

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication : **MA 28977 B1** (51) Cl. internationale : **A47B 87/02**

(43) Date de publication : **01.11.2007**

(21) N° Dépôt : **29657**

(22) Date de Dépôt : **05.02.2007**

(30) Données de Priorité : **22.07.2004 FR 0408105**

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/FR2005/001902 22.07.2005**

(71) Demandeur(s) : **MALLOUK, Yves, 30, Rue Racine 94360 Bry Sur Marne (FR)**

(72) Inventeur(s) : **MALLOUK, Yves**

(74) Mandataire : **ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)**

(54) Titre : **ENSEMBLE MODULAIRE DE RANGEMENT ET DE STOCKAGE**

(57) Abrégé : La présente invention concerne un ensemble de rangement du type constitué d'au moins deux modules (1) solidariables entre eux, et comprenant chacun des moyens d'accès à au moins un volume de rangement comportant des moyens d'obturation (3,6,8,12), et des moyens de solidarisation (10) des modules entre eux. Cet ensemble est caractérisé en ce que au moins un module comporte des moyens de verrouillage d'une part des moyens de solidarisation des modules entre eux et d'autre part des moyens d'obturation de l'accès à au moins un module.

RESUME

La présente invention concerne un ensemble de rangement du type constitué d'au moins deux modules (1) solidariables entre eux, et comprenant chacun des moyens d'accès à au moins un volume de rangement comportant des moyens d'obturation (3,6,8,12), et des moyens de solidarisation (10) des modules entre eux. Cet ensemble est caractérisé en ce que au moins un module comporte des moyens de verrouillage d'une part des moyens de solidarisation des modules entre eux et d'autre part des moyens d'obturation de l'accès à au moins un module.



ENSEMBLE MODULAIRE DE RANGEMENT ET DE STOCKAGE

La présente invention concerne un ensemble modulaire destiné au rangement et au stockage d'objets de dimensions diverses, notamment des outils, dont le nombre et les dimensions sont susceptibles d'évoluer au cours du temps.

Que ce soit dans le domaine des loisirs ou dans celui de l'artisanat ou du bricolage on connaît de nombreux types de boîtes ou boîtiers divers qui permettent d'assurer le rangement d'objets de dimensions très variées.

Certains de ces boîtiers sont pourvus de moyens qui permettent de les associer entre eux, ce qui permet à leur utilisateur de les combiner en fonction d'un travail spécifique à réaliser et ainsi de ne déplacer que les modules contenant les objets qui lui sont rigoureusement nécessaires pour cette tâche, étant entendu qu'il aura la possibilité, pour une tâche différente, d'assembler entre eux d'autres modules plus appropriés.

Les éléments de rangement de ce type sont habituellement pourvus de divers genres de compartiments dont la disposition et les volumes spécifiques sont définis "de construction" si bien qu'ils ne sont pas susceptibles d'évoluer au cours du temps en fonction des

besoins propres de l'utilisateur. Ces éléments modulaires, lorsqu'ils sont utilisés par exemple dans le domaine de la mécanique, proposent des casiers et/ou des tiroirs de différents volumes permettant à un utilisateur
5 de ranger aussi bien de tout petits objets tels que des vis ou des écrous que des outils à main ou des outillages électriques. Si pour un chantier spécifique l'utilisateur a besoin de disposer dans son système de rangement modulaire un outil dont la dimension n'est pas conforme à
10 la plus grande case de son système, il est contraint de faire appel à un système de rangement supplémentaire.

Par ailleurs lorsque, par exemple sur un chantier, l'utilisateur souhaite assurer la sécurité des matériels contenus dans les boîtiers de rangement, il est contraint
15 d'une part de verrouiller les uns après les autres les accès à chacun des modules formant l'ensemble puis, d'autre part, de solidariser entre eux les modules.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients en proposant un ensemble de rangement
20 modulaire dans lequel l'utilisateur sera en mesure d'une part de solidariser entre eux les différents modules et d'autre part de verrouiller chacun des moyens d'accès de chaque module à partir d'une quelconque des commandes de verrouillage dont chaque module dispose.

La présente invention a ainsi pour objet un ensemble de rangement du type constitué d'au moins deux modules solidariables entre eux, et comprenant chacun des moyens d'accès à au moins un volume de rangement comportant des
5 moyens d'obturation, et des moyens de solidarisation des modules entre eux, caractérisé en ce que chaque module comporte des moyens de verrouillage d'une part des moyens de solidarisation des modules entre eux et d'autre part des moyens d'obturation à leur accès.

10 Les moyens de verrouillage des moyens de solidarisation et les moyens d'obturation de l'accès aux modules pourront être adressables à partir d'une même commande centralisée qui pourra être constituée par l'une quelconque des commandes de verrouillage d'un module.

15 Cette commande centralisée des moyens de verrouillage pourra être disposée sur la face avant des modules, notamment à la partie supérieure de ceux-ci.

Chaque module pourra comporter au moins une crémone montée mobile verticalement sous l'action de la commande
20 centralisée de verrouillage, en mesure d'occuper deux position, à savoir une position de verrouillage dans laquelle elle assurera d'une part le blocage des moyens d'accès au volume intérieur d'au moins une partie du module, et d'autre part le verrouillage des moyens de

solidarisation des modules entre eux, et une position de déverrouillage dans laquelle elle libèrera ces éléments. Ces crémones pourront être pourvues de moyens d'accouplement pouvant être commandés par les moyens de
5 solidarisation des modules entre eux.

Les modules pourront avantageusement comporter des moyens de centrage destinés à assurer leur positionnement les uns par rapport aux autres. Ces moyens de centrage pourront par exemple être constitués d'une feuillure
10 réalisée à leur partie supérieure et à leur partie inférieure sur leurs côtés latéraux, cette feuillure étant telle que l'une soit en "creux" et l'autre soit en "plein".

On décrira ci-après, à titre d'exemple non
15 limitatif, diverses formes d'exécution de la présente invention, en référence au dessin annexé sur lequel :

La figure 1 est une vue avant assemblage de plusieurs modules destinés à former l'ensemble suivant l'invention.

