

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 793 927 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
10.09.1997 Bulletin 1997/37

(51) Int Cl.⁶: **A47B 49/00**, E06B 7/34,
E05D 7/082

(21) Numéro de dépôt: **96402442.6**

(22) Date de dépôt: **14.11.1996**

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE ES FR GB IT LI LU PT

(72) Inventeur: **Dasse, René**
40140 Magescq (FR)

(30) Priorité: **15.11.1995 FR 9513527**

(74) Mandataire: **Derambure, Christian**
Bouju Derambure Bugnion
52, rue de Monceau
75008 Paris (FR)

(71) Demandeur: **Menuiseries Industrielles Landaises**
Miland
40260 Castets (FR)

(54) **Dispositif de guidage en rotation, système et installation de rangement pourvue de ce dispositif**

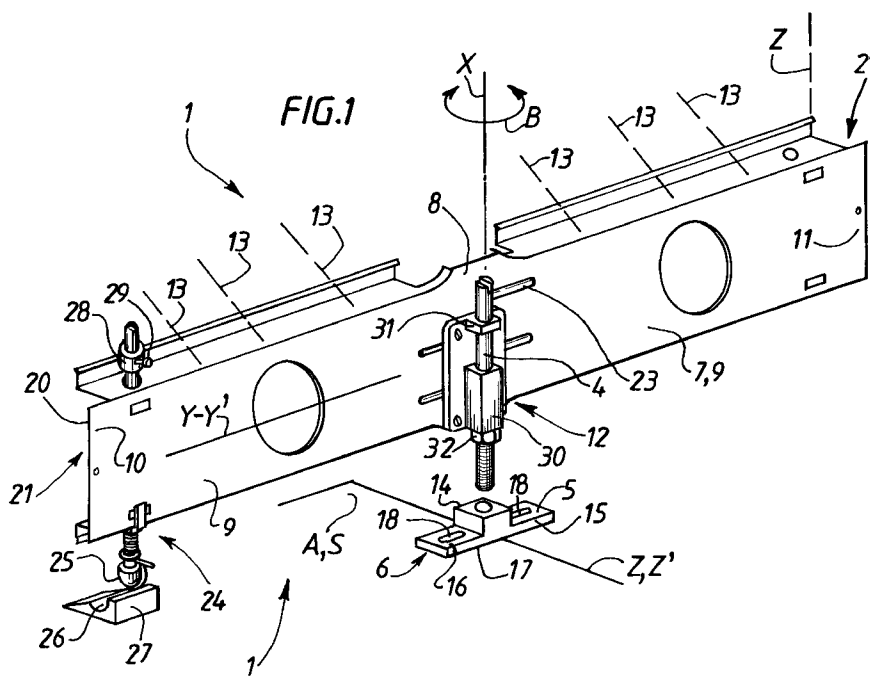
(57) L'invention concerne notamment un dispositif de guidage en rotation d'un système de rangement (2) par rapport à un support S.

Le dispositif (1) comprend en combinaison :

- un gond (4) destiné à être disposé suivant l'axe de rotation X vertical ;
- une crapaudine (5), dont le gond est solidaire ; et apte à être ancré sur le plan d'embase A ;
- des moyens d'ancrage réglables de la crapaudine (5) sur le support S ;
- une structure rigide porteuse (7) , pourvue d'une

platine médiane (8) dont est solidaire le gond (4), ainsi que de deux bras de renfort (9) en saillie de part et d'autre de la platine (8) suivant une direction radiale Y' ;

- des moyens d'ajustement de la position du gond (4) ; et des moyens de fixation (13) du système de rangement (2) sur les bras de renfort (9) ;
- l'axe de rotation X étant agencé à une distance d'au moins un tiers de l'une des extrémités libres 10,11 des bras de renfort (9), pour assurer un guidage en rotation B sur au moins 180°.

**EP 0 793 927 A1**

Description

L'invention se rapporte à un dispositif de guidage en rotation, à un système et à une installation de rangement pourvue de ce dispositif.

Le domaine technique de l'invention est celui de la fabrication d'équipement de rangement à usage domestique ou professionnel. Il s'agit du domaine de la menuiserie industrielle.

On désigne ici par système ou installation de rangement, une structure permettant de disposer de façon rangée des objets ou produits d'habillements, d'outillage, d'entretien, pharmaceutiques, de papeterie, cosmétiques, etc.

On a proposé de nombreux systèmes tel qu'armoires, placards, penderies, ou analogues dans lesquels les objets ou produits arrangés sont disposés à l'intérieur d'un espace sensiblement clos, l'accès à cet espace se faisant par une portes.

Dans certains systèmes de rangement, les objets sont massées sur des éléments de structure rigidement fixés à l'intérieur de l'espace de rangement, tel que des étagères.

Avec ces systèmes, il est nécessaire de saisir l'objet rangé à l'intérieur de l'espace, ce qui peut poser des problèmes d'accessibilité.

Il est, en outre, courant que les parties à l'intérieur de l'espace dont l'accès est difficile ne soient pas utilisées de manière optimale.

On a également proposé des installations de rangement dans lesquelles les éléments de structure où sont posés les objets à ranger sont déplaçables depuis l'intérieur vers l'extérieur de l'espace.

Par exemple, il existe des installations de rangement dans lesquelles les éléments de structure destinés au placement des objets à ranger sont déplaçables entre l'intérieur et l'extérieur de l'espace, à l'aide de dispositifs de guidage tels que rails de coulissement. Il existe aussi des accessoires de rangement, tels que des paniers suspendus, qui peuvent être fixés sur la face intérieure du battant d'une porte.

Ces installations posent également des problèmes.

En premier lieu, les installations de rangement connus ont soit un volume utilisable et une résistance à la charge réduites, comme pour les accessoires suspendus aux portes.

Soit leur structure est d'autant plus complexe et fastidieuse à installer que la capacité de charge et de volume de rangement offerte est importante.

En outre, les installations de rangement qui offrent une capacité de charge importante, comme les systèmes à rails coulissants, ne peuvent être installées que dans des espaces qui répondent à des conditions de géométrie et d'encombrement élevé, ce qui en limite l'emploi.

Ces installations connues ne permettent plus d'accéder au fond de l'espace de rangement une fois qu'elles sont mises en place, et les dispositifs de guidage

qu'elles emploient sont volumineux, de sorte qu'une partie conséquente de cet espace n'est pas utilisé.

Un autre problème soulevé par les installations de rangement connues réside en ce qu'il est nécessaire de prévoir à l'extérieur de l'espace utile un espace important pour le déplacement de la structure mobile ainsi que pour accéder aux objets rangés.

Tel est le cas des portes dont le gond est fixé à la tranche du battant, ainsi que des armoires à étagères coulissantes.

Dans un cas comme dans l'autre, les installations de rangement connues comportent un panneau d'obturation de l'espace utile qui limite l'accessibilité aux objets rangés.

Par ailleurs, les systèmes de rangement connus ont une "modularité" réduite. C'est-à-dire qu'ils ne permettent pas d'obtenir à partir d'un nombre d'éléments standards réduit, une variété importante de systèmes ou installations de rangement différents.

Or, la demande pour des installations de rangement sur mesures, dont la structure doit être adaptée à un espace existant par exemple à l'intérieur d'une pièce de bâtiment, est de plus en plus élevée.

L'invention résoud entre autre les problèmes évoqués plus haut, de manière positive et économique.

