

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 88400456.5

51 Int. Cl.⁴: **B 65 F 3/20**
B 65 F 3/28

22 Date de dépôt: 29.02.88

30 Priorité: 02.03.87 FR 8702759

43 Date de publication de la demande:
 05.10.88 Bulletin 88/40

84 Etats contractants désignés:
 BE CH DE ES GB IT LI NL SE

71 Demandeur: **COMPAGNIE GENERALE D'ENTREPRISES
 AUTOMOBILES C.G.E.A.**
 174 rue de la République
 F-92800 Puteaux (FR)

72 Inventeur: **Gueret, Patrice**
 5 rue des Ajoux
 F-92400 Courbevoie (FR)

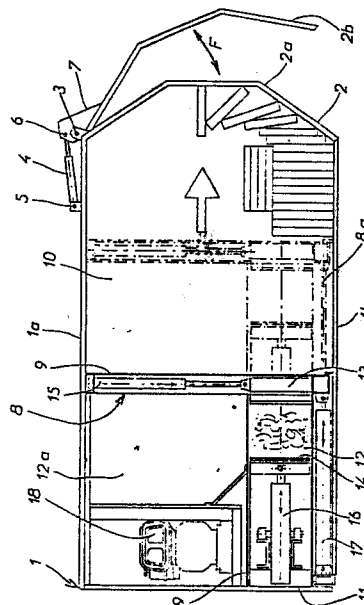
74 Mandataire: **Cuer, André**
CABINET CUER 30, rue de Léningrad
 F-75008 Paris (FR)

54 Benne à ordures.

57 L'invention concerne une benne à ordures qui est plus spécialement destinée à être montée sur un véhicule de faibles dimensions, comme une camionnette.

Cette benne est caractérisée par le fait qu'elle comporte, dans une caisse (1) fermée à l'arrière par une porte (2), un bâti (8) mobile longitudinalement sur lequel est monté, du côté de ladite porte (2), un tablier (9) délimitant une chambre de stockage (10) à l'intérieur de la caisse (1) de la benne, une chambre de haut compactage (12) étant formée sur ce bâti mobile (8) entre la face avant de ce dernier et ledit tablier (9) en étant délimitée par une porte (13) mobile verticalement qui, dans sa position ouverte, la met en communication avec la chambre de stockage (10) et par un piston (14) susceptible de se déplacer longitudinalement par rapport à ladite porte (13), des moyens étant prévus en outre pour amener dans une trémie (12a) débouchant dans la chambre de haut compactage (12) les ordures qui ont été déversées dans la benne.

Application à la collecte des ordures.



Description

La présente invention concerne une benne à ordures, et, plus particulièrement, une benne de ce genre destinée à être montée sur un véhicule de faibles dimensions, comme une camionnette et à servir à la collecte des ordures qui sont renfermées, non point dans les poubelles de forte capacité, mais dans les corbeilles à papier mises à disposition sur les trottoirs des rues.

On connaît de nombreux types de bennes à ordures, et la plupart d'entre elles sont munies d'un dispositif de compactage qui permet de diminuer le volume des ordures que l'on y déverse et, par voie de conséquence, d'augmenter leur capacité.

Toutefois, les mécanismes de ces bennes connues sont compliqués et onéreux, ce qui rend pratiquement impossible - et, en tout cas, fort coûteuse - leur adaptation à l'application spécifiée ci-dessus, à savoir la réalisation de ce que l'on pourrait appeler une "minibenne".

Aussi, le but de la présente invention est de pallier les inconvénients rappelés ci-dessus des bennes connues et de proposer une benne à ordures du type à compactage qui puisse être réalisée sous la forme d'une "minibenne" montable sur un véhicule de faibles dimensions, tout en étant simple, peu coûteuse et fiable dans son fonctionnement.