20 La figure 1a est une vue de détail d'un élément de la figure 1.

La figure 2 est une vue en perspective d'un exemple de module à assembler.

La figure 3 est une vue de dessus en coupe schématique partielle d'un exemple de moyens de solidarisation des modules entre eux.

La figure 4 est une vue éclatée partielle d'un
5 exemple de moyens de solidarisation et de verrouillage mis en œuvre dans l'invention.

La figure 5 est une vue schématique partielle montrant un exemple de moyens de verrouillage centralisé des tiroirs de plusieurs modules.

10 La figure 6 est une vue en perspective d'un tiroir vu de l'arrière.

La figure 7 est une vue partielle en coupe suivant la ligne VII-VII de la figure 8a des moyens permettant d'assurer le verrouillage des moyens de solidarisation
15 des modules entre eux.

Les figures 8a et 8b sont des vues partielles agrandies en coupe suivant la ligne VIII-VIII de la figure 7 de moyens permettant d'assurer d'une part le verrouillage des moyens de solidarisation des modules
20 entre eux et d'autre part l'accouplement des crémones de deux modules adjacents.

La figure 9 est une vue partielle montrant une variante de mise en oeuvre d'un moyen de verrouillage des tiroirs d'un module.

La figure 10 est une vue en perspective partielle d'un ensemble modulaire et de moyens de fixation de celui-ci sur un sol.

On a représenté sur la figure 1 un ensemble de rangement modulaire 1 selon l'invention qui est constitué
5 de quatre modules 2a,2b,2c,2d qui sont destinés à être mis en place les uns sur les autres. Chacun de ces modules est pourvu de moyens d'obturation permettant de contrôler l'accès à son volume interne qui, à titre
10 d'exemple, ont été choisis comme étant différents sur la figure 1. Ainsi, le module supérieur 2a comporte un couvercle supérieur horizontal 3 qui est monté pivotant autour d'une charnière 4.

L'accès au volume interne du module 2b se fait au
15 moyen d'un rideau frontal 6 qui est constitué d'une série de lamelles horizontales du type communément utilisé par exemple dans les volets roulants. L'accès au volume interne du module 2c se fait par une porte frontale 8 qui est montée pivotante autour de deux gonds 9. Enfin le
20 module inférieur 2d quant à lui est constitué d'une série de quatre tiroirs horizontaux 12 de même dimension partageant ainsi le volume interne du module en quatre parties, à savoir le volume interne secondaire de chacun de ces tiroirs.

Afin de favoriser le maintien et une mise en place correcte de chacun de ces modules par rapport au module adjacent inférieur sur lequel il est mis en place, les parties supérieures et inférieures des côtés latéraux des modules sont respectivement creusés d'une rainure 5, 5' de forme complémentaire ainsi que représenté schématiquement sur les figures 1 et 1a.

On a représenté avec plus de détails sur la figure 2 une variante d'un module 2d qui comporte trois tiroirs superposés dont le tiroir inférieur 12a est de plus grande hauteur. Des poignées de préhension 7 peuvent être prévues sur deux côtés opposés du module.

Les modules lorsqu'ils sont empilés sont solidariables entre eux de façon qu'ensuite ils ne forment plus qu'un seul bloc. Les moyens de solidarisation peuvent, suivant l'invention, être très divers et l'on a décrit ci-après, de façon schématique, plusieurs moyens uniquement à titre d'exemple.

La solidarisation des modules est activée à l'aide d'une commande de solidarisation 10 qui est disposée, ainsi que représenté sur les figures 2 et 3, à la base de chacun des modules. Elle est constituée d'une plaquette 13 montée coulissante dans le sens transversal sur des moyens non représentés sur le dessin et qui est parallèle

au fond du module. Cette plaquette 13 comporte une lumière 14 inclinée d'un angle α par rapport à la paroi frontale et son déplacement est commandé par le bouton 10. La lumière 14 reçoit un téton 16 disposé en extrémité
5 d'un levier 18 qui est monté à coulissement sur des coulisseaux de guidage 19. De part et d'autre du levier 18 on a disposé six séries de biellettes 20 (dont seules la première et la dernière série sont représentées sur le dessin) qui sont articulées sur celui-ci et qui se
10 prolongent par des tiges 21 montées à coulissement entre des guides 22 et qui font office de verrous. A cet effet les extrémités des cinq premières séries de tiges 21 sont aptes à s'engager dans des orifices 24 réalisés dans le module 1. La partie supérieure de chaque module comporte
15 également des orifices 24' qui sont réalisés face aux orifices 24 du module inférieur.

Dans ces conditions on comprend que, les quatre modules étant en place, si l'on souhaite assurer leur solidarisation on déplace de gauche à droite le bouton
20 10, ce qui a pour effet de déplacer respectivement vers la gauche et vers la droite les tiges 21 associées aux biellettes 20, si bien que leur extrémité traverse alors l'orifice 24 puis l'orifice 24' appartenant au module adjacent inférieur assurant ainsi la solidarisation de

ces modules. On opérera ainsi de proche en proche pour assurer la solidarisation entre eux de l'ensemble des modules. Bien entendu la désolidarisation entre eux des modules se fera en effectuant l'opération inverse.

