

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 27.07.01.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 31.01.03 Bulletin 03/05.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : MUNOZ JEAN LUC — FR.

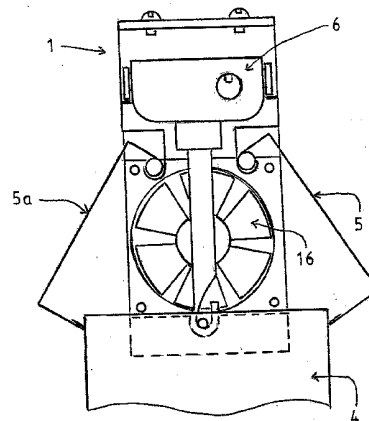
⑦② Inventeur(s) : MUNOZ JEAN LUC.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ MECANISME DE COMMANDE DE STORE CREUX A VENTILATION ASSISTEE.

⑤⑦ L'invention concerne un mécanisme de commande de store creux, qui permet d'augmenter la circulation de l'air à l'intérieur des éléments de stores de conception creuse, (par exemple des stores chauffants) en y créant une dépression par l'intermédiaire d'un ventilateur (16) utilisé en extracteur d'air et de deux battants (5, 5a) situés entre la glissière (1) et les éléments de store creux (4) suspendus aux chariots (6). Lesdits battants (5, 5a) créent ainsi un cloisonnement mobile qui va permettre la liberté de pivotement des éléments de store creux et leur déplacement latéral tout en maintenant un espace restreint toujours minimal. L'air extrait peut être orienté à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments en fonction des conditions climatiques et/ou en fonction de la température dans les bâtiments.



La présente invention concerne un mécanisme de commande de store creux, qui permet d'augmenter la circulation de l'air à l'intérieur des éléments de stores de conception creuse, en y créant une dépression. Les stores creux
5 peuvent être, par exemple, des stores chauffants tenus sensiblement verticalement derrière les vitrages à l'intérieur des habitations et destinés au chauffage de l'air par l'intermédiaire de l'énergie solaire.

A l'heure actuelle, les problèmes d'énergie occupent une place
10 prépondérante dans notre société, et il est essentiel que l'on optimise les dispositifs qui produisent ces énergies.

La présente invention a pour objet d'augmenter la circulation de l'air dans des tubes plats ou des éléments de store creux, sans affecter leur liberté
15 de manœuvres.

Ce dispositif est avantageusement constitué par un perfectionnement des mécanismes classiques de commande de store qui autorisent seulement la manœuvre des stores verticaux; c'est à dire l'orientation des éléments de
20 store et leur déplacement latéral sur leur glissière par rapport au vitrage. Dans la pratique, ces chariots sont bien connus mais ne permettent pas la rotation complète de l'axe supportant les éléments de store; en effet la rotation de l'axe de ces chariots est toujours limitée sur les glissières traditionnelles, soit par une taille incomplète des engrenages, soit par une butée sur les axes qui
25 suspendent les éléments de store. La présente invention a aussi pour but de palier à ces différents problèmes.

Selon sa caractéristique principale, le mécanisme de commande de store creux selon l'invention, présente longitudinalement à sa glissière et sur
30 sa partie inférieure entre le passage des chariots, deux portées sur lesquelles sont suspendus deux battants qui chevauchent le haut des éléments de store creux qui sont suspendus à l'axe des chariots. Lesdits battants créent ainsi un cloisonnement mobile qui va permettre la liberté de pivotement des éléments de store creux et leur déplacement latéral. L'intérêt des deux battants est de
35 diminuer au maximum les prises d'air dans ce cloisonnement, de façon à augmenter le passage de l'air dans les éléments de store creux par mise en dépression du cloisonnement créé par les deux battants sous l'action d'un ventilateur utilisé en extracteur d'air.

Selon une caractéristique complémentaire, ce mécanisme de commande de store creux selon l'invention peut être équipé d'un ventilateur à chaque extrémité de la glissière, ou d'un ou plusieurs raccords tubés à un ou plusieurs ventilateurs disposés à distance.

5

Les figures 1 à 6 illustrent à titre d'exemple un mode de réalisation du mécanisme de commande de store creux. Pour simplifier les dessins un seul chariot et son élément de store creux sont représentés, la multiplication des chariots et des éléments de store creux entraîne les deux battants de la même façon.

