

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **79400777.3**

51 Int. Cl.³: **A 47 C 17/38**

22 Date de dépôt: **22.10.79**

30 Priorité: **09.11.78 FR 7831673**

43 Date de publication de la demande:
28.05.80 Bulletin 80/11

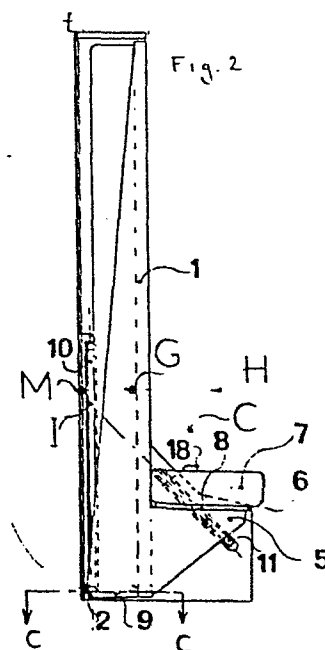
84 Etats Contractants Désignés:
AT BE CH DE GB IT NL SE

71 Demandeur: **Lecart, Jean-Guy**
17, Sente du Moulin
F-95310 Saint-Ouen l'Aumône(FR)

72 Inventeur: **Lecart, Jean-Guy**
17, Sente du Moulin
F-95310 Saint-Ouen l'Aumône(FR)

54 **Lit basculant.**

57 Lit basculant pouvant occuper une position verticale de rangement et une position horizontale d'utilisation. Le sommier est mobile grâce à des galets (2) qui suivent des rampes (10,11) solidaires d'un caisson. Lesdites rampes ont une direction proche de l'intersection (M) entre d'une part un plan horizontal (H) passant par le centre de gravité (G) de l'ensemble mobile et d'autre part une surface cylindrique (C) passant par les axes des galets et ledit centre de gravité.



- 1 -

LIT BASCULANT

La présente invention concerne un lit basculant dont le sommier peut occuper au moins deux positions, une position de rangement dans laquelle le sommier s'étend sensiblement verticalement et une position d'utilisation dans laquelle il s'étend horizontalement. On connaît de nombreux types de lits basculants, le plus répandu utilise un sommier directement articulé sur un axe horizontal situé à une extrémité du lit. On connaît également, grâce à un brevet d'invention Français Gr9-C1.4 n° 638723 concernant un lit dissimulable dans un meuble et d'encombrement réduit, un lit comprenant un sommier muni, au voisinage d'une extrémité et parallèlement à celle-ci, d'axes sur lesquels tournent librement des galets qui se déplacent suivant des rampes équipant les côtés latéraux d'un caisson. Ces différents types de lit présentent un sommier qui est trop près du sol en position d'utilisation et il ne peut donc s'étendre au-dessus de meubles bas. Un autre inconvénient réside dans le fait que pour abaisser le lit vers la position d'utilisation, ou pour relever celui-ci, compte tenu de la variation importante de hauteur du centre de gravité, il est nécessaire de fournir un effort important ou bien d'utiliser des systèmes de compensation complexes et onéreux.

L'un des buts de la présente invention est de réaliser un lit basculant qui conserve le centre de gravité de la partie mobile, comprenant principalement le sommier et sa literie et différents accessoires qui lui sont rattachés, le plus près possible d'un même plan horizontal. De ce fait il y a peu de variation d'énergie potentielle de masse entre les différentes positions du lit et il n'est pas besoin de fournir des efforts importants pour manoeuvrer le sommier, d'autre part le lit se trouve dans une position d'utilisation plus haute par rapport au sol ce qui lui permet de s'étendre par-dessus des meubles bas et d'éviter ainsi d'avoir à déplacer des objets plus ou moins lourds et plus ou moins encombrants.

.../...

