

(19)



(11)

**EP 2 644 800 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**02.10.2013 Patentblatt 2013/40**

(51) Int Cl.:  
**E04D 3/40 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **13158928.5**

(22) Anmeldetag: **13.03.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
 GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
 PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(71) Anmelder: **Palermo, Francesco  
59846 Sundern (DE)**

(72) Erfinder: **Palermo, Francesco  
59846 Sundern (DE)**

(30) Priorität: **30.03.2012 DE 102012205272**

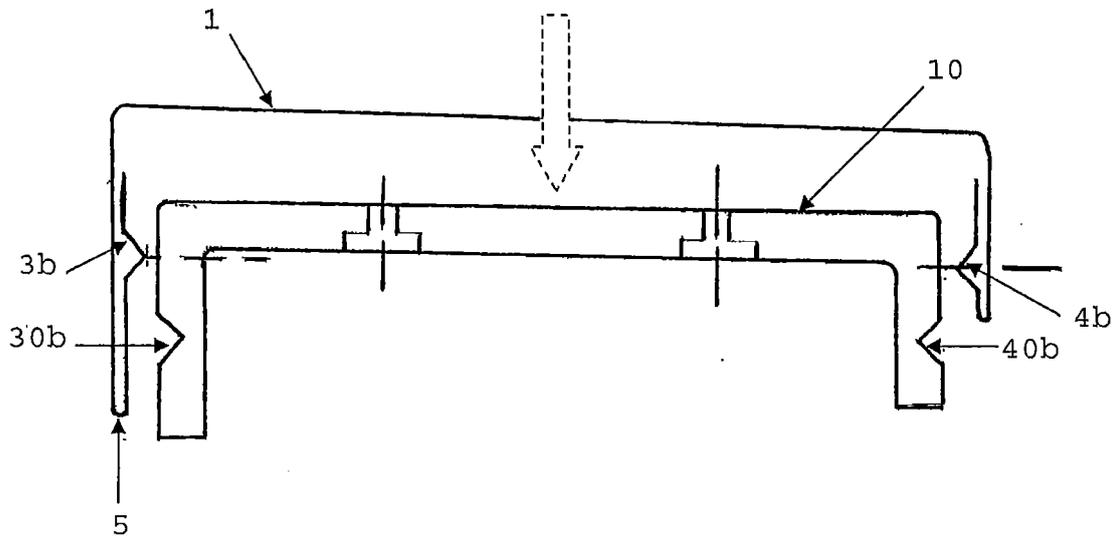
(74) Vertreter: **Prüfer & Partner GbR  
European Patent Attorneys  
Sohnckestrasse 12  
81479 München (DE)**

(54) **Mauerabdecksystem und Verfahren zu dessen Montage**

(57) Zusammenfassend ist ein Mauerabdecksystem bestehend aus Mauerabdeckprofil (1) und Klemmhalter (10) beschrieben, wobei das Mauerabdeckprofil (1) erste Einrastelemente (3b, 4b) aufweist, welche in zweite Ein-

rastelemente (30b, 40b) des Klemmhalters (10) eingreifen können, was eine einfache Montage des Mauerabdecksystems garantiert. Durch die Befestigungsvorrichtung können die Mauerabdeckprofile (1) miteinander verbunden werden.

Fig. 3



**EP 2 644 800 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Mauerabdecksystem aus Mauerabdeckprofil und Klemmhalter, ein Verfahren zur Montage eines Mauerabdecksystems, sowie eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Verbinden zweier Mauerabdeckprofile.

**[0002]** Mauerabdeckungen schützen freistehende Mauern und Pfeiler dauerhaft gegen Witterungseinflüsse und erfüllen zudem ästhetische Zwecke. Aus dem Stand der Technik sind Mauerabdeckprofile in Form von gekanteten Blechen bekannt, die auf einer Unterkonstruktion aus Klemmhaltern verlegt werden. Dabei werden die Profile auf der Außenseite der Halter eingehängt und zur Innenseite übergeklemmt. Diese Art der Montage ist jedoch kompliziert und erfordert eine fachgerechte Ausführung. Zudem birgt sie Verletzungsgefahren.

