



Europäisches Patentamt

⑯

European Patent Office

Office européen des brevets

⑯ Veröffentlichungsnummer:

0 024 359

A1

⑯

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑯ Anmeldenummer: 80200601.5

⑯ Int. Cl.<sup>3</sup>: E 04 F 13/14

⑯ Anmeldetag: 24.06.80

⑯ Priorität: 16.08.79 DE 7923375 U  
09.11.79 DE 7931603 U

⑯ Anmelder: Rütgerswerke Aktiengesellschaft, Mainzer  
Landstrasse 217, D-6000 Frankfurt a.Main 1 (DE)

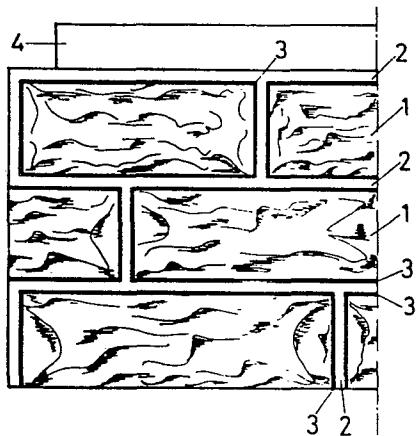
⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 04.03.81  
Patentblatt 81/9

⑯ Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LI LU  
NL SE

⑯ Erfinder: Henseleit, Peter, Dipl.-Ing.,  
Steinhausenstrasse 7, D-6000 Frankfurt a.Main (DE)  
Erfinder: Schumacher, Wilfried, Feldbergstrasse 3,  
D-6092 Keisterbach (DE)

⑯ Verkleidungselement für Fassadenflächen.

⑯ Dieses Verkleidungselement besteht aus einer dünnen faserbewehrten Beton- oder Kunstharzbetonplatte, die auf einer Unterkonstruktion zu einer glatten, schlagregendichten Fassade nach Art eines Verbundmauerwerks zusammensetzbare ist. Die Vorderseite ist als Sichtfläche (1) ausgebildet mit einer erhabenen bruchrauen Steinstruktur optisch unterteilt durch horizontal und vertikal verlaufende hochliegende geschlossene oder tiefliegende teilweise offene Fugen (2). Das Element wird mit seinem oberen Stufenfalg (4) an der Unterkonstruktion befestigt, die dann von der Sichtfläche des darüber verlegten Elements verdeckt wird. Die besonders geformten seitlichen Ränder, z. B. auch als Stufenfalg und/oder als Nut und Feder, sorgen dafür, daß auch die seitlichen Stoßfugen absolut dicht zusammengefügt werden können.



A1

EP 0 024 359 A1

1

5

10 RÖTGERSWERKE AKTIENGESELLSCHAFT, D-6000 Frankfurt

Euro-735-R

15 Patent anmeldung

Verkleidungselement für Fassadenflächen

20 Die Erfindung bezieht sich auf ein Verkleidungselement für Fassadenflächen, das auf einer Unterkonstruktion aus Holz, Metall oder Kunststoff zu einer ebenen Wand nach Art eines Verbundmauerwerks zusammengesetzt wird.

25 Solche Verkleidungselemente finden sowohl bei der Altbausanierung wie auch als vorgehängte Fassade zum Schutz einer Wärmeisolationsschicht bei Alt- und Neubauten Verwendung.

30 Aus der DE-OS 22 42 198 ist ein Bauelement für Bauwerksverkleidungszwecke mit einer Sichtfläche nach Art eines Verbundmauerwerks bekannt, das aus einer aus Ziegelsteinmehl, Quarz und Polyesterharz gefertigten Platte besteht. Sie wird mit Zementmörtel oder einem anderen haftenden

- 1 Material mit der Wand verbunden und dient in erster Linie dekorativen Zwecken.
- 5 Außerdem sind Asbestzementplatten mit unterschiedlich gestalteter Sichtfläche, so auch nach Art eines Verbund-, oder besser Verblendmauerwerks, bekannt. Diese Platten 10 Platten werden auf eine Lattenartige Unterkonstruktion genagelt oder geschraubt. Sie bilden eine hinterlüftete Fassade, die auch als Schutz für eine Wärmeisolierschicht dienen kann. Da die Stoßfugen der Platten nicht verdeckt sind, sind die Platten als solche erkennbar. Eine schlagregendichte Verlegung kann nicht erreicht werden.
- 15 Außerdem sind die Nagel- bzw. Schraubenköpfe der Befestigung sichtbar der Witterung und damit der Korrosion ausgesetzt.
- 20 15 Es bestand daher die Aufgabe, ein Verkleidungselement für Fassaden zu entwickeln, das sich auf einer Unterkonstruktion aus Holz, Metall oder Kunststoff zu einer ebenen Wand nach Art eines Verbundmauerwerks zusammensetzen läßt, wobei die Stoßfugen ebenso wie die Befestigungspunkte verdeckt sind, so daß eine absolut schlagregendichte Fassade entsteht.
- 25 25 Diese Aufgabe wurde gelöst durch das erfindungsgemäße Verkleidungselement für Fassadenflächen, das an einer Unterkonstruktion aus Holz, Metall oder Kunststoff zu befestigen ist, dadurch gekennzeichnet, daß es aus faserbewehrtem Beton oder faserbewehrtem Kunstharzbeton besteht mit erhabenen Sichtflächen (1) in bruchrauher Steinstruktur, optisch unterteilt durch horizontal 30 und vertikal verlaufende hochliegende geschlossene oder tiefliegende teilweise offene Fugen (2) und einem Stufenfalz (4) zur Befestigung des Elements an der

## 1 Unterkonstruktion.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, daß einerseits die Be-  
festigungspunkte vor Feuchtigkeit und damit vor  
5 Korrosion geschützt sind und andererseits die ganze vor-  
gehängte Fassade absolut regen- und staubdicht verlegt  
wird. Damit wird die Lebensdauer der Unter-  
konstruktion erheblich erhöht und außerdem wird ver-  
mieden, daß das Wärmeisolationsmaterial durchfeuchtet  
10 und damit seine Wärmedämmung vermindert wird. Hinzu  
kommt, daß die Elemente wegen der hohen Bruchfestig-  
keit faserbewehrten Betons bzw. Kunstharzbetons relativ  
dünn gestaltet werden können, so daß die Fassade trotz hoher  
Festigkeit nur ein geringes Gewicht aufweist.

15 Im folgenden wird die Erfindung anhand von verschiedenen,  
jeweils einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen  
näher erläutert. Es zeigt:

20 Fig. 1 einen Teil der Frontseite des erfindungsgemäßen  
Verkleidungselements mit der Sichtfläche 1, den  
hochliegenden geschlossenen Fugen 2 mit den als  
Scheinfugen 3 ausgebildeten Rändern und einem  
umlaufenden Stufenfalte 4, von dem nur der obere  
Teil sichtbar ist.

