



(43) Date de la publication internationale
12 janvier 2017 (12.01.2017)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2017/005991 A1

- (51) Classification internationale des brevets :
A47B 51/00 (2006.01) B65G 1/04 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2016/000112
- (22) Date de dépôt international :
1 juillet 2016 (01.07.2016)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
1501451 7 juillet 2015 (07.07.2015) FR
- (72) Inventeur; et
- (71) Déposant : GEVREY, Thierry [FR/FR]; 11 Lieudit Manigance, 14 110 Conde sur Noireau (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

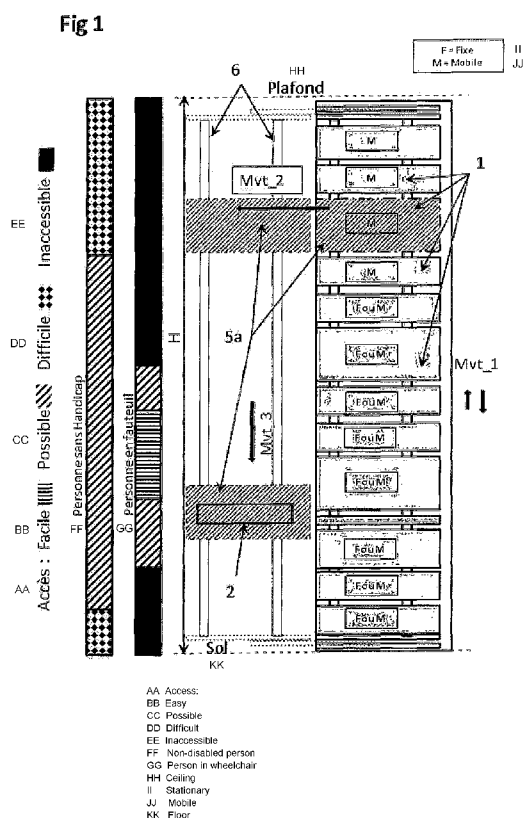
Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : ERGONOMIC STORAGE

(54) Titre : RANGEMENT ERGONOMIQUE



(57) Abstract : The present invention relates to a device which makes it possible to use the maximum height of the room or of the warehouse in a storage area without using a forklift truck apparatus or, more simply, a chair or ladder. The device allows contents located outside an ergonomic zone to be made accessible by moving them in order to bring them within the reach of each user. The device adapts its dimensions (height, width, depth, volume) to all types of storage conditions, whether for a kitchen unit, an office cabinet or a storage rack. This invention promotes independence of disabled persons (in a wheelchair or the like), by increasing and facilitating their access to inaccessible storage, while reducing the floor space taken up.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un dispositif, permettant d'exploiter en zone de stockage la hauteur maximum de la pièce ou de l'entrepôt sans utiliser d'appareil de type chariot élévateur ou plus simplement une chaise ou escabeau. Le dispositif permet de rendre accessible, en déplaçant, des contenants situés hors zone ergonomique afin de les mettre à la portée de chaque utilisateur. Le dispositif adapte ses dimensions (hauteur, largeur, profondeur, volume) à tout type de condition de stockage, que soit pour un meuble de type cuisine, une armoire de type bureau ou rack de stockage. Cette invention favorise l'autonomie des personnes ayant un handicap (en fauteuil ou autre), en augmentant et facilitant l'accès à des rangements inaccessibles, tout en réduisant les surfaces au sol occupées.

**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avec revendications modifiées (art. 19.1))

- avec tous renseignements concernant l'incorporation par renvoi d'éléments ou de parties manquantes (règle 20.6)

RANGEMENT ERGONOMIQUE

La présente invention concerne un équipement, pouvant être intégré dans un meuble, dans un local, permettant à toute personne d'utiliser de manière ergonomique (sans accessoire de type rehausseur) l'important volume de stockage disponible et non utilisé d'une pièce d'habitation (cuisine, dressing, ou autre) ou professionnelle (bureau, archives, atelier, ou autre) par l'exploitation de la hauteur totale (ou partielle) du local où ce meuble (équipement) est installé tout en réduisant la surface au sol occupée.

Quel que soit le lieu (habitations, bureaux,...) les espaces de rangement, de stockage, d'archivage sont toujours insuffisants malgré les importantes surfaces au sol qui y sont consacrées. Alors que la hauteur standard des pièces d'une habitation est de 2.5 mètres (au minimum), les équipements meublants actuels sont limités en hauteur (en général 1.8 m). Le rangement à une hauteur supérieure (>1.8 m) n'étant pas ergonomique pour un utilisateur valide, l'exploitation en hauteur de cet espace impose de monter sur un rehausseur pour atteindre les objets rangés en haut, mais les chutes en hauteur avec objets est un critère d'accidentologie très pertinent à titre privé ou professionnel. De plus, l'espace de rangement vertical, situé en dessous de 0.4 mètre ou au-dessus de 1.3 mètre (de 0.7 m à 1.1 m recommandés pour les accès aux tiroirs), est complètement inaccessible pour une personne en fauteuil. Actuellement pour les personnes en fauteuil, des équipements permettent de descendre (ou monter) une étagère d'un meuble (ou le meuble), mais les solutions actuelles correspondent à un déplacement vertical ou des mouvements simultanés à l'horizontal et à la vertical, n'autorisant pas de rangement en dessous. De plus, les mécanismes commercialisés sont volumineux et limitent le volume de rangement. Ces solutions améliorent l'ergonomie mais n'augmentent pas le volume de rangement accessible.

La présente invention concerne un équipement (ou meuble) à manipulations manuelles ou assistances motorisées (partiellement ou en totalité), adaptable à l'existant, permettant d'augmenter, considérablement, le volume de rangement pour une même surface au sol occupée, tout en assurant l'accessibilité ergonomique pour chaque utilisateur. L'invention est modulable, suivant les besoins et niveau d'ergonomie de l'utilisateur, elle permet de combiner des zones de rangement classique (tiroir, rayonnage, casier, ...) sans l'utilisation des mécanismes de l'invention et des zones hors portée de main avec l'utilisation du système. L'exploitation de la hauteur totale du local augmente le volume de stockage et permet de libérer de la surface au sol afin de faciliter la mobilité des personnes.

La présente invention sera mieux comprise à la lumière de la description détaillée qui suit en regard des dessins annexés dans lesquels :

- La figure 1 est une représentation schématique (vue de côté en coupe) du dispositif et présente les différents niveaux d'accessibilité pour une personne.
- La figure 2 (représentation schématique en vue ISO) montre le module équipé, composé de deux échelles (Fig 3) et de plusieurs contenants de différentes hauteurs (Fig 4).
- La figure 5 correspond à la vue de face du dispositif.

- La figure 6 correspond à une vue de côté du dispositif en position rentrée.
- La figure 7 correspond à une vue de côté du dispositif en position sortie.
- Les figures 8 à 11 représentent des vues de dessus du meuble.
- Les figures 12 (meuble fermé) et 13 (meuble ouvert) représentent des vues de côté.
- 5 ➤ Les figures 14 et 15 représentent des vues de dessus du meuble, équipé d'une seule échelle (13).
- Les figures 16 et 17 représentent des vues de dessus du meuble, équipé de deux échelles (13).
- Les figures 18 (position fermée) et 19 (position ouverte) représentent des vues de dessus
- 10 d'un meuble utilisé comme « cloison de séparation » de deux pièces (ou local).
- La figure 20 représentent une vue de côté du meuble, équipé de protection (20).

Le dispositif selon l'invention autorise l'exploitation d'espaces libres de rangement situées dans des zones non accessibles (Fig 1 en haut ou en bas) sans l'utilisation d'un accessoire (chaise, rehausseur, escabeau, nacelle, pince,...). Le concept, modulable, s'adapte à l'ergonomie de

15 chaque utilisateur, ce qui lui apporte de la sécurité, de l'autonomie, permet d'augmenter la surface libre au sol et remédie aux inconvénients cités précédemment. Le dispositif apporte à chaque utilisateur la possibilité d'attraper la ou des zones de rangement, située(s) sur la totalité de la hauteur d'une pièce (habitation, bureau, atelier), puis de l'amener à une hauteur correspondante à son accessibilité. Chaque utilisateur accède à des rangements « hors de sa

20 portée de main », le concept va prendre le rayon (étagère, casier, contenant, ..) souhaité par l'individu, translate horizontalement (sur l'avant du meuble) le casier, puis le descend à la hauteur ergonomique de la personne. Le principe est d'autoriser successivement le déplacement horizontal puis vertical d'une zone de rangement (ou plusieurs rayons), afin d'exploiter le stockage sur toute la hauteur du meuble.