**[0003]** Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung den Stand der Technik zu verbessern und ein einfacher montierbares Mauerabdecksystem, sowie eine Vorrichtung zum Verbinden zweier Mauerabdeckprofile zur Verfügung zu stellen.

**[0004]** Diese Aufgabe wird gelöst mit den Vorrichtungen gemäß den Ansprüchen 1, 7, 10, 13 und 14 sowie mit dem Verfahren gemäß den Ansprüchen 11 und 15. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0005]** Das erfindungsgemäße Mauerabdecksystem besteht aus einem Mauerabdeckprofil und einem Klemmhalter.

**[0006]** Das Mauerabdeckprofil besteht vorteilhaft aus einem witterungsbeständigen Flachmaterial und weist vorzugsweise federelastische Eigenschaften auf. Die Dicke und Breite des Flachmaterials kann entsprechend der gewünschten Spannstärke dimensioniert sein. Zudem ist das Flachmaterial dergestalt gebogen, dass ein oberer Abschnitt entsteht, der dazu geeignet ist, die Oberseite einer Mauer abzudecken, sowie zwei sich gegenüberliegende Seitenschenkel, welche dazu geeignet sind, die Seitenwände der Mauer bzw. Teile davon abzudecken.

**[0007]** Der obere Abschnitt kann dabei orthogonal zu den Seitenschenkeln ausgebildet sein, er kann aber auch einen stufenförmigen oder jeden anderen beliebigen Querschnitt aufweisen. Um die Mauer effektiv vor Nässe zu schützen, kann es vorteilhaft sein, dass bei Regen auf den oberen Abschnitt auftreffende Wasser in geeigneter Weise abfließen zu lassen. Dies wird vorzugsweise durch eine Neigung des oberen Abschnitts zu einem vorbestimmten Winkel erreicht. Zusätzlich oder alternativ sind an zumindest einer Unterkante des Mauerabdeckprofils sogenannte Tropfnasen vorgesehen, die beabstandet vom Mauerwerk dafür sorgen, dass das Wasser abgeleitet wird.

**[0008]** Die Montage der Mauerabdeckprofile an die Mauer selbst erfolgt über sogenannte Klemmhalter, welche ebenfalls einen oberen Abschnitt und zwei sich gegenüberliegende Seitenschenkel aufweisen, und durch

geeignete Befestigungsmittel an der Mauer selbst angebracht werden. Die Seitenschenkel des Klemmhalters können dabei direkt an der Mauer anliegen, sie können aber ebenso in einem bestimmten Winkel von der Mauer beabstandet sein. Vorteilhaft sind auf den Klemmhaltern Gummidichtungen vorgesehen, die einerseits das Durchdringen von Wasser bis zum Mauerwerk verhindern und andererseits Geräusche bei Unwetter oder durch Ausdehnung der Mauerprofile bei Temperaturschwankungen unterbinden. Um die eingangs genannte Aufgabe einer vereinfachten und sicheren Montage des Mauerabdecksystems zu lösen, weist zumindest eine der Innenseiten der Seitenschenkel des Mauerabdeckprofils erste Einrastelemente auf. Komplementär zu diesen ersten Einrastelementen des Mauerabdeckprofils, sind an zumindest einer Außenseite der Seitenschenkel des Klemmhalters selbst an entsprechender Stelle zweite Einrastelemente vorgesehen. Die Montage des Mauerabdeckprofils auf den Klemmhalter erfolgt kraftschlüssig und/oder vorteilhaft auch durch Formschluss der ersten und zweiten Einrastelemente.

**[0009]** In einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, ist das zumindest eine Einrastelement des Mauerabdeckprofils derart gestaltet, dass das Flachmaterial an dem zumindest einen Seitenschenkel eine Einkerbung in Form einer Sicke aufweist, welche komplementär zu dem zumindest einen Einrastelement auf der Außenseite des Seitenschenkels des Klemmhalters ist.

