

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **89402414.0**

51 Int. Cl.⁵: **A 47 B 47/03**
E 05 D 15/50

22 Date de dépôt: **05.09.89**

30 Priorité: **08.09.88 FR 8811732**

43 Date de publication de la demande:
14.03.90 Bulletin 90/11

84 Etats contractants désignés: **DE GB IT**

71 Demandeur: **ROGER-ELEKTRONIKBAUTEILE GMBH**
Zum Gerlen
D-6601 Saarbrücken-Ensheim (DE)

72 Inventeur: **Grabowski, Luzian**
Zur Heupresse 12
D-8037 Olching (DE)

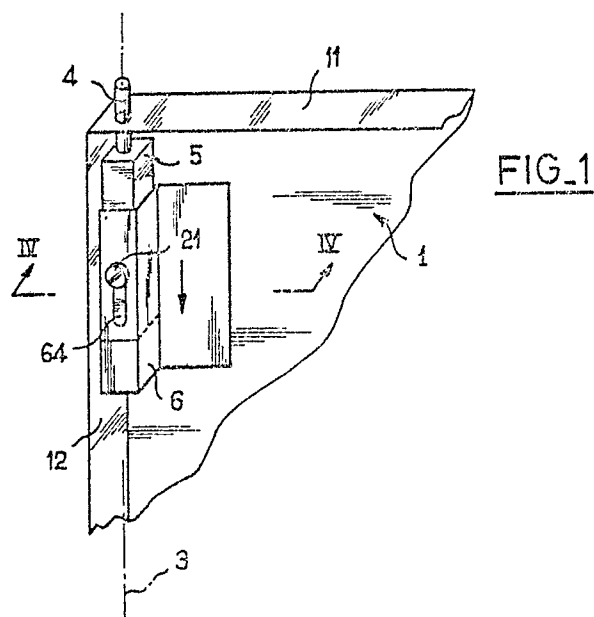
74 Mandataire: **Lerner, François et al**
5, rue Jules Lefebvre
F-75009 Paris (FR)

54 **Armoire à panneaux pouvant se verrouiller ou s'articuler le long de ses côtés.**

57 L'invention est relative à un système de montage de panneaux d'armoire permettant leur verrouillage et/ou articulation par rapport au châssis ou corps de l'armoire.

Le système comprend associée à chaque angle du panneau (1) une pièce porte-pivot formant coulisseau (5) déplaçable en translation parallèlement à un côté du panneau et verrouillable dans la position rétractée ou faisant saillie du pivot (4).

L'invention s'applique notamment aux armoires pour le rangement de matériel électronique et électrique.



Description

ARMOIRE A PANNEAUX POUVANT SE VERROUILLER OU S'ARTICULER LE LONG DE SES COTES

L'invention a pour objet un perfectionnement à des armoires et plus précisément à un système de montage de panneaux d'armoire permettant le verrouillage et/ou l'articulation à volonté des différents panneaux latéraux de l'armoire par rapport à son châssis.

L'invention a pour objet de permettre ainsi de traiter de la même manière chacun par exemple des quatre panneaux latéraux verticaux d'une armoire de section rectangulaire, chaque panneau pouvant être soit un panneau fixe, soit un panneau articulable sur l'un quelconque de ses bords.

Avec un tel système, il apparaît que l'armoire constituée présente une souplesse d'emploi inconnue à ce jour, puisque chacun de ses panneaux latéraux pourra à volonté constituer soit un panneau fixe, soit un panneau articulé s'ouvrant à gauche ou à droite ou sur son bord supérieur en soulèvement ou sur son bord inférieur en abaissement, la disposition de l'ouverture pouvant être à chaque instant modifiée à volonté.

Le système de l'invention permettant de telles fonctions se caractérise en ce qu'il comprend associée à chaque angle du panneau une pièce porte-pivot formant coulisseau déplaçable en translation parallèlement à un côté du panneau et verrouillable en position dans laquelle le pivot est soit sensiblement rétracté dans la surface du panneau, soit fait saillie sur son bord pour coopérer avec un logement correspondant formé dans le châssis recevant dans un angle de l'armoire et maintenant en position ledit pivot.

Selon une autre caractéristique de l'invention, ladite pièce formant coulisseau a une section sensiblement transversale rectangulaire et se déplace dans un logement de guidage formé contre le profilé d'angle interne du panneau entre ce profilé et une pièce en équerre fixée à l'intérieur de la surface du panneau.

