

⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

- ④⑤ Date de publication du fascicule du brevet:  
**11.10.89**
- ⑤① Int. Cl.: **A47B 77/04, A47B 46/00,**  
**A47B 45/00**
- ②① Numéro de dépôt: **85450025.3**
- ②② Date de dépôt: **05.11.85**

⑤④ **Dispositif de rangement suspendu à caissons individuels basculants juxtaposés.**

③⑩ Priorité: **05.11.84 FR 8416842**

④③ Date de publication de la demande:  
**28.05.86 Bulletin 86/22**

④⑤ Mention de la délivrance du brevet:  
**11.10.89 Bulletin 89/41**

⑧④ Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

⑤⑥ Documents cités:  
**FR-A- 1 301 258**  
**FR-A- 2 109 582**  
**US-A- 3 162 497**  
**US-A- 4 155 312**

⑦③ Titulaire: **Garcia, Michel, 2 place de l'Hôtel de Ville,**  
**F-47800 Miramont de Guyenne(FR)**

⑦② Inventeur: **Duran, Gilbert, 48 rue des Abbesses,**  
**F-75018 Paris(FR)**  
Inventeur: **Clement, Yves, 48 rue des Abbesses,**  
**F-75018 Paris(FR)**  
Inventeur: **Garcia, Michel, 2 place de l'Hôtel de Ville,**  
**F-47800 Miramont de Guyenne(FR)**

⑦④ Mandataire: **Thébault, Jean-Louis, Cabinet Thébault**  
**S.A. 50 Cours de Verdun, F-33000 Bordeaux(FR)**

**EP 0 182 731 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

La présente invention a trait à un dispositif de rangement suspendu constitué de caissons individuels basculants juxtaposés de manière à constituer un volume global de rangement composable à volonté et occupant tout ou partie de la tranche supérieure d'un volume, d'une pièce d'habitation, de bureau, et, d'une manière générale, d'un volume fermé quelconque.

Le but de l'invention est de proposer un système de rangement composable à volonté à l'aide de caissons individuels et adaptable à toute configuration de volume à équiper, de manière particulièrement esthétique et sans nécessiter au préalable une lourde structure d'accueil telle qu'un faux-plafond ou une mezzanine par exemple.

Par le document FR-A-1.301.258 on connaît déjà un aménagement de cuisines consistant à loger au dessus d'un faux-plafond existant divers éléments de mobilier en les suspendant ou accrochant sur la face supérieure d'une trappe articulée le long d'un bord d'une ouverture pratiquée à cet effet dans la paroi dudit faux-plafond.

Les éléments de mobilier sont fixés à demeure sur ladite trappe, en sorte que ce système ne peut servir au rangement d'objets individuels. Il ne peut être mis en oeuvre qu'à condition qu'il existe au préalable un faux-plafond, ou que l'on en construise un et, en outre, nécessite des travaux fastidieux et peu pratiques à réaliser puisqu'il faut pratiquer une ouverture dans la paroi du faux-plafond, là où on veut réaliser le rangement, et installer des axes d'articulation de la trappe et des moyens de verrouillage et compensation de poids, à la périphérie de ladite ouverture et sur la face supérieure du faux-plafond.

De plus, dans les modes de réalisation représentés dans le document ci-dessus, le plan de la trappe en position en fermeture se trouve au dessus de ladite ouverture ce qui laisse clairement apparaître cette dernière et est tout à fait inesthétique, cependant que les moyens de verrouillage (poignée) font nécessairement saillie en dessous du faux-plafond ce qui ajoute encore à l'inesthétisme.

La présente invention part de l'idée générale suggérée dans ledit document d'utiliser la partie supérieure d'un volume pour ranger des objets en y accédant par un système basculant en proposant un dispositif évitant les inconvénients cités plus haut, offrant une très grande diversité d'adaptation à toutes sortes de configurations d'accueil, à toutes sortes d'objets et permettant d'occuper un maximum de place tout en préservant l'esthétisme des lieux.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de rangement suspendu à caissons individuels basculants juxtaposés comprenant chacun une structure de rangement (1) disposée sur la face supérieure d'un panneau plan (2) rectangulaire ou carré, articulé autour d'un axe (3) parallèle à l'un des côtés longitudinaux et au voisinage de ce dernier, des moyens de compensation de poids et des moyens pour verrouiller les panneaux en position horizontale, caractérisé en ce que lesdits panneaux (2) sont alignés côte à côte suivant au moins la direction orthogonale aux axes de basculement, en étant parallèles,

sans aucun élément structurel fixe interposé entre eux dans le sens d'alignement orthogonal aux axes de basculement (3), ces derniers étant portés par des cornières ou analogues fixes (6, 19) disposées de part et d'autre de chaque alignement de panneaux, aux deux extrémités latérales de ceux-ci, et de longueur correspondant à celle dudit alignement, la face inférieure desdites cornières ou analogue étant de niveau avec la face inférieure desdits panneaux en position de rangement, cependant que des moyens de butée (19a, 25a) sont prévus pour limiter l'ouverture des panneaux (2) vers le bas sensiblement jusqu'à la verticale.

Un tel dispositif constitue une structure de rangement multiple composable à volonté car susceptible de s'étendre dans deux directions orthogonales pour former, grâce à la seule face inférieure des panneaux juxtaposés en damier, une surface pratiquement continue, en position relevée des caissons de rangement, sans saillie ni décrochement, constituant en elle-même un faux-plafond à la fois esthétique et fonctionnel.