10

La figure 1 illustre en perspective une portion de glissière seule.

La figure 2 illustre en vue latérale la même glissière avec un chariot et son axe muni d'un crochet supportant un élément de store creux, cet élément est positionné parallèlement à la glissière. On peut aussi distinguer les deux battants et le ventilateur. Le mécanisme du chariot est dessiné en pointillés.

15

La figure 3 illustre en perspective un battant seul.

20

La figure 4 illustre en vue latérale la même glissière avec son chariot muni d'un crochet supportant un élément de store creux ici positionné perpendiculairement à la glissière. On remarque dans ce cas l'écartement des deux battants dû au pivotement de l'élément de store creux qui agit comme une came sur les battants. On aperçoit aussi le ventilateur.

25

La figure 5 illustre en vue longitudinale la glissière avec son ventilateur et son support; on aperçoit également la face d'un battant avec un élément de store creux qui dépasse du battant.

30

La figure 6 illustre en vue latérale la plaque support sans son ventilateur ni son connecteur.

La présente invention concerne un mécanisme de commande de store creux qui permet d'augmenter la circulation de l'air à l'intérieur des éléments de store de conception creuse. Ce dispositif est constitué comme le montre la figure 1, d'une glissière 1 dont la longueur dépend du nombre de chariots, son profil est de forme rectangulaire et présente au milieu et longitudinalement à sa

35

base inférieure, une ouverture 2 destinée au passage de l'axe 8 du chariot 6 supportant l'élément de store creux 4.

Les deux bords du profil 1 qui constitue cette ouverture 2 présentent, respectivement et sur toute leur longueur, un prolongement du profil à 90° vers le bas se terminant par une sorte de gouttière demi-ronde 3, chacune étant tournée vers l'extérieur du profil 1. Cette glissière 1 présente également à l'intérieur du profil 1 perpendiculairement aux deux faces latérales deux guides 4 plats, saillants, longitudinaux, destinés à permettre le roulage des roulettes 7 du chariot 6.

10

La glissière 1 selon l'invention, sera avantageusement exécutée en alliage d'aluminium par extrusion.

Selon les figures 2, 3, 4, 5, les deux battants 5, 5a sont constitués chacun par une tôle plane dont la longueur est sensiblement la même que celle de la glissière 1. Chaque battant 5, 5a présente longitudinalement, à ses bords supérieur et inférieur, un pliage du profil à 90° d'une largeur suffisante pour que le ventilateur 16 soit entièrement compris entre les battants 5, 5a. Le bord supérieur de chaque battant 5, 5a se termine par un enroulement de la tôle formant un tube 9 qui s'appuie sur la gouttière 3 de façon à ce que celle-ci puisse pivoter horizontalement. La largeur des battants 5, 5a doit être suffisante pour que leurs parties inférieures puissent venir s'appuyer sur les bords supérieurs de l'élément de store 4. Le bord inférieur des battants qui touchent les éléments de store 4 présente un pli 10 ou une surépaisseur, de façon à ne pas user ou abîmer l'élément de store creux 4. Le centre de gravité de chaque battant 5, 5a se trouve à peu près dans leur axe de pivotement, ce qui implique que le bord inférieur de chaque battant 5, 5a est toujours en contact avec l'élément de store creux 4. On pourra dans certain cas faire pivoter les battants 5, 5a contre l'action de ressorts.

30

Les battants 5, 5a seront avantageusement exécutés en profilage ou en extrusion.

Le chariot 6 selon la figure 2, permet la rotation complète de l'axe 8 qui supporte l'élément de store creux 4, par l'intermédiaire d'un mécanisme classique qui n'est pas limité dans ces moyens et logé dans le chariot 6, il est composé d'une vis sans fin 11 en prise sur un engrenage 12 solidaire à l'axe 8 dont l'extrémité inférieure présente un crochet 13 qui permet de suspendre l'élément de store 4. L'axe de la vis sans fin 11 est alésé pour pouvoir recevoir

35

une tige 14 rainurée longitudinalement, un ergot 15 solidaire de la vis sans fin 11 permet son entraînement et par conséquent la rotation de l'axe 8 sur 360°. La tige 14 sera guidée axialement par un trou 23 dans la plaque 17. Dans la pratique la tige 14 traverse la vis sans fin 11 de plusieurs chariots, ce qui assure leurs mouvements de rotation simultanément par l'intermédiaire d'une chaînette; cette tige 14 peut dépasser d'une des plaques 17 afin d'être motorisée. La manœuvre latérale simultanée des chariots est assurée par des moyens classiques connus qui sont des réglettes télescopiques entre elles, maintenant des espaces constants entre les chariots. Un système de cordon poulies assure la motricité d'un chariot qui entraîne les autres. Ce mouvement peut aussi être motorisé.