25 Concernant l'habitation privée, le schéma (Fig 1) montre un « meuble » équipé de nombreux casiers (1) empilés en colonne. La zone ergonomique standard accessible (Fig 1 hachures obliques) correspond à 64 % de la hauteur de la pièce pour une personne sans incapacité à exercer certains gestes de la vie quotidienne et moins de 37% pour une personne en fauteuil roulant voire moins de 20% en considérant les hauteurs de confort (de 0.7 m à 1.1 m

30 recommandés pour les accès aux tiroirs). Le fonctionnement du concept consiste à monter une navette (Platine Mvt_1) permettant d'accrocher le casier souhaité (1 hachuré), le transférer (Mvt_2), puis le descendre (Mvt_3) à la hauteur souhaitée de l'utilisateur. La personne prend les objets attendus et renvoi le casier (1 hachuré) dans son emplacement par le cycle inverse (Mvt_3- Mvt_2 – Mvt_1) et décroche le casier (1 hachuré). L'ensemble du cycle étant soit

35 mécanique avec un pilotage manuel de certains mouvements ou automatisé pour en simplifier l'utilisation.

Une personne ayant une incapacité à exercer certains gestes de la vie quotidienne (en fauteuil, souffrant de tendinite des membres supérieurs, personne âgée, mal de dos, de petite ou grande

40 taille,...), que cela soit au niveau personnel ou professionnel, se trouve pénalisé par un accès limité à certaines zones en hauteur de son environnement donc privée d'autonomie. Le dispositif permet de ranger (stocker) tout type d'objet, lié à une activité, dans des zones jusqu'alors libres (non utilisées), ce qui procure en contrepartie la libération de surface au sol pour circuler.

L'invention s'applique dans tous les lieux (habitations, administrations bureaux, zones de stockage) ayant une hauteur sous plafond non exploitée ou accessible seulement par l'utilisation d'un matériel (chaise, rehausseur, nacelle, chariot élévateur,...). Dans des lieux plus spécifiques (chambre froide, climatisé, archives, ...), l'utilisation de l'invention permet de réduire la surface
5 au sol du local (gains en investissement et énergie).

Les principaux éléments, composant le concept, sont définis comme suit:

- 10 • Par « Module équipé » (Fig 2), il est entendu l'ensemble de différentes parties du concept (échelle, contenants, armature du meuble, ...). La hauteur (H) est limitée à la hauteur du local, la profondeur (P) est fonction de l'utilisation du module et la longueur (L) dépend du volume à stocker et de la charge admise par contenant.
- 15 • Par « échelle » (Fig 3, Fig 6/7 (6)), il est entendu tout ce qui caractérise les différents mécanismes, des montants verticaux assurant le guidage vertical (rail, galet, crémaillère, ou autre) de la « platine » (Fig 7 (2)) équipée de verrou(s) (Fig 7 (3)). Les différentes positions d'arrêt en hauteur de la « platine » (face au contenant à verrouiller) sont assurées par l'utilisation de capteur (inductif ou autre). En fonction du poids, du volume de produits stockés par contenant, le système peut être équipé d'une ou plusieurs échelles. L'échelle peut être positionnée sur la façade mobile (Fig 8 à 13) ou sur le (les) coté(s) (Fig 5 à 7 et 14 à 20). L'échelle coulisse sur des glissières (Fig 6/7 (9)), le mouvement est assisté par un mécanisme de type ciseau (compas, crémaillère ou autre) (Fig 6/7 (5)).
- 20 • Par « contenant » (Fig 1/2/4/5 (1)), il est entendu les zones de stockage (tiroirs, rayons, étagères, casiers) permettant de stocker les objets aux différents niveaux du meuble. Les contenants, qui doivent être manipulés avec le système « échelle », sont équipés d'axe(s) permettant l'accrochage des verrous (Fig 7 (3), Fig 9/10/13 (12)). Le nombre et le dimensionnement des contenants sont définis en fonction des produits à stocker. Les contenants peuvent être indépendants (déplacement de 1 à la fois) ou regroupés (plusieurs à la fois pour les faibles hauteurs ou charges), dans ce cas les contenants sont équipés de
25 coulisses (glissières) pour faciliter l'accès aux produits stocker sur chaque étage. Les contenants situés, dans la zone ergonomique, peuvent être désolidarisés du système afin de les utiliser comme pour un meuble classique (avec ou sans coulisse).
- 30 • Par « platine » (Fig 6/7 (2)), il est entendu la partie mobile se déplaçant verticalement sur laquelle le système d'accrochage, appelé « verrou » (Fig 7 (3), Fig 17 (17), verrou, crochet, autre), du contenant est fixé. Le chariot (platine), se déplaçant sur les montants de l'échelle, est entraîné par un principe de courroie crantée (câble, vis à billes ou autre), il permet d'emmener (les) verrou(s) (mécanisme de verrouillage des contenants ou autre) à la hauteur du contenant demandé par l'utilisateur. Le verrouillage du contenant choisi,
35 le rend solidaire de la « platine » mobile pendant tous les mouvements jusqu'à la mise à disposition de l'utilisateur.
- 40

- Par « armature », il est entendu la structure extérieure du concept, elle permet de relier l'(les) échelle(s), les contenants et peut supporter les charnières de porte(s) (pouvant être motorisée), mais aussi facilite la pose de panneaux (bois, métal, autre) pour assurer le design du « Module équipé » avec son environnement.

5 Le schéma de principe (Vue de face Fig 5 et vue de côté Fig 6/7) montre (Fig 5) l'échelle (6) et les contenants (1) pouvant être fixe (sans utilisation du système) ou mobile (utilisant le système) en fonction du niveau d'ergonomie de l'utilisateur. Sur la figure (Fig 6), les contenants sont rangés dans le meuble, alors que l'échelle (Fig 7 (6)) est sortie afin d'emmener le contenant (5a) à la hauteur attendue par l'utilisateur.

10 L'invention concerne différentes configurations, notamment en ce qui concerne le principe d'accrochage du contenant et la position du mécanisme appelé « échelle ». Le meuble est fermé (Fig 8/10/12/14/16/18) ou en position d'utilisation (Fig 9/11/13/15/17/19). Soit le « Module équipé » possède le système « échelle » fixé sur la façade (Fig 8 à 13 (7)), le mouvement vertical (11) (mécanisme à courroie, à câble, à crémaillère, à vis de type vérin à vis à billes, ou autre) est
15 intégré (partiellement ou non) dans le contenant (10). Le verrouillage (12) du contenant (10) sur « l'échelle » (11) est assuré par la rotation de crochet(s) (12) (l'expansion d'un mandrin, ou autre). Des coulisses (9) (glissières télescopiques à course supérieure à la profondeur du meuble ou autre) permettent de sortir (Fig 9/11/13 Mvt_2) le contenant choisi du meuble (8) avant d'assurer le mouvement vertical (Fig 12/13 Mvt_1 puis Mvt_3) du contenant choisi.

20 Une autre configuration (Fig 5 à 7 et 14 à 19) possède, sur le côté du meuble(8), une échelle (Fig 14/15 (13)) ou deux échelles (Fig 16 à 19 (13)) pouvant translater sur des coulisses (9). Une porte (15) peut fermer le meuble, l'ouverture ou la fermeture de la porte peut être manuelle ou motorisée. En fonction du besoin, une version simple (Fig 14/15) convient pour des charges légères (le contenant est en porte à faux sur l'échelle), la version une double échelle (Fig 16/19)
25 accepte des longueurs (L) ou/et charges plus importantes pour les contenants. L'association de plusieurs « Module équipé » (Fig 18/19) augmente le volume de stockage et limite le nombre d'échelle (13).