L'invention et sa mise en oeuvre apparaîtront plus clairement à l'aide de la description qui va suivre faite en référence aux dessins annexés illustrant un mode de réalisation. Dans ces dessins :

La Figure 1 montre de façon schématique et en perspective l'angle d'un panneau pourvu des moyens de l'invention ;

la Figure 2 est une vue semblable à celle de la Figure 1 mais dans laquelle le coulisseau porte-pivot a été retiré ;

la Figure 3 montre le coulisseau porte-pivot ;

la Figure 4 est une vue en coupe faite à plus grande échelle sensiblement dans le plan IV-IV de la Figure 1 montrant la position des pièces pour une utilisation en charnière du système ;

la Figure 5 est une vue semblable à celle de la Figure 1 illustrant un autre angle du panneau dans lequel le système est en place dans la position de verrou ;

la Figure 6 montre en vue perspective et schématique le coulisseau porte-pivot associé à sa lame ressort de blocage utilisable dans la

position illustrée à la Figure 5 ;

la Figure 7 montre le porte-coulisseau de la Figure 6 dans une position tournée de 90° autour de l'axe du pivot et dans le sens contraire de celui des aiguilles d'une montre ;

La Figure 8 montre comme la Figure 4 une vue en coupe à plus grande échelle faite dans le plan VIII-VIII de la Figure 5 ;

la Figure 9 montre un angle d'un panneau selon une variante équipée de moyens permettant l'articulation ou le verrouillage du panneau sur l'une ou l'autre de ses tranches orthogonales ;

les Figures 10, 11, 12 et 13 montrent de façon schématique quelques modes de montage et d'utilisation des panneaux articulables ou verrouillables conçus selon l'invention.

On se reportera tout d'abord aux Figures 1 à 4 à l'aide desquelles on expliquera le fonctionnement du système permettant le montage en articulation d'un panneau de l'armoire.

Comme illustré à la Figure 1 on aperçoit l'angle intérieur supérieur gauche d'un panneau 1 d'une paroi latérale d'une armoire. Ce panneau peut être par exemple le panneau 1 qui s'articulera autour de l'axe vertical 3 sur le châssis d'une armoire repérée dans son ensemble 2 comme illustré à la Figure 10. On notera que dans la représentation illustrée le panneau étant montré de l'intérieur l'axe de l'articulation 3 est situé à droite lorsqu'on regarde le panneau de l'extérieur comme montré à la Figure 10. En d'autres termes les orientations sont inversées entre la Figure 1 et la Figure 10.

En se référant de nouveau à la Figure 1, on voit que le pivot 4 qui fait saillie au-dessus du rebord supérieur 11 du panneau 1 est porté par une pièce 5 qui dans l'exemple illustré a une section rectangulaire et plus spécifiquement carrée. Cette pièce 5 est destinée à être montée comme un coulisseau pouvant se déplacer en translation parallèlement à l'axe 3, c'est-à-dire au rebord vertical 12 du panneau 1 en étant guidé dans un logement 20 formé entre le profilé d'angle interne du panneau 1 constitué par la face intérieure du rebord 12 et la face interne 13 de la paroi du panneau, et une pièce en équerre 6 fixée, par exemple collée ou soudée sur la paroi interne 13 du panneau 1. De façon plus précise la pièce en équerre a une section sensiblement en marche d'escalier avec deux parties 61, 62 à 90° fermant de ce côté le logement 20 et une troisième partie 63 de fixation à la paroi 13. Dans la pièce d'équerre 6 est formée d'autre part une ouverture 64 pour le passage d'une vis 21 qui vient se visser dans un orifice traversant 51 du coulisseau 5.

Le fonctionnement du système apparaît clairement en relation de ce qui précède et notamment par examen comparatif des Figures 1 et 4.

Le coulisseau 5 est introduit selon l'orientation indiquée à la Figure 1 à l'intérieur du passage 20 formé entre la pièce en équerre 6 et l'angle interne

du panneau formé par les parois adjacentes 12, 13. La vis 21 traversant la fente 64 de la pièce 6 et se vissant dans l'orifice fileté 55 du coulisseau 5 permet de fixer en position le coulisseau 5, de telle sorte que le pivot 4 pourra soit faire saillie comme illustré à la Figure 1, soit être effacé, c'est-à-dire ne faisant pas saillie sur le rebord 11. Dans la position illustrée où le pivot 4 fait saillie au-dessus du rebord 11 du panneau, ce pivot 4 pourra évidemment constituer un pivot d'articulation du panneau permettant l'ouverture du panneau comme illustré à la Figure 10, à condition bien entendu que soient prévus dans le châssis de l'armoire les logements correspondants pour l'articulation des pivots 4. Bien entendu ce qui a été décrit pour l'angle supérieur du panneau est également prévu sur l'angle inférieur, l'axe d'articulation 3 contenant l'axe des deux pivots 4 opposés.

