

(19)



(11)

EP 2 626 313 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
14.08.2013 Bulletin 2013/33

(51) Int Cl.:
B65D 6/18 (2006.01) B65D 6/26 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13154495.9**

(22) Date de dépôt: **07.02.2013**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **08.02.2012 FR 1251186**

(71) Demandeur: **DS Smith Kayzersberg 68240 Kayzersberg (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Baumann, Daniel 68000 COLMAR (FR)**

- **Maire, Christian 68370 ORBEY (FR)**
- **Antoine, Jacques 68140 STOSSWIHR (FR)**
- **Miranda, Sébastien 68740 RUMERSHEIM LE HAUT (FR)**
- **Freneat, Jérémy 67600 SELESTAT (FR)**
- **Maillot, Guillaume 68280 ANDOLSHEIM (FR)**

(74) Mandataire: **Gevers France 41, avenue de Friedland 75008 Paris (FR)**

(54) **Bac pliable parallélépipédique, ouvert vers le haut**

(57) - Le bac pliable comporte deux cadres respectivement inférieur (2) et supérieur (9), une paroi de fond (4) supportée par ledit cadre inférieur, et des parois latérales mobiles (5, 6, 7, 8) articulées au cadre supérieur (9) entre une position dressée par rapport à la paroi de fond, pour laquelle le bac est en position d'utilisation, et

une position repliée à plat par rapport à la paroi de fond, pour laquelle le bac est en position de stockage avec les deux cadres l'un sur l'autre.

Avantageusement, il comporte des moyens de verrouillage (12, 14) pour marquer les positions respectivement d'utilisation avec les parois dressées, et de stockage avec les parois repliées à plat.

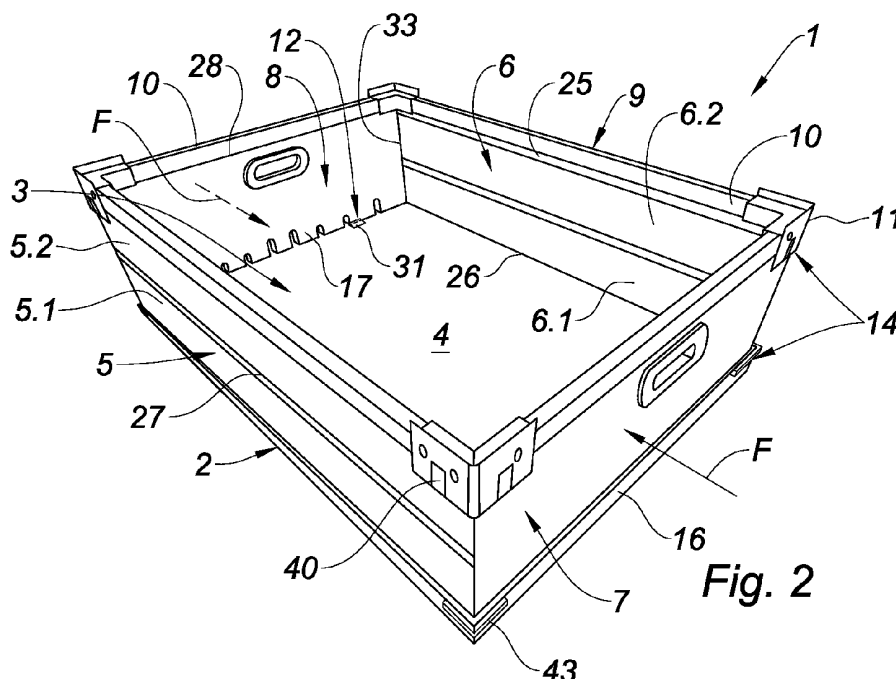


Fig. 2

EP 2 626 313 A1

Description

[0001] La présente invention concerne les bacs pliables pour le transport de produits, de forme parallélépipédique et ouverts vers le haut.

[0002] Pour le transport de produits comme des pièces entre différents ateliers d'une usine, on utilise généralement de tels bacs que l'on fait circuler en navette. Une fois les pièces parvenues à leur destination, on est amené souvent à retourner les bacs à vide vers l'atelier d'expédition pour les remplir à nouveau. Pour être apte à un tel usage, ce type de bac est réalisé en un matériau plastique suffisamment résistant et rigide pour supporter des charges lourdes, ainsi que les chocs de manutention sans déformation ni déchirure, résister aux souillures et pouvoir être nettoyé. Il est en outre léger pour que l'on n'ait pas à transporter des masses inutiles. Par ailleurs, comme son utilisation implique des phases de transport à vide, il doit être pliable de manière à réduire son volume.

[0003] Ces bacs pliables en matière plastique sont aussi largement répandus du fait qu'ils sont peu onéreux et qu'ils peuvent servir aussi bien dans l'industrie que dans d'autres domaines dès l'instant où l'on souhaite un transport sûr des produits dans de tels bacs en position d'utilisation dépliée, dressée et un retour de ceux-ci avec un encombrement minimal en position de stockage pliée, à plat, après déchargement des produits.

[0004] Par exemple, un tel bac parallélépipédique pliable comporte deux cadres respectivement inférieur et supérieur, une paroi de fond supportée par ledit cadre inférieur, et des parois latérales mobiles articulées au cadre supérieur entre une position dressée par rapport à la paroi de fond, pour laquelle le bac est en position d'utilisation, et une position repliée à plat par rapport à la paroi de fond, pour laquelle le bac est en position de stockage.

