

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 85105458.5

51 Int. Cl.<sup>4</sup>: **F 25 D 23/02**  
**E 06 B 3/66, A 47 F 3/04**

22 Anmeldetag: 04.05.85

30 Priorität: 29.05.84 DE 3419978  
29.05.84 DE 3419977

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
04.12.85 Patentblatt 85/49

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

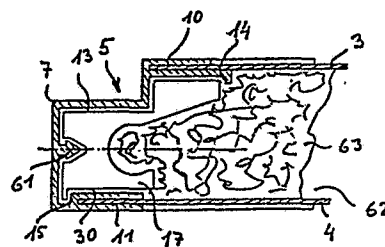
71 Anmelder: **Schmitt, Carl**  
**Ziegelhütte 6**  
**D-6957 Elztal-Rittersbach(DE)**

72 Erfinder: **Schmitt, Carl**  
**Ziegelhütte 6**  
**D-6957 Elztal-Rittersbach(DE)**

74 Vertreter: **Hach, Hans Karl, Dr.**  
**Tarunstrasse 23**  
**D-6950 Mosbach-Waldstadt(DE)**

54 **Abdeckplatte für oben offene Kühltruhen.**

57 Eine rechteckige Abdeckplatte für oben offene Kühltruhen besteht aus Platten (3, 4), die innerhalb eines einfassenden aus vier Profilabschnitten (6, 7, 8, 9) bestehenden Rahmens (5) mit Distanzelementen planparallel und im Abstand zueinander gehalten sind.



**FIG. 2**

Abdeckplatte für oben offene Kühltruhen

Die Erfindung betrifft eine Abdeckplatte für oben offene Kühltruhen, die formschlüssig in den eingesetzten Rand der  
5 Öffnung paßt,  
mit 2 Platten die planparallel mit Abstand zueinander in einen umlaufenden Rahmen eingefasst sind.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine solche Abdeckplatte ein-  
10 facher auszugestalten, die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen aus vier Profilabschnitten besteht, die je eine nach innen gerichtete Einstecknut für die Platten aufweisen.

Allgemein wird die langgestreckte Öffnung einer Kühltruhe mit zwei solchen Abdeckplatten abgedeckt, die auf ver-  
15 schiedenen Ebenen im Rahmen verschiebbar sind in eine Stellung, in der sie die gesamte Öffnung schließen, und in eine Stellung, in der sie übereinanderstehen und die halbe  
20 Öffnung freigeben.

Bei einer bekannten Abdeckplatte dieser Art sind zum Zusammenhalt der Profilabschnitte an den Ecken Eckformstücke vorgesehen die aus Kunststoff gespritzt und härter sind  
25 als die Profilabschnitte. In Verlängerung der Profilabschnitte haben die Eckformstücke der bekannten Abdeckplatte im wesentlichen U-förmigen Querschnitt und sind mit der Öffnung des U-Profiles nach innen gerichtet. Diese  
Öffnung kann der Kunststoff, mit dem der Zwischenraum  
30 ausgeschäumt wird, füllen.

In manchen Fällen ist es wünschenswert, zum Beispiel beim Beladen, Entladen oder Reinigen, die ganze Öffnung freizumachen und dazu müssen die Abdeckplatten herausgenommen  
35 werden. Wenn dabei eine Abdeckplatte hinfällt, dann zerbricht ein Eckformstück und die Abdeckplatte ist unbrauch-

bar. Wenn die Platten aus Glas oder anderem zerbrechlichen  
Material bestehen, können sie dabei zerbrechen oder zer-  
splintern. Das kann zu Verletzungen führen und die Split-  
ter können in die Kühltruhe geraten und die dort vorhande-  
5 nen Nahrungsmittel unbrauchbar machen.

Es ist daher Aufgabe einer Weiterbildung der Erfindung,  
eine Abdeckplatte der eingangs genannten Art so  
auszugestalten, daß auch bei unachtsamer Handhabung  
10 Beschädigungen möglichst vermieden werden.

Die Weiterbildung ist dadurch gekennzeichnet,  
daß die vier Profilabschnitte aus Kunststoff bestehen,  
daß die Profilabschnitte eine nach innen gerichtete,  
15 Hinterschnitt aufweisende Profilöffnung zwischen den Ein-  
stecknuten aufweisen und sich über die vier Plattenränder  
unter Aussparung der Eckbereiche erstrecken,  
daß Eckformstücke vorgesehen sind, durch die die  
Eckbereiche des Rahmens gebildet sind und die für beide,  
20 jeweils angrenzenden Profilabschnitte Einstecker  
aufweisen, die in die Profilöffnung der angrenzenden  
Profilabschnitte passen und je ein Mittelstück aufweisen,  
die mit Ihren Außenseiten die Außenseiten der  
Profilabschnitte über den zugehörigen Eckbereich stufenlos  
25 verlängern,  
daß der Zwischenraum zwischen den Platten mit aushärten-  
dem Kunststoff ausgeschäumt ist,  
daß die Eckformstücke aus Kunststoff oder Gummi bestehen  
und weicher sind als die Profilabschnitte, und  
30 daß die Eckformstücke eine nach innen gerichtete Anker-  
öffnung aufweisen, die im Querschnitt einviertel bis drei-  
viertel, vorzugsweise einhalb, so breit ist wie das betref-  
fende Eckformstück und, bezogen auf die Einwärtsrichtung,  
Hinterschneidungen aufweisen.

35

Durch die weiche Ausgestaltung der bei unsorgfältiger

Handhabung besonders gefährdeten Eckbereiche sind diese vor Beschädigung geschützt. Während bei der bekannten Abdeckplatte der den Zwischenraum ausfüllende ausgeschäumte Kunststoff allenfalls in der Profilöffnung der Eckform-  
5 stücke haftet, werden die Eckformstücke nach der Erfindung durch die vorgesehenen Hinterschneidungen mit dem Kunststoff, der den Zwischenraum ausfüllt, verankert. Dadurch wird die Abdeckplatte in den bei unachtsamer Handhabung besonders gefährdeten Eckbereichen stabiler.

10

Die Eckformstücke bieten genügend Volumen, um eine wirksame Ankeröffnung zu erzielen, in der mit Hinterschnitt der Kunststoff genügend Halt findet, um auch die dazwischen gelegenen Profilabschnitte mit zu halten.

15

Die Eckformstücke können einfache gegossene, gespritzte oder geschäumte Formstücke aus Kunststoff sein, die leicht mit den Profilabschnitten zusammengesteckt werden können, sie können aber auch aus Gummi bestehen.