Les différents déplacements (Fig 1 Mvt_1 à Mvt_3) peuvent être pilotés manuellement avec le mouvement de l'entrée ou de la sortie de l'échelle (6), la montée ou la descente du contenant
30 menées par la rotation d'un volant (lié à la poulie et courroie crantée) entraînant le déplacement vertical de la platine (2) et avec des commandes déportées par câble (pour le verrouillage du contenant). Ces différents mouvements (Fig 1 Mvt_1 à Mvt_3) peuvent aussi motorisés et automatisés (partiellement ou en totalité) afin de faciliter l'utilisation du concept, notamment pour les personnes ayant un handicap. De plus, l'automatisation des mouvements permet de
35 définir les personnes ayant accès à certains contenants, en fonction du code utilisé sur le pupitre de commande.

En ce qui concerne la sécurité de l'utilisateur, plusieurs solutions peuvent être combinées en fonction du poids et hauteur des produits stockés. Pour éviter le basculement du meuble, quand l'échelle (Fig 20 (6)) est sortie du meuble, un galet (18) (roulette) est ajouté sous les coulisses
40 (9). Pour éviter le « coincement » de l'utilisateur, sous le contenant, le dispositif est équipé de système anti-pincement et / ou limiteur d'effort sur les parties mobiles (échelle (6), platine (2),

poulie (19),...). Pour des installations de grande hauteur, des mécanismes antichute (similaire au principe de l'ascenseur) peuvent être ajoutés. La chute d'objet est bloquée par la mise en place de panneaux (20) (grillage, filet,...) solidaire de l'échelle (6).

5 Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à augmenter le volume de stockage d'une zone, de faciliter la préhension d'objet (produit) stockés hors portée de main sans l'utilisation de rehausseur (chaise, escabeau, nacelle, chariot élévateur,...). Le dispositif associe des rayonnages fixes ou sur coulisses dans les zones ergonomiques de l'utilisateur et des
10 contenants mobiles, hors zone ergonomique, pouvant être amené à la hauteur de l'utilisateur par l'invention. L'application de l'invention apporte aux personnes ayant un handicap (en fauteuil ou autre handicap physique) de l'espace de rangement supplémentaire, accessible, sans augmenter la surface au sol occupée. L'application trouve sa place à titre privé dans l'habitation (cuisine, dressing, garage,...), mais aussi à titre professionnel dans un commerce (pharmacie ou autre afin d'optimiser la zone de stockage), dans un bureau (pour faciliter l'accès aux personnes en
15 fauteuil, zone d'archive,...), dans l'entreprise (optimiser des zones de picking sans l'utilisation de nacelle, chariot élévateur, transstockeur onéreux,...). Le dispositif étant motorisé et automatisé, il permet d'autoriser l'accès (ou non) de chaque contenant à certains utilisateurs en fonction des droits donnés.

Revendications

- 1) Dispositif pour amener à la hauteur ergonomique de chaque utilisateur, des produits stockés dans les zones situées « hors de portée de main », soit en dessous ou soit au-dessus de la zone ergonomique de l'utilisateur (Fig. 1), quelle que soit la hauteur de stockage initiale (cote H), lesdits produits étant regroupés de préférence dans un ou des contenants (Fig. 1 (1)) positionné(s) sur les supports en porte à faux (Fig. 5 (1)) fixés sur le fond d'un meuble (8), avec ou sans porte en façade (15), le ou lesdits contenants, situés hors de la zone ergonomique d'au moins un utilisateur, sont nommés « contenants mobiles » (Fig. 1 « M »), l'équipement (Fig. 5/6/7) est composé d'une échelle verticale (6-13) dont les montants, correspondant à des rails ou profils de guidage, guident et maintiennent une platine (2) se déplaçant verticalement (Mvt_1 ou Mvt_3) sur ladite échelle, ladite platine, équipée d'un ou plusieurs verrou(s) piloté(s) (3-17), est entraînée par une courroie crantée (19) montée sur des poulies dont une poulie est entraînée par un moteur, lesdits verrous s'accrochent sur des axes solidaires dudit contenant mobile (5a) souhaité par l'utilisateur, ledit contenant mobile verrouillé (5a) devient solidaire à ladite platine (2) tout au long des déplacements successifs (Mvt_1 à Mvt_3), ladite échelle verticale se déplace horizontalement (Mvt_2) pour sortir ledit contenant mobile (5a) souhaité dudit meuble (8) afin d'autoriser un déplacement vertical (Mvt_1 ou Mvt_3) de ce contenant mobile verrouillé à ladite platine, ladite échelle, qui se transfère horizontalement (Mvt_2), est guidée sur des glissières coulissantes (9) qui se déploient par l'ouverture d'un mécanisme de type ciseaux (5), les mouvements consécutifs des différents mécanismes (Mvt_1 à Mvt_3) permettent d'amener, à la position optimum souhaitée par l'utilisateur, ledit contenant mobile situé, au départ, hors de la zone ergonomique dudit utilisateur, caractérisé en ce que le système de préhension des contenants mobiles, comporte une échelle (Fig. 14 et 15 (13)) positionnée latéralement à l'intérieur du meuble (8) capable de verrouiller, avec un mécanisme de verrous (3), le contenant souhaité à mouvoir (5a), se déplace horizontalement (Mvt_2) de l'intérieur à l'extérieur du meuble (8), possède un système intégré de déplacement vertical (19) permettant de positionner le contenant (5a) à la hauteur ergonomique souhaitée par l'utilisateur.
- 2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le système de préhension, des contenants mobiles, comporte une échelle (Fig. 16 à 19 (13)) de chaque côté des contenants positionnée à l'intérieur du meuble (8).
- 3) Dispositif selon les revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que les échelles positionnées latéralement à l'intérieur du meuble ne sont pas utilisées pour accéder aux contenants déjà positionnés dans la zone ergonomique de l'utilisateur, permettant à l'utilisateur, le libre accès à des contenants fixes verticalement (Fig. 1 « F ») généralement montés sur coulisses.
- 4) Dispositif selon les revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que le meuble (8) ne nécessite pas de portes en façade pour fonctionner.
- 5) Dispositif selon les revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que le meuble (8) accepte l'absence de contenant sur certaines zones.

- 6) Dispositif selon les revendications 1 ou 2 caractérisé en ce qu'un ou plusieurs contenants mobiles intègrent des tiroirs sur coulisses.
- 5 7) Dispositif selon les revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que les différents mouvements (Mvt_1 à Mvt_3), des différents mécanismes, peuvent être réalisés manuellement, en totalité ou partiellement.

REVENDEICATIONS MODIFIÉES

reçues par le Bureau international le 13 décembre 2016 (13.12.2016)

