



①

⑪ Veröffentlichungsnummer:

0 121 922
A2

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 84103928.2

⑤① Int. Cl.³: E 04 C 2/32, E 04 C 2/50,
E 04 F 13/12, E 04 D 3/35

⑱ Anmeldetag: 09.04.84

⑳ Priorität: 11.04.83 DE 3312919
15.04.83 DE 3313638

⑦① Anmelder: Leininger, Franz, Mathildenstrasse 16,
D-5000 Köln 90 (DE)

㉑ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 17.10.84
Patentblatt 84/42

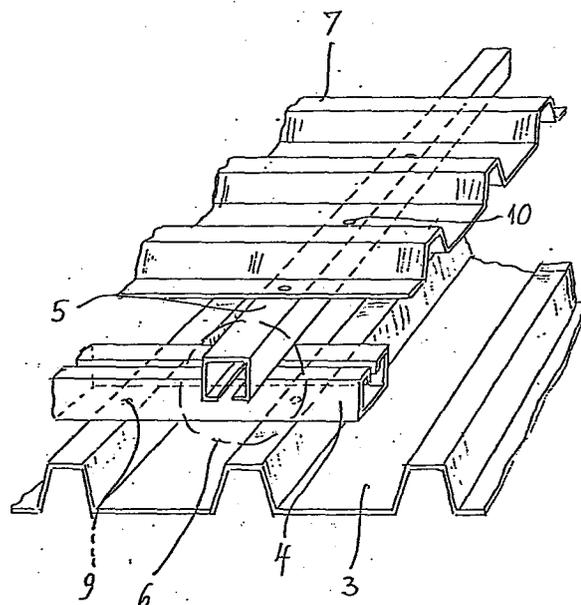
⑦② Erfinder: Leininger, Franz, Mathildenstrasse 16,
D-5000 Köln 90 (DE)

㉒ Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LI LU
NL SE

⑦④ Vertreter: Langmaack, Jürgen et al, Patentanwälte
Dipl.-Ing. Alfred Maxton Dipl.-Ing. Jürgen Langmaack
Pferdmengesstrasse 50, D-5000 Köln 51 (DE)

⑤④ Gebäudeverkleidung.

⑤⑦ Gebäudeverkleidung, insbesondere als Dachabdeckung oder Fassadenverkleidung, bei der eine erste Lage mit dem Gebäude verbindbarer, mit Abstand zueinander angeordneter Träger (4) und eine zweite Lage mit Abstand zueinander angeordneter Träger (5) vorgesehen ist, die im wesentlichen quer zu den Trägern (4) der ersten Lage ausgerichtet sind und mit denen die Aussenhaut (7) verbunden ist, und bei der die Träger (4) der ersten Lage mit den Trägern (5) der zweiten Lage an ihren jeweiligen Kreuzungspunkten (6) jeweils durch einen Schiebeverbinder (11) miteinander verbunden sind, der eine freie Dehnung der beiden sich kreuzenden Träger (4, 5) in ihrer Längsrichtung zulässt.



EP 0 121 922 A2

1

5

10

15 Bezeichnung: Gebäudeverkleidung

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft eine Gebäudeverkleidung, insbesondere
20 als Dachabdeckung oder Fassadenverkleidung.

Dachabdeckungen für Hallendächer und auch Fassadenverkleidungen werden vielfach in Metallkonstruktion in Leichtbauweise ausgeführt. Ein wesentliches Problem stellt hierbei
25 die Beherrschung der unterschiedlichen Längendehnungen der Dachabdeckung bzw. Fassadenverkleidung, einerseits und der übrigen, meist aus Beton hergestellten Gebäudeteile, beispielsweise der Deckenbinder bzw. der Gebäudewand dar. Eine weitere Erschwernis dieses konstruktiven Problems ergibt
30 sich dann, wenn eine Dachabdeckung als zweischalige Abdeckung mit Isolierzwischenschicht ausgebildet wird, da dann bereits innerhalb der Dachabdeckung selbst unterschiedliche Wärmedehnungen der beiden Dachschalen relativ zueinander auftreten. In den Verbindungsbereichen zwischen der Verkleidung
35 und der Gebäudewand bzw. zwischen beiden Dachschalen kann es hierbei zu erheblichen Scherbeanspruchungen der Verbindungsmittel kommen, die zu einer Zerstörung der Verbindung oder der Außenhaut führen können, beispielsweise durch Aufweiten

1 der Durchgangslöcher der Schrauben oder Nieten in der Au-
Benhaut. Wird eine derartige Konstruktion in Metall ausge-
führt, so ergibt sich weiterhin das Problem, daß trotz des
Ausfüllens des Zwischenraums zwischen innerer und äusserer
5 Schale mit einem Isoliermaterial erhebliche Wärmeverluste
durch Wärmeleitung über die Konstruktionselemente auftreten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Gebäudever-
kleidung zu schaffen, mit der die vorstehend genannten Nach-
10 teile vermieden sind.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß eine
erste Lage mit dem Gebäude verbindbarer, mit Abstand zuein-
ander angeordneter Träger und eine zweite Lage, mit Abstand
15 zueinander angeordneter Träger vorgesehen ist, die im we-
sentlichen quer zu den Trägern der ersten Lage ausgerichtet
sind und mit denen die Außenhaut verbunden ist, und daß die
Träger der ersten Lage mit den Trägern der zweiten Lage an
ihren jeweiligen Kreuzungspunkten jeweils durch einen Schie-
20 beverbinder miteinander verbunden sind, der eine freie Deh-
nung der beiden sich jeweils kreuzenden Träger in ihrer
Längsrichtung zuläßt. Diese Konstruktion hat zum einen den
Vorteil, daß sich die aus der Außenhaut und der zweiten Trä-
gerlage bestehende Schale auch bei großen Flächen, beispiels-
25 weise Dachflächen, insbesondere bei Konstruktionen aus Me-
tall, relativ zu der darunter liegenden Trägerlage ohne
Zwängung frei dehnen kann. Auch zonenweise unterschiedliche
Dehnungen, beispielsweise bei Sonneneinstrahlung, wenn ein
Teil der Fläche durch andere Gebäudeteile im Schatten liegt,
30 können ohne Schwierigkeiten aufgenommen werden. Zum anderen
besteht der Vorteil der erfindungsgemäßen Konstruktion da-
rin, daß die Berührungsflächen zwischen den einzelnen Trä-
gern der ersten Trägerlage und den Trägern der zweiten Trä-
gerlage, bezogen auf die gesamte Fläche, sehr gering ist,
35 so daß die für eine Wärmeleitung zur Verfügung stehende
Durchgangsfläche erheblich reduziert ist. Dies spielt ins-
besondere bei Dachabdeckungen dann eine Rolle, wenn eine
derartige Dachkonstruktion in zweischaliger Bauweise mit