[0005] Bien que donnant de bons résultats, ce type de bacs peut présenter un risque quant au maintien des positions d'utilisation et de stockage du fait des parois latérales articulées au cadre supérieur. Si les parois ne sont pas correctement dressées, elles peuvent se replier et si elles ne sont pas correctement mises à plat, la position de stockage à encombrement minimal n'est pas rigoureusement obtenue, de sorte que l'empilage ultérieur des bacs dans cette position peut s'avérer dangereux à cause de l'instabilité engendrée.

[0006] On connaît par le document DE 29809950 un bac pliable comportant des moyens de verrouillage pour marquer les positions respectivement d'utilisation avec les parois dressées, et de stockage avec les parois repliées.

[0007] La présente invention a pour but de proposer un tel bac pliable avec des moyens de verrouillage.

[0008] A cet effet, le bac parallélépipédique pliable à moyens de verrouillage est tel que défini dans la revendication 1 annexée.

[0009] Ainsi, grâce à l'invention, on est sûr que la position occupée par le bac est conservée tant que le moyen

de verrouillage concerné est opérationnel.

[0010] Quand le bac est en service, pour le transport de produits, les parois latérales sont en position dressée, perpendiculaires à la paroi de fond, les cadres étant distants parallèlement l'un de l'autre et maintenus ainsi par le moyen de verrouillage immobilisant les parois dressées.

[0011] Quand le bac est vide, pour son stockage avec un volume minimal et son empilage avec d'autres bacs, les parois latérales alors repliées parallèlement au fond sont maintenues à plat dans cette position par le moyen de verrouillage concerné à cette fonction, les cadres étant au contact l'un de l'autre. Bien entendu, le passage d'une position à l'autre du bac s'effectue après avoir effacé le moyen de verrouillage précédemment actif.

[0012] De plus, les deux parois latérales sont articulées par leurs bords supérieurs au cadre supérieur, tandis que les bords inférieurs libres des parois sont bloqués entre lesdits taquets et le cadre inférieur, en position d'utilisation du bac. Et le passage des taquets par les bords à encoches au moment de la mise en place en position dressée ou à plat des parois latérales, est facilité du fait que les bords peuvent se déformer sans risques et reprendre spontanément leur position initiale dans le plan des parois latérales.

[0013] Dans un exemple préféré de réalisation, le moyen de verrouillage pour marquer la position de stockage comprend des languettes élastiquement déformables prévues sur l'un des cadres et des surépaisseurs prévues sur l'autre des cadres, lesdites languettes et surépaisseurs étant destinées à coopérer ensemble lorsque les deux cadres sont amenés l'un sur l'autre en position de stockage.

[0014] En particulier, les languettes sont situées sur le cadre supérieur, et les surépaisseurs sont ménagées sur le cadre inférieur.

[0015] Selon une réalisation préférée du bac, le cadre supérieur se compose de profilés opposés parallèlement deux à deux et assemblés par des pièces de renfort en coins sur lesquelles sont situées les languettes de verrouillage, et le cadre inférieur est réalisé par injection et comporte les surépaisseurs pour le verrouillage des languettes.

[0016] Deux des parois latérales opposées du bac sont indépendantes et présentent des lignes de pliage avec le cadre supérieur, tandis que les deux autres parois latérales opposées, articulées au cadre supérieur, et la paroi de fond sont issues d'un même panneau autour de lignes de pliage, de sorte à occuper une section en U lorsque ces parois latérales sont dressées, et en zigzag à plat lorsqu'elles sont repliées, lesdites parois ayant en plus des lignes de pliage avec la paroi de fond et le cadre supérieur, des lignes de pliage médianes pour assurer le pliage en zigzag.

[0017] Avantagusement, les parois latérales et les cadres inférieur et supérieur sont réalisés en une matière plastique du type polypropylène, de sorte que le bac est recyclable en plus d'avoir les qualités décrites précédem-

ment. Par exemple, les parois latérales indépendantes peuvent être réalisées en un polypropylène alvéolaire assurant la rigidité du bac, tandis que le panneau à paroi de fond et à parois latérales associées est réalisé en un polypropylène à structure à bulles, réduisant le poids du bac et facilitant sa mise à plat par sa plus grande souplesse.

[0018] Une plaque de renfort peut être par ailleurs prévue entre le cadre inférieur et la paroi de fond en cas de produits pesants et pour renforcer le bac lors d'un convoyage par rouleaux.

Les figures du dessin annexé feront bien comprendre comment l'invention peut être réalisée.

La figure 1 représente, en perspective éclatée, un exemple de réalisation du bac pliable conformément à l'invention.

La figure 2 montre en perspective le bac en position d'utilisation, dressée.

Les figures 3 et 4 représentent, en perspective et en coupe, le moyen de verrouillage du bac dans une telle position d'utilisation.

La figure 5 montre en perspective le bac en position de stockage, à plat.

Les figures 6 et 7 représentent, en vue extérieure et en coupe, le moyen de verrouillage du bac en position de stockage.

[0019] Comme on le voit sur la figure 1, le bac pliable 1 présente, dans cet exemple de réalisation, une forme parallélépipédique et comprend principalement un cadre inférieur 2, un panneau 3 à section transversale pliable en U formant une paroi de fond 4 et deux parois latérales opposées 5, 6, deux autres parois latérales indépendantes, opposées, 7, 8 perpendiculaires aux précédentes, un cadre supérieur 9 formé de profilés 10, et des pièces de renfort en coin 11 aux quatre angles du cadre supérieur pour réunir les profilés.

