

L'invention concerne un chariot de rangement destiné notamment à être utilisé dans un atelier de réparation automobile. Un tel chariot, communément appelé « servante », est prévu pour contenir des outils, des pièces de rechange,
5 ou encore divers récipients de produits liquides.

En particulier, l'invention vise un chariot de rangement, comportant au moins un et de préférence une pluralité de tiroirs présentant une paroi de fond, une paroi antérieure, une paroi postérieure et deux parois latérales,
10 ledit chariot comportant en outre une structure rigide recevant à coulissement au moins un et de préférence chacun desdits tiroirs, entre une position escamotée dans la structure et une position extraite de libre accès à son contenu.

15 On connaît dans l'état de la technique différents chariots du type précité, décrits par exemple dans la demande de brevet FR 2 495 532 et dans le modèle d'utilité allemand DE 200 02 747 U1.

Dans le premier document, un bac principal constitue
20 la base du chariot sous laquelle sont fixées des roulettes, cette base étant surmontée de bacs secondaires montés coulissants sur des tiges verticales solidaires de la base.

Une telle servante d'atelier permet de placer les différents bacs dans une position telle qu'ils sont rendus
25 accessibles, du fait de leur superposition avec espacement vertical. Par contre, une telle structure ne peut convenir qu'à un chariot de rangement de faible capacité, puisque la disposition en libre accès simultané de tous les bacs de rangement nécessite une augmentation importante de
30 l'encombrement général de la servante. D'autre part, le poids des pièces contenues dans les bacs étant généralement important, il est nécessaire de prévoir des dispositifs complexes d'assistance mécanique, permettant de réduire les

efforts demandés à l'utilisateur pour soulever les bacs et les placer dans leur position de libre accès.

Le deuxième document cité décrit une structure de servante à bacs superposés, reliés à pivotement à une barre
5 de structure verticale. Une telle servante offre une grande accessibilité des bacs, mais présente l'inconvénient majeur de déformation au niveau de l'axe de charnière dû au poids des articles contenus dans les bacs.

Un but principal de l'invention est de remédier aux
10 inconvénients précités et de proposer une servante d'atelier dépourvue de caisson permettant néanmoins de concilier une bonne tenue mécanique de la structure, de faibles efforts de déplacement des volumes de rangement ainsi que leur accessibilité.

15 A cet effet, un chariot de rangement suivant l'invention est caractérisé en ce que les parois latérales des tiroirs, en position escamotée, définissent des parois latérales extérieures du chariot de rangement, et le coulisement des tiroirs par rapport à la structure rigide
20 est sensiblement horizontal.

Suivant d'autres caractéristiques de l'invention :

- la structure rigide comporte des moyens de coulisement sensiblement horizontaux associés de façon
25 respective aux tiroirs, assurant le support et permettant le coulisement du tiroir respectif, lesdits moyens de coulisement étant disposés de façon à se loger sous les tiroirs respectifs lorsque ces derniers sont en position escamotée ;

- la structure rigide comporte une base, notamment
30 sous la forme d'un plateau inférieur, un plateau supérieur et au moins une poutre sensiblement verticale reliant ladite base audit plateau supérieur ;

- les moyens de coulisement sont fixés sur ladite poutre en formant une structure en peigne ;

- la structure rigide comporte deux montants, notamment sensiblement verticaux, entre lesquels coulisseront les tiroirs, lesdits montants étant fixés sur ladite base par l'une de leurs extrémités ;

5 - les montants sont fixés par leur autre extrémité sur le plateau supérieur ;

- les moyens de coulissement sont fixés aux deux montants ;

10 - les montants verticaux sont constitués de tubes métalliques ;

- la poutre définit une partie de paroi postérieure du chariot coïncidant avec la paroi postérieure des tiroirs, lorsque ceux-ci sont en position escamotée ;

15 - la structure rigide présente au moins une plaque-support, et de préférence une pluralité de plaques-support horizontales décalées verticalement, supportant les moyens de coulissement respectifs, lesdites plaques-support étant solidaires de la poutre et de chacun des montants ;

20 - les tiroirs sont montés coulissants sur les moyens de coulissement respectifs par l'intermédiaire de coulisses complémentaires, les tiroirs étant fixés sur les coulisses respectives ;

25 - la paroi de fond des tiroirs présente une convexité correspondant à un tunnel s'étendant de la paroi antérieure à la paroi postérieure du même tiroir, suivant la direction de coulissement et dans une région médiane par rapport aux parois latérales, ledit tunnel étant conformé pour recevoir ladite coulisse de façon supplémentaire ;

30 - les tiroirs sont montés de façon détachable sur la structure rigide ; et

- les tiroirs sont fixés de façon détachable sur les coulisses respectives, lesquelles sont montées de façon imperdable sur les moyens de coulissement respectifs.