1 Isolierzwischenlage ausgeführt ist.

In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist daher vorge-
sehen, daß die erste Lage der Träger auf ihrer dem Gebäude
5 innen zugekehrte Seite mit einer geschlossenen Innenabdek-
kung verbunden ist und daß der Zwischenraum zwischen Innen-
abdeckung und Außenhaut mit einem Isoliermaterial ausgefüllt
ist. Eine derartige Konstruktion weist beispielsweise auch
bei einer voll aus Metall hergestellten Dachabdeckung eine
10 hohe Wärmedämmung auf. Die besonderen Vorteile der erfin-
dungsgemäßen Konstruktion kommen insbesondere dann zum Tra-
gen, wenn sowohl die Außenhaut als auch die Innenabdeckung
aus Metallblech hergestellt sind und eine Isolierzwischen-
lage vorhanden ist. Die bei einer derartigen Konstruktion
15 auftretenden großen Unterschiede in der Wärmedehnung, bei-
spielsweise bei Beheizung der Halle im Winter, werden von
der erfindungsgemäßen Konstruktion problemlos aufgenommen,
ohne daß Zwängungen in der Konstruktion auftreten, die bei-
spielsweise zu einem Lösen der Verbindung oder Schäden an
20 der Dachhaut und damit zu einem Undichtwerden der Dachab-
deckung führen würden.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vor-
gesehen, daß die Träger beider Lagen durch Hohlprofile aus
25 Metall mit im wesentlichen C-förmigem Querschnitt gebildet
werden, daß die sich kreuzenden Hohlprofile mit ihren offe-
nen Seiten einander zugekehrt sind und daß der Schieber-
binder eines jeden Kreuzungspunktes jeweils in das untere
und das obere Hohlprofil durch die offene Seite eingreift.
30 Der Vorteil dieser Konstruktion besteht über die dem Grund-
prinzip der Erfindung eigenen Vorteile hinaus noch darin,
daß hiermit nicht nur eine Leichtbaukonstruktion mit hoher
Tragfähigkeit herstellbar ist, sondern auch die Montage we-
sentlich erleichtert ist, da die Verbindung der einzelnen
35 Teile praktisch nach Art einer Steckverbindung ausgeführt
werden kann.

1 In Ausgestaltung der Erfindung ist hierbei ferner vorgese-
hen, daß der Schiebeverbinder durch ein im wesentlichen
T-förmiges Profilstück gebildet wird und daß der Steg des
T-Profils seitliche Ausklinkungen zur Aufnahme der freien
5 Flanschenden des aufzuschiebenden C-förmigen Profils des zu
verbindenden Trägers aufweist. Mit Hilfe eines derartigen
Schiebeverbinders lassen sich selbst große Trägerlängen in
einfacher Weise montieren. Das T-förmige Profilstück wird
hierbei jeweils in die entsprechende schlitzförmige Öffnung
10 eines Trägers der unteren Lage eingehängt und dann der zu
befestigende Träger der oberen Lage mit seinen freien Schen-
keln in die Ausklinkungen im Steg des T-förmigen Profil-
stücks eingeschoben. Auf diese Weise kann fortschreitend
von Träger zu Träger der unteren Lage jeweils ein Träger
15 der oberen Lage mit den Trägern der unteren Lage verbunden
werden. Anschließend wird mit den Trägern der oberen Lage
die Außenhaut verbunden.

In Ausgestaltung der Erfindung ist ferner vorgesehen, daß
20 an den Kreuzungspunkten zwischen je zwei Trägern jeweils
eine Gleitzwischenlage angeordnet ist. Diese Gleitzwischen-
lage, die aus einem Kunststoff, beispielsweise PTFE oder
dgl. bestehen kann, führt nicht nur zu einer Reduzierung
der Wärmeleitung zwischen den Trägern der unteren Lage und
25 der oberen Lage in den Kreuzungspunkten, sondern hat darü-
ber hinaus auch noch den Vorteil, daß bei Relativbewegungen
zwischen den beiden Trägerlagen Knack- und Setzgeräusche
vermieden werden. Die Gleitzwischenlage ist zweckmäßiger-
weise so ausgebildet, daß sie von den Schiebeverbindern ge-
halten ist, so daß eine zusätzliche Sicherung an den Trä-
30 gern nicht erforderlich ist.

In Ausgestaltung der Erfindung ist ferner vorgesehen, daß
zumindest die Außenhaut aus Plattenmaterial mit längslau-
35 fender Profilierung in Form von Sicken, Abkantungen oder
dgl. bestehen, und daß die der Außenhaut zugeordneten Trä-
ger jeweils quer zur zugeordneten Profilierung verlaufen.
Von dem Begriff "Profilierung" im Sinne der Erfindung sind

1 auch Profile mit im Querschnitt wellenförmiger Profilierung
erfaßt, auch solche, die einen trapezförmigen "Wellenver-
lauf" aufweisen oder aber flache Tafeln mit wenigen, paral-
lellaufenden Verstärkungssicken. Hierzu gehören auch For-
5 men, die aus vielen, parallel nebeneinanderliegenden U-Pro-
filen gebildet werden, wobei eine geschlossene Außenhaut
durch eine dichte Verbindung jeweils benachbarter Profil-
flansche erzielt wird. Als Plattenmaterial kommen Metall-
bleche ebenso in Betracht wie Kunststoffe, Asbestzement
10 oder dgl.. Der Vorteil dieser Konstruktion besteht darin,
daß die Dachabdeckung oder Fassadenverkleidung insgesamt
trotz der hiermit möglichen Leichtbauweise eine hohe Trag-
fähigkeit aufweist, da die beiden Schalen in sich verhält-
nismäßig starre Konstruktionen darstellen, gleichwohl die
15 geforderte freie Relativbewegung zwischen beiden Schalen
gegeben ist.