[0020] Avantagement, les positions d'utilisation du bac 1 avec les parois latérales dressées, et de stockage avec les parois à plat, représentées sur les figures 1, 2 et 5 et obtenues par pliage des parois par rapport au cadre supérieur, sont marquées par des moyens de verrouillage respectifs 12 et 14. Ces derniers évitent tout passage inopiné du bac vers une position à plat lorsqu'il se trouve en service et, inversement, vers une position dressée lorsqu'il se trouve stocké à plat lors de sa manipulation à vide. Ces moyens seront détaillés ultérieurement.

[0021] Tout d'abord, le cadre inférieur 2 est réalisé en polypropylène injecté et assemblé par soudage par ultrasons (bouterollage), et il présente une section transversale en L, à angle droit, de sorte que les ailes (ou côtés) horizontales 15 du cadre servent de support à la paroi de fond 4 du panneau 3 s'inscrivant, au jeu près, à l'intérieur de ce cadre. Les ailes verticales 16 de celui-ci assurent la mise en place en butée des parois latérales 7, 8 en position dressée, verticale.

[0022] Le panneau pliable 3 est, par exemple, réalisé

en polypropylène à structure à bulles, tel que notamment connu sous la marque Akyboard, et dont des modes de fabrication sont décrits dans les brevets EP 1477299 et 1638770. Un tel polypropylène confère légèreté au panneau avec, au final, un bac moins lourd, et améliore sa remise à plat par l'intermédiaire des parois latérales 5, 6 (grands côtés du bac) à pliage en zigzag comme on le verra ultérieurement.

[0023] Les deux parois latérales indépendantes 7, 8 (petits côtés du bac) sont, quant à elles, réalisées en polypropylène alvéolaire de marque Akylux par exemple, assurant notamment, par une épaisseur des parois appropriée, la rigidité du bac 1 et la reprise de charge lorsque ce dernier contient les produits, en position d'utilisation. La structure des parois est réalisée par extrusion de matière dans des filières permettant d'obtenir deux feuilles planes séparées l'une de l'autre par des entretoises intermédiaires parallèles, une telle structure procurant une très bonne résistance à l'écrasement dans le sens des entretoises.

[0024] On voit, sur la figure 1, que le bord inférieur 17 de chaque paroi latérale indépendante 7, 8 présente des encoches verticales 18 qui sont susceptibles de coopérer, en position dressée du bac, avec des nervures correspondantes 19 ou analogues prévues dans les ailes verticales concernées 16 du cadre inférieur 2. Des ouvertures centrales 20 sont en outre ménagées dans les parois 7, 8, près de leur bord supérieur 21, dans lesquelles sont insérées des poignées souples 22 pour la manutention.

[0025] Les bords supérieurs 21 des parois latérales indépendantes 7, 8 et les bords d'extrémité 23 des parois latérales 5, 6 terminant le panneau, reçoivent les profilés 10 correspondant au cadre supérieur 9. Ces profilés 10 sont réalisés par extrusion et se présentent sous forme de U inversé. Ils sont, par exemple, collés aux bords desdites parois, insérés dans ceux-ci. Et la liaison entre les quatre profilés 10 est assurée par les quatre pièces de renfort d'angle 11 réunissant perpendiculairement les profilés pour former le cadre supérieur 9. Ces pièces de renfort 11 chevauchent ainsi les extrémités concernées des profilés 10 en étant fixées à ceux-ci et aux bords supérieurs des parois 5-8 par des éléments de fixation 24 de type vis, rivets, soudures ou analogues les traversant.

[0026] En raison du panneau 3 à section en U formant avantagement la paroi de fond 4 et deux des parois latérales 5, 6 du bac, celui-ci est rendu pliable par des lignes d'articulation ou de pliage 25 des parois 5, 6, situées juste sous les profilés concernés 10 du cadre supérieur 9. Et, pour permettre le rapprochement ou l'éloignement parallèles des deux cadres, avec un tel panneau en U, les parois 5, 6 comportent, en plus des lignes de pliage 26 avec la paroi de fond 4 du panneau, des lignes de pliage 27 parallèles aux précédentes et situées sensiblement au milieu de la hauteur desdites parois 5, 6. Ces dernières peuvent prendre ainsi une position droite, dressée, lorsque le bac est érigé, et une position en

accordéon, en zigzag, lorsque le bac est mis à plat, pour un encombrement réduit.

[0027] Concernant les parois indépendantes 7, 8 du bac 1, celles-ci peuvent pivoter par rapport aux profilés correspondant 10 du cadre supérieur 9 autour de lignes de pliage 28 prévues dans les parois et sensiblement au même niveau que les lignes 25 de pliage des parois 5, 6.

[0028] Une plaque de renfort 29 du fond du bac 1 est par ailleurs prévue au niveau de la paroi de fond 4 du panneau en U, compte tenu des pièces massives que peut contenir le bac. Cette plaque 29 est rapportée par collage ou soudage sous la paroi de fond 4 et s'intègre dans le cadre 2 entre les ailes horizontales 15 de celui-ci (figure 4). De plus, on voit que la plaque 29 se trouve au même niveau que les ailes horizontales 15, permettant un convoyage sur rouleaux sans accrochage ni déformation du cadre. Elle est par exemple réalisée en polypropylène alvéolaire rigide, identique à celui constituant les parois latérales indépendantes.

