

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 839 976 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

06.05.1998 Patentblatt 1998/19(51) Int Cl.⁶: **E05B 15/02**(21) Anmeldenummer: **97119041.8**(22) Anmeldetag: **31.10.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

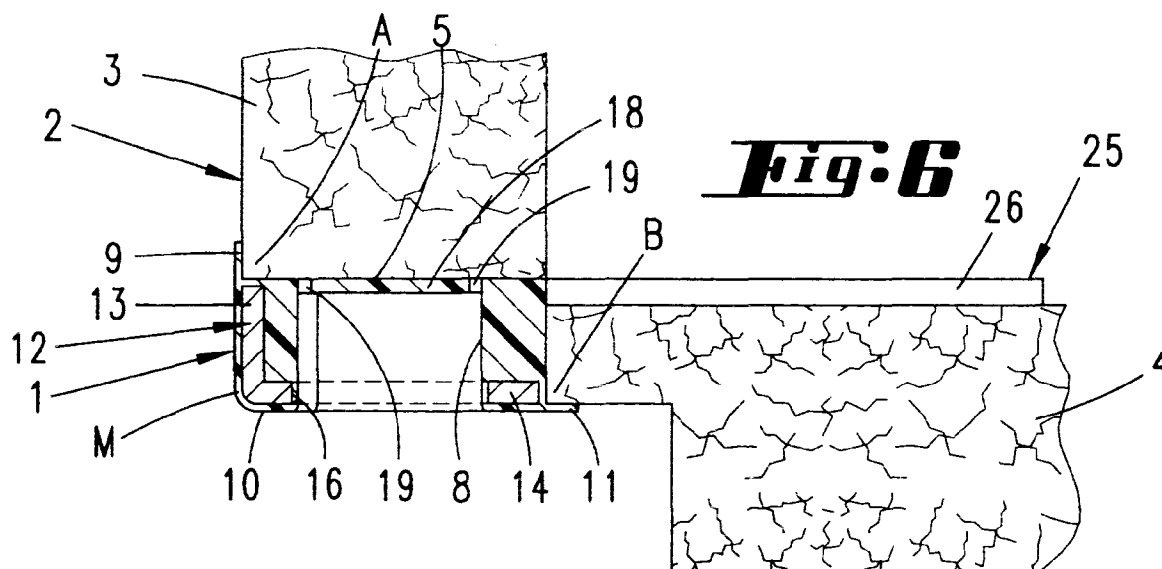
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV RO SI(30) Priorität: **04.11.1996 DE 29619095 U****20.03.1997 DE 29705047 U**(71) Anmelder: **Schulte-Schlagbaum****Aktiengesellschaft****D-42553 Velbert (DE)**(72) Erfinder: **Sauerland, Eckhard****42553 Velbert (DE)**(74) Vertreter: **Grundmann, Dirk, Dr. et al****Corneliusstrasse 45****42329 Wuppertal (DE)**(54) **Schliessblech**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schließblech (1) mit einem in eine rahmenseitige Ausfräsung (5) einbaubaren Einsetzabschnitt mit Öffnungen (8) zum Eintritt von Verriegelungsgliedern und sich dem Einsetzabschnitt rückseitig abgestuft anschließenden Randabschnitt (9, 11), welcher zur Schließblech-Vorderseite fluchtend ein-

nen der Ausfräsung (5) benachbarten Rahmenbereich (A, B) überfängt. Zwecks Erzielung einer herstellungstechnisch günstigen, kostensparenden Bauform schlägt die Erfindung vor, daß der Randabschnitt (9, 11) die materialeinheitliche Fortsetzung einer Kunststoffummantelung (M) einer Stahlarmierungsplatte (12) ist.



EP 0 839 976 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Schließblech mit einem in eine rahmenseitige Ausfräsung einbaubaren Einsetzabschnitt mit Öffnungen zum Eintritt von Verriegelungsgliedern und sich dem Einsetzabschnitt rückseitig abgestuft anschließenden Randabschnitt, welcher zur Schließblech-Vorderseite fluchtend einen der Ausfräsung benachbarten Rahmenbereich überfängt.

Eine derartige Ausgestaltung eines Schließbleches ist auf dem Markt bekannt. Es besteht aus Spritzguß. Der materialeinheitliche Randabschnitt dient dazu, die oftmals unsauber gefräste Randkante der Ausfräsung in der Zarge zu überfangen. Aufgrund der unansehnlichen Oberfläche eines solchen aus Spritzguß gefertigten Schließbleches ist dessen Oberfläche mit einer galvanisch aufgetragenen Chromschicht versehen. Eine derartige Ausgestaltung eines Schließbleches ist naturgemäß aufwendig und daher teuer.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schließblech der in Rede stehenden Art in herstellungstechnisch einfacher Weise kostensparend und stabil auszugestalten.

Gelöst wird diese Aufgabe zunächst und im wesentlichen bei einem Schließblech mit den Merkmalen des Anspruchs 1, wobei darauf abgestellt ist, daß der Randabschnitt die materialeinheitliche Fortsetzung einer Kunststoffummantelung einer Stahlarmierungsplatte ist.

Die Unteransprüche betreffen vorteilhafte Weiterbildungen der erfindерischen Lösung.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßes Schließblech angegeben, welches neben einer kostengünstigen Herstellung den Vorteil einer hohen Stabilität in sich birgt. Die Stahlarmierungsplatte entspricht der Gestalt eines üblich einzusetzenden Schließbleches, welches in einem weiteren Arbeitsprozeß die Kunststoffummantelung erhält. Diese formt den Randabschnitt, welcher den der Ausfräsung benachbarten Rahmenbereich überfängt. Die Kunststoffummantelung selbst kann so beschaffen sein, daß eine Unterfütterung, wie sie bei solchen Schließblechen bekannt ist, nicht mehr erforderlich ist. Darüber hinaus ist es möglich, die Kunststoffummantelung in verschiedenen Farben auszuführen, so daß eine Anpassung an die jeweils farblich vorliegende Beschaffenheit des Türrahmens gegeben ist. Ferner stellt sich der Vorteil ein, daß bei einem Farbanstrich des Türrahmens das Schließblech selbst ausgelassen werden kann. Es ist möglich, die Stahlarmierung im Querschnitt winkelförmig zu gestalten verbunden mit der sich daraus ergebenden höheren Stabilität. Ferner erlaubt es die Kunststoffummantelung, die Öffnungen mit ausbrechbaren Bodenabschnitten auszugestalten. Die Bodenabschnitte können dabei über Sollbruchstellen mit der Kunststoffummantelung verbunden sein. Die Bodenabschnitte werden dann ausgebrochen, wenn z. B. der Riegel des zugehörigen Türschlosses um ein größeres Maß

