



SPF ECONOMIE, P.M.E.,
CLASSES MOYENNES & ENERGIE

NUMERO DE PUBLICATION : 1014756A3

NUMERO DE DEPOT : 2002/0259

Classif. Internat. : A47B

Date de délivrance le : 02 Mars 2004

Le Ministre de l'Economie,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 12 Avril 2002 à 10H55 à l'Office de la Propriété Intellectuelle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : BASTOGNE Luc; LAHLOU Ali
rue du Moulin à Vent 18, B-1300 WAVRE(BELGIQUE); rue des Volontaires 5, B-1300 WAVRE
(BELGIQUE)

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : SUPPORT REPOSE BRAS.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Pour expédition certifiée conforme

L. WUYTS
CONSEILLER

Bruxelles, le 02 Mars 2004
PAR DELEGATION SPECIALE :

L. WUYTS
CONSEILLER

Support repose bras

- 5 La présente invention concerne un support repose bras ou poignet pour un utilisateur d'une zone de travail, en particulier d'une table ou plateau de travail portant ou équipé d'un clavier ou associé à une souris d'ordinateur.

- On connaît par le document WO99/49756 un support repose poignet présentant deux
10 plats distants l'un de l'autre formant ainsi un logement dans lequel est insérée une partie d'une table d'ordinateur. Bien que le support selon ce document soit flexible, il est indispensable de le désolidariser de la table pour que ledit support ne forme plus une protubérance par rapport au bord de la table. De plus, même si ce support est flexible, sa flexibilité doit être réduite pour assurer un support suffisant. De ce fait, la
15 protubérance formée par ledit support forme un bras de levier, qui lors de l'application d'un effort trop important peut conduire au renversement de la table.

- On connaît par le document US5,927,663 un support de poignet pour table d'ordinateur, ledit support étant fixé à ladite table par une vis dont une extrémité prend
20 appui sur la face inférieure de la table.

- Pour limiter au maximum l'encombrement du support, l'invention propose un support apte à présenter une partie pivotante, de sorte qu'il ne soit pas nécessaire de désolidariser le support de la table lorsqu'on n'utilise plus la table.

25

Un objectif de cette invention est de fournir un support repose bras escamotable (par exemple à 180°) et amovible avec un système à clip pouvant être très facilement utilisé.

- L'invention a donc pour objet un support repose bras et/ou poignet pour un utilisateur d'une zone de travail, en particulier d'une table de travail portant un clavier et/ou une souris d'ordinateur, ledit support comporte un moyen de liaison pour attacher au moins une partie du support à la zone de travail et un élément adapté pour servir de support à
- 5 une partie d'un bras ou d'un poignet d'un utilisateur, ledit support étant caractérisé en ce qu'il comporte au moins un moyen adapté pour permettre un pivotement dudit élément autour d'un axe sensiblement horizontal lorsque ledit support est attaché à la zone de travail par ledit moyen de liaison.
- 10 De façon avantageuse, le support comporte au moins un moyen adapté pour permettre un pivotement dudit élément d'au moins 90° , avantageusement d'au moins 120° , de préférence d'environ 180° , autour d'un axe sensiblement horizontal lorsque ledit support est attaché à la zone de travail par ledit moyen de liaison.
- 15 De préférence, le moyen de liaison est adapté pour assurer l'amovibilité du support par rapport à la zone de travail, ou de façon plus particulière au moins de l'élément.
- Selon un détail d'une forme préférée, le moyen de liaison est un système à clips, par exemple un mécanisme avec lame élastique.
- 20 De façon avantageuse, le moyen adapté pour permettre un pivotement dudit élément autour d'un axe sensiblement horizontal comporte au moins un pivot ou au moins un arbre connectant l'élément audit moyen de fixation.
- 25 Selon des formes de réalisation préférées, le support est associé à au moins un moyen s'opposant à au moins un pivotement de l'élément autour de l'axe sensiblement horizontal lorsque ledit élément est dans une position sensiblement horizontale. Par exemple, le support est associé à au moins un moyen élastique ou de rappel, tel un ressort et/ou un vérin, s'opposant à au moins un pivotement de l'élément autour de l'axe

sensiblement horizontal lorsque ledit élément est dans une position sensiblement horizontale.

En particulier, le moyen élastique ou de rappel, le ressort ou le vérin présente une
5 première extrémité reliée à pivotement à l'élément, et une deuxième extrémité reliée à pivotement à un moyen de liaison à la zone de travail.

Selon une forme de réalisation dans laquelle l'élément est adapté pour pivoter entre une première position sensiblement horizontale pour servir de support à une partie d'un
10 bras d'un utilisateur, et une deuxième position après pivotement d'environ 180° par rapport la première position, le support comporte un moyen pour maintenir l'élément dans sa deuxième position.

Selon un détail avantageux, le moyen de fixation comporte une lame ressort (5)
15 courbée en forme de "S" permettant de se clipser ou de se positionner sur un plateau de travail de différentes épaisseurs sans fixation mécanique par vis ou écrou.

En particulier, le moyen de fixation est un système de pînage à clip, tandis que ledit élément (1) et le moyen de fixation sont munis de renforts de rigidité.

20 Selon une particularité, le moyen de fixation est un système de pînage à clip et le support comprend un tapis souple, avantageusement en caoutchouc, recouvrant ledit système de pînage et servant de support pour la main de l'utilisateur et/ou de support pour la souris.