Un mode préféré de réalisation de l'invention va maintenant être décrit en référence aux Figures 1 à 7 des dessins annexés sur lesquels :

- la Figure 1 est une vue en perspective éclatée
5 d'un chariot de rangement conforme à l'invention ;

- la Figure 2 est une vue en élévation du chariot de la Figure 1, sans les tiroirs ni le bac latéral mais avec la tablette de support supérieure ;

- la Figure 3 est une vue en coupe suivant la ligne
10 3-3 de la Figure 2 ;

- la Figure 4 est une vue de dessus du chariot de la Figure 2 ;

- la Figure 5 est une vue en élévation du chariot de la Figure 1, assemblé ;

15 - la Figure 6 est une vue en coupe suivant la ligne 6-6 de la Figure 5 ; et

- la Figure 7 est une vue en coupe suivant la ligne 7-7 de la Figure 5.

Pour la commodité de la description qui va suivre,
20 on a orienté les Figures par rapport à un système d'axes (X-X, Y-Y-, Z-Z), dans lequel l'axe Z-Z est un axe vertical orienté vers le haut, l'axe X-X sera considéré comme axe longitudinal horizontal, et l'axe Y-Y comme l'axe horizontal transversal. Les termes « supérieur », « inférieur »,
25 « antérieur », (ou « avant »), « postérieur » (ou « arrière »), « latéral » seront compris par rapport à ce système d'axes.

Sur la Figure 1, on a représenté un chariot de rangement d'outils, ou servante, pour atelier de réparation
30 automobile.

Cette servante 1 est essentiellement composée d'une structure métallique rigide 3 recevant au moins un tiroir et de préférence, comme représenté, une pluralité de tiroirs superposés 5 et un bac latéral 7.

La structure rigide 3 comporte une base 11 formée d'un plateau inférieur horizontal réalisé par exemple en tôle d'acier, sensiblement rectangulaire voire de forme légèrement trapézoïdale, comme illustré à la Figure 4. Cette
5 base 11 est montée sur deux paires de roulettes 13 permettant de déplacer le chariot aisément d'un point d'intervention à un autre.

La structure rigide 3 comprend d'autre part un plateau supérieur 15 horizontal réalisé par exemple en tôle
10 d'acier, qui dans l'exemple illustré aux Figures est de forme identique à celle du plateau inférieur 11, et superposé avec un espacement vertical par rapport à celui-ci.

La structure rigide 3 comprend en outre des éléments
15 reliant rigidement le plateau inférieur 11 et le plateau supérieur 15 : il s'agit d'une part d'une poutre profilée verticale 21, réalisée par exemple en acier, et d'autre part de deux montants verticaux 19, réalisés par exemple en tube métallique.

20 La poutre profilée s'étend d'une partie médiane du bord arrière du plateau inférieur 11 jusqu'à la partie correspondante du plateau supérieur 15 (voir aussi Figure 4) alors que chaque montant vertical 19 s'étend entre un coin avant du plateau inférieur et le coin correspondant du
25 plateau supérieur 15.

La poutre profilée 21 est de section transversale en C, les deux parties d'extrémité libre étant repliées symétriquement, de sorte que la partie arrière de la poutre est constituée d'une paroi plane 22, tandis que les parties
30 d'extrémité libre forment deux bandes 23 parallèles à la paroi plane 22, dont la face extérieure est appliquée et fixée contre les bords arrière des plateaux 11, 15.

Chacun des bords latéraux du plateau supérieur 15 est pourvu d'une poignée respective 25 en saillie latérale,

les poignées 25 étant par exemple réalisées en tubes métalliques pliés, fixée au plateau 15 par ses deux extrémités. Les poignées latérales 25 constituent des moyens de préhension permettant à l'utilisateur de déplacer
5 aisément la servante.

Le plateau supérieur 15 est revêtu au moyen d'une coquille d'habillage et de protection 31, par exemple en matière plastique, dont la partie supérieure définit au moins un réceptacle et une tablette de support pouvant
10 recevoir des pièces ou des outils.

La structure rigide 3 porte enfin une série de plaques-support horizontales 33 superposées, dont la face supérieure est solidaire de moyens de coulissement longitudinaux 35. Dans l'exemple illustré aux Figures 1-7,
15 chaque plaque-support 33 est pourvue de moyens de coulissement sous forme d'une paire de glissières coulissantes ou télescopiques parallèles 35, montées verticalement sur les plaques-support 33, et destinées à recevoir à coulissement horizontal les tiroirs 5 respectifs.