25 Fig. 2 die Frontseite des gesamten Elements mit um-  
laufendem Stufenfalte 4, wobei zum besseren Ver-  
ständnis die Oberflächenstruktur nicht gezeichnet  
wurde. Hieraus ergibt sich die allseitige Über-  
deckung der Stoßfugen.

30 Fig. 3 einen Teil der Frontseite einer Ausführungsform  
des Elements mit tiefliegender teilweise offener  
Fuge und einem nur am oberen und unteren Rand  
ausgebildeten Stufenfalte 4. Zur Abdichtung der

1 seitlichen Stoßfuge eignen sich Randausbildungen  
entsprechend Fig. 15 wie Nut und Feder, Keil usw.

5 Fig. 4 die Seitenansicht des erfindungsgemäßen Elements  
mit umlaufendem Stufenfälz 4 in rechtwinkliger  
Ausführung. Beim Zusammenbau werden die Stufen  
so aufeinandergelegt, daß beiderseits ebene  
Flächen entstehen.

10 Fig. 5  
- 10 Seitenansichten von Ausführungsformen des Elements  
mit besonders ausgebildeter Form der oberen und  
unteren Ränder des Stufenfalzes 4 und zwar ab-  
geschrägt 5, abgerundet 6, keil- 7, stufen- 8,  
ponton- 9 und S-förmig 10. Durch diese profil-  
mäßig ausgebildeten Ränder wird die Dichtigkeit  
gegen Staub und Wasser noch verbessert.

15 Fig. 11 in perspektivischer Darstellung  
a) die T-förmige Ausführung des an der Rückseite  
des glatten Plattenteils angeformten Einhänge-  
punktes 11, und  
b) die dazugehörige vertikale Metall- oder Kun-  
stoffschiene der Unterkonstruktion.

20 Fig. 12 in perspektivischer Darstellung  
a) die schwalschwanzförmige Ausführung des an  
der Rückseite des glatten Plattenteils ange-  
formten Einhängepunktes 12 und  
b) die dazugehörige vertikale und  
c) die entsprechende horizontale Metall- oder Kun-  
stoffschiene der Unterkonstruktion.

25 Fig. 13 in perspektivischer Darstellung  
a) die keilförmige Ausführung des an der Rückseite  
des glatten Plattenteils angeformten Einhänge-  
punktes 13 und  
b) die dazugehörige horizontale Metall- oder Kun-  
stoffschiene der Unterkonstruktion.

1 Fig.14 in perspektivischer Darstellung

- a) die knopfförmige Ausführung des an der Rückseite des Plattenteils angeformten Einhängepunktes 14 und
- b) die dazugehörige Metall- oder Kunststoffschiene.

5 Fig.15 besondere Ausführungsformen der vertikalen Stoßfugen zweier benachbarter Elemente in der Sicht von oben und zwar keilförmig 15, abgerundet 16,

10 pontonförmig 17, als Nut und Feder 18 oder mit einer Auswulstung 19 und entsprechenden Ausnehmungen 20 am Stufenfalte. Diese Ausbildung ist besonders vorteilhaft bei fehlendem seitlichen Stufenfalte zur besseren Abdichtung gegen Staub und Wasser.

15

20

25

30

35

1

5

10 RÜTGERSWERKE AKTIENGESELLSCHAFT, D-6000 Frankfurt

Euro-735-R

15 Patentansprüche

1. Verkleidungselement für Fassadenflächen, das an einer Unterkonstruktion aus Holz, Metall oder Kunststoff zu befestigen ist, daß durch gekennzeichnet, daß es aus faserbewehrtem Beton oder faserbewehrtem Kunstharzbeton besteht mit erhabenen Sichtflächen (1) in bruchrauher Steinstruktur, optisch unterteilt durch horizontal und vertikal verlaufende hochliegende geschlossene oder tiefliegende teilweise offene Fugen (2) und einem Stufenfalte (4) zur Befestigung des Elements an der Unterkonstruktion.

2. Verkleidungselement nach Anspruch 1, daß durch gekennzeichnet, daß die horizontalen Ränder des Stufenfalzes (4) rechtwinklig, abgeschrägt (5), abgerundet (6), keil- (7), stufen- (8), ponton- (9) oder S-förmig (10) ausgebildet sind.

1 3. Verkleidungselement nach Anspruch 1, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t , daß die vertikalen Ränder  
des Elements rechtwinklig, abgeschrägt, keilförmig (15),  
abgerundet (16), pontonförmig (17) oder als Nut und  
Feder (18) ausgebildet sind.

5

4. Verkleidungselement nach Anspruch 1, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t , daß der vertikale Stufen-  
falte (4) mit einer Auswulstung (19) und die Gegenseite  
mit einer dazu passenden Ausnehmung (20) versehen ist.

10

5. Verkleidungselement nach Anspruch 1, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t , daß als Befestigungspunkte  
auf der Rückseite des Stufenfalzes (4) Einhängeprofile  
angeformt sind, die T-förmig (11), schwabenschwanzartig (12),  
15 dreiecks- (13) oder knopfförmig (14) ausgebildet sein  
können.

15

6. Verkleidungselement nach Anspruch 1, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t , daß bei der Ausführung mit  
20 hochliegender geschlossener Fuge (2) deren Ränder mit  
einer Scheinfuge (3) versehen sind.