Selon l'invention, ce but, et d'autres qui apparaîtront par la suite, sont atteints grâce à une benne du genre spécifié ci-avant qui est caractérisée par le fait qu'elle comprend, dans une caisse fermée à l'arrière par une porte, un bâti mobile longitudinalement sur lequel est monté, du côté de la porte arrière, un tablier délimitant une chambre de stockage à l'intérieur de la caisse de la benne, une chambre de haut compactage étant formée sur ce bâti mobile entre son tablier et la paroi avant de la caisse de la benne, tout en étant délimitée par les parois latérales de la caisse de la benne, par une porte mobile verticalement qui, dans sa position ouverte, la met en communication avec la chambre de stockage et par un piston mobile longitudinalement par rapport à la porte en question, des moyens étant prévus en outre pour amener les ordures qui sont déversées dans la benne à traverser une trémie et à déboucher dans la chambre de haut compactage.

On comprend que le fait de regrouper dans un bâti unique mobile longitudinalement - donc d'avant en arrière et vice versa - deux systèmes de compactage différents, à savoir un compactage énergétique dans la chambre de haut compactage et un compactage plus modéré dans la chambre de stockage des ordures déjà fortement compactées, permet de simplifier notablement le dispositif en diminuant son coût par rapport aux bennes connues et en réduisant le poids mort.

D'autre part, il est clair que, dans ce dispositif selon l'invention, les ordures qui tombent par la trémie dans la chambre de haut compactage sont comprimées énergiquement par le piston spécifié ci-avant à l'encontre de la porte mobile verticalement délimitant cette chambre vers l'arrière. Il suffit

alors d'ouvrir cette porte et de continuer à déplacer le piston vers cette dernière pour que les ordures fortement compactées passent dans la chambre de stockage. La porte refermée, le déplacement vers l'arrière du bâti mobile et de son tablier comprime les ordures de la chambre de stockage contre la porte arrière de la benne, étant entendu que ce compactage secondaire n'a lieu qu'après un certain nombre de hauts compactages.

Dans une forme de réalisation avantageuse de la présente invention, le bâti mobile spécifié ci-avant, vu de côté, présente la forme d'une équerre dont une branche, verticale, porte le tablier de compactage de la chambre de stockage, son autre branche, horizontale, dirigée vers l'avant de la caisse de la benne et proche du fond de celle-ci, recevant la chambre de haut compactage. On comprend que cette disposition permet de rendre minimal l'encombrement des organes du dispositif selon l'invention, au bénéfice de la capacité de la chambre de stockage.

Dans ce cas, il est avantageux que la porte entre les deux chambres de la benne coulisse dans la branche verticale de ce bâti en équerre, qu'elle se trouve au droit de de l'autre branche de ce bâti lorsqu'elle est en position fermée, et que ses moyens d'actionnement comprennent un vérin vertical monté entre elle et le toit de la caisse de la benne. C'est ce vérin qui ouvre cette porte lorsque l'on veut faire passer les ordures fortement compactées de la chambre de haut compactage vers la chambre de stockage.

D'autre part, et toujours dans le cas d'un bâti mobile en équerre, il est avantageux que le piston qui délimite la chambre de haut compactage vers l'avant de la benne soit mû par un vérin horizontal interposé entre lui et la face avant de la caisse de la benne, dans la branche horizontale du bâti mobile en équerre. Les déplacements du piston sous l'effet de ce vérin assurent le haut compactage, puis, lorsque la porte de séparation est ouverte, le passage des ordures vers la chambre de stockage.

De préférence, le bâti mobile en équerre est mû dans le sens longitudinal par un second vérin horizontal qui est interposé entre lui et la face avant de la caisse de la benne et qui est avantageusement logé entre le fond de cette dernière et le bâti mobile en question.

Avantageusement, les organes d'actionnement et de commande de la benne selon l'invention sont logés entre la trémie d'amenée des ordures dans la chambre de haut compactage et la paroi avant de la caisse de la benne, ce qui diminue encore l'encombrement du dispositif.

Enfin, la porte arrière de cette benne peut être une porte pivotante montée autour d'un axe horizontal qui est disposé à l'arrière du toit de la caisse de la benne, cette porte étant mue par un vérin pour son ouverture et sa fermeture.

