



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**09.02.2005 Bulletin 2005/06**

(51) Int Cl.7: **B65F 1/16**

(21) Numéro de dépôt: **04300484.5**

(22) Date de dépôt: **28.07.2004**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL HR LT LV MK**

(72) Inventeurs:  
• **Menegazzo, Eléna**  
**35143, PADOVA (IT)**  
• **Paccagnella, Gianfranco**  
**35010, PIONCA DI VIGNZA (PADOVA) (IT)**

(30) Priorité: **08.08.2003 FR 0309803**

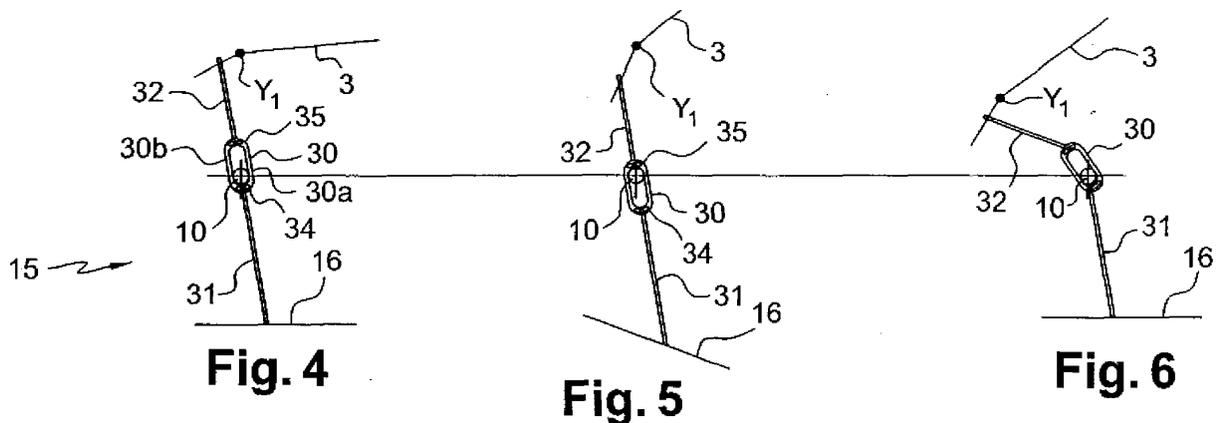
(74) Mandataire: **Leszczynski, André**  
**NONY & ASSOCIES**  
**3, rue de Penthièvre**  
**75008 Paris (FR)**

(71) Demandeur: **COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM**  
**69007 Lyon (FR)**

(54) **Conteneur de collecte de déchets**

(57) La présente invention concerne un conteneur de collecte de déchets, comportant : une cuve, au moins un couvercle (3) apte à pivoter autour d'un premier axe d'articulation ( $Y_1$ ), entre une position de fermeture et une position d'ouverture de la cuve, un dispositif d'ouverture du couvercle comprenant une pédale d'actionnement (16), permettant l'ouverture du couvercle sans déplacement dudit premier axe d'articulation ( $Y_1$ ), au moins un tourillon de levage (10) fixé sur la cuve et apte à coopérer avec un engin de levage d'un véhicule de ramassage, caractérisé par le fait que le dispositif d'ouverture

comporte : au moins une boucle (30) agencée pour s'engager sur le tourillon de levage (10) et coulisser par rapport à celui-ci, un premier élément filaire, notamment un câble (31), avec une première extrémité solidaire de la pédale (16) et une deuxième extrémité solidaire de la boucle (30), permettant, lorsque la pédale est actionnée, d'entraîner la boucle (30) vers le bas, un deuxième élément filaire, notamment un câble (32), avec une première extrémité solidaire de la boucle (30) et une deuxième extrémité solidaire du couvercle (3), permettant, lorsque la boucle est entraînée vers le bas, de provoquer l'ouverture du couvercle.



## Description

**[0001]** La présente invention a pour objet un conteneur de collecte de déchets.

**[0002]** On connaît un conteneur de collecte de déchets, comportant :

- une cuve,
- au moins un couvercle apte à pivoter autour d'un premier axe d'articulation entre une position de fermeture et une position d'ouverture de la cuve,
- un dispositif d'ouverture du couvercle comprenant une pédale d'actionnement, permettant l'ouverture du couvercle sans déplacement dudit premier axe d'articulation,
- au moins un tourillon de levage fixé sur la cuve et apte à coopérer avec un engin de levage d'un véhicule de ramassage.