5 Les moyens d'accès au volume intérieur des modules, à savoir les tiroirs 12, 12a dans le présent mode de mise en oeuvre, comportent des moyens permettant d'assurer leur solidarisation et leur verrouillage sur le module. A cet effet, ainsi que représenté sur les figures, chaque
10 module est pourvu en partie arrière sur chacun de ses côtés d'une "crémone" verticale 30 mobile à coulissement sur des guides non représentés sur le dessin. Cette crémone est constituée d'une tige plate qui est creusée de fenêtres 32 de forme rectangulaire périodiquement
15 réparties sur sa longueur. On peut faire appel à divers moyens pour déplacer verticalement les crémones 30. Un premier moyen est représenté sur la figure 4 et est constitué d'une serrure de commande 34 qui est encastrée en partie supérieure de la façade du module et qui
20 s'étend vers l'arrière de celui-ci par une tige cylindrique 36 se terminant par un plateau 37 pourvu de deux doigts longitudinaux 38 qui s'engagent dans des trous 39 réalisés dans deux traverses plates 40 qui sont pourvues de guides, non représentés sur le dessin,

permettant un déplacement horizontal de leurs extrémités
externes respectives lorsque l'on tourne la tige 36 par
l'intermédiaire de la serrure 34. L'extrémité de ces
traverses se termine par un téton 42 qui s'engage dans
5 une fente inclinée 43 d'une platine 44 solidaire de
chacune des crémones 30 de façon que le mouvement de
rotation de la tige de commande 36 assure le déplacement
vers le haut ou vers le bas des crémones suivant le sens
de rotation de l'organe de commande de la serrure 34.

10 Les tiroirs 12 sont pourvus en partie avant d'un
organe de commande qui est ici constitué, à titre
d'exemple, de deux boutons 46 coulissant transversalement
qui sont respectivement liés, par une sangle non
représentée sur le dessin, à un pêne 48 qui est disposé
15 en partie arrière du tiroir 12 (figure 6), un ressort de
compression 50 étant disposé entre les deux pènes 48 et
mettant ces derniers en position sortie. Ainsi tout
mouvement de rapprochement des deux boutons de commande
46 a pour effet de ramener l'un vers l'autre les deux
20 pènes 48 à l'encontre de la force du ressort 50. Par
ailleurs la partie supérieure de chaque pêne 48 est
creusée d'une rainure verticale 49 qui s'ouvre vers le
haut.

En fonctionnement normal les pènes 48 sont engagés dans les lumières 32 de la crémone 30, si bien que pour sortir le tiroir 12 l'utilisateur est obligé de rétracter les pènes en rapprochant les deux boutons 46. Lorsque
5 ceux-ci sont relâchés les pènes reprennent leur position sortie ce qui assure le maintien des tiroirs s'ils se trouvent alors en position rentrée.

On remarquera que la forme allongée vers le bas des lumières 32 réalisées dans les crémones 30 leur permet de
10 se déplacer vers le bas tout en assurant le maintien des tiroirs sans pour autant les verrouiller, et ceci jusqu'à ce que la partie supérieure des lumières 32 viennent s'engager dans les encoches 49 des pènes 48 lorsque l'on déplace la crémone 30 vers le bas. Les pènes 48 sont
15 alors verrouillés et l'utilisateur ne peut dès lors libérer les tiroirs 12 en agissant sur les boutons 46 puisque les pènes ne peuvent plus coulisser afin de se rétracter, en étant empêchés par la crémone 30.

Le dispositif suivant l'invention permet également
20 d'assurer le verrouillage de la totalité des moyens d'accès aux volumes respectifs des différents modules, et ceci à partir de l'un quelconque des organes de verrouillage à savoir dans le présent mode de mise en oeuvre à partir de l'une quelconque des serrures 34.

A cet effet il comporte des moyens permettant d'assurer l'accouplement entre elles des différentes crémones concernées. On a représenté, à titre d'exemple, un tel mode de mise en oeuvre de ces moyens.

5 Ainsi que représenté schématiquement sur la figure 5 et de façon plus détaillée sur les figures 7 et 8, on fait appel aux deux dernières séries de biellettes 20 et de tiges 21. L'extrémité libre de ces dernières se termine ici sur un profilé vertical qui lui est
10 perpendiculaire et qui forme une coulisse 50 à l'intérieur de laquelle est monté coulissant un coulisseau 51 pourvu de deux tétons perpendiculaires 52. On comprend dans ces conditions que lorsque l'utilisateur assure la solidarisation des modules entre eux en
15 déplaçant de gauche à droite le bouton 10, ce qui a pour effet de déplacer les extrémités des tiges 21 formant verrou dans les orifices récepteurs correspondants 32 de la crémone 30, et de déplacer en outre les deux tétons 52 respectivement dans l'orifice inférieur 53 de la crémone
20 du module par lequel on assure la commande et dans l'orifice supérieur 54 de la crémone 30 du module adjacent inférieur. Les crémones 30 du module courant et du module inférieur se trouvent ainsi couplées. On procède ainsi de proche en proche avec chacun des modules

de façon que l'ensemble des crémones 30 des différents modules soient couplées.

Le couplage des crémones une fois assuré il est alors possible de verrouiller l'ensemble des tiroirs à
5 partir de l'une quelconque des serrures 34.

L'invention permet également d'assurer le verrouillage des moyens de solidarisation des modules entre eux. A cet effet, ainsi que représenté sur les figures 8a et 8b, une butée 55 est disposée en arrière du
10 coulisseau 51, si bien qu'une fois la crémone 30 abaissée afin d'assurer le verrouillage des tiroirs il n'est plus possible de désolidariser les modules en déplaçant vers la gauche la commande 10 puisque la butée 55 empêche le recul du coulisseau 51.

15 On pourrait bien entendu suivant l'invention assurer le déplacement des crémones à l'aide d'autres moyens que celui précédemment décrit. On pourrait ainsi, comme représenté de façon schématique sur la figure 5, faire appel à des crémaillères 56 en prise avec un pignon 57
20 solidaire de l'organe de commande 34 qui se prolongent respectivement en direction des crémones 30 par un ressort spiralé sous gaine 58 qui se termine par un poussoir 59 assurant le déplacement des crémones 30 en fonction du sens de rotation de l'organe de commande 34.

De même, ainsi que représenté sur la figure 9, le verrouillage des tiroirs 12 pourra notamment être assuré par un verrou 60 constitué d'une plaque qui est montée pivotante autour d'un axe 61 et qui est pourvue d'un doigt 62 qui, en position de verrouillage, vient pénétrer dans une fenêtre 63 du tiroir 12. Le mouvement de pivotement est fourni au verrou 60 par le déplacement vertical de la crémone 30. A cet effet cette dernière est pourvue d'une lumière transversale 64 qui reçoit un téton 65 du verrou 60. On comprend que lorsque la crémone se déplace verticalement le verrou est entraîné en rotation dans un sens ou dans l'autre en fonction du déplacement vers le haut ou vers le bas de la crémone.

