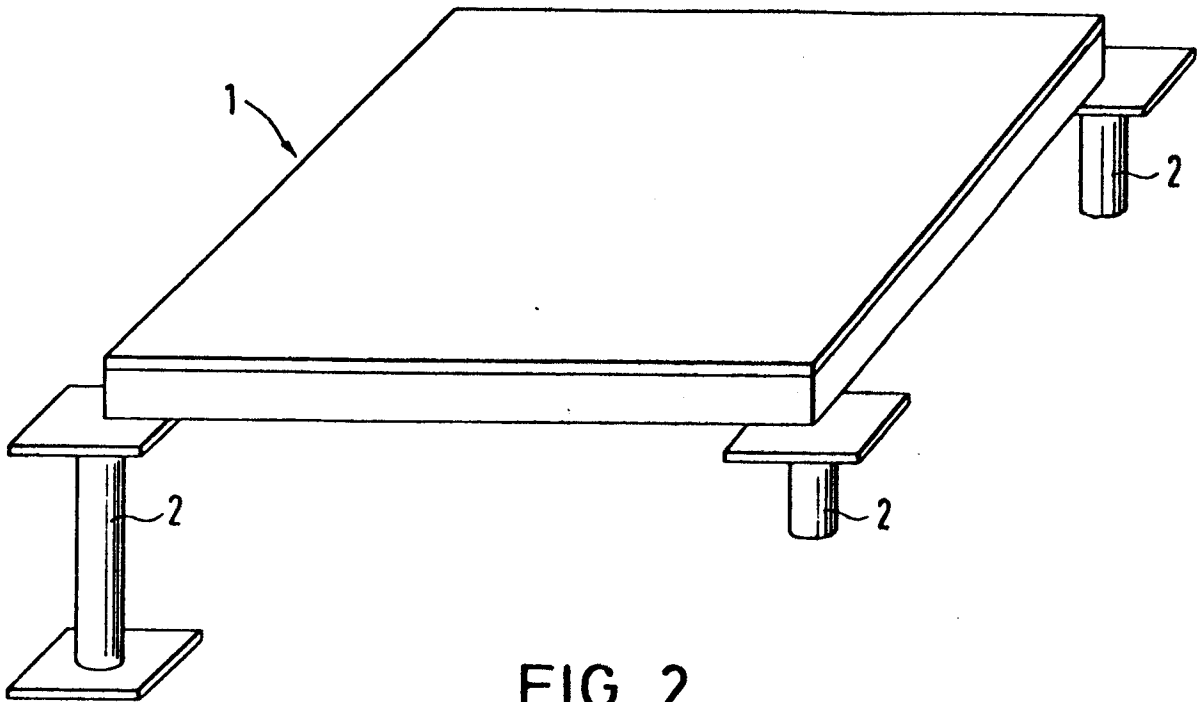


FIG. 2

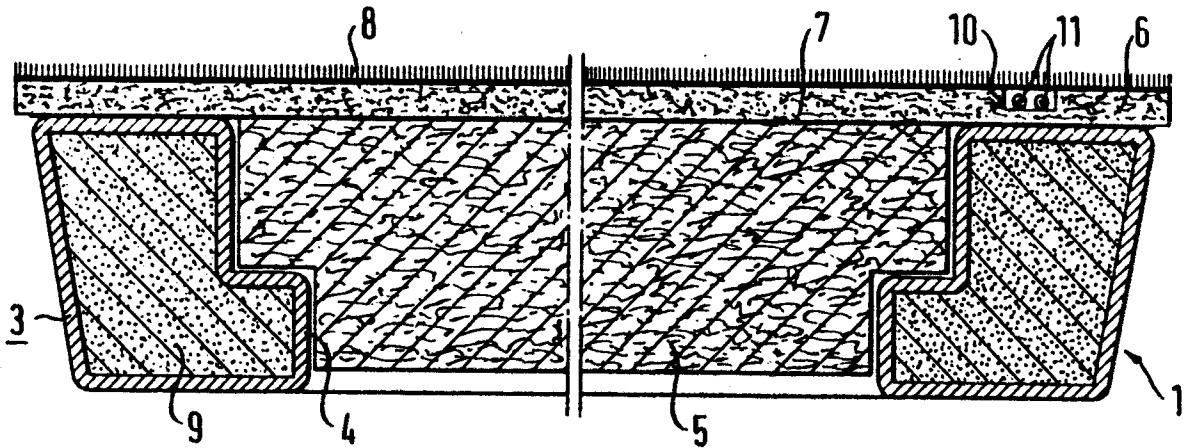


FIG. 3