Un objet de l'invention est un dispositif de guidage en rotation, destiné au montage d'un système de rangement sur un support tel que meuble, plancher, ou encadrement de construction, de façon pivotante autour d'un axe de rotation sensiblement vertical, le support comportant un plan d'embase généralement horizontal, caractérisé en ce que le dispositif comprend, en combinaison :

- un gond destiné à être disposé suivant l'axe de rotation vertical ;
- une crapaudine, dont le gond est solidaire, et apte à être ancrée rigidement sur le plan d'embase ;
- des moyens d'ancrage, et de réglage suivant le plan d'embase de la position d'ancrage de la crapaudine sur le support ;
- une structure rigide porteuse, permettant le soutien du système de rangement par le dispositif, la structure rigide porteuse étant pourvue d'une platine médiane solidaire du gond, ainsi que d'au moins deux bras de renfort, allongés en saillie de part et d'autre de la platine médiane suivant une direction radiale, sensiblement parallèle au plan d'embase et perpendiculaire à l'axe de rotation ;
- des moyens d'ajustement suivant la direction de l'axe de rotation et/ou la direction radiale, de la position de solidarisation du gond sur la platine médiane, et
- des moyens de fixation rigide du système de rangement sur les bras de renfort ;

suivant la direction radiale, la distance ajustable dite "déport" entre l'axe de rotation et au moins une des

extrémités libres des bras de renfort est comprise sensiblement entre le tiers et la moitié de la dimension de la structure rigide porteuse entre les deux extrémités libres de ces bras,

tandis que le gond assure un guidage en rotation de la structure rigide porteuse sur au moins 180° et de préférence 360° par rapport à la crapaudine.

Un tel dispositif a pour avantage notamment de pouvoir être fixé sur un plan d'embase dont les dimensions sont réduites, et la disposition peu précise.

De fait, il suffit de disposer d'une telle aire d'embase, par exemple sur un plancher ou sur un plafond, pour pouvoir mettre en place une installation de rangement. Egalement, plusieurs installations de rangement peuvent être agencées de manière contigu sans nécessiter de cloisons porteuses verticales, comme c'est le cas pour les battants dont le gond est fixé au chambranle, ou des installations à tiroirs coulissants.

En permettant de disposer plusieurs installations de rangement de façon contigu, sans cloison de séparation, le volume disponible est utilisé de façon optimale.

Selon une caractéristique, la structure rigide porteuse du dispositif d'ancrage, comprend au moins un profilé en matière métallique ou plastique et/ou une poutre en bois.

Selon un mode de réalisation, la structure rigide porteuse comprend deux faces parallèles opposées et étendues parallèlement à l'axe de rotation ainsi qu'à la direction radiale, la platine médiane étant ménagée sur l'une de ces faces parallèles, tandis que la face opposée est destinée à être placée en appui contre une face du système de rangement.

Dans un exemple, la platine médiane et les deux bras de renfort font partie d'un même profilé ou poutre monobloc.

Et la structure rigide porteuse présente au moins un plan de symétrie. Par exemple, elle présente deux plans de symétrie, le premier est perpendiculaire à l'axe de rotation et le deuxième perpendiculaire à la direction radiale.

Selon une caractéristique, la structure rigide porteuse comprend au moins un logement de montage d'un montant, et par exemple deux logements, un à chaque extrémité libre des bras de renfort, pour le montage de deux montants parallèlement à l'axe de rotation.

Selon une autre caractéristique, le dispositif comprend au moins un mécanisme de blocage en rotation, pouvant être magnétique, telle qu'une gâche déplaçable parallèlement à l'axe de rotation, sollicitée élastiquement en saillie de la structure rigide porteuse et en regard du plan d'embase à distance du gond, la gâche étant apte à être engagée dans une concavité de forme complémentaire, par exemple hémisphérique, d'un coin destiné à être fixé sur le plan d'embase à un emplacement au droit duquel est située la gâche, lorsque la structure rigide porteuse est dans une orientation angulaire prédéterminée de pivotement autour de l'axe de rotation.

Ce mécanisme de blocage peut comprendre des

moyens de réglage de sa position suivant l'axe de rotation et/ou des moyens de verrouillage.

Dans un exemple, la platine médiane comporte au moins une lumière oblongue, et par exemple deux paires de lumières, étendues suivant la direction radiale et faisant partie des moyens d'ajustement de la position de solidarisation du gond.

Plus particulièrement, ces moyens d'ajustement comprennent un écrou monté sur la platine par une patte et dans lequel est vissé une partie fileté du gond ainsi qu'un contre-écrou, la patte et l'écrou faisant par exemple partie d'une pièce unique métallique ou en matière plastique.

Selon une caractéristique, la crapaudine comprend un palier dans lequel est logé une extrémité libre du gond, et par exemple un palier lisse ou une butée à bille, ainsi qu'au moins deux pattes en saillie du palier perpendiculairement à l'axe de rotation, chaque patte étant pourvue d'une face d'appui destinée à reposer sur le plan d'embase ainsi que d'une lumière oblongue faisant partie des moyens d'ancrage et de réglage de la position de la crapaudine.

Un deuxième objet de l'invention est un système de rangement qui comprend au moins un dispositif de guidage tel qu'évoqué plus haut.

Le système de rangement comprend au moins :

- un battant définissant deux faces parallèles de parement, étendues parallèlement à la direction radiale et à l'axe de rotation ;
- un module de rangement, tel qu'étagère, panier suspendu, porte-manteaux ou analogue, solidaire du battant et disposé en saillie d'une face de parement dite "intérieure" transversalement à l'axe de rotation, et
- une face d'appui contre la structure rigide porteuse, avec laquelle coopèrent les moyens de fixation rigide du dispositif, et qui est agencée à proximité ou à fleur d'un bord du système de rangement en regard de la crapaudine,

de sorte que le système de rangement est déployable par pivotement entre une position d'utilisation et une position escamotée, dans lesquelles les deux faces de parement du battant sont parallèles à un plan fixe d'encadrement étendu suivant l'axe de rotation, le module de rangement saillant d'un côté de ce plan fixe d'encadrement en position escamotée, et du côté opposé en position d'utilisation.

Selon une caractéristique, le battant comprend au moins une plaque, feuille ou épaisseur sensiblement rectangulaire parallèlement à l'axe de rotation et à la direction radiale, d'un matériau choisi parmi métal, bois naturel et/ ou reconstitué, isolante, ignifuge, matière plastique ou verre, comme par exemple un miroir.

Suivant un mode de réalisation, le système comprend deux dispositifs de guidage en rotation, un à chacun des bords opposés du battant suivant l'axe de rota-

tion, les deux dispositifs de guidage en rotation étant par exemple reliés par des montants ou raidisseurs parallèles à l'axe de rotation et disposés aux extrémités libres des deux structures rigides porteuses, pour former un cadre.

Selon une caractéristique, le système comprend des moyens d'ancrage répartis et surfaciquement étendus sur la surface de parement intérieur, tel que par exemple une grille, plaque perforée ou des traverses, ces moyens permettant divers agencements différents d'un ou plusieurs modules de rangement.

Dans un plan perpendiculaire à l'axe de rotation, au moins un module de rangement présente, selon un mode de réalisation, un contour en demi-disque, avec sa concavité tournée vers le battant.

Dans un autre mode de réalisation, au moins un module de rangement présente un contour polygonal, dont le bord de dimension la plus importante du polygone, est parallèle au battant dans un plan perpendiculaire à l'axe de rotation.

Un troisième objet de l'invention est une installation de rangement comportant au moins un dispositif et/ou un système tel qu'évoqué plus haut.

Le dispositif de guidage est disposé à l'intérieur d'un espace sensiblement clos, tel que coffre de meuble, ou niche de construction ou de bâtiment, et de préférence à fleur d'un plan fixe d'encadrement d'une ouverture d'accès à l'espace.

