(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 577 792 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.04.1996 Patentblatt 1996/15

(21) Anmeldenummer: **93901947.7**

(22) Anmeldetag: **27.01.1993**

(51) Int Cl.[6]: **E04F 19/02**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/AT93/00009

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 93/15289 (05.08.1993 Gazette 1993/19)

(54) **SYSTEM ZUR BEFESTIGUNG VON WANDSCHUTZELEMENTEN**

SYSTEM FOR SECURING PROTECTIVE WALL COMPONENTS

SYSTEME DE FIXATION D'ELEMENTS MURAUX

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES LI NL

(30) Priorität: **28.01.1992 AT 136/92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.01.1994 Patentblatt 1994/02

(73) Patentinhaber: **ISOVOLTA**
Österreichische Isolierstoffwerke Aktiengesellschaft
A-2355 Wiener Neudorf (AT)

(72) Erfinder:
- **FELZMANN, Horst**
  A-1140 Wien (AT)
- **STANGL, Viktor**
  A-4600 Wels (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U- 8 520 260
FR-A- 1 483 498
FR-A- 2 650 638
US-A- 4 040 223

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 577 792 B1

Beschreibung

Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft ein System zur Befestigung von Wandschutzelementen an einer ebenen Unterlage, insbesondere einer Wand, bestehend aus einem Basis- und einem Klemmprofil.

Stand der Technik

Wandschutzelemente wurden bislang ohne massive Unterkonstruktion an den Wänden angebracht, wobei die Befestigung fast ausschließlich durch Schrauben erfolgte. Dies führte nun einerseits zu einer wenig zufriedenstellenden Optik, da die Schrauben nach außen sichtbar waren, und andererseits zu Problemen bei der Demontage, bei der die Wandschutzelementen zumeist beschädigt wurden.

Ferner ist es aus der US-A-2,073.278 bekannt, plattenförmige Wandschutzelemente mit einem Befestigungssystem, bestehend aus einer Basisleiste mit U-Profil und einer Steckleiste, die zwei Dorne aufweist, welche beim Verbinden der Basisleiste mit der Steckleiste gespreizt werden, an Wänden anzubringen. Dabei wird die Haltekraft insofern hervorgerufen, daß das U-Profil rillenförmig ausgebildet ist und einen nötigen Widerstand beim Anbringen der Steckleiste hervorruft.

Ferner ist aus der FR-A1-2 650 638 ein Verbindungselement für zwei Wandplatten, welches gleichzeitig als Befestigungselement dient, bekannt, wobei eine nicht demontierbare Verbindung zwischen einem U-förmigen Halteprofil und einer Abdeckleiste mit zwei Dornen, welche an einer ihrer Seitenflächen für die Haltekraft im U-förmigen Freiraum des Halteprofils dienende Verzahnungen bzw. Vorsprünge aufweisen, gebildet wird. Bei der Montage wird die Abdeckleiste mit hoher Kraftaufwendung in das Halteprofil gedrückt - in der Fachsprache Preßsitz genannt - wodurch die Platte mitunter unerwünschterweise schräg an der Wand aufliegt. Es hat sich ferner gezeigt, daß bei den bekannten Befestigungsvorrichtungen den auftretenden Spannungen, welchen in dem zu befestigenden Material wie beispielweise einer Wandplatte nicht entgegengewirkt werden kann und so nur ein loser unexakter Sitz der Wandplatte an der Wand bewirkt wird.

Darstellung der Erfindung

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Ziel der Erfindung ist es daher, ein Befestigungssystem für Wandschutzelemente anzugeben, welches einerseits den optischen Voraussetzungen genügt, weiters demontierbar ist und ferner den in den Wandschutzelementen auftretenden Spannungen standhält.