In Ausgestaltung der Erfindung ist schließlich vorgesehen,
daß die aus der Außenhaut und den damit unmittelbar verbun-
denen Trägern gebildete äußere Verkleidungsschale jeweils
20 nur im oberen Bereich am Gebäude bzw. an der inneren Ver-
kleidungsschale festgelegt ist, wobei die Verbindung in die-
sem Bereich in Gebäudelängsrichtung als Schiebeverbindung
wirksam ist.

25 Die Erfindung wird anhand schematischer Zeichnungen einer
Dachabdeckung als Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es
zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Dachab-
30 deckung, teilweise aufgebrochen,
Fig. 2 ein Konstruktionsdetail der Ausführungsform
gem. Fig. 1 in größerem Maßstab,
Fig. 3 in perspektivischer Ansicht in größerem Maß-
stab einen Kreuzungspunkt zwischen zwei Trä-
35 gern,
Fig. 4 eine Seitenansicht eines Kreuzungspunktes,
Fig. 5 eine Ausführungsform eines Schiebeverbinders,

- 1 Fig. 6 die Montage eines Schiebeverbinders gem.
Fig. 5,
- 5 Fig. 7 in perspektivischer Ansicht eine Gleitwischenlage aus Kunststoff,
- Fig. 8 die Ausbildung eines Kreuzungspunktes zwischen zwei Trägern mit Gleitwischenlage.
- 10 Fig. 9 eine andere Form eines Schiebeverbinders.
Die schematische, perspektivische Ansicht gemäß Fig. 1 zeigt eine Dachabdeckung für eine Lagerhalle. Hierbei sind die den Hallenraum überspannenden Binder 1 aus Beton oder dgl. auf den Gebäudewandungen oder auch auf Stützen 2 gelagert. An den Bindern 1 ist zunächst eine Innenabdeckung 15 3 aus Metallblech vorgesehen, die ein aus aufeinander folgenden Trapezen gebildetes Wellenprofil aufweisen. Die Innenabdeckung 3 ist hierbei so verlegt, daß die Scheitellinien der Wellen parallel zum First verlaufen und wenigstens zwei nebeneinanderliegende Binder überdecken.
- 20 Auf der Oberseite der Innenabdeckung 3 ist mit dieser eine erste Lage von Trägern 4 fest verbunden, die mit Abstand zueinander angeordnet sind und die quer zum Wellenprofil der Innenabdeckung 3 verlaufen. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind diese Träger als Hohlprofil aus Metall hergestellt und weisen einen im wesentlichen C-förmigen Querschnitt auf, wobei die offene Seite des Profilquerschnittes nach oben weist.
- 30 Auf diese erste Trägerlage ist eine zweite Lage von Trägern 5 aufgebracht, die ebenfalls durch Hohlprofile aus Metall mit im wesentlichen C-förmigem Querschnitt gebildet werden. Die Träger 5 der zweiten Lage liegen jedoch mit ihrer offenen Profilseite auf der offenen Profilseite der 35 Träger 4 der ersten Lage. In den Kreuzungspunkten 6 sind die sich kreuzenden Träger durch einen Schiebeverbinder, dessen Konstruktion und Montage nachstehend noch näher

1 beschrieben werden wird, so miteinander verbunden, daß die
sich kreuzenden Träger 4, 5 sich jeweils in ihrer Längs-
richtung frei dehnen können, jedoch senkrecht zur Dachebene
eine feste Verbindung gebildet wird.

5

Mit der von den Trägern 5 gebildeten zweiten Trägerlage
ist schließlich die Dachhaut 7 fest verbunden, die bei dem
dargestellten Ausführungsbeispiel ebenfalls aus einem wel-
lenförmig profilierten Metallblech besteht. Dieses Profil
10 ist jedoch so angeordnet, daß die Scheitellinien der Wel-
len senkrecht in Richtung auf die Traufe ausgerichtet sind.
Der Zwischenraum zwischen der Innenabdeckung 3 und der
Dachhaut 7 kann hierbei mit Isoliermaterial vollständig
ausgefüllt sein.

15

Der jeweils dem Dachfirst nächstliegende Träger 8 der ope-
ren Trägerlage ist mit den Trägern der unteren Trägerlage
in der Weise fest verbunden, daß zwar eine Dehnung in Längs-
richtung möglich ist, im übrigen aber die aus der Lage der
20 Träger 5 und der Dachhaut 7 gebildete Dachschale gegen ein
Abrutschen gehalten ist.

Die vorstehend beschriebene Dachkonstruktion ist in Fig. 2
in größerem Maßstab dargestellt. Wie aus dieser Darstellung
25 ersichtlich, sind jeweils die Innenabdeckung 3 und die zu-
gehörigen Träger 4 mittels Nieten oder Schrauben 9 fest
miteinander verbunden. Ebenso ist die Dachhaut 7 mit den
zugehörigen Trägern 5 mittels Schrauben oder Nieten 10
fest verbunden, so daß sich jeweils zwei sta-
30 bile Schalen oder Tafeln ergeben, die aufgrund der Zuord-
nung der einzelnen Profilformen zueinander trotz der rela-
tiven Bewegbarkeit der beiden Schalen zueinander senkrecht
zu ihrer Fläche ein erhebliches Lastaufnahmevermögen auf-
weisen.

35

Der Kreuzungspunkt 6 mit seinem Schiebeverbinder ist in
Fig. 3 in Einzelheiten dargestellt. Der Schiebeverbinder 11

1 ist in Fig. 5 perspektivisch dargestellt. Bei dem Ausführungsbeispiel besteht er aus einem im wesentlichen T-förmigen Profilstück, dessen Steg 12 zu beiden Seiten Ausklinkungen 13 aufweist. Der Gurt 14 des Profils ist an seinen freien Kanten 15 abgewinkelt, so daß sich die in Fig. 5

5 dargestellte Form ergibt.