Selon une caractéristique, l'installation comporte au moins un mécanisme d'entraînement en rotation de la structure rigide par rapport à la crapaudine, entre une position escamotée et une position d'utilisation, tel que moteur électrique ou poignée de manoeuvre.

Dans une telle installation, le système de rangement peut être monté entre deux dispositifs de guidage, l'un fixé au plafond et l'autre fixé au plancher.

Selon une caractéristique, l'installation comprend au moins un battant et au moins un module de rangement, ainsi qu'au moins un dispositif de guidage en rotation.

Et le module de rangement présente une forme polygonale parallèlement au plan d'embase, dont le bord de dimension la plus importante est délimité par le battant, l'axe de rotation étant agencé à une distance de l'ordre du tiers de la dimension la plus importante par rapport à l'une des extrémités du bord correspondant, tandis que les distances entre l'axe de rotation et l'intersection de deux bords de la forme polygonale sont comprises entre le tiers et les deux tiers de la dimension du battant, et sont de valeur croissante depuis l'extrémité du battant la plus proche de l'axe de rotation, jusqu'à l'extrémité opposée la plus éloignée.

Suivant un mode de réalisation, dans un plan parallèle au plan d'embase, le module de rangement présente un contour à cinq bords, inscrit dans un rectangle dont le plus grand côté est confondu avec le bord défini par le battant, un bord contigu à l'extrémité du battant, la plus proche de l'axe de rotation étant perpendiculaire

au bord défini par le battant ; un bord opposé parallèle au battant ; et deux bords sensiblement orthogonaux entre eux, reliant d'une part le bord contigu au bord opposé, et d'autre part le bord défini par le battant au bord opposé, le dernier de ces deux bords orthogonaux formant un angle aigu de l'ordre de 60° par rapport au bord défini par le battant.

Dans un autre mode de réalisation, l'installation comprend au moins deux systèmes de rangement disposés pour qu'en position escamotée, tous les battants soient dans un plan commun et contigus les uns aux autres.

l'invention est maintenant décrite en détail, en se reportant aux figures annexées.

La figure 1 est une vue en éclaté et en perspective d'un dispositif de guidage en rotation conforme à l'invention.

La figure 2 est une vue en éclaté et en perspective de la face de parement intérieure d'un système de rangement conforme à l'invention.

La figure 3 est une vue en perspective de la face de parement extérieure du système de rangement de la figure 2.

La figure 4 est une vue schématique en plan et de dessus d'une installation de rangement conforme à l'invention, avec le système de rangement conforme à l'invention, représenté en trait plein dans sa position escamotée, et en trait discontinu dans sa position d'utilisation.

La figure 5 est une vue similaire à la figure 4 d'une autre installation conforme à l'invention qui comprend une pluralité de systèmes de rangement contigus.

Pur simplifier la description, l'invention est décrite par rapport à un repère fixe X, Y, Z, ainsi que par rapport à un repère mobile X', Y', Z'.

Les axes X, Y, Y', Z et Z' définissent des directions.

Dans le repère fixe, les axes X, Y, Z sont perpendiculaires, il en va de même dans les repères mobiles X, Y', Z'.

Les axes qui ont une direction Y-Y' et Z-Z' sont considérés comme étant sensiblement horizontaux.

On définit un plan d'embase A qui est parallèle aux directions Y et Z, et donc horizontal.

L'axe sous la direction X est considéré comme étant sensiblement vertical.

On note que les notions d'horizontalité et de verticalité doivent être comprise au sens large.

Et que dans le cas du dispositif, les directions X, Y, Y', Z, Z', des repères fixes et mobiles, se réfèrent uniquement à la position de destination du dispositif de guidage. Ce dispositif peut en tant que tel présenter une orientation quelconque dans l'espace.

L'axe X défini un axe de rotation prévu pour être sensiblement vertical.

Une rotation ou pivotement B autour de l'axe X engendre un déplacement du repère mobile par rapport au repère fixe, dans lesquels l'axe X est commun, tandis que les axes Y' et Z' sont déplacés parallèlement au plan

d'embase A, qui est lié aux repères fixes X, Y, Z.

Sur les figures 1 et 2 notamment, on voit un dispositif 1 de guidage en rotation.

Le dispositif 1 est destiné au montage d'un système de rangement 2 sur un support S tel que meuble, plancher, plafond ou encadrement de construction.

Plus précisément, le dispositif de guidage 1 relie le système de rangement 2 à un plan d'embase A généralement horizontal du support S.

Dans le cas d'un meuble, le plan d'embase A est horizontal lorsqu'il est placé dans sa position de destination. Dans le cas d'un support fixe, faisant par exemple partie d'un bâtiment, le plan d'embase A fait partie d'une surface sensiblement horizontale de ce support fixe S.

On peut également obtenir un plan d'embase A généralement horizontal, en fixant une pièce rapportée telle que traverse, sur une surface d'orientation quelconque d'un support fixe S tel qu'un bâtiment.

Grâce au dispositif de guidage 1, Le système de rangement 2 est monté de manière à pouvoir subir un mouvement de rotation B par rapport au plan d'embase fixe A. Cette rotation s'effectue autour de l'axe de pivotement X.

Selon les cas, le dispositif de guidage 1 assure à lui seul la liaison pivotante entre le système de rangement 2 et le support S.

Généralement, pour chaque système de rangement 2, on prévoit deux dispositifs de guidage 1, agencés pour définir un axe de rotation X commun.

Alternativement, un dispositif de guidage 1 peut participer au montage pivotant d'un système de rangement 2, ce dernier étant par ailleurs solidaire d'un dispositif de guidage en rotation différent.

L'assemblage d'un système de rangement 2 et d'un dispositif de guidage forme une installation de rangement 3, qui inclue le support S.

Sur la figure 1, le dispositif 1 comprend un gond 4 disposé suivant l'axe de rotation X, et donc destiné à être étendu à la verticale.

Une crapaudine 5, dont le gond 4 est solidaire, est prévue pour être ancrée rigidement sur le plan d'embase A.

La crapaudine 5 du dispositif 1 est pourvue de moyens de réglage et d'ancrage 6, sur le plan d'embase A.

Les moyens 6 ont pour fonction d'ancrer à demeure et de manière démontable la crapaudine 5 sur le support S. Il permet également de régler la position relative de la crapaudine 5 par rapport au support S dans le plan d'embase A.

La référence numérique 7 désigne une structure rigide porteuse du dispositif 1. C'est par l'intermédiaire de la structure rigide 7 que le système de rangement 2 est soutenu par le dispositif 1. Par rigide, on entend que la structure porteuse 7 est sensiblement indéformable sous l'effet des efforts qui lui sont appliqués notamment par le système de rangement 2.

La structure rigide porteuse 7 est pourvue d'une platine médiane 8 dont le gond 4 est solidaire.

Deux bras de renfort 9 de la structure 7 sont étendus en saillie de part et d'autre de la platine médiane 8 suivant la direction radiale Y'.

Ici, Le terme "médiane", signifie que la platine 8 est à distance des extrémités libres 10 et 11 des bras de renfort 9 et donc de la structure 7 suivant la direction Y'.

En l'occurrence, la distance dite "déport" entre l'axe de rotation X et au moins l'une des extrémités libre 10, 11 des bras de renfort 9 est comprise sensiblement entre le tiers et la moitié de la dimension de la structure rigide porteuse 7, entre les deux extrémités libres 10, 11, suivant la direction radiale Y'.

Sur la figure 1, la structure rigide porteuse 7, comprend seulement deux bras.

Mais elle peut comporter plus de deux bras, tant que deux de ses bras au moins sont étendus de part et d'autre de la platine 8 suivant la direction radiale Y'.

