

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 07.10.08.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 09.04.10 Bulletin 10/14.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : G GILLARD SAS Société par actions
simplifiée — FR.

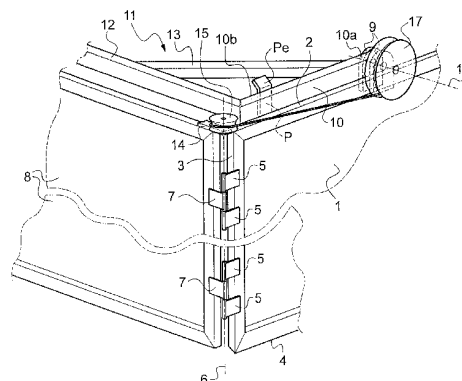
⑦2 Inventeur(s) : GILLARD SERGE.

⑦3 Titulaire(s) : G GILLARD SAS Société par actions
simplifiée.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BOETTCHER.

⑤4 DISPOSITIF DE RENFORCEMENT POUR CONTENEUR A ORDURES. BENNE A ORDURES EQUIPEE DE CE
DISPOSITIF.

⑤7 L'invention concerne un dispositif de renforcement pour un conteneur à ordures comprenant un fond, deux parois latérales (1) et au moins une paroi d'extrémité formée de deux vantaux (8) articulés chacun à l'une des extrémités d'une paroi latérale (1), caractérisé en ce qu'il comporte un élément d'entretoisement de la partie supérieure des parois latérales (1) au voisinage de l'articulation sur elles desdits vantaux, formé par un étrier (11) possédant une traverse (12) de liaison réunissant deux jambes (10) par une extrémité, chacune d'elles étant équipée à son autre extrémité (10a) de moyens (9) de liaison articulée au sommet d'une paroi latérale (1), de sorte que cet étrier peut être rabattu sur le bord supérieur (2) de l'ouverture du conteneur avec la traverse (12) dans une position telle que les vantaux (8) sont sensiblement à l'aplomb de celle-ci.



La présente invention concerne un dispositif de renforcement pour un conteneur à ordures et plus particulièrement un caisson ou une benne comportant une ouverture supérieure de chargement et au moins une paroi d'extrémité ouvrante formée de deux vantaux s'ouvrant vers l'extérieur pour le déchargement du caisson

ARRIERE PLAN DE L'INVENTION

Un conteneur à ordures est en général rempli d'objets divers qui exercent sur les parois du conteneur des efforts importants tendant à les écarter, ceci étant d'autant plus vrai que les déchets sont tassés ou compactés mécaniquement dans le conteneur.

Cette déformation est sans conséquences sauf au niveau des portes d'extrémité qui forment deux vantaux articulés où elle se traduit par une difficulté de plus en plus grande à ouvrir et fermer ces portes, conduisant à la longue à la nécessité d'une opération de réparation coûteuse.

OBJET DE L'INVENTION

Par la présente invention, on entend apporter une amélioration à ce type de conteneur par un renfort de sa structure s'opposant à cette déformation sans pour autant ni augmenter la masse du conteneur ni enchérir le coût de sa fabrication.

A cet effet, la présente invention a pour objet un dispositif de renforcement pour un conteneur à ordures comprenant un fond, deux parois latérales et au moins une paroi d'extrémité formée de deux vantaux articulés chacun à l'une des extrémités d'une paroi latérale, caractérisé en ce qu'il comporte un élément d'entretoisement de la partie supérieure des parois latérales au voisinage de l'articulation sur elles desdits vantaux, formé par un étrier (11) possédant une traverse de liaison réunissant deux jambes par une extrémité, chacune d'elles étant équipée à son autre extrémité de moyens de liaison articulée au sommet d'une paroi latérale, de sorte que cet étrier peut

être rabattu sur le bord supérieur de l'ouverture du conteneur avec la traverse dans une position telle que les vantaux sont sensiblement à l'aplomb de celle-ci.