Les plaques 33 sont toutes identiques et présentent une forme trapézoïdale dont la petite base est tournée vers l'arrière pour être fixée sur les bandes d'extrémité libres 23 de la poutre profilée 21, et la grande base est tournée vers l'avant avec ses extrémités (ou sommets) fixées au
20 montant vertical 19 respectif. Comme les rails 35, les plaques horizontales 33 sont de préférence réalisées en métal, et plus particulièrement en tôle d'acier ; elles présentent en outre des évidements, représentés ici circulaires ou elliptiques, destinés à alléger les pièces de
25 structure.

Les rails 35A du tiroir inférieur 5A sont, par exception, supportés directement par le plateau inférieur 11, et non par l'intermédiaire d'une plaque horizontale 33 telle que décrite précédemment.

Chaque paire de glissières 35 d'une même plaque-support 33 ou de la base 11 est associée à une coulisse 37 destinée à être solidarisée avec un tiroir 5 respectif.

Une coulisse 37 est montée coulissante, de façon
5 imperdable sur la paire de glissières 35 respective. Elle peut se présenter sous la forme d'une plaque métallique, notamment en tôle d'acier, de largeur correspondant à l'écartement d'une paire de glissières 35, avec des bords latéraux repliés vers le bas, orthogonalement, et des
10 retours formés au voisinage des bords libres, de façon à enserrer avec un espacement permettant le coulisement, chacune des glissières 35. Le coulisement de la coulisse 37, par rapport aux glissières 35 est facilité par des billes ou des galets (non représentés) maintenus dans cet
15 espacement. Les butées axiales (dans le sens longitudinal des coulisses 37 par rapport au rail 35) n'ont pas été représentées, mais on conçoit qu'il s'agit d'une structure mécanique classique qui ne nécessite pas de description plus détaillée.

20 L'assemblage des pièces, notamment des pièces de structure rigide, est réalisé par tout moyen adapté, qu'il n'est pas non plus nécessaire de détailler ici. Par exemple, l'assemblage des pièces métalliques fixées rigidement entre elles peut être réalisé avantageusement par soudage : c'est
25 le cas notamment de l'assemblage entre la poutre profilée 21, les plateaux inférieur 11, supérieur 15 et les plaques-support horizontales 33. La fixation des plaques-support horizontales 33 sur les montants verticaux 19 peut être réalisée par vissage d'éléments de fixation ou rivetage. Il
30 peut en être de même entre les poignées latérales 25 et le plateau supérieur 15, ainsi qu'entre les moyens de coulisement 35 et les plaques-support horizontales 33.

On va maintenant décrire plus en détail les tiroirs
5 destinés à contenir des outils ou des pièces de natures

diverses. Ils sont par exemple réalisés en plastique moulé très rigide et très résistant.

Chaque tiroir 5 est de forme extérieure sensiblement parallélépipédique, et ouvert entièrement par sa face supérieure. Il comprend une paroi de fond (41), une paroi antérieure 42, une paroi postérieure 43, et deux parois latérales 44.

Sur la face externe de la paroi antérieure 42 est formée une poignée 46 et, sur chaque bord latéral de cette même paroi, une saillie latérale 48 tournée vers le montant vertical respectif 19, et de concavité en correspondance de forme avec celui-ci.

La paroi de fond 41 présente une convexité 51 tournée vers le haut qui correspond à un tunnel formé extérieurement, s'étendant de la paroi antérieure 42 à la paroi postérieure 43 suivant la direction de coulisement du tiroir, et dans une région médiane par rapport aux parois latérales 44. Le tunnel 51 est de forme complémentaire de la coulisse 37 respective et présente sur ses bords latéraux 52 des linguets en saillie vers l'intérieur, élastiquement déformables et adaptés pour coopérer avec des fenêtres complémentaires 53, réparties longitudinalement sur les bords latéraux de la coulisse 37 correspondante. Les linguets n'ont pas été représentés pour des raisons de clarté des Figures, mais constituent des moyens d'accrochage classiques qu'il n'est pas utile de détailler, ces moyens d'accrochage étant libérables, de sorte que les tiroirs sont montés de façon détachable sur la coulisse 37 respective, et par conséquent sur la structure rigide de la servante 1.

Il est à noter que les moyens de coulisement 35 sont disposés de façon à se loger sous les tiroirs 5 respectifs lorsque ces derniers sont en position escamotée.