25 Selon une forme de réalisation, le support comprend un dispositif de contrôle pas à pas du pivotement de l'élément.

L'invention a également pour objet une table de travail associée à au moins un support suivant l'invention, et une table de travail comportant au moins un organe adapté pour

être relié à un support suivant l'invention, via son moyen de liaison.

Des particularités et détails de l'invention ressortiront de la description détaillée suivante dans laquelle il est fait référence aux dessins ci-annexés.

5

Dans ces figures,

la figure 1 est une vue éclatée et en perspective de l'ensemble des pièces qui composent un repose bras escamotable à 180° amovible avec un système à clip.

10 les figures 2 et 3 sont des vues de dessus et de dessous de l'ensemble de la figure 1 en position ouverte ;

les figures 4 et 5 sont des vues de dessus et de dessous de l'ensemble de la figure 1 en position fermée ou rabattue ;

la figure 6 est une vue de côté de l'ensemble de la figure 1 en position ouverte ;

15 la figure 7 est une vue en coupe le long de l'axe A-A de l'ensemble de la figure 2 ;

la figure 8 est une vue de côté de l'ensemble de la figure 1 en position fermée ;

la figure 9 est une vue en coupe le long de l'axe B-B de l'ensemble de la figure 4 ;

20 la figure 10 est une vue éclatée en perspective d'une autre forme de réalisation ;

la figure 11 est une vue de côté de la forme de réalisation de la figure 10 en position ouverte ;

la figure 12 est une vue en coupe de la forme de réalisation de la figure 10 en position ouverte ;

25 la figure 13 est une vue de côté de la forme de réalisation de la figure 10 en position fermée ;

la figure 14 est une vue en coupe de la forme de réalisation de la figure 10 en position fermée.

La figure 1 montre un repose bras escamotable à 180° amovible avec un système à clip pour divers plateaux de travail de différentes épaisseurs, cela pour les utilisateurs d'une souris et d'un clavier pour ordinateur.

- 5 Le support repose bras peut servir aussi pour d'autres usages professionnels et domestiques que l'informatique.

Le repose bras de la figure 1 comprend une partie pour reposer la main et le bras (1) fixée à l'aide d'une charnière ou arbre (4) sur une pince clip fixe (3) recouverte d'un
10 petit tapis en caoutchouc souple (2) servant de support pour la main et la souris.

L'ensemble est assisté par un vérin (6) qui permet à l'ensemble de l'invention soit de s'ouvrir, soit de se fermer (Fig 2). Une première extrémité du vérin (par exemple l'extrémité de la tige) est montée à pivotement (axe 20) à l'élément (1), tandis que l'autre extrémité du vérin est montée à pivotement (axe 21) à des pattes de renfort
15 (11,12) solidaires de la pince (3). Le repose bras de la figure 1 est amovible (il peut facilement être désolidarisé de la table 22 par traction) et escamotable à 180° (l'élément 1 peut être rabattu sous la face inférieure de la table 22). L'axe Y/Y de l'arbre (4) est parallèle aux axes (20,20) de pivotement des extrémités du vérin (6).

- 20 L'ensemble de l'invention peut-être placé ou enlevé très facilement sur divers plateaux de travail. L'ensemble de l'invention peut-être réalisé dans différents types de matériaux (liste non limitative).

L'ensemble de la figure 1 est un nouveau dispositif qui est un support repose bras
25 escamotable à 180° amovible avec un système à clip adaptable à diverses épaisseurs de plateaux de bureau ou de travail.

Lorsque l'on utilise une souris pour contrôler un curseur sur un moniteur ou un clavier d'ordinateur, le bras est suspendu dans l'air. Les muscles aussi bien de la main que du

bras, ainsi que les nerfs et les articulations liés sont constamment mis sous tension. Les muscles se fatiguent très rapidement lorsque l'on utilise une souris et/ou un clavier d'ordinateur.

- 5 Ce nouveau dispositif assure à l'utilisateur une position de bien-être et lui permet d'œuvrer avec un maximum de confort et de bien-être.

L'ensemble de l'invention peut-être réalisé dans différents types de matériaux (liste non limitative).

10

- Le support repose bras escamotable à 180° amovible avec un système à clip de la figure 1 comporte une pince fixe (3) munie d'une lame ressort (5) courbée en forme de "S" permettant de se fixer sur un plateau de travail d'une épaisseur variable, par exemple une épaisseur comprise entre 12 mm à 38 mm (mesure non limitative en fonction de la pince (3)). Le repose bras (1) est articulé à 180° grâce à une charnière (4) suivant l'axe Y/Y.
- 15

Le repose bras (1) et la pince fixe (3) sont munis de rebords ou plats de rigidité (9,10,11,12).

20

L'ensemble repose bras (1)/charnière (4)/ pince (3) est avantageusement usiné en matière plastique rigide, mais peut être construit dans des matériaux différents (non limitatifs). Un petit tapis (2) en caoutchouc souple servant de support pour la main et la souris est collé sur la pince fixe (3).

25

Les figures 2 à 8 sont des vues du repose bras en position ouverte (position pour supporter une partie du bras) et en position fermée (position rabattue sous la table).

Le support repose bras escamotable à 180° amovible avec un système à clip illustré à

la figure 1 de manière schématique comporte un repose bras (1) relié à la pince fixe (3) par une charnière ou arbre (4). L'ensemble est muni d'un vérin (6) fixé à la pince (3) par un arbre (8) (axe 21) et au repose bras (1) par l'arbre (7) (axe 20) qui aide au bon maintien et fonctionnement du support repose bras.