Dans une variante de mise en oeuvre de la présente invention l'ensemble de rangement sera pourvu d'un socle dont la partie supérieure sera telle qu'elle lui permet de recevoir la base du module inférieur qui pourra se verrouiller dans celui-ci. A cet effet la partie supérieure de socle pourra avantageusement être identique à la partie supérieure des modules.

On a ainsi représenté sur la figure 10 un ensemble suivant l'invention qui est composé de n modules, dont seulement le module inférieur 2n, est représenté et qui est destiné à prendre place et à se fixer dans un socle

70. A cet effet la partie supérieure du socle 70 reproduira la partie supérieure des modules.

Une telle disposition est intéressante en ce qu'elle permet d'assurer une immobilisation contrôlée de l'ensemble de rangement par rapport au sol, que ce dernier soit le plancher d'un bâtiment ou d'un véhicule. A cet effet le socle 70 est pourvu de moyens permettant d'assurer sa fixation au sol 73. Ces moyens peuvent, de façon particulièrement simple, être constitués de vis 72 ou de moyens de scellement ou de tout moyens approprié permettant d'assurer une telle fixation. Une fois le socle fixé au sol et le module inférieur 2n mis en place et verrouillé sur celui-ci les moyens de fixation deviennent alors inaccessibles et l'ensemble de rangement est inamovible et sécurisé.

On peut également bien entendu assurer la fixation d'un ensemble de rangement suivant l'invention sur un couvercle qui, lui-même, est fixé sous une paroi horizontale, telle que notamment un plafond ou la surface inférieure d'un plan de travail. Dans ce mode de mise en oeuvre, la face inférieure du couvercle aura la constitution de la base d'un module, de façon que la partie supérieure du module supérieur puisse prendre place dans celui-ci. Par ailleurs le couvercle sera de

plus pourvu des divers moyens de verrouillage dont est
pourvue la partie inférieure d'un module de façon que le
module reçu dans celui-ci puisse y être verrouillé.

Bien entendu les moyens de verrouillage et les
5 moyens de solidarisation de l'ensemble de rangement
suivant l'invention pourront être de type électro-
mécanique, et/ou électrique et/ou électronique.



REVENDICATIONS

1.- Ensemble de rangement du type constitué d'au moins deux modules (1) solidarisables entre eux, et comprenant chacun des moyens d'accès à au moins un volume
5 de rangement comportant des moyens d'obturation (3,6,8,12), et des moyens de solidarisation (10,18,21) des modules entre eux, caractérisé en ce que au moins un module comporte des moyens de verrouillage (30,52,55) d'une part des moyens de solidarisation des modules entre
10 eux et d'autre part des moyens d'obturation de l'accès à au moins un module.

2.- Ensemble de rangement suivant la revendication 1 caractérisé en ce que les moyens de verrouillage des moyens de solidarisation et des moyens d'obturation de
15 l'accès aux modules sont adressables à partir d'une même commande (34) centralisée.

3.- Ensemble de rangement suivant la revendication 2 caractérisé en ce que la commande centralisée (34) est l'une quelconque des commandes de verrouillage d'un
20 module.

4.- Ensemble de rangement suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la commande centralisée (34) des moyens de verrouillage est disposée sur la face avant des modules.

5.- Ensemble de rangement suivant la revendication 4 caractérisé en ce que la commande centralisée est disposée à la partie supérieure des modules.

6.- Ensemble de rangement suivant l'une des
5 revendications 2 à 5, caractérisé en ce que chaque module comporte au moins une crémone (30) montée mobile verticalement sous l'action de la commande centralisée de verrouillage, en mesure d'occuper deux positions à savoir une position de verrouillage dans laquelle elle assure
10 d'une part le blocage des moyens d'accès au volume intérieur d'au moins une partie du module et d'autre part le verrouillage des moyens de solidarisation des modules entre eux, et une position de déverrouillage dans laquelle elle libère ces éléments.

7.- Ensemble de rangement suivant la revendication
15 6, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens d'accouplement (50,51,52) des crémones (30).

8.- Ensemble de rangement suivant la revendication
20 7, caractérisé en ce que les moyens d'accouplement des crémones sont commandés par les moyens de solidarisation des modules entre eux.

9.- Ensemble de rangement suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les modules comportent des moyens de centrage (5,5') destinés