- 1) Dispositif pour donner un accès ergonomique à des produits stockés du sol au plafond, quelle que soit la hauteur de stockage initiale (cote H) d'un local, en mettant lesdits produits accessibles à la hauteur ergonomique de chaque utilisateur, notamment les seniors, les handicapés avec ou sans fauteuil roulant, comprenant :
- un caisson de meuble (8) avec ou sans porte en façade (15);
 - des supports en porte à faux (Fig. 5 (1)) fixés sur le fond dudit meuble (8);
 - des contenants (Fig. 1 (1)) positionnés sur lesdits supports, lesdits contenants nommés « contenants mobiles » (repère M ou 5a), situés hors zone ergonomique, sont manipulés par le dispositif, les autres contenants nommés « contenants fixes » (repère F) sont généralement sur coulisses;
 - une échelle verticale (6;13) positionnée latéralement, à l'intérieur dudit meuble (8);
 - au moins une glissière coulissante (9) reliant ladite échelle audit meuble;
 - une platine (2), guidée sur les montants de l'échelle, se déplace verticalement (Mvt_1 ou Mvt_3) entraînée par une courroie motorisée (19);
 - au moins un verrou piloté (3;17) solidaire de la platine (2), lesdits verrous s'accrochent sur des axes solidaires du contenant mobile (5a) souhaité par l'utilisateur, ledit contenant mobile verrouillé (5a) devient solidaire de la platine (2) tout au long des déplacements successifs (Mvt_1 à Mvt_3);
 - un mécanisme de type ciseaux (5) déploie l'ouverture de la glissière coulissante (9) entraînant, ainsi, la sortie de l'échelle du meuble, l'échelle (6 ;13) transfert horizontalement (Mvt_2) ledit contenant mobile souhaité (5a) hors du meuble afin d'autoriser le déplacement vertical (Mvt_1 ou Mvt_3) de ce contenant mobile verrouillé à ladite platine ; les mouvements consécutifs des différents mécanismes (Mvt_1 à Mvt_3) permettent d'amener ledit contenant mobile (5a) à la position optimum souhaitée par l'utilisateur,
- caractérisé en ce que** le caisson du meuble (8) intègre la totalité des mécanismes, que l'échelle (6;13) positionnée latéralement peut sortir suffisamment du meuble pour autoriser le déplacement vertical du contenant mobile (5a), que le volume situé en-dessous du contenant mobile soit libre, le tout permettant un accès total par les façades avant et latérale du contenant mobile positionné à la hauteur ergonomique de l'utilisateur, notamment pour les personnes en fauteuil roulant.
- 2) Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** le système de préhension, des contenants mobiles, comporte une échelle (Fig. 16 à 19 (13)) positionnée à l'intérieur du meuble (8) de chaque côté des contenants, autorisant l'accessibilité totale par la face avant et partielle par les deux cotés dudit contenant mobile.
- 3) Dispositif selon les revendications 1 ou 2 **caractérisé en ce que** l'échelle positionnée latéralement à l'intérieur du meuble n'est pas utilisée pour accéder aux contenants déjà positionnés dans la zone ergonomique de l'utilisateur, permettant à l'utilisateur, le libre accès à des contenants fixes verticalement (Fig. 1 « F ») généralement montés sur coulisses.

- 4) Dispositif selon les revendications 1 ou 2 **caractérisé en ce que** le meuble (8) ne nécessite pas de portes en façade pour fonctionner.
- 5 5) Dispositif selon les revendications 1 ou 2 **caractérisé en ce que** le meuble (8) accepte l'absence de contenant sur certaines zones.
- 6) Dispositif selon les revendications 1 ou 2 **caractérisé en ce qu'**un ou plusieurs contenants mobiles intègrent des tiroirs sur coulisses.
- 10 7) Dispositif selon les revendications 1 ou 2 **caractérisé en ce que** les différents mouvements (Mvt_1 à Mvt_3), des différents mécanismes, peuvent être réalisés manuellement, en totalité ou partiellement.

15

Fig 1

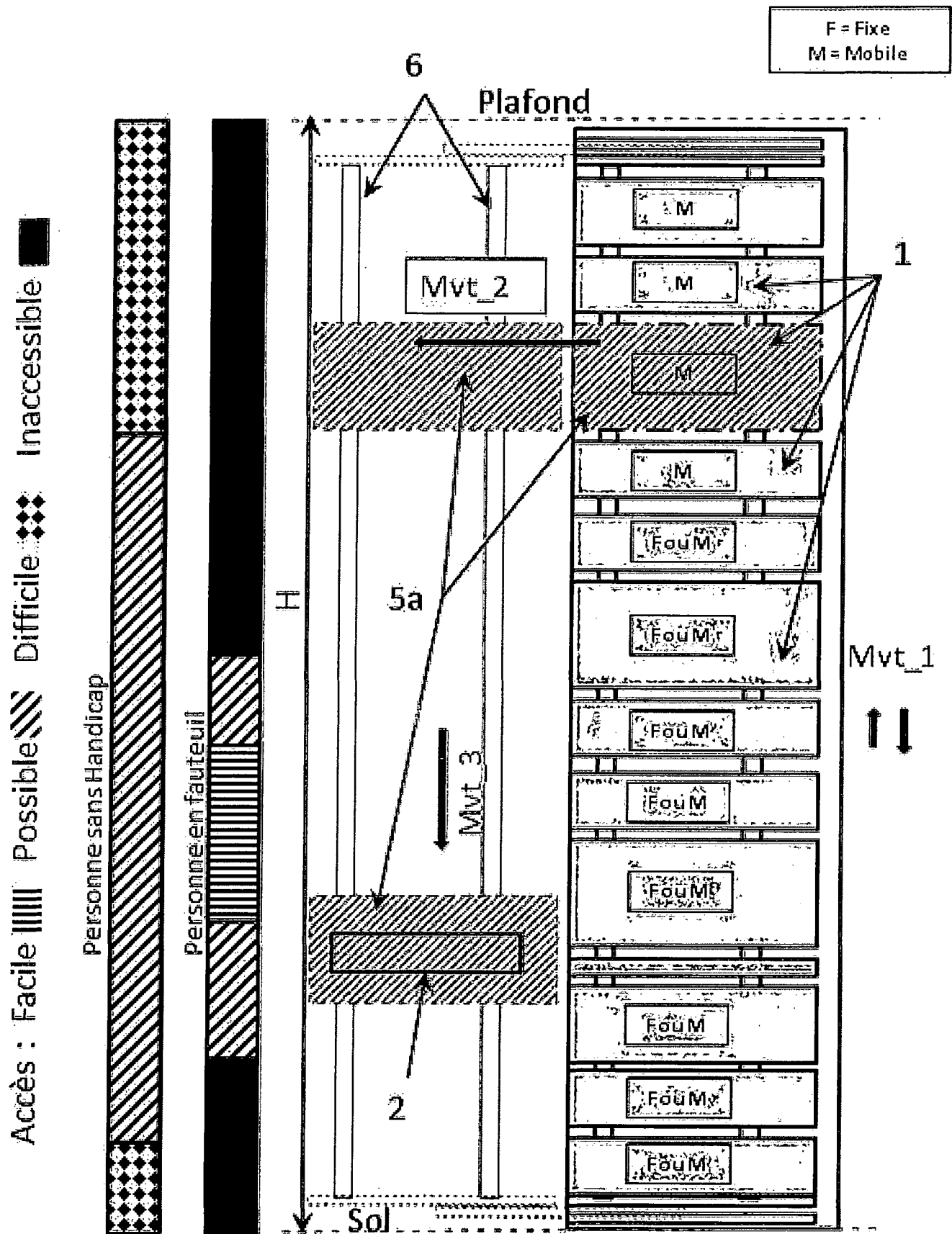
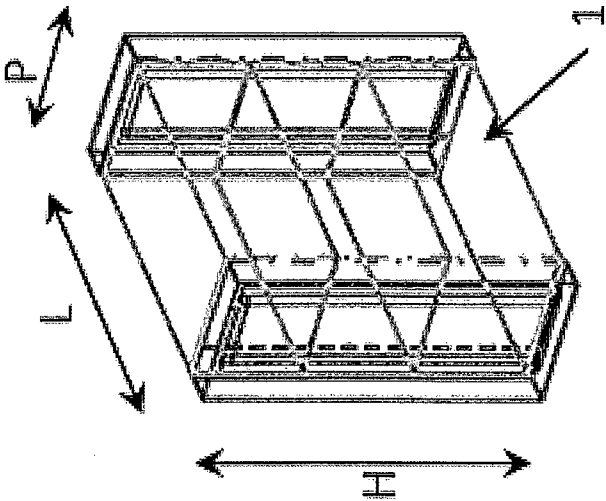


