



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
13.04.94 Bulletin 94/15

⑤① Int. Cl.⁵ : **A47B 21/00**

②① Numéro de dépôt : **90440113.0**

②② Date de dépôt : **29.11.90**

⑤④ **Cadre guide-fil pour meuble-support d'installations électriques et électroniques.**

③⑩ Priorité : **01.12.89 FR 8916085**

④③ Date de publication de la demande :
19.06.91 Bulletin 91/25

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
13.04.94 Bulletin 94/15

⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU NL SE

⑤⑥ Documents cités :
DE-A- 3 418 162
DE-U- 8 618 208
DE-U- 8 705 594
US-A- 4 094 561

⑦③ Titulaire : **STEELCASE STRAFOR**
56 Rue Jean Giraudoux
F-67200 Strasbourg (FR)

⑦② Inventeur : **Förtsch, Friedrich**
18 Rue de la Mésange
F-67000 Strasbourg (FR)

⑦④ Mandataire : **Bossard, Jacques-René**
Cabinet MEYER & COURTASSOL Bureau
EUROPE 20 Place des Halles
F-67000 Strasbourg (FR)

EP 0 433 197 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention concerne la construction des meubles de bureau, et notamment de meubles de bureau dits "modulables", c'est-à-dire se composant d'un nombre limité d'unités susceptibles d'être réunies les unes avec les autres pour créer des meubles de formes et dimensions appropriées aux besoins.

Elle vise plus particulièrement de tels meubles aménagés de manière à comporter des moyens pour le passage des conducteurs d'alimentation en énergie électrique des appareils qu'ils portent, ces moyens ayant à la fois pour particularité de dissimuler ces conducteurs, de les protéger et de permettre d'en disposer au voisinage immédiat de chaque appareil, quel que soit son emplacement.

D'une manière générale un tel meuble se compose d'un plateau porté par un cadre métallique reposant sur des pieds, et les conducteurs d'alimentation des appareils portés par ce plateau cheminent à l'extérieur vers leurs prises, généralement au niveau du sol. Dès lors qu'un meuble porte plusieurs appareils, il se crée rapidement un enchevêtrement malcommode, inesthétique et de nature à endommager conducteurs et appareils.

Il a bien été proposé pour remédier à cet inconvénient, des accessoires visant à regrouper les prises des conducteurs de plusieurs appareils sur une sorte de planche de bord, qui se fixe par exemple au mur, au-dessus du meuble portant ces appareils. Toutefois un tel accessoire est fixe et ne fait pas partie dudit meuble, et ne résoud pas le cheminement des conducteurs entre les appareils et lesdites prises.

Ainsi, le document DE-A-34 18 162 décrit bien une table de travail destinée à recevoir des systèmes d'ordinateurs, et il y est spécifié que sur le côté longitudinal de cette table, faisant face à l'utilisateur, est prévue une gouttière en tôle destinée à recevoir le boîtier de commande et les différents câbles d'alimentation de l'appareillage, mais sans autre précision quant aux moyens-permettant de connecter lesdits câbles et les appareils qu'ils doivent alimenter.

Il est simplement spécifié qu'une trappe d'accès basculable permet de refermer cette gouttière tout en permettant l'accès à l'utilisateur. En fait, cette trappe apparaît comme la seule communication de la gouttière avec l'extérieur. Il ne s'agit donc bien là que d'une première tentative excessivement rustique de remplir les fonctions de l'installation faisant l'objet de la présente invention, mais ne comportant aucune des possibilités caractéristiques qui font l'originalité de cette dernière.

L'invention permet de résoudre l'ensemble des problèmes évoqués ci-dessus, par des moyens extrêmement simples, n'impliquant aux meubles de type considéré que des modifications mineures de conception, donc ne grevant pas leur prix et ne compliquant pas leur utilisation.

Ces modifications portent essentiellement sur la construction du cadre et des pieds de ces meubles, en vue d'en faire les moyens de guidage, de protection et de dissimulation des conducteurs d'alimentation de tous les appareils portés par un meuble, quel que soit l'emplacement de chaque appareil et quel que soit le nombre de ces appareils.

Bien entendu, par "appareils", on entend aussi bien les diverses machines telles que machines à écrire, ordinateurs, magnétophones, que les appareils d'éclairage, les postes téléphoniques et analogues, de sorte que le terme "conducteurs" doit être pris dans sa plus grande généralité, y compris les câbles coaxiaux, les câbles à haute tension, les câbles à basse tension et analogues.