[0029] Le bac parallélépipédique 1 assemblé et représenté sur la figure 2 est en position d'utilisation ouvert vers le haut, prêt à contenir des pièces non représentées, avec les parois latérales 5, 6, 7, 8 droites, dressées. Les deux cadres inférieur 2 et supérieur 9 sont ainsi distants parallèlement (et horizontalement) l'un de l'autre. On note que les parois indépendantes 7, 8, dans la manière d'ériger le bac, sont situées entre les parois latérales 5, 6 du panneau et maintiennent ces dernières écartées en position dressée, par les bords latéraux 33 des parois 7, 8.

[0030] Pour garantir une telle position d'utilisation du bac (figure 2) et éviter son passage vers la position de stockage, il est nécessaire d'immobiliser les parois indépendantes en position dressée par le moyen de verrouillage concerné 12. En effet, lorsque les parois articulées 7, 8 sont droites, les bords libres inférieurs 17 de celles-ci, proches voire au contact de la paroi de fond 4, se trouvent, d'un côté, en butée contre les ailes verticales correspondantes 16 du cadre inférieur 2, avec les nervures 19 de celui-ci engagées dans les encoches 18 des parois mais, bien que ces dernières soient droites, elles peuvent être poussées inopinément de l'autre côté, vers l'intérieur du bac correspondant à la mise à plat du bac, et pivoter autour des lignes de pliage 28 au niveau des bords supérieurs.

[0031] Pour empêcher cela lorsque le bac 1 est en service, le moyen de verrouillage 12 comporte, comme le montrent les figures 2, 3 et 4, des taquets 31 faisant saillie de la paroi de fond 4 du panneau, de sorte à bloquer les bords inférieurs 17 des parois 7, 8 entre les taquets 31 et les ailes verticales 16 du cadre inférieur 2.

[0032] Dans cet exemple, les taquets 31 sont prévus sur les ailes horizontales 15 du cadre 2 sur lesquelles repose la paroi de fond 4 du panneau pliable 3, et ils traversent cette paroi de fond grâce à des découpes 32 ménagées en correspondance dans celle-ci. On voit que les taquets 31 sont situés près des ailes verticales 16 en laissant entre eux un espace suffisant pour recevoir

l'épaisseur des parois 7, 8 à immobiliser. Si le nombre de taquets est, dans cet exemple, de deux par bord inférieur 17 à immobiliser, il pourrait être différent. On pourrait également n'envisager qu'un seul taquet par paroi latérale à immobiliser.

[0033] Les taquets 31 représentés débouchent de la paroi de fond 4, vers l'intérieur du bac, et présentent une section transversale en forme de dent avec une face verticale 34 contre laquelle est amené volontairement le bord libre 17 des parois latérales indépendantes 7, 8 lesquelles sont ainsi verrouillées en position. Le bac 1 est alors immobilisé dans un état d'utilisation dressé. Les taquets se terminent ensuite par une face inclinée 35 favorisant leur franchissement par les bords libres 17 des parois derrière les taquets, lors du passage de la position à plat à la position dressée, haute, du bac.

[0034] On remarque, par ailleurs, que les taquets 31 permettent à l'opérateur d'avoir un contrôle visuel du verrouillage. Lorsque les taquets sont visibles, apparents, cela signifie que les parois latérales indépendantes 7, 8 sont bien verrouillées marquant ainsi leur position dressée, les bords inférieurs 17 ayant franchi les taquets 31 en étant calés entre les ailes verticales 16 du cadre inférieur 2 et les faces verticales 34 des taquets faisant office de butée.

[0035] Pour faciliter le passage des bords libres 17 sans les détériorer au passage des taquets au fur et à mesure des changements de positions du bac, on remarque aussi que chaque taquet 31 de la paroi de fond 4 se trouve à proximité d'une des encoches 18 des parois 7, 8 recevant les nervures 19 du cadre 2. Ainsi, une zone en coin 36 est créée dans le bord inférieur 17 en étant délimitée par cette encoche, ce qui permet à cette zone en coin 36 du bord 17 de franchir facilement le taquet par une déformation sans pliures et de reprendre ensuite spontanément son état initial dans le plan des parois 7, 8.

[0036] Après déchargement des produits, le bac pliable 1 est conçu pour passer de la position d'utilisation haute avec les parois latérales dépliées, dressées (figure 2), à la position de stockage basse du bac avec les parois à plat, repliées (figure 5). A cet effet, l'opérateur pousse depuis l'extérieur sur les parois latérales verrouillées 7, 8 (flèches F), approximativement près des bords inférieurs 17, de manière que les zones 36 de ces derniers, par déformation du fait de leur réalisation en matière plastique déformable, franchissent les taquets 31, pour procéder au pivotement des parois 7, 8 vers le haut autour des lignes d'articulation respectives 28, au moins jusqu'au niveau des profilés 10 du cadre supérieur 9. Le moyen de verrouillage 12 est alors rendu inopérant.

[0037] Les parois latérales 5, 6 du panneau 3 sont alors libérées et, en agissant depuis l'extérieur sur ces parois, celles-ci se plient en zigzag autour des lignes d'articulation correspondantes 25, 26, 27, vers l'intérieur du bac.