On se reportera maintenant aux Figures 5 à 8 pour décrire un fonctionnement du système en verrou.

On retrouve tout d'abord, de façon générale les mêmes pièces que celles décrites aux Figures précédentes. En particulier on retrouve le coulisseau 5 avec son pivot 4 pouvant être positionné entre la pièce d'équerre 6 et l'angle correspondant du panneau. Dans l'exemple illustré à la Figure 5, on a supposé qu'il s'agissait de la même paroi de panneau que celle de la figure 1 mais de l'angle opposé, c'est-à-dire que l'on retrouve la bordure supérieure 11 du panneau comportant la paroi de fond 13 et la bordure verticale 14 symétrique et opposée à la bordure verticale 12 visible à la Figure 1. En d'autres termes sur la Figure 10, le bord 14 se trouve à gauche (à droite sur la Figure 5) à l'opposé du bord 12.

Par rapport à la position de montage du coulisseau illustrée à la Figure 1, le coulisseau de la Figure 5 a été tourné de 90° dans le sens inverse de rotation des aiguilles d'une montre, de sorte que l'alaisage fileté 51 qu'il présente va se trouver dirigé perpendiculairement à la tranche 14 du panneau, et non pas à l'intérieur du panneau comme illustré à la Figure 1. Dans cette tranche 14 est prévue une ouverture 15 qui permettra après introduction du coulisseau 5 dans son logement 20 d'introduire une vis 22 sans tête qui traversera l'ouverture 15 et viendra se visser dans l'alaisage fileté 51 du coulisseau. On comprend que de cette façon, il va être possible de manoeuvrer depuis l'extérieur de l'armoire le pivot 4 pour le soulever dans la position illustrée à la figure 5 ou au contraire l'abaisser et l'effacer pour qu'il ne fasse plus saillie sur le rebord 11 du panneau.

Le maintien en position abaissée ou soulevée du coulisseau 5 dans son logement 20 peut être obtenu avantageusement par un effet de serrage au moyen d'une lame ressort 7 qui viendra porter contre la paroi en marche d'escalier 62 de la pièce en équerre 6 en venant s'ancrer simplement dans le coulisseau 5 par exemple dans deux fentes 52, 53 qui logeront les extrémités convenablement conformées 71, 72 de la lame 7.

Dans la réalisation ainsi illustrée, il apparaît que le panneau pourra être monté en articulation sur son bord vertical droit autour de l'axe 3, le panneau pouvant se verrouiller sur l'armoire en agissant sur

les verrous que constitueront les pivots 4 lorsqu'on aura commandé leur mouvement en saillie sur la tranche supérieure 11 et/ou sur la tranche inférieure 15 du panneau 1. Bien entendu sont formés dans les angles correspondants de l'armoire des logements pour recevoir les pivots 4 de verrouillage.

Et bien entendu la construction peut être immédiatement inversée en positionnant l'axe d'articulation 3 non pas à droite comme illustré à la Figure 10 mais à gauche comme illustré à la Figure 11 en inversant les fonctions d'axes formant pivot et d'axes formant verrou (verrouillage/déverrouillage). Et l'on notera que ce qui a été décrit pour un panneau de l'armoire est valable pour les quatre panneaux, de sorte que l'armoire peut indifféremment avoir une fonction de porte sur l'un quelconque de ses côtés voire sur plusieurs de ses côtés.

On notera que de préférence tous les angles de chaque panneau seront traités de la même façon, de sorte que à partir d'un seul type de pièce coulisseau 5 portant un pivot 4 il sera possible d'obtenir la fonction d'articulation ou de verrouillage de n'importe quel panneau sur n'importe laquelle de ses tranches.

Comme illustré à la Figure 9, la fonction ci-dessus décrite peut être généralisée également pour permettre l'articulation indifférente des panneaux, non seulement sur leurs tranches horizontales mais également sur leurs tranches verticales. Dans ce cas il suffira de prévoir dans chaque angle deux pièces symétriques 6, 6' et les passages requis dans les tranches de panneaux pour les pivots 4 et pour la vis de manoeuvre 22 du verrou.

Ainsi le panneau pourra s'ouvrir par exemple en s'articulant tout aussi bien autour de la tranche supérieure 11 comme illustré à la Figure 12 avec une fonction de verrou prévue dans le bas du panneau. Habituellement l'armoire comprendra une porte articulable ou basculable et trois panneaux latéraux fixes, c'est-à-dire en fait verrouillés par quatre fonctions de verrou comme schématisé par les croix repérées 25, 26, 27, 28 pour le panneau latéral droit de l'armoire illustré à la Figure 10.