20

Man kann die zum Hin- und Herschieben der Abdeckplatte im Rahmen wünschenswerte Gleiteigenschaft leicht verbessern. Eine entsprechende Ausgestaltung der Erfindung ist Gegenstand der Ansprüche 3 und 4.

25

In manchen Fällen ist es wünschenswert, zum Beispiel beim Beladen, Entladen oder Reinigen, die ganze Öffnung freizumachen und dazu müssen die Abdeckplatten herausgenommen werden.

30

Bei einer bekannten Abdeckplatte der eingangs genannten Art sind die drei durchsichtigen Platten aus Glas. Dementsprechend ist die Abdeckplatte schwer und das Herausnehmen der Abdeckplatten ist mühselig.

35

Aufgabe einer anderen Weiterbildung ist es, eine durch-

sichtige Abdeckplatte möglichst leicht auszugestalten.

Diese Weiterbildung ist dadurch gekennzeichnet,

daß drei Platten vorgesehen sind,

5 daß Distanzstreifen vorgesehen sind, die sich entlang der Plattenränder zwischen je zwei Platten erstrecken und die Platten mit Abstand zueinander planparallel halten, daß eine feste Verbindung zwischen den Distanzstreifen und der mittleren Platte vorgesehen ist,

10 daß die vier Profilabschnitte mit je einer offenen Profilseite den sich jeweils entlang einer Plattenseite erstreckenden Randbereich der drei Platten bis über die Tiefe der Distanzstreifen einfassen und einen geschlossenen Rahmen bilden,

15 daß die Platten aus glasklarem Kunststoff bestehen, daß die mittlere Platte mit den Distanzstreifen verklebt ist und mit diesen einen Zentralblock bildet, auf dem die äußeren Platten gleitend aufliegen, und

20 daß die äußeren Platten durch die außen über die Plattenränder greifenden Profilschenkel der Profilabschnitte auf den Zentralblock gepreßt werden.

Der Kunststoff ist leichter als Glas und bietet gegenüber Glas eine günstigere Wärmedämmung und deshalb ist die

25 Verwendung von Kunststoff für solche Abdeckplatten günstiger, weil diese Abdeckplatten auch zur Wärmedämmung dienen.

Bei der bekannten Abdeckplatte können bei Beschädigung die

30 Glasplatten zerspringen. Das führt zu Verletzungsgefahr und es können auch Glassplitter in die Kühltruhe fallen und sich mit den dort vorhandenen Lebensmitteln vermischen, die dann unbrauchbar werden. Wenn in der Kühltruhe Speiseeis zum Verkauf aufbewahrt wird, wird der gesamte

35 Inhalt unbrauchbar wenn Glassplitter hineinfallen.

0163166

Bei der bekannten Abdeckplatte mit Glasplatten sind die drei Glasplatten mit den Distanzstreifen fest verbunden und bilden einen stabilen Block. Kunststoffplatten unterliegen großer Wärmeexpansion und Kontraktion und das würde, wenn man die Glasplatten aus der bekannten Abdeckplatte durch Kunststoffplatten ersetzen würde, wegen der hohen Temperaturdifferenzen zwischen den beiden äußeren Platten, zu Verbiegungen und Verwerfungen der Abdeckplatte führen, die diese unbrauchbar machen. Das wird nach der Erfindung vermieden, indem die beiden äußeren Platten nur gleitend aufliegen, so daß sie ihren Wärmebewegungen folgen können, ohne die Abdeckplatte zu verwerfen. Der Zusammenhalt der gesamten Abdeckplatte wird ohne zusätzlichen Aufwand trotz der nur gleitend aufliegenden äußeren Platten durch die sowieso erforderlichen Profilabschnitte des Rahmens erzielt.

Man kann den Zusammenhalt noch begünstigen, indem man die Profilabschnitte durch Kleben mit dem Zentralblock verbindet. Dadurch wird die erwünschte Beweglichkeit der äußeren Platten nicht beeinträchtigt.

Für die Montage ist es vorteilhaft, zum Einkleben der Distanzstreifen mit Klebstoff beschichtete Kunststoffbänder zu verwenden. Eine entsprechende Weiterbildung der Erfindung ist Gegenstand des Anspruchs 8.

Zur Erleichterung der Montage empfiehlt es sich, diese Kunststoffbänder zunächst auf die Distanzstreifen aufzukleben und dann erst die Distanzstreifen auf die Platten aufzusetzen.

Die Kunststoffbänder bieten neben ihrer Halt- und Gleitfunktion eine erwünschte Wärmesperre.

Zwischen den äußeren Platten und den angrenzenden Distanz-

0163166

streifen dient das Kunststoffband zur Begünstigen des Gleitens. Um auch für dieses Kunststoffband die Montage zu erleichtern, wird es zweckmäßig mit dem Distanzstreifen verklebt, so daß die glatte Seite der äußeren Platte zugekehrt ist statt umgekehrt.

Die beiden äußeren Platten sind äußeren mechanischen Einwirkungen ausgesetzt und deshalb entsprechend stark auszubilden. Die mittlere Platte dient nur dazu, Konvektion abzusperren, und ist deshalb zweckmäßig dünner ausgebildet als die äußeren Platten.

Die Außenseite der oben gelegenen äußeren Platte weist zweckmäßig eine durchsichtige, kratzfeste Beschichtung auf, die zum Beispiel aus einer aufgeklebten Glasplatte bestehen kann, deren Dicke wesentlich geringer ist als die der äußeren Platte. Zwischen einer solchen Glasplatte und der äußeren Platte ist dann zweckmäßig eine Splitter- schutzfolie beidseitig eingeklebt, um sicherzustellen, daß im Falle einer Zerstörung der äußeren Platte keine Glassplitter in die Kühltruhe fallen.

Die Platten bestehen zweckmäßig aus Acrylglas, vorzugsweise aus hochschlagfestem Acrylglas, nämlich Polymethylmethacrylat.

Die Erfindung wird nun anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert.

30

35

In der Zeichnung zeigt:

- Figur 1 eine Abdeckplatte von unten gesehen,  
Figur 2 den Teilschnitt II aus Figur 1,  
Figur 3 ein Eckformstück in der Ansicht entsprechend Figur 1 mit einem wie in der fertigen Abdeckplatte angesteckten Profilabschnitt, den Profilabschnitt abgebrochen,  
5  
Figur 4 den Schnitt IV aus Figur 3,  
Figur 5 den Schnitt V aus Figur 3,  
10 Figur 6 den Schnitt VI aus Figur 3,  
Figur 7 den Schnitt VII aus Figur 3,  
Figur 8 das Eckformstück aus Figur 3 allein im Schnitt VIII aus Figur 6,  
Figur 9 das Eckformstück aus Figur 3 allein  
15 perspektivisch,  
Figur 10 eine Kühltruhe, deren Öffnung durch zwei Abdeckplatten verschlossen ist, von oben gesehen,  
Figur 11 den Teilschnitt XI aus Figur 10, und  
20 Figur 12 den Ausschnitt XII aus Figur 11 in vergrößertem Maßstab und mit weiteren Details.