Les figures 2, 4, 5, 6, montrent le ventilateur 16 positionné entre les deux battants 5, 5a à l'extrémité de la glissière 1. Il est fixé sur une plaque 17 rectangulaire dont les dimensions sont suffisantes pour porter le ventilateur 16, couvrir l'extrémité de la glissière 1, et s'étendre jusqu'au bas des battants 5, 5a. Ce ventilateur 16 existe en petit modèle extra plat et permet des bonnes performances pour cet usage. Il est très silencieux et fonctionne en basse tension. Les trous de fixation sont déjà existants et permettent de le fixer sur la plaque 17, après avoir réalisé dans celle-ci quatre trous 18, ainsi que le trou 19 d'un diamètre légèrement supérieur au diamètre de l'hélice du ventilateur 16 pour le passage de l'air extrait. La partie opposée au ventilateur 16 présente un connecteur 20 qui est un tube de diamètre intérieur égal au trou du diamètre de l'hélice; ledit connecteur 20 présente une embase 21 carrée percée de trous de fixation correspondant à ceux du ventilateur 16, ce qui permet de fixer le ventilateur 16 et le tube 20 de part et d'autre de la plaque 17 par quatre vis 22. Le tube 20 est utilisé pour la fixation du tubage si nécessaire.

La partie supérieure de la plaque 17 présente un pliage à 90° avec deux trous 25 qui permettent de la fixer contre l'extrémité de la glissière 1 par 2 vis 24.

La plaque 17 et ses trous 18, 19, 23, 25 seront avantageusement exécutés en tôle d'aluminium emboutie ou en fonderie.

35

Le ventilateur 16 et les moyens de motorisation et commande automatique ou non, peuvent être alimentés par un petit panneau solaire disposé à l'extérieur du bâtiment.

Sans modifier la plaque 17, le ventilateur pourra être supprimé de son support et être placé plus loin par l'intermédiaire d'un tubage. Dans ce cas un ventilateur plus puissant pourra être utilisé.

5 L'extrémité opposée de la glissière 1 reçoit aussi une plaque 17 pour obstruer l'espace vide entre la glissière 1 et les deux battants 5, 5a; un bouchon fermera le trou 19 du passage de l'air extrait, dans la mesure ou celui ci n'est pas utilisé.

10 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés à titre d'exemples, mais elle comprend aussi tous les équivalents techniques ainsi que leurs combinaisons.

15 Le store chauffant cité comme exemple permet aussi d'utiliser les éléments de store comme des réflecteurs du rayonnement solaire pour l'été; il sera donc possible par l'intermédiaire du mécanisme de commande de store creux à ventilation assistée de capter les calories excédentaires des éléments de store creux pour les évacuer hors des bâtiments par un tubage et une vanne ou clapet qui permet de dévier l'air, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur des
20 bâtiments, en fonctions des conditions météorologiques et/ou de la température de la pièce.

REVENDICATIONS

1. Mécanisme de commande de store creux qui comprend des moyens pour
5 augmenter la circulation de l'air à l'intérieur des éléments de store de
conception creuse, caractérisée en ce qu'ils présentent entre la glissière (1) et
les éléments de store creux (4) un dispositif qui permet de cloisonner cet
espace de façon à pouvoir y créer une dépression, qui permet d'expulser l'air à
10 l'extérieur de la glissière, sans pour autant gêner la manœuvre en orientation
ou en déplacement latéral des éléments de store creux par rapport au
vitrage.
2. Mécanisme de commande de store creux selon la revendication 1,
caractérisé en ce que le/les moyens pour cloisonner l'espace entre la glissière
15 (1) et les éléments de store creux (4) peuvent être constitués par deux
battants (5, 5a) mobiles répartis entre la glissière (1) et les éléments de store
creux(4). Ces battants (5, 5a) permettant de maintenir un espace restreint
toujours minimum.
- 20 3. Mécanisme de commande de store creux selon les revendications 1, et 2,
caractérisé en ce que la dépression dans le cloisonnement est créée par au
moins un ventilateur (16) utilisé en extracteur d'air.
4. Mécanisme de commande de store creux selon la revendication 3,
25 caractérisé par le fait que le/ou les ventilateurs (16)disposés aux extrémités de
la glissière (1) peuvent être situés à l'extérieur de celle-ci et être raccordés à la
glissière (1) par un ou plusieurs tubages ce qui permet d'utiliser des
ventilateurs de plus grande puissance et, par conséquent, plus volumineux.
- 30 5. Mécanisme de commande de store creux selon la revendication (3 et 4) et
l'ensemble des revendications caractérisé par le fait que l'air expulsé du
mécanisme de commande de store creux peut être orienté à volonté par
l'intermédiaire d'une vanne ou clapet à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment.

