

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

**0 402 283**  
**A1**

(12)

# DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 90420267.8

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **A47B 51/00, A47B 77/04**

(22) Date de dépôt: 05.06.90

(30) Priorité: 08.06.89 FR 8907917

(43) Date de publication de la demande:  
12.12.90 Bulletin 90/50(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU NL SE

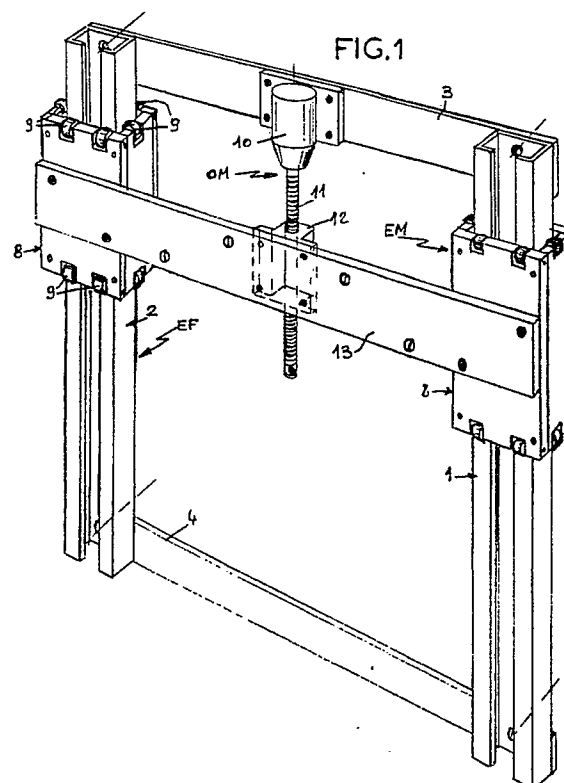
(71) Demandeur: Centre Intergénération pour  
l'Emploi par le Développement des  
Initiatives Locales dans la Loire - C.I.E.D.I.L.-  
(Association régie par la loi du 1er 7 - 1901),  
10 rue Calixte Plotton  
F-42000 Saint.Etienne(FR)

(72) Inventeur: Damon, Pierre  
39bis rue Chantemerle  
F-42600 Savigneux(FR)

(74) Mandataire: Dupuis, François  
Cabinet Laurent et Charras, 3 Place de  
l'Hôtel-de-Ville, BP 203  
F-42005 St. Etienne Cédex 1(FR)

(54) Dispositif support à positionnement réglable pour volumes de rangement et autres applications.

(57) Le dispositif support est caractérisé en ce qu'il comprend au moins un élément (EF) à fixer par rapport à une surface porteuse verticale et/ou horizontale, ladit élément étant apte à servir de guidage à coulissement contrôlé pour au moins un élément mobile (EM) relié à un organe moteur (OM) pour recevoir le volume (V) de rangement.



EP 0 402 283 A1

## Dispositif support à positionnement réglable pour volumes de rangement et autres applications.

L'objet de l'invention se rattache au secteur technique des moyens support à positionnement variable.

Les volumes de rangement et de stockage, les plans et postes de travail, les éléments de mobilier ne sont pas toujours pratiques soit parce qu'ils ne sont pas accessibles directement à partir du sol (stockage en hauteur), soit parce qu'ils ne sont pas adaptés aux différentes tailles des utilisateurs (mobilier, postes de travail...), soit encore parce que leur contenu n'est pas à la portée d'une personne handicapée se déplaçant en fauteuil roulant par exemple.

C'est pourquoi, selon l'invention, on a créé un dispositif support pour de tels volumes, permettant à distance de faire varier leur position afin de les rendre accessibles à toute personne même handicapée moteur (meubles de rangement, matériels domestiques, étagères, rayonnages, plans de travail) où à adapter leur position en fonction de la morphologie de l'utilisateur (plans et postes de travail).