In Figur 1 bis 9 ist mit 1 allgemein eine rechteckige Abdeckplatte für eine oben offene Kühltruhe bezeichnet. Die  
25 Abdeckplatte besteht aus zwei rechteckigen Metallplatten 3, 4, die vorzugsweise aus Aluminium bestehen und planparallel mit Abstand zueinander in einen umlaufenden Rahmen 5 eingefasst sind. Der Rahmen 5 besteht aus vier Profilabschnitten 6, 7, 8, 9 aus Kunststoff. Die Profilabschnitte sind gleichlang und bestehen aus dem gleichen Profil. Sie weisen, wie aus Figur 2 ersichtlich, je eine nach innen gerichtete Einstecknut 10, 11 für die Platten 3, 4 und im  
30 übrigen eine nach innen gerichtete Profilöffnung 13 auf,  
35 die Hinterschnitte 14, 15 aufweist. Die Profilöffnung 13

liegt zwischen den Einstecknuten 10 und 11. In die Einstecknuten 10 und 11 sind formschlüssig passend die Platten 3, 4 eingesteckt.

5 Die Profilabschnitte sind senkrecht zu ihrer Längserstreckung abgeschnitten, zum Beispiel entlang der Schnittlinie 16. Die Profilabschnitte erstrecken sich nicht über die Eckbereiche. Die Eckbereiche sind eingenommen von Eckformstücken 17 bis 20. Die Eckformstücke bestehen aus  
10 Kunststoff, der weicher ist als der der Profilabschnitte.

Für die Profilabschnitte empfiehlt sich ein Kunststoff mit einer Schorr-Härte A von 95 bis 105, vorzugsweise 97, während sich für die Eckformstücke ein Kunststoff mit einer  
15 Schorr-Härte A von 30 bis 90, vorzugsweise 70 bis 80, empfiehlt.

Das Eckformstück 17 weist für beide jeweils angrenzenden Profilabschnitte 6 und 7 Einstecker 21, 22 auf. Die Einstecker passen in die Profilöffnung der angrenzenden Profilabschnitte; zum Beispiel paßt der Einstecker 21 in die Profilöffnung 13 des Profilabschnittes 7. Die Einstecker weisen an ihrem freien Ende eine Verjüngung auf, zum Beispiel die Verjüngung 30, 31, die leicht in die Profilöffnung eingesteckt werden können, während der restliche Teil des Einsteckers strammen, formschlüssigen Sitz in der  
25 Profilöffnung findet. Das Eckformstück 17 weist ein etwa quaderförmiges Mittelstück 33 auf, das mit seinen Außenseiten 34 bis 39 die Außenseiten 40 bis 44 der angrenzenden Profilabschnitte über den zugehörigen Eckbereich stufenlos verlängert.  
30

Das Eckformstück 17 weist Verlängerungen 46, 47 der Einstecknuten 10, 11 der angrenzenden Profilabschnitte auf.  
35 Das Eckformstück 17 weist eine nach innen gerichtete Ankeröffnung 50 auf, die im Querschnitt entsprechend Figur 5

und 6 gemäß den Doppelpfeilen 51, 52 aus Figur 6 1/4 bis 3/4, vorzugsweise 1/2 so breit ist wie das Eckformstück und, bezogen auf die Einwärtsrichtung Hinterschneidungen 53, 54 aufweist. Die Metallplatten 3, 4 stecken in den  
5 Einstecknuten 10, 11 der Profilabschnitte und in den Verlängerungen 46, 47 dieser Einstecknuten, die sich an den Eckformstücken befinden.

10 In die nach unten offene Seite des Eckformstücks kann ein über die Außenseite 36 hinausragender Gleiter 60 eingelassen sein, der aus härterem Material besteht als das Eckformstück und vorzugsweise die Form eines Rundstabes hat.

15 Die Profilabschnitte können zusätzliche Ankerleisten 61 aufweisen, die zusätzlichen Hinterschnitt bieten; solche Ankerleisten können aber auch in Fortfall geraten.

20 Die Profilabschnitte 5 bis 8 haben gleiches Profil und die Eckformstücke 17 bis 20 sind identisch zueinander ausgebildet.

Der Zwischenraum 62 zwischen den Platten 3 und 4 und dem Rahmen 5 ist ausgeschäumt mit aushärtendem Kunststoff 63. Dieser Kunststoff 63 strömt beim Aushärten in die Profil-  
25 Öffnung 13 und in die Ankeröffnung 50 und findet dort, bedingt durch die vorgesehenen Hinterschnitte 14, 15, 61, 53 und 54, Halt. Dieser Halt kann noch begünstigt werden durch klebende Haftung des Kunststoffs 63 an aufgerauhten Flächen der Profilabschnitte und an den angrenzenden Flächen  
30 der Eckformstücke.

In Figur 10 bis 12 ist mit 101 eine Kühltruhe bezeichnet, die nach oben offen ist. Die Öffnung 102 ist ein langgestrecktes Rechteck und der die Öffnung umgebende  
35 Rahmen 103 weist entlang der Längsseiten 104 und 105 je zwei Gleitschienen 106, 107 auf, die abgestuft sind. Auf

der oberen Gleitschiene 106 gleitet die Abdeckplatte 108  
und auf der unteren Gleitschiene 107 gleitet die  
Abdeckplatte 109. Die Abdeckplatte 109 kann unter die  
Abdeckplatte 108 geschoben werden und die obere  
5 Abdeckplatte 108 über die Abdeckplatte 109, so daß jeweils  
die halbe Öffnung frei ist. Beide Abdeckplatten können  
herausgehoben werden.