Les pièces fixes assurant l'articulation sont par exemple des pièces amovibles fixées à volonté le long de cornières- supports ou analogue, elles-mêmes fixées parallèlement entre elles contre les parois verticales parallèles en regard entre lesquelles doit être monté le dispositif de rangement selon l'invention, ou bien suspendues à une structure supérieure (plafond, poutrelles, etc...), ou bien encore suspendues d'un côté de l'alignement des caissons et fixées contre une paroi de l'autre côté des caissons.

Entre deux de ces cornières-supports on peut aligner côte à côte le nombre de caissons de rangement désiré et en prévoyant trois de ces cornières ou davantage en parallèle, les caissons peuvent être alignés suivant deux directions parallèles aux côtés des panneaux des caissons.

De préférence, entre chaque panneau est ménagé un faible intervalle juste nécessaire à l'engagement partiel d'une main pour agripper le rebord longitudinal opposé à celui au voisinage duquel se fait l'articulation du panneau, en vue de la manoeuvre du caisson, un système de verrouillage/déverrouillage approprié étant prévu entre chaque panneau et lesdites cornières-supports. De la sorte, l'esthétisme de la face inférieure de l'ensemble du dispositif de rangement n'est pas altéré par des organes en saillie, les minces fentes parallèles réparties à intervalle, au droit des séparations entre les divers panneaux, rompant harmonieusement le côté lisse et continu de la surface et pouvant recevoir, côté intérieur, une bavette souple colorée ou non masquant les ouvertures sans empêcher le passage de la main.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui va suivre de modes de réalisation du dispositif de l'invention, description donnée à titre d'exemple uniquement et en regard des dessins annexés sur lesquels:

- Figure 1 représente schématiquement une vue de côté de deux caissons successifs d'un dispositif de rangement selon l'invention ;

- Figure 2 est une vue en coupe suivant la ligne II-II du dispositif de la figure 1 ;

- Figure 3 est une vue en perspective de dessous d'un dispositif conforme à l'invention ;

- Figure 4 est une vue en élévation latérale d'un mode de réalisation des moyens d'articulation, de compensation de poids et de verrouillage des caissons ;

- Figure 5 est une vue de dessus du dispositif de la figure 4 ;

- Figure 6 représente un mode de réalisation des moyens de verrouillage des caissons ;

- Figure 7 représente une vue de dessus partiel d'une structure télescopique de caissons ;

- Figure 8 est une vue en coupe verticale de la structure de la figure 7, et

- Figure 9 est une vue en perspective d'une autre structure télescopique de caissons selon l'invention.

Le dispositif de l'invention représenté schématiquement dans son principe aux figures 1 et 2 comprend une série d'unités individuelles de rangement constituées de caissons ou bacs de réception de divers objets désignés par la référence générale 1 et disposés chacun sur la face supérieure d'un panneau plan 2 rectangulaire ou carré.

Le fond du caisson 1 est constitué soit par le panneau 2 lui-même, soit par une plaque formant partie intégrante du caisson. Les parois latérales du caisson peuvent présenter des formes et dimensions variables. Dans le mode de réalisation des figures 1 et 3 il est prévu une paroi frontale 1a, verticale lorsque le panneau 2 est en position horizontale de fermeture (figure 1) et qui passe sensiblement en position horizontale lors du basculement du caisson et sert alors de support aux objets rangés à la manière d'une étagère (figure 3).

Cette paroi 1a est flanquée de deux parois latérales 1b de forme générale trapézoïdale et disposées parallèlement aux petits côtés du panneau 2 au voisinage immédiat de ces derniers.

Une paroi 1c de hauteur réduite complète le caisson 1.

Le caisson 1 et le panneau 2 sont en matériau approprié tel que bois, matière plastique, métal etc... Les parois constitutives 1a à 1c du caisson 1 peuvent être pleines ou à claire-voie ou simplement constituées de simples barreaux ou analogues.

Chaque ensemble 1-2 est articulé autour d'un axe symbolisé en 3, horizontal, parallèle aux côtés longitudinaux des caissons 1 et situé de préférence au voisinage immédiat de l'un des côtés longitudinaux.

Les divers axes 3 de basculement des caissons 1 sont parallèles et horizontaux et suffisamment rapprochés pour qu'il existe entre deux caissons 1 consécutifs un intervalle 4 entre les bords en regard des deux panneaux 2 juste suffisant, d'une part, pour permettre le libre passage de l'ensemble 1-2 lors de son basculement vers le bas sans accrocher le rebord du panneau 2 adjacent et, d'autre part, pour permettre l'engagement au moins partiel d'une main pour tirer vers le bas l'ensemble 1-2.

L'ensemble 1-2 est muni latéralement (figure 2) de deux tourillons 5 définissant ledit axe 3 de bascule-

ment et reçu dans deux pièces latérales 6 munies de logements de réception appropriés. Sur les figures 1 et 2 lesdites pièces 6 sont communes aux divers caissons de rangement et constituées par deux cornières métalliques disposées horizontalement et parallèlement de part et d'autre de l'alignement des caissons 1.

Les cornières 6 sont munies de place en place de logements permettant le tourillonement des tourillons 5 des divers caissons de rangement.

