(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 353 155**
A1

(12) # DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **89402131.0**

(22) Date de dépôt: **26.07.89**

(51) Int. Cl.5: **A 47 F 1/00**
A 47 F 1/14, B 65 D 21/04

(30) Priorité: **29.07.88 FR 8810310**

(43) Date de publication de la demande:
31.01.90 Bulletin 90/05

(84) Etats contractants désignés:
BE DE ES GB IT NL

(71) Demandeur: **INJECTAPLASTIC**
Nerciat - Groissiat
F-01870 Martignat (FR)

(72) Inventeur: **Verchere, Maurice**
1, rue de la Brétouze
***F-01100 Oyonnax* (FR)**

(74) Mandataire: **Casalonga, Axel et al**
BUREAU D.A. CASALONGA - JOSSE Morassistrasse 8
D-8000 München 5 (DE)

(54) **Dispositif de rangement comprenant des casiers gerbables, emboîtables et accrochables.**

(57) Le dispositif de rangement comprend plusieurs casiers (1, 2) identiques de forme sensiblement parallélépipédique ouvert des côtés supérieur et avant. Les casiers sont emboîtables gerbables les uns au-dessus des autres et accrochables en dessous d'un élément de support horizontal. Le dispositif comprend des pièces de liaison (3, 4, 5) en forme de U amovibles et des éléments de blocage (17, 18, 19, 20) solidaires des extrémités inférieure et supérieure des ailes de l'encadrement frontal (10) du casier (1, 2), de sorte que le gerbage avec solidarisation de deux casiers (1, 2) soit réalisé à l'aide d'une part des éléments de blocage des deux encadrements frontaux coopérant les uns avec les autres et d'autre part des pièces de liaison amovibles intercalées entre les parties arrière des parois des casiers.

Un casier (1, 2) de rangement adapté pour être utilisé dans le dispositif de rangement de l'invention.

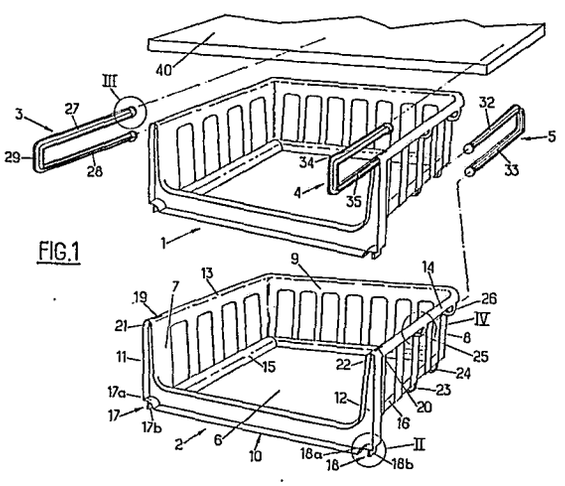

FIG.1

EP 0 353 155 A1

Description

DISPOSITIF DE RANGEMENT COMPRENANT DES CASIERS GERBABLES, EMBOITABLES ET ACCROCHABLES.

La présente invention concerne un dispositif de rangement constitué par un ou plusieurs casiers identiques emboîtables, gerbables et accrochables, et par des moyens d'assemblage pour gerber et/ou accrocher les casiers.

On connaît des casiers de rangement emboîtables mutuellement les uns dans les autres. Chaque casier est muni de deux crochets en forme de U pour son accrochage en dessous d'une étagère horizontale. Mais ces casiers ne peuvent pas être utilisés en superposition les uns au-dessus des autres pour former une pile de casiers à rangement étagé.

Il existe également des casiers de rangement qui sont en plus gerbables les uns au-dessus des autres. Les casiers gerbables sont des casiers munis de moyens leur permettant d'être empilés les uns au-dessus des autres et également interdisant le déplacement des casiers empilés dans le plan horizontal les uns par rapport aux autres. On sait par exemple gerber deux casiers identiques, de forme sensiblement parallélépipédique avec deux côtés ouverts, en utilisant une paire de crochets en forme de U et une paire de clips qui coopèrent avec les casiers.