Die Abdeckplatten 108, 109 sind rechteckig und, abgesehen  
10 von ihrem Rahmen 110, 114, durchsichtig. Die Abdeckplatte  
108 besteht aus drei Platten 111, 112, 113 aus hochschlag-  
festem Acrylglas, nämlich aus Polymethylmethacrylat. Die  
drei Platten sind glasklar durchsichtig. Zwischen je zwei  
Platten sind vier Distanzstreifen 115 bis 118 ...  
15 angeordnet, die sich entlang der Plattenränder erstrecken  
und die Platten mit Abstand zueinander planparallel  
halten. Zwischen der mittleren Platte 112 und den  
angrenzenden Distanzstreifen 115, 116, 117, 118 ... sind je  
beidseitig mit Klebstoff beschichtete Kunststoffbänder 119  
20 bis 122 ... angeordnet. Dadurch sind die insgesamt acht  
Distanzstreifen und die mittlere Platte 112 zu einem  
Zentralblock 123 miteinander verklebt. Zwischen den  
Distanzstreifen 115 bis 118... und den beiden äußeren  
Platten 111, 113 erstrecken sich Kunststoffbänder 125 bis  
25 128, die nur einseitig mit Klebstoff beschichtet sind und  
mit der Klebstoffschicht auf den Distanzstreifen liegen  
und mit den Distanzstreifen verklebt sind. Die nicht mit  
Klebstoff beschichteten Seiten der Kunststoffbänder 125  
bis 128 ... sind glatt. Auf diesen glatten Seiten liegen  
30 gleitend die äußeren Platten 111 und 113.

Der Rahmen 110 der Abdeckplatte 108 besteht aus vier  
geraden Profilabschnitten 130, 131, 132, 133 aus stabilem  
Kunststoff, die mit einer offenen Profilseite den sich  
35 jeweils entlang einer Plattenseite erstreckenden  
Randbereich der drei Platten bis über die Tiefe der

Distanzstreifen 115 bis 118 ... erfassen. Das Profil der  
Profilabschnitte ist, wie für den Profilabschnitt 132 aus  
Figur 12 sichtbar, U-förmig und die beiden Profilschenkel  
134, 135 liegen auf der Außenseite der oberen Platte 111  
5 beziehungsweise der unteren Platte 113. Die Profilschenkel  
134, 135 sind so stark miteinander verspannt, daß sie die  
äußeren Platten 111, 113 hinreichend fest halten aber  
nicht deren durch Wärmeausdehnung bedingte Gleitbewegungen  
gegenüber dem Zentralblock 123 behindern. Man kann den  
10 Profilabschnitt mit einem Klebsteg 137, 138, der Teil des  
Profilabschnittes sein kann, an den Distanzstreifen 115  
und 116 verkleben, um den Halt zu begünstigen. Die  
Klebstege 137, 138 und die entsprechende Verklebung ist  
nicht unbedingt erforderlich, die Klebstege 137, 138 sind  
15 deshalb auch nur in Figur 12 als Alternative  
eingezeichnet.

Entsprechend wie der Profilabschnitt 132 sind auch die  
anderen Profilabschnitte 130, 131, 133 der Abdeckplatte 108  
20 ausgebildet und bilden den auf Gehrung geschnittenen Rah-  
men 110.

Die obere Platte 111 weist auf ihrer Außenseite eine durch-  
sichtige, kratzfeste Beschichtung 140 auf. Diese Beschich-  
25 tung kann eine aufgeklebte Glasplatte sein, deren Dicke  
wesentlich geringer ist als die der äußeren Platte, es  
kann aber auch ein Kunststoffauftrag oder eine entspre-  
chend aufgeklebte Kunststoff-Folie sein. Wenn eine Glas-  
platte verwendet wird, klebt man zweckmäßig zwischen Glas-  
30 platte und äußerer Platte eine Splitterschutzfolie.

Die Innenseite der oben gelegenen Platte 111 ist mit einer  
für ultraviolettes Licht und infrarotes Licht reflektie-  
renden und für das sichtbare Licht durchsichtigen Be-  
35 schichtung 141 versehen. Eine solche Beschichtung kann,  
wenn die Beschichtung 140 eine Glasplatte ist, auch zwi-

schen der Glasplatte und der Platte 111 vorgesehen sein.

Die kratzfestе Beschichtung 140 kann auch eine aufgeklebte, glasklare, glasfaserverstärkte Kunststoff-Folie sein.

5

Die vorgesehenen Beschichtungen 140 und/oder 141 können, wenn sie aus Kunststoff bestehen, auch beim Extrudieren der Platten 111, 113 mit aufgetragen werden, durch gleichzeitiges Extrudieren oder Aufsprühen oder anderweitiges Auftragen unmittelbar nachdem das Kunststoffmaterial der Platte beim Extrudieren die Extruderdüse verlassen hat.

10

Die Abdeckplatte 109 ist genauso ausgebildet wie die Abdeckplatte 108 mit dem einzigen Unterschied, daß die quer liegenden Profilabschnitte 143, 144, wie besonders gut aus Figur 11 ersichtlich, einen Ansatz 145 mit einer nach oben offenen Griffnut 146 beziehungsweise 147 aufweisen. Außerdem ist an den Profilabschnitten 143 und 144 am oberen Profilschenkel 149 eine Dichtlippe 148 angeformt.

20

P a t e n t a n s p r ü c h e:

1. Abdeckplatte ( 1 ) für oben offene Kühltruhen, die formschlüssig in den eingesetzten Rand der Öffnung paßt,

5 mit zwei Platten ( 3, 4 ), die planparallel mit Abstand zueinander in einen umlaufenden Rahmen ( 5 ) eingefasst sind, dadurch gekennzeichnet,

10 daß der Rahmen ( 5 ) aus vier Profilabschnitten (6,7,8,9) besteht, die je eine nach innen gerichtete Einstecknut ( 10, 11) für die Platten aufweisen.

2. Abdeckplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß die vier Profilabschnitte ( 6,7,8,9 ) aus Kunststoff bestehen,

15 daß die Profilabschnitte eine nach innen gerichtete, Hinterschnitt aufweisende Profilöffnung ( 13 ) zwischen den Einstecknuten ( 10,11 ) aufweisen und sich über die vier Plattenränder unter Aussparung der Eckbereiche erstrecken,

20 daß Eckformstücke ( 17,18,19,20 ) vorgesehen sind, durch die die Eckbereiche des Rahmens gebildet sind und die für beide, jeweils angrenzenden Profilabschnitte Einstecker ( 21,22 ) aufweisen, die in die Profilöffnung der angrenzenden Profilabschnitte passen und je ein Mittelstück ( 33 ) aufweisen, die mit Ihren Außenseiten die Außenseiten der Profilabschnitte über den zugehörigen Eckbereich stufenlos verlängern,

daß der Zwischenraum zwischen den Platten mit aushärtendem Kunststoff ( 63 ) ausgeschäumt ist,

30 daß die Eckformstücke ( 17 - 20 ) aus Kunststoff oder Gummi bestehen und weicher sind als die Profilabschnitte, und

35 daß die Eckformstücke eine nach innen gerichtete Ankeröffnung ( 50 ) aufweisen, die im Querschnitt ( 51 ) einviertel bis dreiviertel, vorzugsweise einhalb, so breit

ist wie das betreffende Eckformstück und, bezogen auf die Einwärtsrichtung, Hinterschneidungen ( 53, 54 ) aufweisen.