[0038] Grâce à cela, le cadre supérieur 9 descend parallèlement en direction du cadre inférieur 2, tandis que les parties pliées 5.1, 5.2 et 6.1, 6.2 des parois latérales du panneau continuent à se plier autour des lignes d'ar-

ticulation jusqu'au moment où elles sont à plat l'une sur l'autre et sur la paroi de fond horizontale 4 du panneau, comme le montrent les figures 5 et 6.

[0039] A ce moment, les parois latérales indépendantes 7, 8 sont rabattues à plat, autour des lignes d'articulation 28 aux profilés 10, contre la partie extérieure 5.2, 6.2 des parois pliées 5, 6, et les cadres supérieur 9 et inférieur 2 sont au contact l'un de l'autre.

[0040] Le bac 1 occupe, comme le montre la figure 5, une position de stockage à plat, basse, ayant un encombrement réduit, minimal.

[0041] Le moyen de verrouillage 14, montré plus particulièrement sur les figures 6 et 7, est prévu pour garantir là aussi le marquage d'une telle position de stockage du bac.

[0042] Ce moyen de verrouillage 14 se trouve sur les pièces de renfort 11 du cadre supérieur 9 et sur les ailes verticales 16 du cadre inférieur 2. Une patte ou clip élastiquement déformable 40 est prévue, dans cet exemple de réalisation, dans chaque côté de la pièce de renfort en coin 11, dans la branche extérieure 41 du U inversé de chaque pièce.

[0043] Cette patte 40 présente un rebord interne saillant 42, par exemple semi-cylindrique, pour coopérer avec une surépaisseur 43 prévue horizontalement au niveau de chaque bord libre 44 des ailes verticales du cadre 2, destiné à recevoir une patte.

[0044] Ainsi les pattes élastiques 40 au moment de la descente du cadre supérieur 9 passent, par leurs rebords saillants 42, sur les surépaisseurs 43 situées aux angles du cadre inférieur 2, jusqu'à franchir ces surépaisseurs en se déformant, puis revenir spontanément sous les surépaisseurs 43 par les rebords saillants. A ce moment, les deux cadres 2, 9 sont l'un sur l'autre et immobilisés dans cette position basse, à plat par le moyen de verrouillage 14.

[0045] La force de « clipsage » est déterminée pour être suffisante au maintien des cadres du bac l'un contre l'autre et pour pouvoir manipuler ce dernier, sans risque d'ouverture ou de bâillement entre les deux cadres.

[0046] De la sorte, les bacs 1 ainsi pliés et verrouillés peuvent être empilés avec une stabilité optimale, les pièces de renfort 11 d'un bac venant d'être plié et verrouillé s'emboîtant de façon usuelle dans les pièces de renfort d'un bac déjà plié.

[0047] Ainsi, une pile de bacs verrouillés en position à plat et empilés peut être gerbée sans problème avec une bonne stabilité, ce qui permet de maximiser le nombre de bacs dans une pile et de réduire la fréquence des retours à vide au point d'approvisionnement des bacs et donc les coûts.

[0048] Le dépliage d'un bac pour le faire passer dans la position d'utilisation ne soulève pas de difficultés. Après écartement volontaire des pattes élastiques 40 et libération d'avec les surépaisseurs 43, le cadre supérieur 9 est tiré vers le haut, entraînant le passage spontané des parois latérales 5, 6 du panneau 3 en position dressée autour des lignes de pliage respectives, et les deux

autres parois latérales indépendantes 7, 8 sont ensuite rabattues par pivotement jusqu'à ce que les bords inférieurs 17 de celles-ci passent, par une action volontaire, les taquets 31 en venant en butée contre les ailes verticales du cadre inférieur 2. Le bac parallélépipédique est en position d'utilisation prêt à être rempli de produits.

[0049] Par ailleurs, le fait que les bacs soient en polypropylène permet de les recycler à 100%. La conception des bacs avec des parois en polypropylène alvéolaires (avec une épaisseur d'environ 10 mm) et des parois en polypropylène à structure à bulles (avec une épaisseur d'environ 3,2 mm) permet d'assurer la reprise de la charge (parois 7, 8), de réduire le poids (panneau 3) et d'améliorer sa remise à plat pour le pliage des parois latérales formant les grands côtés. Comparativement à un bac en matière plastique injecté, cette conception entraîne un gain de poids de plusieurs kilogrammes par bac, ce qui permet d'augmenter la charge utile sans pour autant augmenter la charge totale limitée à une certaine valeur pour des raisons d'ergonomie.

Revendications

1. Bac parallélépipédique pliable comportant deux cadres respectivement inférieur (2) et supérieur (9), une paroi de fond (4) supportée par ledit cadre inférieur, des parois latérales mobiles (5, 6, 7, 8) articulées au cadre supérieur (9) entre une position dressée par rapport à la paroi de fond, pour laquelle le bac est en position d'utilisation, et une position repliée à plat par rapport à la paroi de fond, pour laquelle le bac est en position de stockage avec les deux cadres l'un sur l'autre, et des moyens de verrouillage (12, 14) pour marquer les positions respectivement d'utilisation avec les parois dressées, et de stockage avec les parois repliées à plat, **caractérisé par le fait que** le moyen de verrouillage (12) pour marquer la position d'utilisation comprend des taquets (31) faisant saillie de ladite paroi de fond (4) de sorte à immobiliser, en position dressée, les bords libres (17) de deux (7, 8) desdites parois latérales opposées entre lesdits taquets et des ailes verticales du cadre inférieur, les taquets (31) étant prévus sur les ailes horizontales correspondantes (15) du cadre inférieur (2), recevant la paroi de fond (4), et, dans les bords libres (17) des deux parois latérales (7, 8), sont ménagées des encoches (18) aptes à coopérer avec des nervures (19) du cadre inférieur (2), les taquets de verrouillage (31) se trouvant au voisinage des encoches concernées.
2. Bac selon la revendication 1, dans lequel le moyen de verrouillage (14) pour marquer la position de stockage comprend des languettes élastiquement déformables (40) prévues sur l'un des cadres et des surépaisseurs (43) prévues sur l'autre des cadres, lesdites languettes et surépaisseurs étant destinées à