Les cornières 6 sont soit suspendues par des suspentes appropriées à une structure existante, un plafond, des poutrelles, etc..., soit directement fixées contre une paroi verticale.

Dans le mode de réalisation illustré par la figure 3 il est prévu deux alignements parallèles 7 et 8 de caissons de rangement.

L'un (7) est accolé à un mur 9 auquel est fixée, par tous moyens appropriés, l'une des cornières 6, l'autre cornière 6 étant suspendue. L'autre alignement (8) utilise cette cornière suspendue et prend appui, de l'autre côté, sur une autre cornière 6 suspendue, par exemple par des suspentes appropriées 10, au plafond 11 de la pièce, les cornières 6 étant éventuellement également encastrées dans le mur 12 perpendiculaire aux parois 9 et 11.

De préférence, les tourillons 5 sont engagés dans des pièces réceptrices distinctes des cornières, amovibles et donc susceptibles de se positionner à volonté le long des cornières qui sont en métal, en bois, en matière plastique et dont les formes et dimensions peuvent varier. Ce peut être par exemple de simples lattes ou profilés de section rectangulaire sur la face supérieure desquels sont fixés par tous moyens appropriés lesdites pièces réceptrices. Ces dernières portent également les moyens de compensation de poids tels que des compas à gaz comme symbolisé en 13 sur la figure 1.

Sur la figure 1 les compas à gaz 13, dont le principe et le fonctionnement sont bien connus, sont disposés sur les flancs de chaque caisson 1 et à l'extérieur en étant ancrés, d'une part, sur le caisson en un point 14 situé à proximité de l'axe 3 de basculement, et, d'autre part, sur les deux cornières 6 flanquant le caisson en un point 15 relativement éloigné de l'axe 3.

Lesdites pièces réceptrices portent également des organes de verrouillage du panneau 2 en position horizontale coopérant avec des organes complémentaires fixés sur le panneau 2.

Les figures 4 et 5 qui seront décrites plus loin illustrent un mode de réalisation du dispositif de l'invention comportant de telles pièces réceptrices sur lesquelles est fixé l'ensemble des moyens d'articulation, de compensation de poids et de verrouillage de chaque caisson de rangement.

Comme on peut le voir sur la figure 3, les caissons de rangement peuvent être alignés suivant deux directions orthogonales de façon à couvrir tout ou partie du plafond 11 à volonté et suivant les besoins, les faces inférieures des panneaux 1, en position relevée, définissant une surface plane horizontale pratiquement continue en sorte que les panneaux 2 constituent eux-mêmes une sorte de faux-plafond masquant de manière esthétique un

volume de rangement occupant presque la totalité du volume délimité entre le plafond 11 et le plan des panneaux 2.

Les fentes étroites (intervalles 4) entre panneaux 2 sont régulièrement réparties sur la surface d'un tel faux-plafond et apporte une certaine note esthétique. Ces fentes sont avantageusement masquées par exemple par une bavette souple 16 (figure 1) fixée sur la face supérieure de chaque panneau 2 le long du côté longitudinal voisin de l'axe 3 et débordant au-dessus du bord en regard du panneau 2 voisin. Cette bavette 16 permet le libre passage de la main pour agripper le rebord libre du panneau 2 recouvert par ladite bavette.

Sur la figure 3 on a symbolisé en tiretés en 17 par exemple des cartons d'archives qui reposent, en position d'ouverture du caisson, sur la tablette horizontale 1a et qui sont parfaitement maintenus à l'intérieur du caisson aussi bien en position de basculement qu'en position de rangement.

Dans le cas de l'installation du dispositif de l'invention dans un couloir, les cornières 6 sont fixées directement sur les parois en regard du couloir.

Les suspentes 10 de la cornière 6 extérieure sont bien entendu masquées par un bandeau latéral rapporté indiqué en tiretés en 18 sur la figure 3.

Les figures 4 et 5 illustrent un mode de réalisation des moyens d'articulation, de compensation de poids et de verrouillage des caissons de rangement.

Ces moyens sont groupés et portés, de chaque côté du caisson, par une pièce métallique 19 en forme de cornière en U de longueur légèrement inférieure à la largeur du panneau 2. Ces cornières 19 sont munis de trous permettant leur fixation en un endroit quelconque le long d'éléments fixes de montage et suspension des caissons tels que les cornières 6 ou autres dispositifs en bois, matière plastique etc... assurant la même fonction.

La cornière 19 est munie au voisinage de l'une de ses extrémités de trous 20 de réception d'un des tourillons 5 du caisson (1,2). A son autre extrémité la cornière 19 porte une pièce 21 d'ancrage de l'extrémité de la tige 22 d'un compas à gaz 23. Un système à vis et écrous 24 permet de régler l'écartement de l'extrémité de la tige 22 vis à vis de la pièce d'ancrage 21.

L'autre extrémité du compas 23 est ancrée sur une chape 25 fixée latéralement à une équerre de fixation 26 solidaire du panneau 2 à côté et en dehors du caisson 1.

L'un des flancs (25a) de la chape 25 sert de butée de fin de course de basculement de l'ensemble 1,2 en venant en contact avec le rebord de l'aile interne verticale 19a de la cornière 19 comme illustré en 25' sur la figure 4. En position de fermeture du caisson l'axe du compas 23 (figure 4) est nettement au-dessus de la ligne reliant le tourillon 5 à l'extrémité de la tige 22. Le compas 23 a tendance à ramener vers le haut l'ensemble 1,2. En exerçant un effort F sur le bord libre du panneau 2 pour faire basculer ce dernier vers le bas on comprime le compas 23. Lorsque le panneau est presque à la verticale, l'axe du compas (ligne tiretée 27) passe en dessous de la ligne joignant le tourillon 5 à l'extrémité de la tige 22. Le compas 23 sollicite alors l'ensemble 1,2 vers le bas.