Le lit selon la présente invention est du type comprenant un sommier muni, au voisinage d'une extrémité et parallèlement à celle-ci, d'axes sur lesquels tournent librement des galets qui se déplacent suivant des rampes équipant les côtés latéraux d'un caisson caractérisé en ce que chacune desdites rampes assure au galet qui lui est associé un guidage sensiblement rectiligne dans une direction proche de l'intersection entre d'une part, un plan horizontal passant par le centre de gravité de l'ensemble mobile et d'autre part la surface cylindrique passant par les axes des galets et ledit centre de gravité.

Grâce à cette disposition, le centre de gravité de l'ensemble mobile reste proche d'un même plan horizontal.

De préférence les rampes guidant les galets ont leur profil en C de manière à protéger les chemins de roulements contre la pénétration accidentelle d'éléments de literie. De manière à ce que le lit soit stable dans ses deux positions, il est prévu des moyens de verrouillage pour bloquer un au moins des galets à au moins une extrémité de l'une des rampes. Afin d'absorber les chocs produits lorsque l'ensemble mobile arrive en position d'utilisation on équipe la butée de fin de course d'un amortisseur.

Dans certains cas d'application, en vue d'obtenir une position d'utilisation plus ou moins inclinée, il est possible de prévoir un réglage en position de la butée et du verrouillage correspondant. Certaines applications utilisent un pied en bout de sommier afin d'assurer une meilleure assise du lit et d'éviter d'avoir à fixer le caisson au mur. Enfin, du fait que l'effort nécessaire, pour changer de position est très réduit il est facile d'équiper ce lit d'une motorisation de faible puissance qui entraînerait en rotation dans un sens puis dans l'autre l'un des galets. Ce dernier, simplement par friction sur le chemin de roulement, assurerait le déplacement du sommier.

Il va de soi qu'on ne sort pas du cadre de l'invention si, pour des raisons économiques, les galets sont supprimés et les axes frottent directement sur les rampes. De même ce nouveau lit permet, grâce à sa hauteur élevée par rapport au sol, de se combiner à d'autres fonctions d'ameublement, telles que celles réalisées habituellement par des sièges, armoires, coffres, tables, canapés etc ...

Dans ce qui suit, l'invention est exposée plus en détail à l'aide de dessins annexés représentant seulement un mode d'exécution : .

Sur ces dessins :

- La Fig. 1 est une vue en élévation d'un lit selon l'invention
- La Fig. 2 est une vue en coupe suivant la ligne a,a de la Fig.1
- La Fig.3 représente la même vue en coupe lorsque le lit est en position d'utilisation
- La Fig. 4 est une vue en coupe suivant la ligne b,b de la Fig. 1
- La Fig.5 est une vue en coupe suivant la ligne CC de la Fig. 2
- La Fig. 6 montre schématiquement une variante de réalisation motorisée
- La Fig. 7 représente schématiquement la solution générale.

Le lit représenté aux figures 1 à 5 comprend un sommier 1 qui comporte de chaque côté au voisinage de sa partie correspondant à la tête un galet 2 constitué par un roulement à billes étanche, collé directement sur un axe 3 engagé à force dans un trou 4 réalisé dans le côté du sommier. Chaque côté du sommier se prolonge en formant une joue 5 qui supporte une traverse 6 et un coussin 7 pour réaliser une banquette lorsque le lit est en position rangement. Chaque joue reçoit également un galet 8 du même type que le galet 2 et dont l'axe est parallèle à l'axe 3 et à l'extrémité du lit 9. Chaque galet 2 roule dans une glissière 10 sensiblement verticale tandis que chaque galet 8 roule dans une glissière 11 inclinée à 45° environ. La direction de chacune de ces glissières est proche de l'intersection M du plan horizontal (H) passant par le centre de gravité G de l'ensemble mobile avec le cylindre (C) passant par les axes des galets et le centre de gravité.

Dans l'exemple que nous décrivons le point d'intersection des glissières (I) se situe à un niveau légèrement inférieur à celui de M de façon à obtenir la hauteur désirée du sommier en position horizontale laquelle hauteur se trouve être un peu moins importante que celle que l'on aurait obtenue si le point I était confondu avec le point M.