coopérer ensemble lorsque les deux cadres (2, 9) sont amenés l'un sur l'autre en position de stockage.

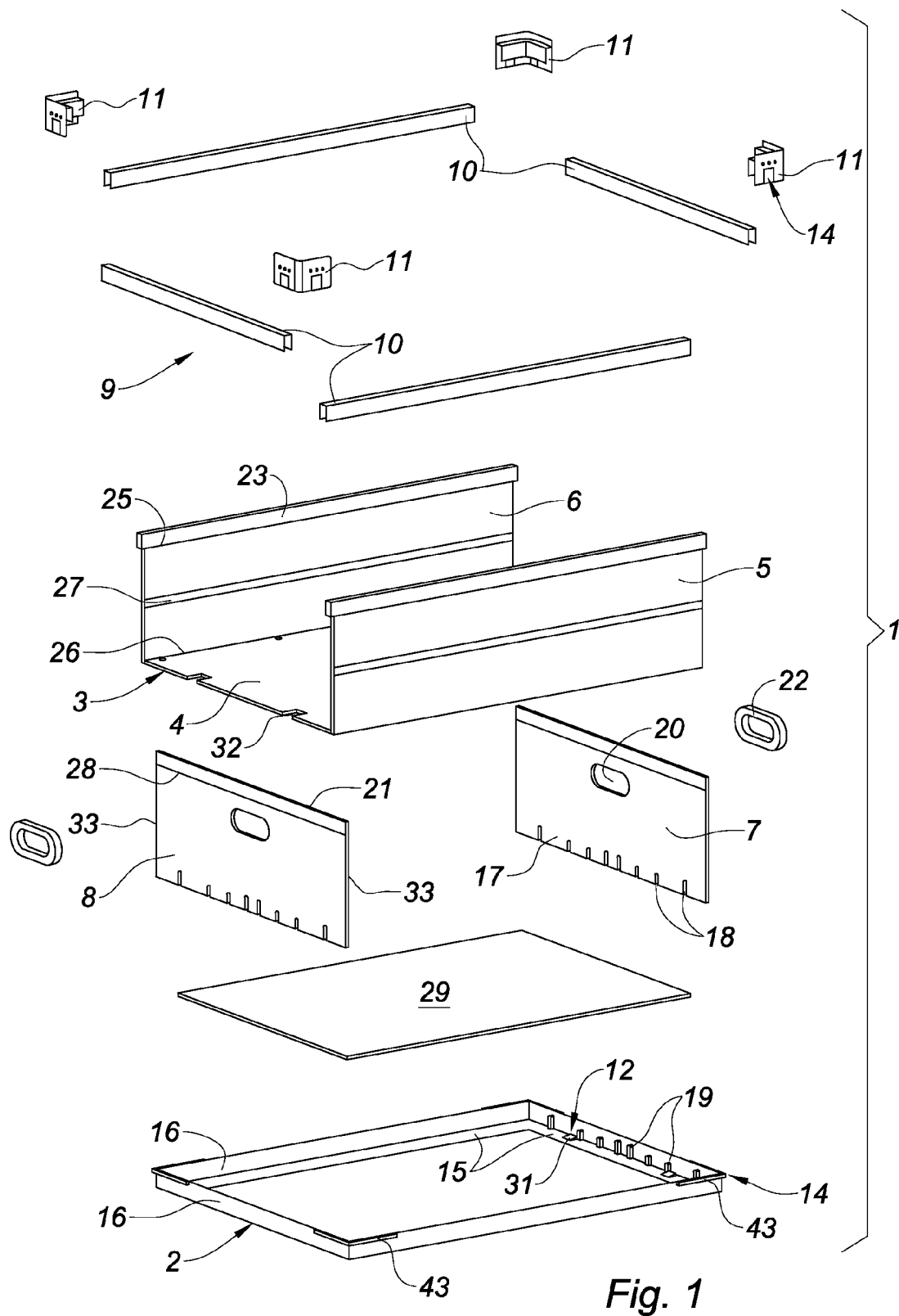
3. Bac selon la revendication 2, dans lequel les languettes (40) sont situées sur le cadre supérieur (9), et les surépaisseurs (43) sont ménagées sur le cadre inférieur (2). 5