Wie in Fig. 3 gezeigt, ist der freie Rand¹⁵ des C-förmigen Profils der Träger 4 der unteren Trägerlage noch einmal

10 nach innen abgekantet, so daß der Schiebeverbinder 11, wie in Fig. 3 in den Träger 4 eingeschoben werden kann, so daß der abgekantete Rand 15 des Schiebeverbinders 11 den abgekanteten freien Rand des Trägerprofils 4 hintergreift. Bei der Montage wird nun der Träger 5 der oberen Trägerlage

15 in Richtung des Pfeiles 16 und quer zum Verlauf des Trägers 4 verschoben, so daß die freien Kanten des C-Profils des Trägers 5 in die Ausklinkungen 13 im Steg 12 des Schiebeverbinders 11 eingreifen. Der Träger 5 wird bei der Montage des Daches dann fortlaufend von einem der darunter-

20 liegenden Träger 4 zum anderen durchgezogen und jeweils mit Hilfe eines Schiebeverbinders 11 mit der unteren Trägerlage verbunden. Fig. 4 zeigt eine Seitenansicht eines derartigen Eckpunktes.

25 In Fig. 6 ist dargestellt, daß bei entsprechender Abmessung des C-Profils der Träger 4 und des T-Profils der Schiebeverbinder 11 diese nicht in Längsrichtung in das C-Profil eingeschoben werden müssen, sondern jeweils von oben eingehakt werden können. Hierdurch wird die Montage

30 wesentlich erleichtert.

In Fig. 7 ist perspektivisch eine Gleitzwischenlage 17 aus Kunststoff, beispielsweise aus PTFE dargestellt. Die Gleitzwischenlage ist mit einem Ausschnitt 18 versehen, so daß

35 sie den Steg 12 des Schiebeverbinders 11 im Kreuzungspunkt umgreifen kann, wie dies in einer Seitenansicht in Fig. 8 dargestellt ist. Die Gleitzwischenlage verbessert nicht nur

1 die freie Verschiebbarkeit der beiden Dachschalen gegenein-
ander im Bereich der Kreuzungspunkte, wodurch auch Knack-
geräusche vermieden werden, sondern verbessert auch die
Wärmedämmung zwischen der äußeren Dachschale und der inne-
5 ren Dachschale, da im Bereich der ohnehin sehr reduzierten
Berührungsfläche zwischen den Trägern 4 und 5 durch die
Gleitzwischenlage noch zusätzlich eine Verminderung der
Wärmeleitfähigkeit erzielt wird.

10 Die vorstehend beschriebene Dachkonstruktion kann sowohl
unmittelbar auf der Baustelle zusammengesetzt werden, als
auch in vorgefertigten Einzelelementen montiert werden, die
dann zur Abdeckung auf dem Gebäude zu einer geschlossenen
Dachfläche zusammengesetzt werden.

15 In Fig. 9 ist eine andere Ausführungsform eines Schiebever-
binders dargestellt. Dieser besteht im wesentlichen aus
zwei kreuzweise miteinander verbundenen Rohrstücken 19 und
20 mit beispielsweise quadratischem Querschnitt. Der lichte
Querschnitt der Rohrstücke ist so bemessen, daß die mit-
einander zu verbindenden Träger 4, 5 mit leichtem Spiel
hindurchgeschoben werden können. Auch bei dieser Form des
Schiebeverbinders ist die Anordnung einer Gleitzwischenla-
ge möglich. Diese kann beispielsweise in einer Kunststoff-
25 auskleidung der Rohrstücke 19, 20 bestehen oder aber durch
eine entsprechende, auf die Träger im Kreuzungsbereich auf-
steckbare Ummantelung oder dgl..

Es ist ohne weiteres ersichtlich, daß mit diesem System
30 auch eine Fassadenverkleidung erstellt werden kann. In der
Regel wird man hier auf die beschriebene Innenabdeckung ver-
zichten können, da das einzubringende Isoliermaterial un-
mittelbar von der Gebäudewandung gehalten wird. Die untere
Trägerlage 4 wird dann entsprechend an der Gebäudewand be-
festigt. Die Trägerlage 5 und die Außenhaut 7 können dann
35 entweder, wie vorstehend für eine Dachabdeckung beschrieben,
nacheinander montiert werden, oder die Trägerlage 5 und die

1 Außenhaut 7 werden als vorgefertigtes Element von oben je-
weils mit den eingesetzten Schiebeverbindern eingeschoben.
Je nach Gebäudehöhe erfolgt die Festlegung der äußeren Ver-
kleidungsschale im Bereich des Dachüberstandes bzw. Dach-
5 anschlusses bei kleineren Gebäuden, oder aber auch in Zwi-
schenbereichen bei höheren mehrgeschossigen Gebäuden. In
diesem Fall muß jeweils zwischem "freien" Ende der oberen
Verkleidungszone und dem daran nach unten anschließenden
"festen" Ende der nächstfolgenden Verkleidungszone ein ge-
10 nügiger Dehnungsfreiraum mit Überlappung der Außenhaut
vorgesehen werden. Das "feste" Ende muß so mit dem Gebäude
verbunden sein, daß zwar das Gewicht der Verkleidung bzw.
der betreffenden Verkleidungszone aufgenommen wird, gleich-
wohl eine freie Dehnung der Außenschale in horizontaler
15 Richtung auch in diesem Bereich möglich ist.

Da bei Fassadenverkleidungen in der Regel die Sicken etc.
des für die Außenhaut verwendeten Plattenmaterials senk-
recht verlaufen, ist es hier zweckmäßig, die der Außenhaut
20 zugeordneten Träger 5 nicht horizontal sondern mit einer
geringen Neigung anzuordnen, um einen einwandfreien Ablauf
von etwa in die Hohlprofile eingedrungenem Wasser zu ge-
währleisten.

25 Da zumindest der jeweils höchste, der Außenhaut bzw. einer
Außenhautteilfläche zugeordnete Träger horizontal verläuft,
kann an diesem Träger auch die tragende Verbindung mit der
unteren Trägerlage bzw. mit dem Gebäude erfolgen. Auch hier
ist es zweckmäßig, eine Gleitzwischenlage vorzusehen, um
30 Knack- und Setzgeräusche beim "Arbeiten" der Außenhaut in
Längsrichtung weitgehend zu vermeiden. Je nach den aufzu-
nehmenden Gewichten kann dieser Träger stärker dimensio-
niert sein und ein von den übrigen Trägern abweichendes
Profil aufweisen. Zweckmäßigerweise wird die diesem Träger
35 zugeordnete Kante oder Fläche des Plattenmaterials so geformt, bei-
spielsweise durch Abkanten oder eine horizontale Sicke, daß das Gewicht
nicht allein von den Verbindungsmitteln (Schrauben oder
Nieten) zwischen Außenhaut und Trägern aufgenommen wird.