Sur les Figures 2, 3 et 4, on a représenté la servante 1 privée de la coquille d'habillage supérieure 31, des

tiroirs 5 et du bac latéral 7, les éléments décrits
 précédemment étant ici assemblés.

Sur les Figures 5, 6 et 7, on a représenté la
 servante 1 assemblée, les tiroirs 5 étant en position
 5 escamotée à l'intérieur de la structure rigide 3, le bac
 latéral 7 étant également placé dans sa disposition prévue
 en utilisation, sur le plateau inférieur 11.

Sur ces Figures, on appréciera mieux que les tiroirs
 5, qui peuvent coulisser sur les rails 35 respectifs par
 10 l'intermédiaire de la coulisse 37, entre les montants
 verticaux 19, sont mobiles entre une position extraite
 d'accès à leur contenu et une position escamotée (celle qui
 a été représentée). Dans cette position escamotée, les
 parois latérales des tiroirs 5 définissent des parois
 15 latérales extérieures de la servante (une partie inférieure
 d'une paroi latérale étant en fait définie par le bac
 latéral 7). Les parois antérieures 42 des tiroirs 5
 définissent, par continuité de forme, la paroi antérieure
 extérieure de la servante, et les parois postérieures 43 des
 20 tiroirs 5 définissent, avec la paroi plane 22 de la poutre
 profilée 21, la paroi postérieure de la servante 1.

On appréciera également que les rails 35 forment,
 avec la poutre verticale profilée 21, une structure en
 peigne supportant les tiroirs 35 à coulissement.

25 On a défini, dans la description qui vient d'être
 faite, une servante capable de contenir et de supporter des
 objets pesants et de les rendre manoeuvrables depuis les
 faces latérales et postérieure de la servante, la structure
 rigide étant peu soumise aux déformations, et étant de poids
 30 réduit par absence de caisson. Ainsi, le déplacement des
 tiroirs de leur position escamotée à leur position extraite,
 et inversement, n'est pas contrarié par la déformation des
 pièces de structure. De même, les défauts visibles

d'alignement des tiroirs sont réduits de façon sensible par rapport aux servantes de type connu.

REVENDEICATIONS

1. Chariot de rangement notamment d'outils, destiné notamment à un usage en atelier de réparation automobile, comportant au moins un et de préférence une pluralité de tiroirs (5) présentant une paroi de fond (41), une paroi antérieure (42), une paroi postérieure (43) et deux parois latérales (44), ledit chariot (1) comportant en outre une structure rigide (3) recevant à coulissement au moins ledit tiroir et de préférence chacun desdits tiroirs (5), entre une position escamotée dans la structure (3) et une position extraite de libre accès à son contenu, caractérisé en ce que les parois latérales (44) des tiroirs (5), en position escamotée, définissent des parois latérales extérieures du chariot de rangement, et le coulissement des tiroirs (5) par rapport à la structure rigide (3) est sensiblement horizontal.

2. Chariot suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la structure rigide (3) comporte des moyens de coulissement (35) sensiblement horizontaux associés de façon respective aux tiroirs (5), assurant le support et permettant le coulissement du tiroir respectif, lesdits moyens de coulissement (35) étant disposés de façon à se loger sous les tiroirs (5) respectifs lorsque ces derniers sont en position escamotée.

3. Chariot suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la structure rigide (3) comporte une base (11), notamment sous la forme d'un plateau inférieur, un plateau supérieur (15) et au moins une poutre (21) sensiblement verticale reliant ladite base audit plateau supérieur.

4. Chariot suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les moyens de coulissement sont fixés sur ladite poutre (21) en formant une structure en peigne.

5. Chariot suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la structure rigide (3) comporte deux montants (19), notamment sensiblement verticaux, entre lesquels coulisent les tiroirs (5), lesdits montants (19) étant fixés sur ladite base par l'une de leurs extrémités.

6. Chariot suivant la revendication 5, caractérisé en ce que les montants (19) sont fixés par leur autre extrémité sur le plateau supérieur (15).

7. Chariot suivant la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que les moyens de coulissement sont fixés aux deux montants (19).

8. Chariot suivant l'une quelconque des revendications 5 à 7, caractérisé en ce que les montants verticaux (19) sont constitués de tubes métalliques.

9. Chariot suivant l'une quelconque des revendications 3 à 8, caractérisé en ce que la poutre (21) définit une partie de paroi postérieure du chariot coïncidant avec la paroi postérieure (43) des tiroirs (5), lorsque ceux-ci sont en position escamotée.