Pour cela et selon une première caractéristique, le dispositif support de volumes comprend au moins un élément à fixer par rapport à une surface d'appui verticale et/ou horizontale, ledit élément étant apte à servir de guidage à coulissement contrôlé pour au moins un élément mobile relié à un organe moteur et agencé pour recevoir le volume de rangement.

Selon d'autres caractéristiques, l'élément fixe est constitué par un profilé tubulaire de section polygonale ouverte ou fermée formant rail ou cylindre; l'élément mobile est un chariot formé d'une seule pièce ou par plaques assemblées pour constituer un fourreau coulissant autour de l'élément fixe par l'intermédiaire d'organes de roulement judicieusement disposés pour autoriser un guidage précis.

D'autres caractéristiques se trouvent dans le fait que l'organe moteur du ou des éléments mobiles est un vérin électrique basse tension ou autre source d'énergie associé à un système de transmission du type vis-écrou ou roues dentées et chaîne.

Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront bien de la description qui suit.

Pour fixer l'objet de l'invention sans toutefois le limiter, dans les dessins annexés :

- La figure 1 est une vue en perspective illustrant le dispositif support selon un exemple de réalisation.

- La figure 2 est une vue en coupe à plus grande échelle montrant l'association élément fixe-élément mobile, selon un exemple de réalisation.

- La figure 3 est une vue plan illustrant le dispositif support selon figure 1 fixé à une surface verticale et portant un volume de rangement.

- La figure 4 est une vue en coupe partielle montrant le guidage du chariot et un exemple de fixation du dispositif à une surface verticale.

- La figure 5 est une vue de côté illustrant un exemple de fixation du dispositif sur une surface horizontale.

- Les figures 6 et 7 sont des vues de côté montrant respectivement le dispositif appliqué au positionnement variable d'un élément standard de cuisine et d'un élément non standard.

- Les figures 8 et 9 sont des vues en plan à caractère schématique illustrant différents volumes de rangement supportés par le dispositif selon l'invention.

- La figure 10 est une vue en coupe montrant un exemple de liaison entre l'organe moteur et un élément mobile unique comme illustré à la figure 9.

- Les figures 11 et 12 sont des vues à caractère très schématique illustrant le positionnement de l'élément fixe respectivement pour obtenir un déplacement de volumes selon une direction horizontale ou oblique.

Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant sous des formes non limitatives de réalisations illustrées aux figures des dessins.

Le dispositif support illustré notamment à la figure 1 comprend essentiellement un élément fixe référencé dans son ensemble par le repère (EF), un élément mobile référencé dans son ensemble par le repère (EM) et un organe moteur référencé dans son ensemble par le repère (OM).

L'élément fixe (EF) est constitué par exemple de deux profilés tubulaires (1 et 2) reliés à leurs extrémités par des entretoises (3 et 4) afin de former un cadre rigide. Ce cadre est fixé sur une ou des surfaces supports de toute manière appropriée, c'est-à-dire soit directement à partir des profilés ou des entretoises (figure 1), soit par l'intermédiaire de pattes déportées (5) (Figure 4) ou équerrées (6, figure 6), sur une surface verticale (mur ou cloison, soit encore par des semelles d'extrémité (7, figures 5 et 7) sur des surfaces horizontales (plancher et plafond).

Les profilés tubulaires (1 et 2) peuvent être de toute section. Pour éviter un décalage trop important par rapport à la surface de fixation, tout en tenant compte de la qualité du guidage de l'élément mobile, les profilés ont une section rectangulaire dont le petit côté est perpendiculaire à ladite surface de fixation. D'autre part, les profilés peu-

vent être de section ouverte (comme illustré) ou fermé pour des raisons que l'on verra par la suite.

L'élément mobile (EM) est constitué par exemple de quatre plaques (8a, 8b, 8c, 8d) assemblées entre elles pour former un fourreau (8) de section intérieure plus importante que la section extérieure des profilés (1 et 2). Le guidage à coulissement du fourreau autour du profilé est obtenu par une pluralité de galets (9), roulements à billes ou moyen de roulement équivalent, qui sont logés et montés à rotation libre dans des encoches (8a1, 8b1, 8c1, 8d1) formées aux extrémités des plaques correspondantes.