Les glissières sont logées dans des lumières pratiquées dans les deux panneaux de côtés 12 et 13 formant caisson. Le dessus 14 et le fond 15, relie ces panneaux et assurent la rigidité du caisson.

.../

Chaque glissière 11 comporte à son extrémité supérieure d'une part, une butée 16 associée à un amortisseur de chocs 17 réalisé par un dé en caoutchouc, d'autre part un organe de verrouillage, ici une simple cheville 18 susceptible de traverser les trous correspondants 19.

5 Comme le montre la figure 4, on constate que l'on peut à volonté déplacer la butée 16 composée d'un écrou carré 20 monté coulissant dans la glissière et susceptible d'être calé à toute hauteur désirée par une vis de blocage 21 portant contre le fond de ladite glissière. Cette disposition permet à l'utilisateur de mettre le sommier dans une position d'utilisation
10 différente de l'horizontale.

Comme on le voit sur la figure 7 l'équilibre naturel du sommier peut être obtenu si la direction de chacune des glissières passe précisément par l'intersection M définie plus avant. En effet, les réactions sur les galets normales à leur chemin de roulement sont alors concourantes entre
15 elles et avec le poids P de l'ensemble mobile en un point diamétralement opposé à M. Un faible effort peut alors modifier l'équilibre naturel et mouvoir le sommier dans un sens ou dans l'autre.

A la Fig. 6 on a représenté schématiquement une variante de réalisation motorisée du lit selon l'invention. Sur le sommier 1 est fixé
20 un moteur électrique 22 avec un réducteur 23 dont l'arbre de sortie 24 supporte le galet 2 qui, dans ce cas est revêtu d'un bandage antidérapant. La commande électrique s'effectue par un bouton de commande 25 à trois positions. A chaque extrémité, la glissière 10 est pourvue d'un contact de fin de course 26 et 27 / ^{qui interrompt} la rotation du moteur, obtenue en appuyant
25 dans un sens le bouton de commande. Une diode (28 et 29) en parallèle avec ledit contact autorise la rotation inverse du moteur lorsque le bouton de commande est alors actionné dans l'autre sens.

L'invention peut s'appliquer indifféremment à l'ameublement de chambres, de salons, de studios, de caravanes, de bateaux..., sous sa
30 forme élémentaire ou sous une forme combinée à un autre meuble tel que armoire, bibliothèque, canapé, autre lit etc ...

REVENDICATIONS

1- Lit basculant pouvant occuper deux positions, une position de rangement dans laquelle le sommier s'étend verticalement et une position d'utilisation dans laquelle il s'étend horizontalement, du type comprenant un sommier muni, au voisinage d'une extrémité et parallèlement à celle-ci, d'axes sur lesquels tournent librement des galets qui se déplacent suivant des rampes équipant les côtés latéraux d'un caisson, caractérisé en ce que chacune desdites rampes assure au galet qui lui est associé un guidage sensiblement rectiligne dans une direction proche de l'intersection entre, d'une part, un plan horizontal passant par le centre de gravité de l'ensemble mobile constitué principalement par le sommier et sa literie, et, d'autre part, la surface cylindrique passant par les axes desdits galets et ledit centre de gravité.

2- Lit basculant selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque rampe de guidage a une section en C, les ouvertures de ces rampes se faisant face.