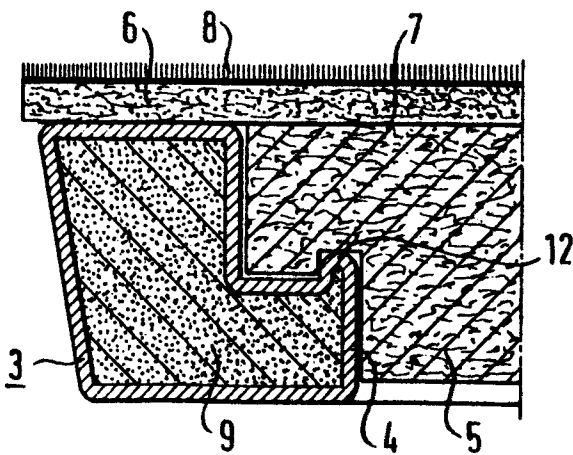


FIG. 4

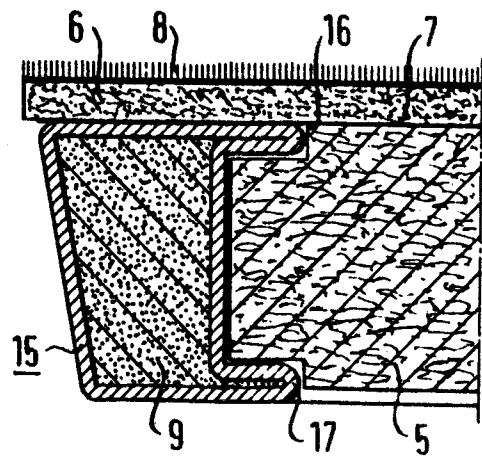


FIG. 5

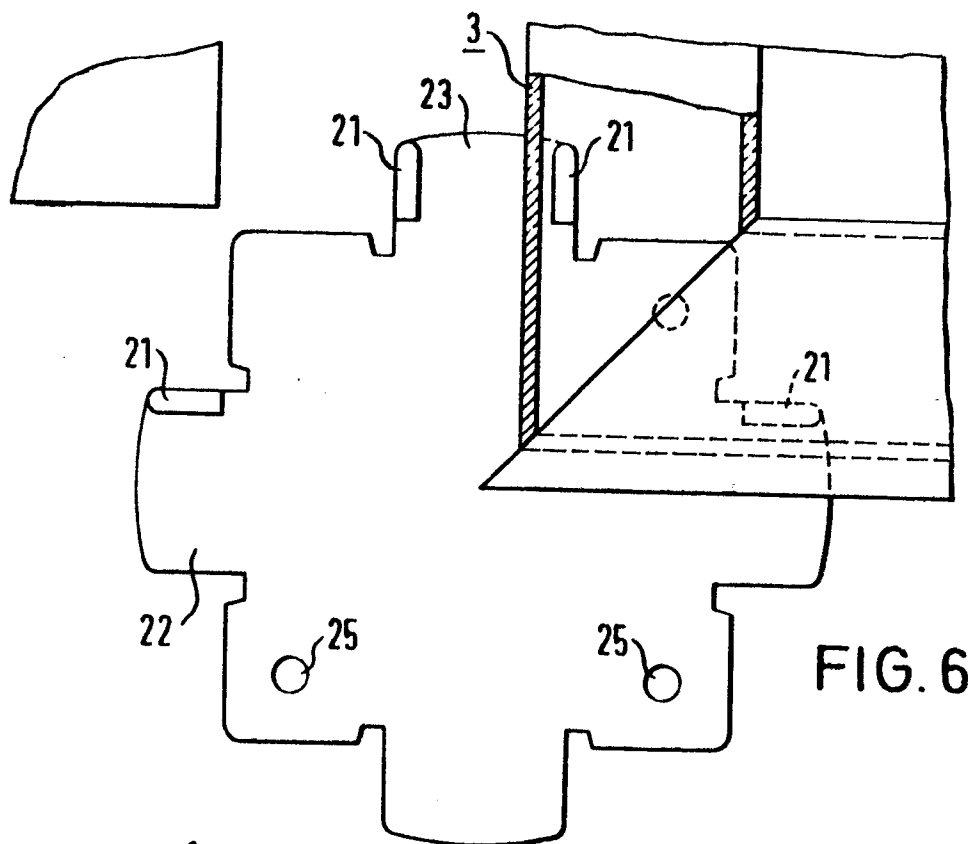