Fig 2



Module équipé

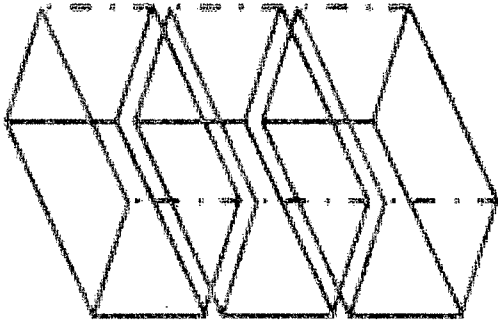
Fig 3



Echelle



Fig 4



Contenants

Schémas de principe

Fig 5

Vue de Face

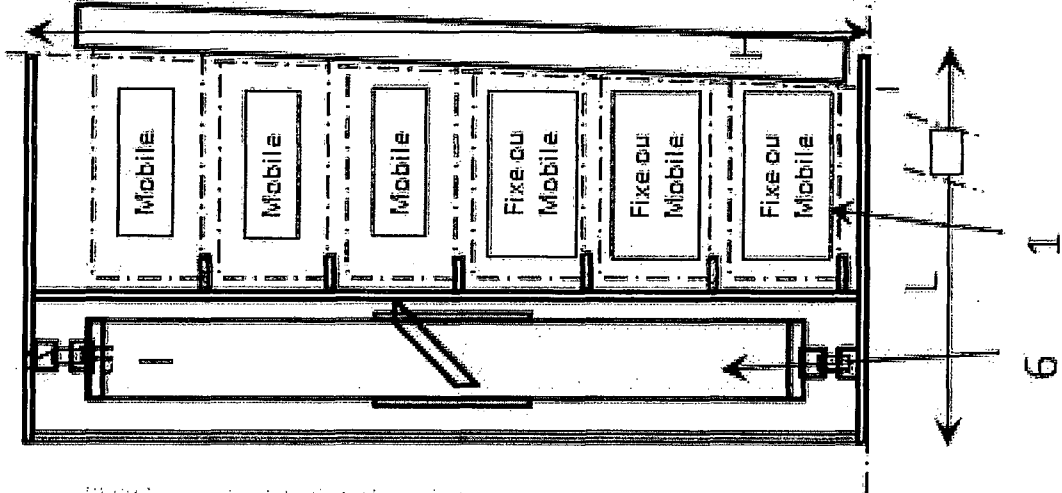


Fig 6

Vue de Coté (fermée)

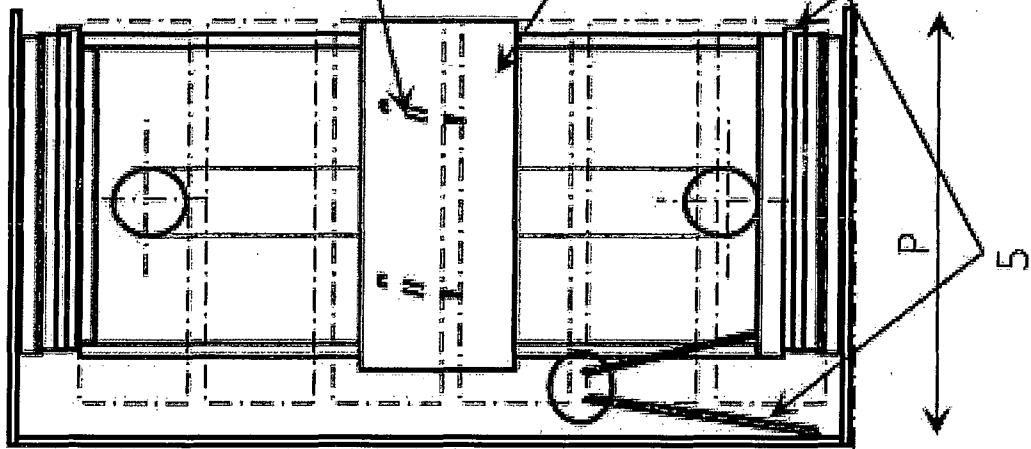


Fig 7

Vue de Coté (position ouverte)