10. Chariot suivant la revendication 5 et l'une quelconque des revendications 6 à 9, caractérisé en ce que la structure rigide (3) présente au moins une plaque-support, et de préférence une pluralité de plaques-support horizontales (33) décalées verticalement, supportant les moyens de coulissement respectifs (35), lesdites plaques-support (33) étant solidaires de la poutre (21) et de chacun des montants (19).

11. Chariot suivant la revendication 2 et l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que les tiroirs (5) sont montés coulissants sur les moyens de coulissement respectifs (35) par l'intermédiaire de coulisses (37) complémentaires, les tiroirs (5) étant fixés sur les coulisses (37) respectives.

12. Chariot suivant la revendication 11, caractérisé en ce que la paroi de fond (41) des tiroirs (5) présente une convexité (51) correspondant à un tunnel s'étendant de la paroi antérieure (42) à la paroi postérieure (43) du même tiroir (5), suivant la direction de coulissement et dans une région médiane par rapport aux parois latérales (44), ledit tunnel (5) étant conformé pour recevoir ladite coulisse (37) de façon supplémentaire.

13. Chariot suivant l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que les tiroirs (5) sont montés de façon détachable sur la structure rigide (3).

14. Chariot suivant les revendications 11 et 13 prises ensemble, caractérisé en ce que les tiroirs (5) sont fixés de façon détachable sur les coulisses (37) respectives, lesquelles sont montées de façon imperdable sur les moyens de coulissement (35) respectifs.