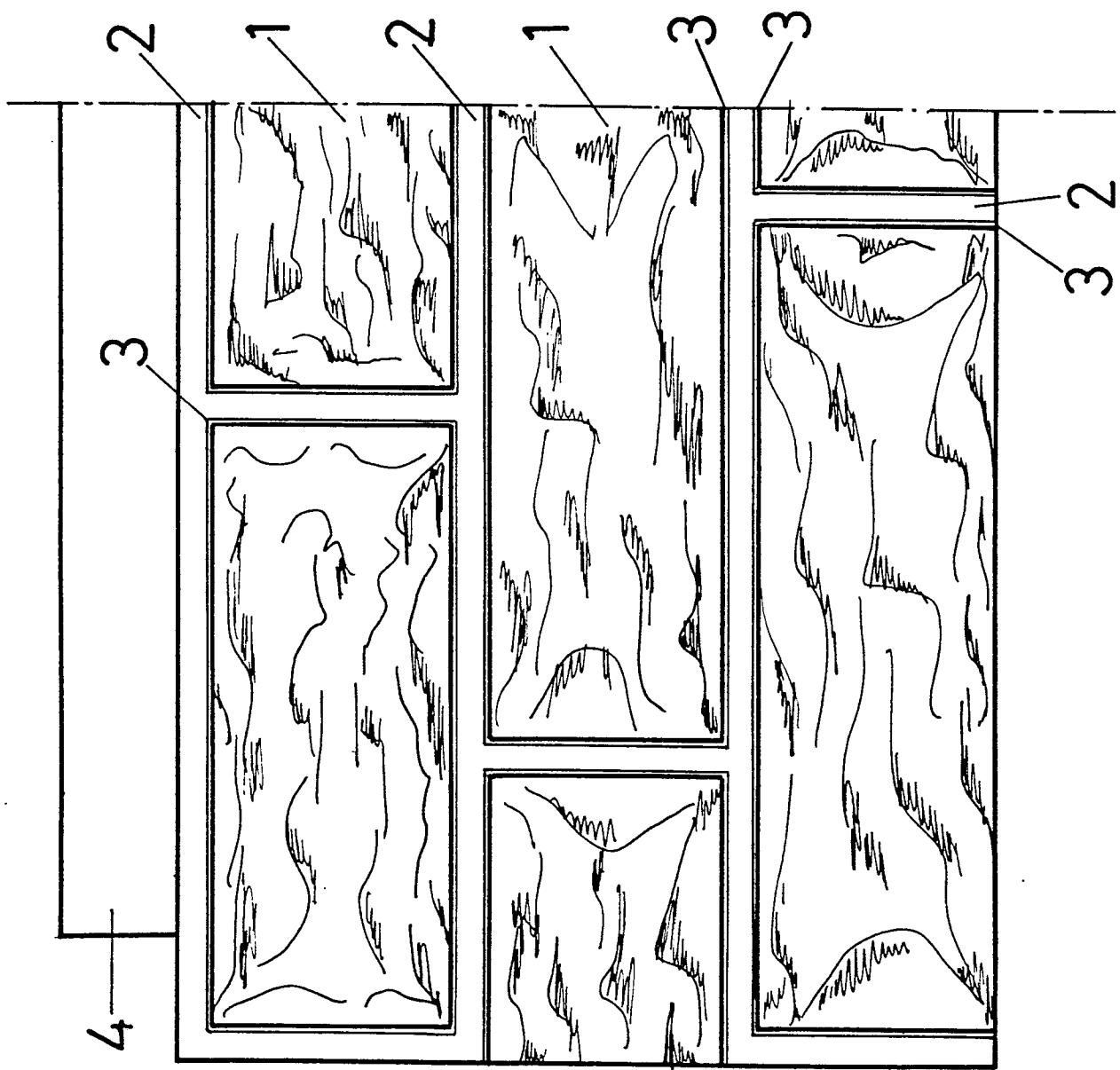
20

7. Verkleidungselement nach Anspruch 1, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t , daß bei der Ausführung mit  
25 tiefliegender teilweise geschlossener Fuge (2) der Stufen-  
falte (4) oben um eine Fugenbreite höher ist als die Aus-  
nehmung unten.

25

8. Verkleidungselement nach Anspruch 1, d a d u r c h  
30 g e k e n n z e i c h n e t , daß der Stufenfalte (4) um-  
laufend oder nur am oberen und unteren Rand ausgebildet  
ist.

