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

(11) EP 0 704 181 A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
03.04.1996 Bulletin 1996/14

(51) Int Cl.[6]: **A47B 13/00**

(21) Numéro de dépôt: **95402161.4**

(22) Date de dépôt: **27.09.1995**

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL

(30) Priorité: **27.09.1994 FR 9411491**

(71) Demandeur: **RONEO**
F-75008 Paris (FR)

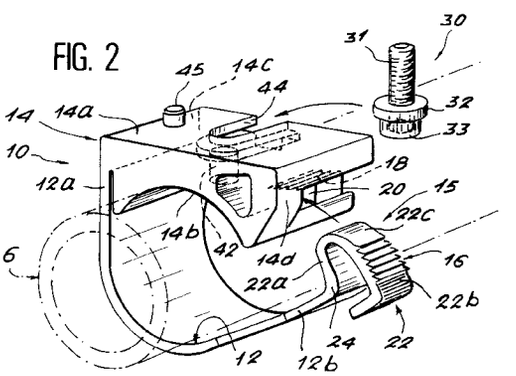
(72) Inventeurs:
- **Cathelineau, Jacques**
  F-79300 Bressuire (FR)
- **Jaffres, Rémy**
  F-79700 Mauleon (FR)

(74) Mandataire: **Orès, Bernard et al**
Cabinet ORES
6, Avenue de Messine
F-75008 Paris (FR)

(54) Système de fixation d'un plateau sur un piètement de table ou de bureau, et table ou bureau equipe d'un tel système de fixation

(57) L'invention a pour objet un système de fixation d'un plateau sur un piètement de table ou de bureau, dans lequel le piètement est constitué par un ensemble de pieds réunis par des traverses (6), le système de fixation étant du type comprenant plusieurs dispositifs d'attache (10) pour fixer en plusieurs points le plateau (1) sur les traverses (6) du piètement (3). Chaque dispositif d'attache (10) comprend une languette souple (12) dont une extrémité (12a) est solidarisée à un support (14) destiné à être fixé au plateau (1), et un dispositif de serrage (15) de l'autre extrémité libre (12b) de la languette (12) dans le support (14) du dispositif d'attache, une fois la languette (12) passée autour d'une traverse du piètement, le dispositif de serrage (15) étant actionné manuellement et sans avoir recours à un outil.

FIG. 2



EP 0 704 181 A1

Description

La présente invention concerne un système de fixation d'un plateau sur un piètement de table ou de bureau, dans lequel le piètement est constitué par un ensemble de pieds réunis par des traverses, le système de fixation étant du type comprenant plusieurs dispositifs d'attache pour fixer en plusieurs points le plateau sur les traverses du piètement.

D'une manière générale, il existe sur le marché plusieurs types de systèmes de fixation pour monter un plateau sur un piètement. Parmi ces systèmes, on peut notamment citer ceux qui sont basés sur l'utilisation de vis à bois ou d'inserts avec des vis à métaux.

La fixation du plateau sur le piètement au moyen de vis à bois, a notamment pour inconvénient de présenter une faible tenue mécanique et un risque de détérioration du plateau si les opérations de montage ne sont pas réalisées par un professionnel. En outre, il faut avoir recours à un outillage particulier et réaliser des opérations de perçage dans le plateau et le piètement pour le passage des vis, sachant que la position des trous doit être définie avec une très grande précision.

La fixation du plateau sur le piètement au moyen d'inserts et de vis à métaux, a notamment pour inconvénient de ne pas faciliter les opérations de démontage du fait de la faible tenue mécanique des inserts au dévissage. En outre, les opérations de montage et de démontage sont relativement longues, il faut avoir recours à un outillage approprié et réaliser également des opérations de perçage très précises pour le passage des vis.

Enfin, on peut également citer des systèmes de fixation à boule constitués en deux parties. Une partie mâle est vissée sur le plateau au moyen d'un insert, et une partie femelle est fixée sur une traverse du piètement. La partie mâle fait pivoter la partie femelle lors de la mise en position du plateau sur le piètement, sachant que la forme de la partie femelle empêche un mouvement pivotant en sens inverse. Concrètement, le serrage obtenu par un tel dispositif n'est pas effectif et il correspond plus à une mise en position du plateau sur le piètement. En outre, le démontage du plateau nécessite d'avoir recours à un outil spécial ou de procéder à un démontage complet du système de fixation. En outre, il faut avoir une très bonne précision relative entre les parties mâle et femelle pour qu'elles puissent s'engager l'une dans l'autre, et il faut également réaliser des opérations de perçage très précises pour le passage des vis nécessaires à la fixation des parties mâle et femelle.