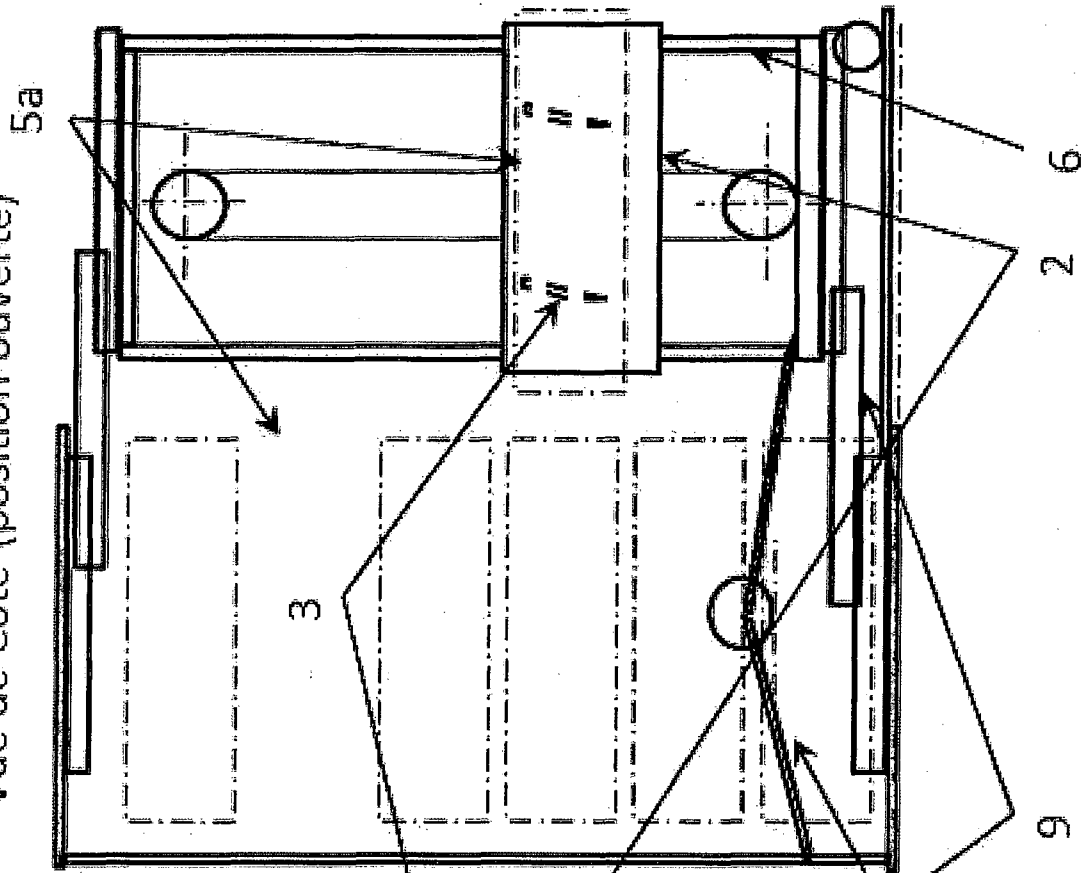


Fig 8

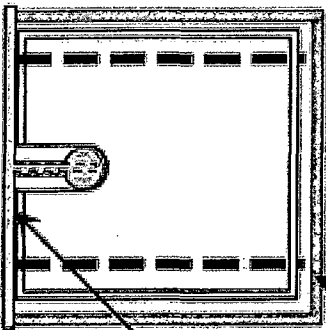


Fig 9

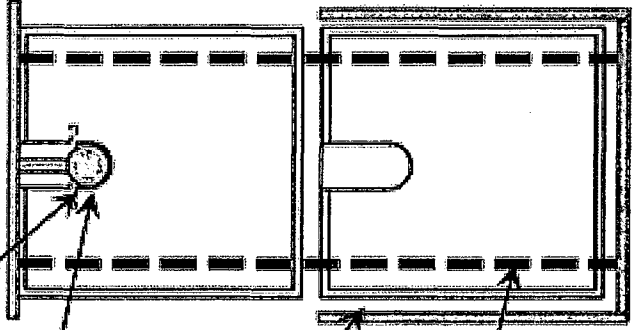


Fig 10

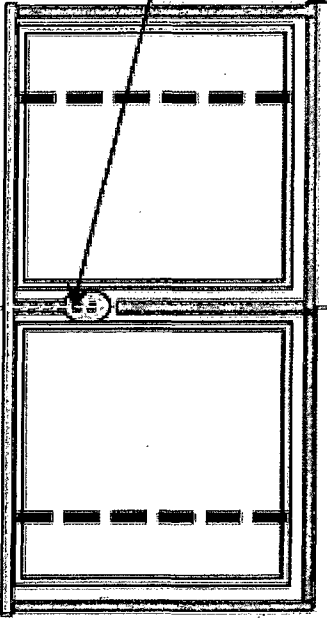
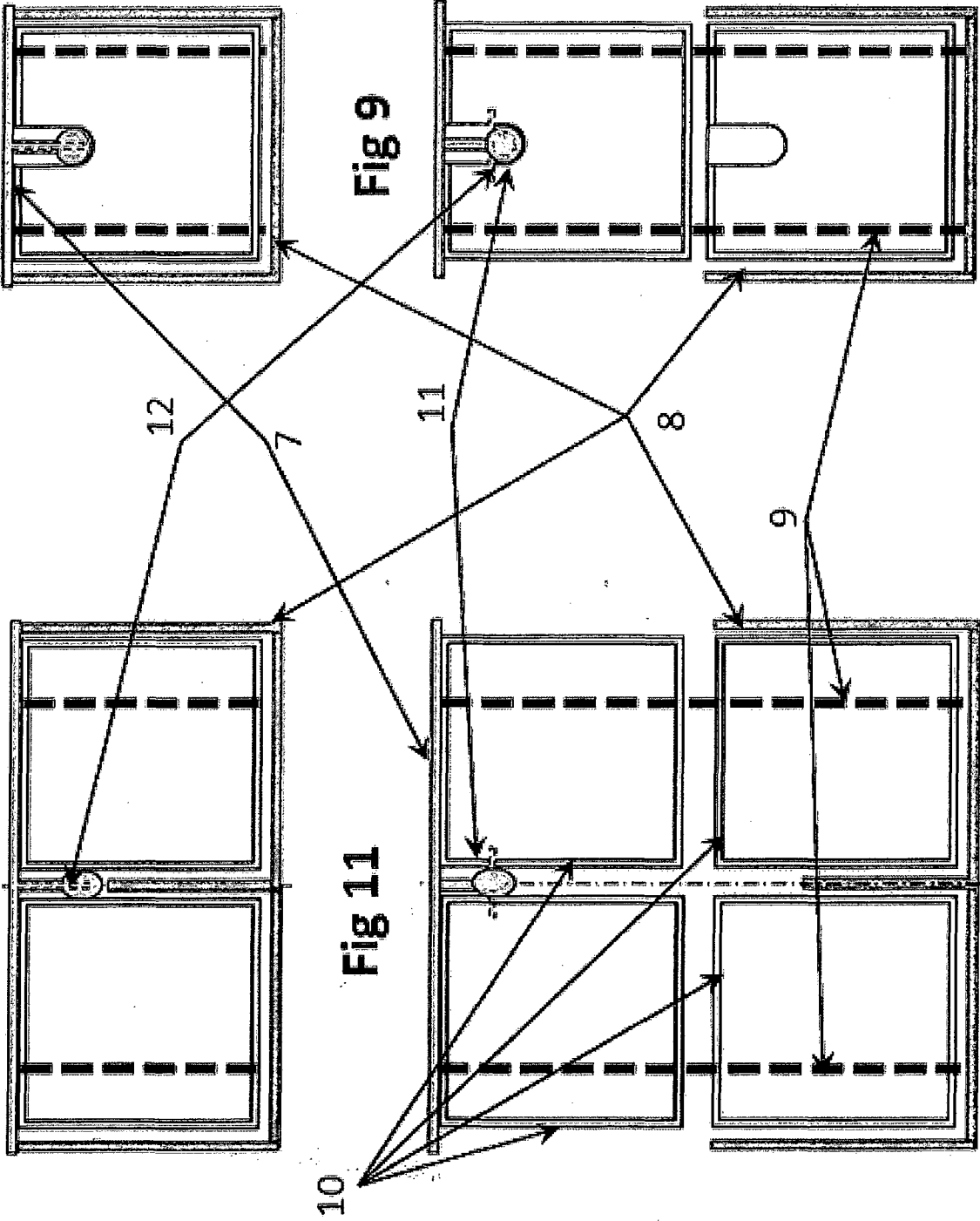
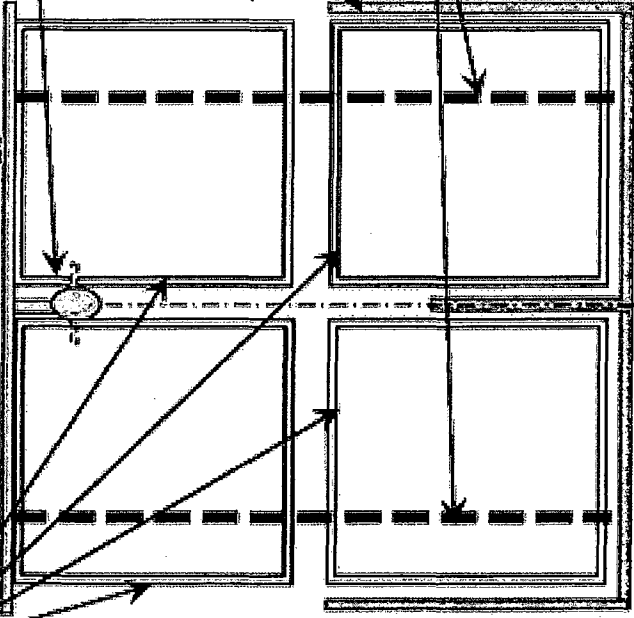
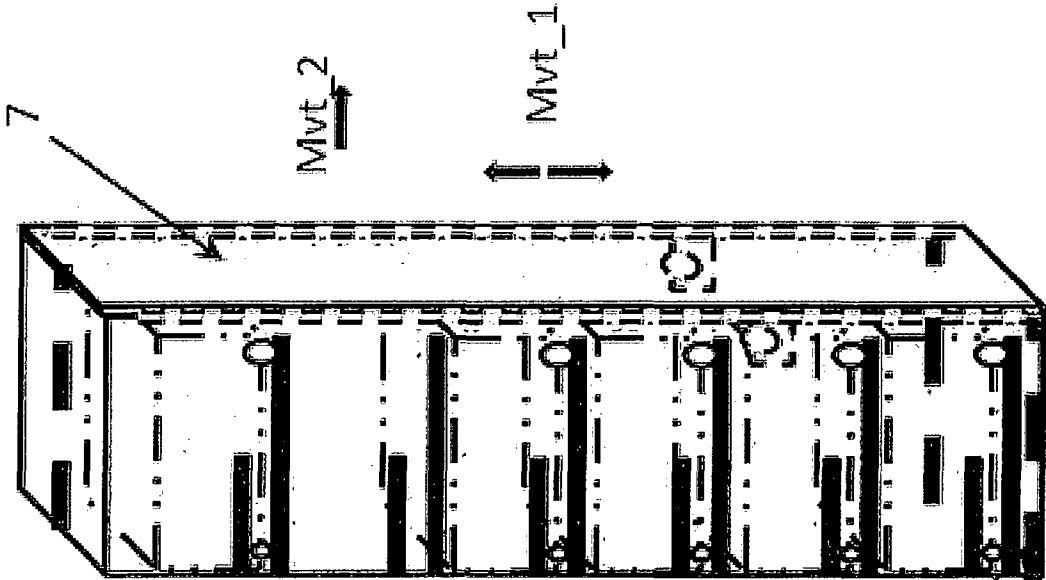