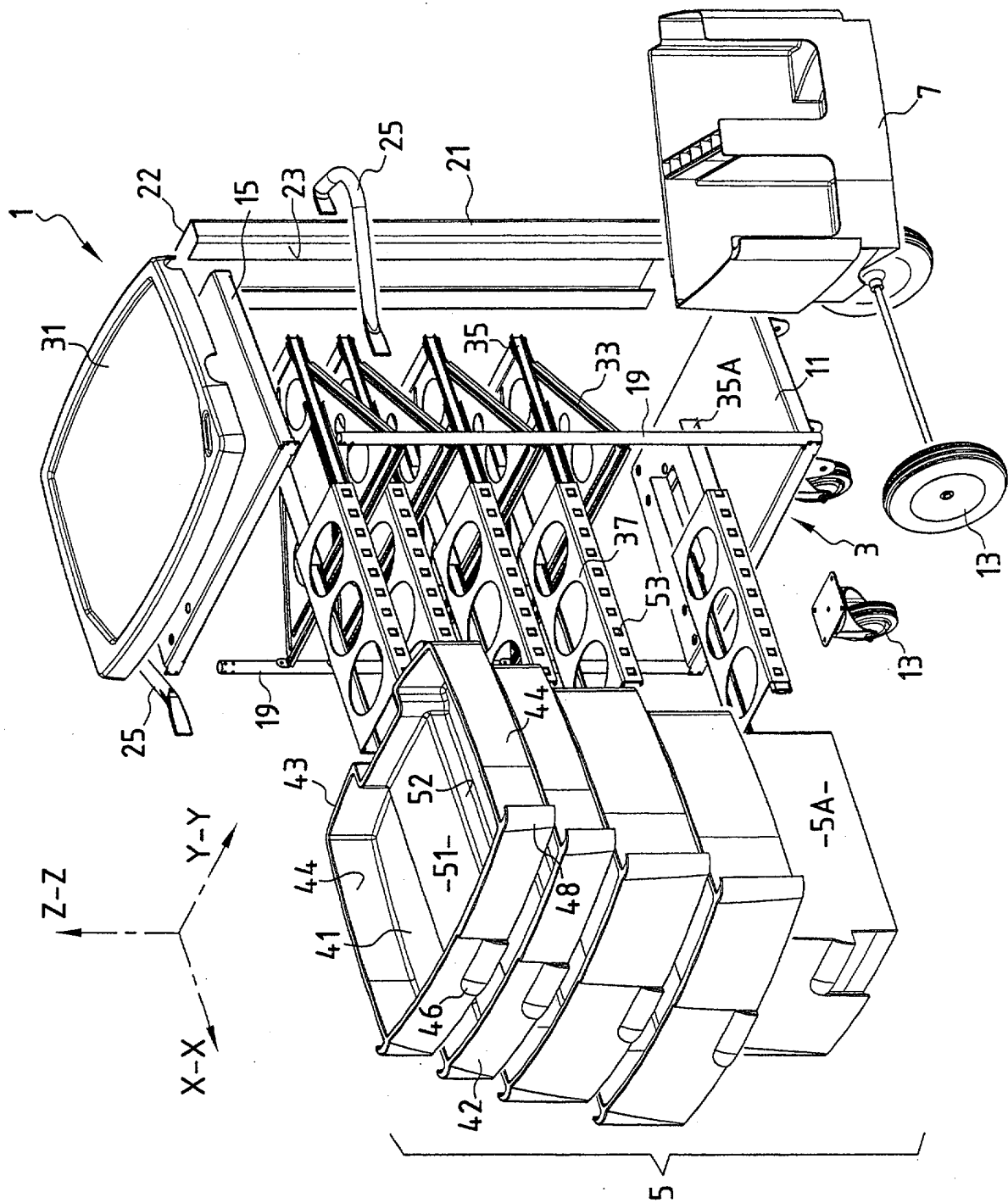
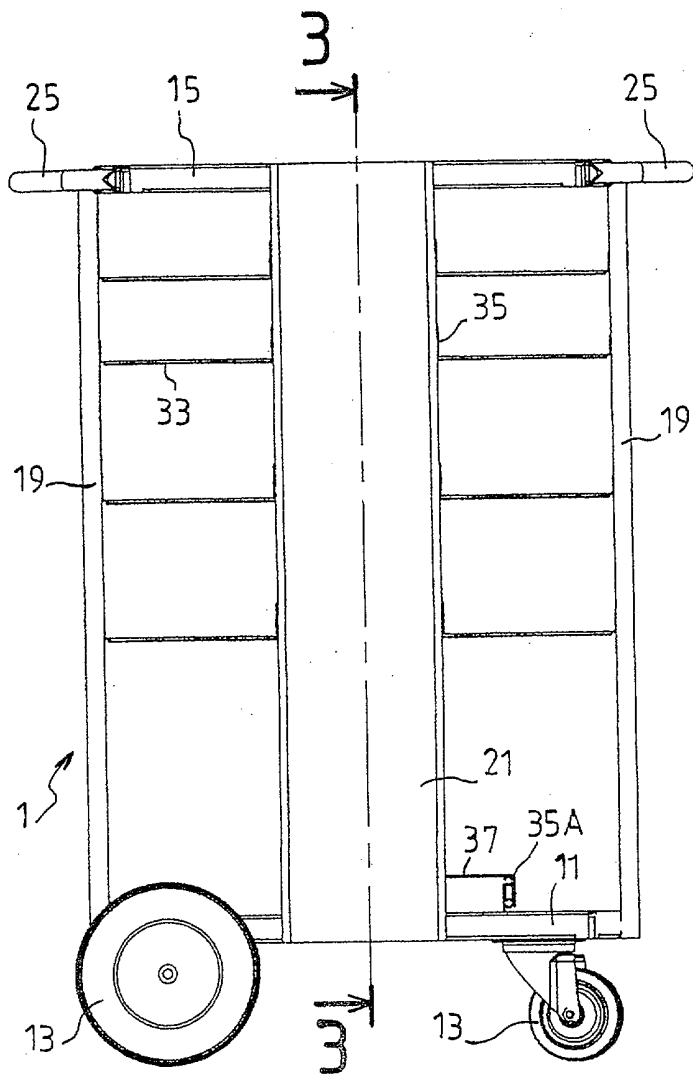
