



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

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

⑤① Int. Cl.⁵ : **A47B 9/00, A47B 17/02**

②① Numéro de dépôt : **92440117.7**

②② Date de dépôt : **21.10.92**

⑤④ **Meuble comportant un plan de travail à niveau variable.**

④③ Date de publication de la demande :
06.04.94 Bulletin 94/14

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

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

⑦② Inventeur : **Heidmann, Charles**
12, rue Galilée
F-67200 Strasbourg (FR)

⑧④ Etats contractants désignés :
DE DK ES FR GB IT NL PT SE

⑦④ Mandataire : **Bossard, Jacques-René**
Meyer & Partenaires Conseils en Propriété
Industrielle Bureaux Europe 20, place des
Halles
F-67000 Strasbourg (FR)

⑤⑥ Documents cités :
DE-A- 3 919 338
DE-U- 9 001 856
FR-A- 2 572 910
US-A- 4 703 700

EP 0 590 211 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 des perfectionnements apportés aux meubles comportant un plan de travail à niveau variable du type se composant d'une portion inférieure fixe et d'une portion supérieure mobile en hauteur, l'écart vertical entre lesdites portions résultant de la position relative d'au moins un couple de plans inclinés parallèles, solidaires respectivement desdites portions.

De tels meubles sont connus dans leur principe et trouvent habituellement leur application dans le domaine des tables à dessiner et analogues.

Un exemple en est donné dans le document FR-A-2 572 910, qui décrit un meuble comportant un plan de travail à niveau réglable du type se composant d'une portion inférieure fixe et d'une portion supérieure mobile en hauteur, l'écart vertical entre lesdites portions résultant de la position relative d'au moins un couple de plans inclinés parallèles, solidaires respectivement desdites portions, le premier plan incliné comportant une rainure destinée au guidage du coulisement d'une nervure de dimensions correspondantes du second plan incliné.

L'invention vise de nouveaux aménagements à ces meubles en vue d'élargir leur domaine d'application, notamment aux tables-bureaux, grâce à de nouveaux moyens de réglage de la hauteur du plan de travail et de son immobilisation dans toute position relative par rapport à un piètement inférieur, par des moyens simples, peu coûteux et esthétiques.

A cet effet, le premier plan incliné comportant donc de façon connue une rainure destinée au guidage du coulisement d'une nervure de dimensions correspondantes du second plan incliné, il est prévu, selon l'invention, des logements, en nombre correspondant au nombre de positions relatives de la portion supérieure par rapport à la portion inférieure, pratiqués dans ladite nervure, tandis que dans ladite rainure est fixée une cheville de dimensions correspondant à celles desdits logements, la sélection de celui desdits logements dans lequel vient s'insérer ladite cheville, sélection qui détermine ledit écart vertical résultant de la position de ladite cheville par rapport auxdits logements, tandis que le blocage dans cette position résulte de la position d'un curseur monté coulissant dans le plan incliné inférieur, des moyens solidaires de ladite portion supérieure permettant, depuis l'extérieur de ladite portion supérieure, l'immobilisation dudit curseur dans toute position choisie.

Dans la pratique, ledit curseur est de préférence un écrou prisonnier dans une coulisse pratiquée dans ladite nervure, et lesdits moyens de blocage consistent en un boulon vissé en permanence mais à un degré variable dans cet écrou et dont la tête est accessible depuis le dessus de ladite portion supérieure, le dévissage de ce boulon autorisant le déplacement desdites portions par coulisement des deux plans in-

clinés l'un par rapport à l'autre, ladite cheville étant hors desdits logements et son vissage déterminant leur blocage en toute position, ladite cheville étant insérée dans l'un desdits logements.

Selon une réalisation, les axes desdits logements, de la cheville et dudit boulon sont parallèles entre eux et perpendiculaires auxdits plans inclinés, et ladite nervure est pratiquée dans ladite portion inférieure, et dans ladite nervure est vissée une platine comportant lesdits logements et la coulisse emprisonnant l'écrou, tandis que dans la portion supérieure présentant la rainure est d'une part vissée une platine à laquelle est soudée ladite cheville, et d'autre part pratiqué un passage pour ledit boulon, de manière que la tête de ce dernier soit accessible depuis l'extérieur de la portion supérieure du meuble.

Comme il a été indiqué dans le préambule, grâce à ces aménagements, il est possible de réaliser de nouveaux modèles de tables-bureaux dont la portion supérieure constitue le plan de travail et la (les) portions(s) inférieure(s) constitue(nt) le(s) piètement(s).