A cet effet, selon l'invention, le cadre d'un meuble de bureau modulable est constitué d'éléments dont chacun consiste en un profilé métallique présentant une face horizontale de fixation au plateau du meuble, une face arrière sensiblement verticale et une face avant à caractère ornemental, la face horizontale et la face avant étant séparées par un espace s'ouvrant au-dessous de l'extrémité du plateau, l'invention consistant en ce que l'ensemble de tous les conducteurs électriques alimentant tous les appareils portés par le plateau sont logés dans au moins un desdits profilés et les connexions de chacun de ces appareils avec les conducteurs correspondants sont assurées par passage à travers ledit espace, chacun au point le plus proche de l'appareil considéré, l'ensemble des éléments constituant pour le meuble un cadre ayant pour rôle à la fois de supporter le plateau du meuble et de servir de moyen de guidage, de support et de dissimulation de l'ensemble des conducteurs électriques alimentant tous les appareils portés par ledit plateau, en permettant la connexion de chaque appareil avec les conducteurs correspondants au point dudit conducteur le plus proche de cet appareil, chaque élément étant solidarisé au suivant au moyen d'un gousset d'angle fixé aux faces arrières verticales de chaque profilé, et pouvant servir par ailleurs à l'accrochage des autres éléments du meuble, par exemple des caissons, ou d'accessoires additionnels, par exemple des étagères ou analogues.

Un tel profilé présente de préférence le long d'une de ses arêtes longitudinales définissant ledit espace un rebord assurant sa rigidité.

Le plateau du meuble repose sur les faces horizontales du cadre formé par ces profilés, et, de préférence, une lèvre en caoutchouc est pincée entre cette face et le cadre de manière à se placer devant ledit espace pour le protéger et le dissimuler, tout en autorisant l'introduction ou l'extraction d'un conducteur en un point quelconque tout le long dudit espace. Ainsi, par exemple, si l'on place un appareil en un point donné du plateau, il suffira de faire courir son conducteur d'alimentation perpendiculairement au bord le plus proche, puis de l'insérer dans le profilé en

déformant temporairement la lèvre, jusqu'au point où il rejoindra sa prise.

Dans la pratique, les prises étant généralement situées au niveau du sol, l'invention prévoit également les moyens de guidage et de protection des conducteurs depuis le cadre jusqu'au sol. Ces moyens consistent en une construction particulière des pieds du meuble.

Selon l'invention, un pied consiste en un profilé métallique réalisé en forme de deux faces arrières planes ayant la largeur d'un élément de cadre et comportant chacune à sa partie supérieure une échancrure destinée à faire face audit élément quand le pied est en place, et d'une face avant en retrait par rapport auxdites faces arrières, de manière à laisser subsister un espace avant, cet espace étant fermé par une pièce formant couvercle de manière à créer à sa partie supérieure un couloir pour le passage des conducteurs d'un élément de cadre à l'autre, ledit couloir débouchant à ses extrémités sur lesdites échancrures, et sur toute sa hauteur un couloir vertical pour le passage des conducteurs depuis le cadre jusqu'aux prises d'alimentation.

De préférence, un tel profilé est réalisé de façon simple par mise en forme d'une tôle unique et accrochage du couvercle par des moyens connus, ce qui permet de proposer, selon le choix du couvercle, toute une gamme de finitions pour le meuble.

Selon une variante rentrant dans le cadre de l'invention, au lieu d'une tôle unique mise en forme, le même profilé peut être réalisé à partir de deux profils assemblés le long de leurs lisières verticales.

Il apparaît ainsi que l'invention vise un meuble qui se distingue de manière originale par la constitution des éléments de son cadre et de ses pieds, réalisés les uns et les autres par de simples profilés de section appropriée, permettant d'assurer, grâce à cette structure, le guidage, la protection et la dissimulation de tous les conducteurs d'alimentation de tous les appareils portés par le meuble.

On va décrire maintenant l'invention en se référant au dessin annexé, sur lequel:

- La figure 1 est une coupe verticale d'un élément de cadre selon l'invention, en place sous le plateau d'un meuble.
- La figure 2 est une coupe horizontale d'un pied selon l'invention, avec son couvercle.
- La figure 3 est une coupe horizontale d'un pied selon l'invention, en place dans l'angle d'un cadre selon l'invention.
- La figure 4 est une coupe verticale selon IV-IV de la figure 3,
- et la figure 5 est un schéma illustrant la mise en pratique de l'invention et ses avantages.

Comme on le voit sur la figure 1, le profilé 1 constituant un des éléments du cadre sur lequel est fixé le plateau 2, présente une face arrière verticale 1a, une face supérieure horizontale 1b et une face avant à vo-

cation décorative 1c, laissant subsister un espace longitudinal 3.

Le plateau 2 est fixé sur le cadre de manière à recouvrir cet espace. De préférence, une lèvre en caoutchouc 4 est pincée entre le plateau 2 et la face 1b du profilé, de manière à dissimuler l'espace 3, tout en permettant d'y insérer latéralement les conducteurs.

