

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 06.08.01.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 07.02.03 Bulletin 03/06.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : BONNET NEVE Société anonyme —
FR.

⑦2 Inventeur(s) : VASSEUR LIONEL et VIVES MICHEL.

⑦3 Titulaire(s) :

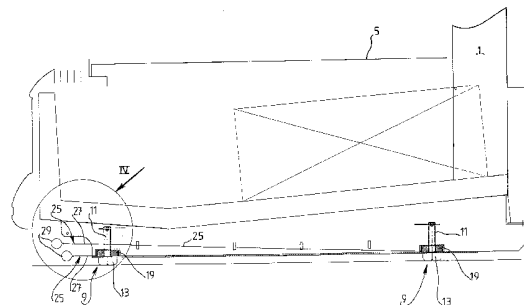
⑦4 Mandataire(s) : CABINET WEINSTEIN.

⑤4 PIED DE MEUBLE, NOTAMMENT FRIGORIFIQUE, REGLABLE EN HAUTEUR.

⑤7 L'invention concerne un pied de meuble, notamment
de meuble frigorifique, réglable en hauteur.

Le pied est du type comportant, associée à un élément
d'appui sur le sol, une tige filetée qui coopère avec un organe
(19) à filetage intérieur complémentaire, en y étant axia-
lement déplaçable dans le sens de la hauteur du meuble
lors d'une rotation relative entre la tige et cet organe. Le pied
(9) est caractérisé en ce qu'il est pourvu d'un dispositif de
commande à distance (25) de ladite rotation relative.

L'invention est utilisable pour des pieds centraux de
meuble frigorifique devant être mis en contact avec le sol
lors du chargement du meuble.



L'invention concerne un pied de meuble, notamment frigorifique, réglable en hauteur, du type comportant, associée à un élément d'appui sur le sol, une tige filetée qui coopère avec un organe à filetage intérieur
5 complémentaire, en y étant axialement déplaçable dans le sens de la hauteur du meuble lors d'une rotation relative entre la tige et cet organe.

Des pieds réglables en hauteur de ce type sont déjà connus et utilisés pour des meubles nécessitant après
10 leur installation un appui dans leur partie centrale lorsque commence leur chargement avec des denrées. Le réglage en hauteur des pieds en hauteur est fait pour mettre ceux-ci en contact avec le sol.

Pour permettre ce réglage, les pieds de meuble
15 connus présentent, dans leur partie située à l'extérieur du meuble, une zone permettant une rotation de la tige à l'aide d'une clé qui doit alors être maniée par l'opérateur destiné à effectuer la mise en lumière.

Cette opération de réglage en hauteur par rotation
20 des tiges à l'aide d'une clé est difficile à réaliser en raison du manque d'accessibilité des pieds sous les structures des meubles, notamment dans le cas des pieds centraux, c'est-à-dire situés dans la partie centrale du meuble où l'échangeur et les ventilateurs interdisent
25 aussi l'accès aux pieds par l'intérieur du meuble.

La présente invention a pour but de proposer une structure de pied réglable en hauteur, qui pallie l'inconvénient qui vient d'être énoncé et qui est d'autant plus grave que le réglage en hauteur lors d'une
30 mise en linéaire du meuble frigorifique représente un temps important en volume d'heure, par rapport au temps total nécessaire pour l'installation du meuble.

Pour atteindre ce but, un pied réglable en hauteur selon l'invention est caractérisé en ce qu'il est pourvu
35 d'un dispositif de commande à distance de la rotation relative de la tige dans l'organe précité à filetage interne.

Selon une caractéristique de l'invention, cet organe est réalisé sous forme d'un écrou qui est monté rotatif dans une partie fixe du meuble, mais sans pouvoir se déplacer axialement, et en ce que l'écrou est pourvu
5 de moyens de sa mise en rotation à distance.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les moyens de mise en rotation à distance de l'écrou sont formés par un élément souple filiforme, dont au moins une extrémité est accessible à l'extérieur du meuble et qui
10 enroulée par une autre partie sur la face extérieure de l'écrou de façon qu'une force de traction exercée sur l'extrémité accessible entraîne la rotation de l'écrou autour de son axe.