Erfindungsgemäß wird ein Befestigungssystem vorgeschlagen, das aus einem Basis- und einem Klemmprofil besteht, wobei ein Wandschutzelement durch Befestigungsleisten 3, 4, 3', 4' gehalten wird und jede Befestigungsleiste aus einem Basisprofil 5, 5' sowie einem Klemmprofil 6, 6' besteht, das Basisprofil 5, 5' und das Klemmprofil 6, 6' durch eine Nutfederverbindung derart verbunden sind, daß die am Klemmprofil angeordnete Nut 7, 7' zumindest eine verformbare Nutwand 9, 9' aufweist, die an ihren Enden einen hakenförmigen Querschnitt 9a, 9a' zeigt, welcher mit einem Teil des Basisprofils 8, 8', das ebenfalls mit einem hakenförmigen Querschnitt 8a, 8a' ausgebildet ist, im montierten Zustand in Eingriff steht, wobei das Befestigungssystem dadurch gekennzeichnet ist, daß der an seinem Ende U-förmig abgerundete Steg 13, 13' der Basisleiste in den Nutraum 14, 14' des Klemmprofils 6, 6' im montierten Zustand eingreift, sodaß das plattenförmige Wandschutzelement 1 an zwei einander gegenüberliegenden parallelen Rändern 1a, 1b durch die Befestigungsleisten 3, 4, 3', 4' gehalten wird.

Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, daß das Wandschutzelement eine Platte 1 ist, welche an zwei aneinander gegenüberliegenden parallelen Rändern la, 1b durch Befestigungsleisten 3, 4; 3', 4' gehalten wird und daß die Nutwände der Nutfederverbindung im wesentlichen parallel zur Ebene des plattenförmigen Elementes 1 verlaufen.

Eine weitere Variante des erfindungsgemäßen Systems ist, daß die Nutwände der Federverbindung im wesentlichen senkrecht zur Ebene des plattenförmigen Elementes 1 verlaufen.

Ein wesentlicher Vorteil besteht ferner darin, daß das Wandschutzelement zur Ausbildung von Eckschutz mit einem Compactformingteil ergänzt wird und daß an dem Compactformingteil ein Winkelelement 17 mit Steckzapfen 18 derart an dem Compactformingteil angebracht wird, daß die Steckzapfen 18 von den Befestigungsleisten 3, 4, 3', 4' gehalten werden.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

In den Figuren 1 und 2 sind mögliche Ausführungsformen für das Befestigen von plattenförmigen Wandschutzelementen angegeben. In Fig. 3a ist das Anbringen von gebogenen Wandschutzelementen unter Zuhilfenahme eines Winkelelementes angeführt. In Fig. 3b wird eine Draufsicht dieses Winkelementes in einer Verkleinerung skizziert.

Gemäß Fig. 1 wird die Befestigungsleiste 3 in ihrem Bereich 11 durch Anbringen einer Stellschraube an der Wand 12 angebracht. Anschließend wird auf die Befestigungsleiste 3 eine vorgefertigte Platte 1 angelegt. Diese wurde insofern vorgefertigt, daß an ihren Kanten ein rechtwinkeliger Bereich herausgeschnitten wurde. In diesem Bereich la wird nun die Befestigungsleiste 4 in der Form angesetzt, daß das Klemmprofil 6 mit seinem Bereich 9, der ein hakenförmiges Ende 9a aufweist, in das Basisprofil 5 einrastet.

Das Klemmprofil 6 besitzt eine verformbare Nutwand 9, die wiederum über ihrem hakenförmigen Be-

reich 9a mit dem Bereich 8a des Basisprofils 5 in einer Nutfederverbindung steht, durch welche die Haltekraft hervorgerufen wird. Gemäß der Systemvorrichtung nach Fig. 1 sind die Nutwände der Nutfederverbindung im wesentlichen senkrecht zur Ebene des plattenförmigen Elementes 1. Eine zusätzliche Haltekraft wird dadurch bewirkt, daß der U-förmig gebogene Bereich des Halteprofils 13 in den Nutraum 14 geschoben wird.