Cet étrier constitue dans sa position rabattue sur le bord supérieur des parois, un renfort du conteneur, juste à l'endroit où le conteneur résiste le moins bien à un compactage excessif des ordures. Ce renfort encaisse donc les efforts aux lieu et place des charnières d'articulation qui sont ainsi préservées de déformations s'opposant à leur fonctionnement normal.

L'articulation de cet étrier permet son relevage au moment de la vidange du conteneur. En effet, lorsque ce dernier est totalement plein, le chargement dépasse le niveau supérieur des parois. On a constaté que lors de la vidange par basculement, le chargement se déplace en bloc les produits restant au même niveau dans le conteneur pendant le glissement. La présence d'un entretoisement supérieur des parois constituerait une gêne à la vidange du conteneur s'il n'était pas escamoté. Donc, avant de procéder à la vidange du conteneur, c'est-à-dire avant d'ouvrir les portes du conteneur, l'opérateur aura pris soin de relever l'étrier de sorte que la traverse soit à un niveau très au-dessus du sommet du chargement qui pourra glisser sans entrave hors du conteneur lorsque celui-ci sera incliné.

Dans un mode préféré de réalisation, le dispositif de renforcement comporte deux pattes rapportée en saillie d'une paroi latérale entre l'articulation de l'étrier sur le conteneur et l'articulation des vantaux (8) à chaque paroi, l'étrier dans sa position rabattue embrassant les deux pattes. Ainsi, la reprise des efforts peut-elle être réalisée au plus près des charnières des vantaux alors qu'il peut être intéressant d'éloigner de celles-ci les articulations de l'étrier de sorte qu'en position relevée, il soit bien écarté du sommet de la benne.

De manière avantageuse, le relevage sera asservi à l'ouverture des portes. Pour ce faire, le dispositif comporte une première roue de manoeuvre de l'étrier calée sur l'une des jambes de celui-ci et dont l'axe central est
5 coaxial à l'axe d'articulation de cette jambe sur le conteneur, une deuxième roue, calée sur l'un des vantaux articulés sur le conteneur du côté de la jambe de l'étrier portant la première roue et dont l'axe central est coaxial à l'axe d'articulation dudit vantail sur le conteneur, un lien
10 étant fixé par ses extrémités à chaque roue et tendu entre celles-ci pour que l'ouverture du vantail entraîne la rotation de l'étrier dans le sens de l'élévation de la traverse.

On comprend qu'avec une telle disposition, aucune
15 fausse manoeuvre ne sera possible au moins au moment du déchargement. On aura calculé le diamètre des roues pour qu'une ouverture complète du vantail (environ 270 degrés de rotation) entraîne le pivotement vers le haut de l'étrier d'environ 90 degrés, et même un peu moins pour que ce der-
20 nier puisse se rabattre sous son propre poids sur le sommet du conteneur.

Le conteneur équipé de ce renfort selon l'invention voit sa durée de vie augmentée. Le dispositif peut être incorporé au conteneur en première ou en seconde monte, sur
25 des bennes neuves ou déjà en service.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description donnée ci-après d'un mode de réalisation préféré de l'invention.

Il sera fait référence aux dessins annexés parmi
30 lesquels :

- la figure 1 est une vue partielle de l'arrière d'un conteneur selon l'invention avec l'étrier dans sa position active,

- la figure 2 est une même vue partielle de
35 l'invention avec l'étrier dans une position escamotée per-

mettant le déchargement du conteneur.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

A la figure 1, est représenté un coin de conteneur, à l'arrière d'une paroi longitudinale 1, délimitée par un bord supérieur 2, un bord longitudinal arrière 3 et un bord inférieur 4 qui est au niveau de la paroi de fond du conteneur invisible sur cette figure. Des paumelles 5 sont fixées sur la paroi 1 pour déborder du bord 3 afin de définir un axe d'articulation 6 pour des paumelles 7 solidaires d'un vantail arrière 8 qui forme, avec un autre vantail symétrique de celui-ci, une paroi arrière ouvrante du conteneur. Ces vantaux, en position fermée, se verrouillent l'un sur l'autre et sur la traverse inférieure arrière du fond du conteneur. Les moyens de verrouillage sont classiques, par exemple des boucles à levier sur un vantail qui enserment un crochet situé au même niveau sur l'autre vantail. Ce sont ces dispositifs qui sont le plus sollicités lorsque le contenu de la benne (le conteneur) est compacté très fortement.