Fig. 1



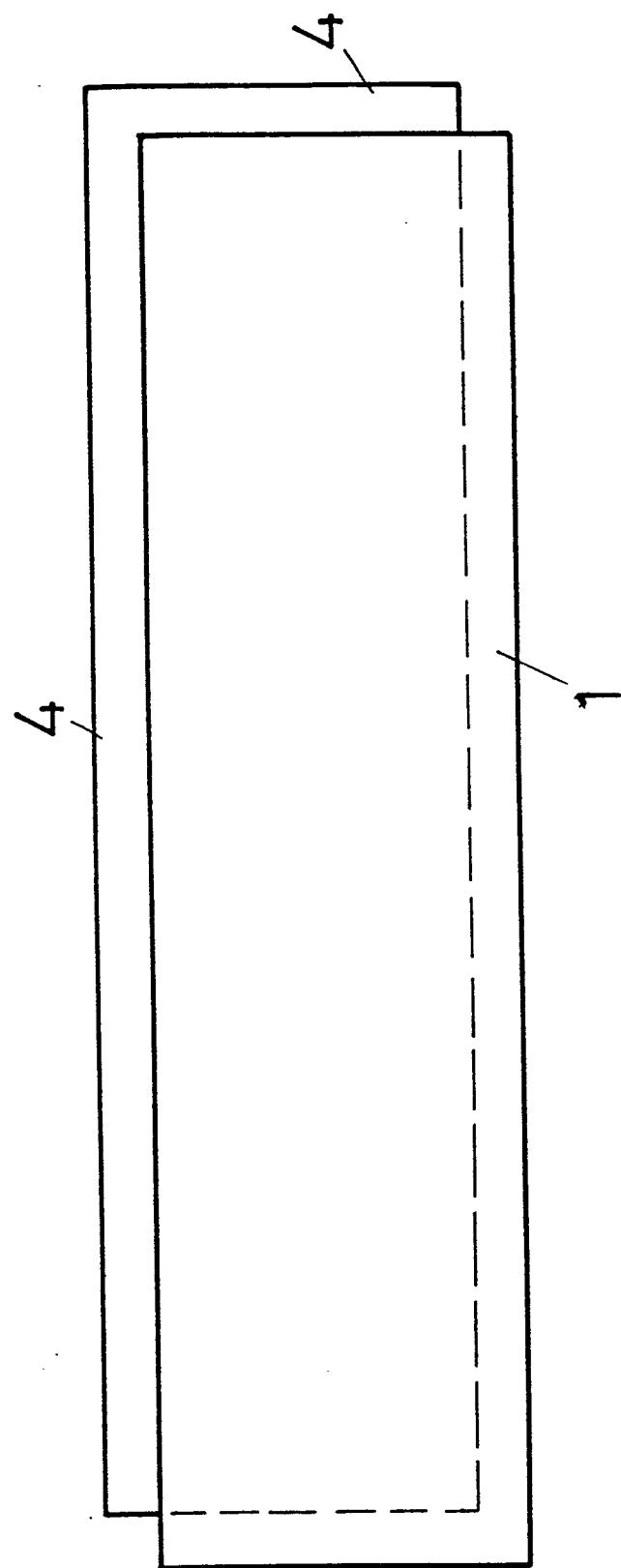
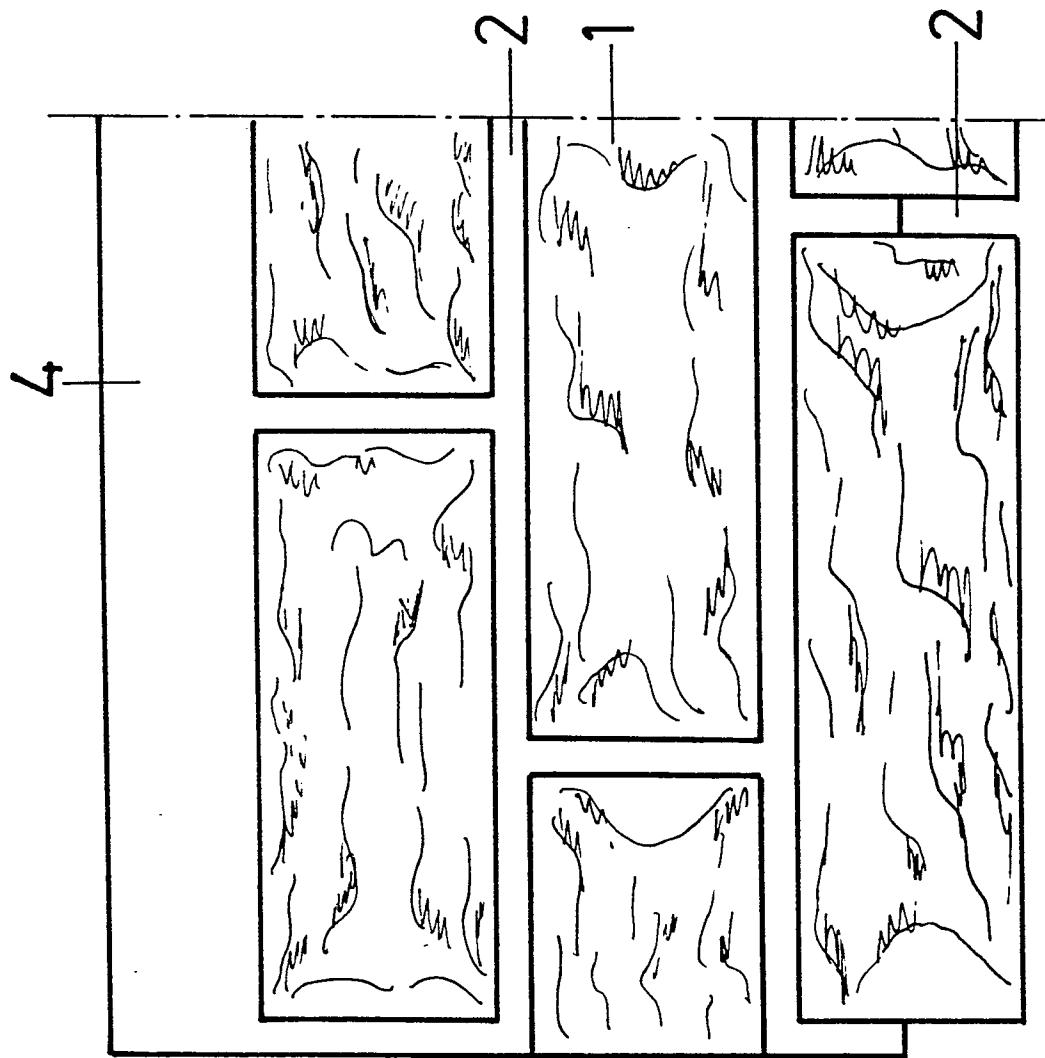


Fig. 2

0024359

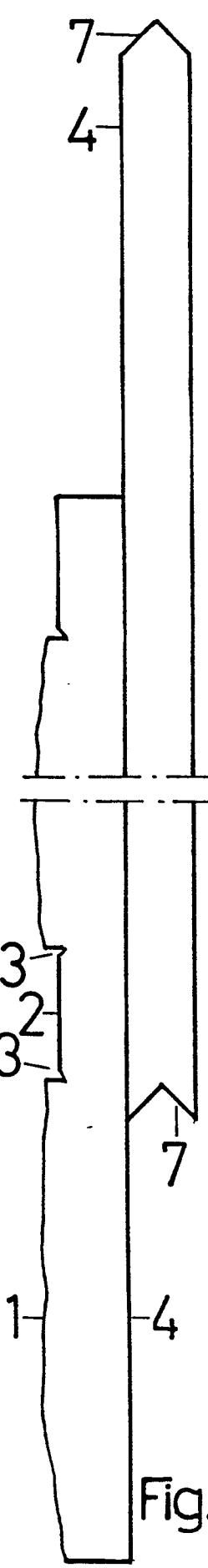
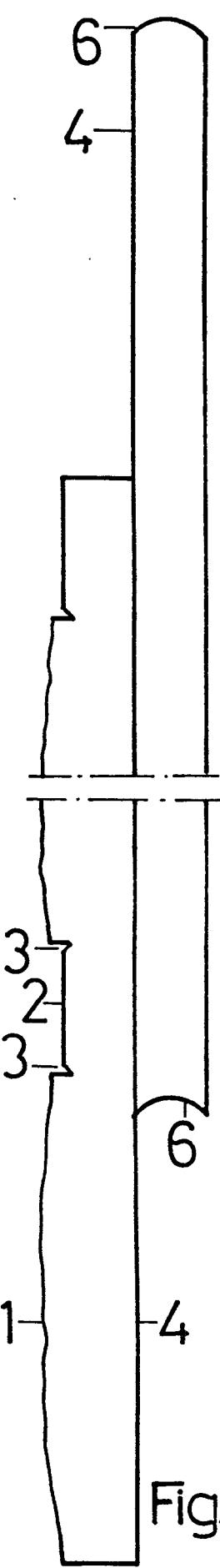
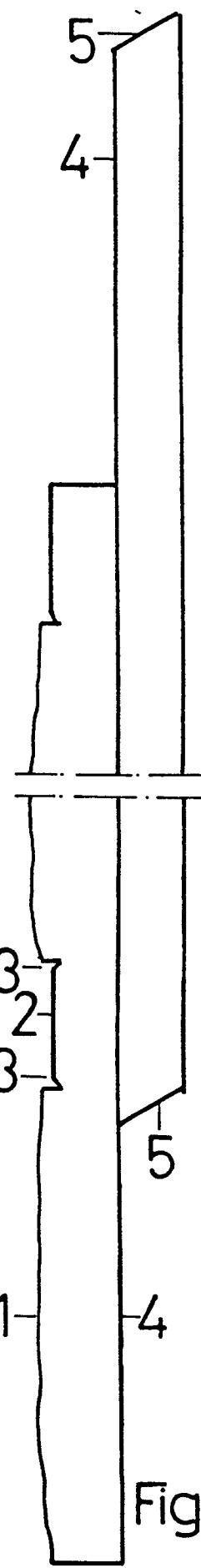
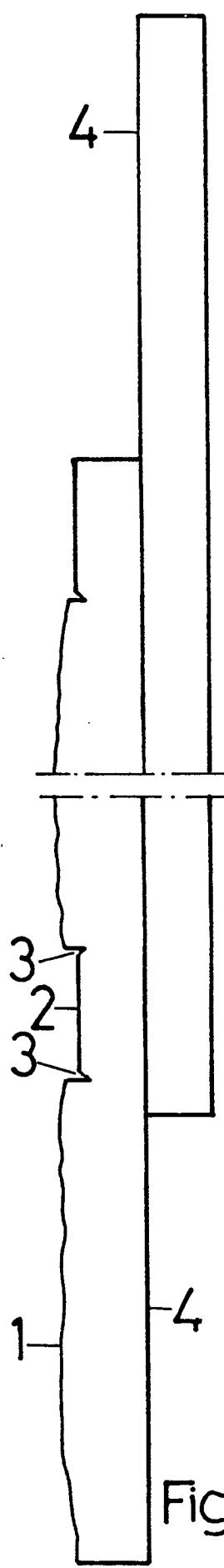
3/10