Dans l'exemple illustré, il y a au total douze galets répartis de la manière suivante ; deux galets en haut et en bas en appui sur les grands cotés du profilé et un galet en haut et en bas en appui sur les petits côtés du profilé. Bien entendu, le nombre et la disposition des galets peut varier sans pour cela sortir du cadre de l'invention ; lesdits galets étant en retrait de la périphérie du fourreau.

L'organe moteur (OM) est constitué par un vérin électrique basse tension (10) fixé par exemple sur l'entretoise (3) et associé soit à une vis sans fin (11) coopérant avec un écrou (12) porté par une traverse (13) ou cadrereliant les fourreaux (8), soit à un ensemble roues dentées, pignons et chaîne. Le moteur est bien entendu, actionné par une télécommande appropriée. Bien entendu, l'organe moteur peut être de tout autre nature.

Dans le cas où un seul élément fixe et un seul élément mobile sont prévus (figure 9) l'organe moteur est relié au fourreau (8) par exemple comme illustré à la figure 10, c'est-à-dire par un bloc-écrou (14) coulissant avec jeu dans le profilé-rail et dont une saillie (14a) passe dans l'ouverture du profilé pour être fixée au fourreau lui-même assujéti à une barre-support (15) du volume (V) de rangement à monter.

Dans ce cas également, l'élément formant rail peut être un cylindre permettant la rotation de l'élément à porter.

L'élément (EF) peut ne pas former un cadre rigide et dans ce cas, le ou les profilés (1 et 2) et l'organe moteur (OM) sont fixés directement et indépendamment sur la surface horizontale ou verticale (figure 3).

Bien entendu, selon le même principe, on peut fixer le dispositif suivant l'invention de manière à ce que le ou les volumes à monter puissent être déplacés horizontalement (figure 11) ou de manière oblique (figure 12).

Dans l'application au positionnement réglable d'éléments de cuisine ou autre mobilier, le dispositif qu'il soit fixé à une surface verticale (figure 6) ou entre deux surfaces horizontales (figure 7) peut être entièrement caché en position de non utilisation, soit parce qu'il est établi avec une hauteur

égale ou légèrement inférieure à la hauteur standard (h) de l'élément (V1) généralement de 70 cm, avec une course (c) de 40 cm environ (figure 6), soit parce que la partie de l'élément fixe (EF) située en dessous de l'élément de meuble (V2) est recouverte par un caisson (16) sur lequel peut être adapté un plan de rangement, de travail ou une table (17).

A noter encore, comme illustré aux figures 8 et 9, que le dispositif selon l'invention, peut être intégré entre un volume central (V3) et deux volumes latéraux (V4, V5) ; les trois volumes étant soient alignés à l'avant (figure 8) soit décalés (figure 9) ; le décalage par rapport au mur porteur ou à la cloison étant ainsi réduit.

Les avantages ressortent bien de la description, on souligne encore, le positionnement réglable de meubles existants sans modification, la facilité et la précision du guidage même avec des rangements lourds et déséquilibrés, les nombreuses applications possibles.

## Revendications

-1- Dispositif support à positionnement réglable pour volumes de rangement et autres applications, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un élément (EF) à fixer par rapport à une surface porteuse verticale et/ou horizontale, ledit élément étant apte à servir de guidage à coulissement contrôlé pour au moins un élément mobile (EM) relié à un organe moteur (OM) pour recevoir le volume (V) de rangement.

-2- Dispositif support selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément fixe (EF) comprend au moins un profilé tubulaire (1 ou 2) de section quelconque ouverte ou fermée, formant rail de guidage pour l'élément mobile (EM).

-3- Dispositif support selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément mobile (EM) comprend au moins un fourreau (8) formé d'une seule pièce ou par plaques assemblées (8a, 8b, 8c, 8d) avec une section intérieure plus importante que la section extérieure du profilé (1 ou 2) ; ledit guidage à coulissement du fourreau autour du profilé étant obtenu par une pluralité de moyens de roulement (9) montés à rotation libre sur le fourreau et judicieusement répartis sur sa périphérie.