5

La pince fixe (3) est munie d'une lame ressort (5) permettant de la clipser sans système mécanique sur des plateaux de travail de différentes épaisseurs.

10 Sur la pince fixe (3) est collé un petit tapis en caoutchouc souple servant de support pour la main ainsi que pour la souris.

15 Le support repose bras escamotable à 180° amovible avec un système à clip de la figure 1 fonctionne de la façon suivante : la personne qui veut utiliser le repose bras clipse l'ensemble sur son plateau de travail. Après utilisation, soit elle l'enlève aussi facilement qu'elle l'a clipsé, soit elle l'escamote en dessous de son plateau de travail (Fig 4,5,8 et 9) pour ne pas être dérangée par le repose bras (1).

20 Par une simple prise manuelle, l'utilisateur peut à nouveau escamoter le repose bras en position de travail (Fig 2,6 et 7) et s'en servir. Le vérin (6) sert de moyen pour maintenir l'élément (1) en position rabattue.

25 Le support repose bras escamotable à 180° amovible avec un système à clip décrit dans ce qui précède peut-être utilisé aussi bien par des personnes qui se servent de leur main gauche que par des personnes qui se servent de leur main droite. Il est très facile de placer l'invention là où elle est la plus utile.

Dans la forme de réalisation de la figure 1, le vérin (6) joue le rôle de moyen de rappel ou élastique s'opposant à un pivotement du repose bras (1) par rapport à sa position de travail (position horizontale).

De façon avantageuse, le moyen de rappel ou élastique ou vérin est choisi pour s'opposer à tout pivotement par rapport à la position de travail pour un effort inférieur à une force prédéterminée, et pour permettre un pivotement du repose bras (1) pour un effort supérieur à une force prédéterminée. Ceci permet d'assurer un pivotement du repose bras (1) en cas de mauvaise utilisation de celui-ci. Par exemple, lorsqu'un poids de plus de 10kg, avantageusement de plus de 5 kg, en particulier de plus de 3 kg, est appliqué sur le repose bras à une distance de plus de 20 cm par rapport à l'arbre (4), (en particulier à une distance de plus de 30cm, plus spécifiquement de 35 cm), le repose bras (1) pivote à l'encontre de l'action du vérin (6). Par exemple lorsqu'un poids de moins de 2kg, avantageusement de moins de 1 kg, en particulier de moins de 500g, est appliqué sur le repose bras à une distance de plus de 20 cm par rapport à l'arbre (4), (en particulier à une distance de plus de 30cm, plus spécifiquement de 35 cm), le vérin (6) s'oppose à tout pivotement du repose bras (1) par rapport à sa position de travail. De façon avantageuse, pour un effort supérieur à l'effort minimal à partir duquel le repose bras (1) pivote mais inférieur à un effort à partir duquel le pivotement du repose bras (1) est total, le repose bras pivote légèrement par rapport à sa position de travail, de sorte que lorsque cet effort n'est plus exercé ou réduit, le repose bras (1) retourne vers sa position de travail sous l'action du vérin (6).

20

On ne sortira pas du cadre de l'invention en prévoyant de faire le support repose bras escamotable à 180° amovible avec un système à clip sans le vérin (6) mais en y ajoutant une légère modification au niveau de la charnière (4). Celle-ci devra juste être autobloquante lors de l'ouverture à 180° du repose bras. Pour être autobloquante, il suffira

25

de faire une légère incision (fente 15) dans les broches fixées sous la pince fixe (3) afin de faire coulisser latéralement (dans la direction de l'axe de l'arbre 4) après ouverture à 180° les broches (16) de la charnière fixée sous le repose bras (1).

Dans cette forme de réalisation, un système à aimant (13,14) (soit deux aimants de pôles opposés, soit un aimant et une pièce apte à être attachée audit aimant, etc.) est utilisé pour maintenir le repose bras en position rabattue (position du repose bras 1 sous la table 22).

5

L'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation représentés et décrits en détail, car diverses autres modifications peuvent y être apportées sans pour cela sortir de son cadre.

10 En particulier, les organes d'actionnement (6 et 4), de même que les organes de support (1,2 et le 3) peuvent permettre des avances pas à pas, et peuvent être réalisés de nombreuses autres façons connues dans la technique sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

15 L'utilisation de cette invention n'est pas limitative dans son utilisation, elle peut-être utilisée par tout corps de métier où il serait judicieux d'avoir un repose bras.

Revendications

- 5 1) Support repose bras et/ou poignet pour un utilisateur d'une zone de travail (22), en particulier d'une table de travail portant un clavier et/ou une souris d'ordinateur, ledit support comporte un moyen de liaison pour attacher au moins une partie du support à la zone de travail et un élément (1) adapté pour servir de support à une partie d'un bras ou d'un poignet d'un utilisateur, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un moyen
- 10 (4) adapté pour permettre un pivotement dudit élément (1) autour d'un axe sensiblement horizontal (Y-Y) lorsque ledit support est attaché à la zone de travail (22) par ledit moyen de liaison (3).
- 2) Support selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un
- 15 moyen (4) adapté pour permettre un pivotement dudit élément d'au moins 90°, avantageusement d'au moins 120°, de préférence d'environ 180°, autour d'un axe sensiblement horizontal lorsque ledit support est attaché à la zone de travail par ledit moyen de liaison.
- 20 3) Support selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le moyen de liaison (3) est adapté pour assurer l'amovibilité du support par rapport à la zone de travail (22).
- 4) Support suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le moyen de liaison (3) est un système à clips.
- 25 5) Support suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le moyen (4) adapté pour permettre un pivotement dudit élément autour d'un axe sensiblement horizontal comporte au moins un pivot ou au moins un arbre (4) connectant l'élément (1) audit moyen de fixation (3).