Fig. 3



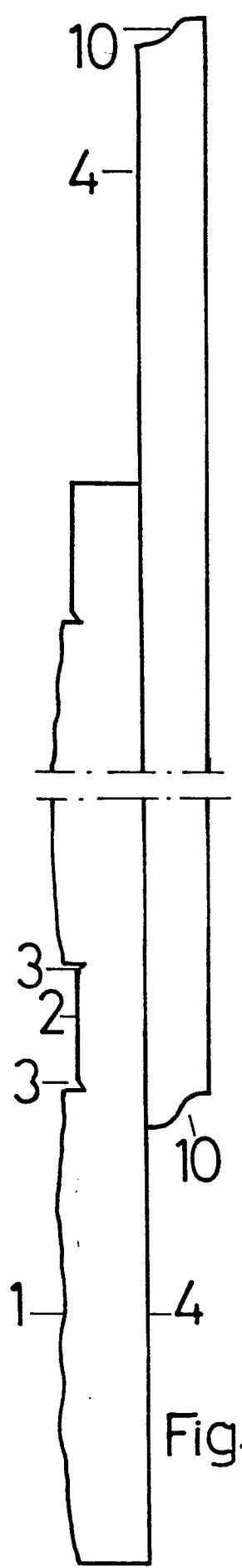
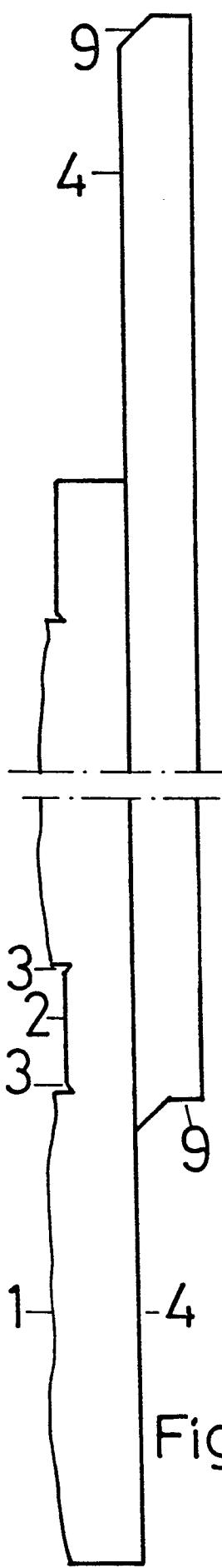
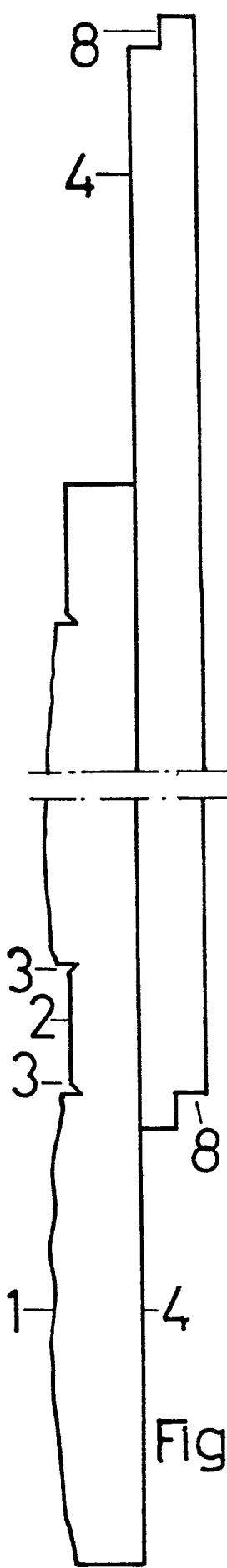
4/10