Les casiers de rangement classiques présentent un certain nombre d'inconvénients, notamment le nombre élevé de pièces de fixation (deux clips et deux crochets en forme de U) pour gerber deux casiers l'un au-dessus de l'autre, ce qui augmente le risque de perte de ces pièces et également la difficulté d'assemblage des casiers; les liaisons mécaniques entre des casiers gerbés sont assurées uniquement par des crochets en forme de U et des clips qui doivent supporter des efforts mécaniques importants; ces casiers présentent des gorges à l'intérieur qui servent de logements pour les branches de crochets en forme de U et sont difficiles d'accès lors d'un nettoyage.

La présente invention a pour objet de remédier à tous ces inconvénients en réalisant un dispositif de rangement à casiers emboîtables gerbables et accrochables dont l'assemblage est facile et simplifié.

Un autre objet de la présente invention est de réaliser un casier de profil spécialement adapté pour être utilisé dans un dispositif de rangement de l'invention.

Le dispositif de rangement, selon l'invention, comprend plusieurs casiers identiques, de forme sensiblement parallélépipédique, emboîtables et gerbables avec solidarisation les uns au-dessus des autres et accrochables en dessous d'un élément de support horizontal. Il comprend aussi des moyens d'assemblage pour gerber et/ou accrocher les casiers. Chaque casier est constitué par un fond horizontal entouré de parois latérales et arrière et par un encadrement frontal en forme de U dont les ailes forment des extrémités frontales des parois latérales.

Selon l'invention, les moyens d'assemblage comprennent des pièces de liaison amovibles et des éléments de blocage solidaires des extrémités supérieure et inférieure des ailes de l'encadrement frontal du casier, de sorte que le gerbage avec solidarisation de deux desdits casiers soit réalisé à l'aide d'une part des éléments de blocage des deux encadrements frontaux coopérant les uns avec les autres et d'autre part des pièces de liaison amovibles intercalées entre les parties arrière des parois des deux casiers.

Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, les pièces de liaison amovibles sont constituées par des crochets identiques en forme de U allongé à branches sensiblement parallèles. Les parois latérales des casiers comportent chacune du côté extérieur un logements supérieur et un logement inférieur horizontaux pour recevoir les branches des crochets en forme de U, de façon à gerber le casier avec seulement deux crochets coopérant avec les côtés latéraux desdits casiers. Les branches de chaque crochet sont introduites depuis le côté arrière dans un logement inférieur du casier d'en haut et dans un logement supérieur correspondant du casier d'en bas.

Chaque paroi latérale de casier est munie à son extrémité supérieure d'un rebord horizontal recourbé vers l'extérieur du casier. Les ailes de l'encadrement frontal sont munies chacune, à sa partie supérieure, d'une ouverture frontale qui permet de recevoir une branche de crochet, de façon à permettre l'accrochage du casier sous une planche horizontale à l'aide de deux crochets, chacun coopérant avec le rebord d'une paroi latérale à travers l'ouverture frontale correspondante et avec la surface supérieure de la planche horizontale.

Chaque casier présente de préférence deux rebords de liaison arrondis raccordant le fond et les parois latérales, les faces concaves des rebords de liaison servant chacune de surface d'appui à l'une des branches de crochet introduite dans le logement inférieur correspondant.

Chaque crochet présente avantageusement deux branches identiques, chacune d'elles étant constituée par une tête tronconique suivie d'une partie rétrécie et d'une partie droite de section régulière et constante. Les logements sur les parois latérales des casiers sont de préférence de section circulaire et munis de nervures empêchant le déplacement intempestif des crochets dans les logements.

Selon un mode de réalisation avantageux de l'invention, les encadrements frontaux des casiers comportent chacun une dépression à chaque angle inférieur qui, lors de l'assemblage des casiers, peut venir se poser sur le rebord supérieur correspondant du casier inférieur servant de surface d'appui. L'encadrement frontal comporte à chaque dépression une patte verticale en forme de L et à l'extrémité supérieure de chaque aile une fente coopérant avec une des pattes du casier supérieur, de sorte que la partie horizontale de la patte en forme de L introduite à l'intérieur de la fente

contribue à la suspension du casier inférieur.