- 6) Support suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est associé à au moins un moyen (6) s'opposant à au moins un pivotement de l'élément (1) autour de l'axe sensiblement horizontal (Y-Y) lorsque ledit élément (1) est dans une position sensiblement horizontale.
- 7) Support suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est associé à au moins un moyen élastique ou de rappel (6) s'opposant à au moins un pivotement de l'élément (1) autour de l'axe sensiblement horizontal lorsque ledit élément est dans une position sensiblement horizontale.
- 8) Support suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est associé à au moins un ressort et/ou à un vérin (6) s'opposant à au moins un pivotement de l'élément (1) autour de l'axe sensiblement horizontal lorsque ledit élément est dans une position sensiblement horizontale.
- 9) Support suivant la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que le moyen élastique, le moyen de rappel, le ressort ou le vérin (6) présente une première extrémité reliée à pivotement à l'élément (1), et une deuxième extrémité reliée à pivotement à un moyen de liaison (3) à la zone de travail.
- 10) Support suivant l'une quelconque des revendications précédentes, pour lequel l'élément (1) est adapté pour pivoter entre une première position sensiblement horizontale pour servir de support à une partie d'un bras d'un utilisateur, et une deuxième position après pivotement d'environ 180° par rapport la première position, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen (6, 13,14) pour maintenir l'élément (1) dans sa deuxième position.
- 11) Support suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce

que le moyen de fixation comporte une lame ressort (5) courbée en forme de "S" permettant de se clipser ou de se positionner sur un plateau de travail de différentes épaisseurs sans fixation mécanique par vis ou écrou.

5 12) Support suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le moyen de fixation (3) est un système de pinçage à clip et en ce que ledit élément (1) et le moyen de fixation sont munis de renforts de rigidité.

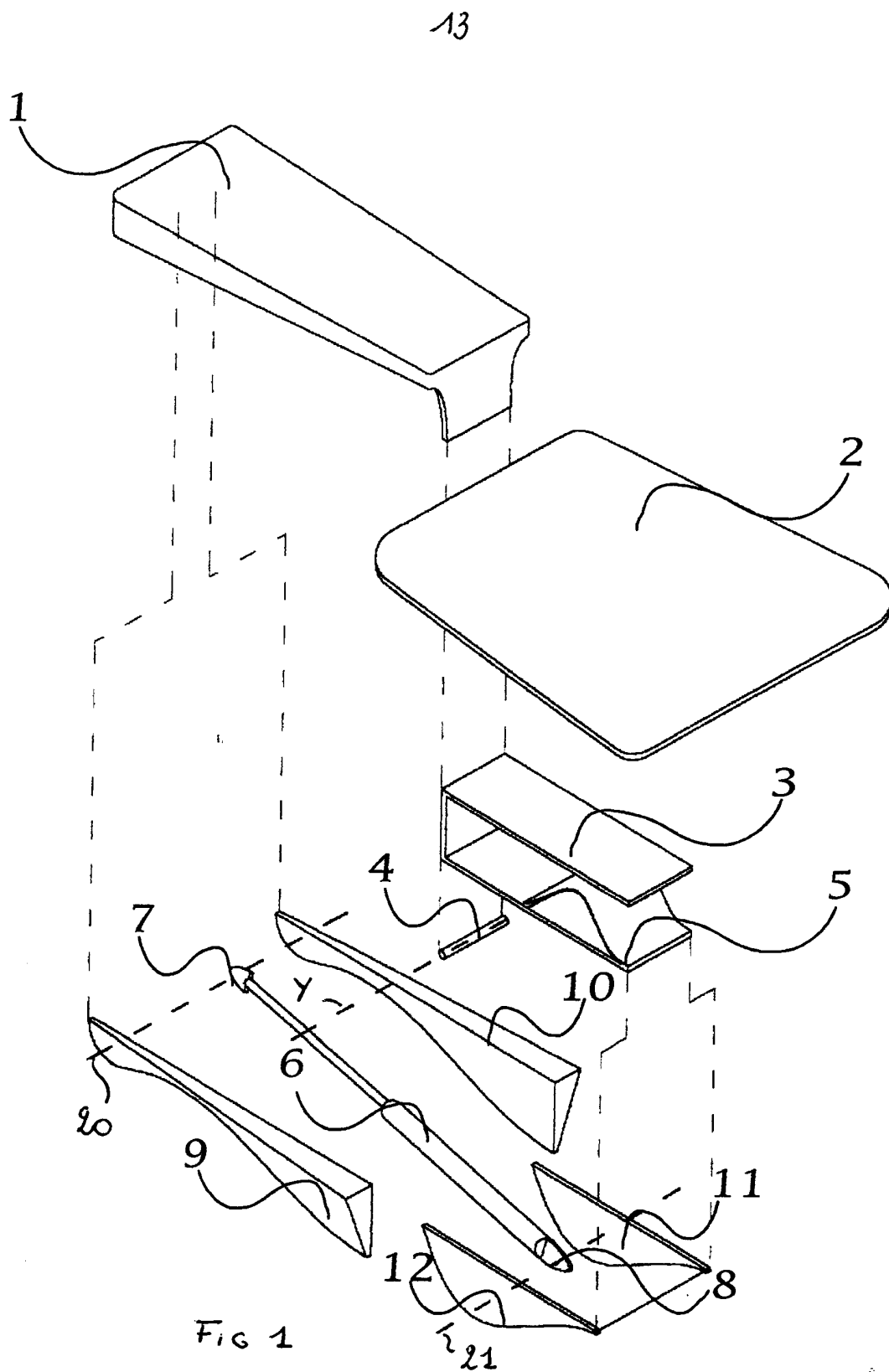
10 13) Support suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le moyen de fixation est un système de pinçage à clip et en ce qu'il comprend un tapis souple (2), avantageusement en caoutchouc, recouvrant ledit système de pinçage (3) et servant de support pour la main de l'utilisateur et/ou de support pour la souris.