-4- Dispositif support selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe moteur (OM) est constitué par un vérin électrique basse tension (10) solidaire de l'élément fixe (EF) ou de la surface porteuse et associé à des organes de transmission reliés à l'élément mobile (EM) ; ledit moteur étant actionné par une télécommande appropriée.

-5- Dispositif support selon la revendication 4, caractérisé en ce que les organes de transmission

sont du type vis sans fin (11) associée au moteur et bloc-écrou (14) coulissant avec jeu dans le profilé (1 ou 2) et solidaire du fourreau (8), ou écrou (12) porté par une traverse ou cadre (13) reliant deux fourreaux (8) espacés et coopérant avec deux profilés ou rails (1 et 2). 5

-6- Dispositif support selon la revendication 4, caractérisé en ce que les organes de transmission sont du type roues dentées, pignons et chaîne convenablement disposés. 10

-7- Support selon les revendications 1 et 2 ensemble, caractérisé en ce que l'élément fixe (EF) forme un cadre rigide constitué par deux profilés-rails (1 et 2) et par deux entretoises de liaison (3 et 4) ; la fixation à la surface porteuse s'opérant soit directement au niveau des profilés ou des entretoises, soit par des pattes rapportées (5, 6 ou 7). 15

-8- Dispositif support selon la revendication 1, caractérisé en ce que dans la position de non utilisation du volume de rangement, le dispositif est entièrement caché soit par le volume lui-même par sa hauteur limitée à la hauteur de l'élément, soit par un caisson (16) disposé entre le bas dudit volume et le sol. 20

-9- Dispositif support selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est intégré entre un volume central (V3) et deux volumes latéraux (V4, V5) décalés ou alignés. 25

-10- Dispositif support selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément fixe (EF) comprend un cylindre pour le guidage en translation et en rotation de l'élément mobile recevant le volume (V) de rangement. 30

