

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication: **0 550 056 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **92122093.5**

(51) Int. Cl.⁵: **B65F 3/00**

(22) Date de dépôt: **29.12.92**

(30) Priorité: **30.12.91 FR 9116441**

(43) Date de publication de la demande:
07.07.93 Bulletin 93/27

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE**

(71) Demandeur: **ECOSYSTEM SARL**
5, rue du 8 mai 1945
F-09600 Laroque D'Olmes(FR)

(72) Inventeur: **Jean, Alain**
4, rue de l'Abbaye
F-82300 Moissac(FR)
Inventeur: **Cailleaud, Jean-Pierre**
5, rue du Languedoc
F-31830 Plaisance du Touch(FR)

(74) Mandataire: **Schlawick, Yvan**
8, rue Théophile Gautier
F-65000 Tarbes (FR)

(54) **Véhicule de transport pour la collecte d'ordures ménagères.**

(57) L'invention concerne un véhicule de transport pour la collecte d'ordures ménagères, du type de celui comportant un poste de conduite I et un plateau-porteur II en arrière du poste de conduite I.

Ce véhicule comprend notamment deux alignées de bennes 100 de réception de déchets qui, maintenues sur le plateau-porteur II dudit véhicule, sont disposées le long des deux bords longitudinaux dudit plateau de manière à dégager entre elles, un couloir central 200 débouchant à l'arrière dudit véhicule, de telle sorte que le susdit couloir central 200

autorise l'accès et la circulation des utilisateurs sur le plateau-porteur II et entre les deux séries de bennes 100, pour y déverser sélectivement leurs ordures ménagères. Avantageusement, les susdites bennes de réception d'ordures 100 se composent chacune de deux parties constitutives : l'une, inférieure, est constituée par un conteneur 110 de forme parallélépipédique, et l'autre, supérieure, est constituée par un embouchoir d'admission 120, monté de manière amovible de manière à coiffer le conteneur 110.

EP 0 550 056 A1

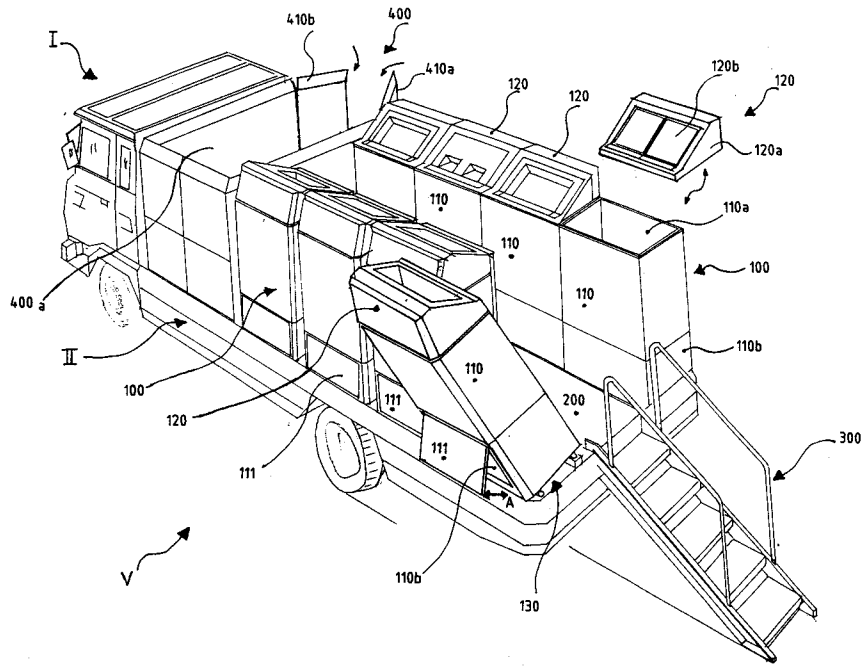


FIG. 1

La présente invention a trait au traitement d'ordures ménagères et concerne plus particulièrement un véhicule de transport pour la collecte desdites ordures entre un lieu dit "station d'évacuation" des ordures, correspondant aux ordures ménagères stockées chez l'utilisateur, vers un lieu dit "station de récupération" desdites ordures, situé à un endroit éloigné du premier et où lesdites ordures sont soit stockées, soit détruites, soit triées à des fins de récupération.

Les installations actuelles de récupération et d'évacuation d'ordures ménagères mettent en oeuvre un véhicule de transport du type de celui dit "à benne basculante". Un tel véhicule comporte un poste de conduite et un plateau-porteur sur lequel est montée une benne basculante à l'avant d'une part pour assurer le compactage des ordures, et basculante à l'arrière pour assurer le vidage de ladite benne remplie. Cette benne débouche à l'arrière du véhicule à l'air libre pour que des hommes de métier, plus communément appelés éboueurs, assurent son remplissage, au fur et à mesure de l'évolution du véhicule dans les rues d'une ville. Un dispositif de broyage équipe souvent l'entrée de la benne pour réduire les ordures et faciliter l'opération de compactage.

Bien qu'efficace, ce concept de ramassage d'ordures ménagères entre différentes stations d'évacuation et la station de récupération pose un problème, quant à la rentabilité de l'installation. En effet, chaque véhicule de transport nécessite généralement la présence de trois personnes dont une pour la conduite du véhicule et deux, postées à l'arrière du véhicule, pour assurer le vidage des poubelles dans la benne, au fur et à mesure de l'avancement du véhicule. Parfois même, une troisième personne devient nécessaire pour le ramassage des poubelles. En outre, le broyage et le compactage des ordures à l'intérieur d'une benne rend souvent difficile, voire impossible, une éventuelle opération de triage des ordures, au niveau de la station de récupération.