Dans ce cas, les plans inclinés sont pratiqués sur le champ de panneaux verticaux respectivement solidaires du plan de travail et des piètements.

On va maintenant décrire l'invention plus en détail, en se référant au dessin annexé, qui représente un mode de réalisation préférentiel de l'invention, et sur lequel :

La figure 1 est une vue en perspective d'une table-bureau aménagée selon l'invention pour comporter plusieurs plans de travail à niveau réglable.

La figure 2 est une vue de profil illustrant le montage du plan de travail selon l'invention.

La figure 3 illustre en perspective les éléments du mécanisme de réglage, à l'état réuni.

La figure 4 illustre les mêmes éléments à l'état séparé.

La figure 5 est une coupe longitudinale montrant la coopération entre lesdits éléments.

Les figures 6, 7 et 8 sont des coupes transversales suivant VI, VII, VIII de la figure 5.

Ainsi qu'il apparaît tout d'abord aux figures 1 et 2, la table-bureau, selon l'invention, présente deux plans de travail d'orientation perpendiculaire A et B réunis par un plateau d'angle C. Chaque zone A ou B comporte une portion inférieure fixe 1 jouant le rôle de piètement, et une portion supérieure 2 portant le plan de travail H horizontal réglable en hauteur selon les besoins de l'utilisateur.

Dans les meubles de ce genre, il est connu d'utiliser pour ce réglage des systèmes mécaniques coûteux et compliqués, tels que des couples pignon/crémaillère, pour permettre de modifier ce réglage de façon relativement fréquente, alors que pour la plupart des meubles visés dans la présente invention, il ne convient d'effectuer un réglage du niveau que de temps en temps, par exemple en cas de changement d'utilisateur.

C'est dans cet esprit qu'a été conçu le système selon l'invention.

De manière connue dans son principe, ce système donc se compose d'un couple de plans inclinés, l'un désigné par 3, étant pratiqué sur le dessus du piétement 4 et l'autre, désigné par 5, pratiqué sur le dessous de la portion supérieure 2 portant le plan de travail H. Les plans inclinés 3 et 5 sont parallèles et glissent l'un sur l'autre, en déterminant l'écart variable entre les portions 1 et 2.

Le guidage de ce glissement résulte de la coopération entre une nervure 6 pratiquée dans le plan incliné inférieur 3, et une rainure 7, pratiquée dans le plan incliné supérieur 5.

Selon l'invention, dans ladite nervure 6 sont pratiqués des logements 8, en nombre correspondant au nombre de positions relatives prévues pour la portion supérieure 2 par rapport à la portion inférieure 1, tandis que dans ladite rainure 7 est fixée une cheville 9 de dimensions correspondant à celles desdits logements 8, la sélection de celui desdits logements 8 dans lequel vient s'insérer ladite cheville 9 déterminant l'écart vertical entre les portions 1 et 2, et donc la hauteur du plan de travail H. Selon l'invention également, dans ledit plan incliné inférieur 3 est pratiquée une lumière 10 formant coulisse longitudinale dans laquelle peut coulisser un écrou prisonnier 11, vissé en permanence, mais à un degré variable, sur l'extrémité avant d'un boulon 12, traversant un passage 13 pratiqué à travers la portion supérieure 2 de manière que sa tête 14 soit accessible depuis l'arrière de ladite portion supérieure. Le rôle du couple écrou 11/boulon 12 est d'immobiliser le système, une fois le téton 9 en place dans le logement 8 choisi, en bloquant l'écrou 11 en un emplacement longitudinal déterminé de la lumière 10.

Quand le boulon 12 est dévissé pour sortir de l'écrou 11, alors il est possible de soulever la portion supérieure 2 en extrayant le téton 9 de son logement, pour l'insérer dans un autre logement, en modifiant ainsi l'écart entre les portions 1 et 2, donc la hauteur du plan de travail. Au contraire, quand il est vissé à fond dans l'écrou 11, alors le blocage est assuré.

Dans la pratique, le meuble étant de préférence réalisé en bois, la portion de la nervure 6 comportant les logements 8 et la lumière 10 est renforcée par une platine métallique 15, tandis que, de même, la portion de la rainure 7 située au-dessus de ladite platine 15 est elle-même obturée par une autre platine métallique 16 sur laquelle est soudée la cheville 9, et perforée pour permettre le passage du boulon 12. Les platines 15 et 16 sont encastrées dans le bois des plans inclinés 3 et 5 et fixées par exemple par collage ou au moyen de vis (non représentées).