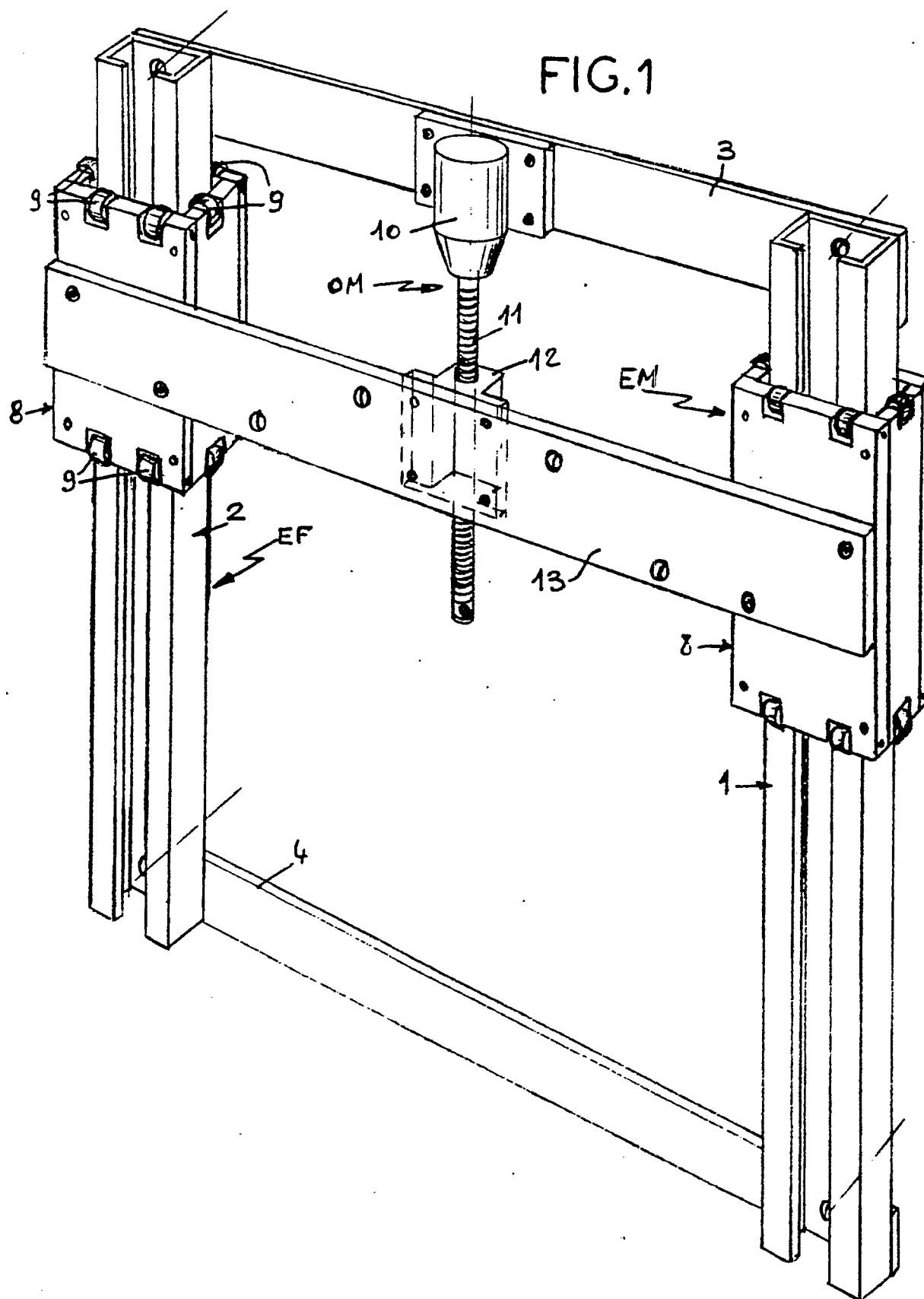
35

40

45

50

55



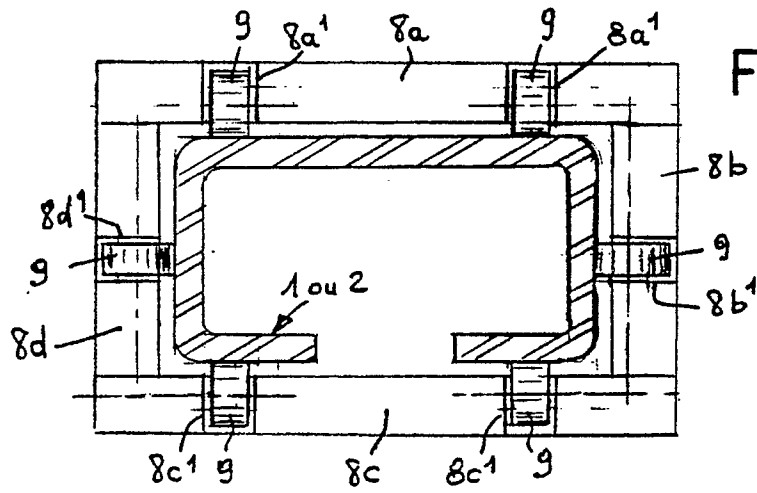


FIG. 2

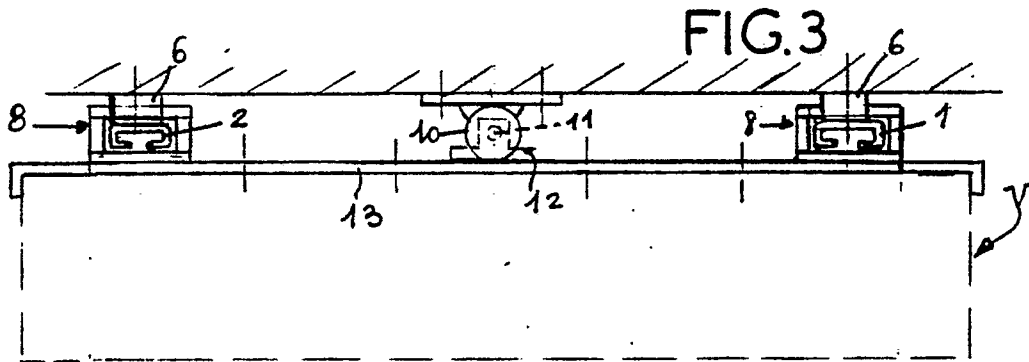


FIG. 3

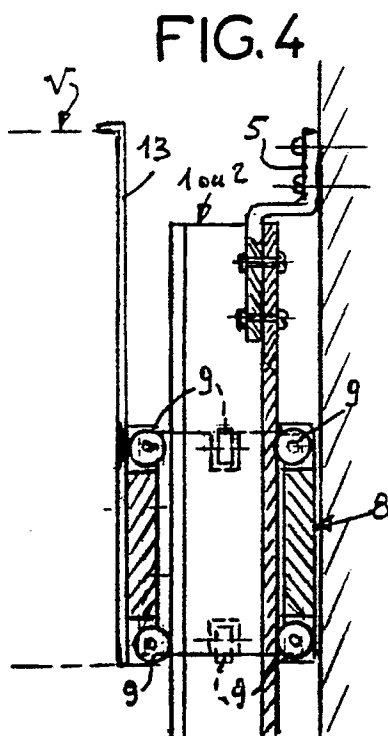


FIG. 4

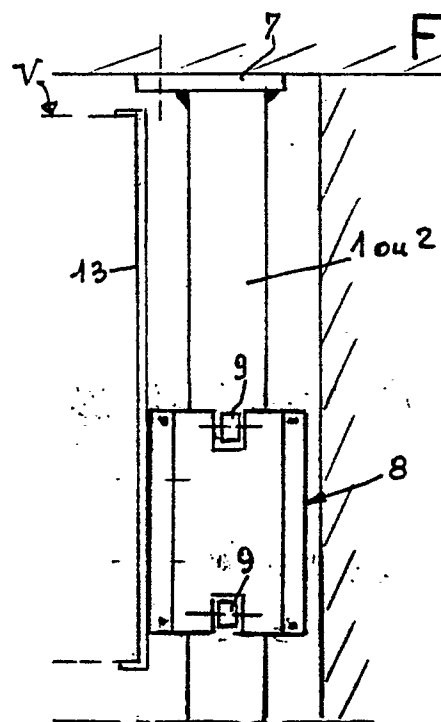
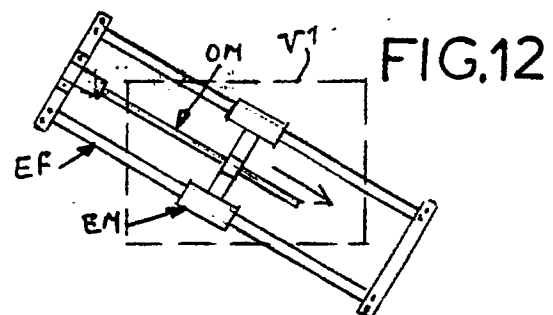
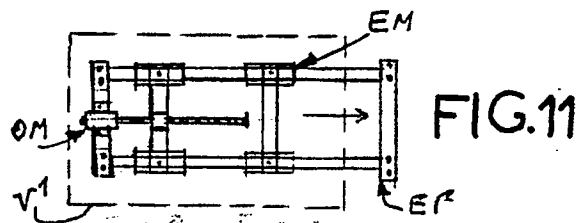
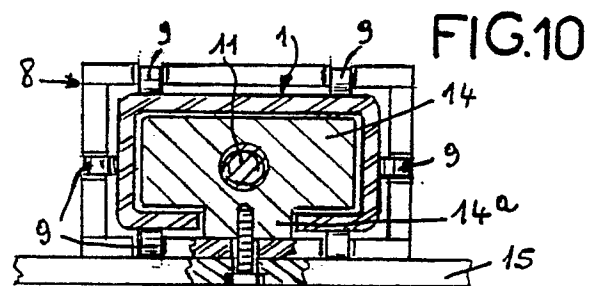