La description qui va suivre, et qui ne présente aucun caractère limitatif, permettra de bien com-

prendre comment la présente invention peut être mise en pratique. Elle doit être lue en regard du dessin annexé, dont la figure unique représente une vue en coupe verticale du dispositif de collecte et de compactage des ordures selon la présente invention.

Comme on le voit sur cette figure, ce dispositif comprend une caisse 1 sensiblement parallélépipédique qui est montée sur le plateau d'une camionnette non représentée. Sa face arrière, à droite sur la figure, est réalisée sous la forme d'une porte qui peut pivoter autour d'un axe horizontal 3 monté à la jonction de la porte 2 et de la paroi de dessus 1a de la caisse 1 et qui peut être déplacé entre une position fermée 2a et une position ouverte 2b selon la flèche F sous l'action d'un vérin 4 dont les deux extrémités sont articulées sur deux axes 5 et 6 solidaires, respectivement, du toit 1a de la caisse 1 et d'une pièce 7 fixée sur la porte 2.

Dans la partie avant de la caisse 1 est monté un bâti en équerre qui est mobile dans le sens longitudinal grâce à des glissières 8a, et qui est désigné dans son ensemble par le repère 8 sur la figure où il est représenté en traits forts. Sur sa face tournée vers la porte 2, ce bâti 8 supporte un tablier vertical 9 qui remplit toute la section de la caisse 1 et qui délimite ainsi, à l'opposé de la porte 2, une chambre de stockage 10. Entre la face avant 11 de la caisse 1 et le tablier 9, le bâti mobile 8 comporte une chambre de haut compactage 12 délimitée par une porte 13 mobile verticalement dans des glissières non représentées et par un piston 14 à mouvements longitudinaux. Dans cette chambre 12 débouche une trémie 12a dans laquelle les ordures peuvent être déversées à travers une ou plusieurs portes non représentées ménagées dans les parois latérales de la caisse 1. La porte verticale 13 de la chambre de haut compactage 12, lorsqu'elle est ouverte, met en communication cette dernière et la chambre de stockage 10 ; elle est actionnée par le piston d'un vérin vertical 15 dont le cylindre est solidaire de la partie haute du bâti 8, cependant que le piston 14 est mû par un autre vérin 16, longitudinal celui-là, dont le cylindre est fixé sur la face avant du bâti mobile 8. Enfin, un autre vérin longitudinal 17 est logé horizontalement entre le fond 1b de la caisse 1 et le bas du bâti 8 ; il sert à assurer les déplacements longitudinaux du bâti 8 dans les glissières 8a et, à cette fin, son piston est relié au bas du bâti 8 et le fond de son cylindre est solidaire du bas de la face avant 11 de la caisse 1. Quant aux organes 18 d'actionnement et de commande des vérins 4, 15, 16 et 17, qui comprennent notamment un moteur et une pompe hydraulique, ils peuvent être logés dans l'espace disponible entre la trémie 12a et la face avant 11 de la caisse 1.

Le mode de fonctionnement de ce dispositif est le suivant : on déverse les ordures par les portes latérales spécifiées ci-avant et, à travers la trémie 12a, elles tombent dans la chambre de haut compactage 12 dont la porte 13 est alors fermée. On actionne le vérin 16 dont le piston 14 comprime les ordures vers la porte 13 en les compactant. Après un léger recul du piston 14, on ouvre la porte 13 et, le mouvement du piston 14 se poursuivant, les ordures

qui viennent d'être compactées passent dans la chambre de stockage 10. Le cycle qui vient d'être décrit peut alors recommencer.

Lorsque ces opérations de fort compactage et de transfert dans la chambre de stockage ont été répétées un certain nombre de fois, dix par exemple, on déplace le bâti mobile 8 vers la porte arrière 2 au moyen du vérin 17, ce qui compacte le contenu de la chambre de stockage 10, puis on ramène le bâti mobile 8 vers sa position initiale, de sorte que la chambre de haut compactage 12 se retrouve au-dessous de la trémie 12a. Bien entendu, le toit 19 du piston 14 ferme cette trémie vers le bas lors de cette opération de compactage secondaire afin d'éviter que des ordures ne puissent tomber à l'arrière du piston 14.