Il est clair que, pour pouvoir se déplacer sur toute la longueur de la platine 15, en fonction du réglage choisi, la platine 16 doit être plus courte, sa longueur étant déterminée par le débattement maximum du

plan incliné supérieur sur le plan incliné inférieur, c'est à dire la distance entre les logements 8 extrêmes. La longueur de la lumière 10 sera d'ailleurs égale à la longueur de ladite platine 16, ainsi définie.

Ainsi qu'on le voit sur les figures, tous les axes des logements 8, de la cheville 9, de l'écrou 11 et du boulon 12 sont parallèles entre eux, et donc perpendiculaires aux deux plans inclinés 3 et 5, ce qui assure la meilleure répartition des efforts de cisaillement et donc la plus grande solidité à l'accrochage des portions 1 et 2 l'une à l'autre dans leurs diverses positions.

Comme on le voit également, l'unique élément mécanique du système visible de l'extérieur du meuble est la tête de boulon 14, dont la seule manoeuvre est suffisante pour permettre le réglage du meuble en hauteur. A l'inverse, on peut considérer que la forme en triangles de chaque piétement et la coopération entre les deux plans inclinés participent à l'esthétique du meuble, comme il ressort en particulier de la figure 1.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à son application aux tables-bureaux comme il vient d'être décrit, mais peut être adaptée à tout ensemble dont une portion supérieure peut prendre plusieurs hauteurs par rapport à une portion inférieure fixe.

Revendications

1. Meuble comportant un plan de travail (H) à niveau réglable du type se composant d'une portion inférieure fixe (1) et d'une portion supérieure mobile en hauteur (2), l'écart vertical entre lesdites portions résultant de la position relative d'au moins un couple de plans inclinés parallèles (3, 5), solidaires respectivement desdites portions, le premier plan incliné (5) comportant une rainure (7) destinée au guidage du coulisement d'une nervure (6) de dimensions correspondantes du second plan incliné (3), caractérisé en ce que des logements (8), en nombre correspondant au nombre de positions relatives de la portion supérieure par rapport à la portion inférieure, sont pratiqués dans ladite nervure (6), tandis que dans ladite rainure (7) est fixée une cheville (9) de dimensions correspondant à celles desdits logements (8), la sélection de celui desdits logements (8) dans lequel vient s'insérer ladite cheville (9), sélection qui détermine ledit écart vertical, résultant de la position de ladite cheville (9) par rapport auxdits logements (8), tandis que le blocage dans cette position résulte de la position d'un curseur (11) monté coulissant dans le plan incliné inférieur (3), des moyens (12) solidaires de ladite portion supérieure permettant depuis l'extérieur de ladite portion supérieure, l'immobilisation dudit curseur dans toute position choisie.

2. Meuble selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit curseur est un écrou (11) prisonnier dans une coulisse (10) pratiquée dans ladite nervure, et lesdits moyens de blocage consistent en un boulon (12) vissé en permanence mais à un degré variable dans cet écrou (11) et dont la tête (14) est accessible depuis le dessus de ladite portion supérieure, le dévissage de ce boulon (12) autorisant le déplacement desdites portions par coulissement des deux plans (3, 5) inclinés l'un par rapport à l'autre, ladite cheville (9) étant hors desdits logements (8) et son vissage déterminant leur blocage en toute position, ladite cheville (9) étant insérée dans l'un desdits logements (8). 5 10 15
3. Meuble selon la revendication 2, caractérisé en ce que les axes desdits logements, de la cheville et dudit boulon sont parallèles entre eux et perpendiculaires auxdits plans inclinés. 20
4. Meuble selon les revendications 2 et 3, caractérisé en ce que ladite nervure est pratiquée dans ladite portion inférieure, et dans ladite nervure est vissée une platine (15) comportant lesdits logements et la coulisse emprisonnant l'écrou, tandis que dans la portion supérieure présentant la rainure est d'une part vissée une platine (16) à laquelle est soudée ladite cheville, et d'autre part pratiqué un passage (13) pour ledit boulon, de manière que la tête de ce dernier soit accessible depuis l'extérieur de la portion supérieure du meuble. 25 30
5. Meuble selon la revendication 4, caractérisé en ce que la longueur de la platine recouvrant la rainure du plan incliné supérieur est au plus égale à l'écart entre les deux logements extrêmes pratiqués dans le plan incliné inférieur. 35 40
6. Meuble selon la revendication 5, caractérisé en ce que la longueur de la lumière (10) pratiquée dans le plan incliné inférieur est au moins égale à la longueur de la platine recouvrant la rainure du plan incliné supérieur. 45
7. Meuble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il consiste en une table-bureau dont la portion supérieure constitue le plan de travail et la (les) portion(s) inférieure(s) de(s) piètement(s) (4). 50
8. Meuble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les plans inclinés sont pratiqués sur le champ de panneaux verticaux respectivement solidaires du plan de travail et des piètements (4). 55