ausschließen sollte. Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, daß die Randabschnitte stirnendseitig des Schließbleches Winkelschenkel ausbilden. Deren Scheitelform ist dem Krümmungsrand der betreffenden Rahmenkante der Zarge angepaßt oder zufolge innerer Elastizität anpaßbar, so daß auch bei Rahmenkanten mit unterschiedlichem Krümmungsradius ein guter Übergang zum Schließblech geschaffen wird. Wenn die Dicke des Einsetzabschnittes mindestens der Öffnungstiefe entspricht, erhält das Schließblech eine rückwärtige Abstützung in der Ausfräsung. Diese ist so groß beschaffen, daß sie vom Einsetzabschnitt ausgefüllt wird. Eine zusätzliche Stabilität erfährt das Schließblech durch seitliche, unterhalb der Armierungsplatte angeordnete Einsteckschächte zur Aufnahme der Endabschnitte Z-förmiger, an die Armierungsplatte schraubbefestigbarer Befestigungselemente. Die Verbindung derselben mit der Stahlarmierungsplatte und der Kunststoffummantelung erfolgt mittels der das Schließblech unmittelbar durchsetzenden Befestigungsschrauben. Die Befestigungselemente sind so beschaffen, daß sie nach Einbringen in die Einsteckschächte dort verrasten und eine Unverlierbarkeit herstellen, was sich insbesondere bei der Lagerhaltung und bei dem Transport sowie auch bei der Montage als günstig erweist. In der Verrastungsstellung liegt die montagegerechte Lage der Befestigungselemente vor. Ferner ist hervorzuheben, daß die Dicke der Ummantelung vorderseitig der Dicke des Randabschnittes entspricht. Die Ummantelung kann dort relativ dünn gestaltet sein, so daß zwischen der Zargenoberfläche und dem Schließblech kein störender Übergang entsteht. Es genügt, daß die Dicke des Randabschnittes dabei etwa 0,5 mm beträgt. Schließlich ist noch hervorzuheben, daß das Schließblech ein Kunststoff-spritzteil ist. Die Stahlarmierungsplatte wird dann beim Spritzvorgang in entsprechender Weise ummantelt.

Eine alternative Lösung zeichnet sich dadurch aus, daß der Einsetzabschnitt ein Kunststoff-Spritzteil ist mit einer bodenseitigen Stahlarmierungsplatte mit zu den Öffnungen korrespondierenden Aussparungen. Die Stahlarmierungsplatte bildet nun weitgehend den rückwärtigen Boden des Schließbleches. Dies führt zu dem Vorteil, daß die die Stahlarmierungsplatte überdeckende Kunststoffwand des Einsetzabschnittes die maximal mögliche Dicke erhält. Sodann können Stahlarmierungsplatte und Einsetzabschnitt aufgrund der bodenseitigen Zuordnung zu dem Schließblech zusammengesteckt werden. Es ist nicht erforderlich, die Stahlarmierungsplatte zu umspritzen verbunden mit dem Vorteil einfacherer Spritzformen und damit kostengünstiger Herstellung. Diese Ausgestaltung gestattet sogar eine winkelförmige Ausbildung der Stahlarmierungsplatte mit in der Blendrahmenebene liegender kürzerer Abwinklung. Auf die Tür wirkende Öffnungskräfte werden dann von dieser im wesentlichen aufgefangen. Weiterhin ist vorgesehen, daß die Stahlarmierungsplatte den rückwärtigen Boden des Einsetzabschnittes bildet. Dadurch bildet die Stahlarmierungsplatte weitgehend die

Abstützfläche für den Einsatzabschnitt beim Eindrehen der Befestigungsschrauben. Ebenfalls erlaubt es diese Version, rückwärtig offene Einsteckschächte vorzusehen zur Aufnahme der Endabschnitte Z-förmiger, an der Stahlarmierungsplatte befestigbarer Befestigungselemente, welche beabstandet durch eine Zwischenlage aus Kunststoff die Stahlarmierungsplatte überlappen. Bei in die Einsteckschächte eingesetzten Befestigungselementen fluchten die Befestigungsbohrungen der Stahlarmierungsplatte mit denen der Befestigungsbohrungen, wodurch das Schließblech in der angeschlagenen Stellung eine große Stabilität erhält. Weiterhin ist hervorzuheben, daß die Materialstärke der Stahlarmierungsplatte geringer ist als ein Drittel der Dicke des Einsatzabschnittes. Sodann entspricht die Länge der kürzeren Abwinklung etwa der Hälfte der Dicke des Einsatzabschnittes. Schließlich wirkt sich noch stabilisierend auf die Festlegung des Schließbleches die Tatsache aus, daß der längere Schenkel der Stahlarmierungsplatte randseitige Ausklinkungen zum Eintritt der betreffenden Abwinklungen der Befestigungselemente besitzt.

Nachstehend werden zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigt

- Fig. 1 eine Ansicht eines an einer Zarge festgelegten Schließbleches gemäß der ersten Ausführungsform mit Blick auf die Öffnungen zum Eintritt von Verriegelungsgliedern,
- Fig. 2 die klappfigürliche Darstellung der Fig. 1,
- Fig. 3 die Ansicht des Schließbleches, in Pfeilrichtung III in Fig. 1 gesehen,
- Fig. 4 den Schnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 1,
- Fig. 5 den Schnitt nach der Linie V-V in Fig. 1, vergrößert dargestellt,
- Fig. 6 den Schnitt nach der Linie VI-VI in Fig. 1,
- Fig. 7 den Schnitt nach der Linie VII-VII in Fig. 1,
- Fig. 8 eine Ansicht eines an einer Zarge festgelegten Schließbleches gemäß der zweiten Ausführungsform, und zwar mit Blick auf die Öffnungen zum Eintritt der Verriegelungsglieder,
- Fig. 9 die klappfigürliche Darstellung der Fig. 8,
- Fig. 10 die Ansicht des Schließbleches, in Pfeilrichtung X in Fig. 8 gesehen,
- Fig. 11 den Schnitt nach der Linie XI-XI in Fig. 8,

Fig. 12 in vergrößerter Darstellung den Schnitt nach der Linie XII-XII in Fig. 8,

Fig. 13 ebenfalls vergrößert dargestellt den Schnitt nach der Linie XIII-XIII in Fig. 8,

Fig. 14 einen Ausschnitt der Fig. 11, vergrößert dargestellt.

Das erfindungsgemäß gestaltete Schließblech 1 gemäß der ersten Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 7 ist einer Zarge 2 zugeordnet. Letztere besitzt einen Blendrahmen 3 sowie eine mit diesem verbundene, die Türöffnung auskleidende Leibung 4.

Der Blendrahmen 3 weist eine zum Türfalz hin offene Ausfräsung 5 auf mit gerundet verlaufenden Endabschnitten 5' zur Einlage des Schließbleches 1. Die Ausfräsung 5 nimmt dabei formausfüllend einen einbaubaren Einsatzabschnitt 6 des Schließbleches 1 auf. In diesem befinden sich die Öffnungen 7, 8 zum Eintritt von Verriegelungsgliedern eines nicht veranschaulichten Türschlosses. Die Öffnung 7 nimmt im vorliegenden Fall eine Falle und die Öffnung 8 einen Riegel auf. An den Einsatzabschnitt 6 schließt sich rückseitig abgestuft ein Randabschnitt 9 an, welcher mit der Schließblech-Vorderseite 10 fluchtet und einen der Ausfräsung 5 benachbarten Rahmenbereich A überfängt. Die Schließblech-Vorderseite 10 verläuft winkelförmig derart, daß sich der Randabschnitt 9 an dem kürzeren Winkelschenkel befindet. Der längere Winkelschenkel der Schließblech-Vorderseite besitzt endseitig ebenfalls einen Randabschnitt 11, welcher den der Ausfräsung 5 benachbarten Rahmenbereich B überfängt.