Le mouvement est arrêté par le contact entre la partie 25a et l'aile 19a et correspond à la mise sensiblement à la verticale du panneau 2. L'ouverture des caissons adjacents n'est donc nullement gênée.

La tension du compas 23 est réglée aisément par les deux systèmes 24 facilement accessibles en position d'ouverture du caisson. Ce réglage est fonction du poids des objets rangés et de l'effort maximal que l'on veut produire pour la manoeuvre du caisson.

Par souci de clarté on n'a pas représenté sur le caisson ouvert de la figure 3 les moyens tels que ceux illustrés par les figures 4 et 5 et qui sont disposés au droit des côtés d'extrémité 1b.

Le verrouillage du panneau 2 en position de fermeture est avantageusement assuré par deux verrous 28 fixés sur la face interne des deux cornières 19 flanquant chaque caisson et actionnés par deux tétons 29 fixés sur le panneau 2 sur ses bords latéraux.

La figure 6 illustre un tel verrou dont la structure est particulière. Ce verrou est constitué d'une platine fixe 30 muni d'un logement cylindrique 31 dans lequel tourne librement un disque 32 comportant deux encoches 33 diamétralement opposées et trois creux hémisphériques 34.

Les encoches 33 sont susceptibles de venir en regard respectivement de deux rainures de guidage 35 ménagées dans la platine 30, par rotation du disque 32 dans son logement.

Les creux 34 sont susceptibles, toujours par rotation du disque, de venir en regard d'une bille de positionnement 36 pressée par un ressort 37 réglable par une vis 38.

Le disque 32 est maintenu dans la platine 30 par une plaque de recouvrement dont on a simplement représenté sur la figure 6 les deux encoches (tiretés 39) de passage du téton 29 pour lui permettre de s'engager dans l'une des rainures 35, puis l'encoche 33 correspondante, lorsque celle-ci se trouve en regard de ladite rainure 35.

La figure 6 illustre le système dans la position de verrouillage dans laquelle le téton 29 est retenu prisonnier dans une encoche 33 décalée de 90° par rapport à sa rainure 35 associée.

Le verrouillage est assuré par la bille 36 dans le creux 34 central. En tirant vers le bas sur le téton en vue d'ouvrir le caisson de rangement, le disque 32 pivote en expulsant la bille 36 à l'encontre du ressort dont la tension détermine l'effort à exercer pour l'ouverture du caisson.

L'encoche 33 vient en alignement avec sa rainure 35 associé, le blocage dans cette position étant assuré par l'insertion de la bille 36 dans le creux 34 de gauche qui se présente devant la bille.

Le téton 29 échappe à la platine 30 et le caisson s'ouvre, le mouvement étant contrôlé par les deux compas à gaz.

Le verrou 28 présente deux encoches 33 avec les éléments annexes (34,35) disposés symétriquement, ce qui permet d'utiliser un seul et même modèle de verrou pour équiper les deux côtés opposés d'un même caisson sans avoir des moyens de fixation à des emplacements différents des organes 28 et 29 sur leurs supports respectifs (1,19), selon que l'on

est d'un côté ou de l'autre du caisson. D'un côté, c'est l'une des encoches 33 qui est utilisée et, de l'autre côté, c'est l'autre, les deux verrous étant strictement en regard l'un de l'autre.

Suivant une variante de réalisation les caissons peuvent être prévus extensibles de façon à permettre une adaptation plus souple à diverses configurations ou divers usages.

C'est ainsi que la partie caisson proprement dite 1 peut être amovible et avoir une structure permettant de modifier la longueur du caisson.

Les figures 7 et 8 illustrent une telle structure.

Le caisson est constitué de deux panneaux pleins d'extrémité 40, correspondant aux côtés 1b de la figure 1, reliés par une structure télescopique formée de tubes 41 qui s'emboîtent et coulissent les uns dans les autres. Le nombre, section, disposition des tubes 41 sont bien entendu variables. Ceux-ci comportent des moyens conventionnels 42 (vis-pointeau par exemple) de blocage mutuel dans la position désirée et des moyens de fixation également classiques 43 (pattes à vis par exemple) sur la face interne d'un panneau 2, par ailleurs analogue à ceux de la figure 1.

Les tubes 41 correspondant au côté 1a de la figure 1 peuvent être munis d'une planchette 44 par exemple pour avoir une surface continue.

Une telle structure télescopique peut facilement s'adapter à diverses dimensions de panneaux 2.

La figure 9 illustre une variante plus élaborée dans laquelle c'est l'ensemble caisson 1-panneau 2 qui a une structure télescopique et permet donc de s'adapter à divers intervalles entre deux cornières-supports telles que 6.