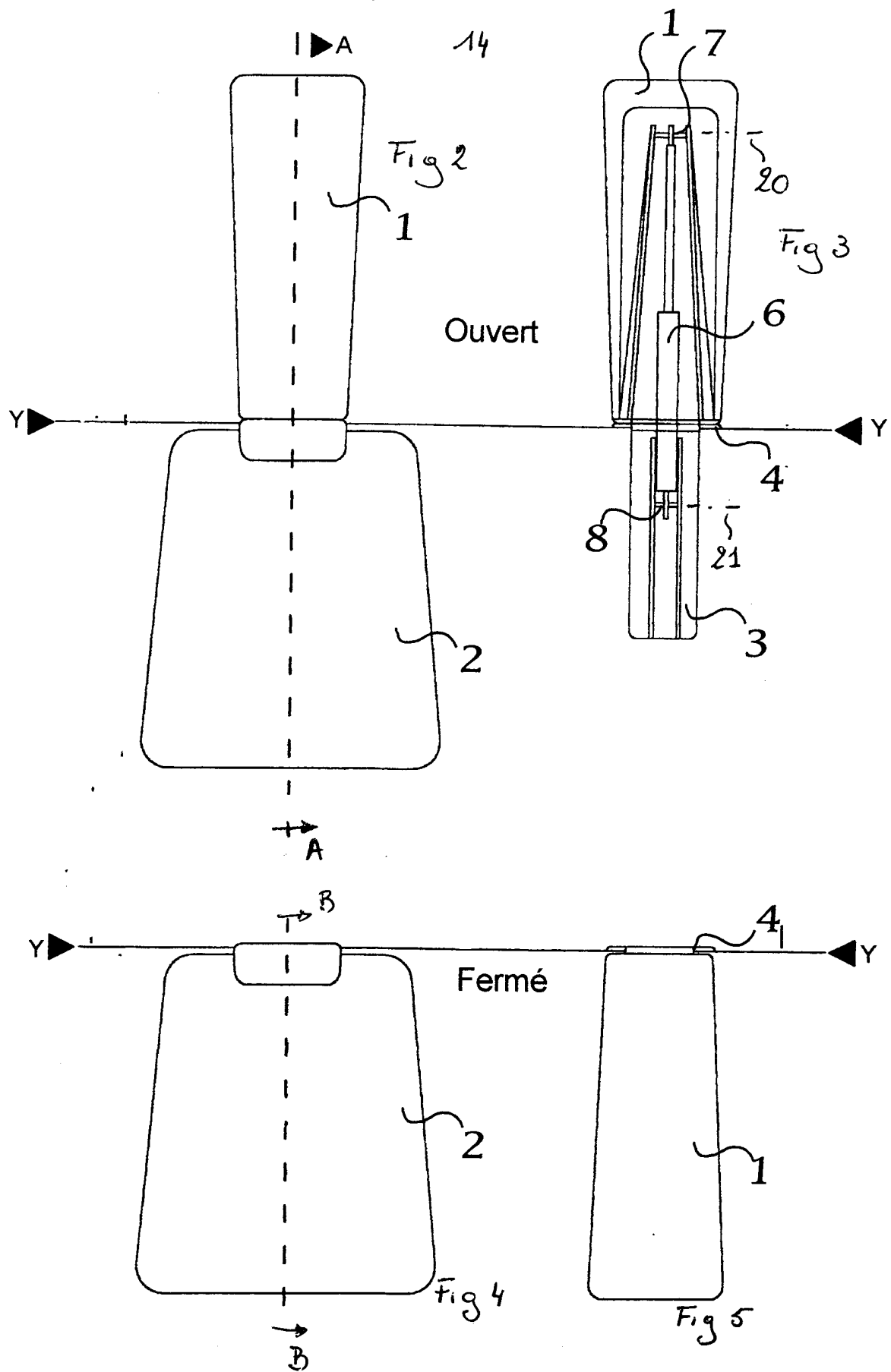
15 14) Support suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif de contrôle pas à pas du pivotement de l'élément.