3. Abdeckplatte nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet,  
5 daß in die nach unten offene Seite des Eckformstückes ( 17 ) ein über die Außenseite ( 36 ) herausragender Gleiter ( 60 ) eingelassen ist, der aus härterem Material besteht als das Eckformstück.

10 4. Abdeckplatte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Gleiter ( 60 ) die Form eines Rundstabes hat.

5. Abdeckplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
15 daß ein Eckformstück ( 17 ) eine Verlängerung ( 46,47 ) der Einstecknuten ( 10, 11 ) der angrenzenden Profilabschnitte ( 6 - 9 ) aufweist.

6. Abdeckplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
20 daß drei Platten ( 110, 111, 112, 113 ) vorgesehen sind,

daß Distanzstreifen ( 115, 116, 117, 118 ) vorgesehen sind, die sich entlang der Plattenränder zwischen je zwei Platten erstrecken und die Platten mit Abstand zueinander  
25 planparallel halten,

daß eine feste Verbindung zwischen den Distanzstreifen und der mittleren Platte ( 112 ) vorgesehen ist,

daß die vier Profilabschnitte ( 130 - 133 ) mit je einer offenen Profilseite den sich jeweils entlang einer  
30 Plattenseite erstreckenden Randbereich der drei Platten bis über die Tiefe der Distanzstreifen erfassen und einen geschlossenen Rahmen bilden,

daß die Platten ( 111 - 113 ) aus glasklarem Kunststoff bestehen,

35 daß die mittlere Platte ( 112 ) mit den Distanzstreifen ( 115, 116, 117... ) verklebt ist und mit diesen einen

Zentralblock ( 123 ) bildet, auf dem die äußeren Platten ( 111, 113 ) gleitend aufliegen, und

5 daß die äußeren Platten durch die außen über die Plattenränder greifenden Profilschenkel ( 134, 135 ) der Profilabschnitte ( 130 - 133 ) auf den Zentralblock gepreßt werden.

7. Abdeckplatte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,  
10 daß die Profilabschnitte ( 130 - 133 ) durch Kleben mit dem Zentralblock verbunden sind.

8. Abdeckplatte nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet,  
15 daß zwischen der mittleren Platte ( 112 ) und den angrenzenden Distanzstreifen ( 115, 116, 117... ) je beidseitig mit Klebstoff beschichtetes Kunststoffband ( 119, 120 ) angeordnet ist,

20 daß zwischen den äußeren Platten ( 111, 113 ) und den angrenzenden Distanzstreifen ( 115, 116, 117 ) je ein einseitig mit Klebstoff beschichtetes Kunststoffband ( 125, 127... ) angeordnet ist, das auf der nicht mit Klebstoff beschichteten Seite glatt ist, und

25 daß die Kunststoffbänder flach sind und sich fast über die ganze Breite des zugehörigen Distanzstreifens erstrecken.

9. Abdeckplatte nach einen der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet,

30 daß die Außenseite der oben gelegenen äußeren Platte ( 111 ) eine durchsichtige, kratzfeste Beschichtung ( 140 ) aufweist.

10. Abdeckplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet,

35 daß eine für ultraviolettes Licht und infrarotes Licht reflektierende und für sichtbares Licht durchsichtige Be-

schichtung zwischen der Glasplatte und der obersten Platte  
vorgesehen ist.