0024359



5/10

0024359



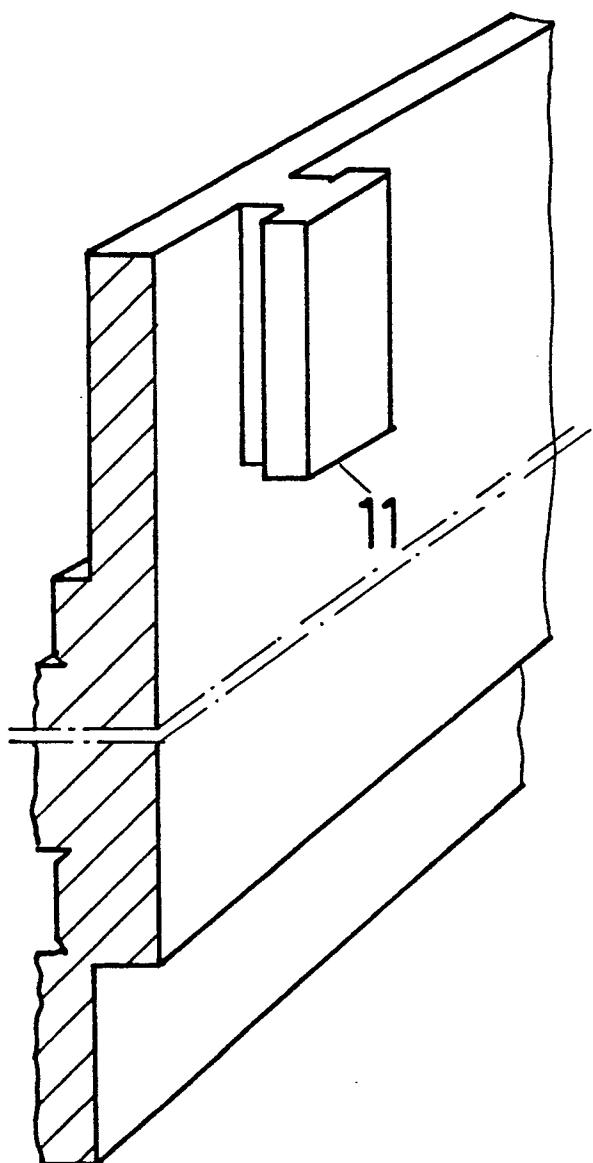


Fig.11a

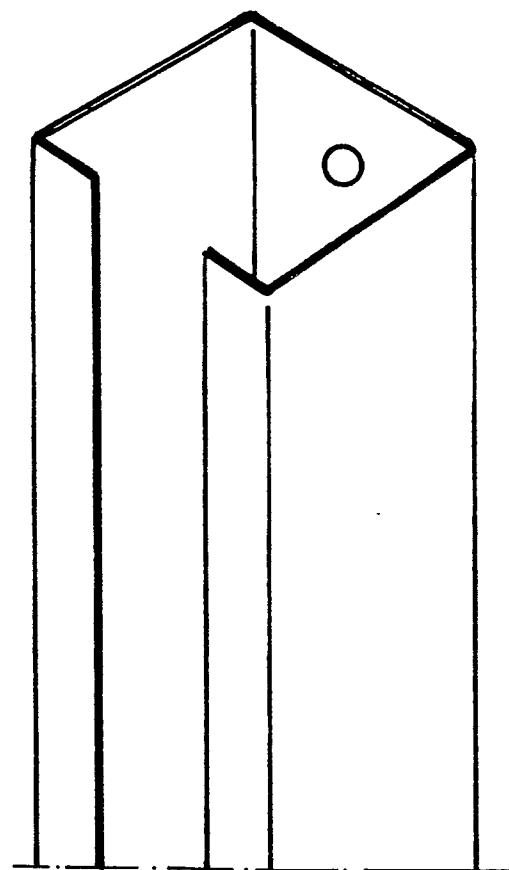


Fig.11b

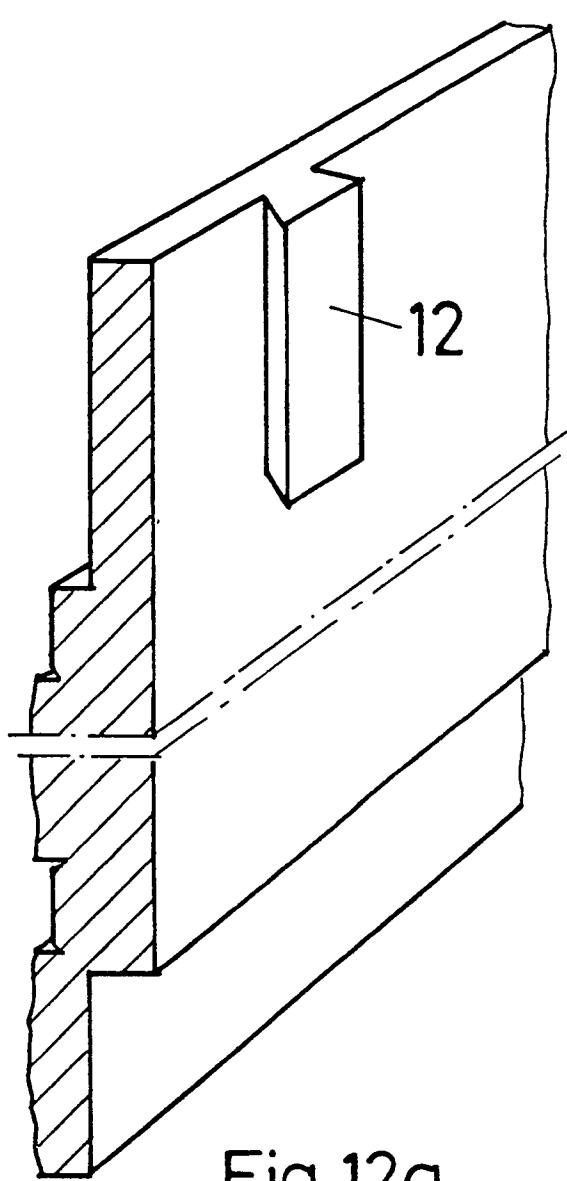


Fig.12a

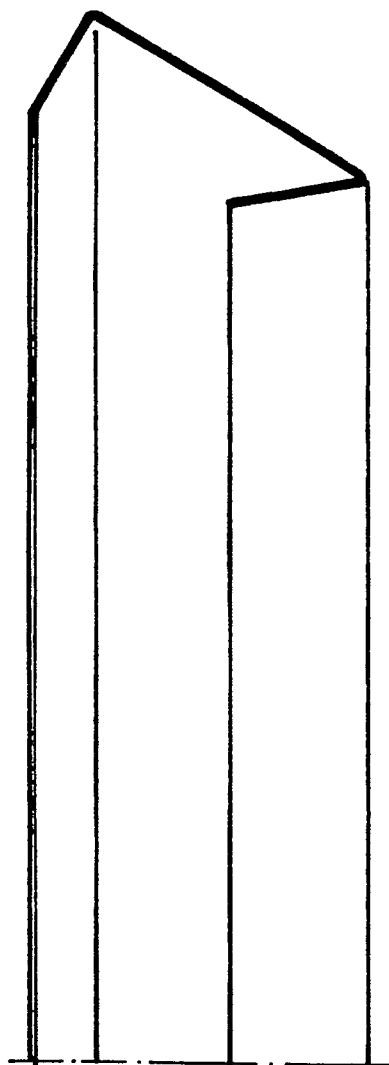


Fig.12b

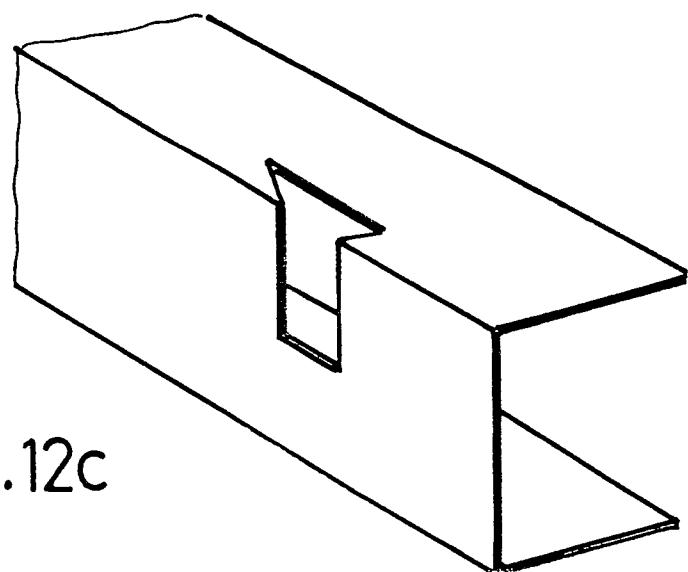


Fig.12c

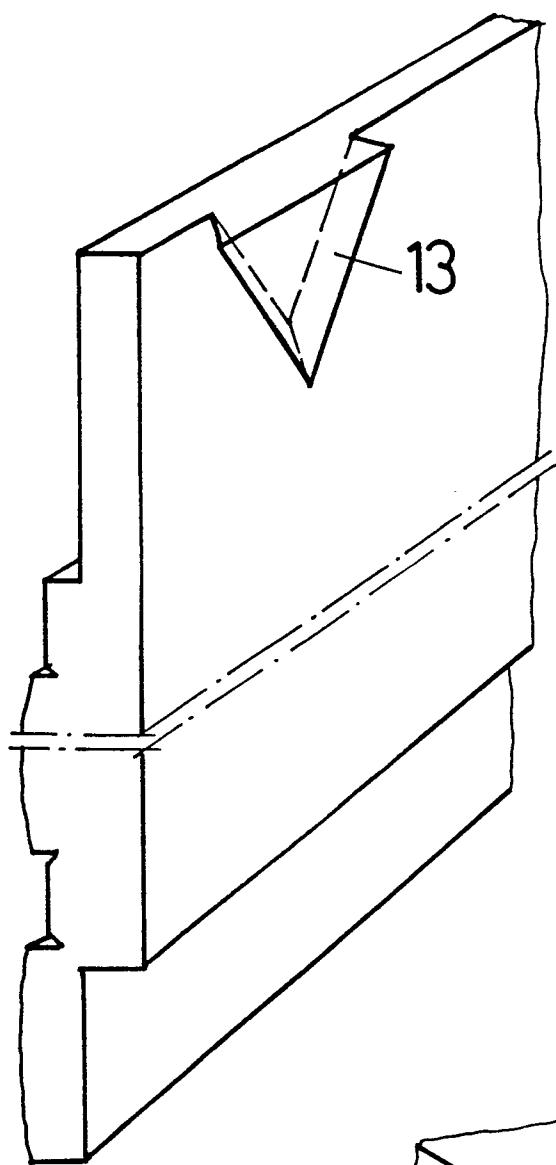


Fig.13a

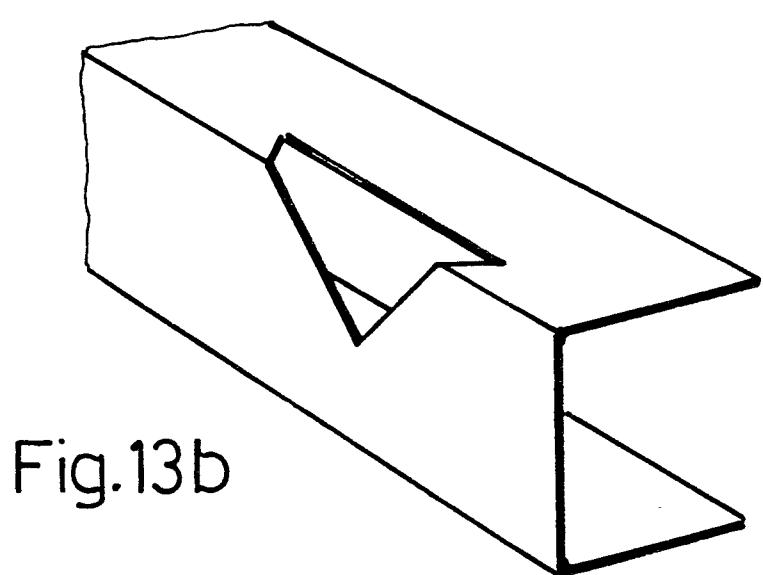


Fig.13b

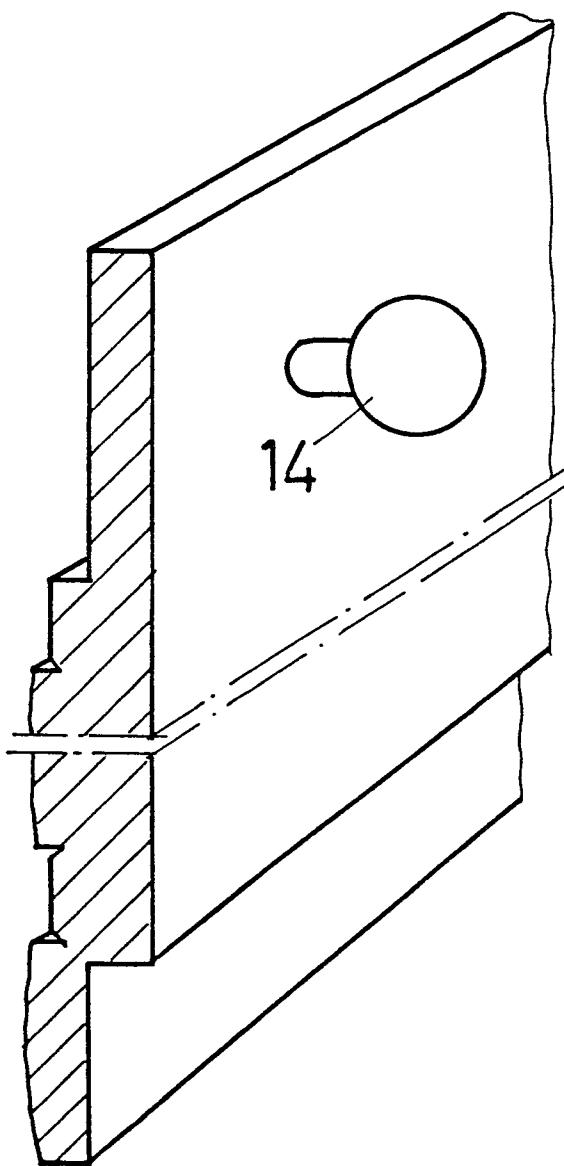


Fig.14a

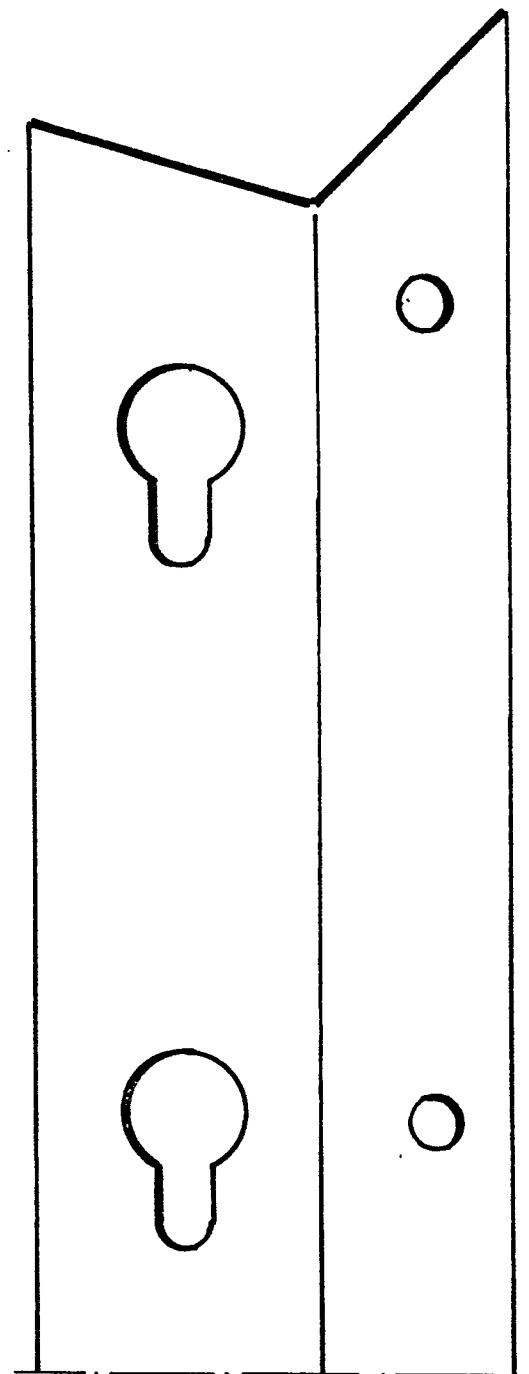


Fig.14b