En se référant à la figure 2, on voit que le pied 5 comprend une partie mécaniquement résistante constitué par un couple de faces arrières 5a-5a' et une face avant 5b, en retrait par rapport aux extrémités des faces 5a-5a', cette forme pouvant être réalisée par moletage des ailes 6-6', ou simplement mise en forme d'une tôle unique, comme représenté.

Ainsi qu'on le voit sur le dessin et notamment aux figures 3 et 4, les ailes 6-6' des faces 5a-5a' sont échancrées en 7-7' de manière que ces échancrures viennent faire face aux espaces 3 des profilés 1, quand le cadre est assemblé à un pied, comme représenté à la figure 3.

On voit également sur la figure 3 que les éléments ou profilés 1 sont assemblés par un gousset d'angle 8, tandis que l'ancrage du pied 5 est assuré par une vis diagonale 9.

On remarque également sur le dessin que la rigidité du profilé 1 est améliorée par un rebord 10 le long de l'arête de la face 1b, et que le pied 5 se termine à la base par une vis de réglage d'aplomb 11.

La forme du pied 5 laisse subsister entre les ailes 6 un espace 12, qui est recouvert, selon l'invention, par un couvercle 13, emboîté ou accroché au pied par tout moyen convenable, ayant un double rôle : fermer l'espace 12 et constituer un élément décoratif pour le pied.

Le meuble qui vient d'être décrit offre la possibilité de disposer sur le plateau 2 tous les appareils et accessoires nécessaires, à tout emplacement approprié, comme le montre le schéma de la figure 5, sur lequel on a schématiquement représenté des appareils A₁, A₂, A₃, répartis sur le plateau 2, et alimentés par des conducteurs C₁, C₂, C₃.

Dans une installation classique, ces conducteurs courraient librement sur le plateau 2, avant de descendre vers leur prise, en risquant de s'emmêler, avec le risque d'endommager les appareils sous l'effet d'une traction accidentelle.

Au contraire, avec le système de meuble selon l'invention, chacun des conducteurs C₁, C₂, C₃ n'est apparent sur le plateau 2 que pour atteindre le bord du plateau, en B₁, B₂, B₃, et à cet endroit ils pénètrent dans le profilé 1, où ils sont guidés horizontalement jusqu'à l'espace 12 du pied 5, où ils descendent, toujours guidés, verticalement cette fois, jusqu'à la prise située au sol.

Dans le cas où un quatrième appareil A₄ est installé dans une région opposée du plateau 2, le conducteur C₄ atteint le bord opposé du plateau, et

suit alors le cours de deux profilés 1 successifs, en étant guidé de l'un à l'autre par l'espace 12' du pied 5', pour parvenir finalement de la même façon au pied 5 et à la prise au sol.

Bien entendu, alors que ce système est évidemment parfaitement adapté à un meuble rectangulaire simple, comme l'illustre le présent exemple, il peut se conformer à toutes les combinaisons modulaires d'un nombre quelconque de meubles unitaires, les profilés horizontaux étant raccordés linéairement les uns aux autres.

En particulier, le fait que chaque pied autorise une descente de câble permet de séparer, si cela est demandé soit par l'utilisateur, soit par la normalisation (en fonction des pays) le cheminement des câbles de communication de celui des câbles sous basse tension (220V-240V).

Revendications

1. Cadre pour meuble de bureau modulable, dont chaque élément est du type consistant en un profilé métallique (1) présentant une face horizontale de fixation au plateau (2) du meuble, une face arrière sensiblement verticale (1a) et une face avant à caractère ornemental (1c), caractérisé en ce que la face horizontale (1b) et la face avant étant séparées par un espace (3) s'ouvrant au-dessous de l'extrémité du plateau, l'ensemble de tous les conducteurs électriques alimentant tous les appareils portés par le plateau (2) sont logés dans au moins un desdits profilés (1) et les connexions de chacun de ces appareils avec les conducteurs correspondants sont assurées par passage à travers ledit espace (3), chacun au point le plus proche de l'appareil considéré, l'ensemble des éléments (1) constituant pour le meuble un cadre ayant pour rôle à la fois de supporter le plateau (2) du meuble et de servir de moyen de guidage, de support et de dissimulation de l'ensemble des conducteurs électriques (C1, C2, C3, C4) alimentant tous les appareils (A1, A2, A3, A4) portés par ledit plateau (2), en permettant la connexion de chaque appareil avec les conducteurs correspondants au point dudit conducteur le plus proche de cet appareil, chaque élément étant solidarisé au suivant au moyen d'un gousset d'angle (8) fixé aux faces arrière verticales de chaque profilé.
2. Meuble de bureau modulable, caractérisé en ce qu'il se compose d'un plateau (2) supportant un ensemble d'appareils électriques, d'un cadre supportant ce plateau conformément à la revendication 1, et de pieds (5) supportant ce cadre, caractérisé en ce qu'au moins un de ces pieds consiste en un profilé métallique servant à guider

en les dissimulant les conducteurs électriques d'alimentation desdits appareils depuis une prise située au niveau du sol jusqu'audit cadre.