Le système permet également si l'on prévoit par exemple un axe d'articulation 29 médian du panneau comme illustré à la Figure 13 d'obtenir une fonction de verrouillage/déverrouillage de ce panneau dans un ou plusieurs de ses angles, par exemple sur ses deux angles supérieurs.

Les perfectionnements de l'invention s'appliquent tout particulièrement aux armoires pour le rangement d'appareillage électrique et électronique facilitant considérablement l'accès aux appareillages en permettant en particulier d'intervenir sur toutes les faces latérales de l'armoire et de la rendre également normalement accessible par la face souhaitée formant porte d'accès ouvrant à gauche ou à droite voire en haut ou en bas selon la disposition de l'armoire et des locaux. En outre la conception du système permet d'éviter toute pièce en saillie au-delà du volume extérieur de l'armoire, l'ensemble du système restant compris à l'intérieur du châssis de montage.

Revendications

1. Système de montage de panneaux d'armoire permettant le verrouillage et/ou l'articulation des panneaux par rapport au châssis ou corps de l'armoire caractérisé en ce qu'il comprend associé à chaque angle du panneau (1) une pièce porte-pivot formant coulisseau (5) déplaçable en translation parallèlement à un côté du panneau et verrouillable en position dans laquelle, le pivot (4) est soit sensiblement rétracté dans la surface du panneau, soit fait saillie sur son bord (11) pour coopérer avec un logement correspondant formé dans le châssis recevant dans un angle de l'armoire et maintenant en position ledit pivot.

2. Système selon la revendication 1 caractérisé en ce que ladite pièce formant coulisseau (5) a une section transversale sensiblement rectangulaire et se déplace dans un logement (20) de guidage formé contre le profilé d'angle interne du panneau entre ce profilé et une pièce en équerre (6) fixée à l'intérieur de la surface (13) du panneau.

3. Système selon la revendication 2 caractérisé en ce que ladite pièce en équerre (6) a une section sensiblement en marche d'escalier (61, 62, 63).

4. Système selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que pour le maintien en position du pivot (4) dans la fonction d'articulation du panneau (1) il est formé dans ladite pièce porte-pivot formant coulisseau (5) un orifice fileté (51) recevant à travers une lumière (64) formée dans une paroi de ladite pièce en équerre (6) une vis de blocage (21) dudit coulisseau.

5. Système selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que pour l'actionnement en verrouillage ou déverrouillage du pivot (4) dans la fonction de verrouillage/déverrouillage du panneau (1) il est formé dans la paroi de tranche (14) du panneau (1) une ouverture d'accès (15) permettant le déplacement du coulisseau (5).

6. Système selon la revendication (5) caractérisé en ce que le coulisseau (5) est maintenu en position par des moyens élastiques tels qu'une lame ressort (7) agissant entre ledit coulisseau et la paroi de son logement (20) de guidage.

7. Système selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que la section transversale du coulisseau (5) est carrée autorisant des engagements tournés de 90° l'un par rapport à l'autre de cette pièce dans son logement (20) de guidage selon le rôle recherché de pivot d'articulation ou de verrou.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