Die Randabschnitte 9, 11 sind die materialeinheitliche Fortsetzung einer Kunststoffummantelung M einer Stahlarmierungsplatte 12. Diese ist im Querschnitt winkelförmig gestaltet und bildet einen kürzeren Winkelschenkel 13 und einen längeren Winkelschenkel 14 aus. Die Dicke der Kunststoffummantelung M entspricht vorderseitig der Dicke des Randabschnittes 9, 11. Dabei beträgt die Dicke etwa 0,5 mm. Das ist das Maß, mit welchem das Schließblech über die Ausfräsung 5 geringfügig vorsteht.

Die Fig. 5 und 6 veranschaulichen, daß die Dicke des Einsatzabschnittes 6 der Öffnungstiefe der Ausfräsung 5 entspricht, so daß der Einsatzabschnitt 6 flächig auf dem Grund der Ausfräsung 5 aufliegt und sich dort abstützt.

Der die im Querschnitt winkelförmige Stahlarmierungsplatte 12 umgebende Einsatzabschnitt 6 besitzt einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt. Die Öffnungen 7, 8 des Einsatzabschnittes 6 sind umrißkleiner als diejenigen Aussparungen 15, 16 der Stahlarmierungsplatte 12, so daß auch im Bereich der Aussparungen 15, 16 die betreffende Ummantelung vorliegt.

Die Öffnungen 7, 8 weisen ausbrechbare Bodenabschnitte 17, 18 auf. Letztere sind über Sollbruchstellen in Form dünner Stege 19 mit dem Einsatz 6 verbunden.

Da das Schließblech 1 ein Kunststoffspritzteil ist, werden die Stege 19 beim Spritzvorgang mitberücksichtigt.

Die Randabschnitte 9, 11 setzen sich stirnendseitig des Schließbleches 1 fort unter Ausbildung von Winkelschenkeln 20, 21. Deren Scheitel 22 ist dem Krümmungsradius R der Rahmenquerkante angepaßt oder paßt sich zufolge innerer Elastizität diesem Krümmungsradius R an. Auf diese Weise erhält man störungsfreie Übergänge zwischen dem Schließblech 1 und der Zarge 2.

Der Einsetzabschnitt 6 beinhaltet drei übereinander angeordnete, seitliche, unterhalb der Armierungsplatte 12 befindliche Einsteckschächte 24, welche den längeren Winkelschenkel 14 flankieren. Jeder Einsteckschacht 24 dient zur Aufnahme eines Z-förmig gebogenen Befestigungselementes 25. Dessen einer, quer zur Längserstreckung des Schließbleches 1 verlaufender Z-Schenkel 26 besitzt eine Bohrung 27 für eine Befestigungsschraube 28, um das Befestigungselement 25 innenseitig der Leibung 4 festschrauben zu können. Der parallel zum Z-Schenkel 26 verlaufende andere, in den Einsteckschacht 24 hineinragende Z-Schenkel 35 ist ebenfalls mit einer Bohrung 29 ausgestattet. Diese fluchtet mit einem Bohrungsabschnitt 30 der Stahlarmierungsplatte 12 sowie mit einem beiderseits der Stahlarmierungsplatte 12 befindlichen Bohrungsabschnitt 31 der Kunststoffummantelung M. Es kann daher mittels einer Halteschraube 32 sowohl das Schließblech 1 als auch das Befestigungselement 25 an der Zarge 2 fixiert werden, vergl. insbesondere Fig. 5.

Aus Fig. 5 ist ferner ersichtlich, daß eine Verrastung des eingesteckten Befestigungselementes 25 vorliegt. Zu diesem Zweck ist der Z-Schenkel 35 mit einer warzenförmigen Ausprägung 33 ausgestattet, welche in eine Rastvertiefung 34 des Einsetzabschnittes 6 eintaucht. Mit dem Verrasten des Befestigungselementes 25 fluchtet dessen Bohrung 29 mit den Bohrungsabschnitten 30, 31. In verrasteter Stellung wird ferner der die beiden Z-Schenkel 26, 35 verbindende Z-Steg 36 von einem Schachtabschnitt 24' formausfüllend aufgenommen unter Erzielung einer zusätzlichen Stabilisierung.

Den Randabschnitten 9, 11 einen in Richtung der Zarge 2 geneigten Verlauf zukommen zu lassen, führt stets dazu, daß bei montiertem Schließblech die Randabschnitte auch bei Unebenheiten der Zarge dicht an dieser anliegen und sich nicht abheben. Beim Montieren gelangen die Randabschnitte 9, 11 nämlich aus einer Kanten- in eine Flächenberührung.

Ferner ist es von Vorteil, wenn die freien Enden der Randabschnitte 9, 11 abgeschrägt verlaufen oder abgerundet sind. Hierdurch wird nahezu ein stufenloser Übergang zwischen den Randabschnitten 9, 11 und der entsprechenden Zargenfläche erzielt, was sich insbesondere optisch und beim Putzen als günstig erweist.

Gemäß der zweiten Ausführungsform nach den Fig. 8 bis 14 ist das Schließblech 37 einer identisch gestalteten Zarge 2 zugeordnet. Sie setzt sich hier ebenfalls

aus einem Blendrahmen 3 sowie einer Leibung 4 zusammen.

In dem Blendrahmen 3 befindet sich die zum Türfalz hin offene Ausfräsung 5 zur Aufnahme eines Einsetzabschnittes 6' des Schließbleches 37. Dieses enthält die Öffnungen 7', 8' zum Eintritt von Falle und Riegel. An den Einsetzabschnitt 6' schließt sich rückseitig abgestuft ein Randabschnitt 9' an, welcher mit der Schließblech-Vorderseite fluchtet und den der Ausfräsung 5 benachbarten Rahmenbereich A überfängt, vergl. insbesondere Fig. 12 und 13. Ebenfalls hat die Schließblech-Vorderseite 10' einen winkelförmigen Verlauf, wobei sich der Randabschnitt 9' an dem kürzeren Winkelschenkel befindet. Der längere Winkelschenkel der Schließblech-Vorderseite 10' besitzt an seiner endseitigen Längsseite einen Randabschnitt 11', mit welchem der der Ausfräsung 5 benachbarte Rahmenbereich B überfangen wird.