Bezeichnung: Gebäudeverkleidung

Ansprüche:

1. Gebäudeverkleidung, insbesondere als Dachabdeckung oder Fassadenverkleidung, dadurch gekennzeichnet, daß eine erste Lage mit dem Gebäude verbindbarer, mit Abstand zueinander angeordneter Träger (4) und eine zweite Lage mit Abstand zueinander angeordneter Träger (5) vorgesehen ist, die im wesentlichen quer zu den Trägern (4) der ersten Lage ausgerichtet sind und mit denen die Außenhaut (7) verbunden ist, und daß die Träger (4) der ersten Lage mit den Trägern (5) der zweiten Lage an ihren jeweiligen Kreuzungspunkten (6) jeweils durch einen Schiebeverbinder (11) miteinander verbunden sind, der eine freie Dehnung der beiden sich kreuzenden Träger (4, 5) in ihrer Längsrichtung zuläßt.

0121922

2. Gebäudeverkleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Lage der Träger (4) auf ihrer dem Gebäude zugekehrten Seite mit einer geschlossenen Innenabdeckung (3) verbunden ist, und daß der Zwischenraum zwischen Innenabdeckung (3) und Außenhaut (7) mit einem Isoliermaterial ausgefüllt ist.

3. Gebäudeverkleidung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Träger (4, 5) beider Lagen durch Hohlprofile aus Metall mit im wesentlichen C-förmigem Querschnitt gebildet werden, daß die sich kreuzenden Hohlprofile mit ihren offenen Seiten einander zugekehrt sind, und daß der Schiebeverbinder (11) eines jeden Kreuzungspunktes (6) jeweils in das untere und das obere Hohlprofil durch die offene Seite eingreift.

4. Gebäudeverkleidung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schiebeverbinder (11) durch ein im wesentlichen T-förmiges Profilstück gebildet wird, und daß der Steg (12) des T-Profils seitliche Ausklinkungen (13) zur Aufnahme der freien Flanschanten des aufzuschiebenden C-förmigen Profils des zu verbindenden Trägers aufweist.

5. Gebäudeverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an den Kreuzungspunkten (6) zwischen je zwei Trägern (4, 5) jeweils eine Gleitzwischenlage (17) angeordnet ist.

6. Gebäudeverkleidung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitzwischenlage (17) vom Schiebeverbinder (11) gehalten ist.

0121922

7. Gebäudeverkleidung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die Außenhaut (7) aus Plattenmaterial mit längslaufender Profilierung in Form von Sicken, Abkantungen oder dgl. bestehen, und daß die der Außenhaut (7) zugeordneten Träger (4, 5) jeweils quer zu der zugeordneten Profilierung verlaufen.

8. Gebäudeverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die aus der Außenhaut (7) und den damit unmittelbar verbundenen Trägern (5) gebildete äußere Verkleidungsschale (7) jeweils nur im oberen Bereich am Gebäude bzw. an der inneren Verkleidungsschale festgelegt ist, wobei die Verbindung in Gebäudelängsrichtung als Schieberverbindung wirksam ist.

9. Gebäudeverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Schieberverbinder jeweils aus Rohrstücken (19, 20) gebildet sind, die sich kreuzend fest miteinander verbunden sind, und daß die zu verbindenden Träger (4, 5) jeweils durch die zugehörigen Rohrstücke hindurch gesteckt sind.