Le but de l'invention est de pallier l'ensemble des inconvénients précités des systèmes de fixation antérieurs tout en procurant d'autres avantages.

A cet effet, l'invention propose un système de fixation d'un plateau sur un piètement de table ou de bureau, dans lequel le piètement est constitué par un ensemble de pieds réunis par des traverses, le système de fixation étant du type comprenant plusieurs dispositifs d'attache pour fixer en plusieurs points le plateau sur les traverses du piètement, système de fixation qui est caractérisé en ce que chaque dispositif d'attache comprend un languette souple, dont une extrémité est solidarisée à un support destiné à être fixé au plateau, et un dispositif de serrage de l'autre extrémité libre de la languette dans le support du dispositif d'attache, une fois la languette passée autour d'une traverse du piètement, le dispositif de serrage étant actionné manuellement et sans avoir recours à un outil.

D'une manière générale, le dispositif de serrage de la languette autour d'une traverse du piètement comprend une première série de dents inclinées en saillie sur une face de la languette et vers l'extrémité libre de celle-ci, et une seconde série de dents inclinées ménagées dans un moyen de réception prévu dans le support de chaque dispositif d'attache, ces deux séries de dents étant destinées à s'imbriquer les unes dans les autres une fois l'extrémité libre de la languette engagée manuellement dans le moyen de réception pour serrer la languette autour de la traverse avec une force de serrage réglable.

Le moyen de réception de l'extrémité libre de la languette peut être formé par un canal traversant le support de chaque dispositif d'attache et, selon un mode de réalisation préférentiel de l'invention, ce moyen de réception est formé par une cavité ménagée dans ledit support.

Selon ce mode de réalisation préférentiel, l'extrémité libre de la languette se termine par une patte flexible destinée à être engagée plus ou moins et de manière amovible dans la cavité du support du dispositif d'attache.

La patte flexible prévue vers l'extrémité libre de la languette a une forme de U délimitant deux côtés en vis-à-vis l'un de l'autre qui sont réunis par une partie courbe destinée à être engagée dans la cavité du support du dispositif d'attache, cette patte étant directement formée par déformation de l'extrémité libre de la languette.

D'une manière générale, le support de chaque dispositif d'attache est fixé sur la face de dessous du plateau au moyen d'une vis par exemple, cet assemblage étant avantageusement réalisé en usine.

Chaque dispositif d'attache est fabriqué en matière plastique, et le support de chaque dispositif d'attache et la languette associée sont venus de moulage pour ne constituer qu'une seule pièce selon un mode préférentiel de réalisation.

En variante, le support de chaque dispositif d'attache et la languette forment deux pièces distinctes, et la fixation de la languette est alors obtenue en coinçant son extrémité opposée à la patte de serrage entre le support et la face de dessous du plateau lorsque le dispositif d'attache est fixé au plateau. Dans ce cas, le matériau du support de chaque dispositif d'attache peut être plus rigide que celui de la languette.

Un tel système de fixation présente de nombreux avantages tant sur le plan de sa fabrication que sur le plan des opérations qui sont nécessaires pour procéder

au montage et au démontage du plateau.

En effet, comme chaque dispositif d'attache du système de fixation ne nécessite aucun usinage après les opérations de moulage, cela simplifie les opérations de fabrication tout en réduisant les coûts de production.

Les opérations de montage et de démontage sont simples, rapides et ne nécessitent pas le recours à un outillage particulier, ce qui permet au client de pouvoir procéder lui-même à ces opérations et sans risque de détériorer les différents éléments constitutifs du système d'attache.

Le recours à une languette souple permet également de pouvoir compenser des variations de diamètre au niveau des traverses du piètement.

En outre, il est possible au cours des opérations de montage de pouvoir facilement régler la position du plateau en le faisant glisser sur les traverses du piètement, ce qui favorise notamment un ajustement précis dans le cas d'un plateau constitué de plusieurs éléments montés en ligne ou en angle avec une esthétique d'ensemble nettement améliorée.