**[0010]** In einer weiteren Ausführungsform ist das Flachmaterial an zumindest einem Seitenschenkel derart umgebogen, dass die Seitenschenkel als Doppelwandung ausgebildet sind. In dieser Ausführungsform kann zumindest ein Einrastelement an der Innenseite der Doppelwandung vorgesehen sein, sodass die Außenseite der Doppelwandung keine Einkerbung aufweist. Es kann zudem vorteilhaft sein, dass durch das Umbiegen des Flachmaterials, an zumindest einer Unterkante der doppelwandigen Seitenschenkel, automatisch Tropfnasen gebildet werden. Die Doppelwandung ist zudem so ausgebildet, dass eine Federvorspannkraft verbleibt, sodass das Mauerabdeckprofil zur Montage kraftschlüssig über den entsprechenden Klemmhalter geschoben werden kann.

**[0011]** Die jeweiligen Einrastelemente können als Einkerbungen oder Ausbuchtungen als konkave oder konvexe Strukturen, insbesondere in Form von sphärischen, drei- oder viereckigen Strukturen oder Kugelkalotten ausgebildet sein. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die jeweiligen Einrastelemente des Mauerabdeckprofils und des entsprechenden Klemmhalters vorzugsweise formschlüssig ineinander greifen.

**[0012]** Um zwei Mauerprofile miteinander zu verbinden ist erfindungsgemäß vorgesehen, ein Befestigungssystem zur Verfügung zu stellen, welches vorteilhaft aus einem Befestigungsstift einem Vorspannelement und einem Klemmhalter besteht.

**[0013]** Einzelheiten, Vorteile und Weiterentwicklungen der Erfindung werden anhand der Ausführungsbeispiele

unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt eines Mauerabdeckprofils;

Fig. 2 einen Querschnitt eines Klemmhalters;

Fig. 3 ein System aus Mauerabdeckprofil und Klemmhalter;

Fig. 4a-4e Querschnitte verschiedener Einrastelemente eines Mauerabdeckprofils;

Fig. 5a-5c Querschnitte von Mauerabdecksystemen mit verschiedenen Mauerabdeckprofilen;

Fig. 6 einen Querschnitt eines Befestigungssystems;

Fig. 7 eine Draufsicht eines Befestigungsstiftes.

**[0014]** Fig. 1 zeigt den Querschnitt eines Mauerabdeckprofils 1 in einer ersten Ausführungsform mit einem oberen Abschnitt 2 und zwei Seitenschenkeln 3, 4, wobei an den Innenseiten 3a, 4a der Seitenschenkel 3, 4 geometrische Konturen als erste Einrastelemente 3b, 4b ausgebildet sind. An der Unterkante der Seitenschenkel 3, 4, sind Tropfnasen 5 vorgesehen. In dieser Ausführungsform sind die Einrastelemente 3b, 4b dergestalt, dass sich an der Außenseite der Seitenschenkel 3, 4, Sicken bilden.

**[0015]** Fig. 2 zeigt den Querschnitt eines Klemmhalters 10, mit einem oberen Abschnitt 20 und zwei Seitenschenkeln 30, 40, an deren Außenseiten 30a, 40a zu den ersten Einrastelementen 3b, 4b komplementäre geometrische Konturen als zweite Einrastelemente 30b, 40b ausgebildet sind. Die Außenseite 30a, 40a, ist zumindest teilweise von einer Gummidichtung 15 umgeben. Der Klemmhalter kann über geeignete Befestigungsmittel direkt mit dem Mauerwerk verbunden werden.

**[0016]** Fig. 3 zeigt ein Mauerabdecksystem aus Mauerabdeckprofil 1 in einer zweiten Ausführungsform und Klemmhalter 10. Das Mauerabdeckprofil 1 wird durch Schieben über den Klemmhalter angeordnet, wobei die ersten Einrastelemente 3b, 4b kraftschlüssig und/oder formschlüssig in die zweiten Einrastelemente 30b, 40b eingreifen und das Mauerabdeckprofil 1 somit gegen vertikales Verschieben sichern. In dieser Ausführungsform sind die Seitenschenkel 3, 4 des Mauerabdeckprofils 1 als Doppelwandungen ausgebildet, wobei die Einrastelemente 3b, 4b an der Innenseite der Doppelwandung geformt sind. Durch das Umbiegen des Flachmaterials zu Doppelwandungen können an der Unterkante der Seitenschenkel 3, 4 vorteilhaft Tropfnasen 5 ausgebildet sein.