Par exemple, la structure rigide 7 peut comporter trois bras agencés suivant un T renversé. Ou avoir la forme d'un H renversé, avec deux paires de branches étendues suivant la direction radiale Y', la platine 8 formant la barre centrale du H.

Généralement la structure rigide porteuse 7 comprend au moins un profilé en matière métallique ou plastique et/ou une poutre en bois.

Le dispositif 1 comprend également des moyens d'ajustement 12 qui permettent l'ajustement de la position de solidarisation du gond 4 sur la platine médiane 8 ainsi que son immobilisation dans la position choisie. L'ajustement de position peut être effectué suivant la direction de l'axe de rotation X et/ou suivant la direction radiale Y'.

Des moyens de fixation rigide 13 sont également prévus pour permettre l'assemblage du système de rangement 2 et des bras de renfort 9. Il s'agit ici de vis, réparties à des intervalles réguliers suivant la direction radiale Y'. Mais d'autres moyens de fixation rigides 13 peuvent être prévus tels que soudage, rivetage, encliquetage ou analogue.

Dans le cas d'un meuble métallique, les moyens de fixation rigides 13 peuvent être des parties de tôles rabattues autour de feuillure de la structure rigide 7 et de manière à enserrer ces feuillures.

On remarque sur la figure 1 que le gond 4 est étendu en saillie de la structure rigide 7, suivant la direction X. Aussi, la crapaudine 5 est maintenue à distance de la structure rigide porteuse 7, suivant cette même direction X.

Le gond 4 assure ainsi un guidage en rotation B de la structure rigide 7 par rapport à la crapaudine 5, sur au moins 180° et de préférence 360°.

Durant la rotation B, aucune partie de la structure rigide porteuse 7 n'interfère avec la crapaudine 6, de manière à en limiter la rotation.

Suivant le mode de réalisation représenté sur la figure 1, la crapaudine 5 comprend un palier 14 dans le-

quel est logé une extrémité libre du gond 4.

Le palier 14 peut être, par exemple, un palier lisse ou une butée à bille.

La crapaudine 5 comporte, en outre, deux pattes 15, 16 en saillie du palier 14 perpendiculairement à l'axe de rotation X. Chaque patte 15, 16 est pourvue d'une face d'appui 17 destinée à reposer sur le plan d'embase A.

Sur ces pattes 15, 16 est ménagée respectivement une lumière oblongue 18 faisant partie des moyens 6 d'ancrage et de réglage de la position de la crapaudine 5.

Dans le mode de réalisation représenté, la crapaudine 5 comporte deux pattes 15, 16. Cependant, on peut prévoir qu'elle en comprenne plus et par exemple quatre de manière à renforcer l'encrage et à permettre le réglage du positionnement de la crapaudine 5 dans plusieurs directions, ici dans les directions Y' et Z'.

Dans l'exemple représenté, la structure rigide porteuse 7 comprend deux faces parallèles 19, 20, opposées et étendues parallèlement à l'axe de rotation (X) ainsi qu'à la direction radiale (Y').

Pour pouvoir être réversible la structure 7 présente au moins un plan de symétrie, et par exemple un axe de symétrie défini par l'intermédiaire de deux plans de symétrie, le premier perpendiculaire à l'axe de rotation X et le deuxième perpendiculaire à la direction radiale Y'.

En outre, pour permettre le montage de deux montants parallèles à l'axe de rotation X, la structure rigide porteuse 7 comprend, à chaque extrémité libre 10, 11 des bras 9 de renfort, deux logements 21. On peut bien entendu prévoir un seul montant et donc un seul logement.

Comme cela est représenté, la platine médiane 8 est ménagée sur l'une des faces parallèles 19 de la structure rigide 7 tandis que la face parallèle opposée 20 est destinée à être placée en appui contre une face 22 du système de rangement 2.

Cette platine médiane 8 comporte, en outre, au moins une lumière oblongue 23, et par exemple deux paires de lumières, étendues suivant la direction radiale Y', et faisant partie des moyens d'ajustement 12 de la position de solidarisation du gond 4.

La platine médiane 8 et les deux bras de renfort 9 forment un profilé ou une poutre monobloc, généralement étendu suivant la direction radiale Y'.

Le dispositif selon l'invention comprend, en outre, au moins un mécanisme de blocage en rotation 24, pouvant être magnétique, tel qu'une gâche 25 déplorable parallèlement à l'axe X de rotation, sollicitée élastiquement en saillie de la structure rigide porteuse 7, et en regard du plan d'embase A à distance du gond 4.

La gâche 25 est apte à être engagée dans une concavité 26 de forme complémentaire, par exemple hémisphérique, d'un coin 27 destiné à être fixé sur le plan d'embase A, à un emplacement au droit duquel est située la gâche 25, lorsque la structure rigide porteuse 7

est dans une orientation angulaire prédéterminée de pivotement B autour de l'axe de rotation X.

Le mécanisme de blocage 24 comprend, en outre, des moyens de réglage 28 de sa position suivant l'axe de rotation X, et/ou des moyens de verrouillage 29.

Les moyens 12 d'ajustement de la position de solidarisation du gond 4 comprennent un écrou 30, monté sur la platine médiane 8 par une patte 31, et dans lequel est vissée une partie filetée du gond 4, ainsi qu'un contre-écrou 32, la patte 31 et l'écrou 30 faisant par exemple partie d'une pièce unique métallique ou en matière plastique.

Comme représenté sur la figure 2, le système de rangement 2 comprend:

- un battant 32 définissant deux faces parallèles de parement 32a et 32b, étendues parallèlement à la direction radiale Y' et à l'axe de rotation X;
- un module de rangement 33, tel qu'étagère, panier suspendu, porte-manteaux ou analogues, solidaires du battant 32 et disposé en saillie d'une face de parement 32a dite "intérieure", transversalement (Z) à l'axe de rotation X, et
- une face d'appui 34 contre la structure rigide porteuse 7 avec laquelle coopèrent les moyens de fixation rigide 13 du dispositif 1, et agencée à proximité ou à fleur d'un bord du système de rangement 2 en regard de la crapaudine 5.

Le système de rangement 2 est ainsi déplorable par pivotement entre une position d'utilisation et une position escamotée, dans lesquelles les deux faces de parement 32a et 32b du battant 32 sont parallèles à un plan fixe d'encadrement étendu suivant l'axe de rotation X.

Le module de rangement 33 est en saillie d'un côté de ce plan fixe d'encadrement en position escamotée, et du côté opposé en position d'utilisation.

Le battant 32 peut comprendre au moins une plaque, feuille ou épaisseur sensiblement rectangulaire parallèlement à l'axe de rotation X et à la direction radiale Y, d'un matériau choisi parmi métal, bois naturel et/ou recomposé, verre et par exemple miroir, matière isolante, ignifuge, ou plastique.

Pour permettre divers agencements différents d'un ou plusieurs modules de rangement, le système 2 comprend, en outre, des moyens d'accrochage 35 répartis et surfaciquement étendus sur la surface de parement intérieure 32a, tels que par exemple une grille, une plaque perforées ou des traverses.

Dans l'exemple de réalisation représenté sur la figure 2, dans un plan perpendiculaire à l'axe de rotation X, le module de rangement 33 présente un contour en demi-disque, avec sa concavité tournée vers le battant 32.

Dans l'exemple de réalisation représenté sur la figure 3, dans un plan perpendiculaire à l'axe de rotation X, le module de rangement 33 présente un contour po-

lygonal, dont le bord de dimension la plus importante du polygone, est parallèle au battant 32, et à fleur de celui-ci.