D'autres avantages, caractéristiques et détails de l'invention ressortiront de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective pour illustrer le principe du système de fixation d'un plateau sur un piètement selon l'invention, ce système étant constitué de plusieurs dispositifs d'attache,
- la figure 2 est une vue en perspective de l'un des dispositifs d'attache du système de fixation,
- les figures 3 et 4 sont des vues schématiques de principe pour illustrer le montage d'un dispositif d'attache du système de fixation sur le plateau,
- la figure 5 est une vue de principe pour illustrer le montage en cours d'un dispositif d'attache sur une traverse du piètement de table ou de bureau,
- la figure 6 est une vue selon la flèche VI de la figure 5, et
- la figure 7 est une vue schématique d'un dispositif d'attache à la fin de son opération de montage.

Le système de fixation selon l'invention est destiné à assurer le montage d'un plateau 1 sur un piètement d'une table ou d'un bureau. Sur le mode de réalisation illustré sur la figure 1, le piètement 3 est constitué par un ensemble de pieds 5 réunis par des traverses 6. Dans cet exemple, les traverses 6 délimitent un cadre rectangulaire et un pied 5 est prévu à chaque coin de ce cadre. Une extrémité de chaque pied est solidaire du cadre formé par les traverses 6, alors que l'autre extrémité de chaque pied 5 est destinée à reposer sur une surface d'appui telle que le sol.

Le système de fixation comprend plusieurs dispositifs d'attache 10 du plateau 1 sur les traverses 6, une fois le plateau 1 rapporté sur le cadre formé par les traverses 6.

En se reportant notamment aux figures 2 et 3, chaque dispositif d'attache 10 comprend une languette souple 12, dont une extrémité 12a est solidaire d'un support 14 destiné à être fixé au plateau 1, et un dispositif de serrage 15 pour serrer l'autre extrémité libre 12b de la languette 12 dans le support 14, une fois la languette 12 passée autour d'une traverse 6 du piètement 3.

Le dispositif de serrage 15 comprend une première série de dents inclinées 16 en saillie sur une face de la languette 12 et vers l'extrémité libre de celle-ci, et une série de dents inclinées 18 ménagées dans un moyen de réception prévu dans le support 14.

Ce moyen de réception est par exemple constitué par une cavité 20, et l'extrémité libre 12b de la languette 12 se termine par une patte flexible 22 destinée à être engagée de manière amovible dans la cavité 20, de manière à ce que les dents 16 et 18 puissent s'imbriquer les unes dans les autres et bloquer en position la languette 12.

La patte flexible 22 a une forme en U qui délimite deux côtés 22a et 22b sensiblement en vis-à-vis l'un de l'autre et réunis l'un à l'autre par une partie courbe 22c. Cette patte 22 est directement formée par déformation de l'extrémité libre 12b de la languette 12. Cette déformation est obtenue à partir d'un coude 24 sensiblement à 90°, la partie de la languette 12 située au-delà de ce coude 24 étant ensuite partiellement repliée pour former la patte 22. Les dents inclinées 16 de la languette 12, qui forment une partie du dispositif de serrage 15, sont prévues sur la face externe du côté 22b de la patte 22.

D'une manière générale, le support 14 de chaque dispositif d'attache 10 a globalement la forme d'un parallélépipède rectangle, dans lequel on distinguera notamment deux faces principales opposées qui portent les références 14a et 14b, et quatre faces latérales, dont deux faces latérales opposées qui portent les références 14c et 14d.

Concrètement, l'extrémité 12a de la languette 12 se raccorde tangentiellement à la face latérale 14c du corps 14 du dispositif d'attache 10, et la cavité 20 de réception de la patte 22 de la languette 12 est formée dans la face latérale opposée 14d du support 14.

En se reportant aux figures 3 et 4, chaque support 14 d'un dispositif d'attache 10 est destiné à être fixé sur la face inférieure ou face de dessous la du plateau 1. Cette fixation est réalisée au moyen d'un dispositif essentiellement constitué par une vis 30 comportant une tige filetée 31, un épaulement 32 et une tête creuse 36 à six pans, et par un insert annulaire 40 monté dans un trou borgne 41 ménagé dans la face de dessous la du plateau 1 pour recevoir la tige filetée 31. Cet insert 40 peut être avantageusement monté par vissage dans le trou borgne 41.