Patentansprüche

1. Möbel mit einer in der Höhe einstellbaren Arbeitsfläche (H) und von einem Typ, der aus einem festen unteren Teil (1) und aus einem in der Höhe beweglichen oberen Teil (2) aufgebaut ist, wobei der vertikale Abstand zwischen den Teilen aus der relativen Position wenigstens eines Paares von parallelen schrägen Ebenen (3, 5) resultiert, die mit dem einen bzw. dem anderen Teil einteilig ausgebildet sind, wobei die erste schräge Ebene (5) eine Rille (7) aufweist, die für die Gleitführung einer Rippe (6) mit entsprechenden Abmessungen der zweiten schrägen Ebene (3) bestimmt ist, dadurch gekennzeichnet, daß in der Rippe (6) Aufnahmesitze (8) in einer Anzahl ausgebildet sind, die der Anzahl der relativen Positionen des oberen Teils in bezug auf den unteren Teil entspricht, während in der Rille (7) ein Zapfen (9) befestigt ist, dessen Abmessungen denjenigen der Aufnahmesitze (8) entsprechen, wobei die Wahl desjenigen der Aufnahmesitze (8), in den der Zapfen (9) eingeschoben wird, und die den vertikalen Abstand bestimmt, aus der Position des Zapfens (9) in bezug auf die Aufnahmesitze (8) resultiert, während die Verriegelung in dieser Position aus der Position eines Läufers (11) resultiert, der in der unteren schrägen Ebene (3) gleitend angebracht ist, wobei mit dem oberen Teil verbundene Mittel (11) die Unbeweglichmachung des Läufers von außerhalb des oberen Teils in jeder gewählten Position ermöglichen. 5 10 15 20 25 30 35
2. Möbel gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Läufer eine Mutter (11) ist, die in einer Gleitbahn (10) eingeschlossen ist, die in der Rippe ausgebildet ist, und daß die Verriegelungsmittel aus einem Bolzen (12) bestehen, der ständig, jedoch in variablem Ausmaß in diese Mutter (11) eingeschraubt ist und auf dessen Kopf (14) von oberhalb des oberen Teils zugegriffen werden kann, wobei das Heraus-schrauben dieses Bolzens (12) bei außerhalb der Aufnahmesitze (8) befindlichem Zapfen (9) die Verschiebung der genannten Teile durch Gleiten der beiden schrägen Ebenen (3, 5) aneinander zuläßt und das Einschrauben dieses Bolzens (12) bei in einen der Aufnahmesitze (8) eingeschobenem Zapfen (9) deren Verriegelung in jeder Position bestimmt. 40 45 50
3. Möbel gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Achsen der Aufnahmesitze, des Zapfens und des Bolzens zueinander parallel und zu den schrägen Ebenen senkrecht sind. 55
4. Möbel gemäß den Ansprüchen 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippe in dem unteren Teil ausgebildet ist und daß in der Rippe eine Hal-

teplatte (15) angeschraubt ist, die die Aufnahmesitze und die die Mutter einschließende Gleitbahn enthält, während in dem oberen Teil, der die Rille aufweist, einerseits eine Halteplatte (16) angeschraubt ist, an die der Zapfen angeschweißt ist, und andererseits ein Kanal (13) für den Bolzen ausgebildet ist, so daß auf den Kopf dieses letzteren von außerhalb des oberen Teils des Möbels zugegriffen werden kann.

5. Möbel gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der Halteplatte, die die Rille der oberen schrägen Ebene abdeckt, höchstens gleich dem Abstand zwischen den beiden äußersten Aufnahmesitzen ist, die in der unteren schrägen Platte ausgebildet sind.

6. Möbel gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Langlochs (10), das in der unteren schrägen Ebene ausgebildet ist, wenigstens gleich der Länge der Halteplatte ist, die die Rille in der oberen schrägen Ebene abdeckt.