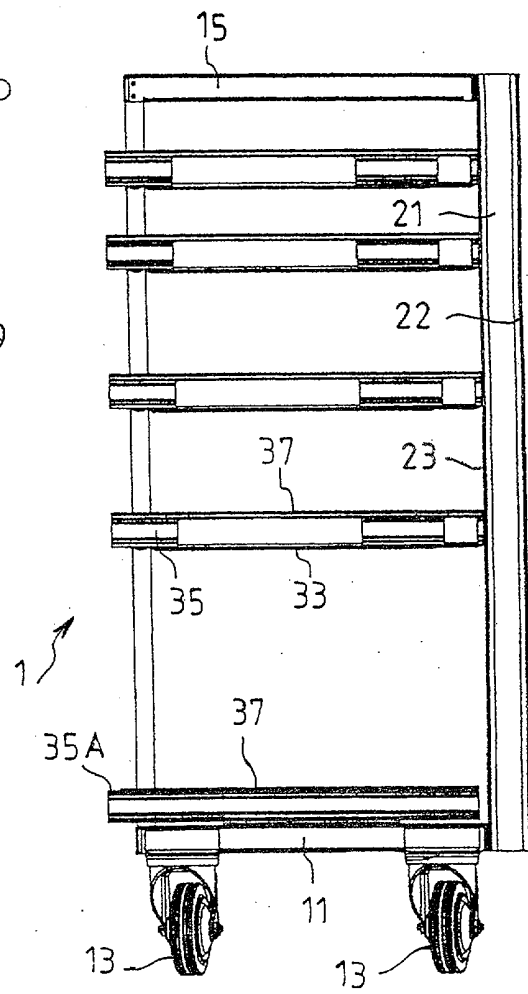
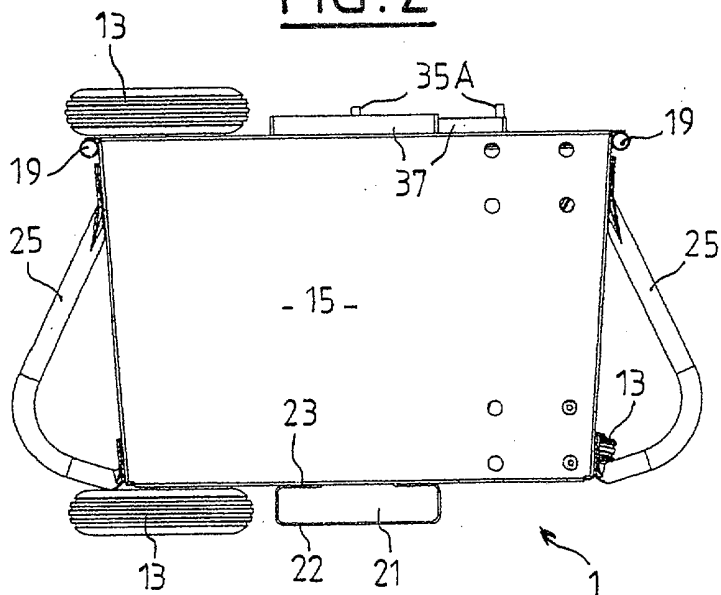