Gemäß Fig. 2 verlaufen die Nutwände dieser Nutfederverbindung im wesentlichen parallel zur Ebene des plattenförmigen Elementes 1. Dabei wird wiederum die Befestigungsleiste 3' über ihren Bereich 11' durch Anbringen einer Stellschraube an der Wand 12 befestigt. Anschließend wird eine vorgefertigte Platte 1 plan an das Basisprofil angelegt. Diese Platte ist in der Form vorgefertigt, daß ein rechteckiger Kantenbereich ausgeschnitten wurde, sodaß im Bereich la die Befestigungsleiste 4' plan aufliegen kann. In der Folge wird das Klemmprofil 6' senkrecht in das Basisprofil 5' derart eingeschoben, daß sein hakenförmig gefertigter Endbereich 9a' in den hakenförmig gefertigten Endbereich 8a' des Basisprofils einrastet. Dadurch wird zwischen Basisprofil 5' und Klemmprofil 6' eine Nutfederverbindug erzeugt, die die notwendige Haltekraft für das Anbringen der Platte 1 hervorruft. Bei dieser Ausführungsform des Befestigungssystems wird weiters der U-förmig gebogene Teil 13' des Basisprofils in den vorhandenen Nutraum 14' des Klemmprofils geschoben, wodurch eine zusätzliche Haltekraft hervorgerufen wird.

Gemäß den Fig. 3a und 3b ist das Befestigen von gebogenen Platten, d.h. Compactformingteilen, insbesondere in den Eckbereichen von Wänden angegeben. Da es nicht möglich ist, bei gebogenen Platten einen rechteckigen Bereich auszufräsen, wurde der Compactformingteil abgeschnitten und zwischen den beiden Winkelelementen 17 eingesetzt, welches an seinen Steckzapfen 18 in den Profilanschluß eingreift und seine Haltekraft in Form einer Nutfederverbindung 13, 14 insoferne ermöglicht wird, daß das Klemmprofil 6 derart in das Basisprofil 5 geschoben wird, daß ein hakenformiger Endbereich 8a in den hakenförmigen Endbereich 9a des Basisprofils einrastet. Eine zusätzliche Haltekraft wird dadurch erzeugt, daß der U-förmig gebogene Teil 13 des Basisprofils in den Nutraum 14 des Klemmprofils geschoben wird.

Gewerbliche Verwertbarkeit

Dieses Befestigungselement kann sowohl für plattenförmige Wandschutzelemente als auch für Compactformingteile verwendet werden, wobei im Falle von Compactformingplatten zwischen zwei Winkelelementen das Compactformingteil eingesetzt wird.

Patentansprüche

1. System zur Befestigung von Wandschutzelementen, bestehend aus einem Basis- und einem Klemmprofil, wobei ein Wandschutzelement durch Befestigungsleisten (3, 4; 3', 4') gehalten wird und jede Befestigungsleiste aus einem Basisprofil (5, 5') sowie einem Klemmprofil (6, 6') besteht, wobei das Basisprofil (5, 5') und das Klemmprofil (6, 6') durch eine Nutfederverbindung derart verbunden sind, daß die am Klemmprofil angeordnete Nut (7, 7') zumindest eine verformbare Nutwand (9, 9') aufweist, die an ihren Enden einen hakenförmigen Querschnitt (9a, 9a') zeigt, welcher mit einem Teil des Basisprofils (8, 8'), das ebenfalls mit einem hakenförmigen Querschnitt (8a, 8a') ausgebildet ist, im montierten Zustand in Eingriff steht, dadurch gekennzeichnet, daß der an seinem Ende U-förmig abgerundete Steg 13, 13' der Basisleiste in den Nutraum 14, 14' des Klemmprofils (6, 6') im montierten Zustand eingreift, sodaß das plattenförmige Wandschutzelement (1) an zwei einander gegenüberliegenden parallelen Rändern (1a, 1b) durch die Befestigungsleisten (3, 4; 3', 4') gehalten wird.

2. System zur Befestigung von Wandschutzelementen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nutwände der Nutfederbindung im wesentlichen parallel zur Ebene des plattenförmigen Elementes (1) verlaufen.

3. System zur Befestigung von Wandschutzelementen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nutwände der Federverbindung im wesentlichen senkrecht zur Ebene des plattenförmigen Elementes (1) verlaufen.