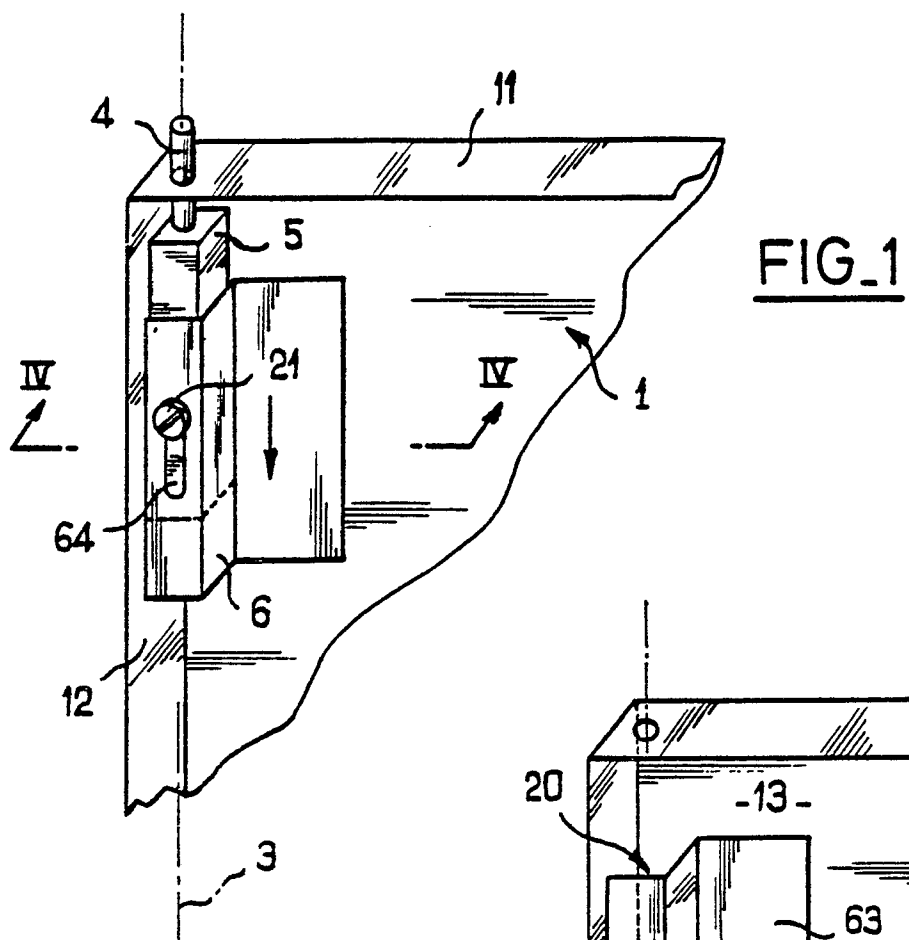
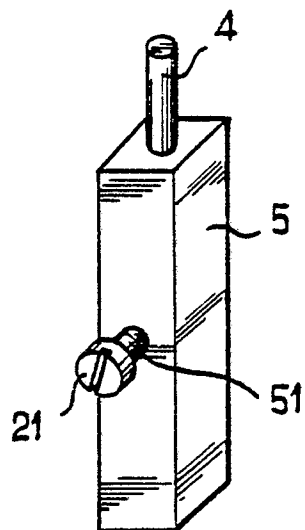
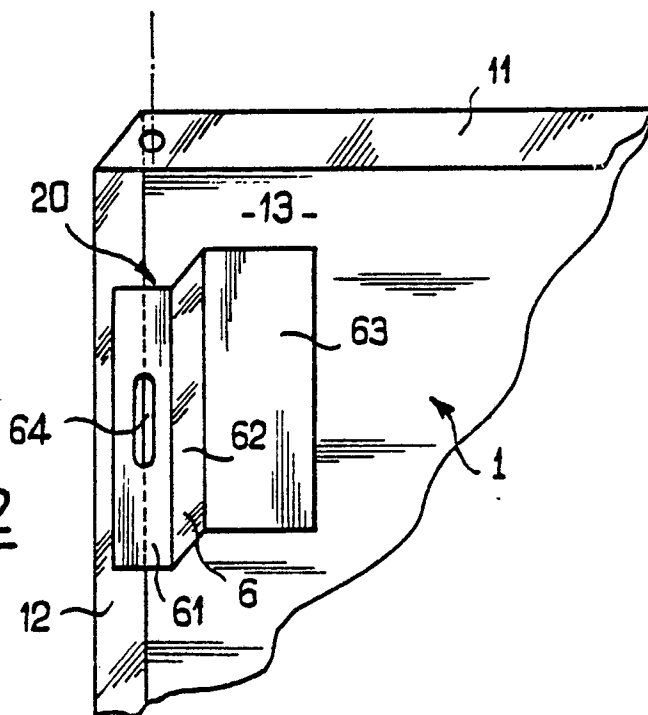