Enfin, lorsque la chambre de stockage 10 est pleine, l'ouverture de la porte arrière 2 et le déplacement vers cette dernière du tablier 9 du bâti mobile 8 permettent de la vider en éjectant les ordures vers l'extérieur de la caisse 1 à travers la porte ouverte 2.

Les organes de commande qui permettent de réaliser la séquence des opérations décrites ci-avant sont classiques et à la portée des spécialistes en la matière, de sorte qu'ils ne seront pas décrits ici de manière détaillée.

Revendications

1. Benne à ordures, caractérisée par le fait qu'elle comprend, dans une caisse (1) fermée à l'arrière par une porte (2), un bâti (8) mobile longitudinalement sur lequel est monté un tablier (9) définissant une chambre de tassement (10) entre lui et ladite porte (2), et qui comporte, entre le bas dudit tablier (9) et la paroi avant (11) de la caisse (1) de la benne, une chambre de haut compactage (12) délimitée, vers l'avant de la benne, par un piston (14) susceptible de se déplacer longitudinalement par rapport audit bâti mobile (8), et, vers l'arrière, par une porte (13) mobile verticalement qui est ménagée au bas dudit tablier (9) et qui, dans sa position ouverte, met en communication ladite chambre de haut compactage (12) avec ladite chambre de tassement (10), des moyens étant prévus en outre pour amener les ordures déversées dans la benne dans une trémie (12a) qui débouche vers le bas dans ladite chambre de haut compactage (12).

2. Benne à ordures selon la revendication 1, caractérisée par le fait que ledit bâti mobile (8), vu de côté, présente la forme d'une équerre dont une branche, verticale, porte ledit tablier (9), son autre branche, horizontale et proche du fond (1b) de la caisse (1) de la benne, comportant ladite chambre de haut compactage (12).

3. Benne à ordures selon la revendication 2, caractérisée par le fait que ladite porte (13) mobile verticalement est montée coulissante

dans la branche verticale dudit bâti en équerre (8), qu'elle se trouve au droit de l'autre branche de ce bâti lorsqu'elle est en position fermée, et que ses moyens d'actionnement comprennent un vérin vertical (15) monté entre elle et le toit (1a) de la caisse (1) de la benne.

5

4. Benne à ordures selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisée par le fait que le piston (14) qui délimite ladite chambre de haut compactage (12) à l'opposé de ladite porte (13) mobile verticalement est mû par un vérin horizontal (16) interposé entre lui et la face avant du bâti (8) dans la branche horizontale de ce dernier.

10

5. Benne à ordures selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que ledit bâti en équerre (8) est mû longitudinalement par un second vérin horizontal (17) qui est interposé entre lui et la face avant (11) de la caisse (1) de la benne.

15

20

6. Benne à ordures selon la revendication 5, caractérisée par le fait que ledit second vérin horizontal (17) est logé entre la branche horizontale dudit bâti en équerre (8) et le fond (1b) de la caisse (1) de la benne.

25

7. Benne à ordures selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée par le fait que ses organes d'actionnement et de commande (18) sont logés entre ladite trémie (12a) et la paroi avant (11) de sa caisse (1).

30

8. Benne à ordures selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée par le fait que sa porte arrière (2) est une porte pivotante montée autour d'un axe horizontal (3) qui est disposé à l'arrière du toit (1a) de sa caisse (1).