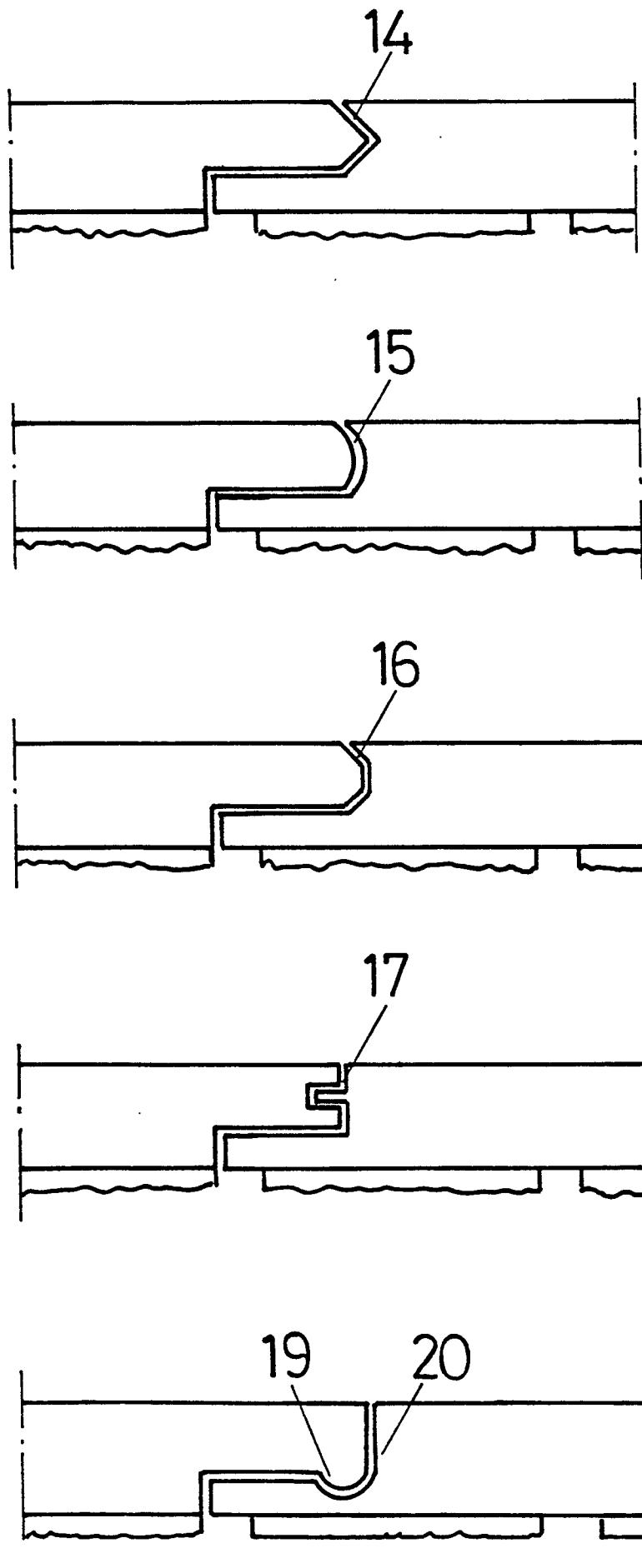


Fig.15



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>US - A - 2 130 911</u> (TEUNON) * Seite 1, Spalte 2, Zeilen 26-55; Seite 2, Spalte 1, Zeilen 1-60; Spalte 2, Zeilen 66-75; Seite 3, Spalte 1, Zeilen 1-74; Figuren 1-8 *	1,2,3, 4,7,8	E 04 F 13/14
X	---		
X	<u>FR - A - 2 357 698</u> (MEDOW) * Seiten 3-6; Figuren 1-14 *	1,2,3, 7,8	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.)
	---		
	<u>FR - A - 2 304 742</u> (SCHNEIDER) * Anspruch 1 *	1	E 04 F
	---		
	<u>FR - A - 377 958</u> (DU BRAU) * Seite 1, Zeilen 55-62; Seite 2, Figuren 1-6 *	1,2,3, 8	
	---		
	<u>BE - A - 418 853</u> (MANUFACTURER CERAMIQUES D'HEMIXEN) * Ansprüche und Figuren 1,2 *	5	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
	---		
	<u>FR - A - 2 135 372</u> (BINOT) * Seite 1, Zeilen 32-37; Figur 1 *	5	X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
	-----		
	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	24-11-1980	VIJVERMAN	