FIG. 2



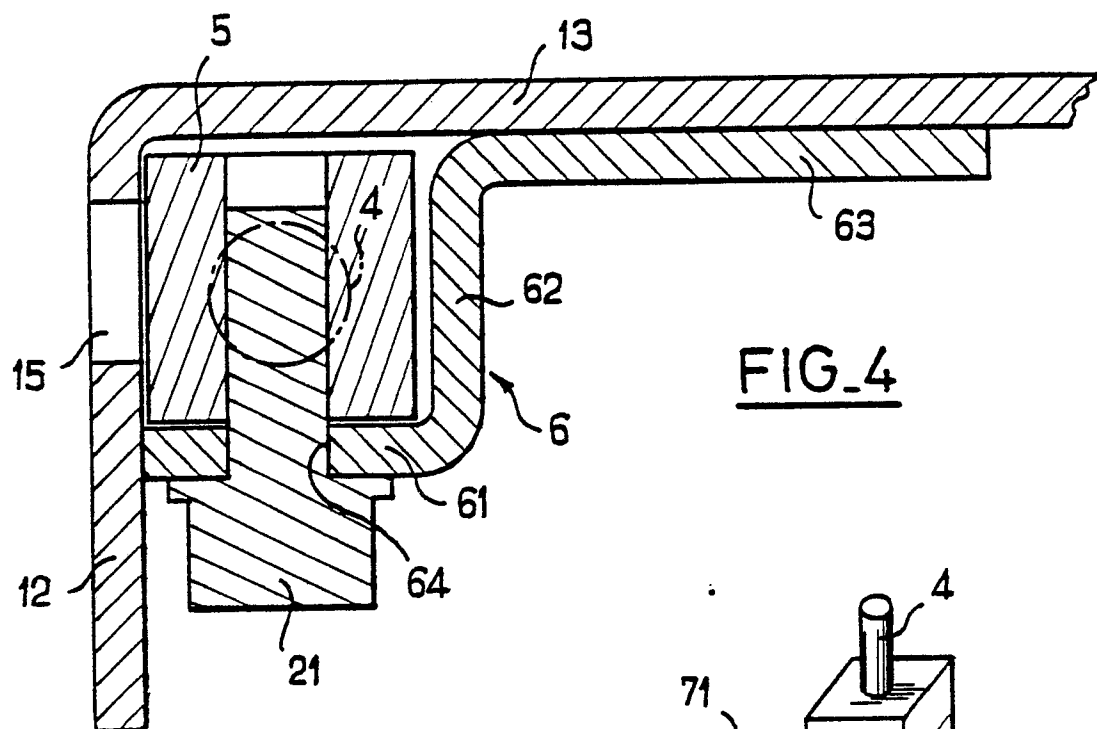


FIG. 4

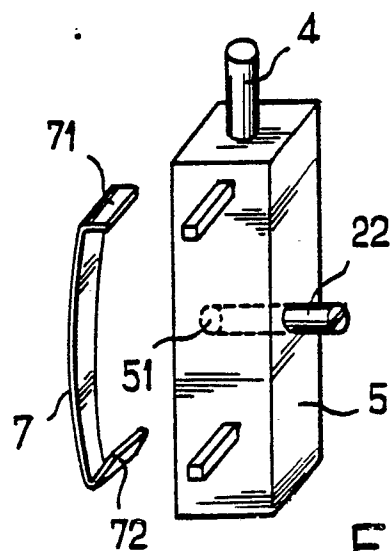


FIG. 6

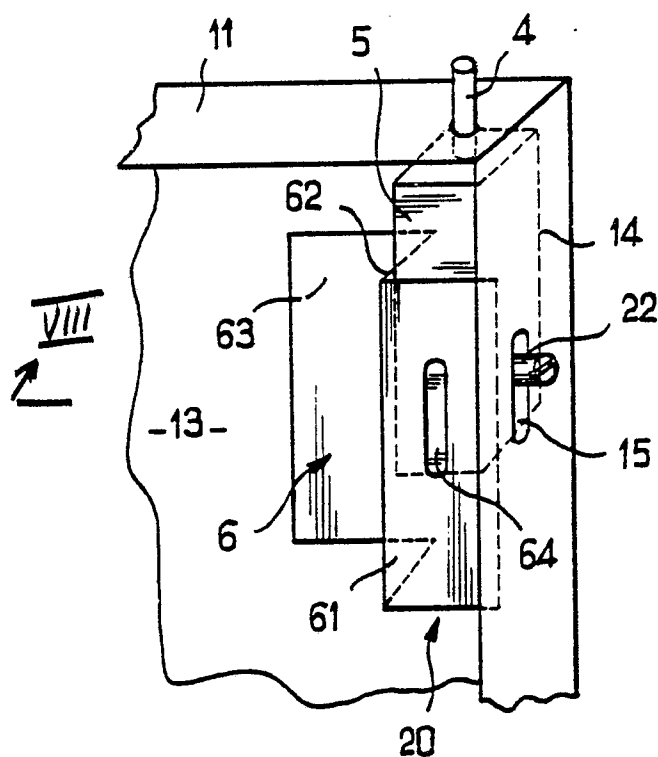