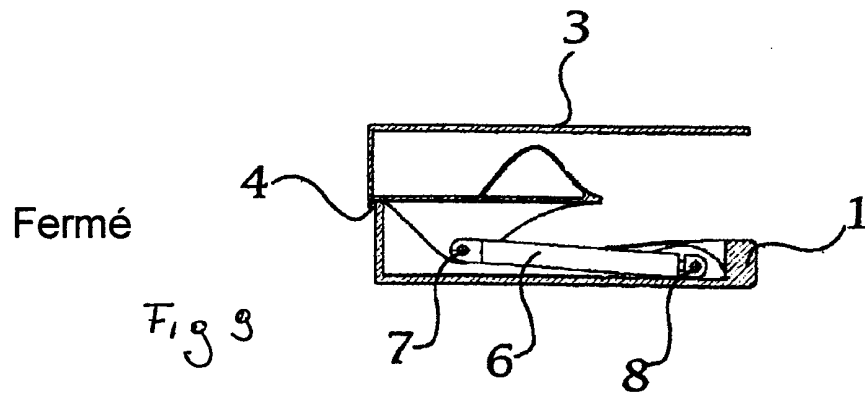
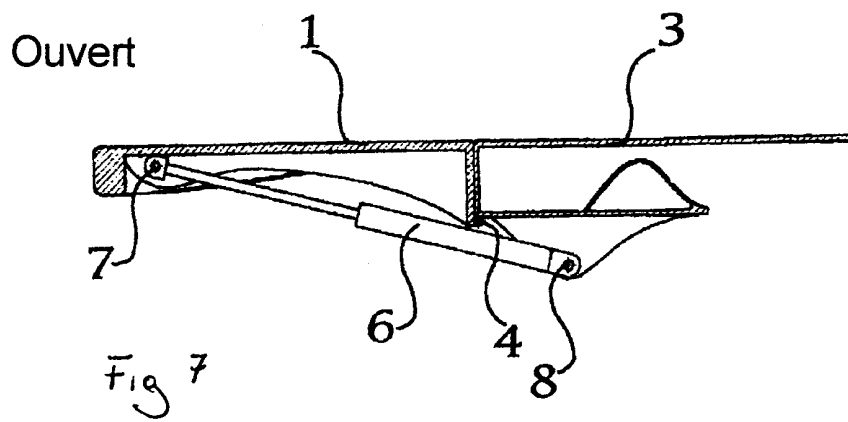
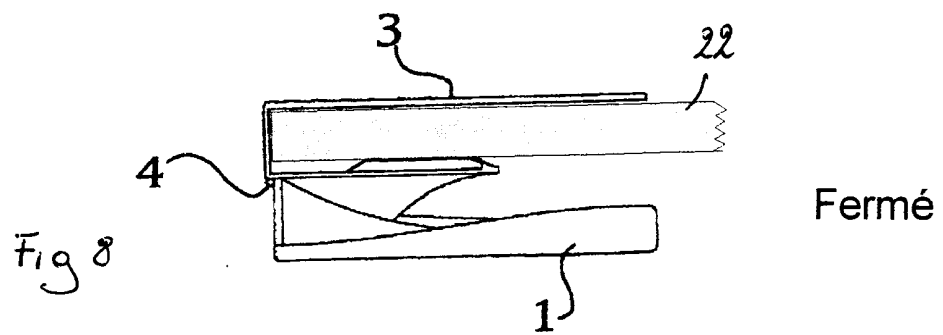
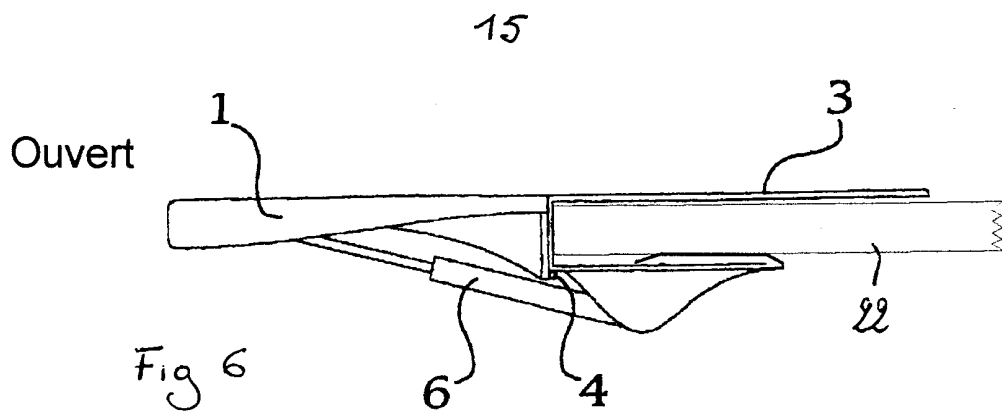
20 15) Support suivant l'une quelconque des revendications 7 à 9, caractérisé en ce que le moyen élastique ou de rappel est choisi de manière à s'opposer à tout pivotement par rapport à la position de travail pour un effort inférieur à une force prédéterminée, et pour permettre un pivotement de l'élément (1) pour un effort supérieur à une force prédéterminée.