Dans les exemples représentés, le système 2 comprend deux dispositifs 1 de guidage en rotation, un dispositif 1 à chacun des bords opposés du battant 32 suivant l'axe de rotation X, les deux dispositifs de guidage en rotation 1 étant par exemple reliés par des montants ou raidisseurs, parallèles à l'axe de rotation X et disposés aux extrémités libres 10,11 des deux structures rigides porteuses 7 pour former un cadre.

Cela étant on peut bien entendu prévoir un seul dispositif de guidage 1 ou plus de deux.

Enfin, dans l'installation 3 de rangement, en position escamotée, le dispositif de guidage est disposé à l'intérieur d'un espace sensiblement clos 36, tel que coffre de meuble, ou niche de construction d'un bâtiment, et de préférence à fleur d'un plan fixe d'encadrement d'une ouverture d'accès à l'espace sensiblement clos.

Cette installation peut comporter au moins un mécanisme d'entraînement 41 en rotation de la structure rigide porteuse 7 par rapport à la crapaudine 5, entre une position escamotée et une position d'utilisation, et par exemple un moteur électrique ou une poignée de manoeuvre.

Dans le mode de réalisation représenté sur la figure 4, l'installation 3 comprend donc un battant 32 et un module de rangement, ainsi qu'un dispositif 1 de guidage en rotation.

Le module de rangement 32 présente une forme polygonale parallèlement au plan d'embase A, dont le bord de dimension la plus importante est délimité par le battant, l'axe de rotation X étant agencé à une distance de l'ordre du tiers de la dimension la plus importante par rapport à l'une des extrémités du bord correspondant, tandis que les distances entre l'axe de rotation X et l'intersection de deux bords de la forme polygonale sont comprises entre le tiers et les deux tiers de la dimension du battant 32 et sont de valeur croissante depuis l'extrémité 10,11 du battant 32 la plus proche de l'axe de rotation X jusqu'à l'extrémité opposée 11,10 la plus éloignée.

Par exemple, parallèlement au plan d'embase A, le module de rangement 32 présente un contour à cinq bords, inscrit dans un rectangle dont le plus grand côté est confondu avec le bord défini par le battant 32.

Un bord 37 contigu à l'extrémité 10, 11 du battant 32 la plus proche de l'axe de rotation X est perpendiculaire au bord défini par le battant.

Un bord opposé 38 est parallèle au battant 32.

Deux bords 39 et 40 sensiblement orthogonaux entre eux reliant, d'une part le bord contigu au bord opposé, et d'autre part le bord défini par le battant au bord opposé, le dernier de ces deux bords orthogonaux formant un angle aigu de l'ordre de 60° par rapport au bord défini par le battant.

Bien entendu, dans le cas d'une installation comprenant au moins deux systèmes de rangement (2), en

position escamotée, tous les battants sont contigus et disposés dans un plan commun.

5 Revendications

1. Dispositif (1) de guidage en rotation (B), destiné au montage d'un système de rangement (2) sur un support (S) tel que meuble, plancher, plafond ou encadrement de construction, de façon pivotante autour d'un axe de rotation (X) sensiblement vertical ; le support comportant un plan d'embase (A) généralement horizontal;

caractérisé en ce que le dispositif (1) comprend, en combinaison:

- un gond (4) destiné à être disposé suivant l'axe de rotation (X) vertical;
- une crapaudine (5), dont le gond (4) est solidaire, et apte à être ancré rigidement sur le plan d'embase (A);
- des moyens (6) d'ancrage et de réglage suivant le plan d'embase (A) de la position d'ancrage de la crapaudine (5) sur le support (S);
- une structure rigide porteuse (7), permettant le soutien du système de rangement (2) par le dispositif (1); la structure rigide porteuse (7) étant pourvue d'une platine médiane (8) solidaire du gond (4), ainsi que d'au moins deux bras (9) de renfort, allongés en saillie de part et d'autre de la platine médiane (8) suivant une direction radiale (Y') de la position, sensiblement perpendiculaire à l'axe de rotation (X);
- des moyens (12) d'ajustement suivant la direction de l'axe de rotation (X) et/ou la direction radiale (Y'), de la position de solidarisation du gond (4) sur la platine médiane (8); et
- des moyens (13) de fixation rigide du système de rangement (2) sur les bras (9) de renfort;

suivant la direction radiale (Y'), la distance ajustable dite "déport", entre l'axe de rotation (X) et au moins une des extrémités (10,11) libres des bras de renfort (9) est comprise sensiblement entre le tiers et la moitié de la dimension de la structure rigide porteuse entre les deux extrémités (10,11) libre de ses bras (9) ;

tandis que le gond (4) assure un guidage en rotation (B) de la structure rigide porteuse (7), sur au moins 180°, et de préférence 360° par rapport à la crapaudine (5).

2. Dispositif (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que la structure rigide porteuse (7) comprend au moins un profilé en matière métallique ou plastique et/ou une poutre en bois.

3. Dispositif (1) selon la revendication 1 ou 2, carac-

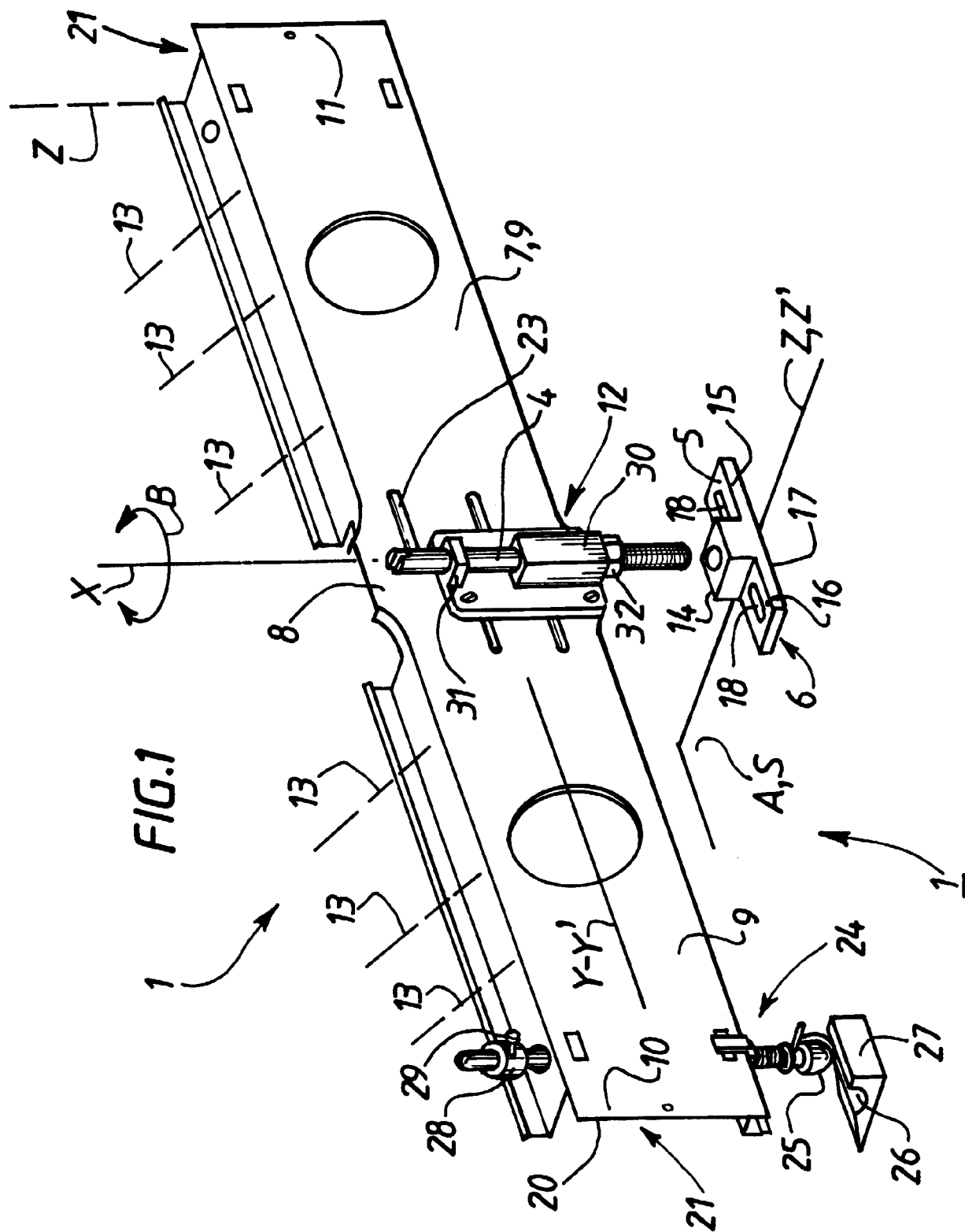
térisé en ce que la structure rigide porteuse (7) comprend deux faces parallèles (19,20), opposées et étendues parallèlement à l'axe de rotation (X) ainsi qu'à la direction radiale (Y'), la platine médiane (8) étant ménagée sur l'une de ces faces parallèles (19) tandis que la face parallèle opposée (20) est destinée à être placée en appui contre une face (22) du système de rangement (2).

4. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la platine médiane (8) et les deux bras de renfort (9) forment un profilé ou une poutre monobloc, généralement étendu suivant la direction radiale (Y').
5. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la structure rigide porteuse (7) présente au moins un plan de symétrie, et par exemple un axe de symétrie défini par l'intermédiaire de deux plans de symétrie, le premier perpendiculaire à l'axe de rotation (X) et le deuxième perpendiculaire à la direction radiale (Y'), de manière à être réversible.
6. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la structure rigide porteuse (7) comprend au moins un logement (21) de montage d'un montant, et par exemple deux logements, un à chaque extrémité libres (10,11) des bras (9) de renfort, pour le montage de deux montants parallèles à l'axe de rotation (X).
7. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un mécanisme de blocage (24) en rotation, tel qu'une gâche (25) déplorable parallèlement à l'axe (X) de rotation, sollicité élastiquement en saillie de la structure rigide porteuse (7), et en regard du plan d'embase (A) à distance du gond (4), la gâche étant apte à être engagée dans une concavité (26) de forme complémentaire, par exemple hémisphérique, d'un coin (27) destiné à être fixé sur le plan d'embase (A), à un emplacement au droit duquel est située la gâche, lorsque la structure rigide porteuse (7) est dans une orientation angulaire prédéterminée de pivotement (B) autour de l'axe de rotation (X).
8. Dispositif (1) selon la revendication 7, caractérisée en ce que le mécanisme de blocage comprend des moyens de réglage (28) de sa position suivant l'axe de rotation (X), et/ou des moyens de verrouillage (29).
9. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que la platine médiane (8) comporte au moins une lumière oblongue (23), et par exemple deux paires de lumières, éten-

dues suivant la direction radiale (Y') , et faisant partie des moyens d'ajustement (12) de la position de solidarisation du gond (4).

10. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'en les moyens (12) d'ajustement de la position de solidarisation du gond (4) comprennent un écrou (30), monté sur la platine médiane (8) par une patte (31), et dans lequel est vissée une partie filetée du gond (4), ainsi qu'un contre-écrou (32); la patte et l'écrou faisant par exemple partie d'une pièce unique métallique ou en matière plastique.
11. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que la crapaudine (5) comprend un palier (14) dans lequel est logé une extrémité libre du gond (4), et par exemple un palier lisse ou une butée à bille, ainsi qu'au moins deux pattes (15,16) en saillie du palier perpendiculairement à l'axe de rotation (X), chaque patte étant pourvue d'une face d'appui (17) destinée à reposer sur le plan d'embase (A), ainsi que d'une lumière oblongue (18) faisant partie des moyens d'ancrage (6) et de réglage de la position de la crapaudine (5).
12. Système de rangement (2) comprenant au moins un dispositif de guidage (1) selon l'une des revendications 1 à 11 ;
caractérisé en ce que le système de rangement (2) comprend, en outre, au moins :
 - un battant (32) définissant deux faces (32a, 32b) parallèles de parement, étendues parallèlement à la direction radiale (Y') et à l'axe de rotation (X) ;
 - un module de rangement (33), tel qu'étagère, panier suspendu, porte-manteaux ou analogues, solidaires du battant et disposé en saillie d'une face de parement dite "intérieure" (32a) , transversalement (Z) à l'axe de rotation (X), et
 - une face d'appui (34) contre la structure rigide porteuse (7) avec laquelle coopèrent les moyens de fixation rigide (13) du dispositif (1), et agencée à proximité ou à fleur d'un bord du système de rangement (2) en regard de la crapaudine (5);
 de sorte que le système de rangement (2) est déplorable par pivotement entre une position d'utilisation et une position escamotée, dans lesquelles les deux faces de parement (32a,32b) du battant (32) sont parallèles à un plan fixe d'encadrement étendu suivant l'axe de rotation (X), le module de rangement (33) saillant d'un côté de ce plan fixe d'encadrement en position escamotée, et du côté opposé en position d'utilisation.

13. Système (2) selon la revendication 12, caractérisé en ce que le battant (32) comprend au moins une plaque, feuille ou épaisseur sensiblement rectangulaire parallèlement à l'axe de rotation (X) et à la direction radiale Y, d'un matériau choisi parmi métal, bois naturel et/ou recomposé, verre et par exemple miroir, matière isolante, ignifuge, ou plastique.
14. Système (2) selon l'une quelconque des revendications 12 à 13, caractérisée en ce qu'il comprend deux dispositifs (1) de guidage en rotation, un dispositif (1) à chacun des bords opposés du battant (32) suivant l'axe de rotation (X), les deux dispositifs de guidage en rotation (1) étant par exemple reliés par des montants ou raidisseurs, parallèles à l'axe de rotation X et disposés aux extrémités libres (10,11) des deux structures rigides porteuses (7) pour former un cadre.
15. Système (2) selon l'une quelconque des revendications 12 à 14, caractérisée en ce qu'il comprend des moyens d'accrochage (35) répartis et surfaciquement étendus sur la surface de parement intérieure, et par exemple une grille, une plaque perforées ou des traverses, ces moyens permettant divers agencements différents d'un ou plusieurs modules de rangement.
16. Système (2) selon l'une quelconque des revendications 12 à 15, caractérisée en ce que dans un plan perpendiculaire à l'axe de rotation (X), au moins un module de rangement (33) présente un contour en demi-disque, avec sa concavité tournée vers le battant.
17. Système (2) selon l'une quelconque des revendications 12 à 16, caractérisé en ce que dans un plan perpendiculaire à l'axe de rotation (X), au moins un module de rangement (33) présente un contour polygonal, dont le bord de dimension la plus importante du polygone, est parallèle au battant, et à fleur de celui-ci.
18. Installation (3) de rangement comportant au moins un dispositif (1) selon l'une des revendications 1 à 11 et/ou un système (2) selon l'une des revendications 12 à 17, caractérisée en ce qu'en position escamotée, le dispositif de guidage est disposé à l'intérieur d'un espace sensiblement clos (36), tel que coffre de meuble, ou niche de construction d'un bâtiment, et de préférence à fleur d'un plan fixe d'encadrement d'une ouverture d'accès à l'espace sensiblement clos.
19. Installation (3) selon la revendication 18, caractérisée en ce qu'elle comporte au moins un mécanisme d'entraînement (41) en rotation de la structure rigide porteuse (7) par rapport à la crapaudine (5), entre une position escamotée et une position d'utilisation, et par exemple un moteur électrique ou une poignée de manoeuvre.
20. Installation (3) selon la revendication 18 ou 19, comprenant au moins un battant (32) et au moins un module de rangement (33), ainsi qu'au moins un dispositif (1) de guidage en rotation ; caractérisé en ce que le module de rangement (33) présente une forme polygonale parallèlement au plan d'embase (A), dont le bord de dimension la plus importante est délimité par le battant (32), l'axe de rotation (X) étant agencé à une distance de l'ordre du tiers de la dimension la plus importante par rapport à l'une des extrémités du bord correspondant, tandis que les distances entre l'axe de rotation (X) et l'intersection de deux bords de la forme polygonale sont comprises entre le tiers et les deux tiers de la dimension du battant et sont de valeur croissante depuis l'extrémité (10,11) du battant la plus proche de l'axe de rotation (X) jusqu'à l'extrémité opposée (11,10) la plus éloignée.
21. Installation (3) selon la revendication 20, caractérisée en ce que parallèlement au plan d'embase (A), le module de rangement (33) présente un contour à cinq bords, inscrit dans un rectangle dont le plus grand côté est confondu avec le bord défini par le battant, un bord (37) contigu à l'extrémité (10, 11) du battant (32) la plus proche de l'axe de rotation (X) étant perpendiculaire au bord défini par le battant, un bord opposé (38) parallèle au battant, et deux bords (39,40) sensiblement orthogonaux entre eux reliant, d'une part le bord contigu au bord opposé, et d'autre part le bord défini par le battant au bord opposé, le dernier de ces deux bords orthogonaux formant un angle aigu de l'ordre de 60° par rapport au bord défini par le battant.
22. Installation (3) selon la revendication 18, comprenant au moins deux systèmes de rangement (2) selon l'une des revendications 12 à 17, caractérisé en ce qu'en position escamotée, tous les battants sont contigus et disposés dans un plan commun.