A cet effet, le dispositif comporte une partie centrale 45 sur laquelle peut coulisser deux parties latérales 46. Les éléments 45 et 46 comprennent chacun une partie formant caisson (45a,46a) et une partie formant panneau (45b,46b). L'assemblage est tel que les structures des parties 46a et 46b sont creuses et recouvrent plus ou moins les structures des parties 45a et 45b par coulissement de façon à régler la longueur du panneau général (constitué par 45b et 46b) du caisson à la dimension désirée. Des moyens de blocage sont prévus pour verrouiller lesdits éléments dans la position voulue. Bien entendu les extrémités externes des éléments 46b sont munis comme les panneaux 2 des modes de réalisation précédents des moyens permettant l'articulation, la compensation de poids et le verrouillage du caisson de rangement.

## Revendications

1. Dispositif de rangement suspendu à caissons individuels basculants juxtaposés, caractérisé en ce qu'il est constitué d'une pluralité de caissons de rangement (1) disposés chacun sur la face supérieure d'un panneau plan (2) rectangulaire ou carré, articulé autour d'un axe (3) parallèle à l'un des côtés longitudinaux et au voisinage de ce dernier, sur deux pièces (6) montées fixes aux deux extrémités latérales du panneau, des moyens étant prévus pour verrouiller les panneaux en position horizontale et limiter leur ouverture vers le bas sensiblement jus-

qu'à la verticale, les panneaux (2) étant alignés côte à côte suivant au moins la direction orthogonale aux axes de basculement directions en étant parallèles les uns les autres et à très faible distance sans aucun élément structurel fixe interposé entre eux dans le sens d'alignement orthogonal aux axes de basculement (3).

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le caisson (1) est amovible et formé de parois pleines ou ajourées.

3. Dispositif suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le moyen de compensation de poids est un compas à gaz (23) interposé entre le caisson (1) et la cornière-support (6, 19) de façon qu'en fin d'ouverture du panneau ledit compas inverse sa poussée de compensation et maintienne le panneau en position verticale en butée contre les cornières-supports (6, 19).

4. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les moyens pour verrouiller les panneaux sont constitués par deux tétons (29) disposés aux deux extrémités du caisson et susceptibles de s'engager chacun dans une encoche (33) ménagée à la périphérie d'un disque rotatif (32) mobile sous l'action du téton concerné entre deux positions, l'une, pour laquelle le téton est libre et, l'autre, pour laquelle il est retenu prisonnier dans ladite encoche (33) sous la retenue élastique d'un système à bille (36) à pression réglable, les disques étant portés par lesdites cornières-support (6, 19).

5. Dispositif suivant la revendication 4, caractérisé en ce que chaque disque (32) comporte deux encoches (33) diamétralement opposées.

6. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que chaque panneau (2) comporte des moyens de manœuvre constitués par le bord longitudinal opposé à l'axe de basculement (3), ce bord étant situé à distance du bord en regard du panneau adjacent, l'intervalle ainsi formé étant masqué par une bavette (16).

7. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le caisson (1) est amovible et formé de parois pleines ou ajourées.

8. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le caisson amovible est constitué par une structure tubulaire télescopique (41) solidaire à ses extrémités de panneaux (40).

9. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'ensemble caisson(1)-panneau(2) est constitué par une structure télescopique comprenant une partie centrale (45) sur laquelle coulisse, de chaque côté, une partie d'extrémité (46), chacune desdites parties définissant une partie de caisson (45a, 46a) et une partie de panneau (45b, 46b).

## Claims

1. Hanging storage device with separate adjacent hanging boxes, each one forming a storage structure (1) disposed on the upper surface of a flat rectangular or square panel (2) which pivots around an axis (3) parallel to and in the vicinity of one of the longitudinal sides, a means of weight compensation

and a means of fastening the panels in the horizontal position, characterized in that the said panels (2) are aligned side by side at least in the direction perpendicular to the pivotal axes and are positioned in parallel, without any fixed structural element being placed between them in the direction of alignment which is perpendicular to the pivotal axes (3), these being borne by two fixed angle iron bars (6, 19) or similar devices disposed on both sides of each row of panels and at the two side ends of these, the length of the angle iron bars corresponding to that of the said row, the lower surface of the said angle iron bars or similar being flush with the lower surface of the said panels in the storage position, and that means are provided (19a, 25a) for limiting the opening of the panels (2) when these are roughly vertical.

2. Device as claimed in claim 1, characterized in that the said fixed angle from bars or similar devices are separate removable angle iron bars (19) which are shorter in length than the width of the panel and fixed as required along the supports which run along the length of the device and which are themselves either fixed on to the wall or suspended, the pivoting, weight compensation and fixing parts of the box (1)-panel (2) assembly being arranged and mounted on the said separate angle iron bars (19).

3. Device as claimed in claim 1 or 2, characterized in that the means of weight compensation is a gas stay (23) placed between the box (1) and the angle iron bars (6, 19) in such a way that when the panel is fully opened, the said stay reverses its compensation pressure and retains the panel in a vertical position, bearing against the angle iron bars (6, 19).

4. Device as claimed in any one of claims 1 to 3, characterized in that the means for fastening the panels comprise two dog points (29) disposed at the two ends of the box, which fit into a notch (33) formed at the edge of a rotating disc (32) which can move under the action of the dog point concerned between two positions, one in which the dog point is released, and the other in which it is trapped in the said notch (33) under elastic retention by a bearing system (36) the pressure of which can be adjusted, the discs being borne by the said supports (6, 19),

5. Device as claimed in claim 4, characterized in that each disc (32) includes two notches (33) which are diametrically opposed.