**[0003]** Le dispositif d'ouverture peut comporter, de manière conventionnelle, un câble 40 avec une première extrémité solidaire d'une pédale d'actionnement 16 et une deuxième extrémité solidaire du couvercle 3, permettant, lorsque la pédale 16 est actionnée, de faire pivoter le couvercle 3, autour d'un axe  $Y_1$ , vers sa position d'ouverture, comme illustré très schématiquement sur les figures 7 et 8.

**[0004]** Dans ce dispositif d'ouverture connu, le câble 40 s'applique contre le tourillon de levage 10 de sorte que, lorsque la pédale 16 est actionnée et que le câble 40 est déplacé, celui-ci vient frotter contre le tourillon de levage 10, ce qui provoque une usure du câble 40 et éventuellement sa rupture.

**[0005]** De manière connue, le premier axe d'articulation  $Y_1$  peut être solidaire, à chaque extrémité, d'un bras apte à pivoter autour d'un deuxième axe d'articulation X passant par les tourillons de levage 10 de sorte que, lors de la prise en charge du conteneur par un véhicule de ramassage, le couvercle libère l'ouverture de la cuve et permet son vidage.

**[0006]** Dans ce cas, comme illustré sur la figure 9, lors du pivotement de l'axe  $Y_1$  autour de l'axe X, le câble 40 vient frotter contre le tourillon de levage 10, en même temps qu'il subit une tension en traction relativement élevée, ce qui entraîne une usure du câble, voire la rupture de celui-ci.

**[0007]** L'invention vise notamment à remédier à tout ou partie des inconvénients précités.

**[0008]** L'invention a ainsi pour objet un conteneur de collecte de déchets, comportant :

- une cuve,
- au moins un couvercle apte à pivoter autour d'un premier axe d'articulation entre une position de fermeture et une position d'ouverture,
- un dispositif d'ouverture du couvercle comprenant une pédale d'actionnement, permettant l'ouverture du couvercle sans déplacement dudit premier axe

d'articulation,

- au moins un tourillon de levage fixé sur la cuve et apte à coopérer avec un engin de levage d'un véhicule de ramassage,

5 caractérisé par le fait que le dispositif d'ouverture comporte :

- 10 - au moins une boucle agencée pour s'engager sur le tourillon de levage et coulisser par rapport à celui-ci,
- 15 - un premier élément filaire, notamment un câble, avec une première extrémité solidaire de la pédale et une deuxième extrémité solidaire de la boucle, permettant, lorsque la pédale est actionnée, d'entraîner la boucle vers le bas,
- 20 - un deuxième élément filaire, notamment un câble, avec une première extrémité solidaire de la boucle et une deuxième extrémité solidaire du couvercle, permettant, lorsque la boucle est entraînée vers le bas, de provoquer l'ouverture du couvercle.

**[0009]** Grâce à l'invention, du fait de la présence de la boucle qui coulisse sur le tourillon de levage, les éléments filaires, notamment les câbles, du dispositif d'ouverture ne s'appliquent pas sur le tourillon de levage.

**[0010]** Ainsi, on évite l'usure des éléments filaires due au frottement de ceux-ci sur le tourillon de levage, ce qui permet d'accroître leur durée de vie.

**[0011]** Par ailleurs, lorsque le premier axe d'articulation est déplacé lors du vidage de la cuve par un véhicule de ramassage, la tension en traction exercée sur les éléments filaires peut rester sensiblement égale à la tension en traction des éléments filaires lorsque ceux-ci sont en position de repos.

**[0012]** Ainsi, on évite que les éléments filaires, notamment les câbles, subissent une tension en traction excessive pouvant provoquer leur rupture.

40 **[0013]** La boucle peut comporter au moins une fente distincte de l'espace central de la boucle dans lequel s'étend le tourillon de levage, permettant la fixation d'une extrémité de l'un au moins des premier et deuxième éléments filaires.

45 **[0014]** La boucle peut comporter deux fentes distinctes de l'espace central de la boucle dans lequel s'étend le tourillon de levage, permettant la fixation respectivement d'une extrémité des premier et deuxième éléments filaires.

50 **[0015]** La boucle peut présenter une forme sensiblement allongée, avec notamment deux portions sensiblement rectilignes parallèles.

**[0016]** La boucle peut être réalisée d'un seul tenant, notamment en métal.

55 **[0017]** Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le premier axe d'articulation est solidaire à chaque extrémité d'un bras apte à pivoter autour d'un deuxième axe d'articulation distinct du premier et pas-

sant par le ou les tourillons de levage.