35

40

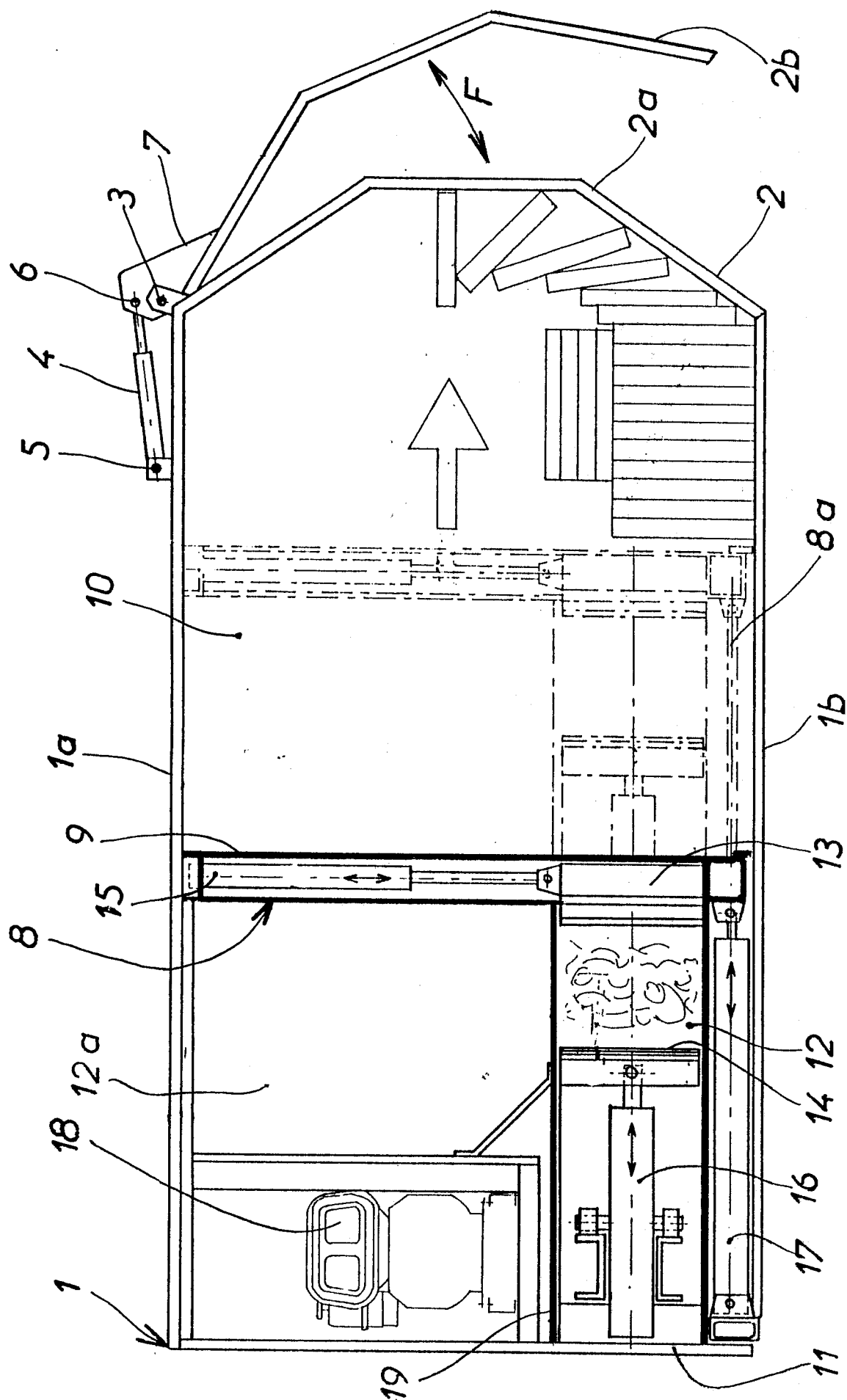
45

50

55

60

65





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 88 40 0456

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
Y	FR-A-1 448 947 (LODAL) * Page 1, colonne de droite, ligne 15 - page 3, colonne de gauche, ligne 35; page 5, colonne de gauche, dernier paragraphe - colonne de droite, paragraphe 3; figures 1-4 *	1-8	B 65 F 3/20 B 65 F 3/28
Y	US-A-3 643 824 (PARTRIDGE) * Colonne 3, ligne 40 - colonne 4, ligne 14, figures 1-3 *	1-8	
Y	US-A-3 366 255 (EVANS) * Colonne 2, ligne 1 - colonne 3, ligne 61; figures *	6	
A .	US-A-3 802 585 (CHURCHMAN) * Colonne 2, ligne 40 - colonne 6, ligne 23; figures *	1,2,4,5 ,7,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 65 F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 14-06-1988	Examineur MARTENS L.G.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			