L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci
15 apparaîtront plus clairement dans la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans
20 lesquels:

- la figure 1 est une vue en coupe transversale, schématique d'un meuble frigorifique équipé de pieds réglables en hauteur selon l'invention;
- la figure 2 est une vue en coupe selon la ligne
25 II-II de la figure 1;
- la figure 3 est une vue en coupe selon la ligne III-III de la figure 2;
- la figure 4 est une vue en détail, à plus grande échelle, de la partie indiquée en IV de la figure 3, et
30 - la figure 5 est une vue en direction de la flèche V de la figure 4.

L'invention sera décrite ci-après dans son application à un meuble frigorifique tel que représenté, de façon schématique, sur la figure 1. Ce meuble, du type
35 vertical, comporte, de façon connue en soi, une structure de paroi arrière 1, un toit 2, un bac 3 dans laquelle est disposée une unité de refroidissement 4, ainsi qu'une

pluralité de plateaux ou étagères 5 d'exposition de denrées (non représentées) à protéger. Ces plateaux sont supportés par la structure de paroi arrière 1. Pour protéger les denrées, le meuble est pourvu d'un rideau d'air froid établi à l'avant du meuble entre le toit 2 et le bac 3. La reprise de l'air du rideau est représentée en 7. Ce meuble d'une taille et d'un poids donc importants prend appui sur le sol par l'intermédiaire d'une pluralité de pieds 9 qui sont réglables en hauteur.

10 Bien entendu, une paire de pieds est prévue à chaque extrémité longitudinale du meuble. De plus, en raison de la taille et du poids importants du meuble, au moins une autre paire de pieds 9 est disposée entre les deux extrémités, le cas échéant dans la partie centrale du meuble. Une paire de tels pieds difficilement ou pas du tout accessibles de l'avant du meuble sont indiqués sur la figure 2 et représentés plus en détail sur les figures 3 à 5.

En se référant à ces figures, on constate qu'un pied 9 réglable selon l'invention comporte essentiellement une tige filetée 11 dont une extrémité porte une partie formant tête 13 constituant l'organe prenant appui sur le sol indiqué en 15. La tige 11 est reçue à l'intérieur de la base 17 du meuble. A la tige 11 est assorti un organe formant écrou 19 dont le filetage est complémentaire au filetage de la tige 10 de façon qu'un mouvement de rotation relatif de la tige dans l'écrou 19 occasionne un déplacement axial de la tige et ainsi de la tête d'appui 13 du pied par rapport à l'écrou. Cet écrou est disposé à l'intérieur d'une cage 21 qui est solidaire d'une plaque de fond 23 de la base 17 du meuble. La cage 21 est configurée de façon à permettre la rotation de l'écrou 19 mais empêche tout mouvement latéral en translation de l'écrou, c'est-à-dire en direction de l'axe de la tige, par rapport à la base 17.

Selon une caractéristique essentielle de l'invention, la surface extérieure périphérique de l'écrou est configurée en surface de bobinage 23 permettant l'enroulement sur cette surface d'un élément
5 filiforme, à savoir d'un fil métallique ou plastique 25. La portion enroulée 24 du fil 25 est fixée à une extrémité à l'écrou 19 tandis que son autre extrémité se poursuit par une portion non enroulée, représentée sur les figures comme étant rectiligne et désignée par la
10 référence 27 et qui est amenée à l'avant du meuble et se termine par une portion de préhension 29 en forme d'un oeillet.

On comprend aisément que, en exerçant une force de traction en direction de la flèche F, le fil 25 entraîne
15 en rotation l'écrou 19. Etant donné que celle-ci ne peut pas se déplacer axialement dans sa cage 21, son mouvement de rotation entraîne un déplacement axial de la tige 11 et ainsi de la tête d'appui 13, ce qui modifie la position en hauteur du meuble.

20 Ainsi, un pied 9 selon l'invention est réglable en hauteur grâce à un dispositif de réglage actionnable à distance, avantageusement de l'avant du meuble.

Le dispositif de réglage selon l'invention permet après l'installation du meuble reposant alors sur le sol
25 par des pieds aux extrémités du meuble, lorsque l'on commence à le charger avec les denrées de "descendre" les pieds jusqu'à ce qu'ils viennent en contact avec le sol.

Bien entendu, on pourrait envisager de déporter à l'avant du meuble les deux extrémités du fil 25, ce qui
30 permettrait un entraînement en rotation de l'écrou dans les deux sens, à condition bien entendu de faire en sorte qu'il n'y ait pas de glissement du fil sur l'écrou.