7. Möbel gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es aus einem Bürotisch besteht, dessen oberer Teil die Arbeitsfläche bildet und dessen untere(r) Teil(e) ein(mehrere) Fußgestell(e) (4) bildet(en).

8. Möbel gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die schrägen Ebenen an den vertikalen Verkleidungsplatten ausgebildet sind, die mit der Arbeitsplatte bzw. mit den Fußgestellen (4) verbunden sind.

Claims

1. Item of furniture comprising a height adjustable worktop (H) of a type comprising a fixed lower portion (1) and a vertically adjustable upper portion (2) with the vertical difference between both aforementioned portions resulting from the relative position of at least two parallel inclined planes (3,5) which depend, respectively, on the aforementioned portions and with the first inclined plane (5) having a groove (7) that acts as a guide for a sliding rib (6), the dimensions of which correspond to the second inclined plane (3), characterised in that the housings (8), which correspond in number to the number of positions relative to the upper portion in relation to the lower portion, are bored into the aforementioned rib (6), whilst that a pin (9), of a size that corresponds to the housings (8), is fixed into the aforementioned groove (7) the selection of the housings (8) into which the aforementioned pin (9) is to be inserted, a selection that determines the

aforementioned vertical difference, results from the position of the aforementioned pin (9) in relation to the aforementioned housings (8), whilst blocking in this position results from the position of a cursor (11) mounted to slide on the lower inclined plane (3), with devices (12) pertaining to the aforementioned upper portion allowing, from the exterior of the aforementioned upper portion, the immobilisation of the aforementioned cursor in any selected position.

2. Item of furniture according to claim 1, characterised in that the aforementioned cursor is a nut (11) held in position in a groove (10) bored into the aforementioned rib, and the aforementioned blocking devices consisting of a bolt (12) that is threaded along its entire length but which is at a variable angle in relation to the nut (11) and the head (14) of which is accessible from the top of the aforementioned upper portion, the unscrewing of this bolt (12) allows the displacement of the aforementioned portions through the sliding of both inclined planes (3,5) in relation to each other, the aforementioned pin (9) being free of the aforementioned housings (8) and its screwing action determining their blocking into any position, the aforementioned pin (9) being inserted into one of the aforementioned housings (8).

3. Item of furniture according to claim 2, characterised in that the axes of the aforementioned housings, of the pin and of the aforementioned bolt are parallel to each other and perpendicular to the aforementioned inclined planes.

4. Item of furniture according to claims 2 and 3, characterised in that the aforementioned rib is formed in the aforementioned lower portion, and in the aforementioned rib is screwed a plate (15) comprising the aforementioned housings and the groove that holds the nut captive, whilst that, in the upper portion retaining the groove, a plate (16) is screwed to which the aforementioned pin is soldered and a passage (13) is drilled to accept the aforementioned bolt with the head of this last item being accessible from the outside of the upper portion of the item of furniture.

5. Item of furniture according to claim 4, characterised in that the length of the plate on the groove of the upper inclined plane is at least equal to the distance between both end housings bored into the lower inclined plane.

6. Item of furniture according to claim 5, characterised in that the length of the bore (20) cut into the lower inclined plane is at least equal to the length of the plate on the groove of the upper inclined

plane.

7. Item of furniture according to one of the preceding claims, characterised in that it consists of an office-type table where the upper portion of which constitutes the work surface and the lower portion(s) the foot (feet) (4).

5

8. Item of furniture according to one of the preceding claims, characterised in that the inclined planes are cut from the vertical panels which are interdependent to the work surface and the feet respectively.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