3. Meuble selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit profilé formant un pied est réalisé en forme de deux faces arrière planes (5a), (5a') ayant la largeur d'un élément de cadre, et comportant chacune à leur partie supérieure une échancrure (7) face audit élément, et d'une face avant en retrait par rapport aux faces arrière, l'espace (12) subsistant devant cette face avant étant fermé par une pièce formant couvercle (13) de manière à créer à sa partie supérieure un couloir pour le passage des conducteurs d'un élément à l'autre, ledit couloir débouchant à ses extrémités sur lesdites échancrures, et sur toute sa hauteur, un couloir vertical pour le passage des conducteurs depuis la prise d'alimentation.
4. Meuble selon les revendications 2 et 3, caractérisé en ce que ledit pied est assemblé au gousset d'angle (8) par une vis diagonale (9) assurant la rigidité de l'ancrage du pied sur le cadre.
5. Cadre selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une lèvre longitudinale en caoutchouc (4) est disposée sous le plateau pour dissimuler l'espace libre du profilé tout en permettant la sortie des conducteurs.
6. Cadre selon la revendication 5, caractérisé en ce que la lèvre (4) est pincée entre le cadre et la face horizontale du profilé.
7. Meuble selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit pied est réalisé par mise en forme d'une tôle unique.
8. Meuble selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit pied est réalisé par assemblage de deux profils le long de leurs lisières verticales.

Patentansprüche

1. Rahmen für variierbares Büromöbel, wovon jedes Element vom Typ mit metallischem Profil (1) ist, welches eine horizontale Fläche für die Befestigung der Platte (2) des Möbels, eine im wesentlichen vertikale hintere Fläche (1a) sowie eine vordere Fläche mit Ziercharakter (1c) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die horizontale Fläche (1b) und die vordere Fläche durch einen Zwischenraum (3) getrennt sind, der sich unterhalb des Endes der Platte öffnet, daß die Gesamtheit sämtlicher elektrischer Leiter, die sämtliche von der Platte (2) getragenen Geräte versorgen, in

wenigstens einem der Profile (1) untergebracht ist und die Verbindungen eines jeden dieser Geräte mit den entsprechenden Leitern durch den genannten Zwischenraum (3) hindurch jeweils an dem am nächsten am betrachteten Gerät befindlichen Punkt gewährleistet sind, wobei die Gesamtheit der für das Möbel einen Rahmen bildenden Elemente (1) die Aufgabe besitzt, gleichzeitig die Platte (2) des Möbels zu unterstützen und als Mittel zur Führung, zur Unterstützung und zur Verkleidung der Gesamtheit der sämtlichen von der Platte (2) getragenen Geräte (A1, A2, A3, A4) versorgenden elektrischen Leiter (C1, C2, C3, C4) zu dienen, indem sie die Verbindung eines jeden Gerätes mit den entsprechenden Leitern an dem am nächsten bei diesem Gerät befindlichen Punkt des Leiters ermöglichen, wobei jedes Element mit dem folgenden Element mittels eines Winkelstücks (8) verbunden ist, welches an den vertikalen hinteren Flächen eines jeden Profils befestigt ist.

2. Variierbares Büromöbel, dadurch gekennzeichnet, daß es aufgebaut ist aus einer Platte (2), die eine Gesamtheit von elektrischen Geräten trägt, einem diese Platte unterstützenden Rahmen gemäß Anspruch 1 sowie Füßen (5), die diesen Rahmen unterstützen, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens einer dieser Füße aus einem metallischen Profil besteht, das als Führung der elektrischen Leiter für die Versorgung der Geräte von einer auf Höhe des Bodens befindlichen Steckdose bis zum Rahmen dient, indem es diese elektrischen Leiter verkleidet.

3. Möbel gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das einen Fuß bildende genannte Profil in Form zweier ebener hinterer Flächen (5a), (5a'), die die Breite eines Rahmenelementes besitzen und jeweils in ihrem oberen Teil eine dem Element zugewandte bogenförmige Aussparung (7) besitzen, sowie einer vorderen Fläche verwirklicht ist, die in bezug auf die hinteren Flächen zurückgesetzt ist, wobei der Raum (12), der vor dieser vorderen Fläche vorhanden ist, von einem Deckel (13) bildenden Teil verschlossen ist, derart, daß im oberen Bereich ein an seinen Enden in die bogenförmigen Aussparungen mündender Durchlaß für die Durchführung der Leiter von einem Element zum nächsten sowie über die gesamte Höhe ein vertikaler Durchlaß erzeugt werden, welcher der Durchführung der Leiter ab der Versorgungssteckdose dient.