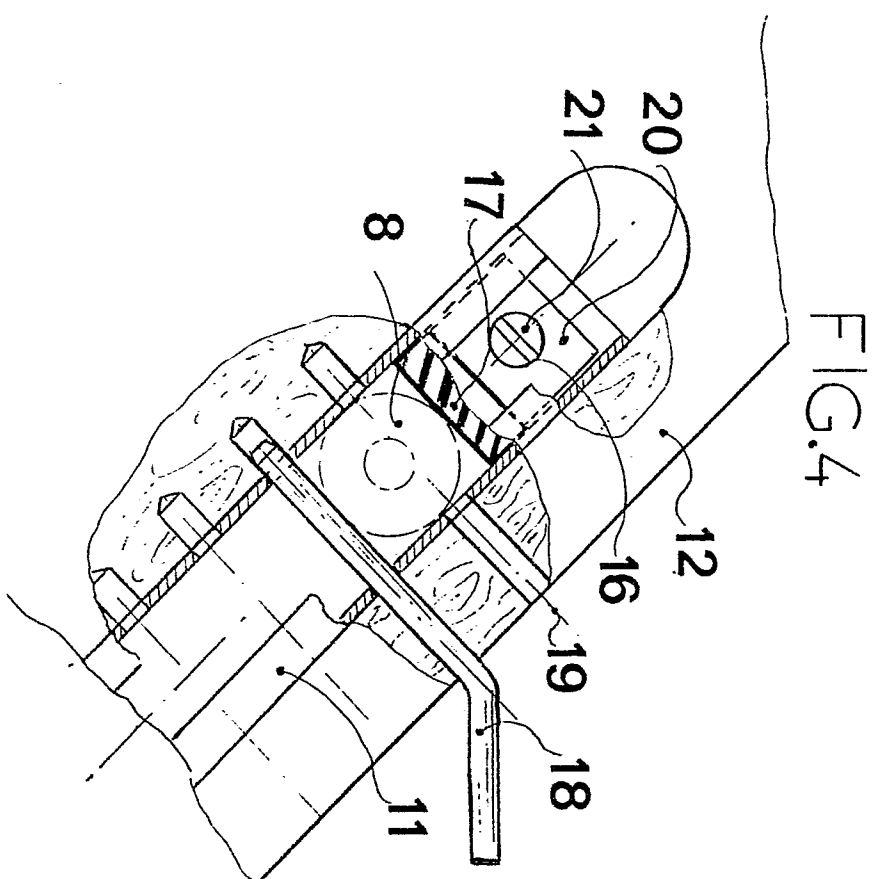
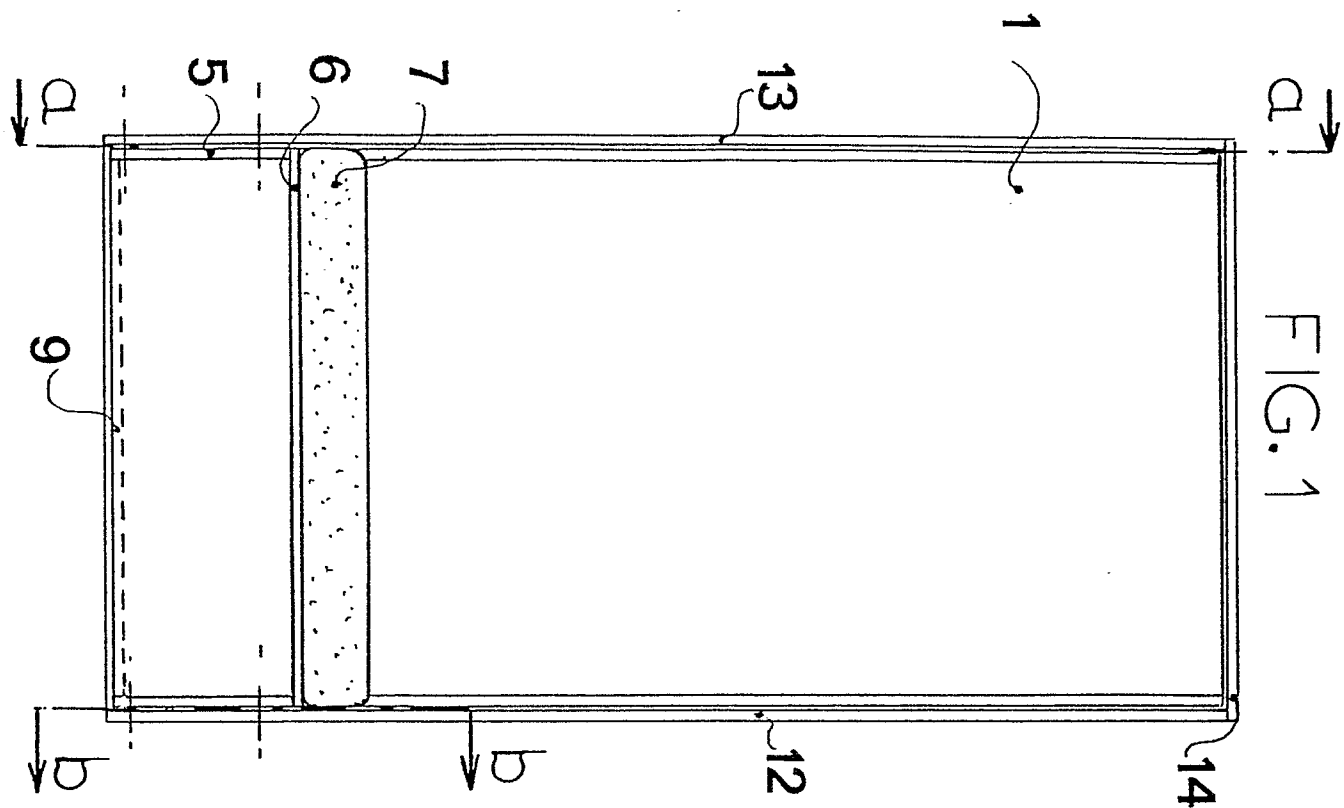
3- Lit basculant selon la revendication 1, caractérisé en ce que des moyens de verrouillage sont prévus pour bloquer l'un au moins des galets à au moins une extrémité de l'une des rampes.