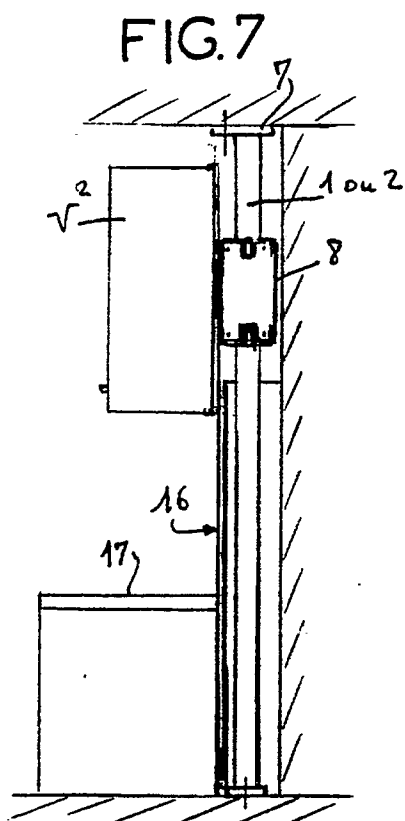
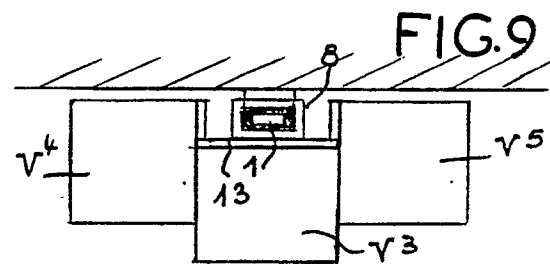
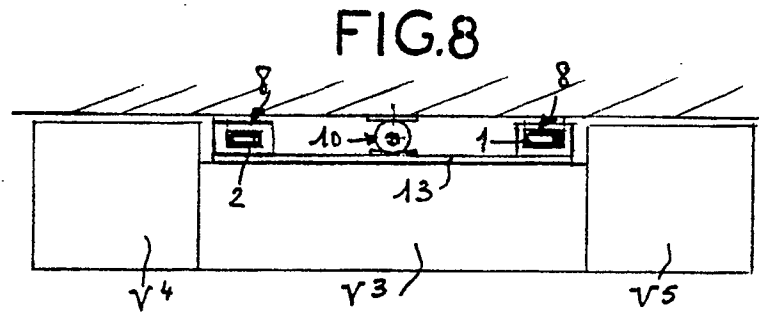
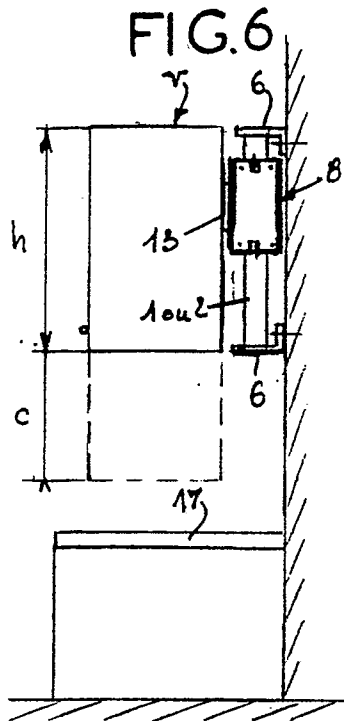


FIG. 5





Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 90 42 0267

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.5)
X	DE-A-3 409 990 (DRÖGE) * Figure 1; résumé; pages 1-3 *	1,4,5,8	A 47 B 51/00
A	---	2,3,7,9	A 47 B 77/04
A	GB-A-2 061 700 (DON JOSEPH ANTHONY) * Figures 3-5; résumé *	1-10	
A	---		
A	AU-B- 529 065 (HORN AUSTRALIA PTY LTD) * Figures 1-2 *	1,3	
	-----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A 47 B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 19-09-1990	Examineur NOESEN R.F.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> 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			