4. Möbel gemäß Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Fuß am Winkelstück (8) mittels einer diagonalen Schraube (9) angefügt wird, welche die Starrheit der Verankerung des

Fußes am Rahmen gewährleistet.

5. Rahmen gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß unter der Platte eine longitudinale Lippe aus Kautschuk (4) angeordnet ist, um den freien Zwischenraum des Profils unter Gewährleistung des Austritts der Leiter zu verkleiden.
6. Rahmen gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Lippe (4) zwischen den Rahmen und die horizontale Fläche des Profils geklemmt ist.
7. Möbel gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Fuß durch Formung eines einzigen Blechs verwirklicht wird.
8. Möbel gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Fuß durch Zusammenfügen zweier Profile längs ihrer vertikalen Kanten verwirklicht ist.

Claims

1. Frame for a modular item of office furniture, each component of which is of a type consisting of a metal profiled section (1) having a horizontal face for fixing to the worktop (2) of the item of furniture, a substantially vertical rear face (1a) and a front face (1c) which is ornamental in nature, characterised in that, the horizontal face (1b) and the front face being separated by a space (3) opening out beneath the end of the worktop, all the electrical leads supplying all the appliances carried by the worktop (2) are housed in at least one of the said profiled sections (1) and each of these appliances is connected to the corresponding leads by their being passed through the said space (3), each one at the nearest point to the appliance in question, all of the components (1) constituting for the item of furniture a frame which has the function both of supporting the worktop (2) of the item of furniture and of acting as a means of guiding, supporting and concealing all the electrical leads (C1, C2, C3, C4) supplying all the appliances (A1, A2, A3, A4) carried by the said worktop (2), whilst allowing each appliance to be connected to the corresponding leads at the point on the said lead which is nearest to this appliance, each component being connected to the next one by means of a corner piece (8) fixed to the rear vertical faces of each profiled section.

2. Modular item of office furniture, characterised in that it consists of a worktop (2) carrying a set of electrical appliances, a frame supporting this worktop in accordance with Claim 1, and legs (5)

supporting this frame, characterised in that at least one of these legs consists of a metal profiled section serving to guide the electrical power supply leads to the said appliances, while concealing them, from a socket located at ground level as far as the said frame. 5

3. Item of furniture according to Claim 2, characterised in that the said profiled section forming a leg is produced in the form of two plane rear faces (5a), (5a') having the width of one component of the frame, and each having, in their upper part, an indentation (7) facing the said component, and a front face which is recessed with respect to the rear faces, the space (12) left in front of this front face being closed off by a component forming a cover (13) in such a way as to create, at its upper part, a channel for the leads to pass from one component to the next, the said channel opening out at its ends onto the said indentations, and, over its entire height, a vertical channel for the leads to pass from the supply socket. 10
15
20
4. Item of furniture according to Claims 2 and 3, characterised in that the said leg is fitted to the corner piece (8) using a diagonal screw (9) ensuring that the leg is fixed rigidly to the frame. 25
5. Frame according to Claim 1, characterised in that a longitudinal rubber lip (4) is disposed under the worktop to conceal the empty space in the profiled section while enabling the leads to emerge. 30
6. Frame according to Claim 5, characterised in that the lip (4) is gripped between the frame and the horizontal face of the profiled section. 35
7. Item of furniture according to Claim 2, characterised in that the said leg is made by shaping a single piece of sheet metal. 40
8. Item of furniture according to Claim 2, characterised in that the said leg is made by joining two profiled sections along their vertical edges. 45