**[0017]** Fig. 4a - 4e zeigen Einrastelemente 3b, 4b in verschiedenen Ausführungsformen.

**[0018]** Fig. 5a - 5c zeigen Mauerabdecksysteme in ver-

schiedenen Ausführungsformen.

**[0019]** Fig. 6 zeigt ein Befestigungssystem, bestehend aus einem Klemmhalter 10' und einem Befestigungsstift 6, sowie einem Vorspannelement 7, insbesondere einer Teller-, oder Druckfeder. Vorzugsweise weist der Befestigungsstift 6 einen Mittelschaft 62 auf, an dessen oberem Ende ein Kopf 61 vorgesehen ist. Von diesem Kopf beabstandet befinden sich zwei gegenüberliegende Vorsprünge 63, wobei der Abstand zwischen dem Kopf 61 und den Vorsprüngen 63 so dimensioniert ist, dass sich die Mauerabdeckprofile 1 formschlüssig einfügen lassen. Unter diesen Vorsprüngen 63 ist vorzugsweise das Vorspannelement 7 vorgesehen. Die beiden Vorsprünge 63 erstrecken sich vorzugsweise radial zungenförmig, in diametral gegenüberliegenden Richtungen; ebenso die beiden Vorsprünge 66, wobei vorzugsweise die radiale Erstreckung der Vorsprünge 66 kleiner dimensioniert ist als die der Vorsprünge 63. Der Abstand zwischen dem Kopf 61 und den ersten Vorsprüngen 63 ist als Freistich ausgebildet und so dimensioniert, dass die Mauerabdeckprofilstärke dazwischen eingepasst werden kann. Ferner sind an den Mauerabdeckprofilen 1 an den Stellen, an denen die Befestigungsstifte 6 eingefügt werden sollen, Ausklinkungen vorgesehen, die vorzugsweise halbkreisförmig gestaltet sein können. Der Abstand zwischen zwei zu verbindenden Mauerabdeckprofilen ist so gewählt, dass er die Längenänderung durch Temperaturschwankungen aufnehmen kann, vorzugsweise zwischen 5 und 10mm.

**[0020]** Der Klemmhalter 10' weist zudem zumindest eine erste Bohrung 65' und eine zweite Bohrung 66' auf, in die ein Endstück 65 mit zwei zweiten gegenüberliegenden Vorsprüngen 66 eingelassen werden können. Durch Verdrehen des Stiftes 6 um einen vorbestimmten Winkel werden die Vorsprünge 66 formschlüssig in die zweite Bohrung 66' eingefügt und die Mauerabdeckprofile 1 gegen horizontales Verschieben gesichert. Vorteilhaft ist die Außenseite des Klemmhalters 10' zumindest teilweise von zumindest einer Gummidichtung 15' umgeben.

**[0021]** Das Mauerabdecksystem und die Befestigungsvorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung sind in keiner Weise an die oben beschriebenen Ausführungsformen gebunden. Es können Modifikationen in der Gestaltung der Einrastelemente und Mauerabdeckprofile vorgenommen werden, ohne von dem Geltungsbereich der vorliegenden Erfindung und dem Erfindungsgedanken abzuweichen.

**[0022]** Zusammenfassend ist ein Mauerabdecksystem bestehend aus Mauerabdeckprofil 1 und Klemmhalter 10 beschrieben, wobei das Mauerabdeckprofil 1 erste Einrastelemente 3b, 4b aufweist, welche in zweite Einrastelemente 30b, 40b des Klemmhalters 10 eingreifen können, was eine einfache Montage des Mauerabdecksystems garantiert. Durch die Befestigungsvorrichtung können die Mauerabdeckprofile 1 miteinander verbunden werden.

