

Description

[0001] La présente invention a pour objet un bac, notamment de collecte de déchets, comportant une cuve et un couvercle.

[0002] On connaît par le document FR-A-2 754 797 de la société déposante un dispositif ralentisseur pour couvercle de bac de collecte de déchets, comportant une vis avec un écrou vissé dessus et, de part et d'autre de l'écrou, deux ressorts hélicoïdaux exerçant sur l'écrou des forces antagonistes, permettant de s'opposer à la rotation du couvercle dans un sens ou dans l'autre, afin d'éviter un choc brutal du couvercle sur la cuve lors de sa fermeture ou de son ouverture, et donc de réduire les nuisances sonores.

[0003] La présente invention vise notamment à rendre plus simple la réalisation de la fonction de ralentissement du couvercle lors de sa fermeture ou de son ouverture.

[0004] L'invention a ainsi pour objet un bac, notamment de collecte de déchets, comportant :

- une cuve,
- un couvercle monté pivotant par rapport à la cuve autour d'un axe de rotation,
- au moins une partie de liaison de la cuve et du couvercle, ladite partie de liaison comportant une cavité et formant de préférence une poignée de préhension,
- un organe de liaison fixé au couvercle pour lui transmettre un couple résistant,
- un organe résistant solidaire de l'organe de liaison et apte à être monté au moins partiellement dans la cavité de ladite partie de liaison de la cuve, l'organe résistant comportant au moins un ressort agencé pour travailler en torsion de manière à s'opposer à la rotation de l'organe de liaison autour dudit axe de rotation, dans un sens ou dans l'autre, à partir d'une position angulaire de référence de l'organe de liaison.

[0005] Grâce à l'invention, le ralentissement du couvercle lors de sa fermeture ou de son ouverture peut être obtenu de manière relativement simple, avec un nombre réduit de pièces.

[0006] En particulier, il est possible d'utiliser un ressort unique travaillant en torsion, à la différence par exemple du dispositif décrit dans le document FR-A-2 754 797 qui utilise deux ressorts travaillant en traction ou en compression.

[0007] De préférence, l'organe résistant est monté dans la partie de liaison avec une position angulaire choisie de sorte que le ressort ne subit sensiblement aucune contrainte en torsion dans la position angulaire de référence, dans laquelle le couvercle fait avec un rebord supérieur de la cuve un angle compris par exemple entre environ 90° et 180°, étant de préférence voisin de 135°.

[0008] De préférence, le ressort est un ressort hélicoïdal.

[0009] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, l'organe résistant, notamment le ressort, comporte une première portion de fixation agencée pour être fixée sur l'organe de liaison.

5 **[0010]** L'organe de liaison peut par exemple comporter une fente dans laquelle ladite première portion de fixation de l'organe résistant est engagée, de manière à être bloquée en rotation.

10 **[0011]** La première portion de fixation peut être introduite dans la fente avec une possibilité de déplacement axial ou non.

[0012] Avantageusement, la première portion de fixation est formée par une tige recourbée, par exemple une tige en U, se raccordant à une spire du ressort.

15 **[0013]** Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, l'organe résistant, notamment le ressort, comporte une deuxième portion de fixation immobilisée dans la cavité de la partie de liaison de la cuve.

20 **[0014]** La deuxième portion de fixation peut être formée par une tige se raccordant à une spire du ressort, cette tige étant notamment sensiblement adjacente, au moins sur une certaine longueur, aux spires du ressort. La cavité de la partie de liaison de la cuve comporte de préférence une rainure dans laquelle s'engage au moins partiellement ladite tige.

25 **[0015]** Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le bac comporte une pièce d'articulation, notamment de forme allongée, agencée pour s'engager au moins partiellement dans la cavité de la partie de liaison de la cuve et pour solidariser de manière pivotante le couvercle à cette partie de liaison.

30 **[0016]** De préférence, la pièce d'articulation s'engage au moins partiellement à travers des spires du ressort.

35 **[0017]** Le ressort peut être monté dans ladite cavité en étant légèrement comprimé ou non.

40 **[0018]** Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, la pièce d'articulation comporte à une extrémité au moins une patte élastiquement déformable, notamment deux pattes élastiquement déformables, agencées pour venir en appui contre une nervure transversale du couvercle.