A cet effet, le support 14 de chaque dispositif d'attache 10 est percé d'un orifice central 42 qui débouche sur les deux faces principales opposées 14a et 14b du support. Une encoche latérale 44 est prévue sur la face principale 14a du support 14 et débouche dans l'orifice

central 42. Cette encoche 44 permet d'aligner la vis 30 suivant l'axe de l'orifice central 35 et l'axe d'un insert 40, et de la retenir axialement au niveau de son épaulement 32. Ensuite, au moyen d'une clé C à six pans engagée dans l'orifice central 42 jusqu'à la tête creuse 36 de la vis 30, on procède à la fixation du support 14 de chaque dispositif d'attache 10 sur la face de dessous du plateau 1.

La face principale 14a de chaque support 14 est plane et destinée à venir au contact de la face de dessous la du plateau 1, alors que la face principale opposée 14b de chaque support 14 présente une forme conjuguée de la forme en section droite des traverses 6. Dans l'exemple illustré sur les figures, chaque traverse a une section droite circulaire, de sorte que la face principale 14b de chaque support 14 présente une forme arrondie suivant un rayon de courbure sensiblement égal au rayon de la traverse 6.

Pour obtenir un positionnement correct de chaque dispositif d'attache 10 par rapport à une traverse 6, la face principale 14a de chaque support comporte un pion de positionnement 45 destiné à s'engager dans un trou borgne 46 ménagé sur la face de dessous la du plateau 1. Ce pion 45 permet d'orienter correctement chaque dispositif d'attache de manière à ce que sa face principale 14d vienne épouser partiellement la forme d'une traverse 6.

Concrètement, les dispositifs d'attache 10 d'un système de fixation d'un plateau 1 sur un piètement 3 sont montés en usine sur la face de dessous la du plateau 1. Au cours de cette opération, un insert 40 est monté dans chaque trou borgne 41 préalablement percé dans la face de dessous la du plateau 1. La position des trous borgnes 41 est prédéterminée à l'avance en fonction du nombre de dispositifs d'attache 10 à utiliser, des dimensions du cadre formé par les traverses 6 du piètement 3 et des dimensions du plateau 1. Ensuite, le support 14 de chaque dispositif d'attache 10 est fixé sur la face de dessous la du plateau 1 au moyen de la vis 30 vissée dans l'insert 40 associé (figures 3 et 4).

Le plateau 1, équipé des dispositifs d'attache 10, et le piètement associé en vue de former une table ou un bureau par exemple, peuvent être vendus aux utilisateurs sans y ajouter un quelconque outillage et/ou des pièces complémentaires pour permettre ensuite à ces utilisateurs de procéder aux opérations de montage du plateau 1 sur le piètentement 3.

Au montage, l'utilisateur pose le plateau 1 sur le piètement 3 de manière à ce que la face courbe 14b de chaque dispositif d'attache 10 vienne en appui sur une traverse 6. Ensuite, l'utilisation saisit la languette 12 de chaque dispositif d'attache 10 pour la faire passer autour de la traverse 6 et saisit la patte flexible 22 pour la pousser et l'engager partiellement dans la cavité 20 du support 14. La patte 22 est automatiquement retenue par suite de la coopération entre les deux séries de dents 16 et 18, mais le serrage est suffisamment lâche pour permettre à l'utilisation de régler la position du plateau 1 en le faisant glisser le long des traverses 6. Enfin, lorsque le positionnement correct du plateau 1 est obtenu, l'utilisateur assure le serrage définitif en engageant plus avant chaque patte 22 dans la cavité de réception 20 associée (figure 7).

Pour procéder au démontage du plateau 1, il suffit d'extraire chaque patte 22 de sa cavité de réception en déformant chaque patte flexible 22 pour supprimer l'accouplement entre les dents 16 et 18, et permettre ainsi le retrait des pattes 22.

En variante, le support 14 de chaque dispositif d'attache 10 et la languette 12 peuvent former deux pièces distinctes venues de moulage. Dans ce cas, l'extrémité libre 12a de la languette 12 est solidarisée au support 14 lors de l'opération de fixation de ce dernier sur la face de dessous la du plateau 1. Cette solidarisation est par exemple obtenue en coinçant l'extrémité libre 12a de la languette 12 entre le support 14 et la face de dessous la du plateau 1. Cette solution est avantageuse car elle permet d'éviter l'utilisation d'un moyen de fixation complémentaire.