## Patentansprüche

1. Mauerabdeckprofil (1) mit einem oberen Abschnitt (2) und zwei sich gegenüberliegenden Seitenschenkeln (3, 4), wobei an zumindest einer Innenfläche (3a, 4a) der Seitenschenkel (3, 4) zumindest ein erstes Einrastelement (3b, 4b) vorgesehen ist, das so angepasst ist, um mit zumindest einem zweiten Einrastelement (30b, 40b) eines Klemmhalters (10) in Eingriff zu geraten.
2. Mauerabdeckprofil (1) nach Anspruch 1, wobei das Mauerabdeckprofil (1) aus einem Flachmaterial besteht, welches vorzugsweise federelastisch ist und wobei das Flachmaterial weiter vorzugsweise derart umgebogen wird, dass zumindest einer der Seitenschenkel (3, 4) zumindest teilweise als Doppelwandung ausgebildet wird, wobei die Doppelwandung vorzugsweise so ausgebildet wird, dass eine Federvorspannkraft verbleibt.
3. Mauerabdeckprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei der obere Abschnitt (2) zu einem vorbestimmten Winkel geneigt ist.
4. Mauerabdeckprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das zumindest erste Einrastelement (3b, 4b) derart gestaltet ist, dass mindestens eine Außenfläche der Seitenschenkel (3, 4) zumindest eine Sicke ausweist.
5. Mauerabdeckprofil (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei an zumindest einer Unterkante der Seitenschenkel (3,4) eine Tropfnase (5) ausgebildet ist.
6. Mauerabdeckprofil (1) nach Anspruch 2, wobei an der Innenfläche (3a, 4a) der zumindest einen Doppelwandung das mindestens eine Einrastelement (3b, 4b) vorgesehen ist.
7. Klemmhalter (10) für ein Mauerabdeckprofil (1), der dazu geeignet ist, auf einem entsprechenden Abschnitt einer Mauer angebracht zu werden, mit einem oberen Abschnitt (20) und zwei sich gegenüberliegenden Seitenschenkeln (30, 40), **dadurch gekennzeichnet, dass** an zumindest einer Außenfläche (30a, 40a) einem der Seitenschenkel (30, 40) zumindest ein zweites Einrastelement (30b, 40b) vorgesehen ist, das dazu geeignet ist, mit zumindest einem ersten Einrastelement (3b, 4b) eines Mauerabdeckprofils (1) in Eingriff zu geraten.
8. Klemmhalter (10) nach Anspruch 7, wobei an der Außenfläche (30a, 40a) des Klemmhalters (10) zumindest abschnittsweise Dichtungen (15) vorgesehen sind.
9. Klemmhalter (10') nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmhalter (10') im oberen Abschnitt (20) eine erste Bohrung (65') und eine zweite Bohrung (66') aufweist.
10. System aus mindestens einem Mauerabdeckprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 und mindestens einem Klemmhalter (10) nach einem der Ansprüche 7 bis 9, wobei die ersten Einrastelemente (3b, 4b) und die zweiten Einrastelemente (30b, 40b) komplementär zueinander ausgebildet sind und vorzugsweise ausgebildet sind, um formschlüssig ineinander zu greifen.
11. Verfahren zum Anbringen eines Mauerabdecksystems, wobei das Mauerabdeckprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 mit einer vertikalen Bewegung über den Klemmhalter (10) nach einem der Ansprüche 7 bis 9 geschoben wird und durch Kraftschluss zwischen dem zumindest einen ersten Einrastelement (3b, 4b) und dem zumindest einen zweiten Einrastelement (30b, 40b) gesichert wird.
12. Verfahren nach Anspruch 11, wobei das zumindest eine erste Einrastelement (3b, 4b) mit dem zumindest einen zweiten Einrastelement (30b, 40b) formschlüssig ineinander greift.
13. Befestigungsstift (6), aufweisend:
  - einen Kopf (61) an einem ersten Ende, einen Mittelschaft (62), zwei gegenüberliegende erste Vorsprünge (63) und ein Endstück (65) mit zwei gegenüberliegenden zweiten Vorsprüngen (66) an einem zweiten Ende, wobei das Endstück (65) in eine erste Bohrung (65') eines Klemmhalters (10') nach Anspruch 9 einfügbar ist.
14. Befestigungsvorrichtung für Mauerabdeckprofile (1), aufweisend:
  - einen Klemmhalter (10') nach Anspruch 9, einen Befestigungsstift (6) nach Anspruch 13 und ein Vorspannelement (7), wobei zwei Mauerabdeckprofile (1) durch Verdrehen des Befestigungsstiftes (6) um einen vorbestimmten Winkel verbindbar sind.
15. Verfahren zum Verbinden zweier Mauerabdeckprofile (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei in einem ersten Schritt, ein Befestigungsstift (6) nach Anspruch 13 durch dafür vorgesehene Aus-

klinkungen in den Mauerabdeckprofilen (1) eingelassen und die gegenüberliegenden zweiten Vorsprünge (66) des Befestigungsstiftes (6) durch die erste Bohrung (65') einer Klemmhalterung (10') nach Anspruch 9 versenkt werden, und wobei in einem weiteren Schritt der Befestigungsstift (6) um einen vorbestimmten Winkel gedreht wird, sodass die Vorsprünge (66) in der zweiten Bohrung (66') einen Formschluss bilden.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