6. Mécanisme de commande de store creux selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens pour permettre le pivotement des éléments de store creux et des moyens de commande qui permettent de faire varier automatiquement ou non le
- 5 pivotement desdits éléments, ainsi que des moyens pour permettre l'extraction de l'air automatiquement ou non à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment. Ces moyens dépendant de la position du soleil par apport au vitrage et/ou de la température de la pièce.
- 10 7. Mécanisme de commande de store creux selon la revendication 6, caractérisé par le fait que le mécanisme des chariots (6) est composé d'une vis sans fin (11) en prise sur un engrenage (12) solidaire de l'axe (8) de support de l'élément de store (4), permettant la rotation complète desdits axes (8).

FIG. 1

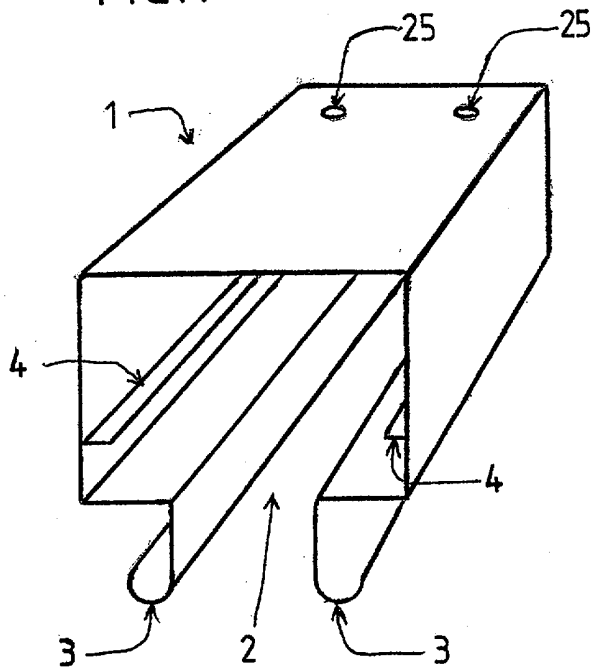


FIG. 2

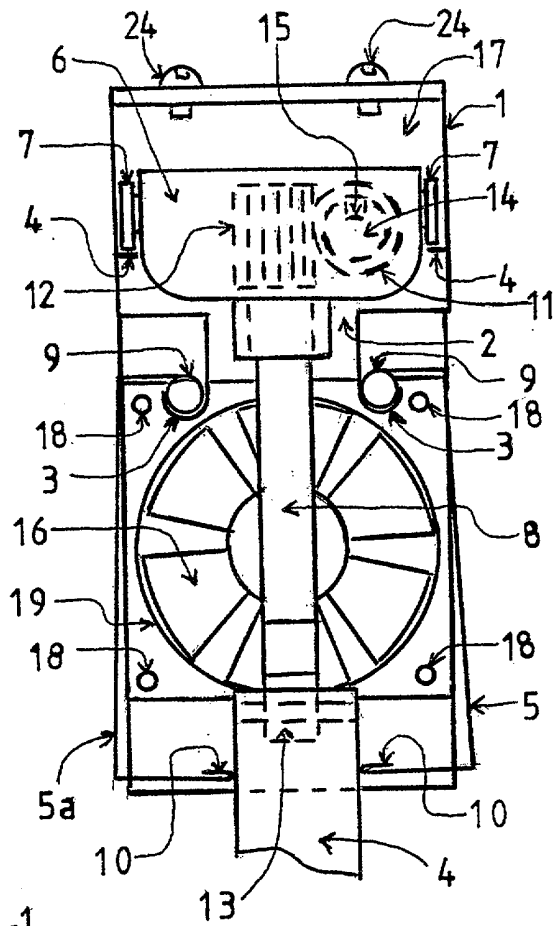


FIG. 4

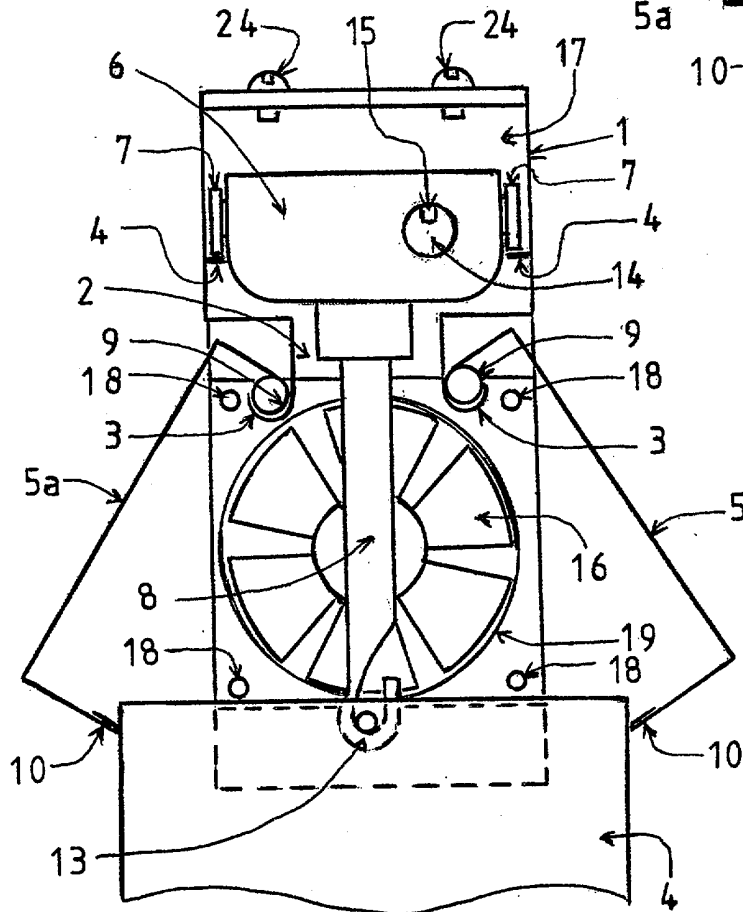


FIG. 3