Selon l'invention, le bord supérieur 2 est équipé d'une chape 9 d'articulation de l'extrémité 10a d'une jambe 10 d'un étrier 11, représenté partiellement. Cet étrier comporte une traverse 12 reliant l'extrémité 10b de la jambe 10, opposée à celle 10a articulée au conteneur dans la chape 9 à l'extrémité semblable d'une autre jambe de l'étrier, non représentée, elle-même articulée sur le bord supérieur de l'autre paroi latérale du conteneur par l'intermédiaire d'une chape identique à celle 9 visible sur la figure. La position de chaque chape et la longueur de chaque jambe de l'étrier sont telles que la traverse 12 se situe au voisinage immédiat et si possible à la verticale du bord supérieur des vantaux lorsqu'ils sont fermés. Chaque jambe 10 repose alors sur le bord supérieur de chaque paroi latérale du conteneur. On aura noté sur la figure 1 la présence d'un renfort oblique 13 qui contrevente la tra-

verse par rapport à chaque jambe.

Enfin, chaque paroi latérale du conteneur comporte une patte P qui s'étend le long de la surface interne de chaque paroi jusqu'en saillie au-dessus du bord supérieur
5 avec une extrémité libre Pe légèrement inclinée vers l'intérieur du conteneur de sorte que, quand l'étrier est rabattu sur le sommet du conteneur, ces pattes sont embrassée par l'étrier puisqu'elles se situent à l'intérieur des jambes de ce dernier. On comprend que cette disposition
10 constitue un entretoisement qui s'oppose à l'écartement de cette partie supérieure arrière de chaque paroi latérale qui force sur les articulations des vantaux et sur les moyens de leur verrouillage, lors du compactage.

Ainsi au cours du remplissage de la benne, l'étrier
15 est rabattu sur le sommet du conteneur. Il ne gêne en rien ce remplissage.

Au moment du déchargement, après avoir ouvert les vantaux, l'opérateur relève l'étrier qui est alors pivoté d'environ un quart de tour par rapport à sa position précédente. Une butée peut être prévue sur le bord supérieur des
20 parois latérales pour retenir l'étrier dans cet état. L'étrier ne gêne pas le glissement du contenu de la benne par la porte arrière ouverte, la traverse de l'étrier étant située bien au dessus du sommet de ce chargement, même si
25 celui-ci s'élève plus haut que les parois.

Dans la variante de l'invention représentée, on a asservi l'escamotage de l'étrier à l'ouverture des vantaux. Pour réaliser cette fonction, l'un des vantaux, celui 8 représenté, possède sur son bord supérieur une patte 14 qui
30 forme un support pour une poulie 15 dont l'axe central 16 est coaxial à l'axe 6 de l'articulation du vantail 8. La poulie 15 est solidaire de cette patte. Le pied d'une jambe, celle 10 représentée, de l'étrier est solidaire d'une poulie 17 dont l'axe central 18 est coaxial à l'axe
35 de pivotement de l'étrier au-dessus du conteneur, dans la

chape 9 prévue à cet effet. Les poulies sont à gorge et un câble 19 est tendu entre les deux poulies, avec un enroulement partiel autour de chacune d'elles, de manière qu'une rotation de l'une soit transmise à l'autre. Tout autre lien
5 souple peut parfaitement convenir (chaîne, courroie, ...)