lg-sc

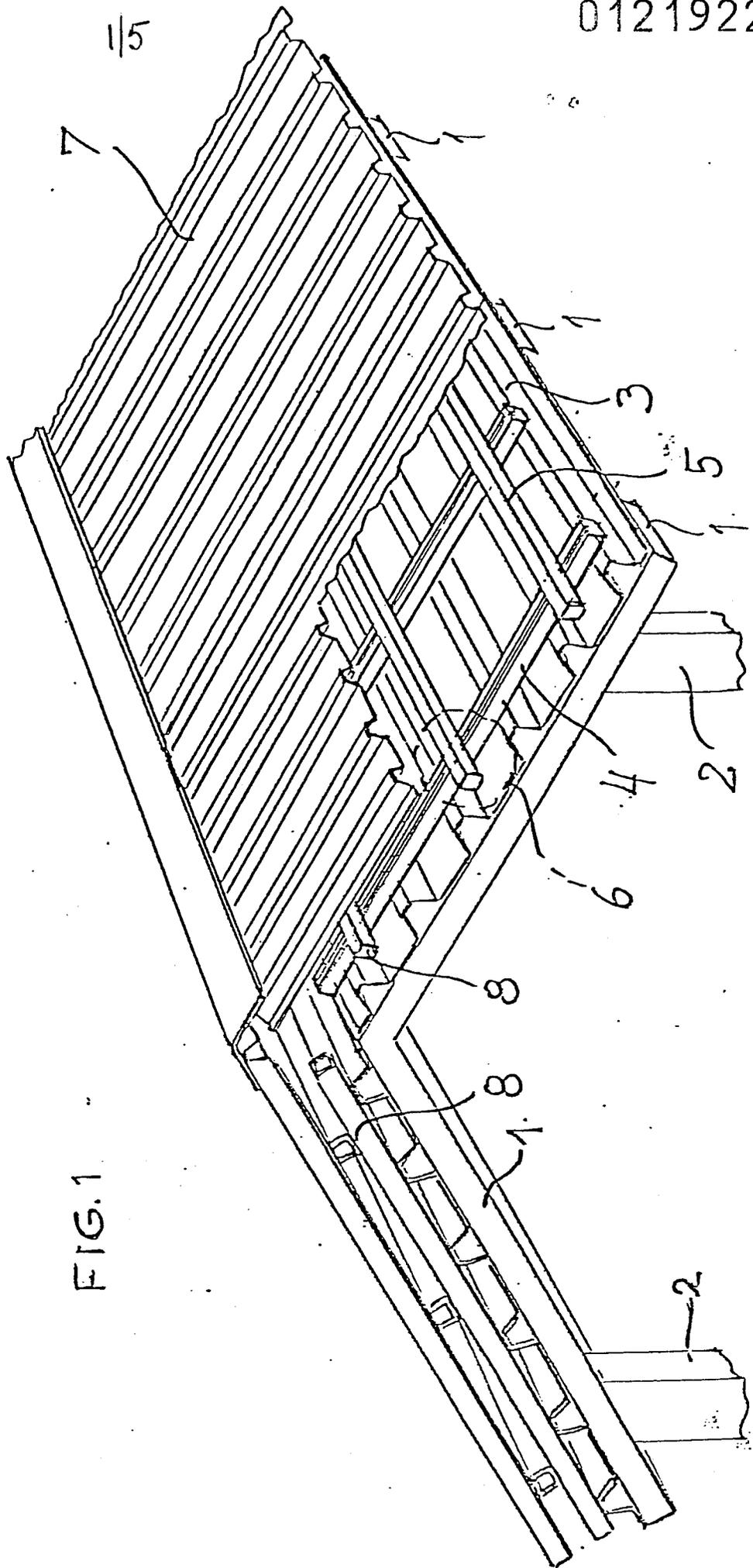


FIG.1

2/5

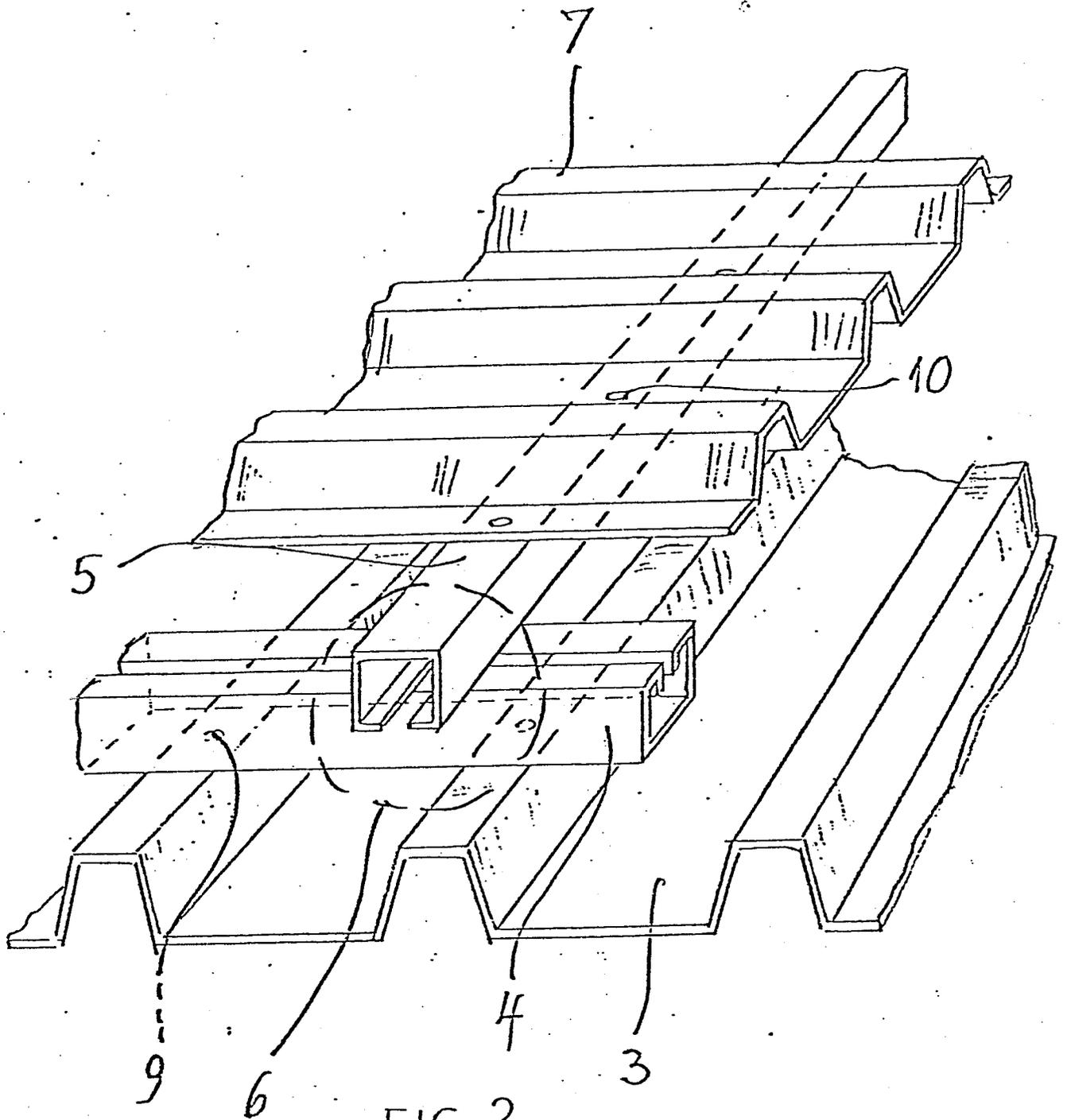


FIG. 2

Ö121922/16

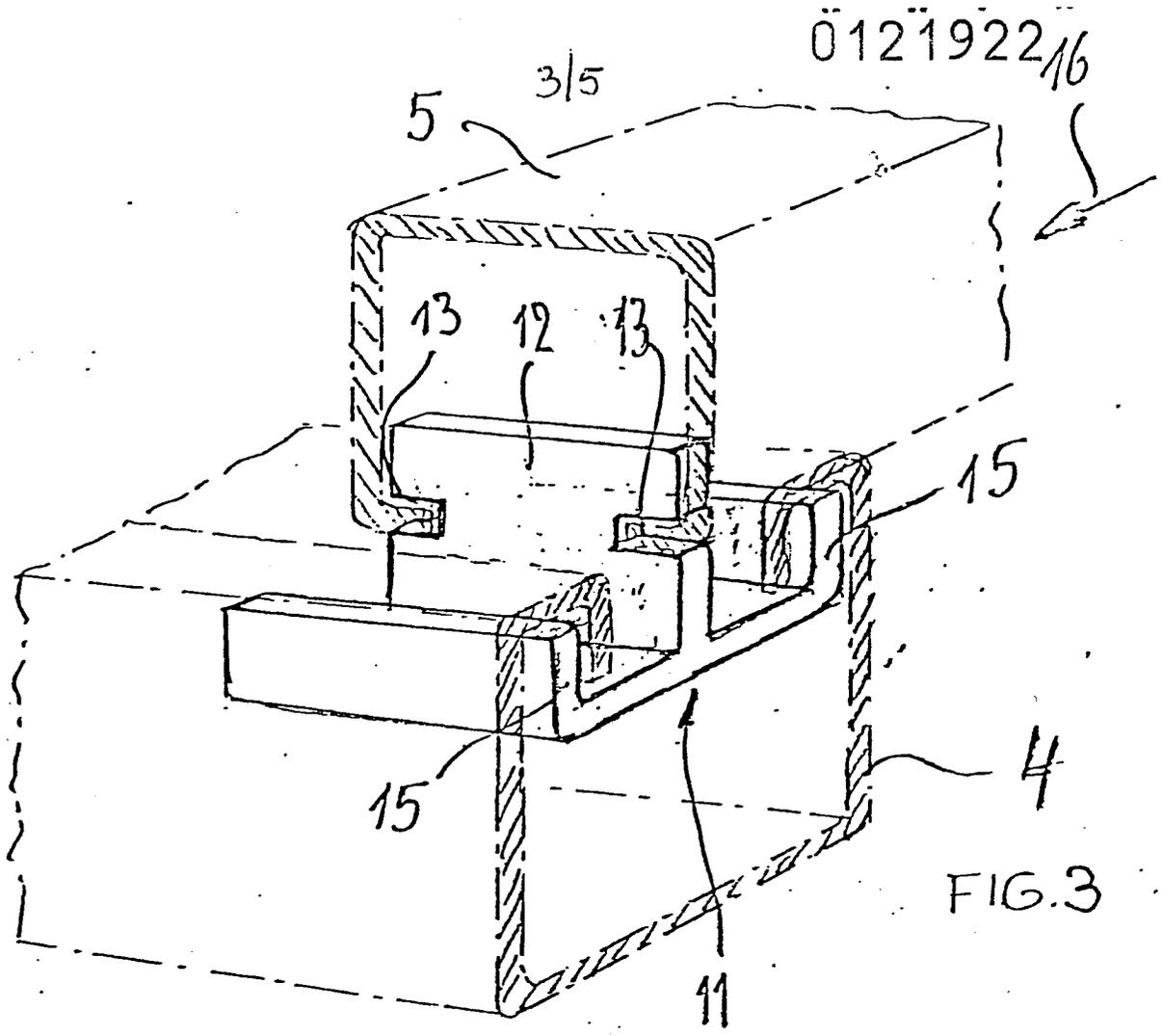