REVENDEICATIONS

1. Pied de meuble, notamment de meuble
5 frigorifique, réglable en hauteur, du type comportant,
associée à un élément d'appui sur le sol, une tige
filetée qui coopère avec un organe à filetage intérieur
complémentaire, en y étant axialement déplaçable dans le
10 sens de la hauteur du meuble lors d'une rotation relative
entre la tige et cet organe, caractérisé en ce que le
pied (9) est pourvu d'un dispositif de commande à
distance de ladite rotation relative.

2. Pied de meuble selon la revendication 1,
caractérisé en ce que l'organe précité est réalisé sous
15 forme d'écrou (19) monté rotatif dans une partie fixe
(21) du meuble, sans pouvoir se déplacer axialement, et
en ce que l'écrou (19) est pourvu de moyens (25) de cette
mise en rotation à distance.

3. Pied réglable selon la revendication 2,
20 caractérisé en ce que les moyens de mise en rotation à
distance de l'écrou (19) sont formés par un élément
souple et filiforme tel qu'un fil métallique ou en
matière plastique (25), dont au moins une extrémité est
accessible de l'extérieur du meuble et qui est enroulée
25 par une autre partie (24) sur la face extérieure de
l'écrou (19) de façon qu'une force de traction exercée
sur l'extrémité accessible (29) entraîne la rotation de
l'écrou (19) autour de son axe.

4. Pied réglable selon la revendication 3,
30 caractérisé en ce que l'extrémité enroulée (24) est fixée
par son extrémité à l'écrou (21).

5. Pied réglable selon l'une des revendications 3
ou 4, caractérisé en ce que l'écrou (19) est monté à
l'intérieur d'une cage fixe (21), sans pouvoir se
35 déplacer axialement en translation.

6. Pied réglable selon l'une des revendications 4
ou 5, caractérisé en ce que les deux extrémités du fil

sont accessibles à l'extérieur et le fil est enroulé
autour de l'écrou, sans glissement sur la surface de
celui-ci, par une portion de fil intermédiaire de façon à
permettre une rotation de l'écrou (19, dans les deux
5 sens).