50

55

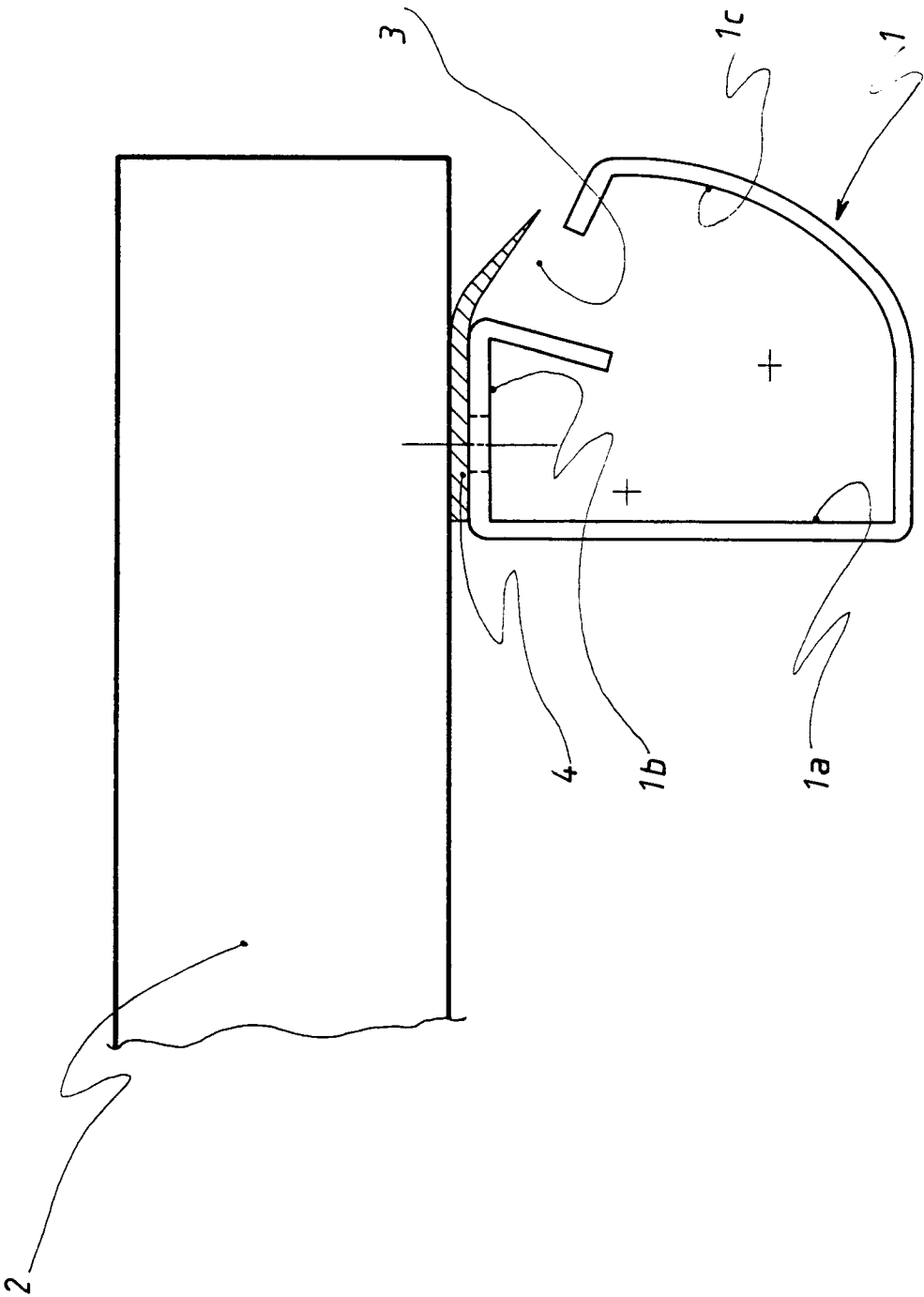


Fig:1