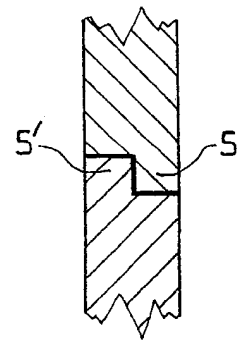
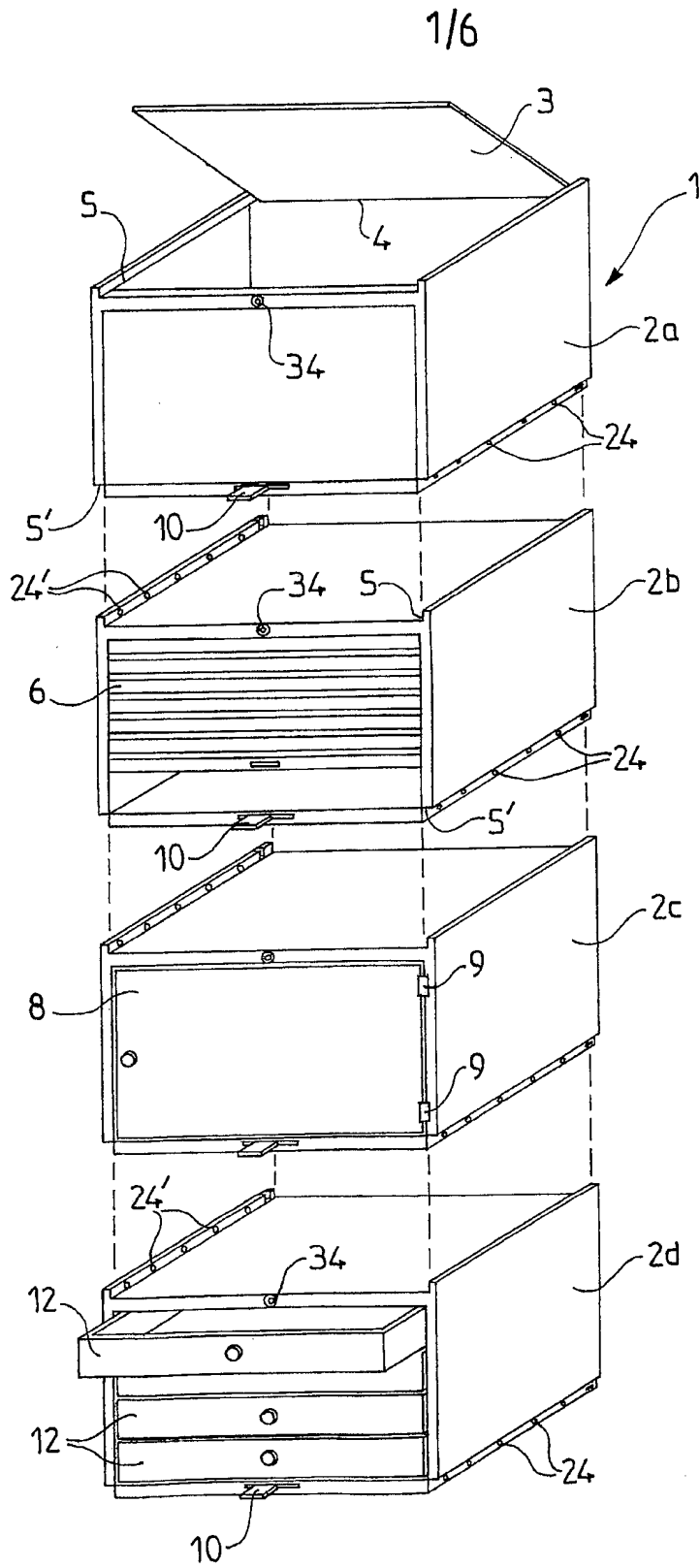
à assurer leur positionnement les uns par rapport aux autres.

10.- Ensemble de rangement suivant la revendication 9 caractérisé en ce que les moyens de centrage sont
5 constitués de deux feuillures (5,5') de formes complémentaires réalisées sur leurs côtés supérieur et inférieur.

11.- Ensemble de rangement suivant l'une des revendications, précédentes caractérisé en ce qu'il
10 comporte un socle dont la partie supérieure est telle qu'elle lui permet de recevoir la base du module inférieur (2n) permettant à cette dernière de se verrouiller dans ledit socle.

12.- Ensemble de rangement suivant l'une des
15 revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'il comporte un couvercle dont la partie inférieure est telle qu'elle lui permet de recevoir la partie supérieure du module supérieur (2n) permettant à cette dernière de se verrouiller dans ledit couvercle.

20 13.- Ensemble de rangement suivant la revendication 1 caractérisé en ce que les moyens de verrouillage et les moyens de solidarisation sont de type électro-mécanique, et/ou électrique et/ou électronique.