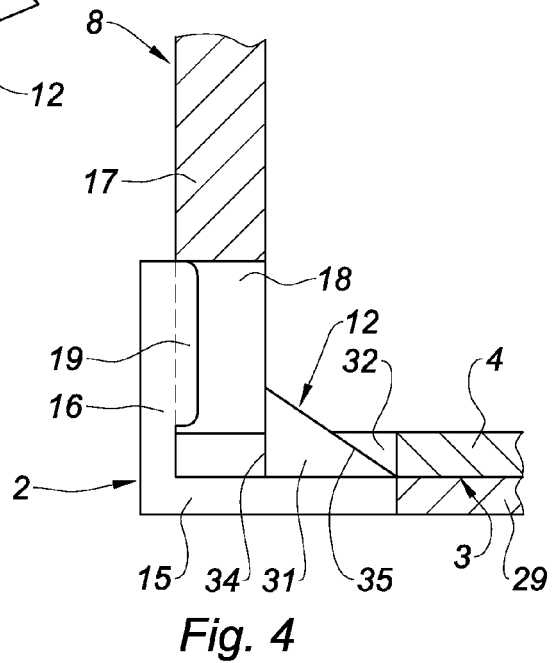
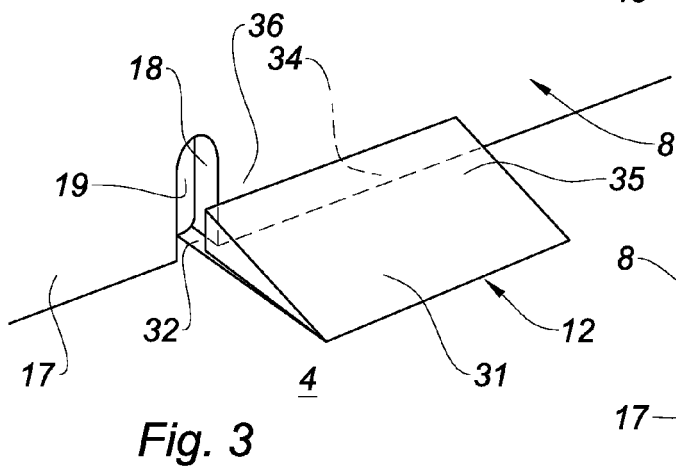
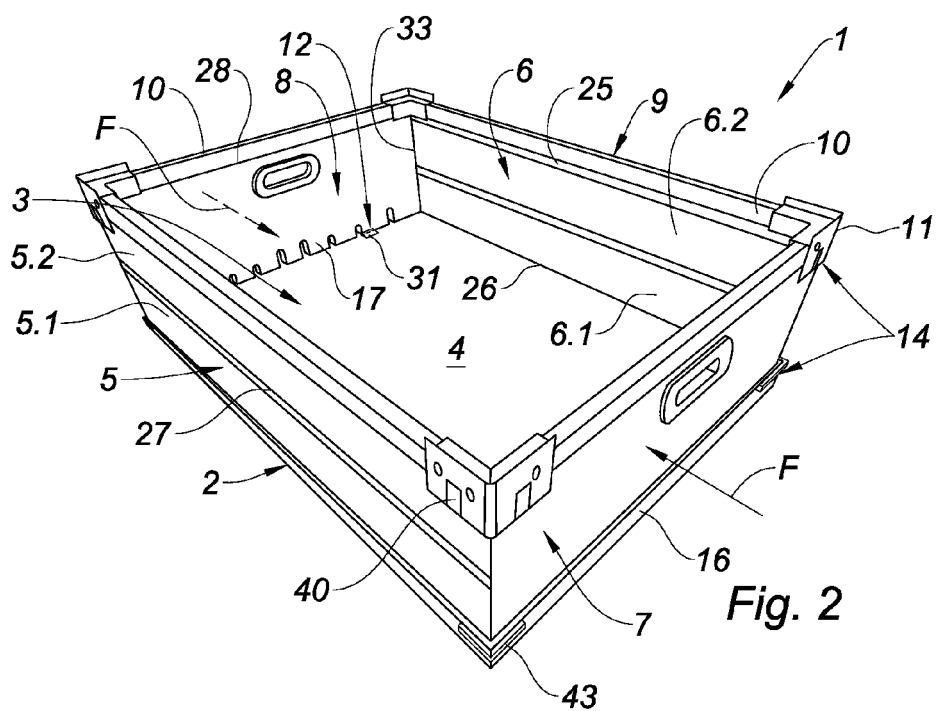
4. Bac selon la revendication 3, dans lequel le cadre supérieur (9) se compose de profilés (10) opposés parallèlement deux à deux et assemblés par des pièces de renfort en coins (11) sur lesquelles sont situées les languettes de verrouillage (40), et le cadre inférieur (2) est réalisé par injection et comporte les surépaisseurs (43) pour le verrouillage des languettes. 10
15

5. Bac selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel deux des parois latérales opposées (7, 8) sont indépendantes et présentent des lignes de pliage (28) avec le cadre supérieur (9), tandis que les deux autres parois latérales opposées (5, 6), articulées au cadre supérieur, et la paroi de fond (4) sont issues d'un même panneau (3) autour de lignes de pliage, de sorte à occuper une section en U lorsque ces parois latérales sont dressées, et en zigzag à plat lorsqu'elles sont repliées, lesdites parois ayant, en plus des lignes de pliage (25, 26) avec le fond et le cadre supérieur, des lignes de pliage médianes (27) pour le pliage en zigzag. 20
25
30

6. Bac selon la revendication 5, dans lequel les parois latérales et les cadres inférieur et supérieur sont réalisés en une matière plastique du type polypropylène, les parois latérales indépendantes (7, 8) étant réalisées en un polypropylène alvéolaire, tandis que le panneau à paroi de fond (4) et à parois latérales (5, 6) associées est réalisé en un polypropylène à structure à bulles. 35
40