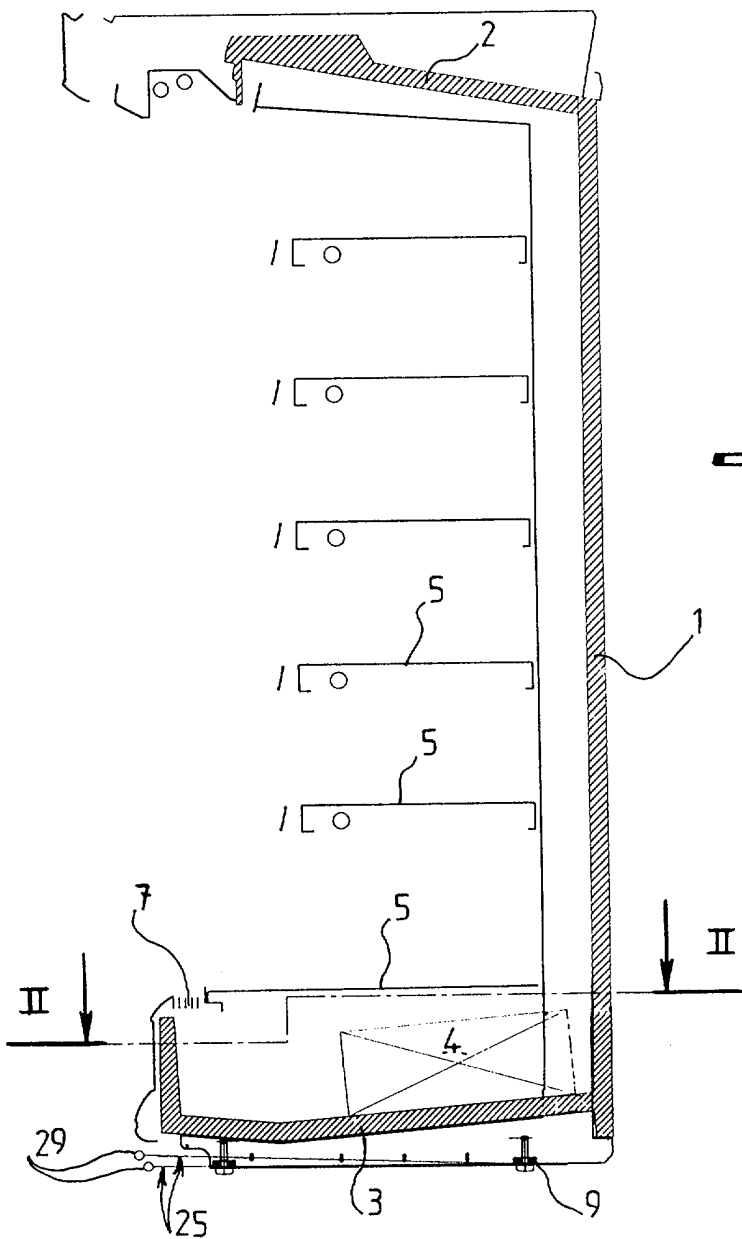


FIG. 1

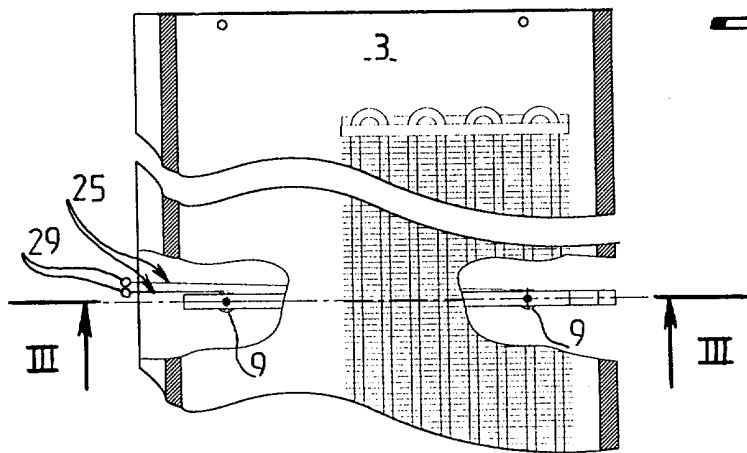


FIG. 2