Handwritten mark

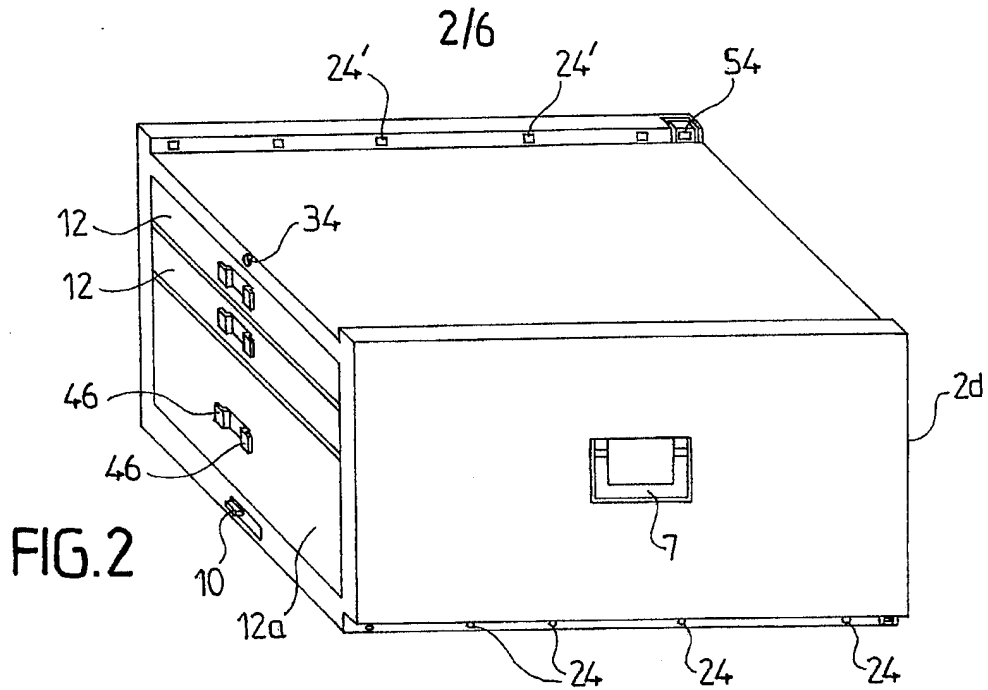


FIG. 2

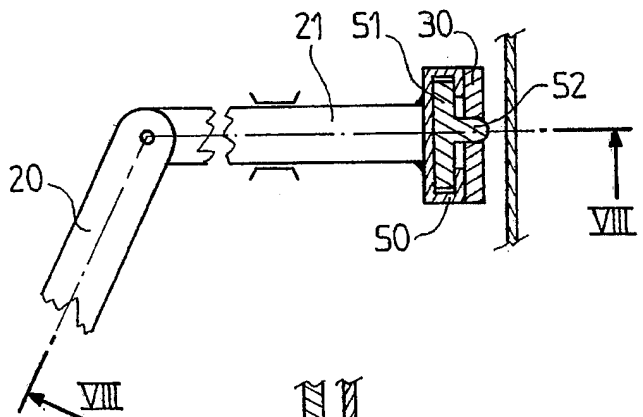


FIG. 7

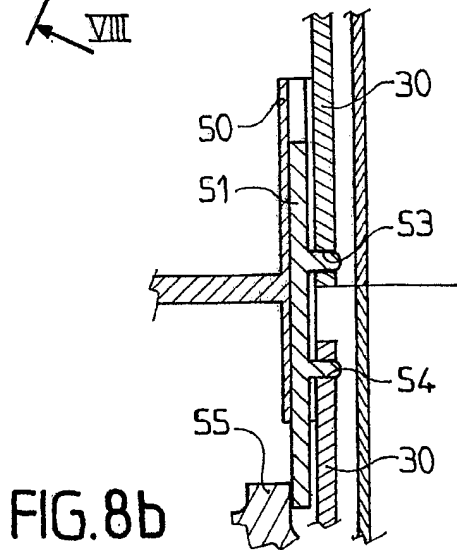


FIG. 8b