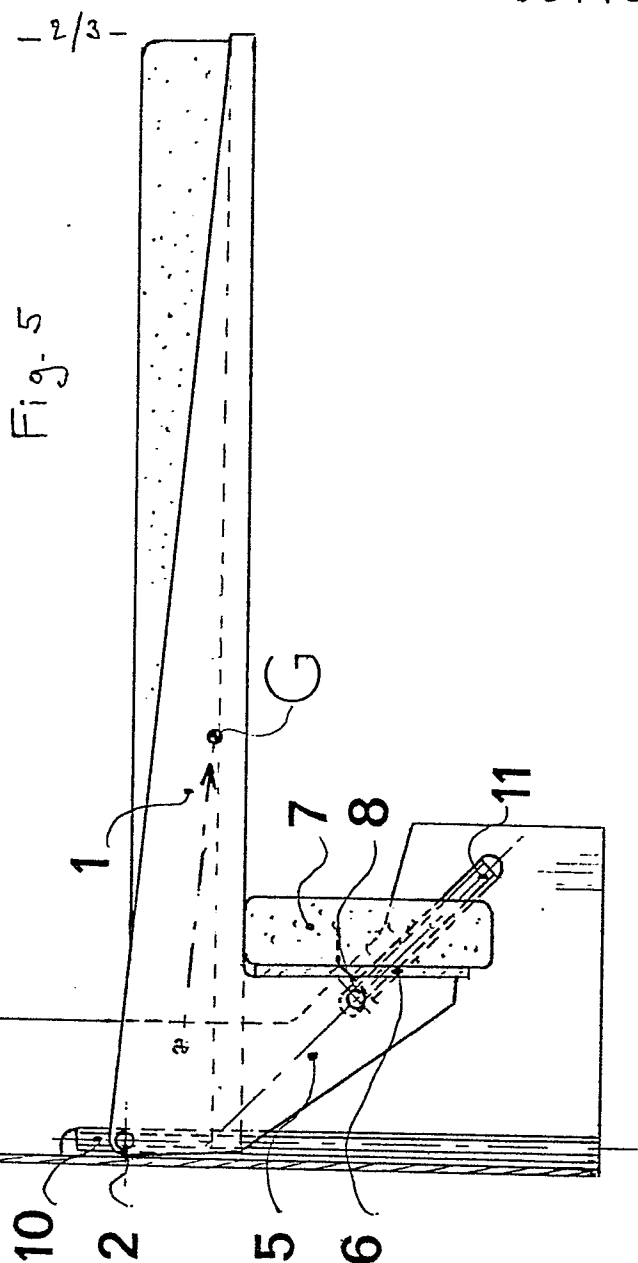
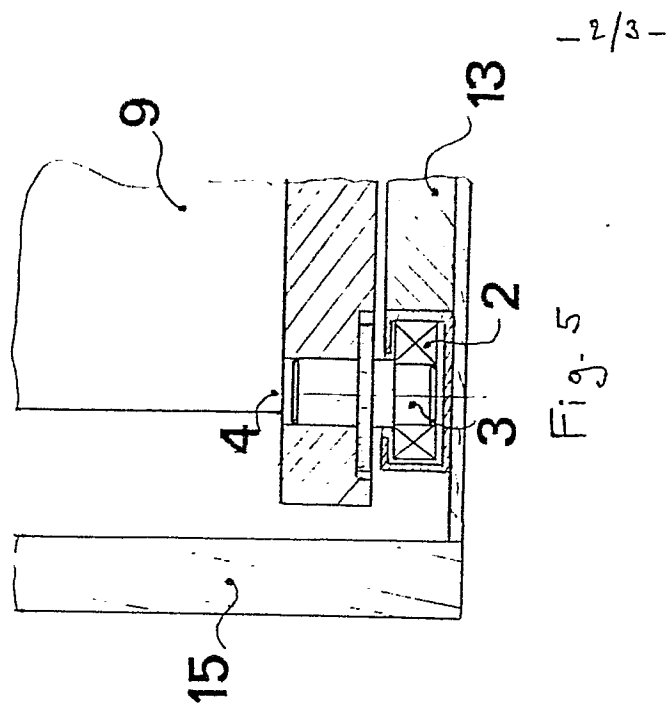
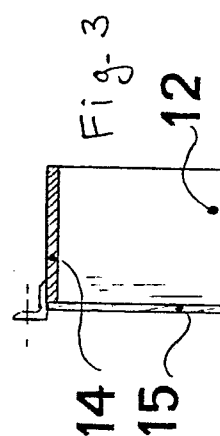
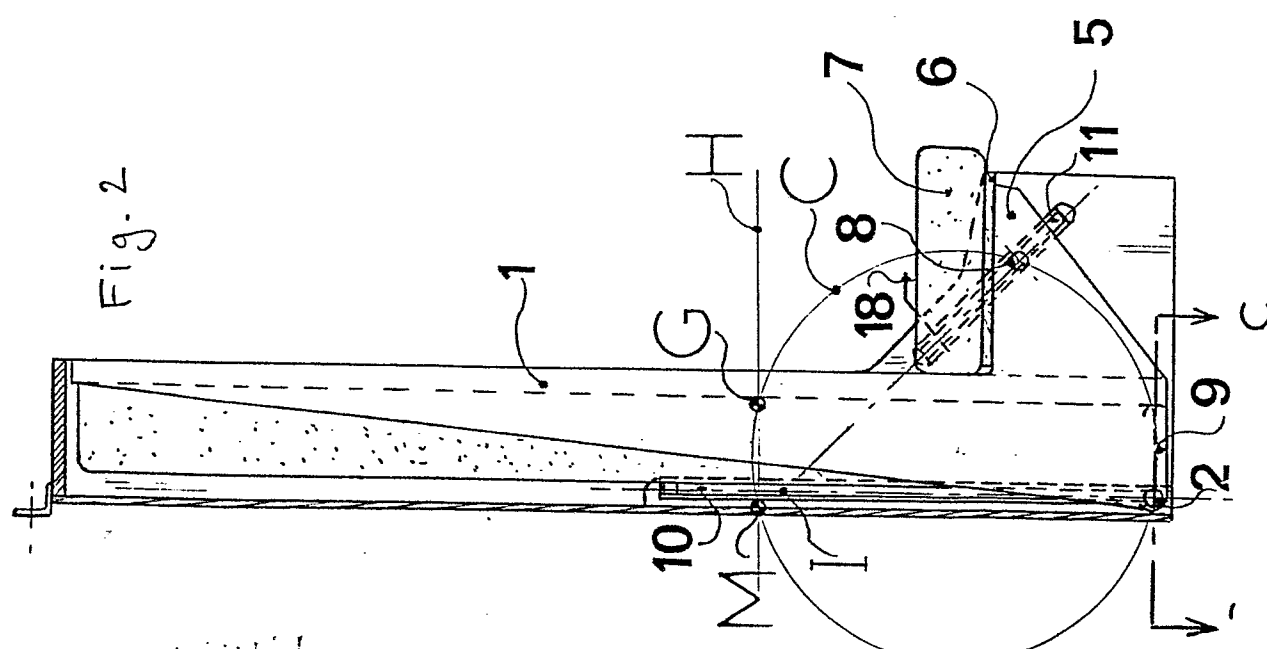
4- Lit basculant selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens pour caler le sommier dans au moins une position d'utilisation inclinée.