Les rebords supérieurs des parois latérales du casier peuvent être munis de perforations verticales, de sorte que le casier puisse être fixé à la surface inférieure de l'élément de support à l'aide de vis coopérant avec lesdites perforations.

Les parois latérales et arrière du casier peuvent présenter des ajours. De préférence, le dispositif de rangement est réalisé en matière plastique moulée avec les éléments de blocage venus de moulage. Le fond de chaque casier peut présenter des motifs pour limiter le glissement indésirable des objets rangés dans les casiers.

L'invention sera mieux comprise à l'étude de la description détaillée d'un exemple de réalisation particulier à titre d'exemple nullement limitatif et illustré par les dessins annexés, sur lesquels :

la figure 1 est une vue éclatée du dispositif de rangement de l'invention avec deux casiers de rangement;

la figure 2 est une vue détaillée de la partie II de la figure 1;

la figure 3 est une vue détaillée de la partie III de la figure 1; et

la figure 4 est une vue détaillée de la partie IV de la figure 1.

Tel qu'il est illustré sur la figure 1, le dispositif de rangement comprend un casier supérieur 1, un casier inférieur 2 et plusieurs crochets 3, 4 et 5 en forme de U allongé. Les casiers 1 et 2 sont identiques et de forme sensiblement parallélépipédique. Les crochets 3, 4 et 5 sont également identiques.

Pour simplifier la description et faciliter la compréhension de l'invention, seulement un casier et un crochet seront décrits en détail.

On va décrire par exemple le casier inférieur 2. Il est constitué par un fond horizontal 6 entouré de deux parois latérales 7 et 8 ajourées et une paroi arrière 9 ajourée, et par un encadrement frontal 10 en forme de U dont les ailes 11 et 12 forment des extrémités frontales des parois latérales 7 et 8. L'encadrement frontal 10 et la paroi arrière 9 constituent respectivement les côtés avant et arrière du casier.

Les parois latérales 7, 8 et arrière 9 sont légèrement évasées vers le haut. Chaque paroi latérale 7, 8 présente à son extrémité supérieure un rebord 13, 14 horizontal recourbé vers l'extérieur du casier et est raccordée au fond 6 du casier par un rebord de liaison 15, 16.

L'encadrement frontal 10 du casier comporte, aux angles inférieurs de la forme en U, des éléments de blocage identiques 17 et 18. L'élément de blocage 18, représenté plus en détail sur la figure 2, est constitué par une dépression concave 18a arrondie et une patte 18b en forme de L disposée verticalement avec la partie horizontale du L dirigée vers l'avant du casier et définissant une fente 18c avec la paroi de la dépression 18a.

Les ailes 11 et 12 de l'encadrement frontal 10 du casier comportent chacune, à son extrémité supérieure, une fente 19, 20 débouchant vers le haut le long du rebord supérieur 13, 14 correspondant et une ouverture frontale 21, 22, de profil circulaire, communiquant avec la face concave du même rebord supérieur 13, 14.

Chacun des rebord de liaison 15, 16 du casier comporte sur sa face concave deux oeillets inférieurs 23 et 24 qui forment avec la face concave du rebord de liaison un logement inférieur. Chacun des rebords supérieurs 13, 14 du casier comporte, sur sa face concave, deux oeillets supérieurs 25 et 26 qui forment un logement supérieur. Les oeillets inférieurs 23 et 24, ainsi que les oeillets supérieurs et 26, sont espacés l'un de l'autre le long de la face concave des rebords. Les oeillets 24 et 26, situés vers l'arrière du casier, sont sensiblement annulaires. Les oeillets centraux 23 et 25, situés vers le milieu des rebords respectifs, sont constitués chacun par une partie sensiblement annulaire, identique respectivement à l'oeillet 24 et à l'oeillet 26, et par une nervure décalée vers l'avant du casier par rapport à ladite partie sensiblement annulaire. Tel qu'il est illustré sur la figure 4, l'oeillet 25 est constitué par un anneau 25a identique à l'oeillet 26 et par une nervure 25b décalée vers l'avant par rapport à l'anneau 25a.