Revendications

1. Système de fixation d'un plateau (1) sur un piètement (3) de table ou de bureau, dans lequel le piètement (3) est constitué par un ensemble de pieds (5) réunis par des traverses (6), le système de fixation étant du type comprenant plusieurs dispositifs d'attache (10) pour fixer en plusieurs points le plateau (1) sur les traverses (6) du piètement (3), chaque dispositif d'attache (10) comprenant une languette souple (12), destinée à passer autour d'une traverse (6) du piètement (3), caractérisé en ce qu'une extrémité libre de la languette (12) est solidaire d'un support (14) destiné à être fixé au plateau (1), et en ce que l'autre extrémité libre de la languette (12) est destinée à coopérer avec un dispositif de serrage (15) intégré audit support de languette (14).

2. Système de fixation selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'extrémité de chaque languette (12) qui coopère avec le dispositif de serrage associé (15) se termine par une patte flexible (22).

3. Système de fixation selon la revendication 5, caractérisé en ce que chaque patte flexible (22) a une forme de U qui délimite deux côtés (22a, 22b) sensiblement en vis-à-vis l'un de l'autre et réunis par une partie courbe (22c).

4. Système de fixation selon la revendication 3, caractérisé en ce que chaque patte flexible (22) est directement formée par déformation de l'extrémité libre (12b) de la languette (12).

5. Système de fixation selon la revendication 4, caractérisé en ce que chaque patte flexible (22) est formée à partir d'un coude (24) sensiblement à 90°, formé par la languette (12), la partie de cette dernière située entre ce coude (24) et l'extrémité libre de la languette (12) étant repliée pour conformer la patte (22) suivant une forme en U.

6. Système de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le support (14) de chaque dispositif d'attache (10) est fixé sur la face de dessous (la) du plateau (1) au moyen d'une vis (30) par exemple.

7. Système de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le support (14) de chaque dispositif d'attache (10) et la languette (12) associée sont venus de moulage pour ne former qu'une seule pièce.

8. Système de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le support (14) de chaque dispositif d'attache (10) et la languette (12) associée forment deux pièces, une extrémité libre (12a) de la languette (12) étant coincée entre le support (14) et la face de dessous (la) du plateau (1) lorsque ledit support (14) est fixé au plateau (1).

9. Système de fixation selon l'une quelconque des revendications 2 à 8, caractérisé en ce que chaque dispositif de serrage (15) comprend une première série de dents inclinées (16) en saillie sur une face de la languette (12) et vers l'extrémité libre de celle-ci, et une seconde série de dents inclinées (18) ménagées dans un moyen de réception prévu dans le support de languette (14), ces deux séries de dents (16, 18) étant destinées à s'imbriquer les unes dans les autres une fois la patte flexible (22) de la languette (12) engagée manuellement dans le moyen de réception pour serrer la languette (12) autour d'une traverse (6).

10. Système de fixation selon la revendication 9, caractérisé en ce que le moyen de réception est formé par un canal traversant le support (14) du dispositif d'attache (10).

11. Système de fixation selon la revendication 9, caractérisé en ce que le moyen de réception est formé par une cavité (20) ménagée dans le support (14).

12. Table ou bureau constitué d'un plateau (1) et d'un piètement (3), caractérisé en ce que le plateau (1) est fixé au piètement (3) au moyen d'un système de fixation tel que défini par l'une quelconque des revendications précédentes.