7. Bac selon l'une des revendications 1 à 6, dans lequel une plaque de renfort (29) est prévue entre le cadre inférieur (2) et la paroi de fond (4). 45
50
55





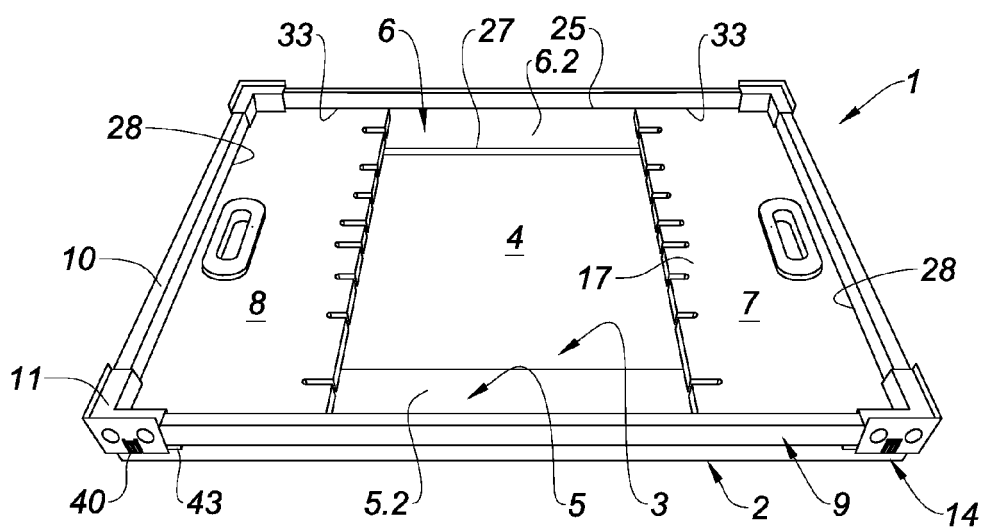


Fig. 5

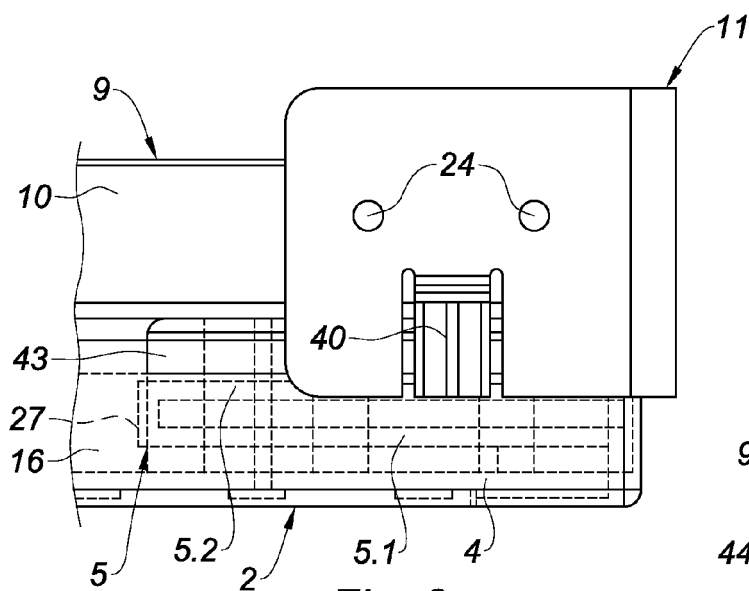


Fig. 6

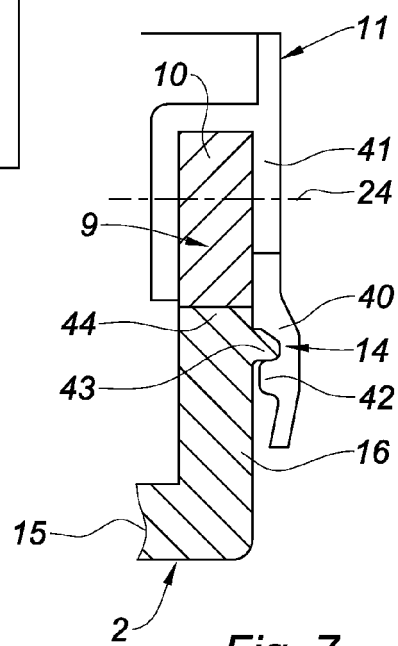


Fig. 7



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 15 4495

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	EP 1 418 547 A1 (SERRA CAMINO ROCIO [ES]; CASTILLA FERRER MANUEL [ES]) 12 mai 2004 (2004-05-12) * alinéa [0013] - alinéa [0014]; figures 1-3 *	1-7	INV. B65D6/18 B65D6/26
A	DE 298 09 950 U1 (WESTO KUNSTSTOFFTECH [DE]) 27 août 1998 (1998-08-27) * page 4, alinéa 1 - page 5, alinéa 5; figures 1-11 *	1-7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 8 mars 2013	Examineur Derrien, Yannick
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 03.92 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 13 15 4495

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

08-03-2013

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1418547	A1	12-05-2004	AUCUN	

DE 29809950	U1	27-08-1998	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- DE 29809950 [0006]
- EP 1477299 A [0022]
- EP 1638770 A [0022]