5- Lit basculant selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'un au moins des galets est relié à des moyens moteurs.

6- Lit basculant selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les galets peuvent être supprimés, les axes frottant alors directement sur lesdites rampes.

- 1/3 -





- 3/3 -

FIG. 7

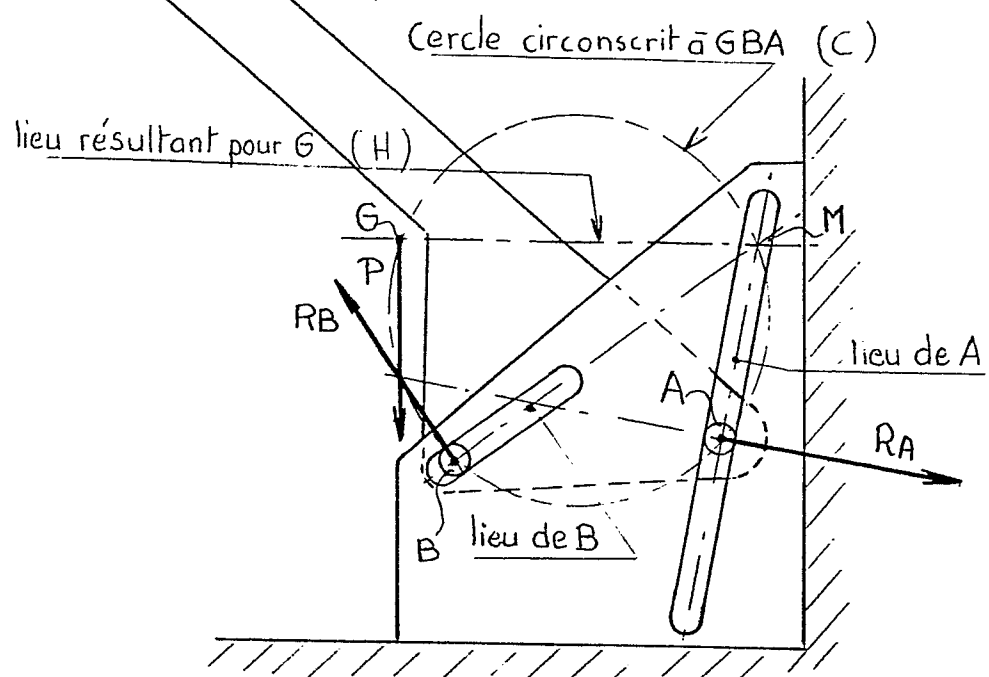
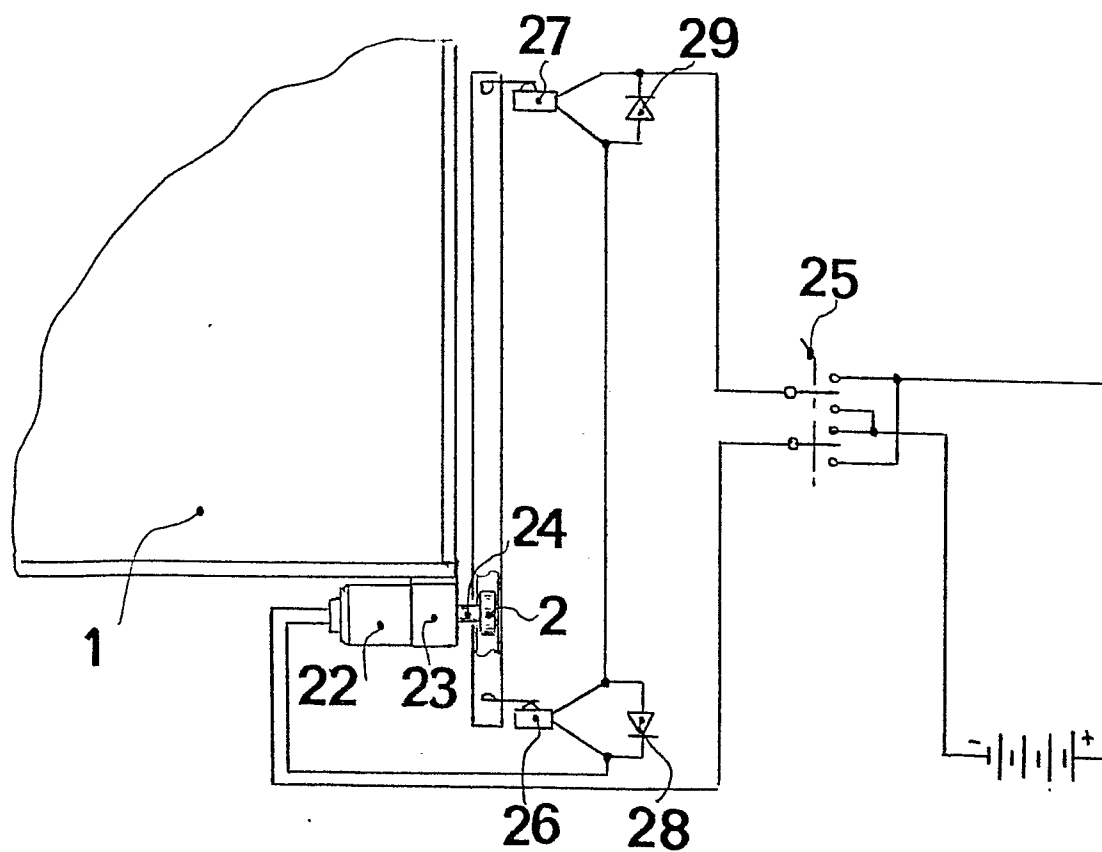


FIG. 6



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ³)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
D	FR - A - 638 723 (RAYNAUD) * En Entier *	1	A 47 C 17/28
	--		
	FR - A - 2 184 257 (MOORE) * Page 12, lignes 1-9; figures 17-21 *	5	
	--		
	GB - A - 412 704 (RANKIN) * Page 2, lignes 10-16; figures *	6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
	----		A 47 C
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons
			&: membre de la même famille, document correspondant
 Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications Lieu de la recherche La Haye Date d'achèvement de la recherche 06-02-1980 Examineur VANDEVONDELE			