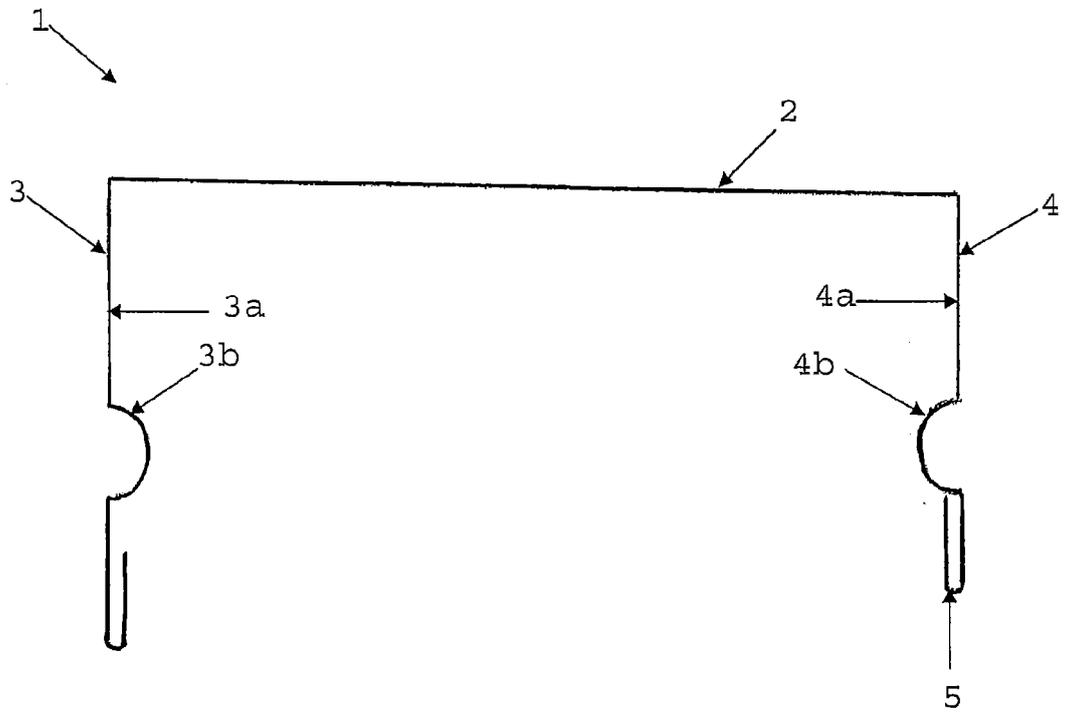


Fig. 2

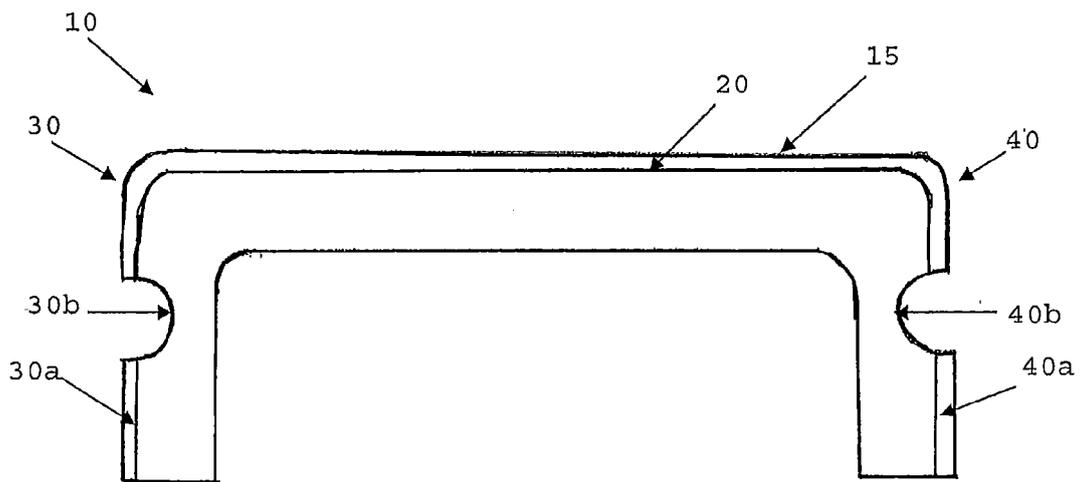


Fig. 3

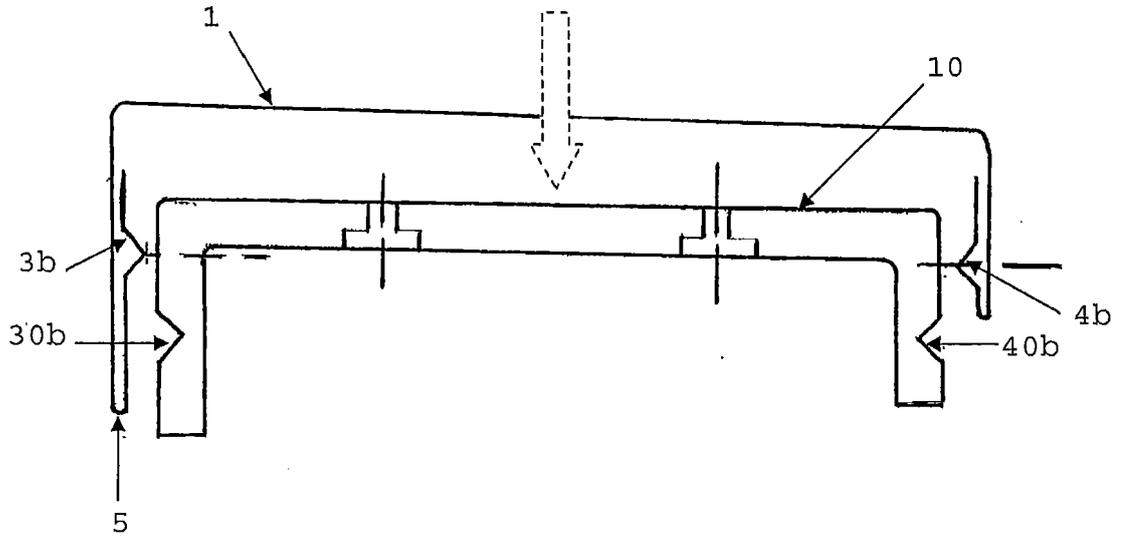


Fig. 4a

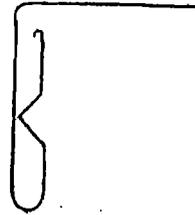


Fig. 4b

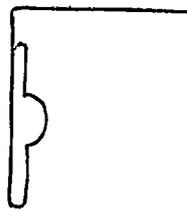