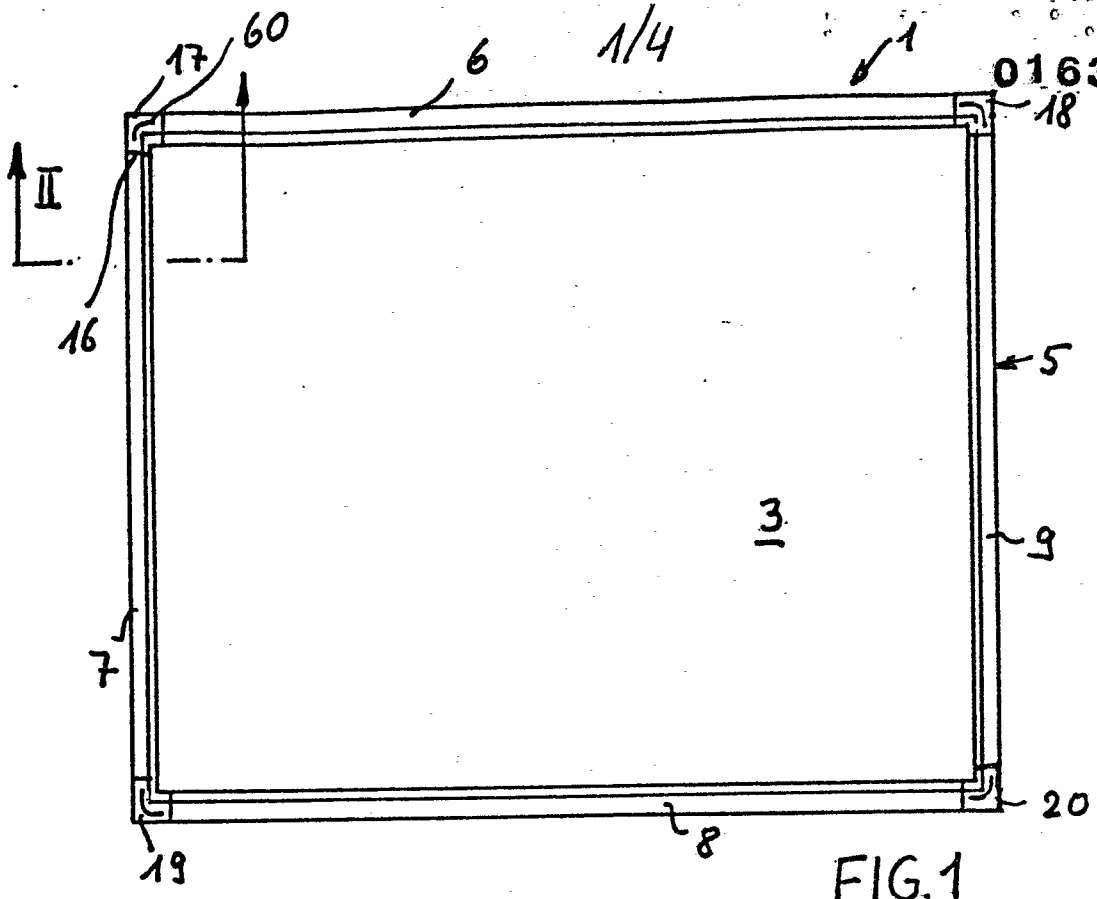


FIG. 1

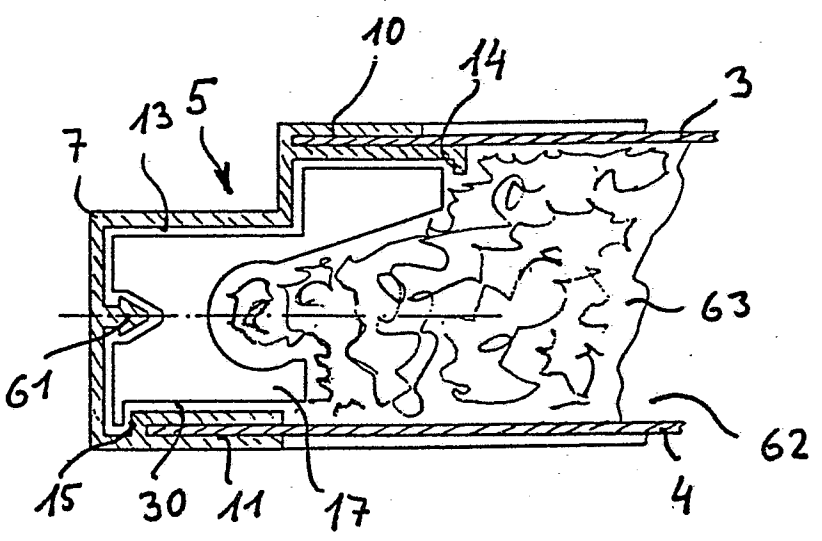


FIG. 2

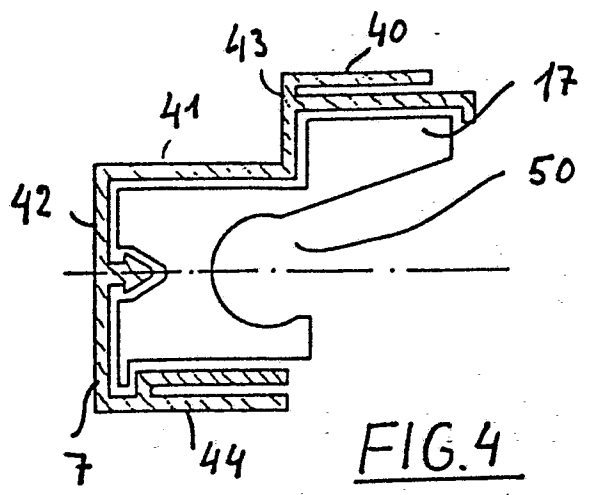


FIG. 4

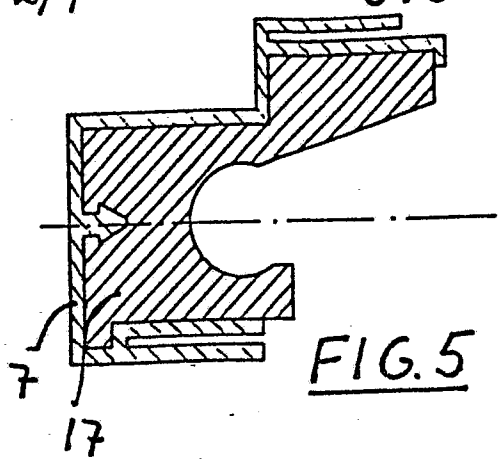


FIG. 5