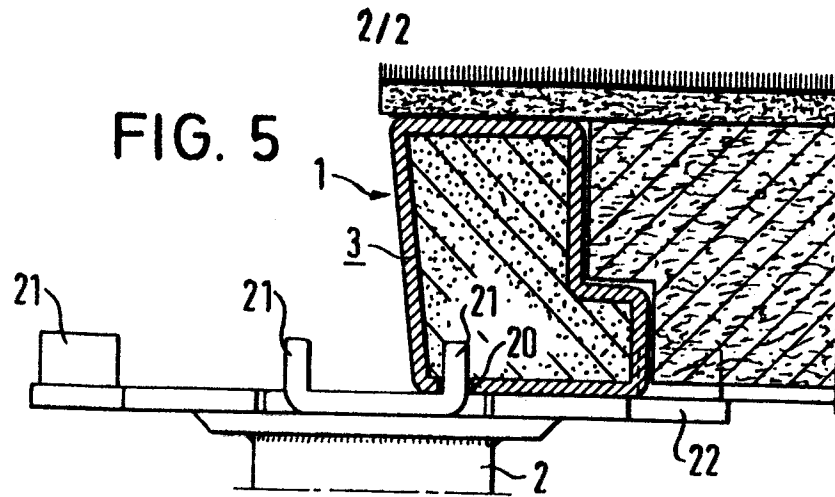


FIG. 6

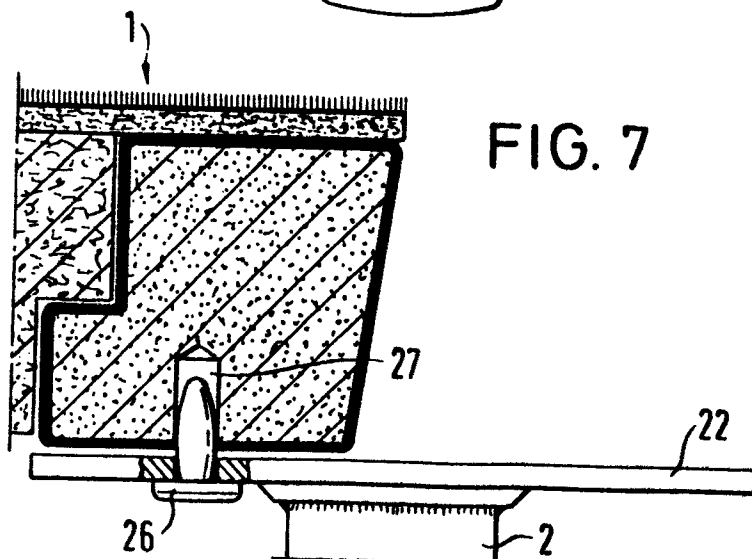


FIG. 7