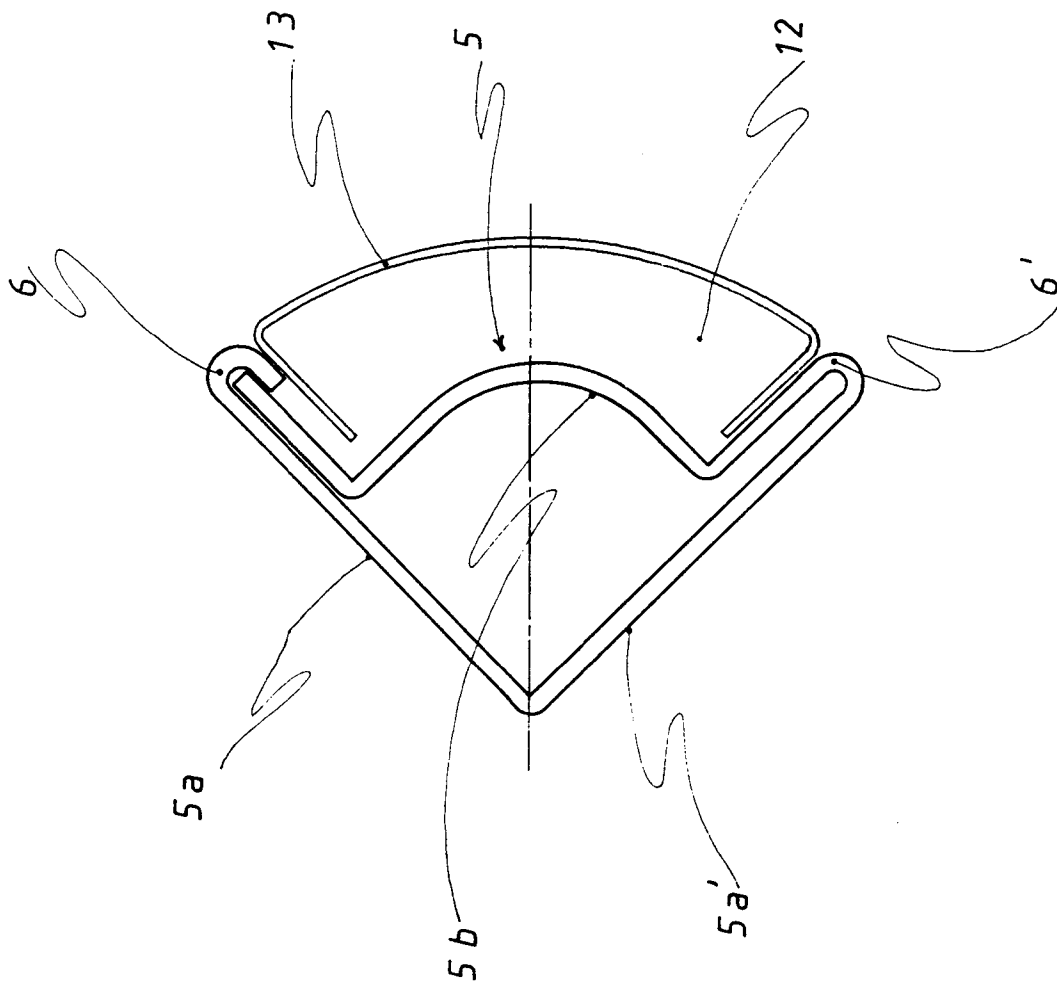


Fig:2

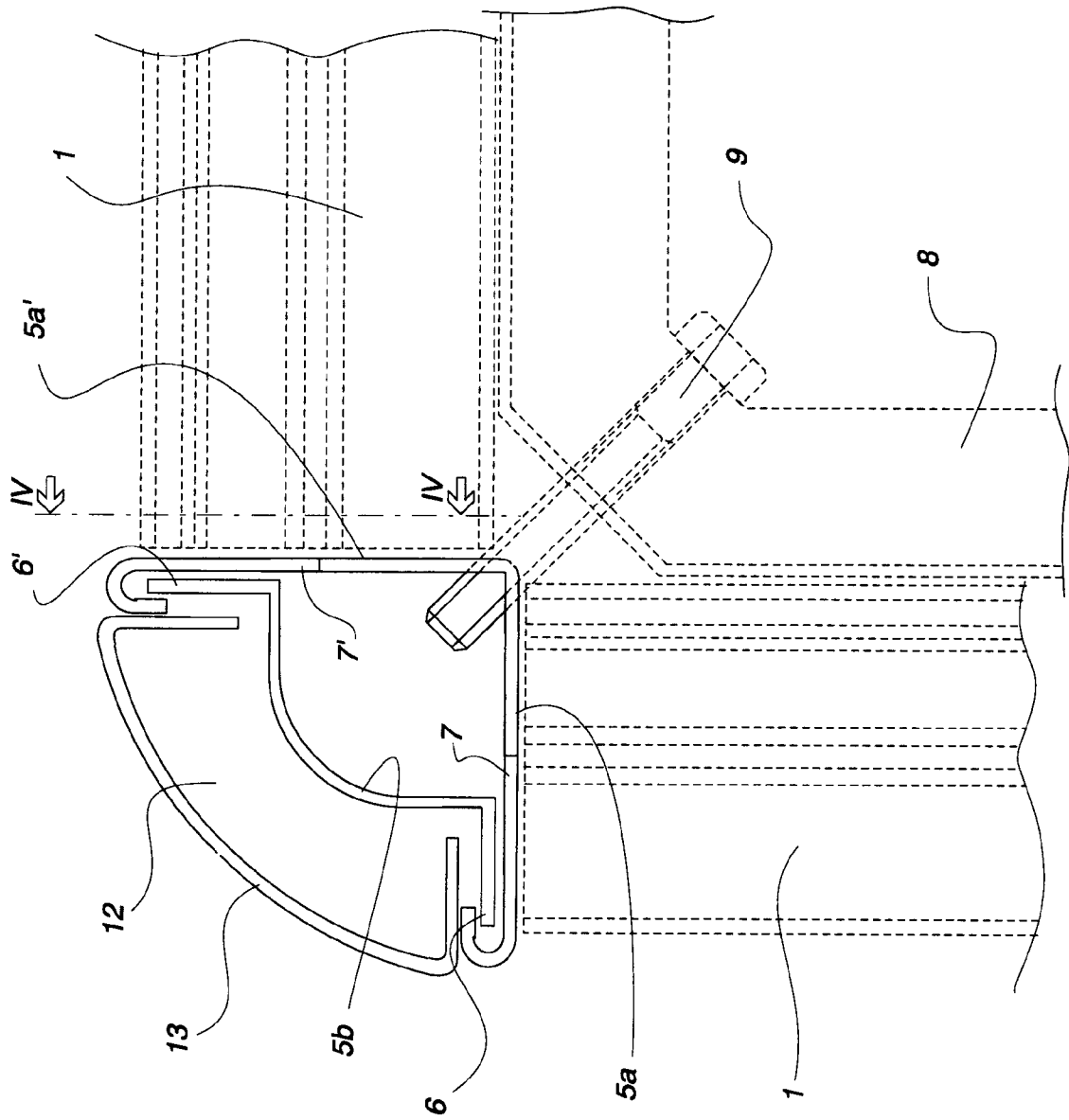