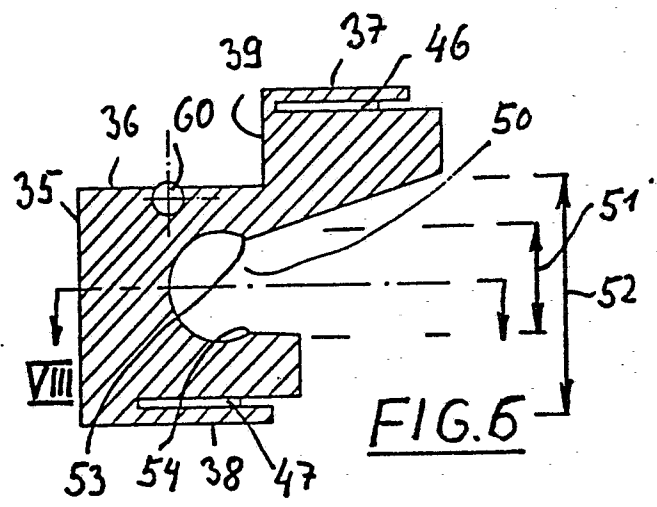


FIG. 6

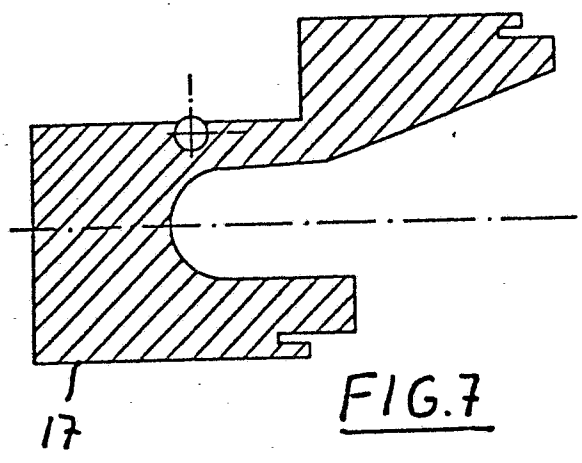


FIG. 7

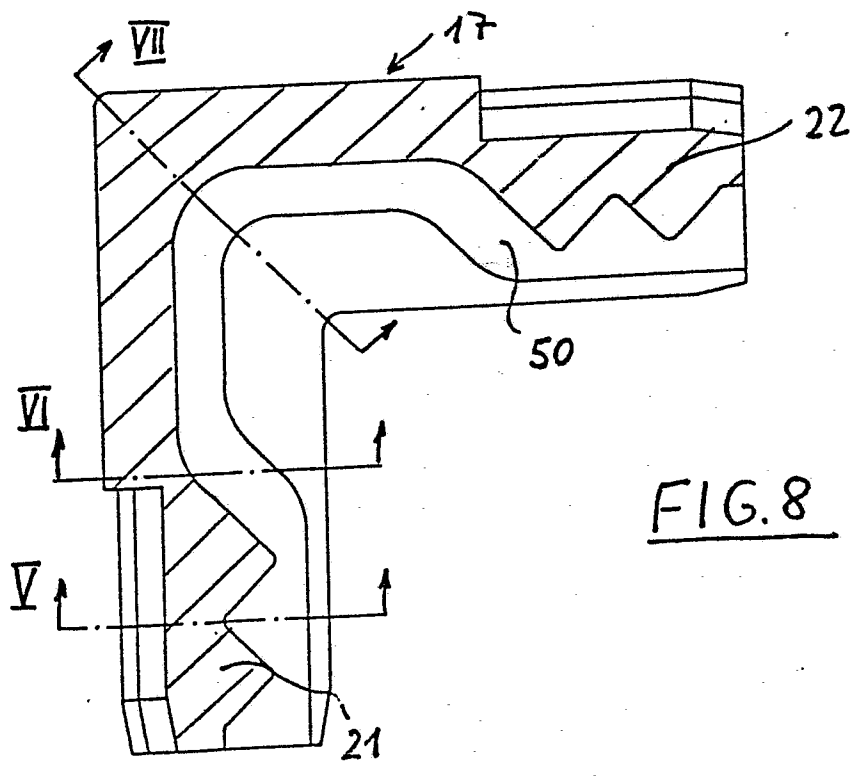
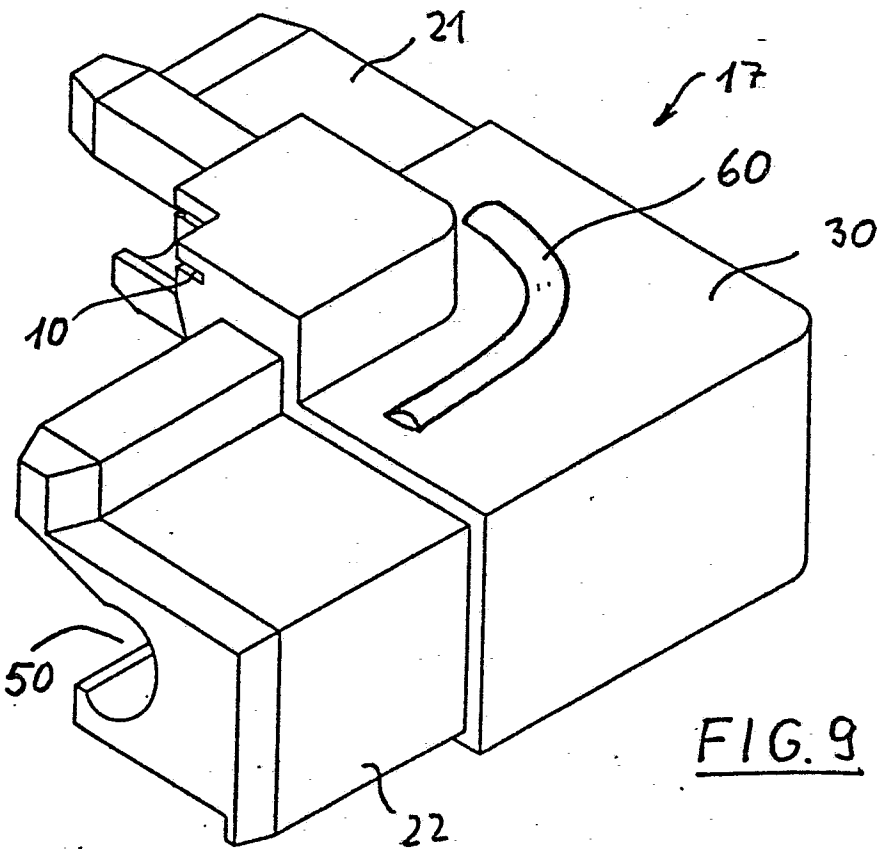
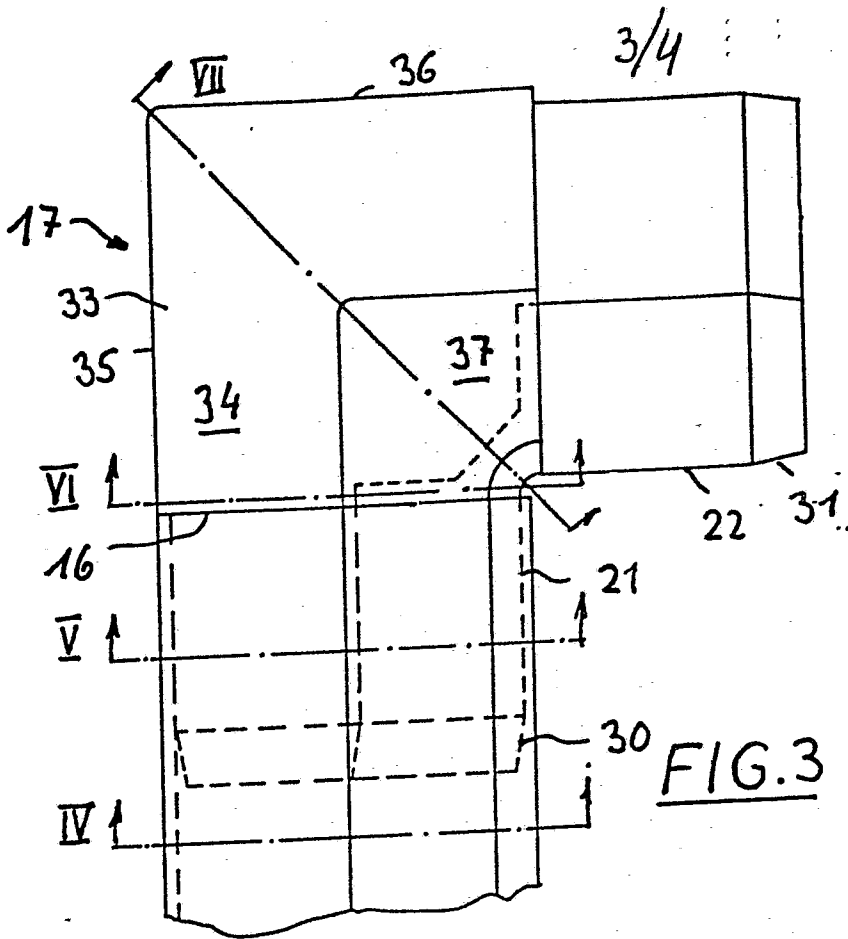