**[0018]** Chaque bras peut comporter, au-dessus du tourillon de levage, un tourillon de commande d'ouverture permettant de faire pivoter le bras correspondant.

**[0019]** Lesdits bras peuvent porter deux couvercles avant et arrière.

**[0020]** Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, la pédale comporte une tige avec deux portions latérales s'étendant parallèlement à deux faces latérales de la cuve et reliées entre elles par une portion longitudinale s'étendant le long d'une face avant de la cuve.

**[0021]** La cuve peut présenter un volume compris sensiblement entre 1500 et 5000 litres.

**[0022]** L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'un exemple de mise en oeuvre non limitatif de l'invention, et à l'examen du dessins annexé, sur lequel :

- la figure 1 représente, schématiquement et partiellement, en vue de côté, un conteneur de collecte de déchets conforme à l'invention,
- la figure 2 représente, schématiquement et partiellement, en vue de face, le conteneur de la figure 1,
- la figure 3 représente, schématiquement et partiellement, le conteneur de la figure 1, en position de vidage sur un véhicule de ramassage,
- les figures 4 à 6 représentent, très schématiquement et partiellement, le dispositif d'ouverture du conteneur de la figure 1, conforme à l'invention, dans trois positions différentes, et
- les figures 7 à 9 représentent, très schématiquement et partiellement, un dispositif d'ouverture connu, dans trois positions différentes.

**[0023]** On a représenté sur la figure 1 un conteneur de collecte de déchets 1, comportant une cuve 2 ayant un volume compris entre 1500 et 5000 litres, et deux couvercles avant 3 et arrière 4.

**[0024]** Ces couvercles 3 et 4 sont articulés, dans l'exemple considéré, respectivement sur des axes d'articulation  $Y_1$  et  $Y_2$  distincts et parallèles.

**[0025]** Ces axes d'articulations  $Y_1$  et  $Y_2$  sont solidaires à chaque extrémité d'un bras 8.

**[0026]** En variante, les couvercles 3 et 4 peuvent être articulés autour d'un axe d'articulation commun solide des bras 8.

**[0027]** La cuve 2 comporte, sur chacune de ses faces latérales 9, un tourillon de levage 10, apte à coopérer avec un engin de levage 12, représenté très schématiquement en pointillés sur la figure 3, d'un véhicule de ramassage.

**[0028]** Les bras 8 sont aptes à pivoter autour d'un axe d'articulation X passant par les tourillons de levage 10.

**[0029]** Chaque bras 8 comporte un tourillon 13 de commande d'ouverture permettant, lors du vidage de la cuve 2 sur un véhicule de ramassage, de faire pivoter ces bras 8 afin de déplacer les couvercles 3 et 4 vers l'arrière de la cuve 2, comme illustré sur la figure 3.

**[0030]** Le conteneur 1 comporte un dispositif d'ouverture 15 du couvercle 3.

**[0031]** Ce dispositif d'ouverture 15 comporte une pédale 16 constituée d'une tige avec deux portions latérales 17 parallèles, s'étendant chacune sur une face latérale 9 de la cuve 2, et une portion longitudinale 18 s'étendant le long d'une face avant 11 de la cuve 2.

**[0032]** Le dispositif d'ouverture 15 comporte une boucle 30, réalisée d'un seul tenant en métal, s'engageant sur le tourillon de levage 10 et apte à coulisser par rapport à celui-ci, comme illustré très schématiquement sur les figures 4 à 6.

**[0033]** Cette boucle 30 présente une forme allongée avec deux portions 30a et 30b sensiblement rectilignes parallèles.

**[0034]** Le dispositif d'ouverture 15 comporte en outre un premier câble 31 avec une première extrémité solidaire de la pédale 16 et une deuxième extrémité solidaire de la boucle 30.

**[0035]** La première extrémité du câble 31 est fixée à la pédale 16 de manière conventionnelle, permettant, lorsque la pédale 16 est actionnée, de tirer ce câble 31 et d'entraîner la boucle 30 vers le bas, comme illustré sur la figure 5.

**[0036]** La deuxième extrémité du câble 31 est fixée dans une fente 34 de la boucle 30.

**[0037]** Le dispositif d'ouverture 15 comporte en outre un deuxième câble 32 avec une première extrémité solidaire de la boucle 30 et une deuxième extrémité solidaire du couvercle 3.