FIG. 5

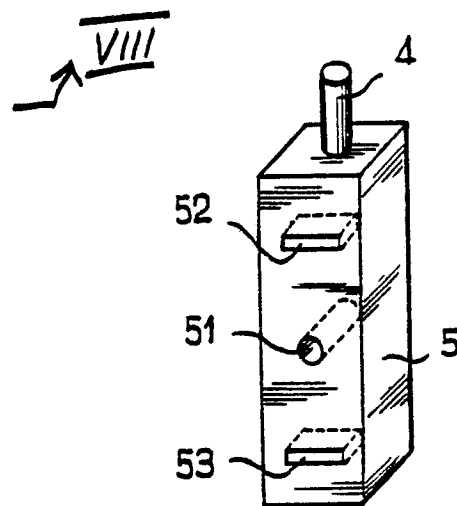


FIG. 7

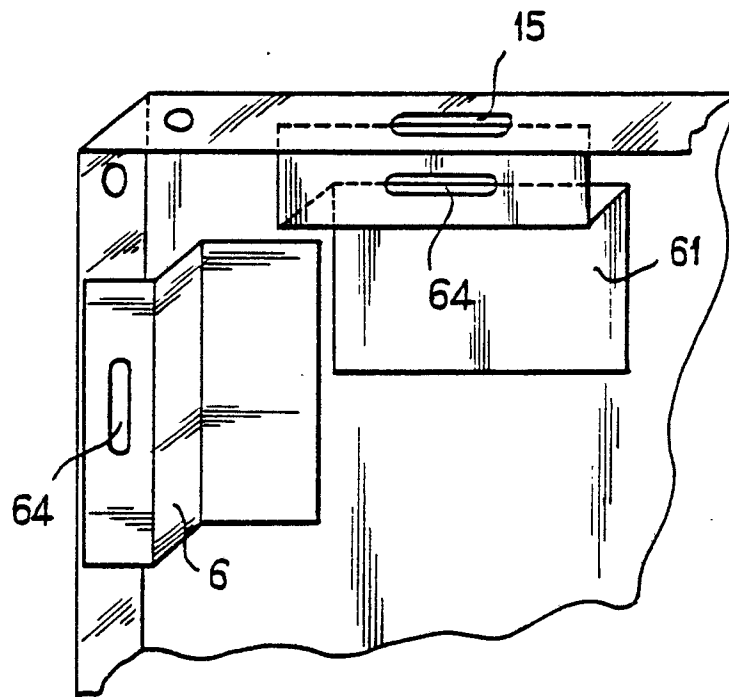
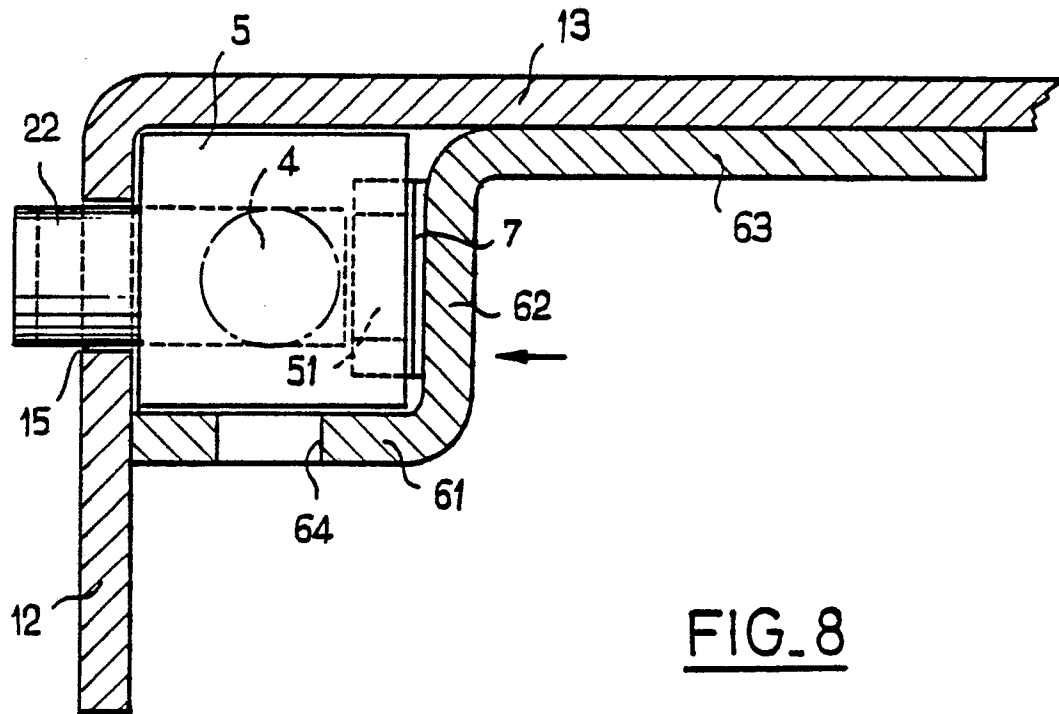