Fig. 4c

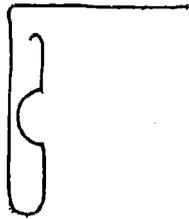


Fig. 4d

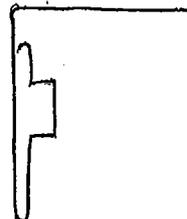


Fig. 4e

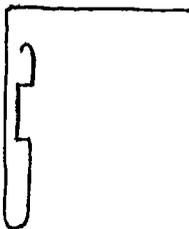




Fig. 5a

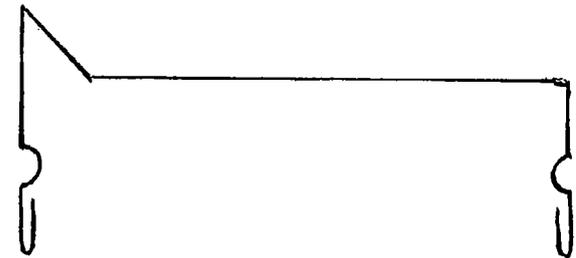
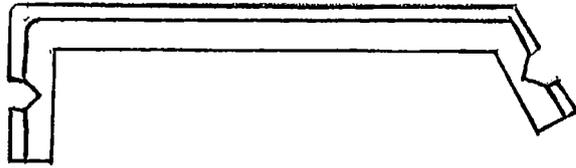