Fig 11



Position
Fermée

Fig 12



Position
Ouvverte

Fig 13

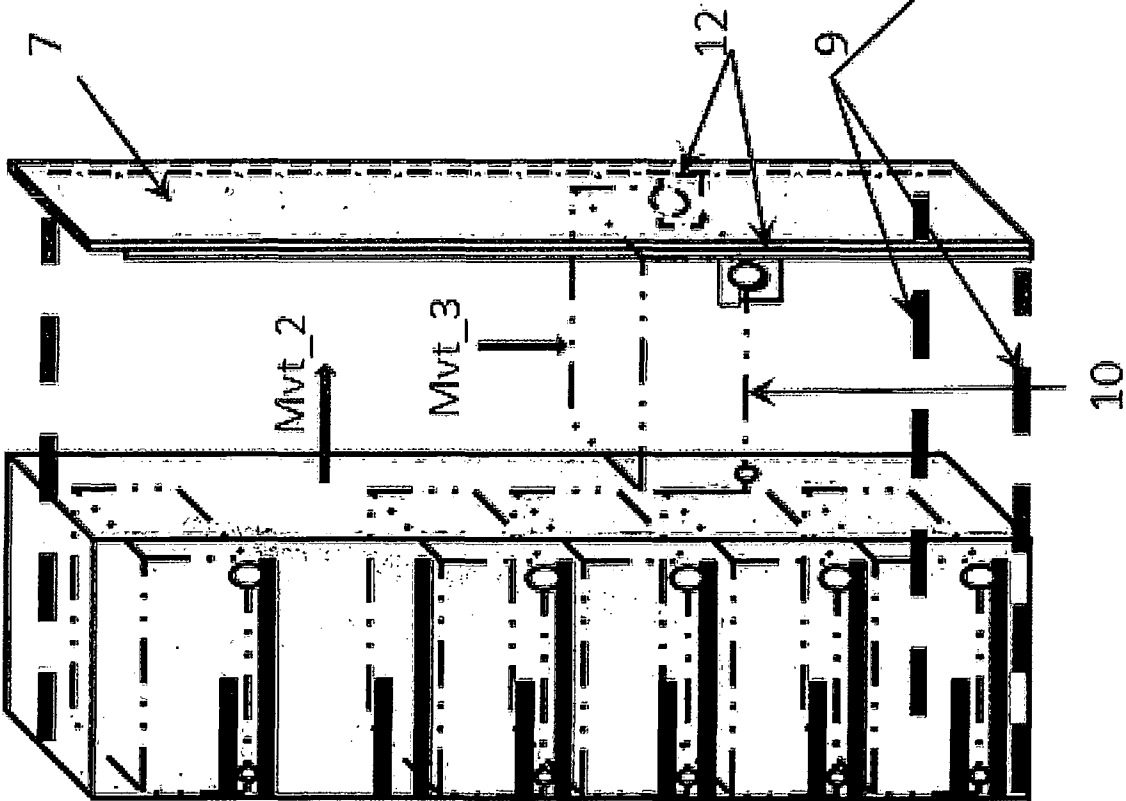


Fig 14

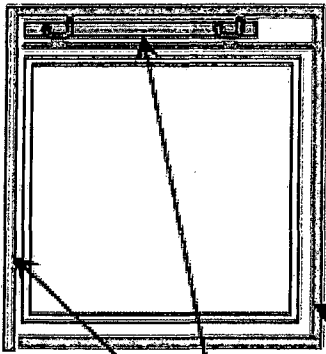


Fig 15

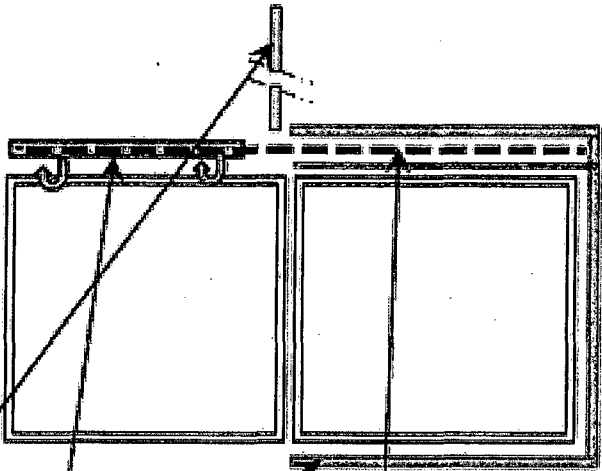


Fig 16

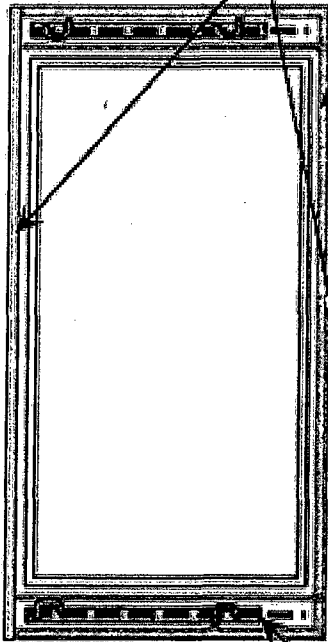


Fig 17

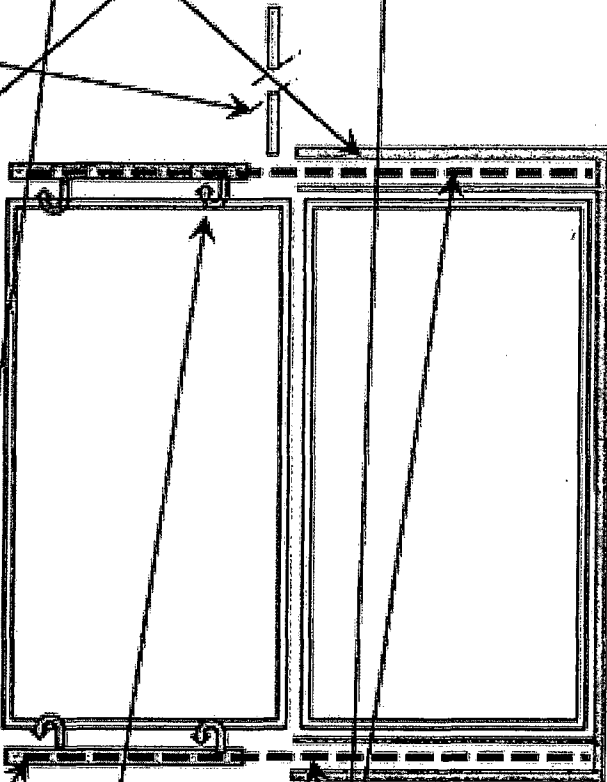


Fig 18

Position
Fermée

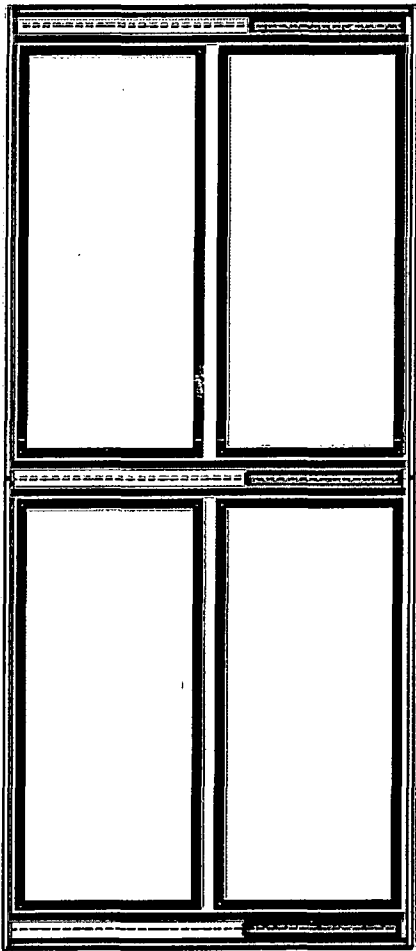
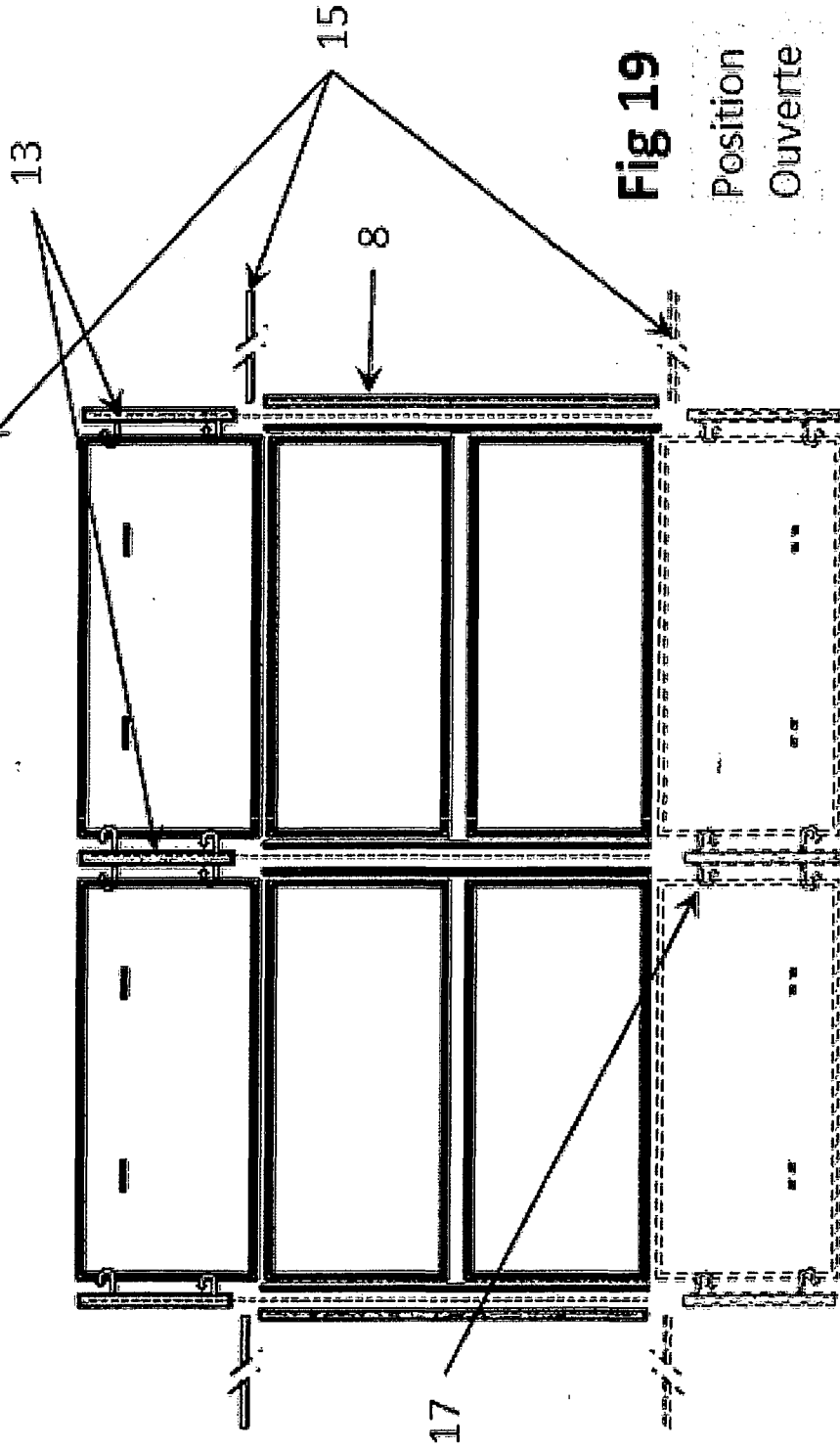
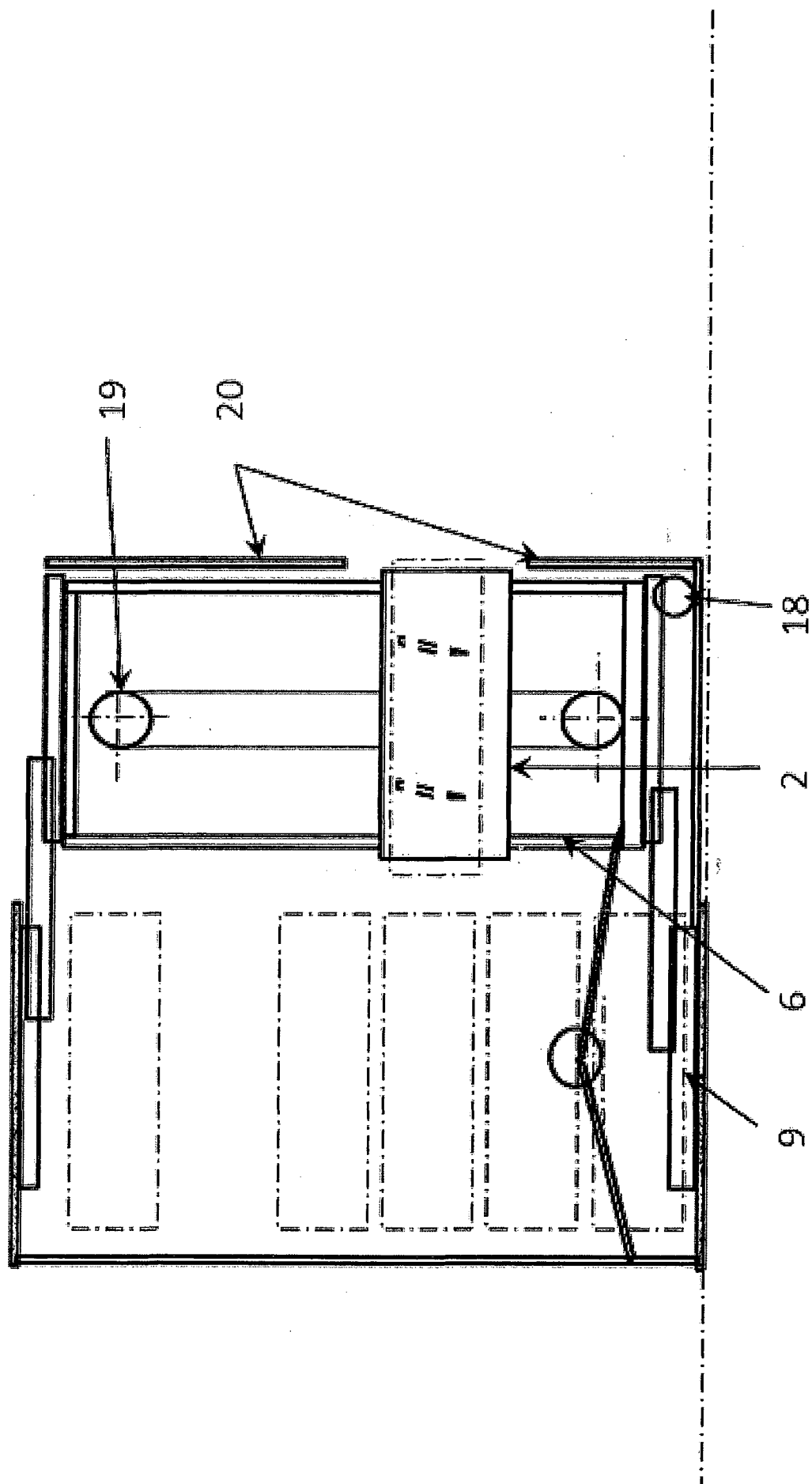


Fig 19

Position
Ouvverte



Vue de Côté (position ouverte)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2016/000112

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A47B51/00 B65G1/04
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A47B B65G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 297 01 227 U1 (TIAW THUERINGER INST FUER AKAD [DE]) 30 April 1997 (1997-04-30) the whole document	1-7
A	FR 96 126 E (PERENTCHEVITCH MAURICE [FR]) 19 May 1972 (1972-05-19) the whole document	1-5
A	JP H02 31520 U (*) 28 February 1990 (1990-02-28) the whole document	1-3,5-7



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 October 2016

Date of mailing of the international search report

19/10/2016

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Jacquemin, Martin

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2016/000112

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29701227	U1	30-04-1997	NONE	

FR 96126	E	19-05-1972	NONE	

JP H0231520	U	28-02-1990	JP H0231520 U	28-02-1990
			JP H0449954 Y2	25-11-1992

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2016/000112

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. A47B51/00 B65G1/04
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
A47B B65G

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 297 01 227 U1 (TIAW THUERINGER INST FUER AKAD [DE]) 30 avril 1997 (1997-04-30) le document en entier	1-7
A	FR 96 126 E (PERENTCHEVITCH MAURICE [FR]) 19 mai 1972 (1972-05-19) le document en entier	1-5
A	JP H02 31520 U (*) 28 février 1990 (1990-02-28) le document en entier	1-3,5-7



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

12 octobre 2016

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

19/10/2016

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Jacquemin, Martin

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2016/000112

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 29701227	U1	30-04-1997	AUCUN	
FR 96126	E	19-05-1972	AUCUN	
JP H0231520	U	28-02-1990	JP H0231520 U	28-02-1990
			JP H0449954 Y2	25-11-1992