FIG. 8



4/4

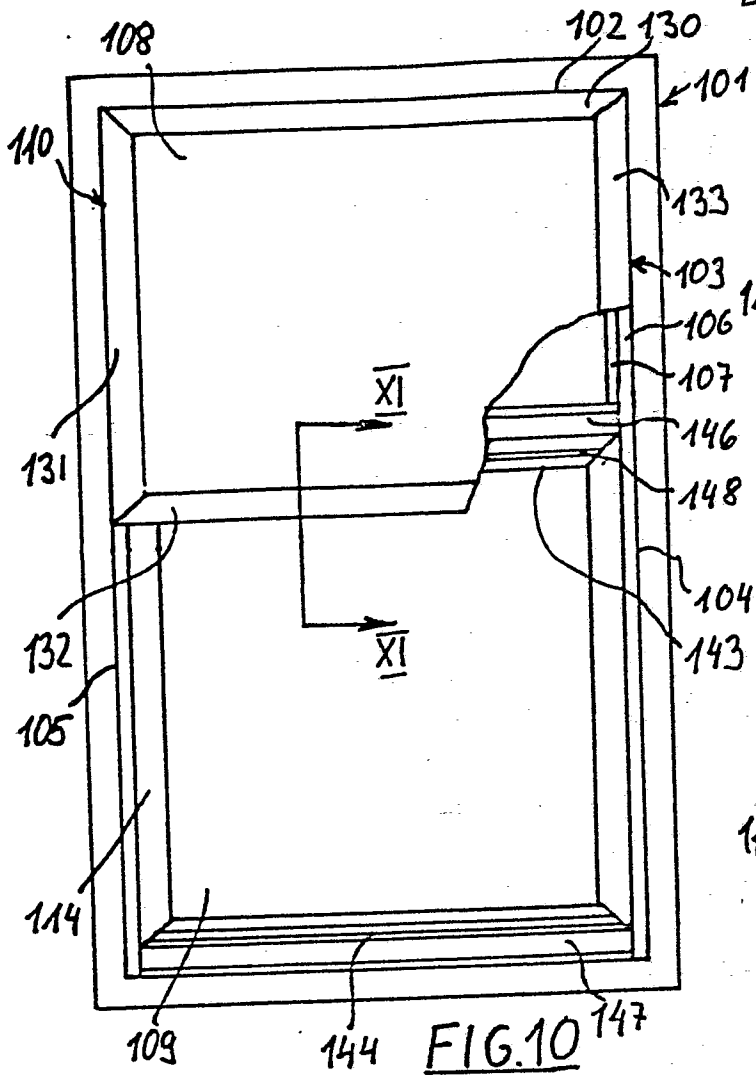


FIG. 10

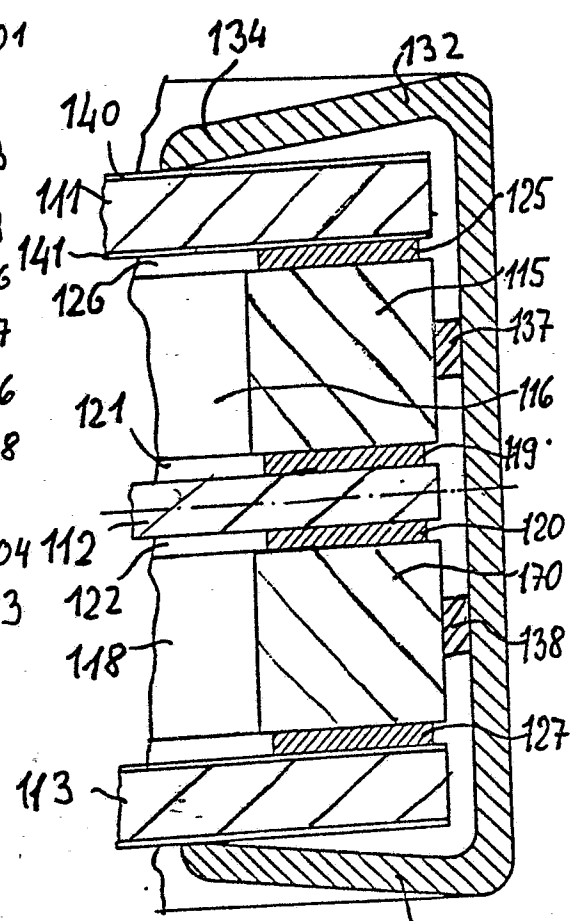


FIG. 12

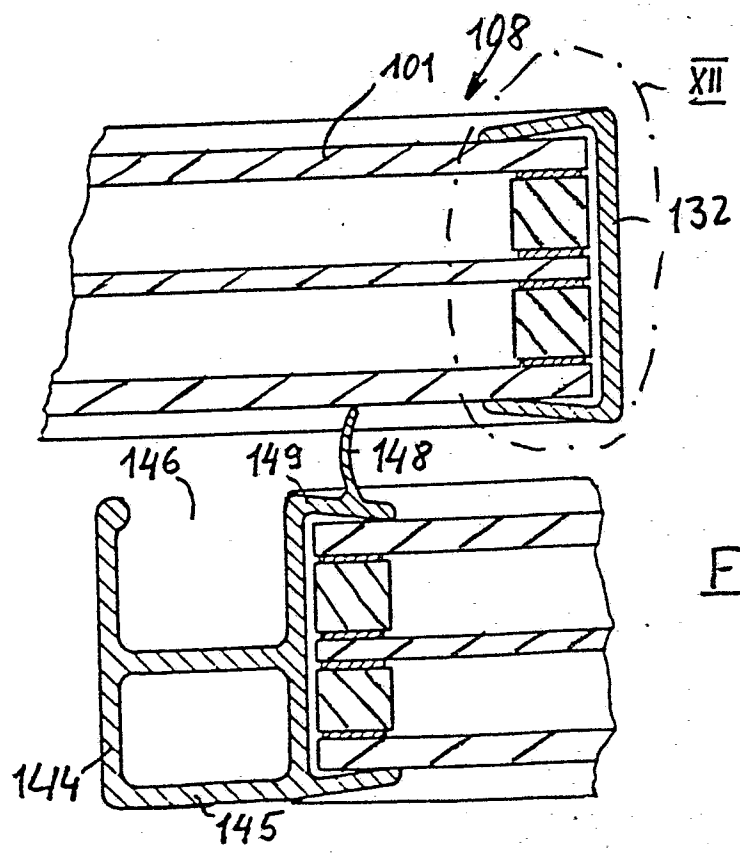


FIG. 11