En se référant aux figures 1 et 3, on va maintenant décrire la structure du crochet 3, étant entendu que tous les crochets 3, 4 et 5 sont identiques.

Le crochet 3 est en ferme de U allongé, avec deux branches 27 et 28 identiques et sensiblement parallèles. Les branches 27 et 28 sont raccordées par une barrette 29 qui leur est perpendiculaire et dont les angles de raccord sont arrondis. Chaque branche 27, 28 présente une section régulière et constante et une longueur de préférence légèrement supérieure à la moitié d'un rebord supérieur d'une paroi latérale de casier. Comme on le voit sur la figure 3, la branche 27 du crochet comporte une tête 30 tronconique suivie d'une partie rétrécie 31 et d'une partie droite ayant en section une forme de croisillon régulière et constante. La branche 28 est identique.

Les casiers 1 et 2 sont emboîtables l'un dans l'autre. L'emboîtage du casier supérieur 1 dans le casier inférieur 2 se fait aisément, sans utiliser de crochets 3, 4 et 5, grâce aux parois légèrement évasées vers le haut des deux casiers. En position d'emboîtement, l'encadrement frontal 10 du casier supérieur 1 est décalé vers l'avant par rapport à celui du casier inférieur 2. On peut ainsi emboîter une pluralité de casiers pour former une pile réduisant l'espace occupé par les casiers inutilisés.

Les casiers 1 et 2 sont gerbables l'un au-dessus de l'autre. Le gerbage des casiers 1 et 2 est réalisé à l'aide d'une part des éléments de blocage 17 et 18 du casier supérieur 1 coopérant avec l'extrémité supérieure des ailes 11 et 12 munies des fentes 19 et 20 du casier inférieur 2, et d'autre part de deux crochets 5 dont l'un est représenté et qui coopèrent avec les logements inférieurs constitués par les oeillets 23, 24 du casier supérieur 1 et les logements supérieurs constitués par les oeillets 25, 26 du casier inférieur 2. Quand les casiers 1 et 2 sont ainsi gerbés l'un au-dessus de l'autre, les pattes 17b et 18b du casier supérieur 1 sont introduites respectivement dans les fentes 19 et 20 du casier inférieur 2. Les dépressions 17a et 18a du casier supérieur 1

sont posées directement sur l'extrémité supérieure sensiblement de même profil des ailes 11 et 12 du casier inférieur 2. Les branches 32 et 33 du crochet 5 se trouvent respectivement dans le logement inférieur 23, 24 du casier supérieur 1 et le logement supérieur 25, 26 du casier inférieur 2, le crochet 5 étant introduit dans ces logements depuis l'arrière vers l'avant des casiers. Les parties rétrécies 31 des branches 32, 33 des crochets 5 coopèrent avec les nervures des oeillets centraux 23 et 25, identiques ou non à la nervure 25b visible sur la figure 4, pour interdire tout déplacement intempestif desdites branches dans leurs logements.

Les pattes 17b et 18b en forme de L du casier supérieur 1 introduites à l'intérieur des fentes 19 et 20 du casier inférieur 2 jouent également un rôle de retenue à l'aide de leur partie horizontale coopérant avec l'extrémité supérieure des ailes 11 et 12 du casier inférieur 2. On peut donc non seulement gerber les casiers et 2, mais également accrocher le casier inférieur 2 en dessous du casier supérieur 1, d'une part grâce aux crochets et d'autre part grâce aux pattes 17b, 18b du casier 1. On peut donc suspendre les casiers 1 et 2 l'un en dessous de l'autre.