4. System zur Befestigung von Wandschutzelementen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das plattenförmige Wandschutzelement ein Compactformingteil ist.

5. System zur Befestigung von Wandschutzelementen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Winkelelement 17 mit Steckzapfen 18 derart an dem Compactformingteil angebracht wird, daß die Steckzapfen 18 von den Befestigungsleisten (3, 4, 3', 4') gehalten werden.

Claims

1. A system for securing protective wall components, comprising a base and a clamping section, wherein a protective wall component is retained by securing strips (3, 4; 3', 4') and each securing strip comprises a base section (5, 5') and a clamping section (6, 6'), wherein the base section (5, 5') and the clamping section (6, 6') are joined by a tongue and groove joint in such a way that the groove (7, 7') provided in the clamping section has at least one deformable

groove wall (9, 9') which at its ends is of hook-shaped cross-section (9a, 9a') which in the assembled condition is in engagement with a part of the base section (8, 8') which is also of hook-shaped cross-section (8a, 8a'), characterised in that the web (13, 13') of the base strip, which is of a rounded U-shape at its end, engages in the assembled condition in the groove space (14, 14') of the clamping section (6, 6') so that the panel-like protective wall component (1) is retained on two mutually parallel edges (1a, 1b) by the securing strips (3, 4; 3', 4').

2. A system for securing protective wall components according to claim 1, characterised in that the groove walls of the tongue and groove joint extend substantially parallel to the plane of the panel-like component (1).

3. A system for securing protective wall components according to Claim 1, characterised in that the groove walls of the tongue and groove joint extend substantially perpendicular to the plane of the panel-like component (1).

4. A system for securing protective wall components according to Claim 1, characterised in that the panel-like protective wall component is a compact forming element.

5. A system for securing protective wall components according to Claim 4, characterised in that an angle member (17) is so attached by plug-type pegs (18) to the compact forming element that the plug-type pegs (18) are retained by the securing strips (3, 4, 3', 4').

Revendications

1. Système de fixation d'éléments de protection de parois, composé d'un profilé de base et d'un profilé de serrage, dans lequel un élément de protection de paroi est maintenu par des barres de fixation (3, 4; 3', 4'), chaque barre de fixation étant constituée d'un profilé de base (5, 5') ainsi que d'un profilé de serrage (6, 6'), le profilé de base (5, 5') et le profilé de serrage (6, 6') étant reliés au moyen d'une liaison élastique à rainure de telle façon que la rainure (7, 7') disposée sur le profilé de serrage, comporte au moins une paroi de rainure déformable (9, 9') présentant, à son extrémité, une section transversale en forme de crochet (9a, 9a') qui, à l'état monté, est en accrochage sur une partie du profilé de base (8, 8') qui présente également une section transversale en forme de crochet (8a, 8a'), caractérisé en ce que l'ailette (13, 13') du profilé de base, arrondie en forme de U à son extrémité pénètre, à l'état monté, vient s'accrocher dans l'espace de rainure (14, 14') du profilé de serrage (6, 6'), de sorte que l'élément de protection de paroi en forme de plaque (1) soit maintenu sur deux bords (1a, 1b) parallèles et opposés l'un par rapport à l'autre, par les barres de fixation (3, 4; 3', 4').

2. Système de fixation d'éléments de protection de parois selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parois de rainure de la liaison élastique à rainure sont disposées de façon sensiblement parallèle au plan de l'élément (1) en forme de plaque.

3. Système de fixation d'éléments de protection de parois selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parois de rainure de la liaison élastique à rainure sont disposées de façon sensiblement perpendiculaire au plan de l'élément (1) en forme de plaque.

4. Système de fixation d'éléments de protection de parois selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de protection de paroi en forme de plaque est un élément compact façonné.

5. Système de fixation d'élément de protection de parois selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'un élément de coin ou d'angle (17) comportant des broches d'enfichage (18) est appliqué à l'élément compact façonné de telle façon que les broches d'enfichage (18) soient retenues par les barres de fixation (3, 4, 3', 4').