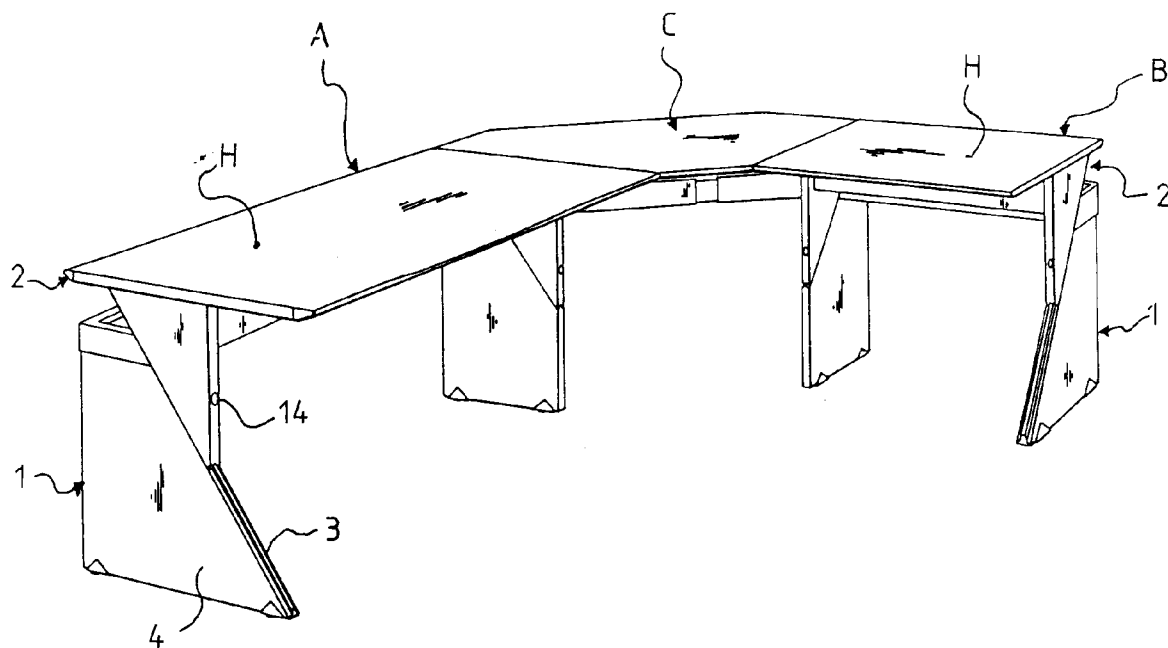


Fig. 1