Der Einsetzabschnitt 6' ist ein Kunststoff-Spritzteil, welchem die Randabschnitte 9', 11' materialeinheitlich angeformt sind. Dieses Kunststoff-Spritzteil (Einsetzabschnitt 6') ist mit einer bodenseitigen Stahlarmierungsplatte 38 ausgestattet. Diese besitzt zu den Öffnungen 7', 8' des Einsetzabschnittes 6' korrespondierende Aussparungen 15', 16'. Die Stahlarmierungsplatte 38 ist winkelförmig gestaltet mit in der Blendrahmenebene liegender kürzerer Abwinklung 39. Die längere Abwinklung 40 der Stahlarmierungsplatte 38 bildet dabei den rückwärtigen Boden des Einsetzabschnittes 6'. Zu diesem Zweck ist der Einsetzabschnitt 6' bodenseitig mit einer Ausnehmung 41 zur formschlüssigen Aufnahme der längeren Abwinklung 40 ausgestattet. Die Ausnehmung 41 setzt sich in rechtwinklig zu ihr verlaufende Nutabschnitte 42 fort. Diese erstrecken sich in Längsrichtung des Schließbleches 37 und dienen zur Aufnahme der kürzeren Abwinklung 39 der Stahlarmierungsplatte 38. Unterbrochen sind die Nutabschnitte 42 durch eine Materialbrücke 43. An dieser Stelle ist die kürzere Abwinklung 39 mit einer Ausklinkung 44 ausgestattet.

Aufgrund der bodenseitigen Anordnung der Stahlarmierungsplatte 37 wird die längere Abwinklung 40 von einer Kunststoffwand mit maximal möglicher Dicke überlagert.

Im Bereich der Stirnenden des Winkelschließbleches 37 fluchten mit dem Randabschnitt 11' kürzere Randabschnitte 45, welche materialeinheitlich von dem Einsetzabschnitt 6' ausgehen und jenseits der Ausfräsung 5 in Überlappung zum betreffenden Zargenbereich treten.

Weiterhin beinhaltet der Einsetzabschnitt 6' drei übereinander angeordnete, rückwärtig offene Einsteckschächte 46 zur Aufnahme der Endabschnitte 47 Z-förmiger, an der Stahlarmierungsplatte 38 befestigbarer Befestigungselemente 48. Letztere überlappen beabstandet durch eine Zwischenlage L aus Kunststoff die Stahlarmierungsplatte 38. An den Endabschnitt 47, welcher den einen Z-Schenkel darstellt, schließt sich winkelförmig ein Z-Steg 49 an, welcher sich in einen länge-

ren Z-Schenkel 50 fortsetzt. In diesem befindet sich eine Bohrung 51 zum Durchtritt einer Befestigungsschraube 28, um das Befestigungselement 48 innenseitig der Leibung 4 festschrauben zu können.

In den Endabschnitten 47 der Befestigungselemente 48 sind Befestigungsbohrungen 52 vorgesehen, welche mit Befestigungsbohrungen 53 der längeren Abwinklung 40 fluchten. Diese ihrerseits korrespondieren mit Schraublöchern 54 des Einsetzabschnittes 6', so daß behinderungsfrei Halteschrauben 55 in das Material der Zarge 2 eingedreht werden können, wodurch das Schließblech 37 mit Stahlarmierungsplatte 38 und Befestigungselementen 48 an der Zarge 2 fixiert werden, vergl. hierzu insbesondere Fig. 13.

Insbesondere geht aus den Fig. 12 und 13 hervor, daß die Materialstärke der Stahlarmierungsplatte 38 geringer ist als ein Drittel der Dicke des Einsetzabschnittes 6'. Ferner entspricht die Länge der kürzeren Abwinklung 39 etwa der Hälfte der Dicke des Einsetzabschnittes 6'.

Stabilisierend wirkt sich die Maßnahme aus, daß die längere Abwinklung 40 der Stahlarmierungsplatte 38 rückrandseitig Ausklinkungen 56 besitzt, deren Länge etwa der Breite der Befestigungselemente 48 entspricht. In diese Ausklinkungen 56 greifen die betreffenden Abwinklungen 57 der Befestigungselemente 48 hinein und tragen zu einer Lagenstabilisierung in Längsrichtung des Schließbleches 37 bei.

Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Patentansprüche

1. Schließblech mit einem in eine rahmenseitige Ausfräsung einbaubaren Einsetzabschnitt mit Öffnungen zum Eintritt von Verriegelungsgliedern und sich dem Einsetzabschnitt rückseitig abgestuft anschließenden Randabschnitt, welcher zur Schließblech-Vorderseite fluchtend einen der Ausfräsung benachbarten Rahmenbereich überfängt, dadurch gekennzeichnet, daß der Randabschnitt (9, 11) die materialeinheitliche Fortsetzung einer Kunststoffummantelung (M) einer Stahlarmierungsplatte (12) ist.
2. Schließblech nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Stahlarmierungsplatte (12) im Querschnitt winkelförmig gestaltet ist.
3. Schließblech nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungen

(7, 8) ausbrechbare Bodenabschnitte (17, 18) aufweisen.

4. Schließblech nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Randabschnitte (9, 11) stirnendseitig des Schließbleches (1) Winkelschenkel (20, 21) ausbilden, deren Scheitelform dem Krümmungsradius (R) der betreffenden Rahmenkante (23) angepaßt oder zufolge innerer Elastizität anpaßbar ist.
5. Schließblech nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke des Einsetzabschnittes (6) mindestens der Öffnungstiefe entspricht.
6. Schließblech nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsetzabschnitt (6) die Ausfräsung (5) ausfüllt.
7. Schließblech nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch seitliche, unterhalb der Armierungsplatte (12) angeordnete Einsteckschächte (24) zur Aufnahme der Endabschnitte (Z-Schenkel 35) Z-förmiger, an die Armierungsplatte (12) schraubbefestigbarer Befestigungselemente (25).
8. Schließblech nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch eine Verrastung der eingesteckten Befestigungselemente (25).
9. Schließblech nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke der Ummantelung (M) vorderseitig der Dicke des Randabschnittes (9, 11) entspricht.
10. Schließblech nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke des Randabschnittes (9, 11) etwa 0,5 mm beträgt.
11. Schließblech nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß das Schließblech (1) ein Kunststoff-spritzteil ist.
12. Schließblech nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die überstehenden Randabschnitte (9, 11) in Richtung der Zarge (2) leicht geneigt verlaufen.