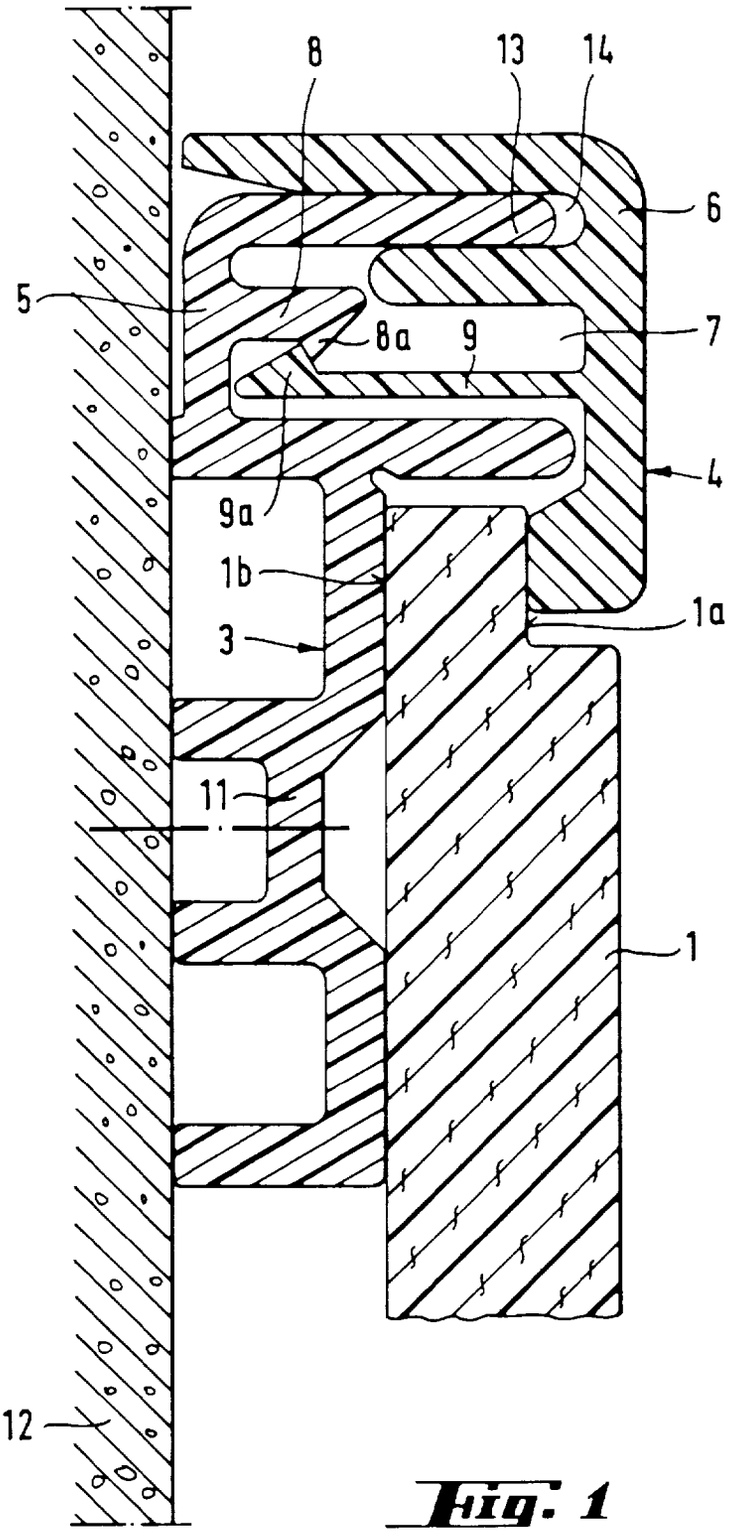


Fig. 1