6. Device as claimed in any one of claims 1 to 5, characterized in that each panel (2) includes manoeuvring means constituted by the longitudinal edge which is opposite to the pivotal axis (3), this edge being situated at a spacing from the facing edge of the adjacent panel, and gap thus formed being hidden by a flap (16).

7. Device as claimed in any one of claims 1 to 6, characterized in that the box (1) is removable and formed from solid or open-work walls.

8. Device as claimed in any one of claims 1 to 7, characterized in that the removable box is formed from a telescopic tubular structure (41) integral at its ends with panels (40).

9. Device as claimed in any one of claims 1 to 6, characterized in that the box (1)-panel (2) assembly is formed from a telescopic structure comprising a

central part (45) on which slides, on each side, an end part (46), each of the said parts forming a part of the box (45a, 46a) and a part of the panel (45b, 46b).

5

## Patentansprüche

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

1. Hängevorrichtung zum Anordnen von einzelnen, kippbaren nebeneinander angeordneten Behältern, jeweils eine Anordnungsstruktur (1), die auf der Oberseite einer rechteckigen oder quadratischen, ebenen Platte (2) angeordnet ist, die um eine zu einer Längsseite parallelen und zu letzterer benachbarten Achse (3) angelenkt ist, Mittel zum Gewichtsausgleich und Mittel zum Verriegeln der Platten in horizontaler Position umfassend, dadurch gekennzeichnet, daß die besagten Platten (2) benachbart zueinander in wenigstens der Richtung senkrecht zu den Schwenkachsen in paralleler Anordnung ohne irgendein festes strukturelles Element, das zwischen diesen im Sinne einer Ausrichtung orthogonal zu den Schwenkachsen (3) zwischengeschaltet ist, ausgerichtet sind, wobei die letzteren von Winkelprofilen o.dgl. (6, 19) getragen werden, die an beiden Seiten jeder Plattenflucht an beiden Seitenrändern hiervon und mit einer Länge entsprechend derjenigen der besagten Flucht angeordnet sind, wobei die Innenseite der besagten Winkelprofile o.dgl. auf der Höhe mit der Innenfläche der besagten Platten in Anordnungsposition sind, während Anschlagmittel (19a, 25a) zum Begrenzen der Öffnung der Platten (2) nach unten im wesentlichen bis zur Vertikalen vorgesehen sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die besagten Winkelprofile o.dgl. individuelle, auswechselbare Winkelprofile (19) einer Länge kleiner als die Breite der Platten und nach Belieben längs Winkelprofilträgern, die sich über die gesamte Länge der Vorrichtung erstrecken und selbst an Mauern oder Aufhängungen befestigt sind, befestigt sind, wobei die Organe zum Anlenken, Gewichtsausgleich und Verriegeln der aus Behälter (1) und Platte (2) bestehenden Einheit umgruppiert und auf den besagten individuellen Winkelprofilen (19) montiert sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel zum Gewichtsausgleich eine Gasfeder (23) ist, die zwischen dem Behälter (1) und dem Winkelprofilträger (6, 19) derart angeordnet ist, daß am Ende des Öffnens der Platte die besagte Gasfeder ihren Ausgleichdruck umkehrt und die Platte in vertikaler Position in Anlage gegen die Winkelprofilträger (6, 19) hält.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zum Verriegeln der Platten durch zwei Vorsprünge (29) gebildet werden, die an den beiden Rändern des Behälters angeordnet und geeignet sind, jeweils in eine Einkerbung (33) einzugreifen, die am Umfang einer unter der Wirkung des Vorsprungs zwischen zwei Positionen, einer, in der der Vorsprung frei ist, und der anderen, in der er in der besagten Einkerbung (33) unter der elastischen Rückhaltekraft eines einstellbaren Druckkugelsystems (36) gefangen gehalten wird, beweglichen Drehscheibe (32) angeordnet

ist, wobei die Scheiben von den Winkelprofilträgern (6, 19) getragen werden.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß jede Scheibe (32) zwei diametral gegenüberliegende Einkerbungen (33) aufweist.

5

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß jede Platte (2) Betätigungsmittel umfaßt, die durch den Längsrand, der der Schwenkachse (3) gegenüberliegt, gebildet werden, wobei dieser Rand mit Abstand zum Rand der benachbarten Platte angeordnet ist, während der auf diese Weise gebildete Zwischenraum durch eine Abdeckung (16) abgedeckt ist.

10

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (1) auswechselbar und vollwandig oder aus durchbrochenen Wänden gebildet ist.

15

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der auswechselbare Behälter durch eine teleskoprohrartige Struktur (41) gebildet wird, die an ihren Enden an den Platten (40) befestigt ist.

20

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Behälter (1)-Platten (2)-Einheit durch eine teleskopartige Struktur gebildet wird, die einen mittleren Abschnitt (45) umfaßt, auf dem an jeder Seite ein Endabschnitt (46) geführt ist, wobei jeder der besagten Abschnitte einen Behälterabschnitt (45a, 46a) und einen Plattenabschnitt (45b, 46b) definiert.