Tel qu'il est illustré sur la figure 1, l'accrochage du casier 1 sous une planche 40 horizontale est réalisé par l'intermédiaire de deux crochets identiques 3 et 4. Les branches inférieures 28 et 35 des crochets 3 et 4 sont introduites dans les ouvertures 21 et 22 de l'encadrement frontal 10 du casier 1 depuis l'avant vers l'arrière du casier. Les branches supérieures 27 et 34 des crochets 3 et 4 sont placés au-dessus de la planche 40. La face concave interne des rebords supérieurs 13 et 14 du casier 1 sert de surface d'appui aux branches 28 et 35 des crochets 3 et 4. La face supérieure de la planche 40 sert de surface d'appui aux branches 27 et 34 des crochets 3 et 4. La planche 40 supporte ainsi le poids du casier 1 par l'intermédiaire des crochets 3 et 4. Les nervures des oeillets centraux 25 des rebords supérieurs 13 et 14 coopèrent avec les parties rétrécies des branches 28 et 35 et limitent leur déplacement intempestif en position d'accrochage du casier. On peut alors accrocher une pluralité de casiers les uns en dessous des autres sous la planche 40.

Les rebords supérieurs 13 et 14 du casier 1 peuvent présenter des perforations verticales permettant de fixer le casier à l'aide de vis sous la planche 40 ou un élément de support similaire. On peut ainsi augmenter la possibilité d'utilisation des casiers fixés en dessous d'un élément de support sans utiliser de crochets comme éléments de suspension, car l'écartement entre deux branches parallèles des crochets en forme de U allongé permet l'accrochage des casiers uniquement sous des planches d'épaisseur définie.

L'exemple a été donné pour expliquer l'emboîtement, le gerbage et l'accrochage de deux casiers l'un au-dessus de l'autre. Par le même principe, on peut assembler, par emboîtage, gerbage et/ou accrochage, une pluralité de casiers les uns au-dessus des autres. Grâce à la forme particulière de l'encadrement frontal des casiers, on peut réaliser un empilement régulier de casiers avec une face frontale verticale esthétique. Le fond muni de ses rebords de liaison de profil extérieur convexe autorise un nettoyage efficace du casier. Le gerbage de deux casiers nécessite seulement deux crochets en forme de U allongé. De plus la forme régulière et symétrique des crochets permet un assemblage très facile des casiers. En outre, en position de gerbage, le casier supérieur a son encadrement frontal posé directement sur les extrémités supérieures des ailes de l'encadrement frontal du casier immédiatement inférieur, ce qui permet au dispositif de rangement de supporter des poids importants.

Revendications

1. Dispositif de rangement comprenant plusieurs casiers (1, 2) identiques de forme sensiblement parallélépipédique emboîtables et gerbables avec solidarisation les uns au-dessus des autres et accrochables en dessous d'un élément de support horizontal (40), des moyens d'assemblage pour gerber et/ou accrocher les casiers, chaque casier (2) étant constitué par un fond (6) horizontal entouré de parois latérales (7, 8) et arrière (9) et par un encadrement frontal (10) en forme de U dont les ailes (11, 12) forment les extrémités frontales des parois latérales, caractérisé par le fait que les moyens d'assemblage comprennent des pièces de liaison (3, 4, 5) amovibles et des éléments de blocage (17, 18, 19, 20) solidaires des extrémités supérieure et inférieure des ailes de l'encadrement frontal du casier, de sorte que le gerbage avec solidarisation de deux desdits casiers soit réalisé à l'aide d'une part des éléments de blocage des deux encadrements frontaux coopérant les uns avec les autres et d'autre part des pièces de liaison amovibles intercalées entre les parties arrière des parois des deux casiers.

2. Dispositif de rangement selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les pièces de liaison amovibles sont des crochets (3, 4, 5) identiques en forme de U allongé à branches sensiblement parallèles, et que les parois latérales des casiers comportent chacune du côté extérieur un logement supérieur (25, 26) et un logement inférieur (23, 24) horizontaux pour recevoir les branches (33, 32) des crochets (5) en forme de U, de façon à gerber deux casiers (1, 2) avec seulement deux crochets coopérant avec les côtés latéraux desdits casiers, les branches de chaque crochet étant introduites depuis le côté arrière dans un logement inférieur (23, 24) du casier (1) d'en haut et dans un logement supérieur (25, 26) correspondant du casier (2) d'en bas.