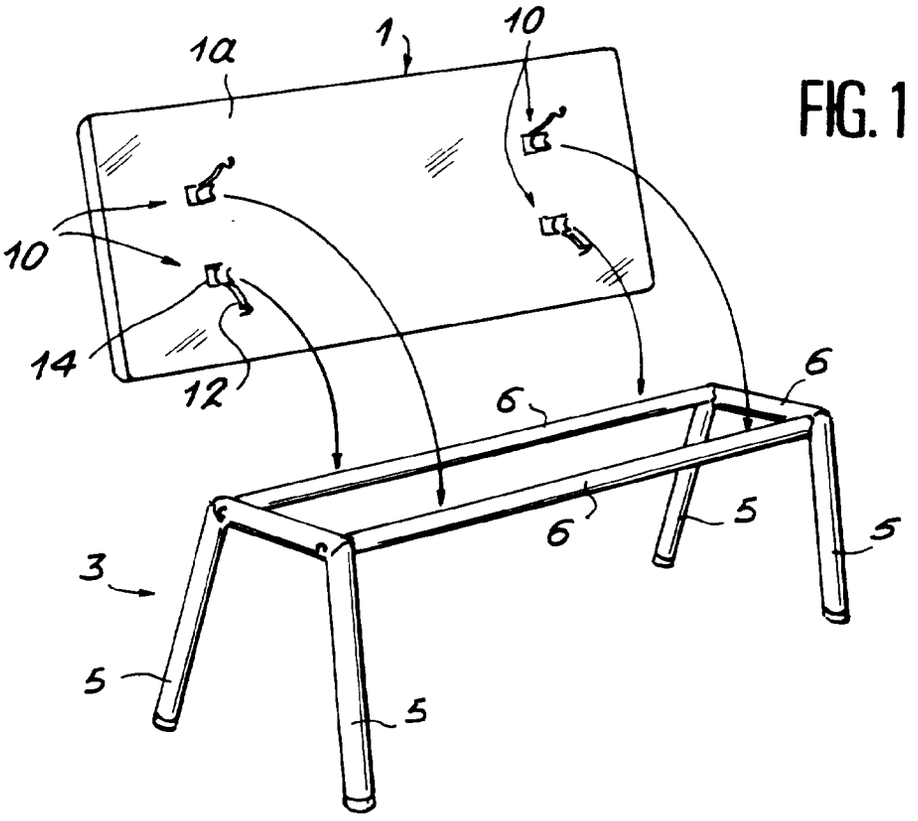
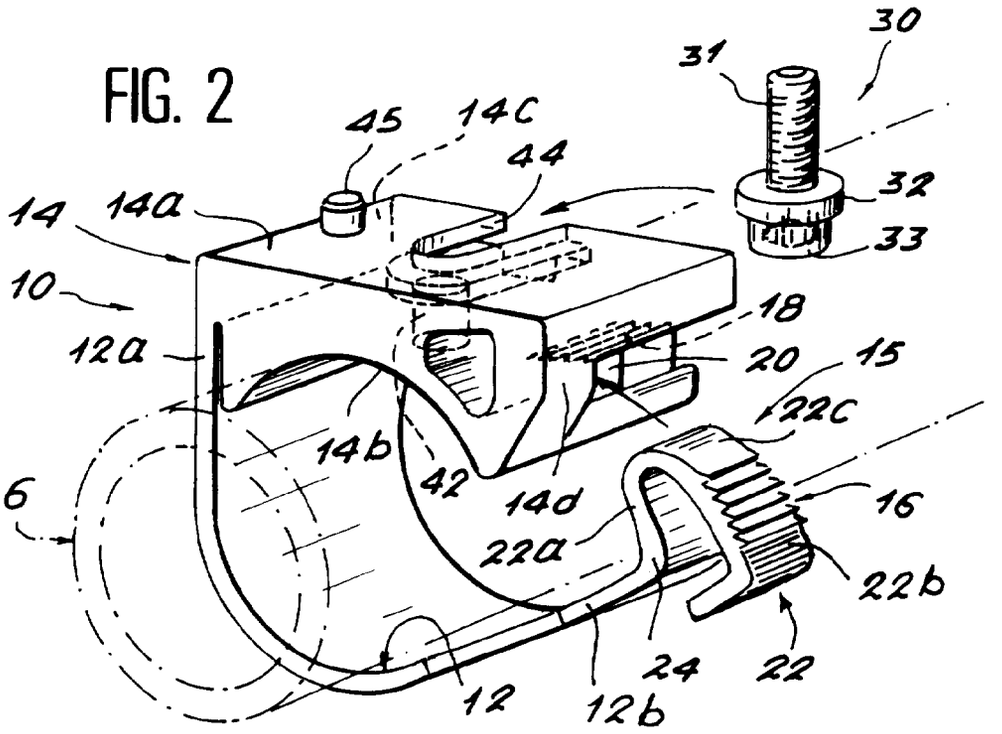

1a
1
10
10
14
12
6
6
6
5
5
3
5
5

FIG. 1

FIG. 2


30
31
45
14c
44
32
14
14a
33
10
18
12a
20
15
22c
14b
42
14d
16
6
22a
22b
24
22
12
12b