Fig. 3

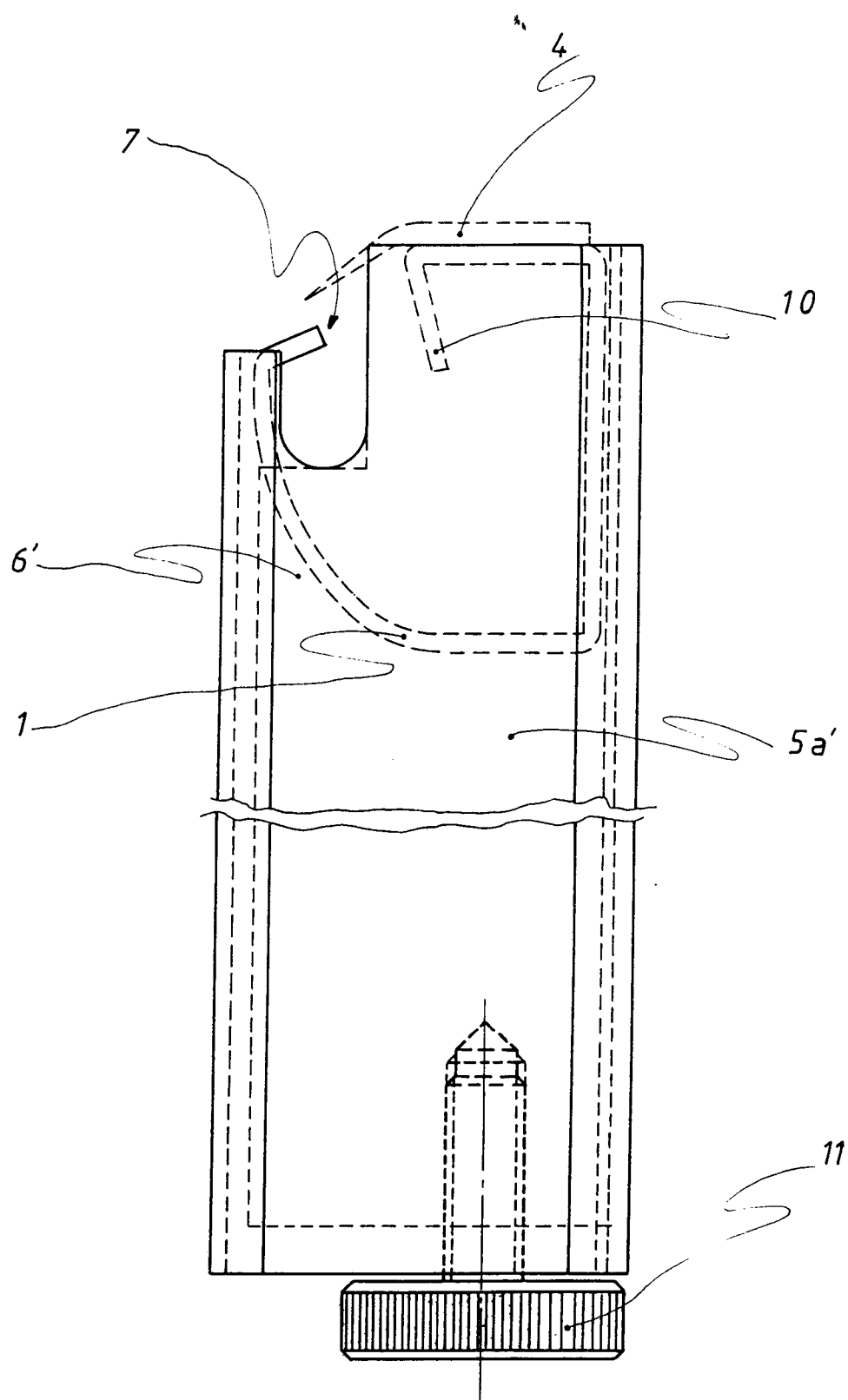


Fig:4