13. Schließblech nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Enden der Randabschnitte (9, 11) gerundet oder abgeschrägt sind. 5
14. Schließblech mit einem in eine rahmenseitige Ausfräsung einbaubaren Einsetzabschnitt mit Öffnungen zum Eintritt von Verriegelungsgliedern und sich dem Einsetzabschnitt rückseitig abgestuft anschließenden Randabschnitt, welcher zur Schließblech-Vorderseite fluchtend einen der Ausfräsung benachbarten Rahmenbereich überfängt, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsetzabschnitt (6') ein Kunststoff-Spritzteil ist mit einer bodenseitigen Stahlarmierungsplatte (38) mit zu den Öffnungen (7', 8') korrespondierenden Aussparungen (15', 16'). 10 15
15. Schließblech nach Anspruch 14 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Stahlarmierungsplatte (38) winkelförmig gestaltet ist mit in der Blendrahmenebene liegender kürzerer Abwinklung (39). 20 25
16. Schließblech nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Stahlarmierungsplatte (38) den rückwärtigen Boden des Einsetzabschnittes (6') bildet. 30
17. Schließblech nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch rückwärtig offene Einsteckschächte (46) zur Aufnahme der Endabschnitte (47) Z-förmiger, an der Stahlarmierungsplatte (38) befestigbarer Befestigungselemente (48), welche beabstandet durch eine Zwischenlage (L) aus Kunststoff die Stahlarmierungsplatte (38) überlappen. 35 40
18. Schließblech nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch sowohl die Endabschnitte (47) der Befestigungselemente (48) als auch die Stahlarmierungsplatte (38) durchsetzende Befestigungsbohrungen (52, 53) für Befestigungsschrauben (55). 45
19. Schließblech nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Materialstärke der Stahlarmierungsplatte (38) geringer ist als ein Drittel der Dicke des Einsetzabschnittes (6'). 50 55
20. Schließblech nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der kürzeren Abwinklung (39) etwa der Hälfte der Dicke des Einsetzabschnittes (6') entspricht.
21. Schließblech nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die längere Abwinklung (40) der Stahlarmierungsplatte (38) rückrandseitig Ausklinkungen (56) zum Eintritt der betreffenden Abwinklungen (57) der Befestigungselemente (48) besitzt.