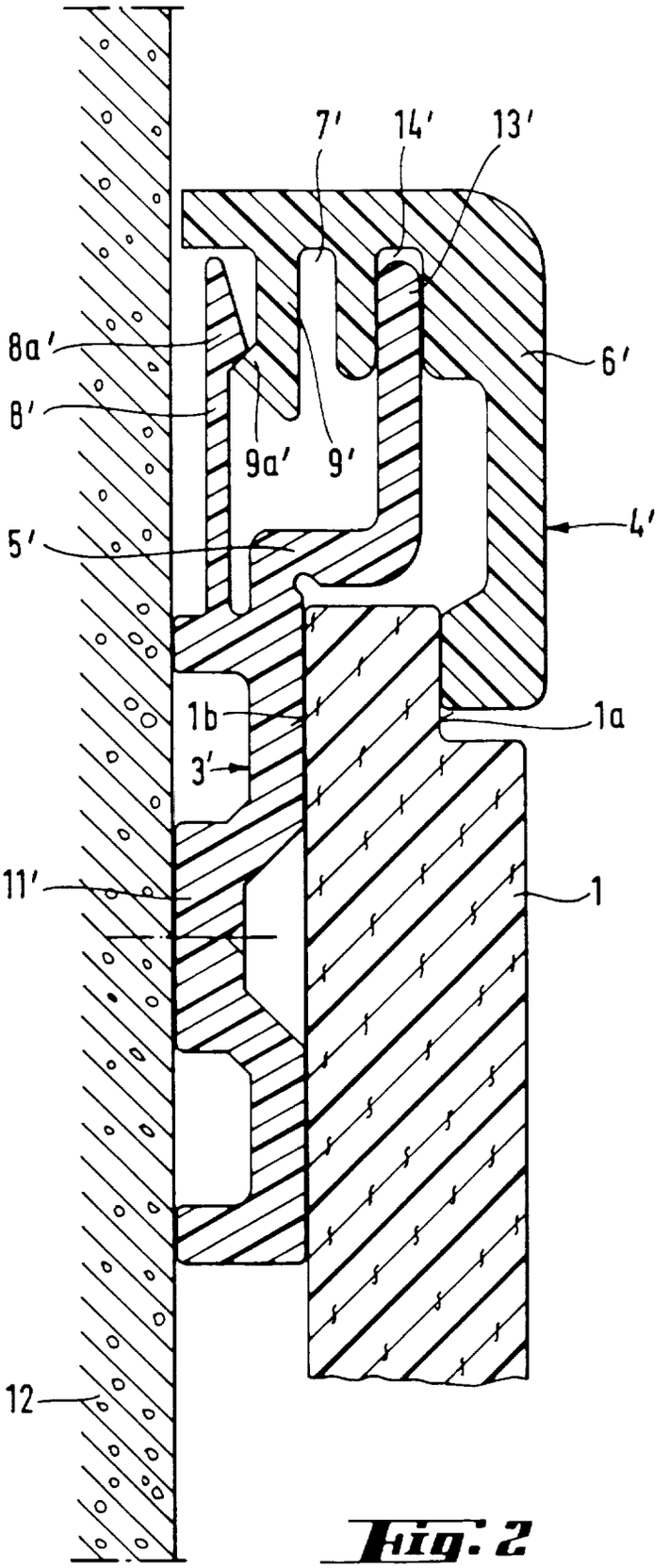


Fig. 2

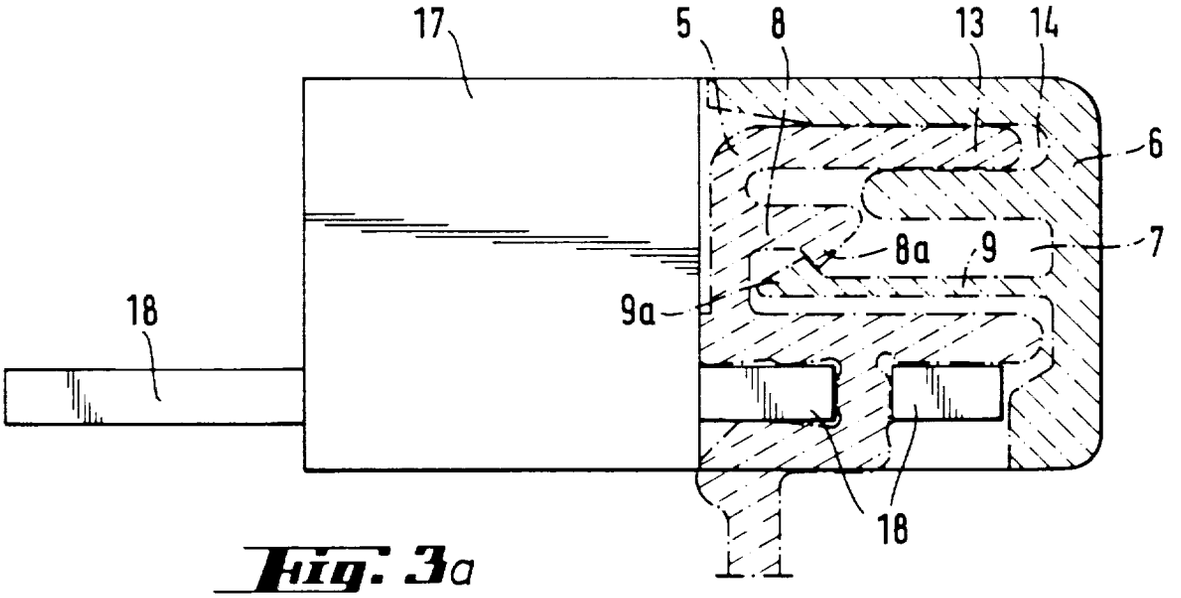