25

30

35

40

45

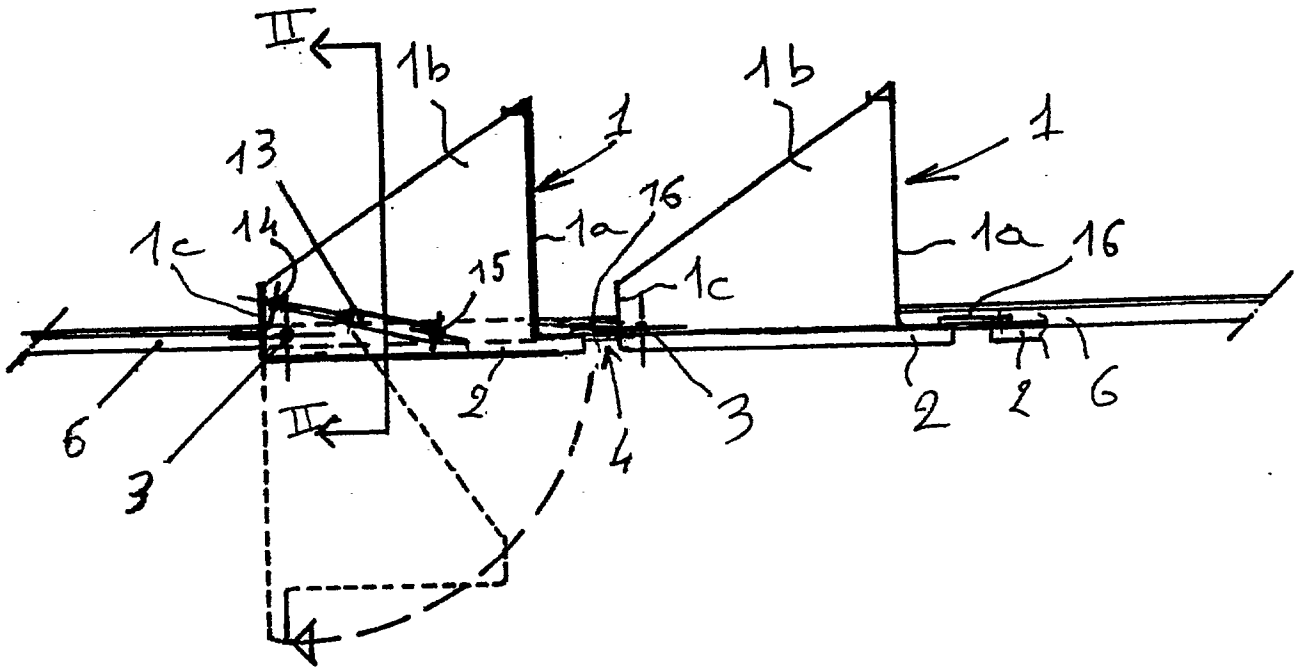
50

55

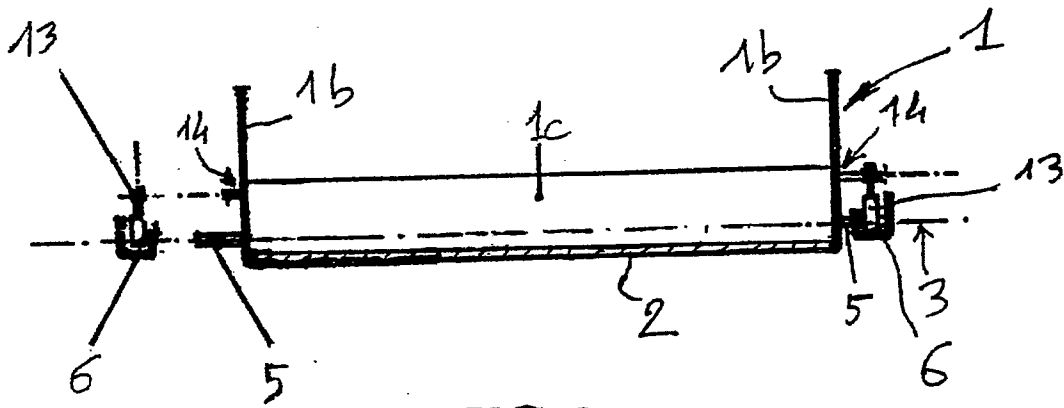
60

65

7



**FIG. 1**