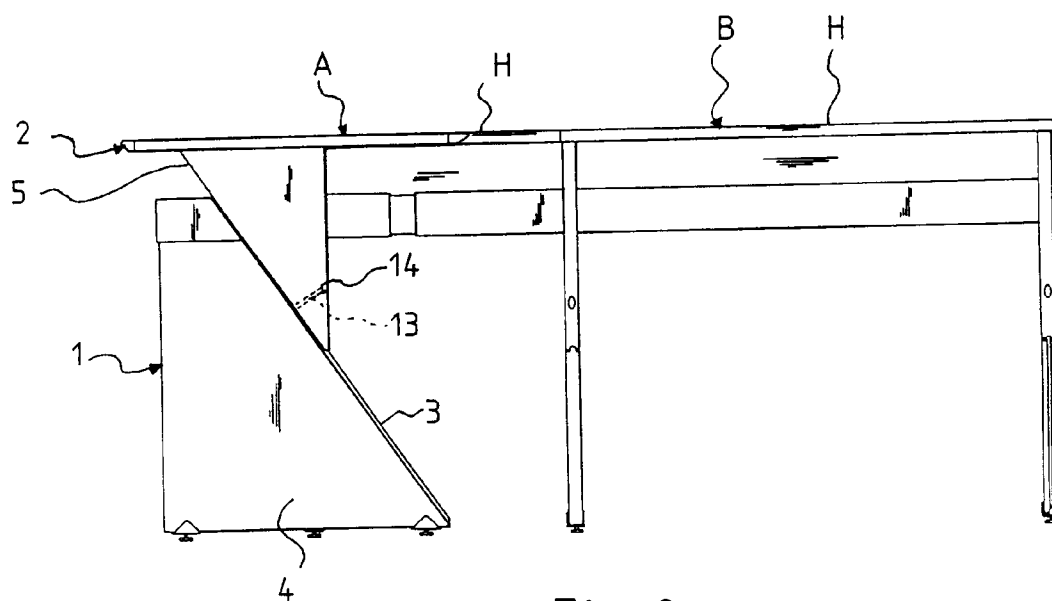
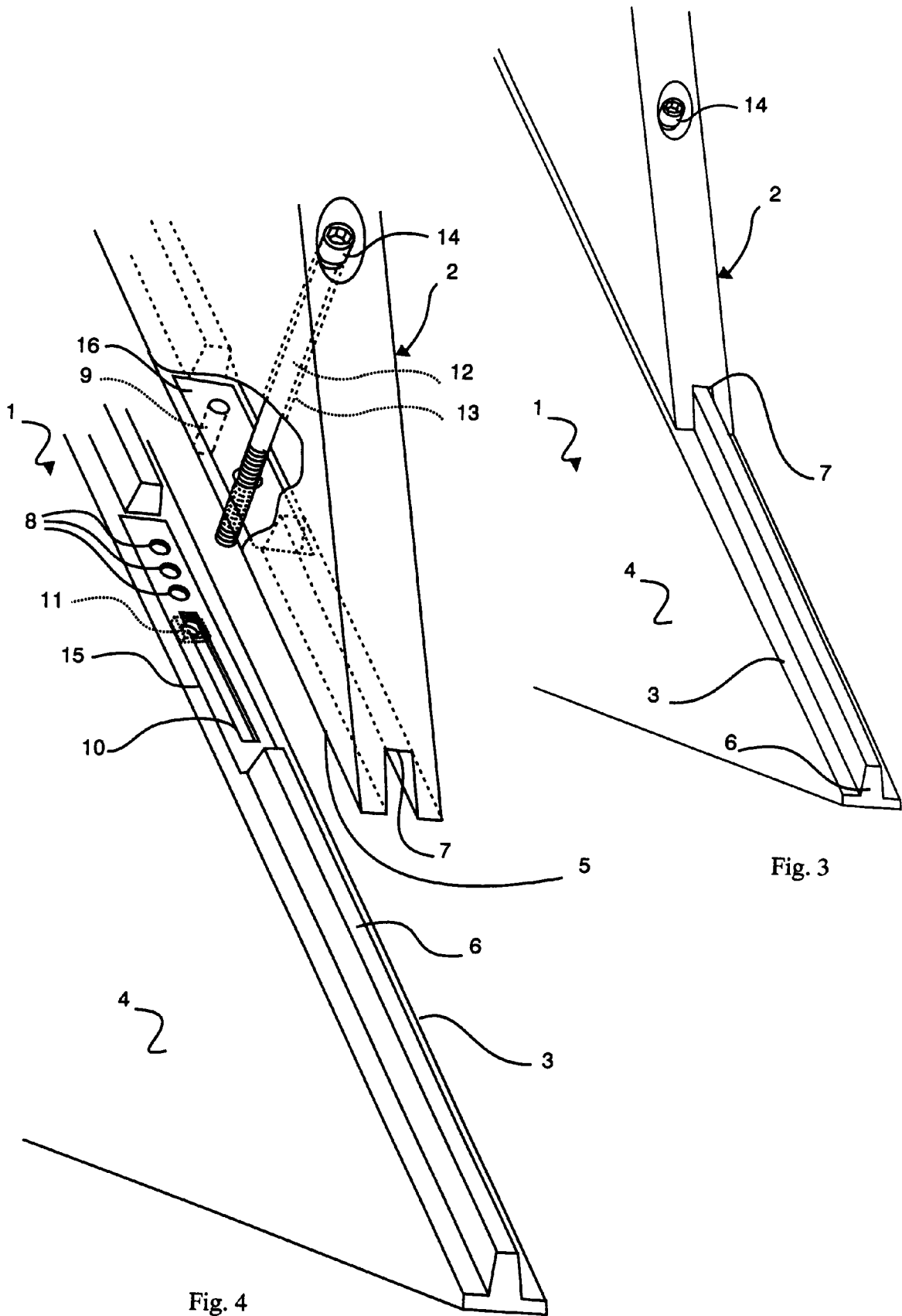