Fig. 1

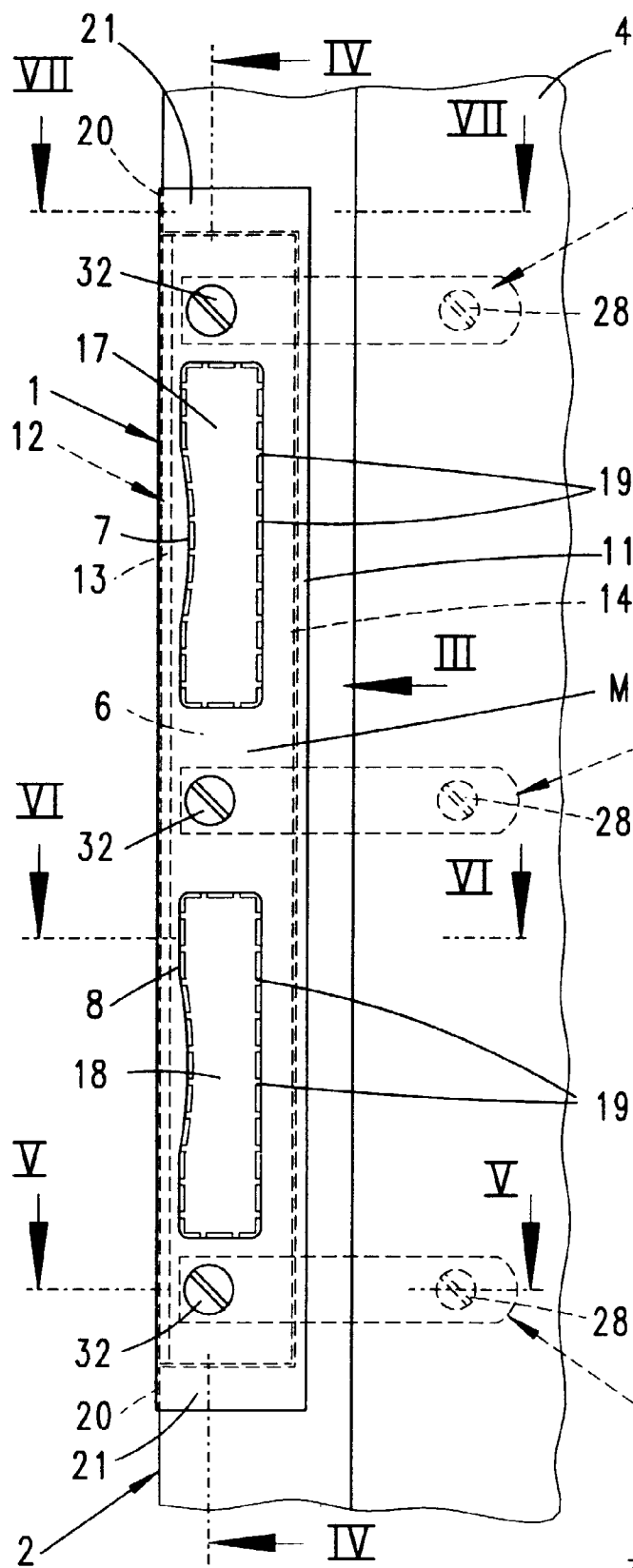


Fig. 2

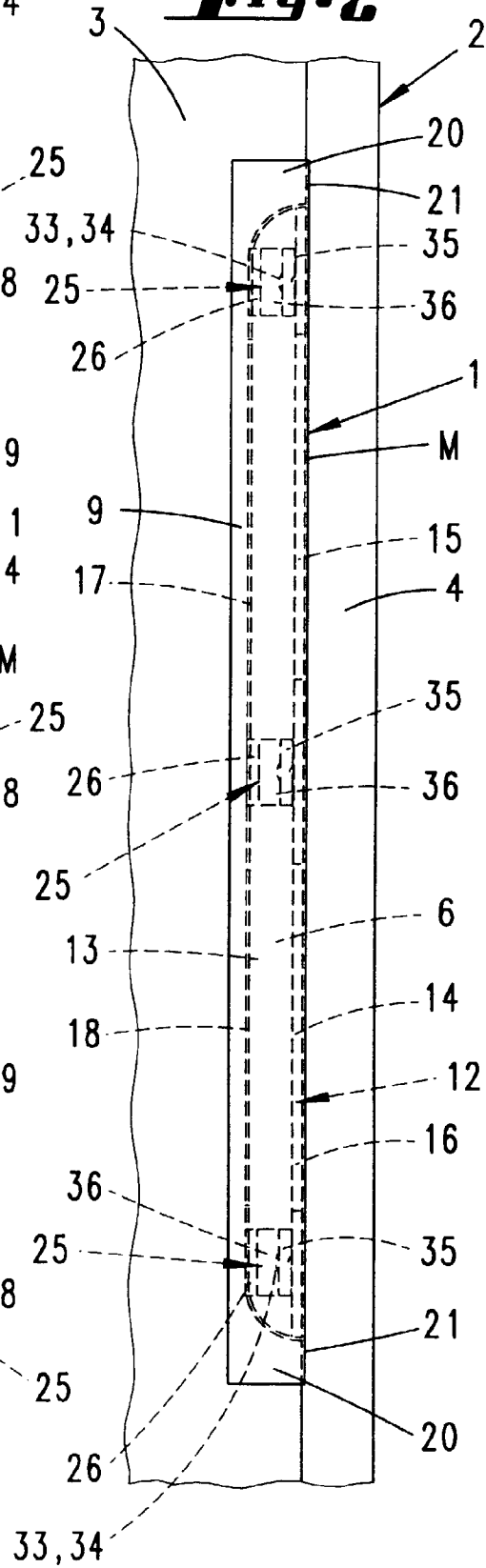


Fig. 3

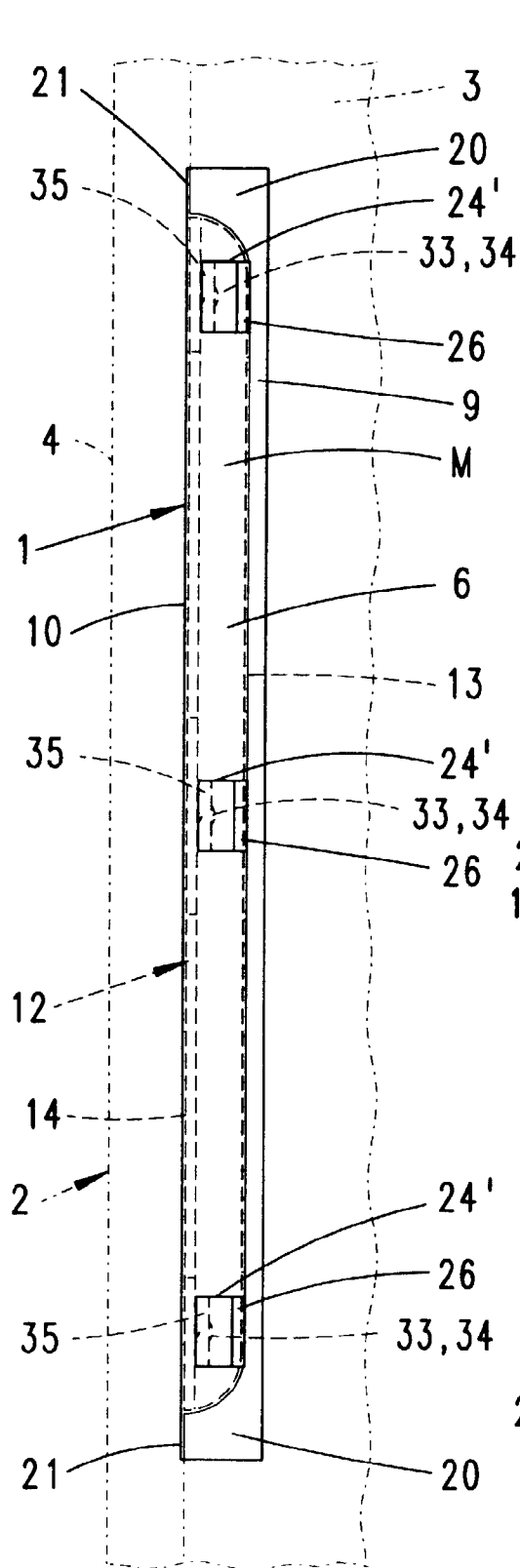
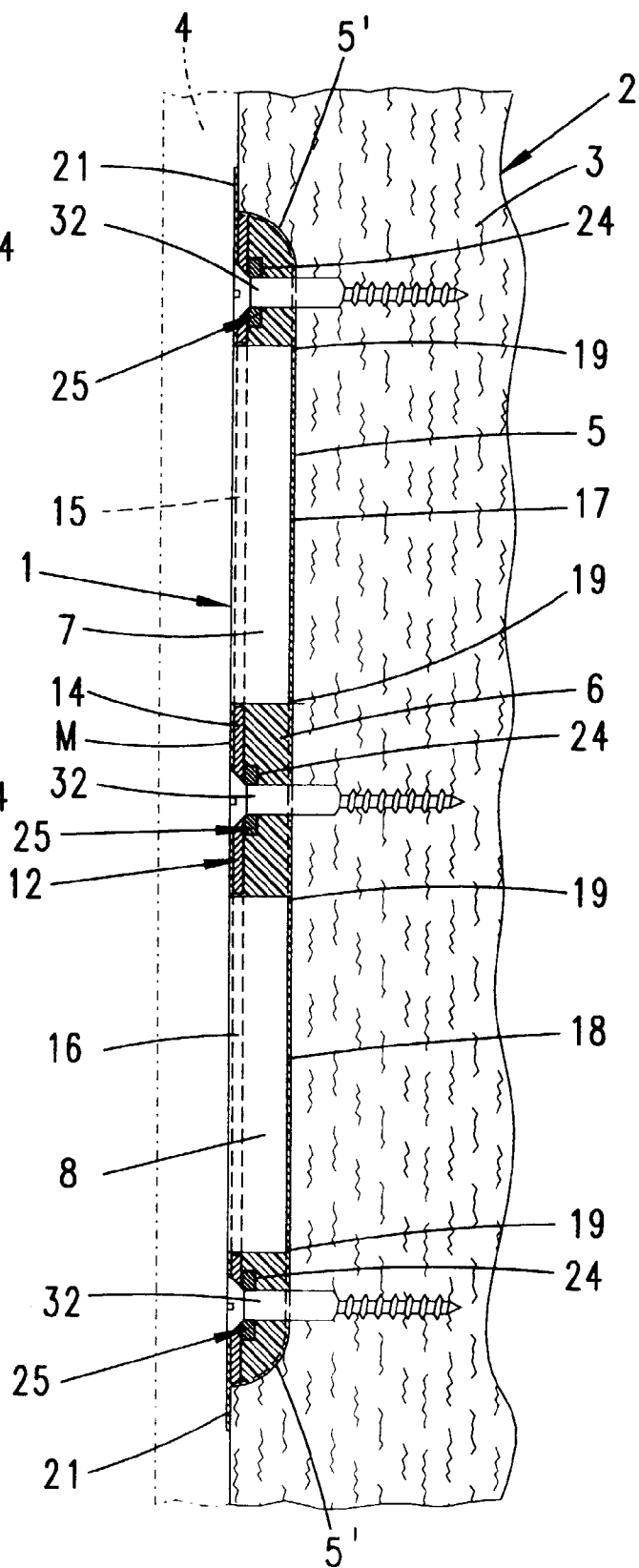