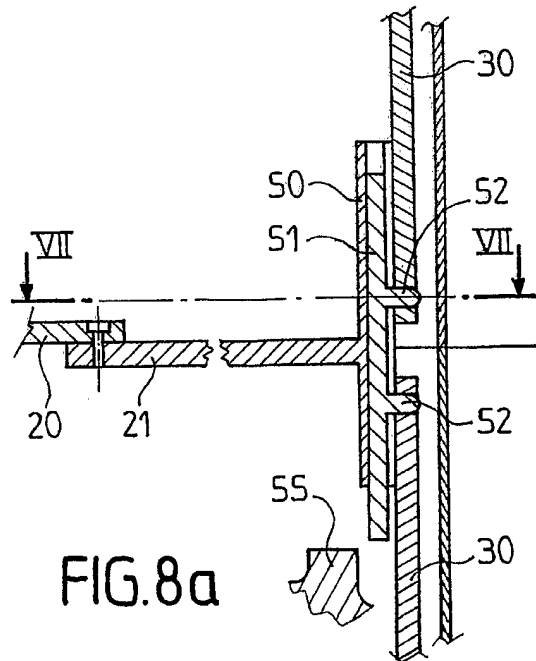


FIG. 8a

3/6

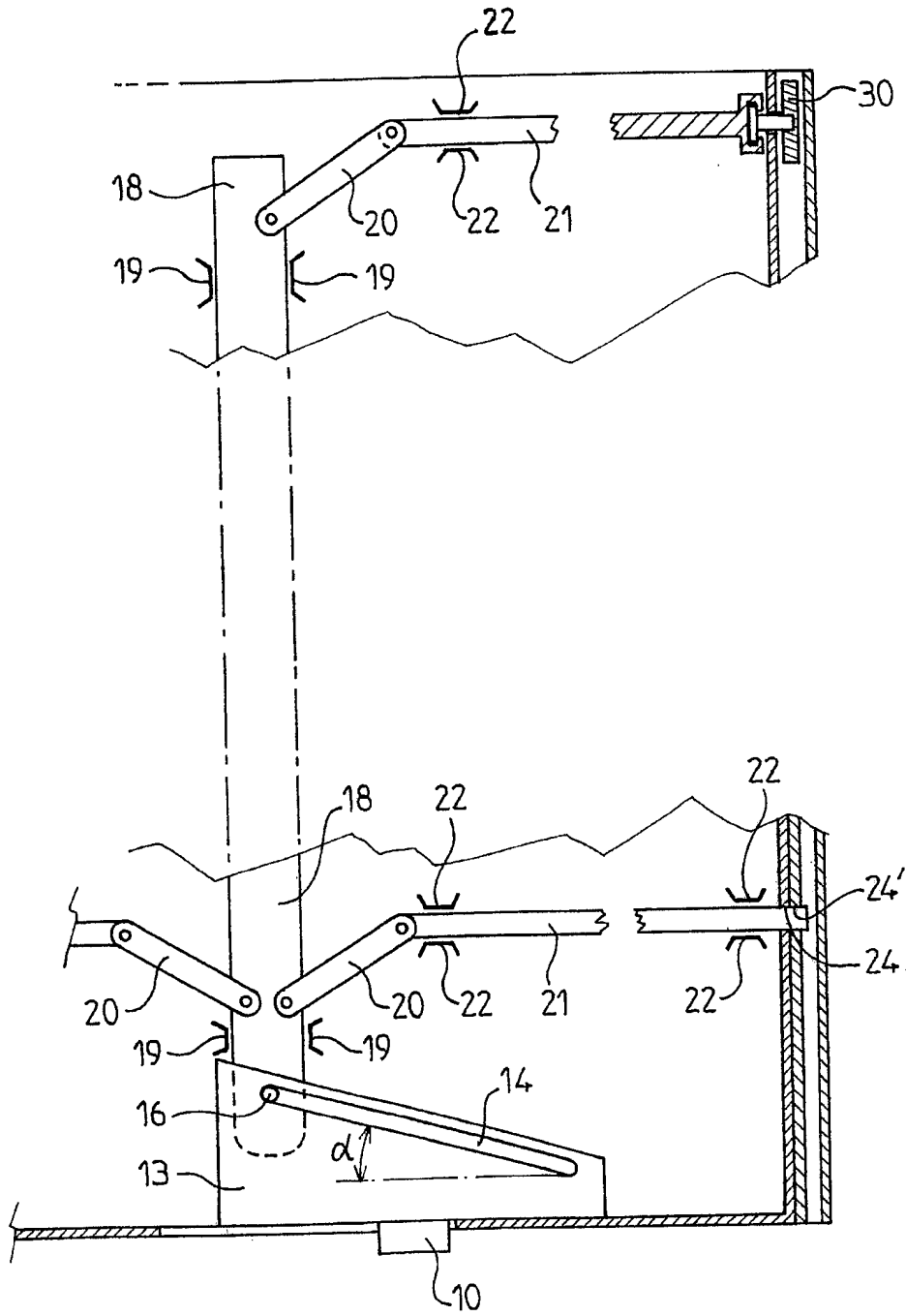


FIG. 3

4/6

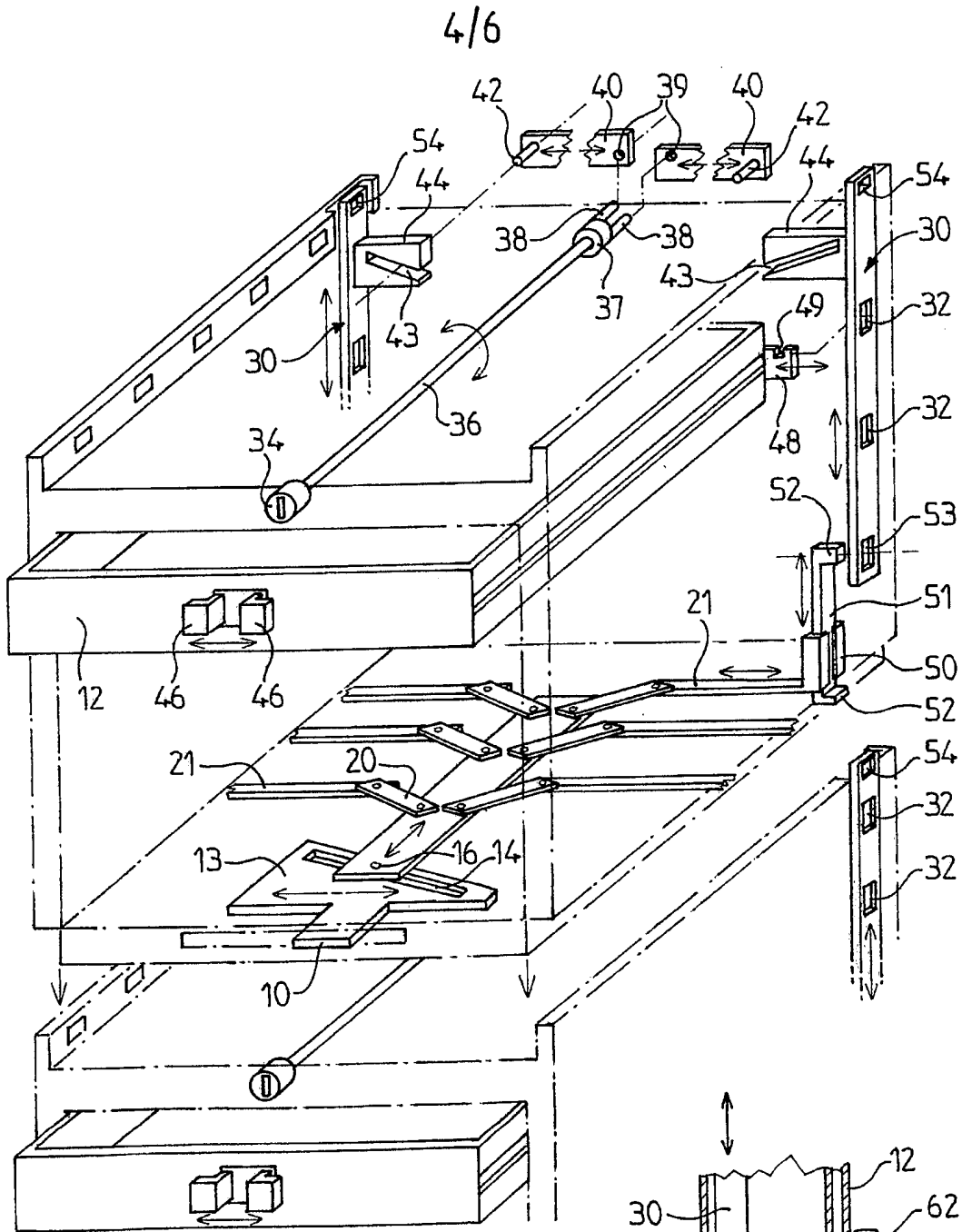


FIG. 4

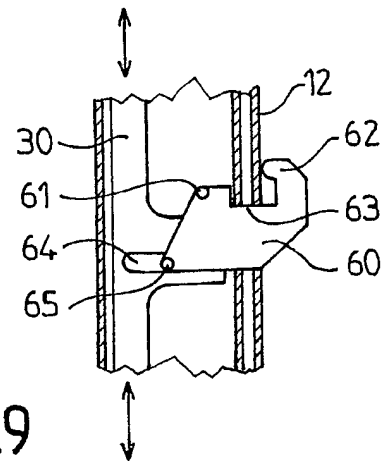