FIG. 1

2/4

FIG. 2FIG. 3FIG. 4

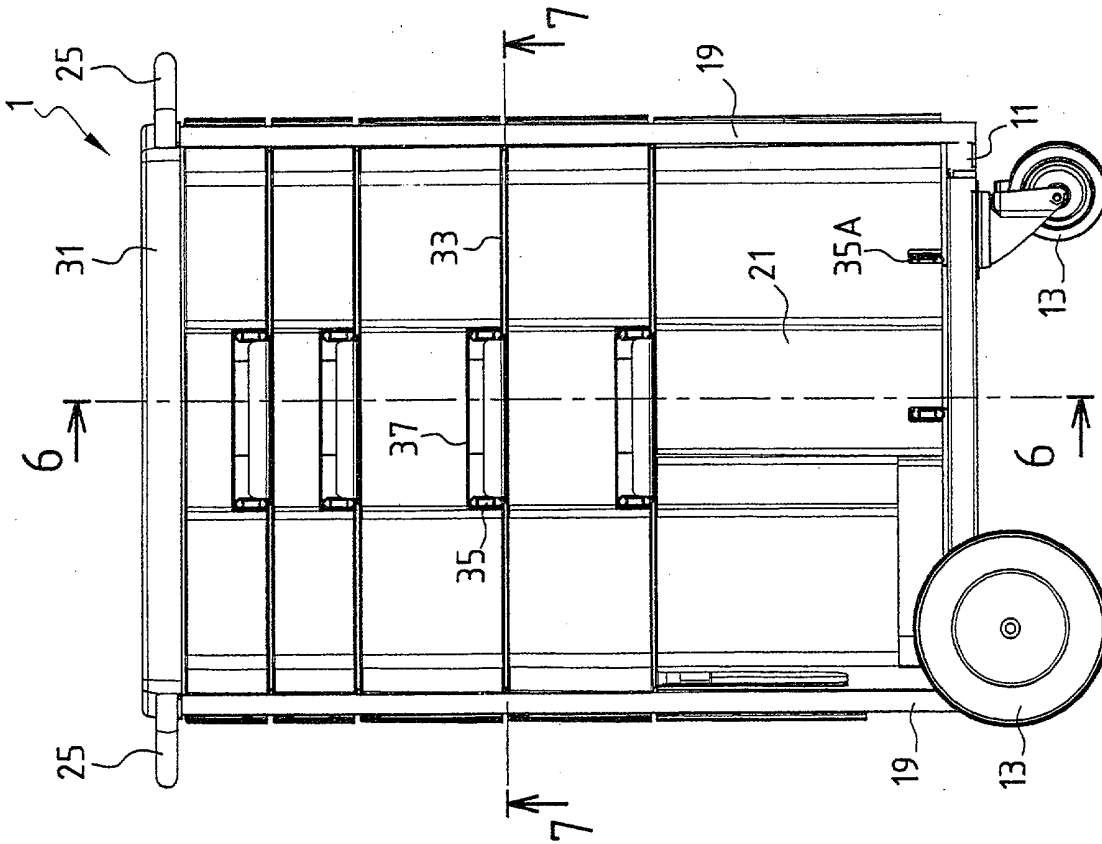


FIG. 5

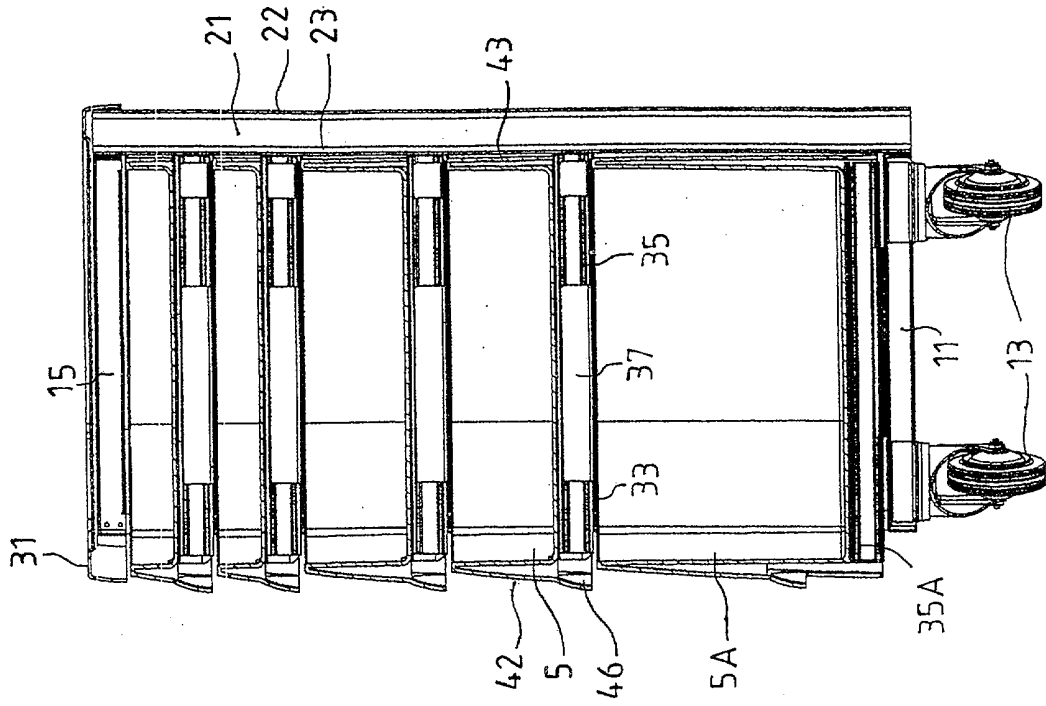


FIG. 6



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 606284
FR 0109031

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 297 07 656 U (GUETERMANN & CO) 17 juillet 1997 (1997-07-17) * page 7, ligne 5 - page 8, ligne 17; figures 1,2 *	1,3,5-8, 13	B25H3/02 B25H5/00
A	US 3 022 129 A (MORRIS MANSON) 20 février 1962 (1962-02-20) * colonne 2, ligne 39 - colonne 3, ligne 32; figures 1,2 *	2,10,11	
A,D	DE 200 02 747 U (HAZET WERK ZERVER HERMANN) 6 avril 2000 (2000-04-06) * revendication 1; figure 1 *	3,9	
A	US 4 119 044 A (HINES RALPH E) 10 octobre 1978 (1978-10-10) * colonne 2, ligne 27-41; figure 1 *	3	
A	CH 690 896 A (PERRENOUD JEAN) 28 février 2001 (2001-02-28) * figure 2 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B25H A47B B62B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
18 avril 2002		Marc Augé	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0109031 FA 606284**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **18-04-2002**
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
DE 29707656	U	17-07-1997	DE	29707656 U1	17-07-1997
US 3022129	A	20-02-1962	GB	935266 A	28-08-1963
			US	RE25428 E	
DE 20002747	U	06-04-2000	DE	20002747 U1	06-04-2000
US 4119044	A	10-10-1978	AUCUN		
CH 690896	A	28-02-2001	CH	690896 A5	28-02-2001
			AU	1107497 A	01-08-1997
			EP	0879006 A1	25-11-1998
			WO	9724953 A1	17-07-1997

EPO FORM P0465