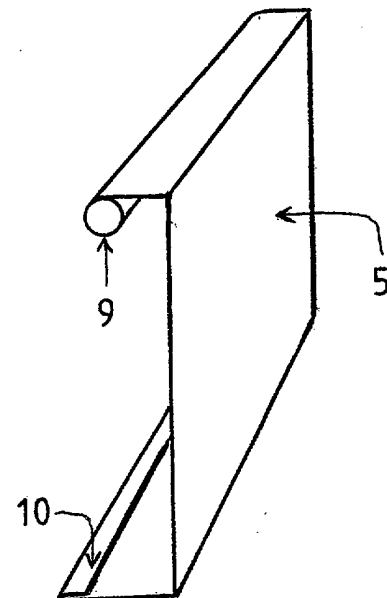


FIG. 5

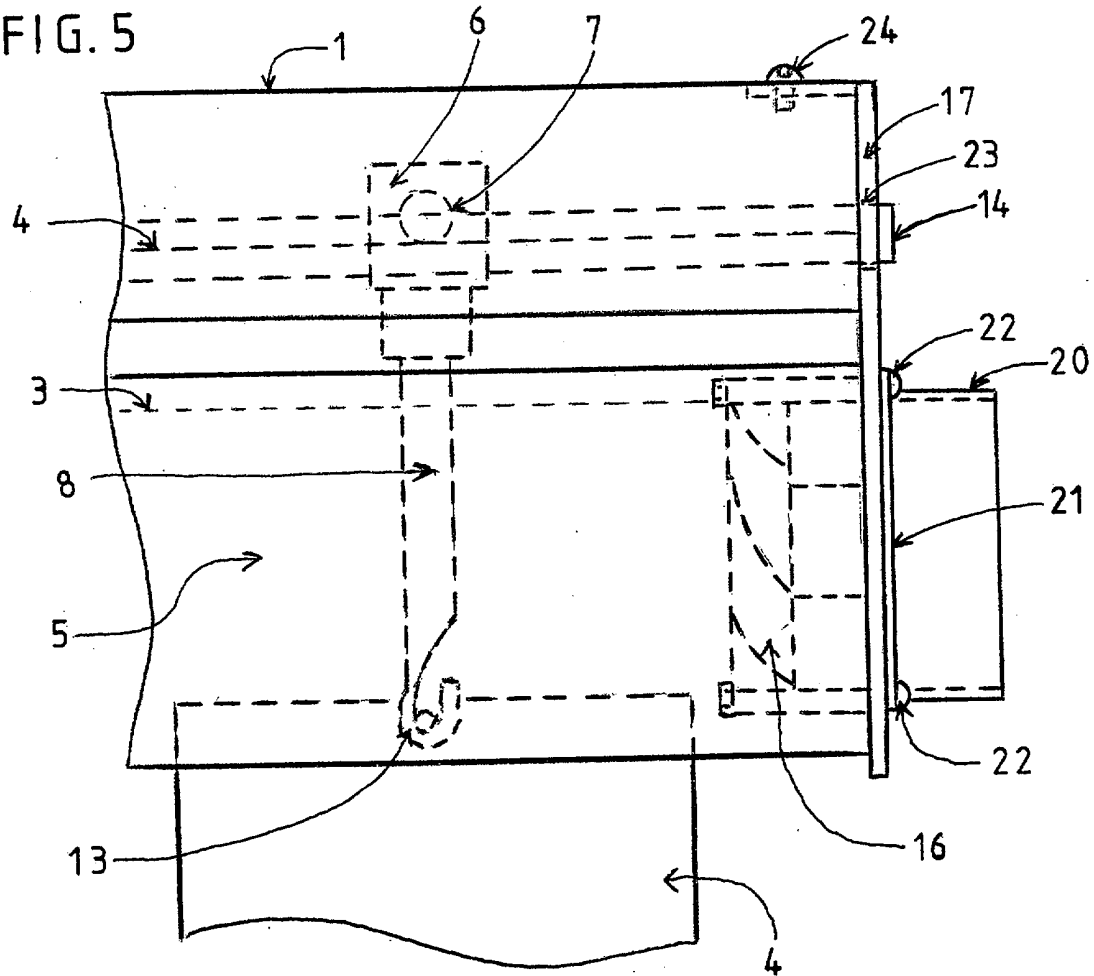
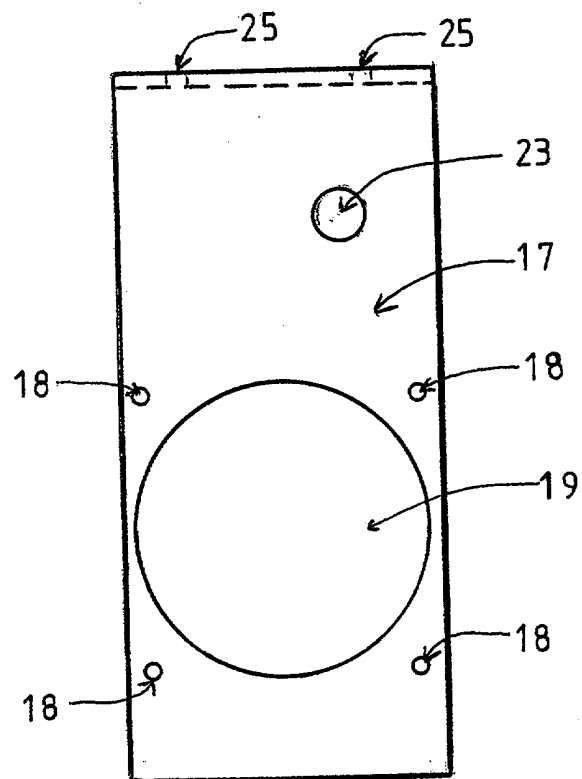


FIG. 6



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

FA 610971
FR 0110209

[illegible]

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. F**

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0110209 FA 610971

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 **16-04-2002**.
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
US 5975187	A	02-11-1999	AUCUN