Fig. 4



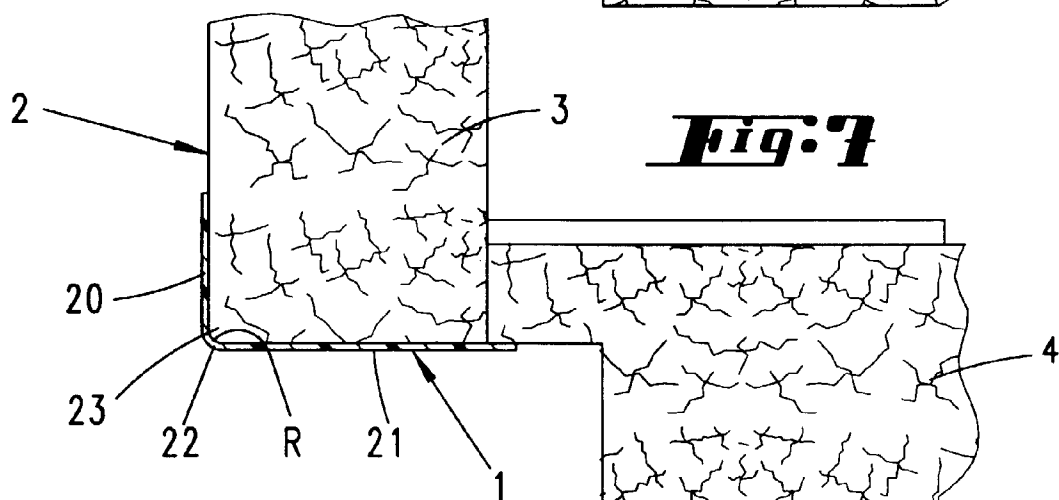
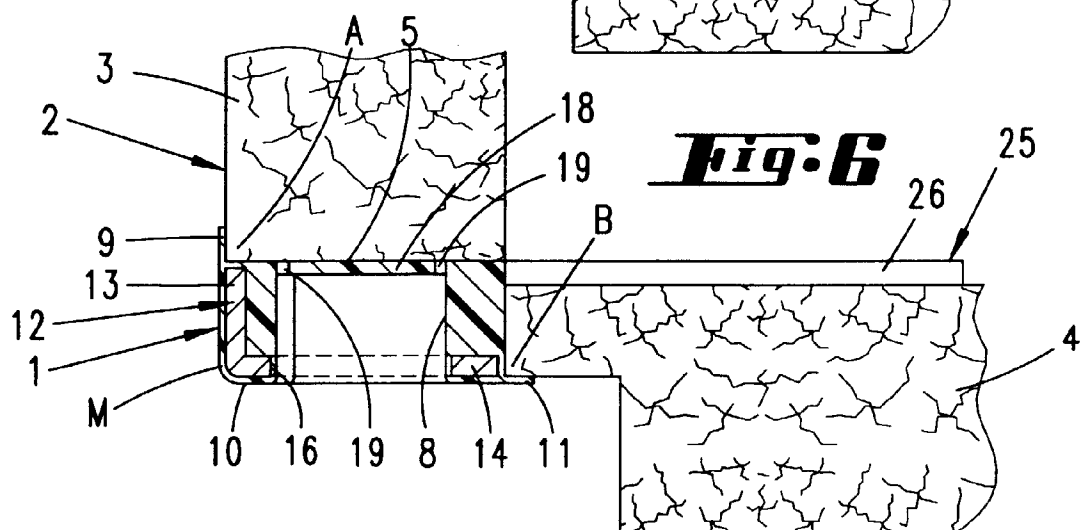
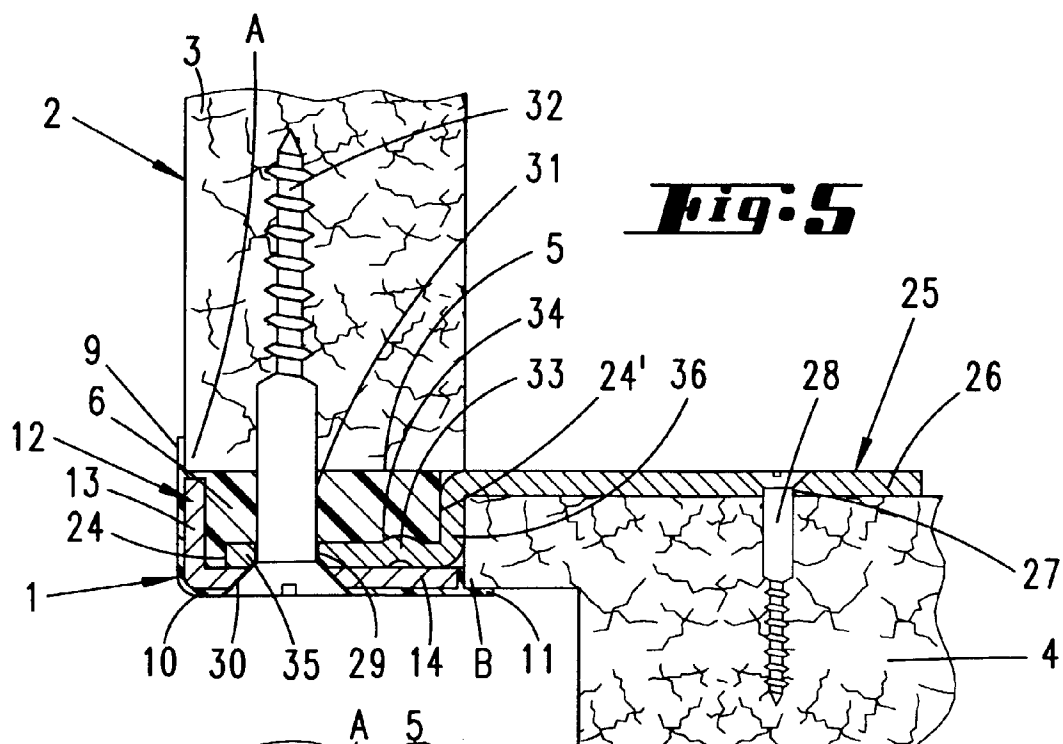