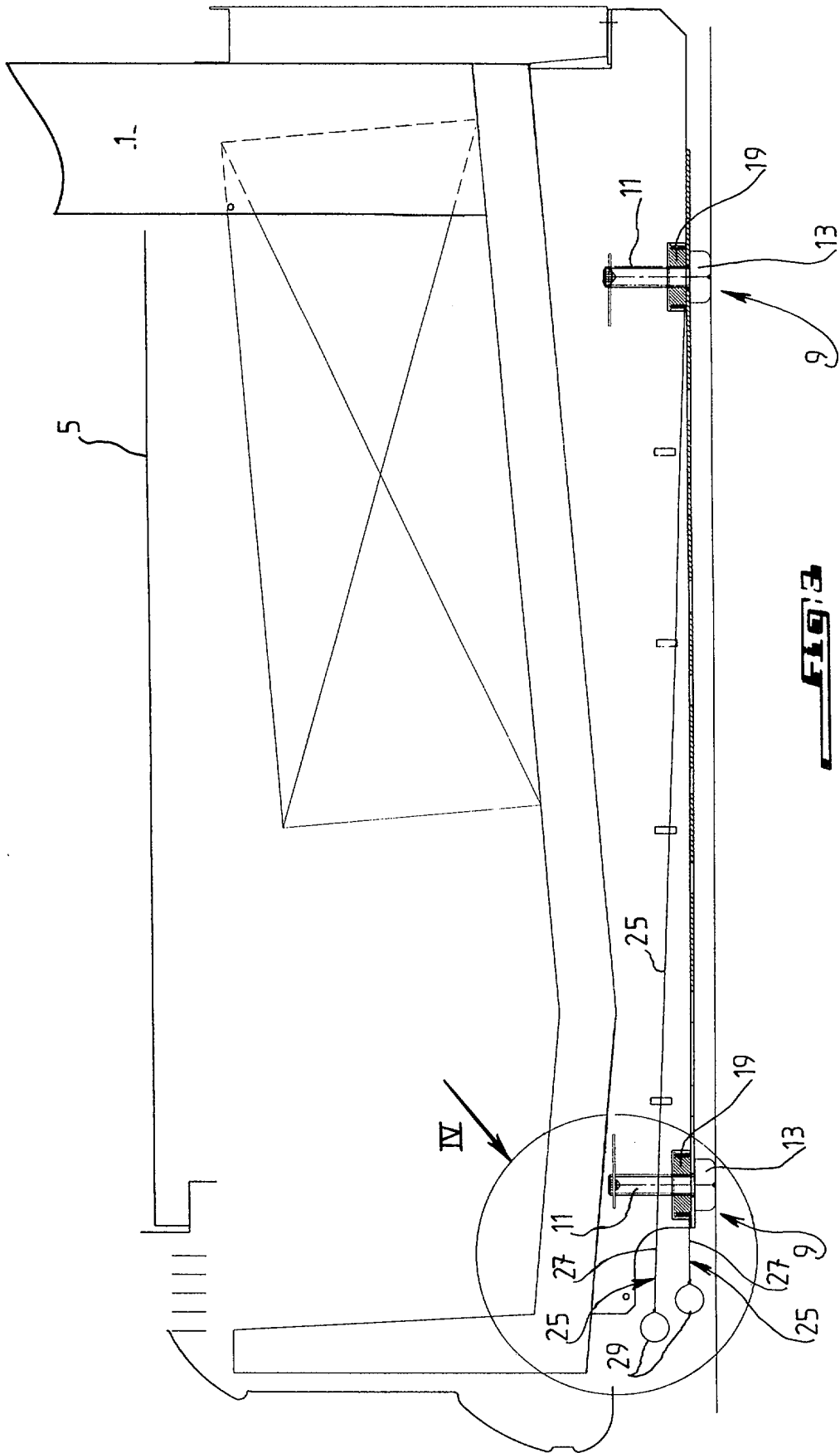
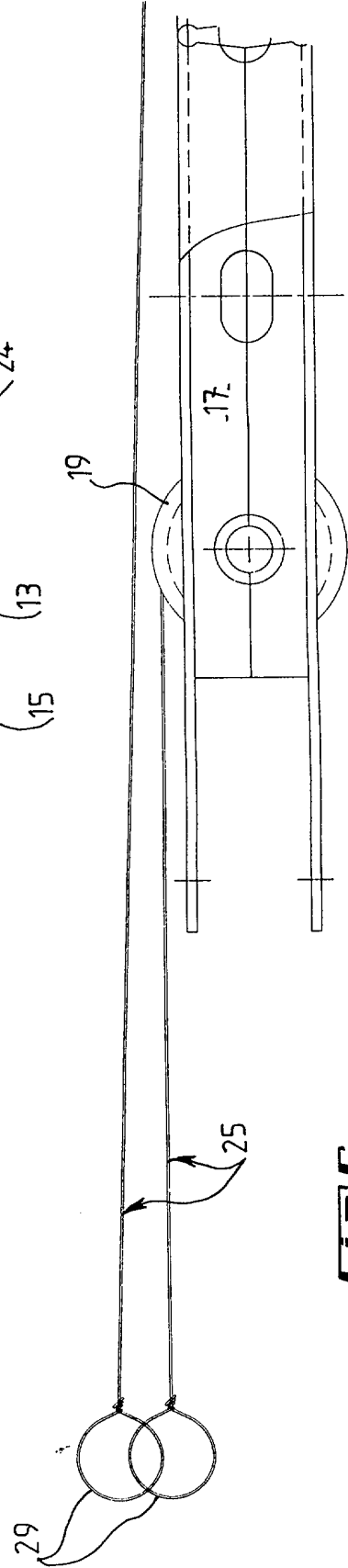
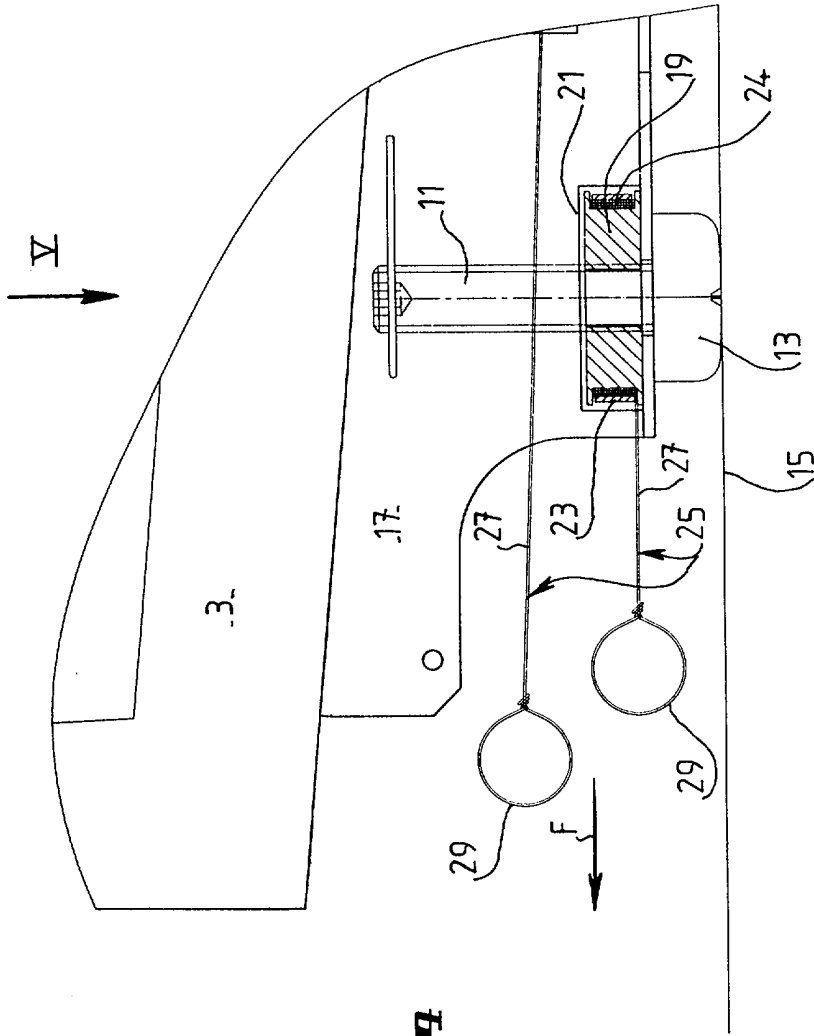