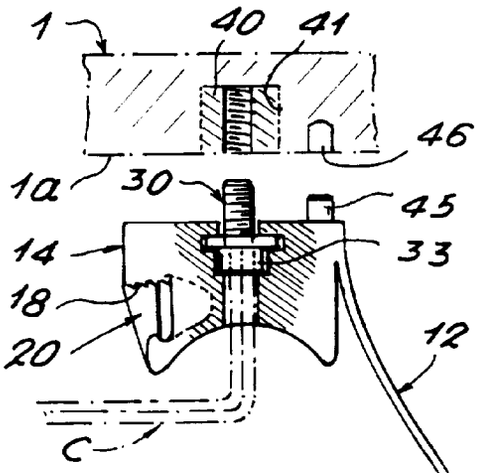


FIG. 3

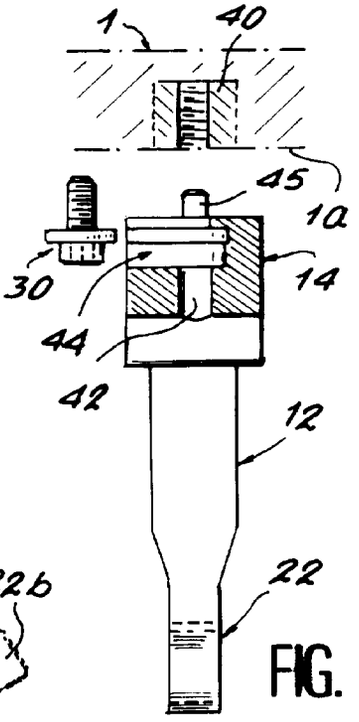


FIG. 4

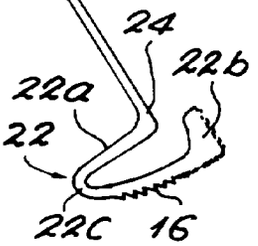
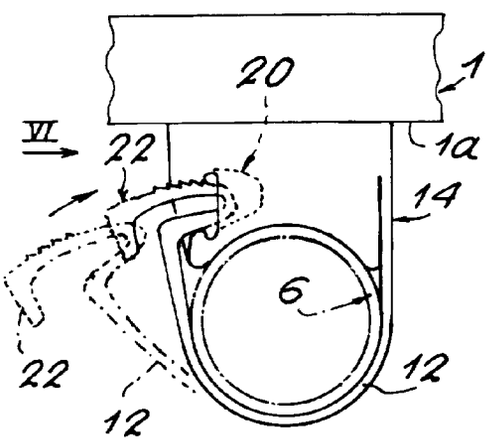


FIG. 5



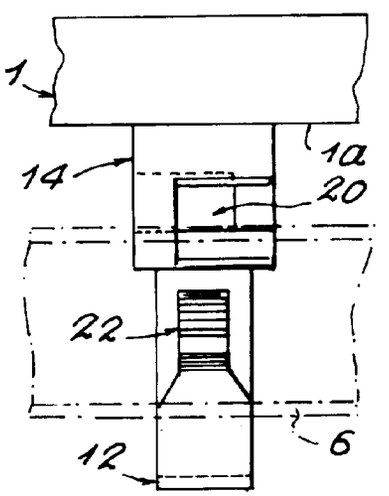


FIG. 6

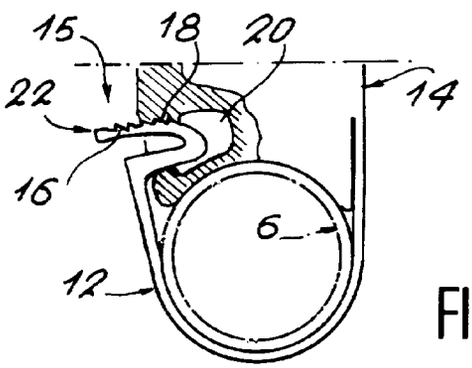


FIG. 7

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 40 2161

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
X	BE-A-628 144 (ETABLISSEMENTS L. TUYTSCHAEVER, FILS & BILLIET) * page 1-3; figures 1,2 *	1	A47B13/00
A	US-A-4 138 952 (HODSON) * figures 1,7-12 *	1	
A	DE-A-43 30 441 (PELTONEN) * figures 1,3,4 *	1	
A	EP-A-0 244 582 (NIXDORF COMPUTER) * figures 6,7 *	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)

A47B

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	17 Janvier 1996	Noesen, R

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)