Fig. 8

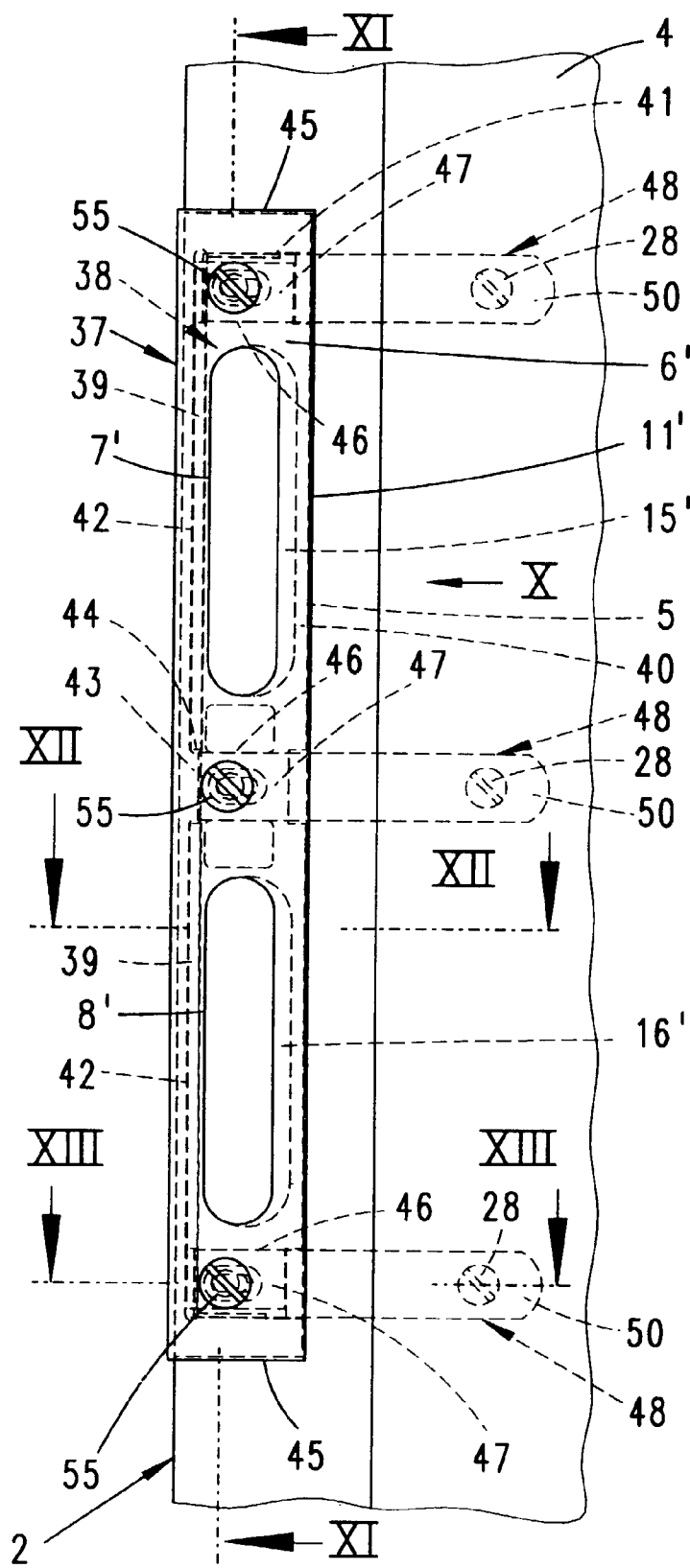


Fig. 9

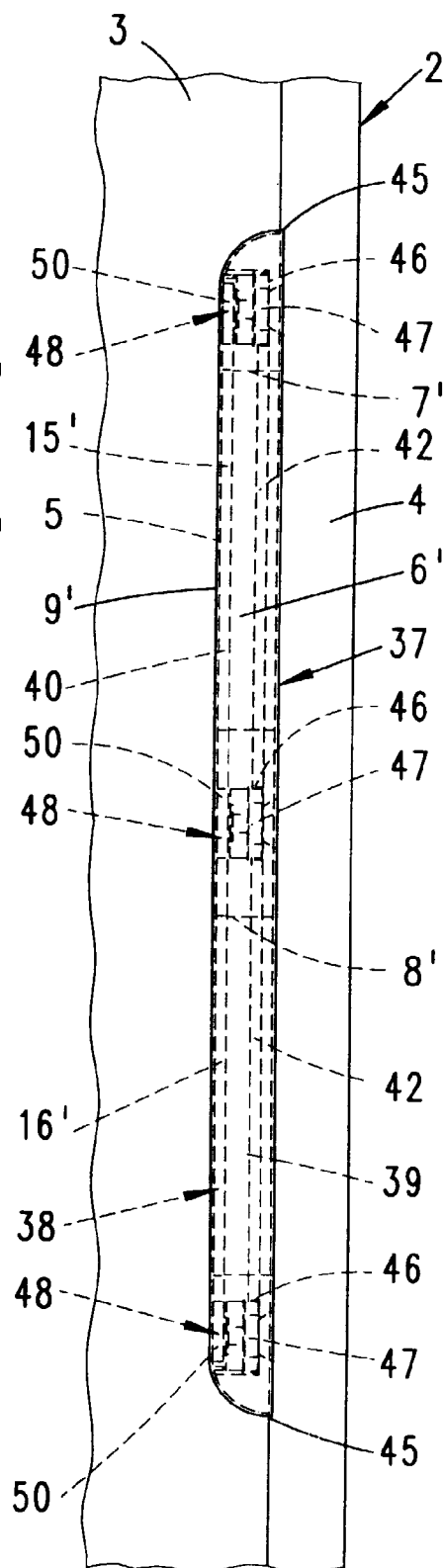
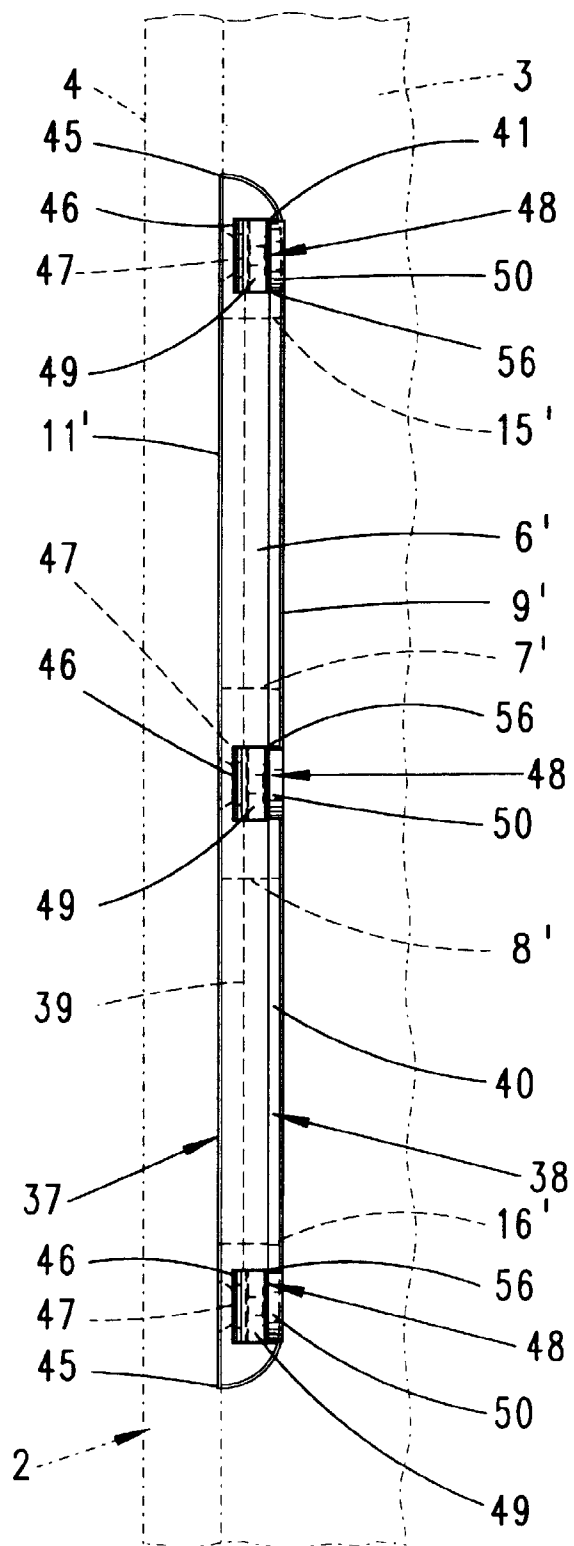


Fig. 10**Fig. 11**