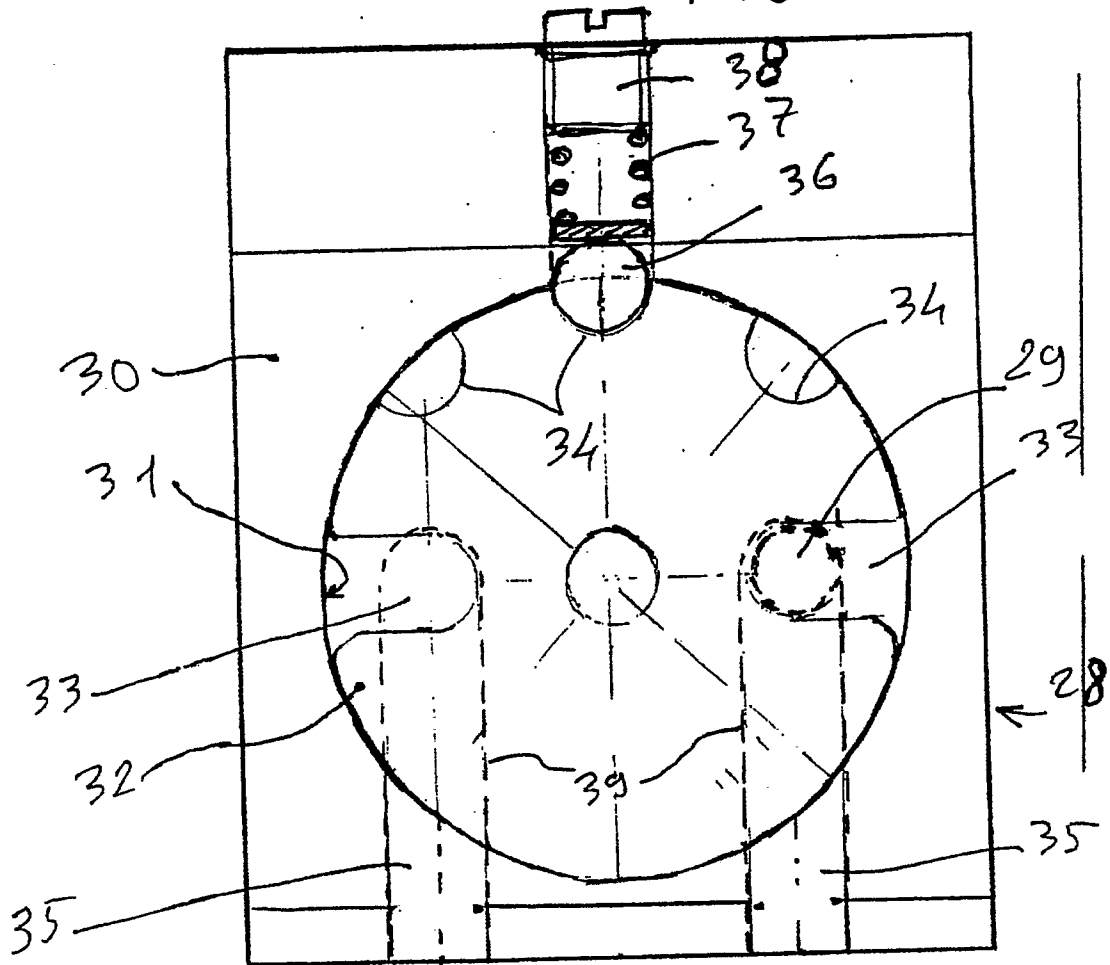


**FIG. 2**





FIG 6



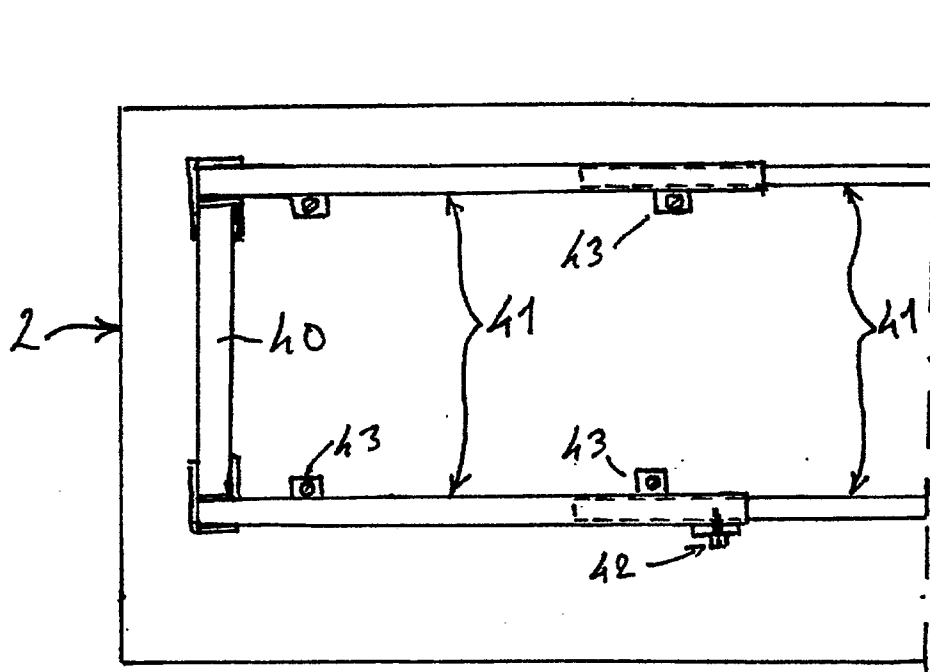


FIG 7

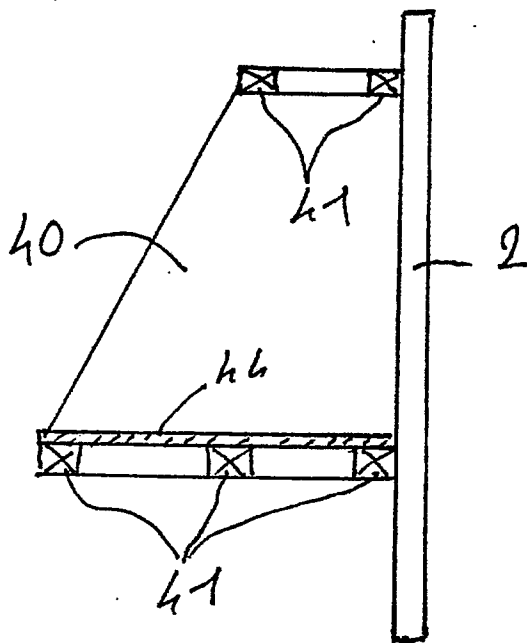


FIG 8