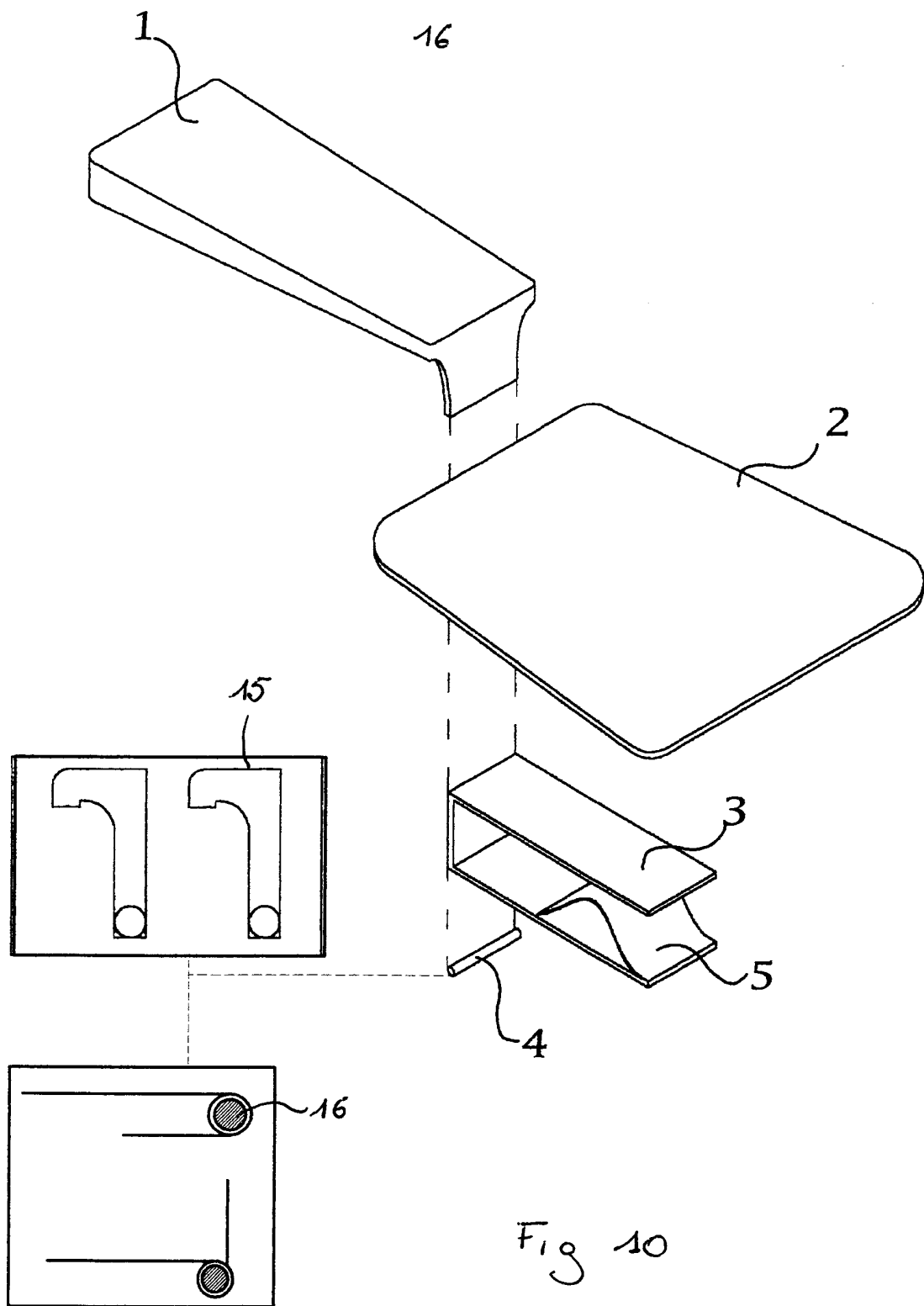
25 16) Table de travail associée à au moins un support suivant l'une quelconque des revendications précédentes.