**[0038]** La deuxième extrémité du câble 32 est fixée au couvercle de manière conventionnelle, permettant, lorsque le câble 32 est tiré vers le bas, suite au coulisser de la boucle 30, de provoquer l'ouverture du couvercle 3, comme illustré sur la figure 5 et sur la figure 1 avec le couvercle 3 ouvert représenté en pointillés.

**[0039]** La première extrémité du câble 32 est fixée dans une fente 35 de la boucle 30.

**[0040]** Ces câbles 31 et 32 ne viennent pas frotter sur le tourillon de levage 10, ce qui évite une usure par frottement des câbles et permet d'augmenter leur durée de vie.

**[0041]** De plus, lors du vidage de la cuve 2 par un engin de levage 12 sur un véhicule de ramassage, comme illustré sur les figures 3 et 6, l'axe  $Y_1$  se déplaçant, les câbles 31 et 32 sont soumis à des tensions en traction comparables à celles qui sont en jeu dans la position de repos illustrée à la figure 7.

**[0042]** Ainsi, les câbles 31 et 32 lors du vidage de la cuve 2 ne subissent pas de tensions en traction excessives.

## Revendications

1. Conteneur de collecte de déchets (1), comportant :
  - une cuve (2),

- au moins un couvercle (3 ; 4) apte à pivoter autour d'un premier axe d'articulation ( $Y_1$  ;  $Y_2$ ), entre une position de fermeture et une position d'ouverture de la cuve,
- un dispositif d'ouverture (15) du couvercle comprenant une pédale d'actionnement (16), permettant l'ouverture du couvercle sans déplacement dudit premier axe d'articulation ( $Y_1$  ;  $Y_2$ ),
- au moins un tourillon de levage (10) fixé sur la cuve (2) et apte à coopérer avec un engin de levage (12) d'un véhicule de ramassage,

**caractérisé par le fait que** le dispositif d'ouverture comporte :

- au moins une boucle (30) agencée pour s'engager sur le tourillon de levage (10) et coulisser par rapport à celui-ci,
- un premier élément filaire, notamment un câble (31), avec une première extrémité solidaire de la pédale (16) et une deuxième extrémité solidaire de la boucle (30), permettant, lorsque la pédale est actionnée, d'entraîner la boucle (30) vers le bas,
- un deuxième élément filaire, notamment un câble (32), avec une première extrémité solidaire de la boucle (30) et une deuxième extrémité solidaire du couvercle (3), permettant, lorsque la boucle est entraînée vers le bas, de provoquer l'ouverture du couvercle.

**2.** Conteneur selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la boucle (30) comporte au moins une fente (34 ; 35) distincte de l'espace central de la boucle (30) dans lequel s'étend le tourillon de levage (10), permettant la fixation d'une extrémité de l'un au moins des premier et deuxième éléments filaires (31 ; 32).

**3.** Conteneur selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** la boucle (30) comporte deux fentes (34 ; 35) distinctes de l'espace central de la boucle dans lequel s'étend le tourillon de levage, permettant la fixation respectivement d'une extrémité des premier et deuxième éléments filaires.

**4.** Conteneur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la boucle (30) présente une forme sensiblement allongée, avec notamment deux portions (30a ; 30b) sensiblement rectilignes parallèles.

**5.** Conteneur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la boucle (30) est réalisée d'un seul tenant, notamment en métal.

**6.** Conteneur selon l'une quelconque des revendica-

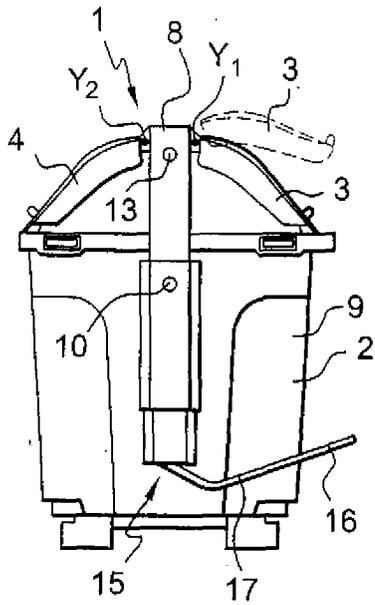
tions précédentes, **caractérisé par le fait que** le premier axe d'articulation ( $Y_1$ ) est solidaire à chaque extrémité d'un bras (8) apte à pivoter autour d'un deuxième axe d'articulation (X) distinct du premier et passant par le ou les tourillons de levage.