Fig. 2



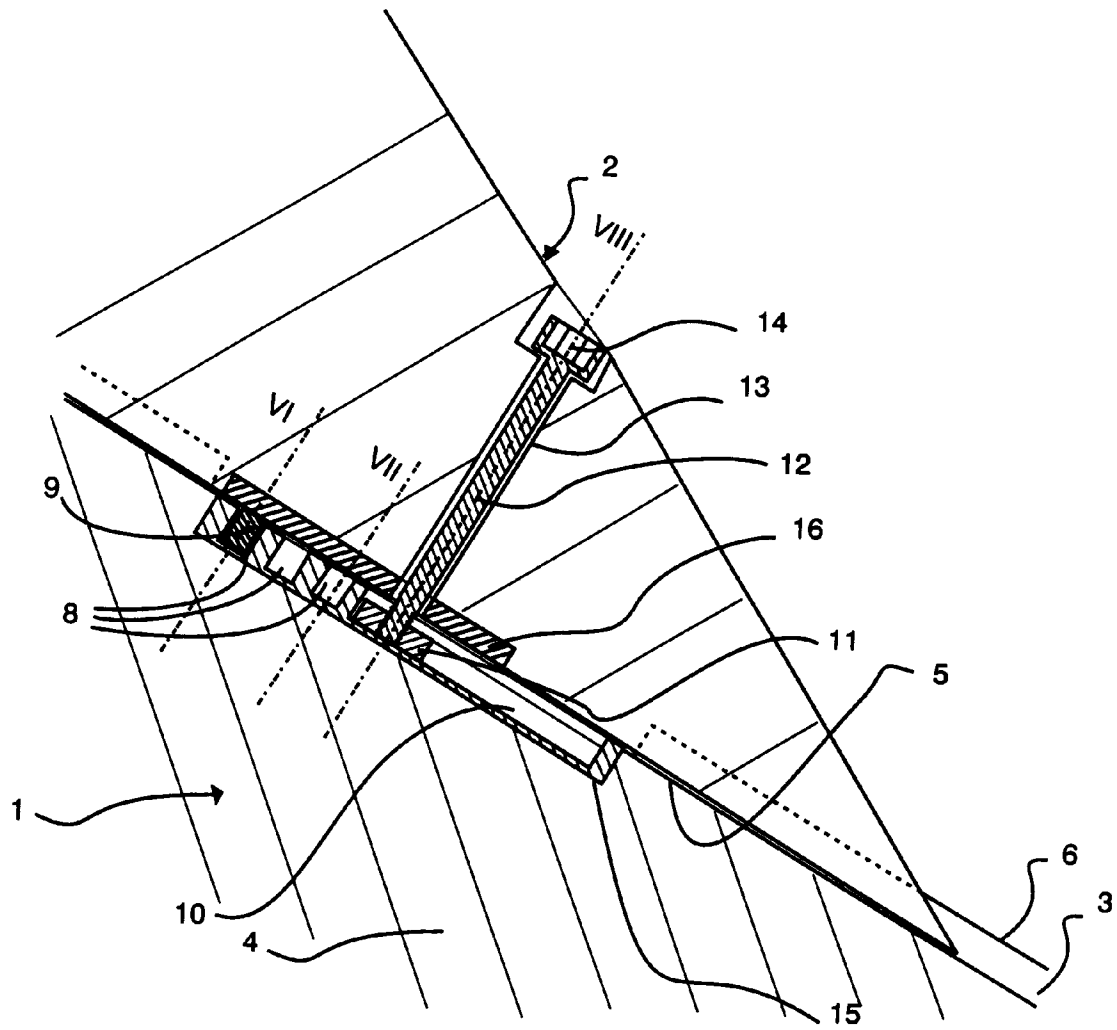


Fig. 5

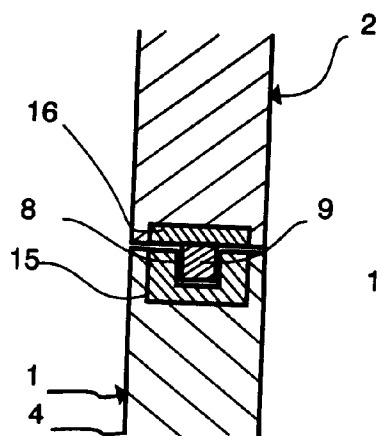


Fig. 6

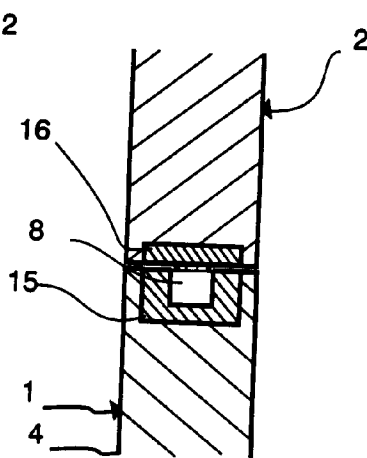


Fig. 7

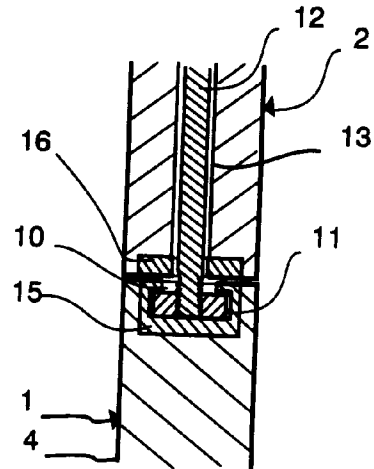


Fig. 8