FIG. 9

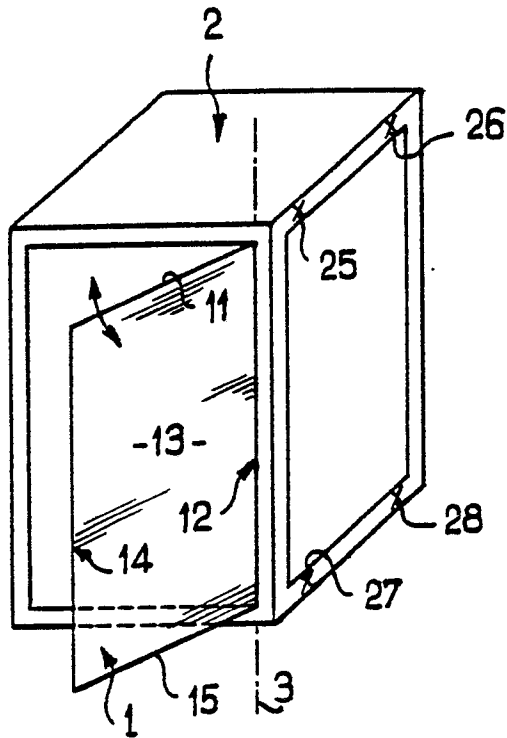


FIG. 10

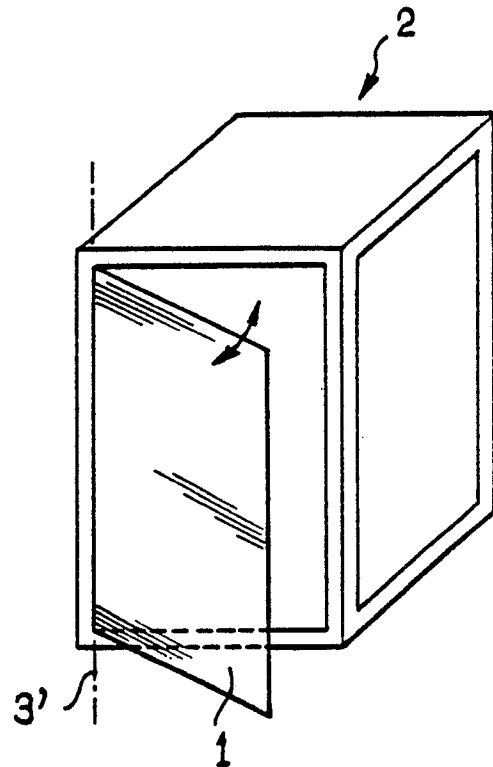


FIG. 11

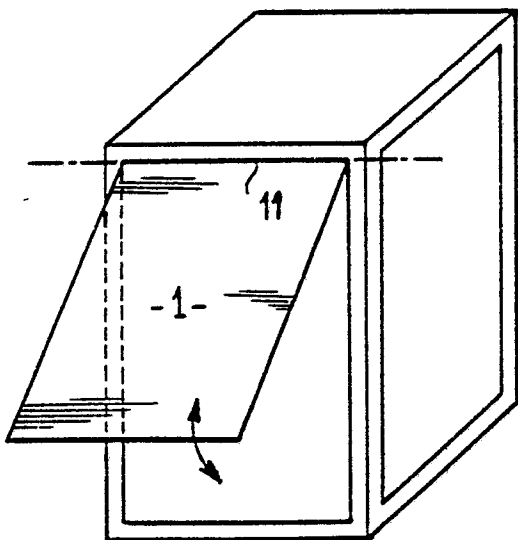


FIG. 12

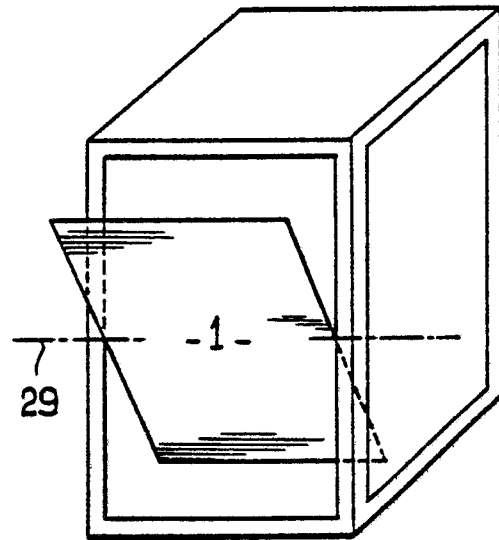


FIG. 13



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 89 40 2414

| 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) |
| Y | FR-A-2 305 630 (VINCO MT) * Figures 1,2; page 2, lignes 25-37 * --- | 1 | A 47 B 47/03 E 05 D 15/50 |
| Y | FR-A-2 394 969 (FABREGAS DE PALAU) * Figure 4; page 2, lignes 13-22 * --- | 1 | |
| A | | 4,5 | |
| A | DE-A-1 811 107 (SIEMENS-ELECTROGERÄTE GmbH) * Figures 1-3 * ----- | 1,2,6 | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5) |
| | | | A 47 B F 16 B E 05 D |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche LA HAYE | | Date d'achèvement de la recherche 23-11-1989 | Examineur NOESEN R. F. |
| 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 | |