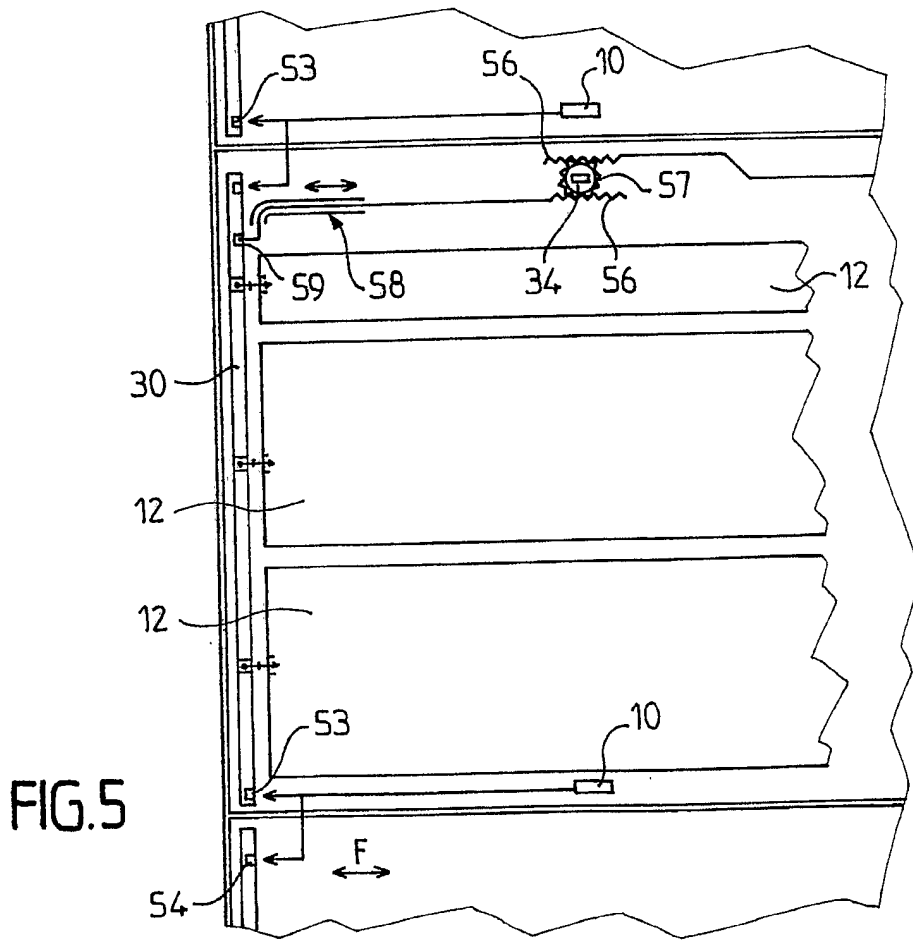
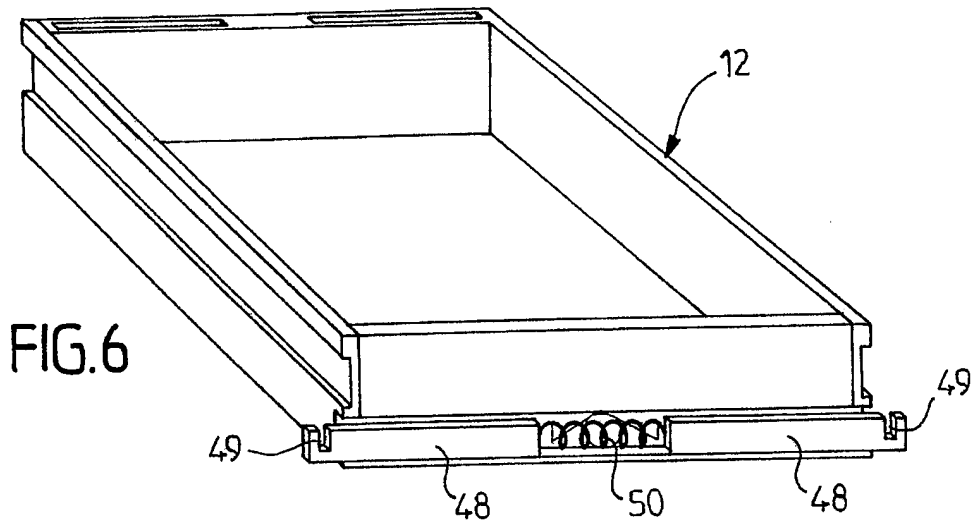


FIG. 9

9

5/6



9

6/6

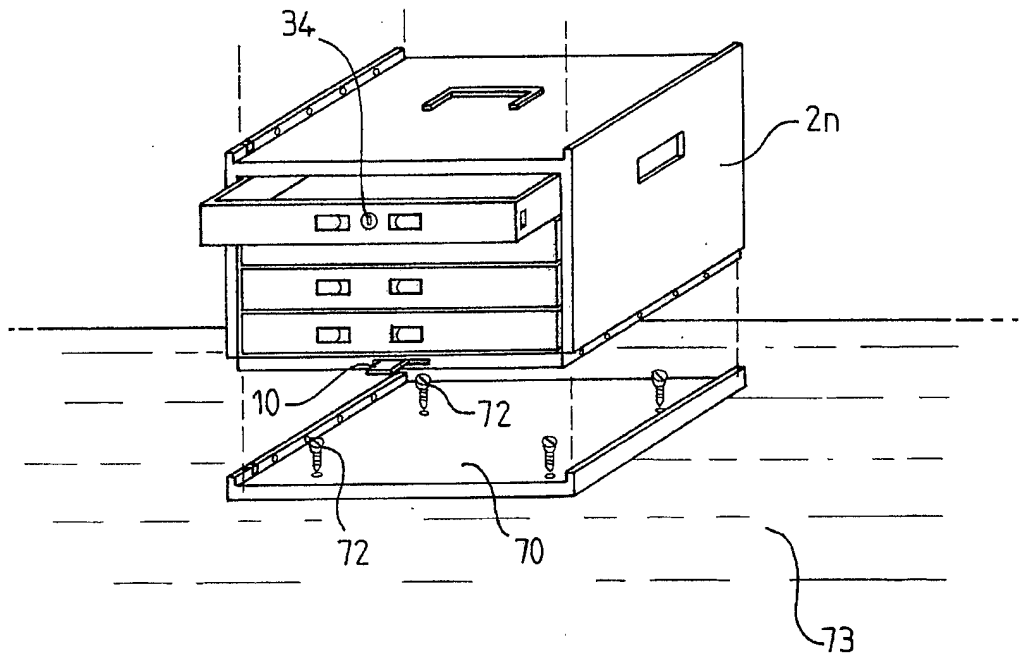


FIG. 10