FIG. 3

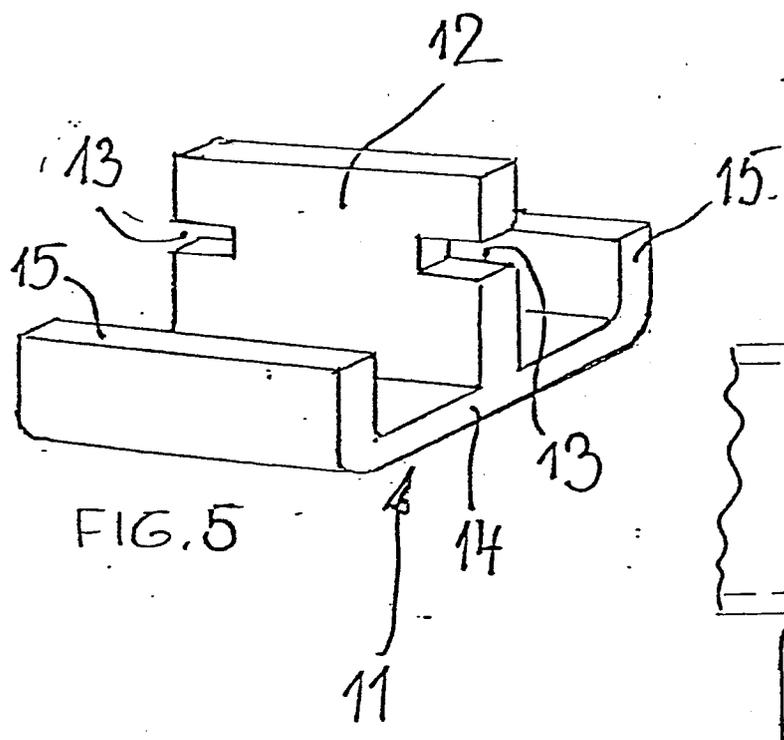


FIG. 5

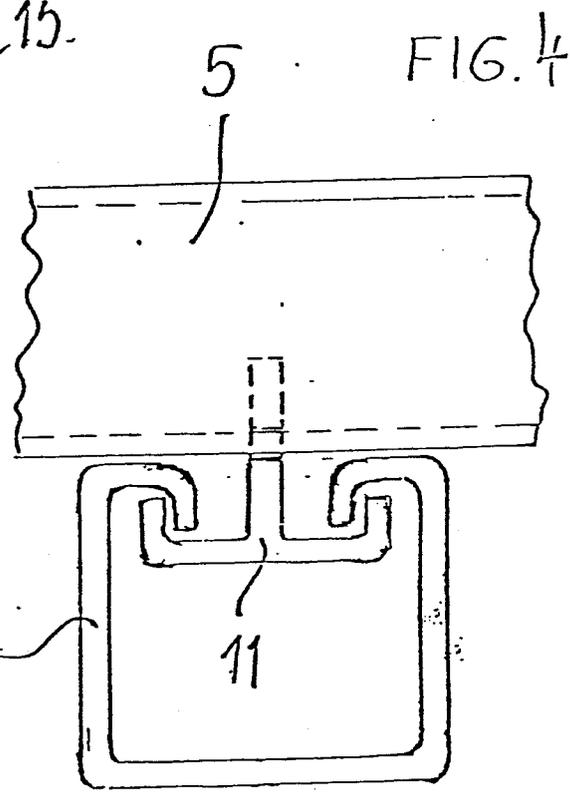


FIG. 4

4/5

FIG. 7

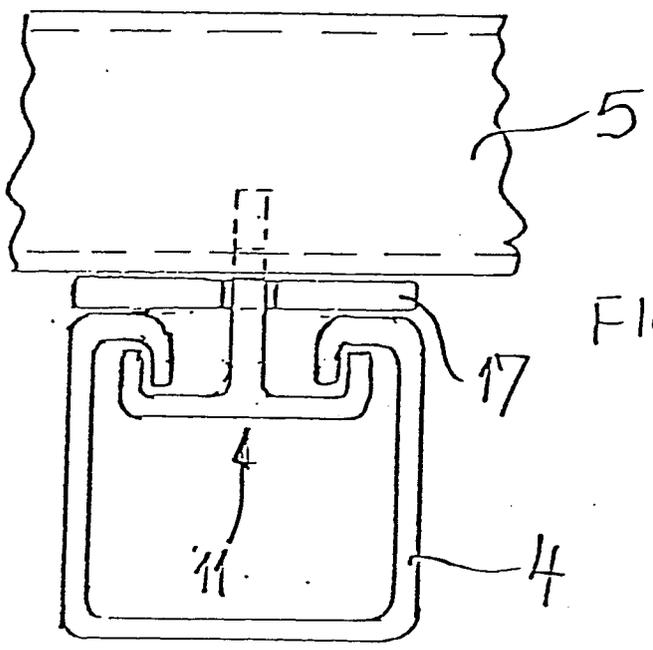