3. Dispositif de rangement selon la revendication 2, caractérisé par le fait que chaque paroi latérale (7, 8) de casier est munie à son extrémité supérieure d'un rebord (13, 14) horizontal recourbé vers l'extérieur du casier, et que les ailes (11, 12) de l'encadrement frontal (10) sont munies chacune à la partie supérieure

d'une ouverture frontale (21, 22) qui permet de recevoir une branche de l'un des crochets en forme de U, de façon à permettre l'accrochage du casier sous une planche (40) horizontale à l'aide de deux crochets (3, 4) chacun coopérant avec le rebord supérieur d'une paroi latérale à travers l'ouverture frontale correspondante et avec la surface supérieure de la planche horizontale.

4. Dispositif de rangement selon d'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que chaque casier (2) présente deux rebords de liaison (15, 16) arrondis raccordant le fond (6) et les parois latérales (7, 8), la face concave des rebords de liaison servant de surface d'appui aux crochets introduits dans les logements inférieurs.

5. Dispositif de rangement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que chaque crochet présente deux branches identiques, chacune d'elles étant constituée par une tête tronconique (30) suivie d'une partie rétrécie (31) et d'une partie droite de section régulière et constante, et que les logements sur les parois latérales des casiers présentent une section circulaire et sont munis de nervures (25b) empêchant le déplacement intempestif des crochets dans les logements.

6. Dispositif de rangement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les encadrements frontaux (10) des casiers comportent chacun une dépression (17a, 18a) à chaque angle inférieur qui lors de l'assemblage des casiers se pose sur le rebord supérieur correspondant du casier inférieur servant de surface d'appui.

7. Dispositif de rangement selon la revendication 6, caractérisé par le fait que l'encadrement frontal (10) comporte à chaque dépression une patte (17b, 18b) verticale en forme de L et à l'extrémité supérieure de chaque aile une fente (19, 20) coopérant avec une des pattes du casier supérieur, de sorte que la partie horizontale de la patte en forme de L introduite à l'intérieur de la fente contribue à la suspension du casier inférieur.

8. Dispositif de rangement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les rebords supérieurs (13, 14) des parois latérales du casier sont munis de perforations verticales, de sorte que le casier puisse être fixé à la surface inférieure de l'élément de support (40) à l'aide de vis coopérant avec lesdites perforations.

9. Dispositif de rangement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il est réalisé en matière plastique moulée et que les éléments de blocage sont venus de moulage.

10. Casier de rangement emboîtable, gerbable et accrochable, caractérisé par le fait qu'il est adapté pour être utilisé dans un dispositif de rangement selon l'une quelconque des revendications précédentes.