[0019] L'organe de liaison peut comporter un bras s'étendant sensiblement perpendiculairement à l'axe de rotation du couvercle.

45 **[0020]** Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, la cuve présente un volume d'au moins 300 litres environ, par exemple d'au moins 600 litres environ.

50 **[0021]** L'invention pourra être 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 dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 représente, schématiquement et partiellement, un bac de collecte de déchets conforme à l'invention,
- la figure 2 est une vue en détail, schématique et partielle, de la cuve du bac de la figure 1, et
- la figure 3 représente, schématiquement et partiel-

lement, en perspective, de manière isolée, certains éléments du bac de la figure 1.

[0022] On a représenté sur la figure 1 un bac 1 de collecte de déchets, comportant une cuve 2 et un couvercle 3 monté sur la cuve 2 de manière pivotante autour d'un axe de rotation X.

[0023] Le bac 1 peut être du type roulant ou non.

[0024] La cuve 2 présente par exemple une contenance supérieure à 300 litres, cette contenance étant notamment d'environ 660 litres.

[0025] Dans l'exemple considéré, la cuve 2 et le couvercle 3 sont réalisés par moulage de matière plastique.

[0026] La cuve 2 présente un rebord supérieur 4 et deux parties de liaison 5 se raccordant au rebord supérieur 4, sur un côté arrière 6 de la cuve 2.

[0027] Comme illustré sur la figure 2, chaque partie de liaison 5 comporte une portion longitudinale 8 d'axe X et deux portions transversales 9 raccordant la portion longitudinale 8 au rebord supérieur 4, sur un côté arrière 6 de la cuve 2.

[0028] Dans l'exemple considéré, chaque portion longitudinale 8 présente une forme extérieure sensiblement cylindrique d'axe X et définit une poignée de préhension de la cuve 2.

[0029] La portion longitudinale 8 comporte une cavité traversante 10 sensiblement parallèle à l'axe X et dans laquelle est réalisée une rainure longitudinale 11.

[0030] Le couvercle 3 comporte deux paires de nervures transversales 41 s'étendant sensiblement perpendiculairement à l'axe X, chaque nervure 41 d'une paire étant disposée de part et d'autre d'une partie de liaison 5 correspondante.

[0031] L'une des nervures 41 de chaque paire est pourvue d'un orifice 42 destiné à être disposé dans le prolongement de la cavité 10 correspondante.

[0032] Le couvercle 3 est monté pivotant sur chacune des parties de liaison 5 à l'aide d'une pièce d'articulation 13, laquelle est par exemple réalisée d'un seul tenant par moulage d'une matière plastique.

[0033] La pièce d'articulation 13 peut, en variante, ne pas être réalisée d'un seul tenant et comporter une pluralité d'éléments assemblés.

[0034] Comme illustré sur la figure 3, la pièce d'articulation 13 présente une forme allongée suivant l'axe X, avec une portion arrière 14, une portion centrale 15 et une portion avant 16.

[0035] Les portions 14 à 16 comportent des nervures longitudinales 17 s'entrecroisant et des nervures transversales 18 avec chacune une forme sensiblement en disque.

[0036] Les dimensions transversales de la partie centrale 15 sont supérieures à celles des portions arrière 14 et avant 16.

[0037] Deux pattes élastiquement déformables 19 en regard sont prévues sur l'extrémité libre de la portion avant 16.

[0038] La pièce d'articulation 13 est mise en place

dans la cavité 10 en l'y introduisant par sa portion avant 16.

[0039] Les pattes élastiquement déformables 19 franchissent l'orifice 42 correspondant du couvercle 3 en s'escamotant et, en fin de montage, reprennent leur position initiale, non contrainte, en venant en appui sur la nervure 41 correspondante du couvercle 3.

[0040] Le couvercle 3 est ainsi assemblé sur la partie de liaison 5.

[0041] Le bac 1 comporte en outre un organe de liaison 20 comportant un bras 21 s'étendant sensiblement perpendiculairement à l'axe X.

[0042] Le bras 21 est par exemple réalisé en métal.