**7.** Conteneur selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** chaque bras (8) comporte, au-dessus du tourillon de levage (10), un tourillon de commande d'ouverture (13) permettant de faire pivoter le bras (8) correspondant.

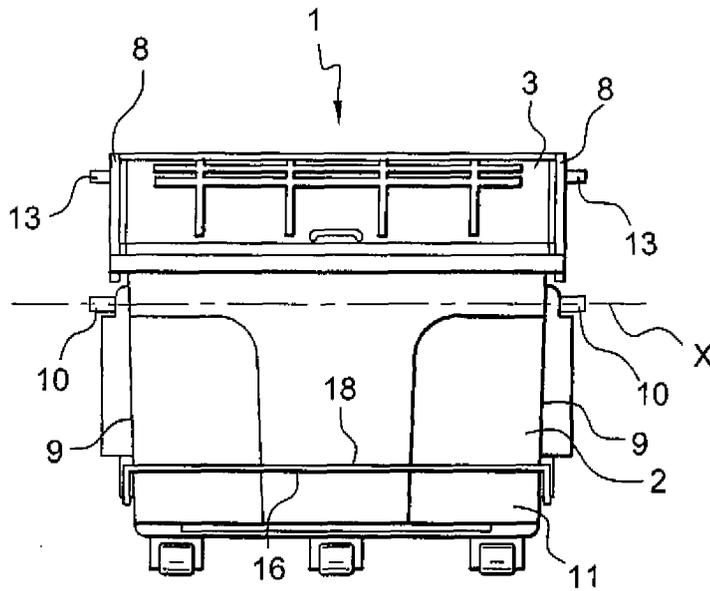
**8.** Conteneur selon l'une des revendications 6 et 7, **caractérisé par le fait que** lesdits bras (8) portent deux couvercles avant (3) et arrière (4).

**9.** Conteneur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la pédale (16) comporte une tige avec deux portions latérales (17) s'étendant parallèlement à deux faces latérales (9) de la cuve et reliées entre elles par une portion longitudinale (18) s'étendant le long d'une face avant (11) de la cuve.

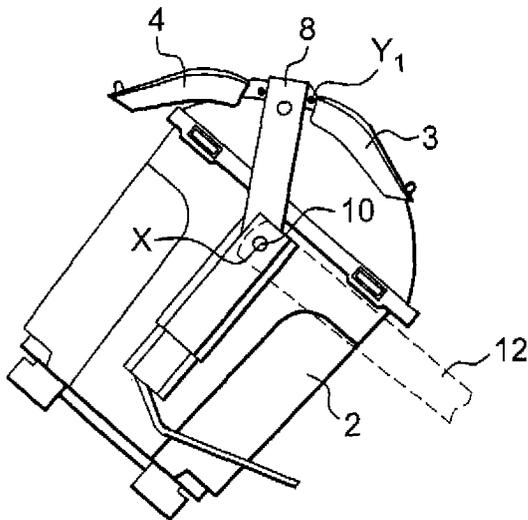
**10.** Conteneur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la cuve (2) présente un volume compris sensiblement entre 1500 et 5000 litres.