Fig. 3a

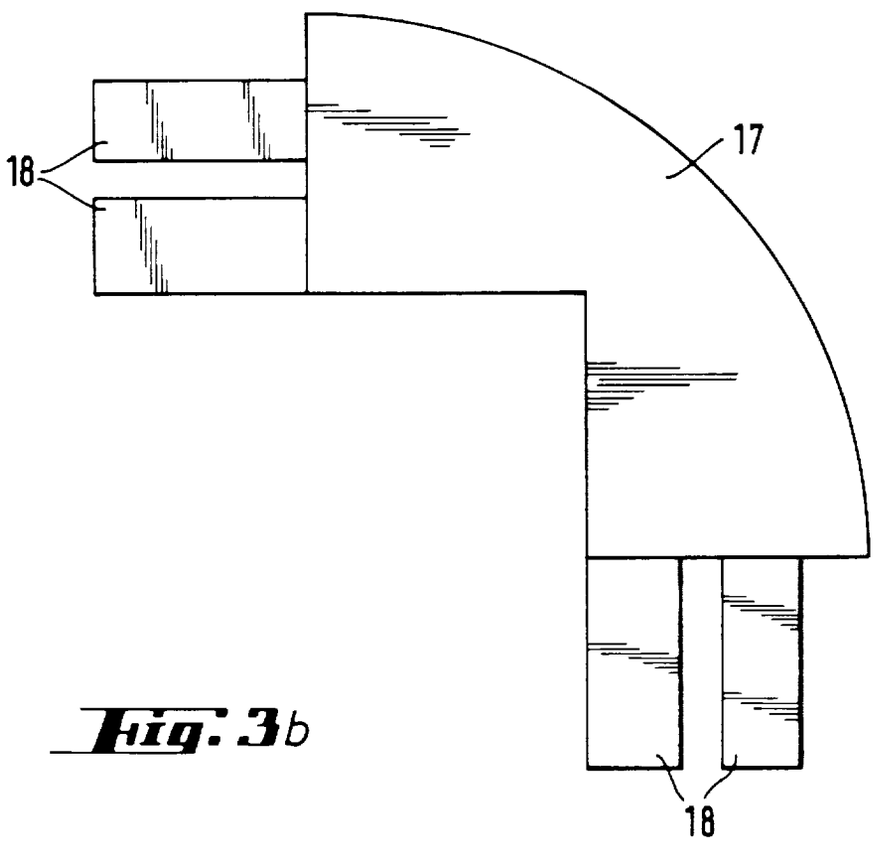


Fig. 3b