[0043] Le bras 21 comporte une portion sensiblement rectangulaire 22 destinée à être fixée sur le couvercle 3, par exemple à l'aide d'un système vis-écrou.

[0044] L'organe de liaison 20 comporte un pont de matière 24 se raccordant à deux extrémités opposées 25 au bras 21.

[0045] Le pont de matière 24 forme avec le bras 21 une fente 26.

[0046] Dans l'exemple considéré, le pont de matière 24 est réalisé par découpe et emboutissage du bras 21.

[0047] Le bras 21 comporte une ouverture 27 située au droit du pont de matière 24.

[0048] L'organe de liaison 20 est solidarisé à un organe résistant 30 comportant un ressort hélicoïdal 31.

[0049] L'organe résistant 30 comporte une première portion de fixation 32 formée par une tige recourbée en U se raccordant aux spires 33 du ressort hélicoïdal 31.

[0050] Cette première portion de fixation 32 est engagée dans la fente 26 de l'organe de liaison 20 de manière à être bloquée en rotation.

[0051] Ainsi, lorsque l'organe de liaison 20 est déplacé en rotation autour de l'axe X, la première portion de fixation 32 accompagne ce déplacement en rotation.

[0052] L'organe résistant 30 comporte en outre une deuxième portion de fixation 37 formée par une tige se raccordant aux spires 33, à une extrémité du ressort 31 opposée à la première portion de fixation 32.

[0053] La tige 37 est sensiblement adjacente aux spires 33, sur une certaine longueur du ressort 31.

[0054] Dans l'exemple considéré, l'organe résistant 30 est réalisé d'un seul tenant.

[0055] L'organe résistant 30 est mis en place sur la portion arrière 14 de la pièce d'articulation 13 qui est engagée à travers les spires 33 du ressort.

[0056] On note que la pièce d'articulation 13 peut tourner librement par rapport à l'organe résistant 30.

[0057] En fin de montage, l'organe résistant 30 s'étend en partie dans la cavité 10, la tige 37 s'engageant dans la rainure 11 de manière à être immobilisée en rotation par rapport à la partie de liaison 5.

[0058] De préférence, le ressort 31 n'est pas comprimé en fin de montage, la première portion de fixation 32 pouvant se déplacer axialement dans la fente 26 de l'organe de liaison 20.

[0059] L'organe résistant 30 est monté dans la partie

de liaison 5 avec une orientation angulaire choisie de manière à ce que le ressort 31 ne subisse sensiblement aucune contrainte en torsion dans une position angulaire de référence dans laquelle le couvercle 3 fait avec le rebord supérieur 4 de la cuve 2 un angle compris par exemple entre environ 90° et 180°, étant de préférence voisin de 135°.

[0060] Le ressort 31 est agencé pour travailler en torsion de manière à s'opposer à la rotation de l'organe de liaison 20 autour de l'axe X, dans un sens ou dans l'autre, à partir de la position angulaire de référence.

[0061] Ainsi, on obtient, en cas de chute du couvercle 3 lors de sa fermeture, un ralentissement de celui-ci relativement important pour qu'un choc entre le couvercle 3 et le rebord 4 de la cuve soit amorti.

[0062] De même, lors de son ouverture, le couvercle qui se rabat contre une paroi latérale 40 de la cuve 2 est ralenti de sorte qu'il ne frappe pas violemment cette paroi latérale 40.

[0063] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de mise en oeuvre qui vient d'être décrit.

[0064] L'organe résistant 30 peut être fixé de toute autre manière appropriée à l'organe de liaison 21 ou à la partie de liaison 5.

[0065] La première portion de fixation 32 de l'organe résistant 30 peut par exemple être fixée à l'organe de liaison 20 par un système vis-écrou.

Revendications

1. Bac (1), notamment de collecte de déchets, comportant :

- une cuve (2),
- un couvercle (3) monté pivotant par rapport à la cuve autour d'un axe de rotation (X),
- au moins une partie de liaison (5) de la cuve et du couvercle, ladite partie de liaison comprenant une cavité (10) et formant une poignée de préhension,
- un organe de liaison (20) fixé au couvercle (3) pour lui transmettre un couple résistant,
- un organe résistant (30) solidaire de l'organe de liaison et apte à être monté au moins partiellement dans la cavité (10) de ladite partie de liaison (5) de la cuve, l'organe résistant comportant au moins un ressort (31) agencé pour travailler en torsion de manière à s'opposer à la rotation de l'organe de liaison autour dudit axe de rotation (X), dans un sens ou dans l'autre, à partir d'une position angulaire de référence de l'organe de liaison.