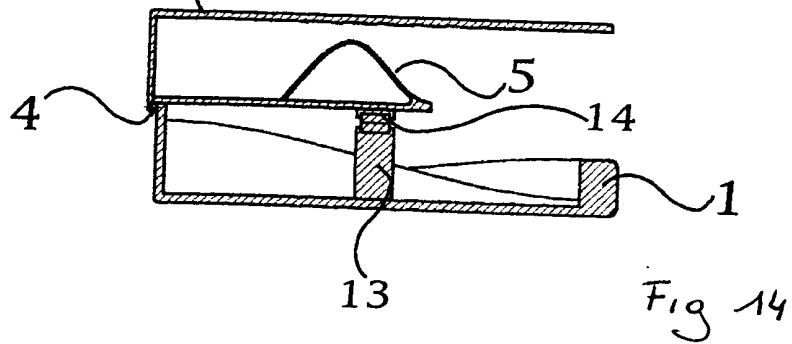
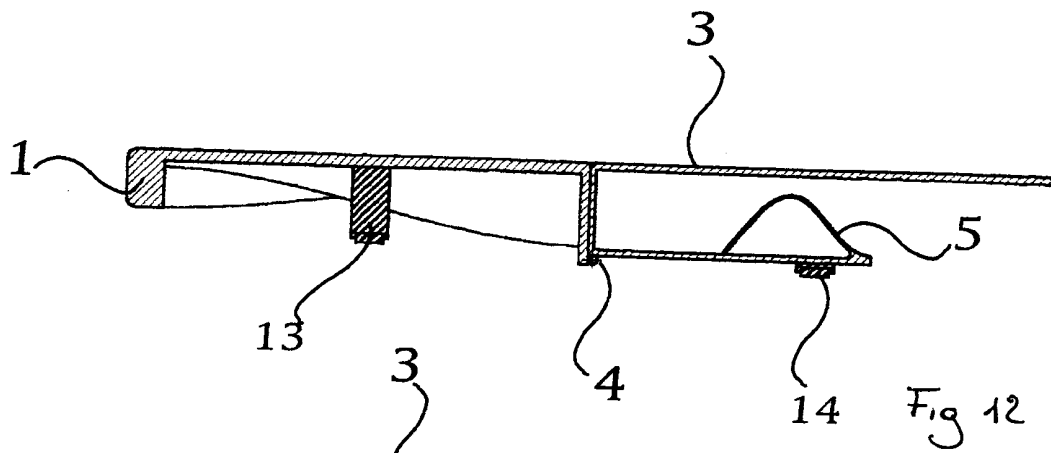
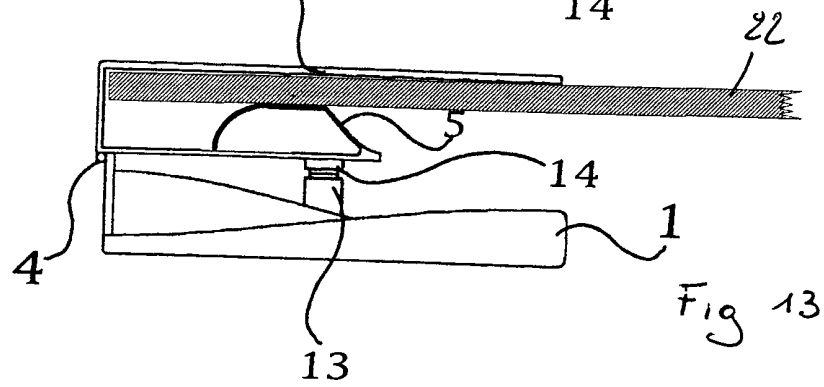
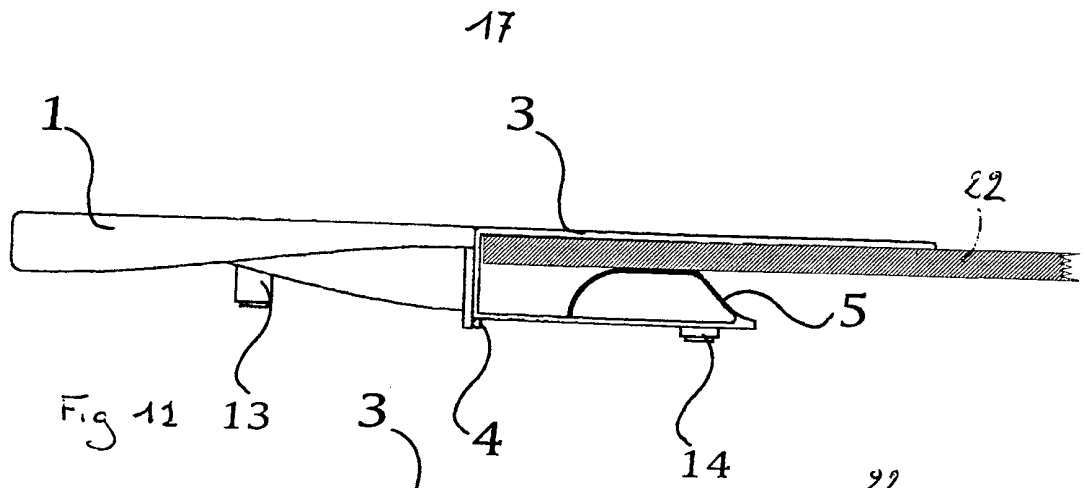
17) Table de travail comportant au moins un organe adapté pour être relié à un support suivant l'une des revendications 1 à 15, via son moyen de liaison (3).











AbrégéSupport repose bras

- 5 Support repose bras et/ou poignet pour un utilisateur d'une zone de travail (22), en particulier d'une table de travail portant un clavier et/ou une souris d'ordinateur, ledit support comporte un moyen de liaison pour attacher au moins une partie du support à la zone de travail et un élément adapté pour servir de support à une partie d'un bras ou d'un poignet d'un utilisateur, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un moyen (4)
- 10 adapté pour permettre un pivotement dudit élément (1) autour d'un axe (Y-Y) sensiblement horizontal lorsque ledit support est attaché à la zone de travail par ledit moyen de liaison (3). (figure 1)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL ETABLI EN VERTU DE L'ARTICLE 21 § 9 DE LA LOI BELGE • SUR LES BREVETS D'INVENTION DU 28 MARS 1984

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE		REFERENCE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE -----	
Demande nationale belge n° 2002/0259		Date du dépôt 12 avril 2002	
		Date de priorité revendiquée	
Déposant (Nom) BASTOGNE Luc			
Date de requête de la recherche de type international		Numéro attribué par l'administration chargée de la recherche internationale SN 39868 BE	
I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)			
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB Int.Cl.7: A47B21/03			
II. DOMAINES RECHERCHES			
Documentation minimale consultée			
Système de classification		Symboles de la classification	
Int.Cl.7:		A47B	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés			
III. ☐ IL A ETE ESTIME QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			
IV. ☐ ABSENCE D'UNITE DE L'INVENTION ET/OU CONSTATATION RELATIVE A L'ETENDUE DE LA RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No

BE 200200259

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A47B21/03

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A47B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2001/028548 A1 (ALPS ELECTRIC CO LTD) 11 octobre 2001 (2001-10-11) colonne 3, ligne 15 - ligne 55; figures 1,2	1,2
X	US 2002/017594 A1 (DIORIO JR.) 14 février 2002 (2002-02-14) page 2, colonne 2, alinéa 39 -page 3, colonne 2, alinéa 41; figures 1-3	1-3
A	EP 0 642 752 A (VAL-REX SÀRL) 15 mars 1995 (1995-03-15) résumé page 2	1,4

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

E document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date

L document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

O document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

P document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée

4 mars 2003

Date d'expédition du rapport de recherche de type international

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Noesen, R

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n

BE 200200259

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2001028548	A1	11-10-2001 JP 2001290576 A	19-10-2001
US 2002017594	A1	14-02-2002 US 6357703 B1	19-03-2002
EP 642752	A	15-03-1995 FR 2709650 A1	17-03-1995
		EP 0642752 A1	15-03-1995