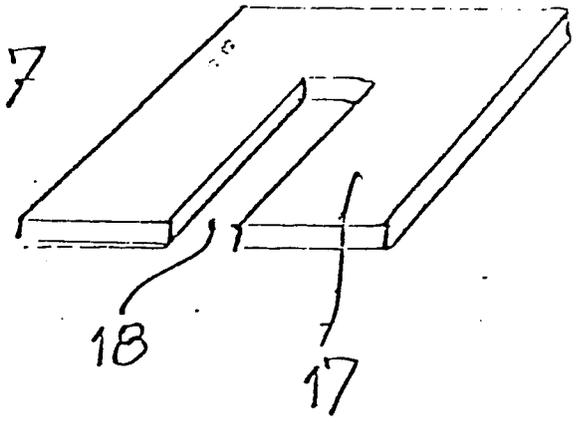
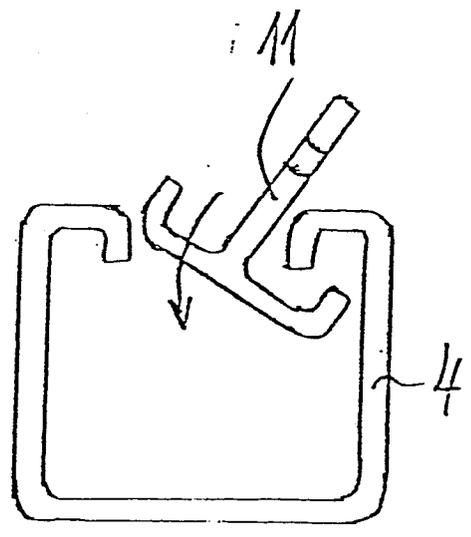


FIG. 8

FIG. 6



5/5

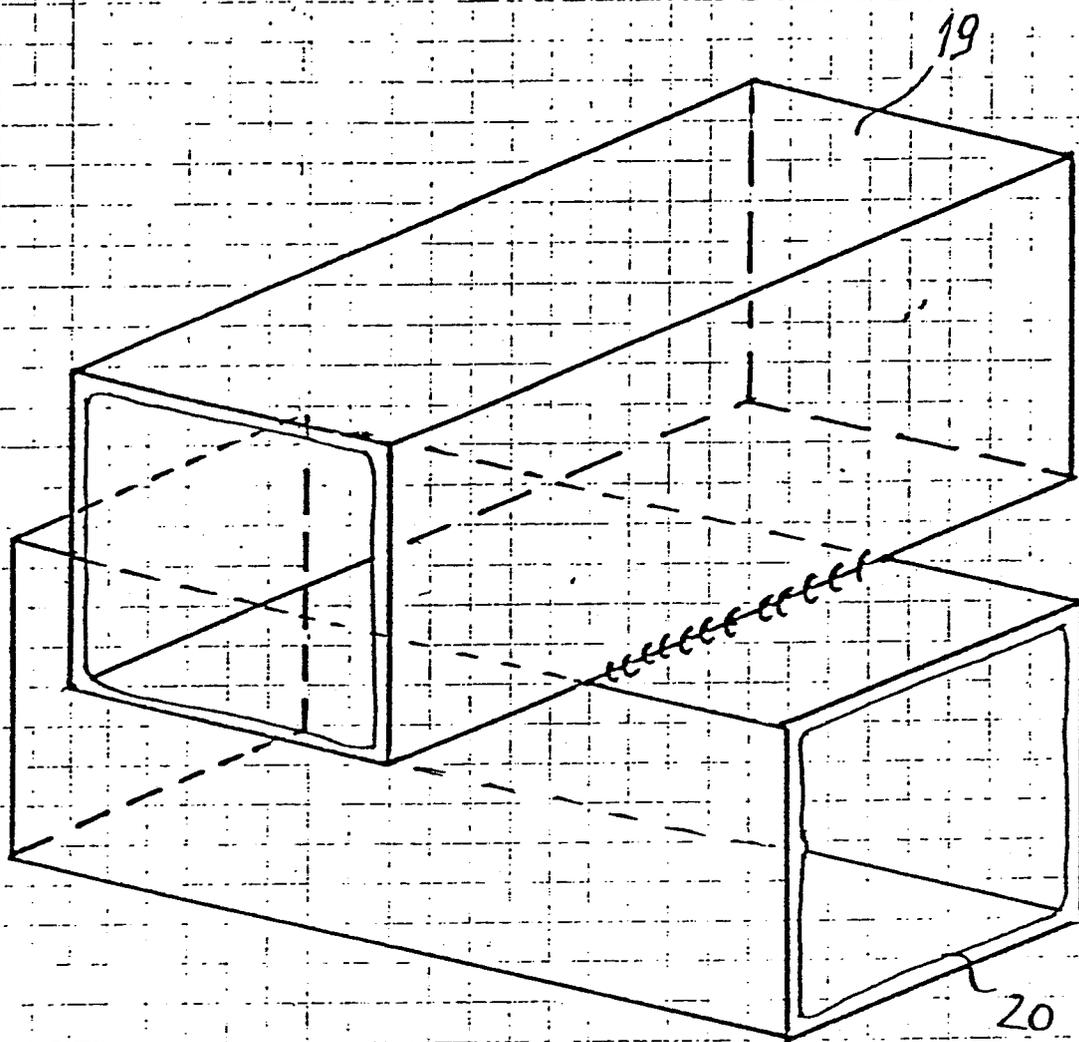


Fig. 9