2. Bac selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le ressort (31) est un ressort hélicoïdal.

3. Bac selon l'une des revendications 1 et 2, **caracté-**

risé par le fait que l'organe résistant (30), notamment le ressort, comporte une première portion de fixation (32) agencée pour être fixée sur l'organe de liaison (20).

4. Bac selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** l'organe de liaison (20) comporte une fente (26) dans laquelle ladite première portion de fixation (32) de l'organe résistant est engagée.

5. Bac selon l'une des revendications 3 et 4, **caractérisé par le fait que** ladite première portion de fixation (32) est formée par une tige recourbée, par exemple en U, se raccordant aux spires du ressort.

6. Bac selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe résistant (30), notamment le ressort, comporte une deuxième portion de fixation (37) immobilisée dans ladite cavité (10) de la partie de liaison (5) de la cuve.

7. Bac selon la revendication 6, **caractérisé par le fait que** ladite deuxième portion de fixation (37) est formée par une tige se raccordant aux spires du ressort, la cavité (10) de la partie de liaison de la cuve comportant de préférence une rainure (11) dans laquelle s'engage au moins partiellement ladite tige.

8. Bac selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**il comporte une pièce d'articulation (13), notamment de forme allongée, agencée pour s'engager au moins partiellement dans la cavité (10) de la partie de liaison de la cuve et pour solidariser de manière pivotante le couvercle à cette partie de liaison (5), **et par le fait que** la pièce d'articulation s'engage au moins partiellement à travers des spires du ressort.

9. Bac selon la revendication 8, **caractérisé par le fait que** la pièce d'articulation (13) comporte à une extrémité au moins une patte élastiquement déformable (19), notamment deux pattes élastiquement déformables, agencées pour venir en appui contre une nervure transversale (41) du couvercle.

10. Bac selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe de liaison (20) comporte un bras (21) s'étendant sensiblement perpendiculairement à l'axe de rotation (X) du couvercle.

11. Bac selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la cuve (2) présente un volume d'au moins 300 litres environ, par exemple d'au moins 600 litres environ.