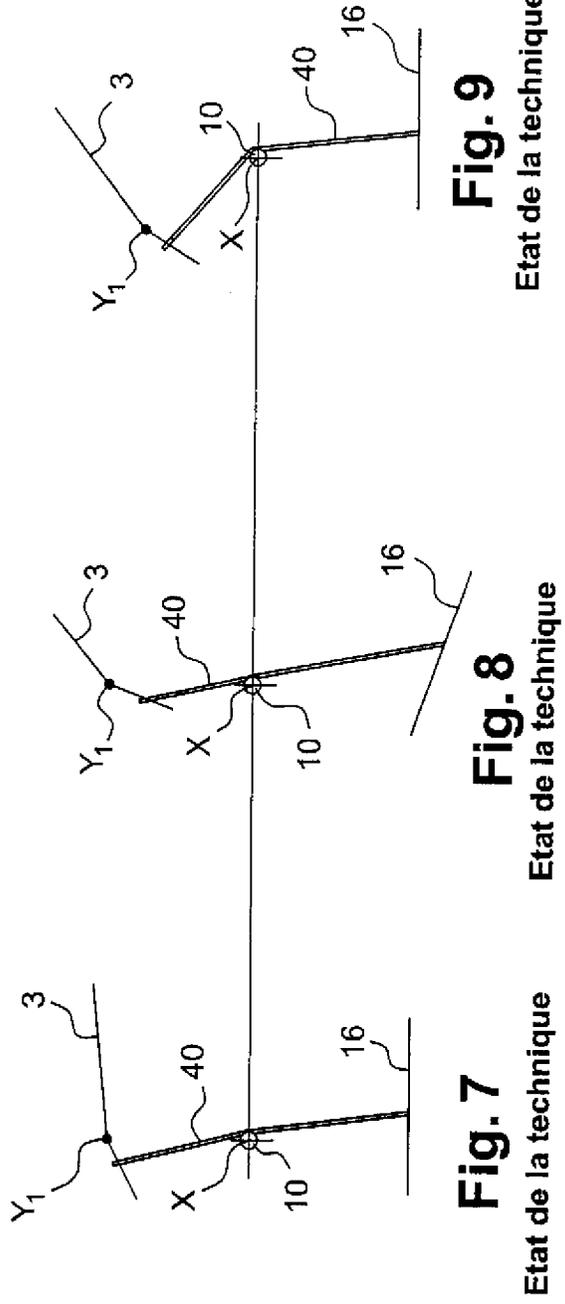
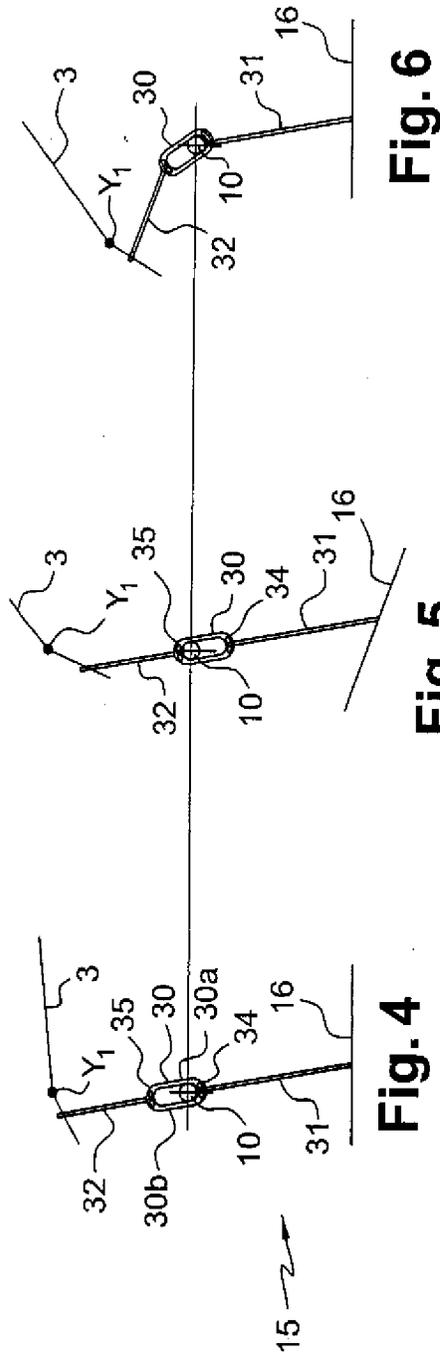
**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**



Etat de la technique

Etat de la technique

Etat de la technique



Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 04 30 0484

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	EP 1 118 555 A (PLASTIC OMNIUM LANDER S P A) 25 juillet 2001 (2001-07-25) * alinéas '0019!', '0020!', '0029!'; figures 1,2 *	1	B65F1/16
A	FR 2 535 292 A (PLASTIC OMNIUM CIE) 4 mai 1984 (1984-05-04) * abrégé; figures 1-4 *	1	
A	FR 1 077 114 A (DEHAIL & GRENIER ETS) 4 novembre 1954 (1954-11-04)		
A	GB 2 290 943 A (BAXTER GEORGE ALBERT ;ENTICOTT TERENCE JAMES (GB)) 17 janvier 1996 (1996-01-17)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			B65F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		2 novembre 2004	Wartenhorst, F
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 (F04C02)

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

EP 04 30 0484

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.

02-11-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1118555	A	25-07-2001	EP 1118555 A1	25-07-2001
FR 2535292	A	04-05-1984	FR 2535292 A1	04-05-1984
			AU 2066683 A	02-05-1985
			IT 1169621 B	03-06-1987
			JP 6025202 U	05-04-1994
			JP 59133101 A	31-07-1984
FR 1077114	A	04-11-1954	AUCUN	
GB 2290943	A	17-01-1996	AUCUN	

EPO FORM P/0460

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