FIG. 2



RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 607335
FR 0110510

| DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS | | Revendication(s) concernée(s) | Classement attribué à l'invention par l'INPI |
|---|---|--|--|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | | |
| X | DE 196 06 460 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 28 août 1997 (1997-08-28) * abrégé; figures 1-3 * * colonne 3, ligne 50 - colonne 4, ligne 30 * | 1,2 | A47B91/02 F25D23/00 |
| X | DE 296 17 926 U (PROTONED BV) 9 janvier 1997 (1997-01-09) | 1 | |
| A | * revendication 1; figures 1-6 * | 2,5 | |
| X | DE 43 43 709 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 22 juin 1995 (1995-06-22) | 1 | |
| A | * colonne 2, ligne 43 - colonne 3, ligne 28; figures 3-5 * | 2,5 | |
| X | FR 2 466 221 A (LICENTIA GMBH) 10 avril 1981 (1981-04-10) | 1 | |
| A | * page 3, ligne 13 - page 4, ligne 9; figure 1 * | 2,5 | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) |
| | | | A47B D06F A47L |
| Date d'achèvement de la recherche | | Examineur | |
| 28 mars 2002 | | Jones, C | |
| CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS | | T : théorie ou principe à la base de l'invention | |
| X : particulièrement pertinent à lui seul | | E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure | |
| Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un | | à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date | |
| autre document de la même catégorie | | de dépôt ou qu'à une date postérieure. | |
| A : arrière-plan technologique | | D : cité dans la demande | |
| O : divulgation non-écrite | | L : cité pour d'autres raisons | |
| P : document intercalaire | | | |
| | | & : membre de la même famille, document correspondant | |

1

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0110510 FA 607335**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 28-03-2002
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|---|------------------------|---|------------------------|
| DE 19606460 | A | 28-08-1997 | DE 19606460 A1 | 28-08-1997 |
| DE 29617926 | U | 09-01-1997 | DE 29617926 U1 | 09-01-1997 |
| DE 4343709 | A | 22-06-1995 | DE 4343709 A1 | 22-06-1995 |
| | | | DE 9321383 U1 | 13-11-1997 |
| FR 2466221 | A | 10-04-1981 | DE 7920516 U1 | 15-01-1981 |
| | | | FR 2466221 A3 | 10-04-1981 |