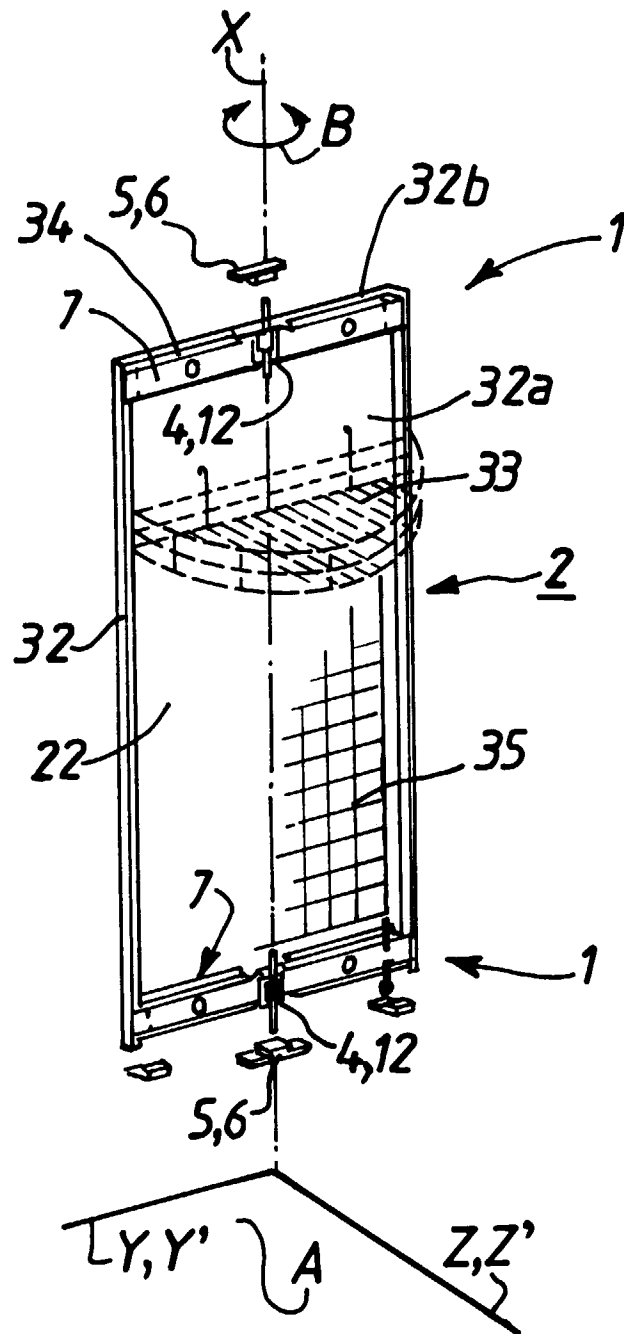


FIG. 2

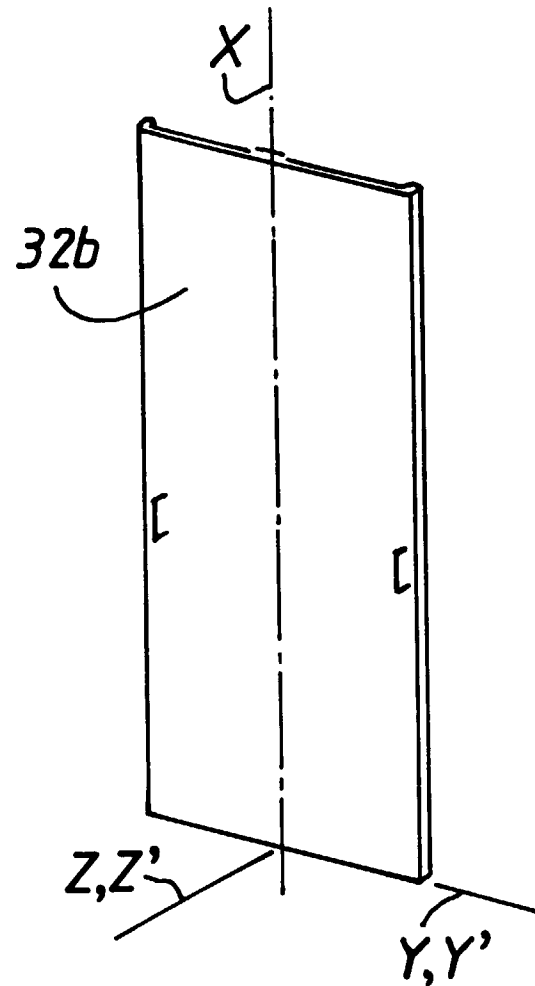


FIG. 3

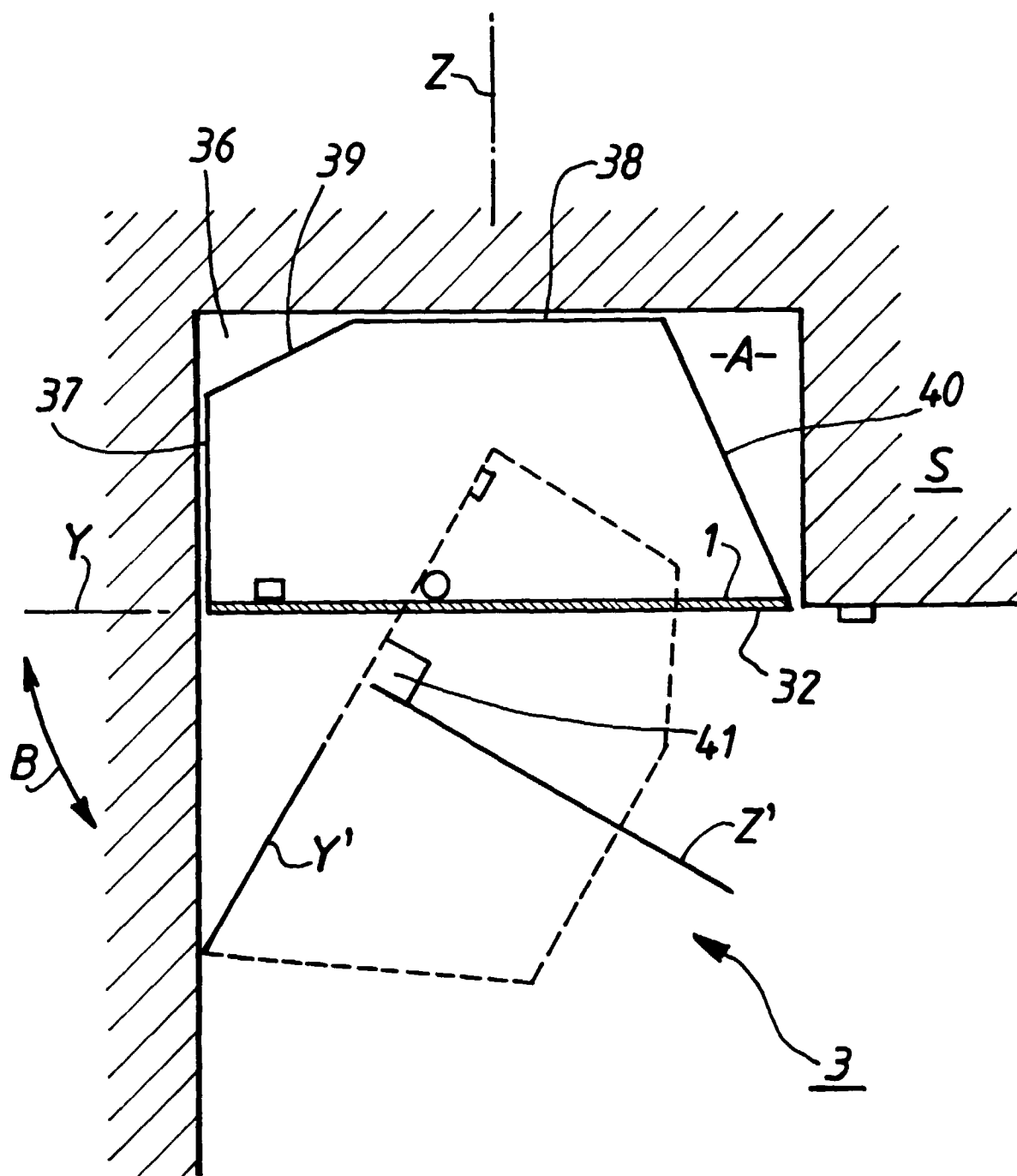
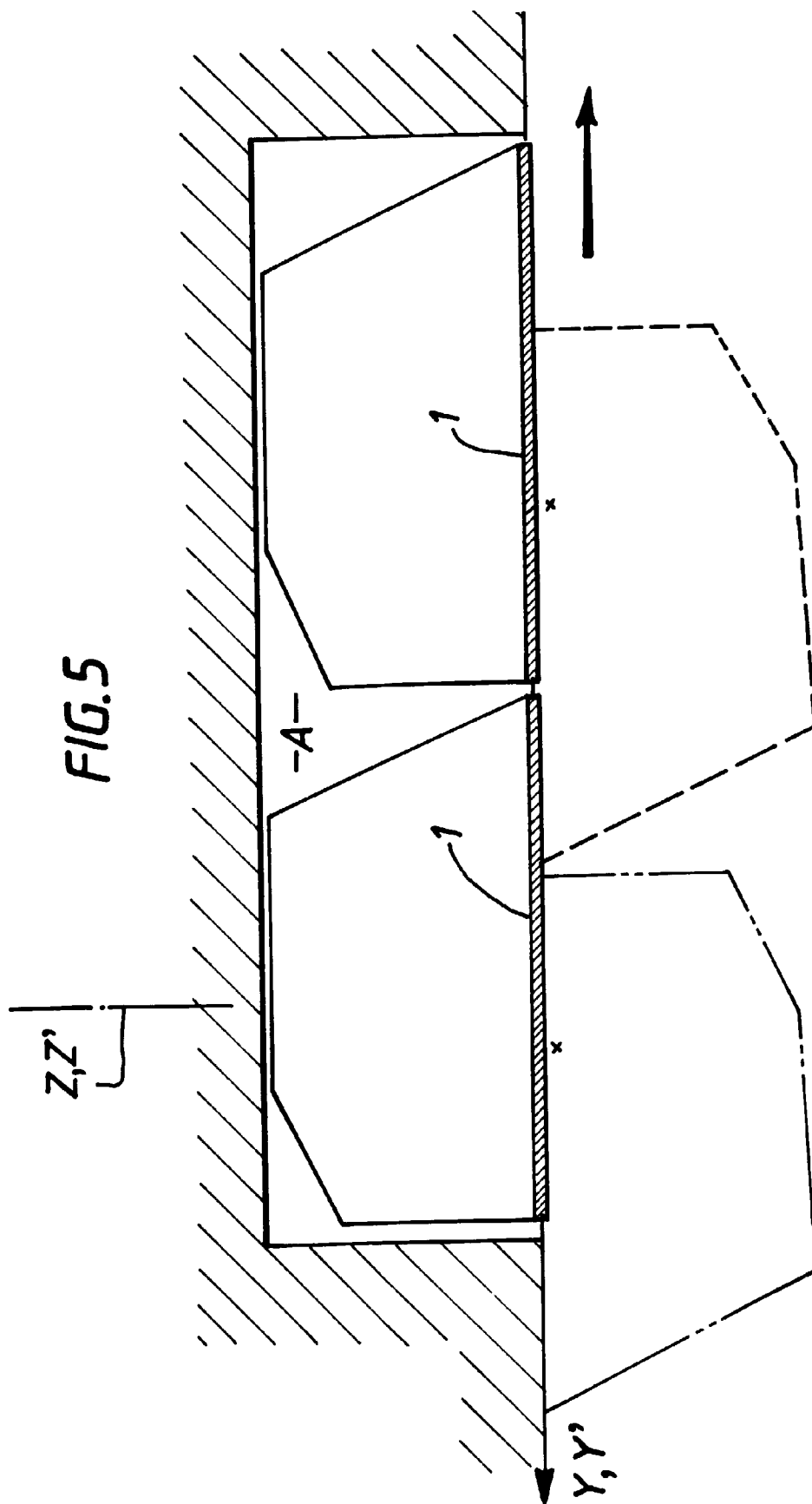


FIG. 4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 2442

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.6)
A	DE-A-23 48 376 (ROLOFF) * page 10, ligne 9 - ligne 15; figures 1-7 * ---	1,2,4	A47B49/00 E06B7/34 E05D7/082
A	FR-A-2 399 523 (YOSHIDA KOGYO) * figures 1-11 * ---	1,2,4,5, 11	
A	EP-A-0 001 529 (GOLDBERG) * figures 1-6 * ---	1,12-14, 16,18,22	
A	US-A-3 188 159 (WENGER) * figures 1-8 * ---	1,5,7, 12-14, 16,18	
A	EP-A-0 091 340 (REVEL) * figures 1-8 * -----	12-14, 16,18,22	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A47B E06B E05D B25H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20 Janvier 1997	Examineur Matzdorf, U
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			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)