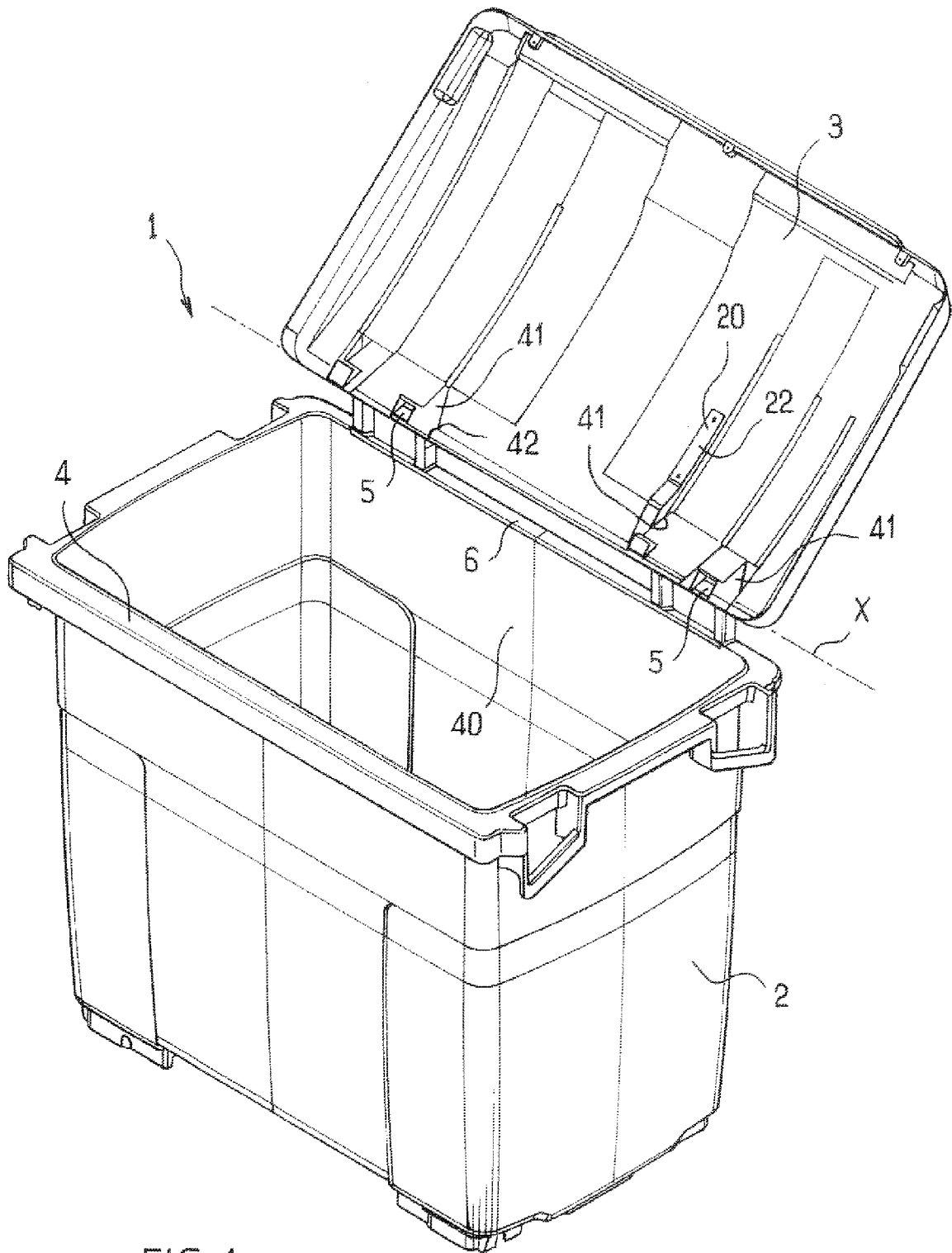


FIG. 1

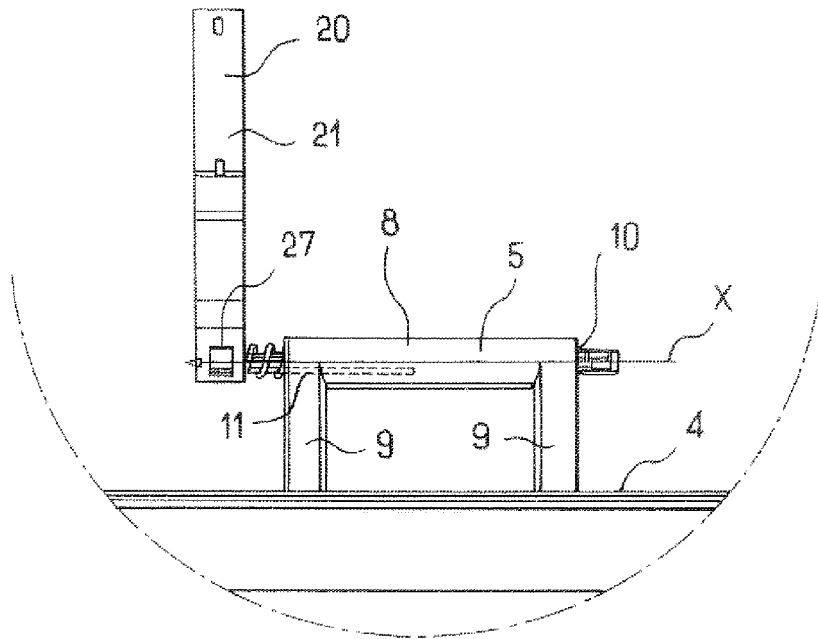


FIG. 2

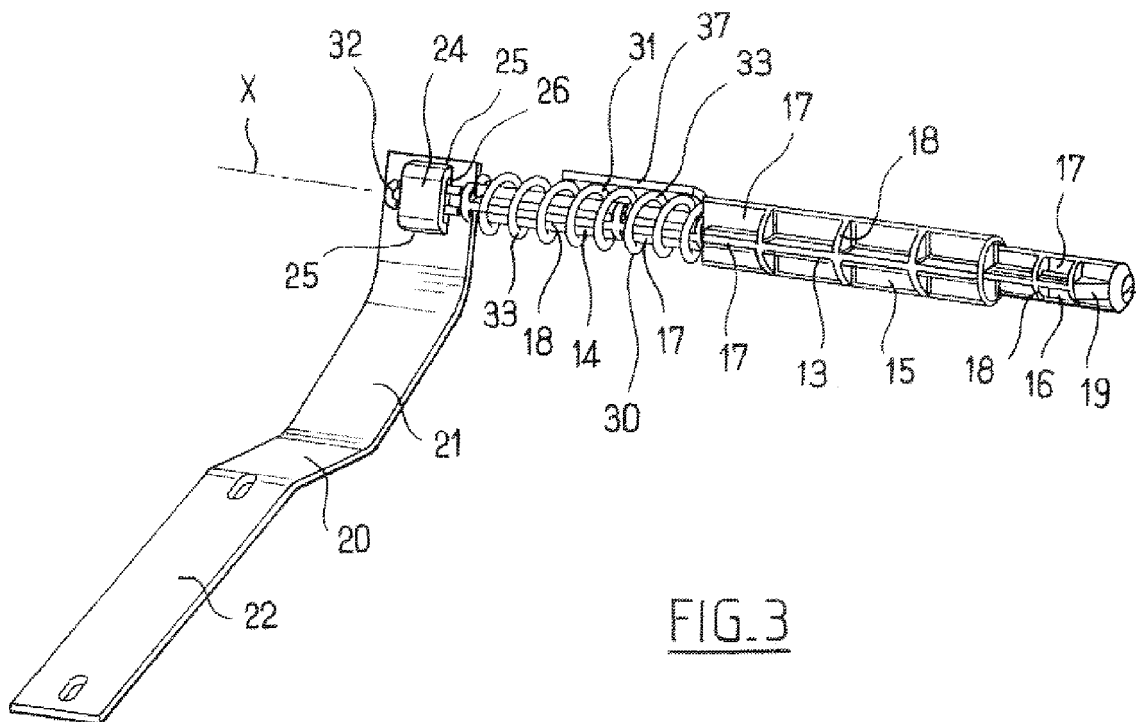


FIG. 3



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	CH 517 034 A (VERZINKEREI ZUG AG) 31 décembre 1971 (1971-12-31) * colonne 3, ligne 3 - ligne 39 * * figures 1-4 * -----	1-3,5,6, 8,10,11	INV. B65F1/16
X	DE 12 44 648 B (SULO EISENWERK STREUBER & LOHMANN GMBH) 13 juillet 1967 (1967-07-13) * colonne 2, ligne 37 - colonne 3, ligne 60; figures 1-3 * -----	1,3,6,11	
A	CH 532 515 A (VERWO AG) 15 janvier 1973 (1973-01-15) * colonne 2, ligne 22 - colonne 3, ligne 20; figures 1-3 * -----	1-3,6	
D,A	FR 2 754 797 A (COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM) 24 avril 1998 (1998-04-24) * page 3, ligne 14 - page 7, ligne 11 * * figures 1-5 * -----	1-3,6,8, 10,11	
A	DE 31 29 285 A (GEBR. OTTO KG) 9 juin 1983 (1983-06-09) * page 6, ligne 27 - page 8, ligne 28 * * figures 1-4 * -----	1,2,8, 10,11	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 27 avril 2006	Examineur Smolders, R
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	

2

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 06 30 0065

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.

27-04-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH 517034	A	31-12-1971	AUCUN	

DE 1244648	B	13-07-1967	AUCUN	

CH 532515	A	15-01-1973	AUCUN	

FR 2754797	A	24-04-1998	DE 19746048 A1	09-07-1998
			ES 2137864 A1	16-12-1999

DE 3129285	A	09-06-1983	AUCUN	

EPO FORM P0460

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