Ainsi, l'ouverture du vantail 8 provoque-t-elle la rotation de la poulie d'une quantité angulaire égale à l'angle d'ouverture du vantail. Le câble 19 s'enroule autour de cette poulie sur un même angle. La longueur de câble enroulée provient du déroulement d'une même longueur de
10 câble qui est enroulée sur la poulie 17. Ce déroulement entraîne la rotation de cette poulie 17 d'une valeur angulaire qui dépend bien entendu de son rayon. Aux limites, le vantail peut pivoter sur environ 270 degrés depuis sa fermeture jusqu'à son ouverture, rabattu contre la face exté-
15 rieure de la paroi 1. L'enroulement correspondant du câble sur la poulie 15 doit faire pivoter la poulie 17 d'environ 90 degrés pour que l'étrier soit dressé sensiblement à la verticale. Le rapport des rayons des deux poulies sera
20 alors de un pour trois. Ces dimensions sont essentiellement conditionnées par l'encombrement qu'il est possible de donner à la poulie 15 compte-tenu de la situation des charnières et de l'emplacement souhaité pour la traverse de l'étrier.

REVENDECATIONS

1. Dispositif de renforcement pour un conteneur à
ordure comprenant un fond, deux parois latérales (1) et au
5 moins une paroi d'extrémité formée de deux vantaux (8) ar-
ticulés chacun à l'une des extrémités d'une paroi latérale
(1), caractérisé en ce qu'il comporte un élément
d'entretoisement de la partie supérieure des parois latéra-
les (1) au voisinage de l'articulation sur elles desdits
10 vantaux, formé par un étrier (11) possédant une traverse
(12) de liaison réunissant deux jambes (10) par une extré-
mité, chacune d'elles étant équipée à son autre extrémité
(10a) de moyens (9) de liaison articulée au sommet d'une
paroi latérale (1), de sorte que cet étrier peut être ra-
15 battu sur le bord supérieur (2) de l'ouverture du conteneur
avec la traverse (12) dans une position telle que les van-
taux (8) sont sensiblement à l'aplomb de celle-ci.

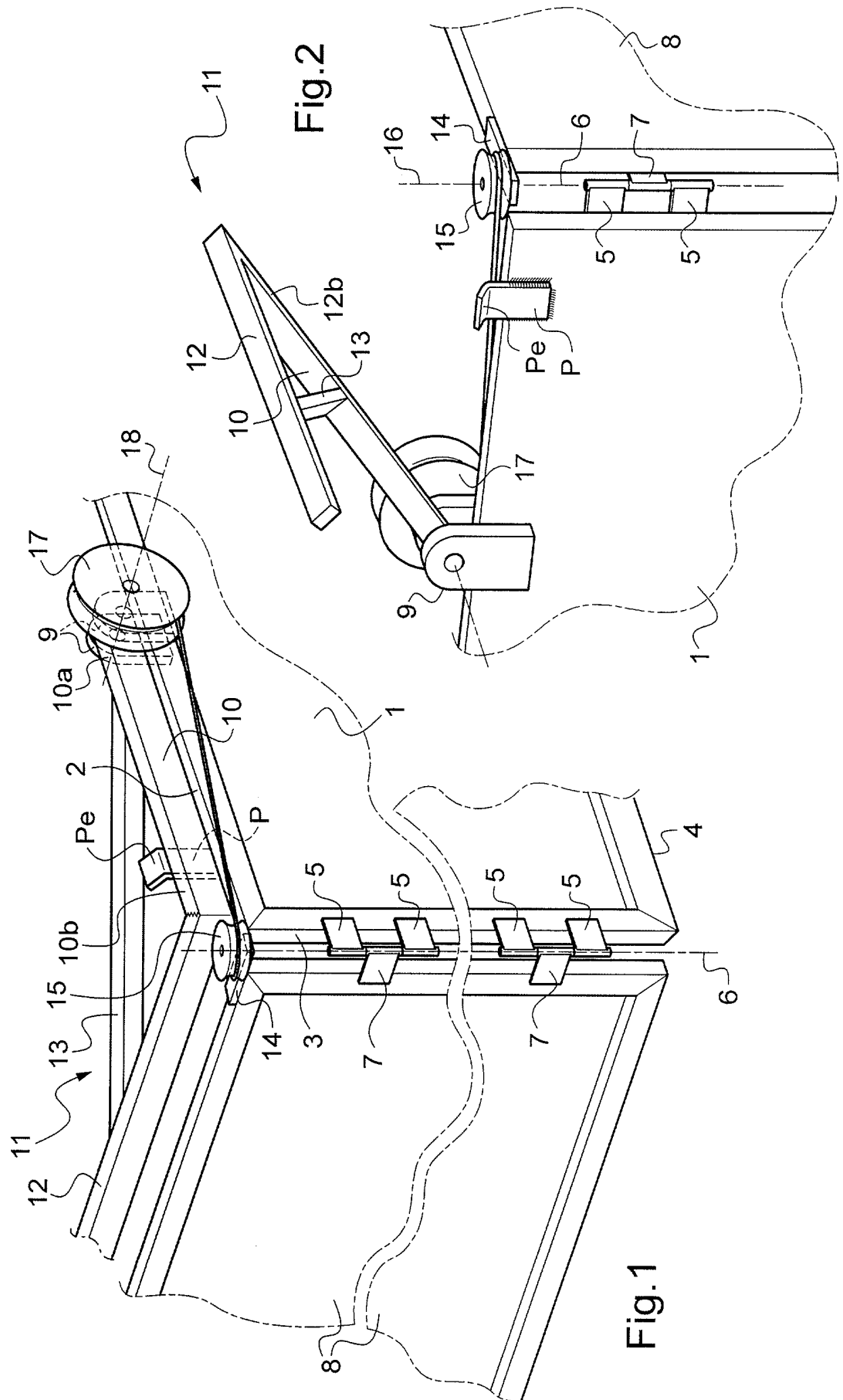
2. Dispositif de renforcement selon la revendica-
tion 1, caractérisé en ce qu'il comporte deux pattes (P)
20 rapportée en saillie d'une paroi latérale (1) entre
l'articulation de l'étrier sur le conteneur et
l'articulation des vantaux (8) à chaque paroi (1), l'étrier
dans sa position rabattue embrassant les deux pattes (P).