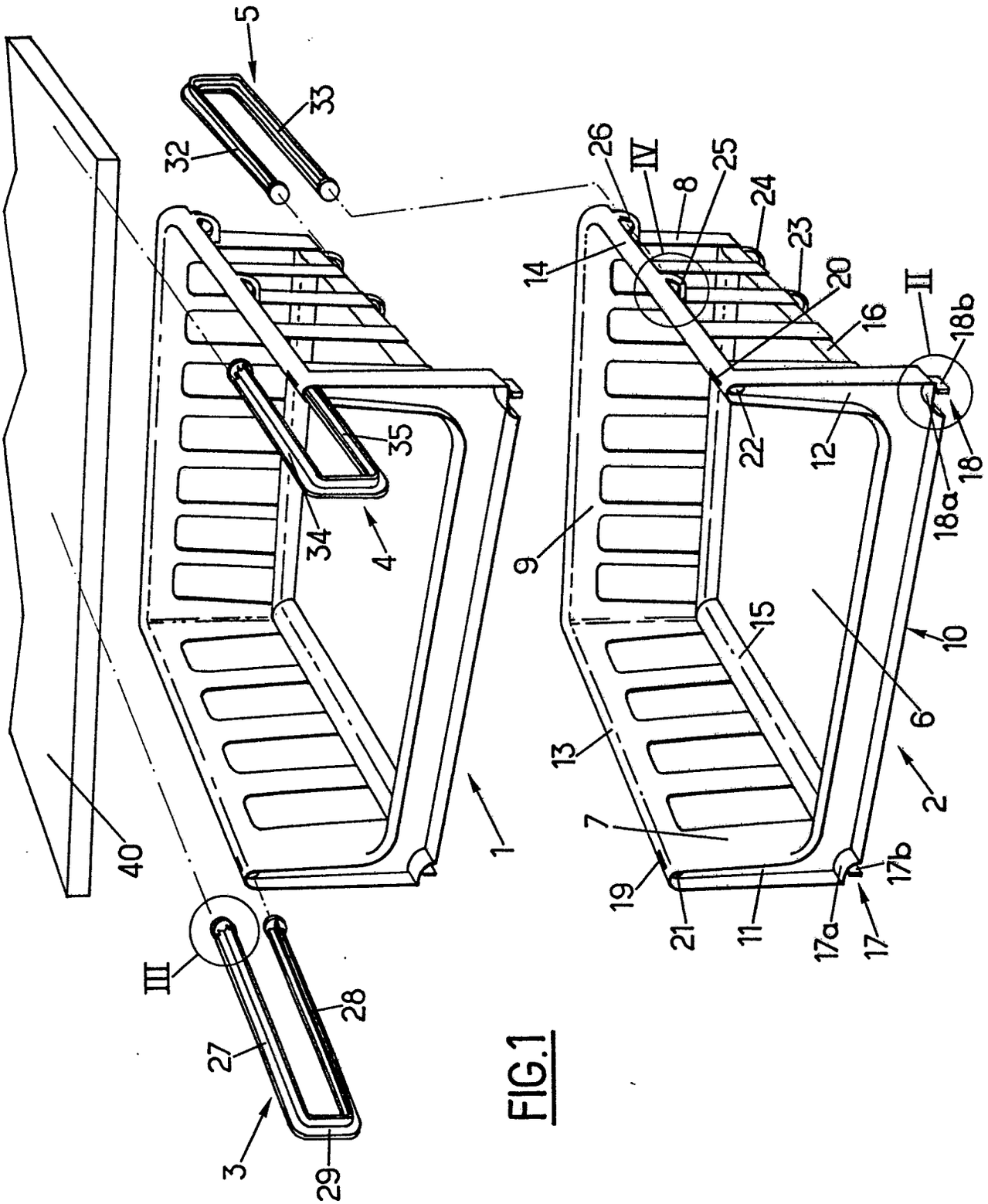
5
33
32
26
IV
8
25
24
23
14
20
II
16
18b
35
34
4
22
12
18a
18
9
10
15
6
13
2
7
1
40
III
28
27
3
29
19
21
11
17a
17
17b

FIG.1

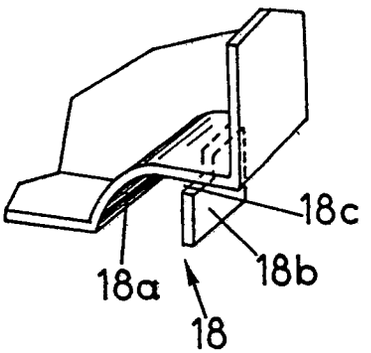

FIG.2

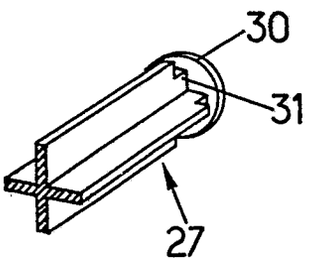

FIG.3

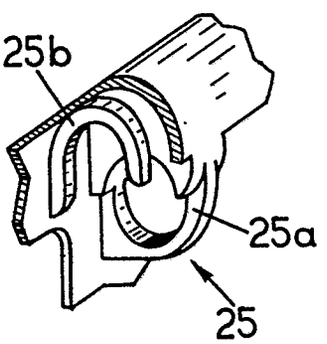

FIG.4

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 89 40 2131

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	US-A-4 473 155 (HOWITT) * Column 6, revendication 1; figures 1-10 * ---	1	A 47 F 1/00 A 47 F 1/14 B 65 D 21/04
A	GB-A-2 125 372 (SELFIX) * Figures 1-4 * -----	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)

A 47 F
B 65 D

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	13-10-1989	BESSY M.J.F.M.G.

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)