Fig. 5b

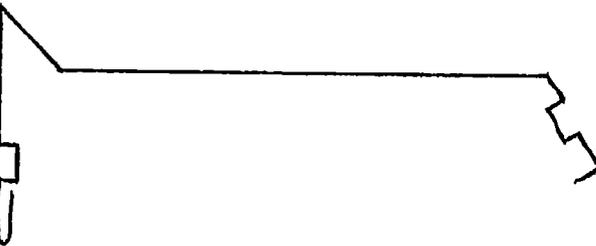
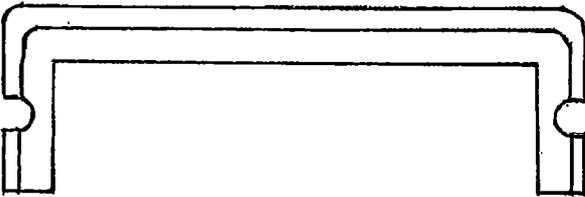


Fig. 5c

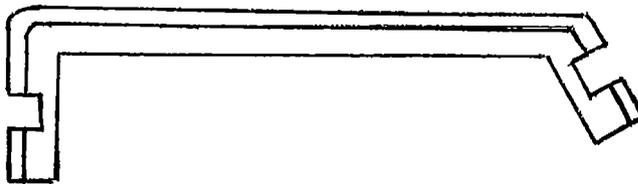


Fig. 6

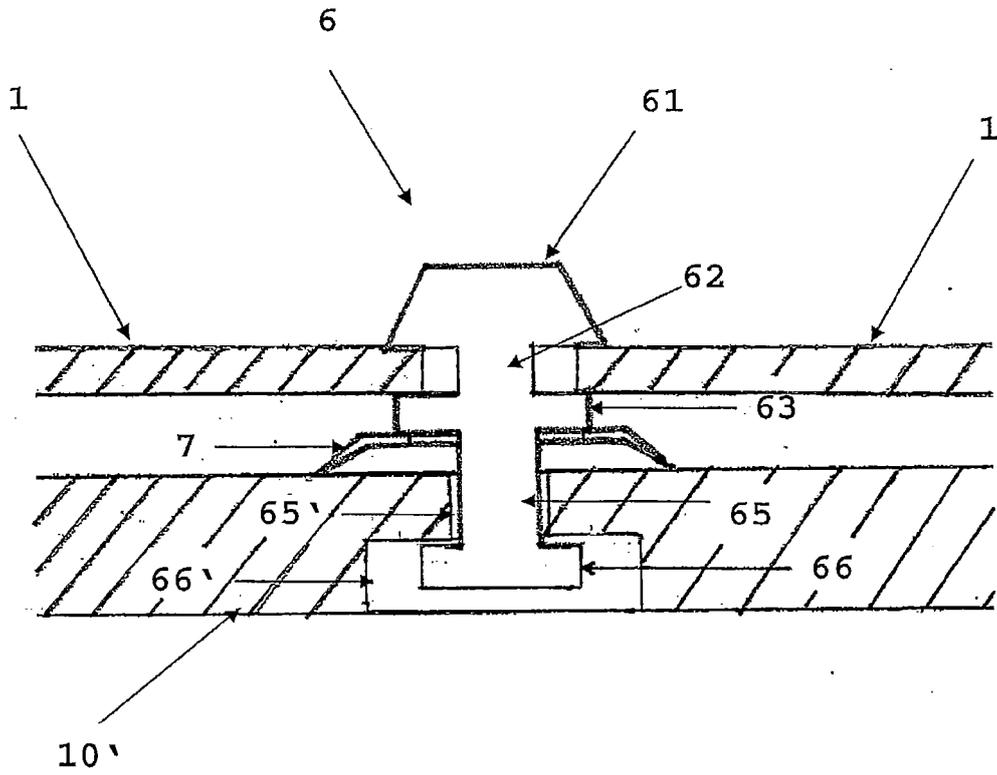


Fig. 7