3. Dispositif selon l'une des revendications précé-
dentes, caractérisé en ce qu'il comporte une première roue
25 (17) de manoeuvre de l'étrier (11), calée sur l'une des
jambes (10) de celui-ci et dont l'axe central (18) est
coaxial à l'axe des moyens d'articulation de cette jambe
(10) sur le conteneur, une deuxième roue (15), rapportée et
30 calée en pivotement sur l'un des vantaux (8) articulés sur
le conteneur du côté de la jambe (10) de l'étrier portant
la première roue (17), l'axe central (16) de cette deuxième
roue étant coaxial à l'axe (6) d'articulation dudit vantail
sur le conteneur, un lien (19) étant fixé par ses extrémi-
35 tés à chaque roue et tendu entre celles-ci pour que

l'ouverture du vantail (8) entraîne la rotation de l'étrier (11) dans le sens de l'élévation de la traverse (12).

4. Conteneur ou benne à ordure caractérisée en ce qu'elle est équipée du dispositif de renforcement selon
5 l'un des revendications précédentes.

1/1





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 712851
FR 0805521

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		
A	GB 2 227 480 A (MARSHALL COOKE LIMITED [GB]) 1 août 1990 (1990-08-01) * page 8, ligne 7 - ligne 28; figures *	1,4	B62D33/037 B60P1/26 B65F3/00
A	NL 7 207 311 A (GEESINK) 5 juin 1973 (1973-06-05)		
A	US 4 141 581 A (TOBIN HARVEY A) 27 février 1979 (1979-02-27)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60P B65D B65F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
27 mai 2009		Nordlund, Jan	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		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	
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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0805521 FA 712851

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 **27-05-2009**

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
GB 2227480	A	01-08-1990	AUCUN	
NL 7207311	A	05-06-1973	AUCUN	
US 4141581	A	27-02-1979	AUCUN	