Un autre concept de collecte d'ordures ménagères, mis en application dans les campagnes, consiste à définir une station centralisant plusieurs lieux d'évacuation, et où les utilisateurs déversent leurs ordures dans un ou plusieurs conteneurs volumineux. Un véhicule effectue ensuite une tournée périodique pour vider ces conteneurs au moyen d'un dispositif automatique de préhension et de déversement de ces conteneurs. Ce concept plus particulièrement adapté pour les campagnes, ne résoud cependant pas le problème de triage des ordures à des fins de récupération.

Partant de cet état de fait, la demanderesse a mené des recherches qui ont abouti à la mise au point d'un nouveau concept de récupération et d'évacuation d'ordures ménagères domestiques,

permettant d'obvier aux inconvénients précités tout en offrant un avantage certain.

Pour ce faire, la demanderesse a imaginé un nouveau véhicule de transport pour la collecte d'ordures ménagères du type de celui comportant un poste de conduite et un plateau-porteur en arrière dudit poste de conduite, remarquable en ce qu'il comprend une série de bennes de réception d'ordures qui, maintenues sur le plateau-porteur dudit véhicule, sont disposées le long des deux bords longitudinaux dudit plateau-porteur de manière à dégager entre elles, un couloir central débouchant à l'arrière du véhicule. Ce couloir central a pour objet d'autoriser l'accès des utilisateurs sur le plateau-support et leur circulation entre les deux séries alignées de bennes afin d'y déverser utilement leurs ordures ménagères.

On comprend que ce nouveau concept de collecte d'ordures ménagères offre de nombreux avantages par rapport aux installations classiques, notamment en donnant la possibilité de prévoir différentes catégories de bennes sur un même véhicule, selon les natures d'ordures à évacuer.

Considérant le coût de la rentabilité, le véhicule de transport sera acheminé vers les différentes stations de récupération par une seule et même personne qui assurera la conduite du véhicule. Eventuellement cette même personne pourra, pendant le temps de stationnement du véhicule, aider les utilisateurs à déverser les ordures ménagères dans les différentes bennes.

Considérant le problème de triage des différentes catégories d'ordures ménagères à des fins de recyclage ultérieur, celui-ci sera résolu simplement au niveau des stations d'évacuation, par les utilisateurs mêmes qui assureront le tri de leurs ordures entre les différentes bennes installées sur le plateau-porteur dudit véhicule.

Ce nouveau concept de collecte d'ordures ménagères permet d'imaginer des installations périphériques adaptées à ce mode original de collecte. Pour exemple, les poubelles généralement employées chez les utilisateurs pourront être du type de celles à compartiments multiples pour recevoir certaines ordures récupérables et réutilisables après transformation industrielle et/ou pour recevoir d'autres ordures à des fins de destruction. Ces compartiments sélectifs pourront correspondre, grâce à une affectation de couleurs par exemple, aux différentes catégories de bennes du véhicule de l'invention, de telle sorte que l'utilisateur puisse déjà procéder au tri de ses ordures au moment de la première mise au rebut dans sa poubelle.

De la même manière, la station d'évacuation pourra être conçue pour assurer sélectivement le vidage et le stockage des ordures ménagères contenues dans les différentes catégories de bennes d'un même véhicule de transport.

Selon une caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, les susdites bennes de réception d'ordures ménagères sont constituées chacune d'un conteneur parallélépipédique de forme identique, ménagé dans leur partie inférieure d'une part, d'une première ouverture dite d'évacuation pour assurer le vidage des ordures dans une station de récupération, et sur toute leur face supérieure d'autre part, d'une deuxième ouverture dite d'admission et destinée à être coiffée par un chapeau amovible. Ces chapeaux amovibles incorporent chacun un entonnoir conformé pour définir une embouchure d'admission sélective des ordures dans les conteneurs. Selon la configuration de ces chapeaux amovibles faisant office d'embouchoirs, les conteneurs peuvent alors accepter certaines natures (papiers, verres, plastiques, bouteilles, boîtes, etc...) d'ordures par rapport à d'autres, assurant ainsi une admission sélective des susdites ordures.

De par leur constitution standardisée, les conteneurs de ces différentes bennes de réception permettent d'établir un juste équilibre entre le coût de la fabrication particulièrement indiquée pour une production en série, et l'esthétique d'ensemble lorsqu'ils sont installés sur le plateau-porteur d'un même véhicule. Ce sont alors les embouchoirs coiffant les susdits conteneurs qui assument la sélectivité des ordures ménagères, au moment du remplissage desdits conteneurs.

Les premières ouvertures dites d'évacuation, contrôlées par des portes, sont avantageusement pratiquées sur les faces externes des conteneurs, à l'aplomb des bords longitudinaux du plateau-porteur du véhicule, afin de faciliter l'opération de vidage des conteneurs. En effet, lorsque le véhicule est rapatrié à la station de récupération, il est possible d'adapter sur ces premières ouvertures, des moyens d'acheminement vers divers lieux de récupération, pour assurer un stockage sélectif des différentes natures d'ordures ménagères récupérées.

Selon un mode de réalisation préférentielle de l'invention, chaque série de conteneurs est montée articulée à sa partie basse autour d'un axe parallèle au bord longitudinal correspondant du plateau-porteur, de telle sorte que les conteneurs puissent évoluer entre une position verticale et une position inclinée de manière à surplomber le bord du plateau-porteur du véhicule. Lorsque le véhicule se trouve à une station d'évacuation, les bennes sont en position verticale et peuvent donc être remplies d'ordures par l'entremise des embouchoirs. Lorsque le véhicule arrive à la station de récupération, les bennes basculent par dessus le bord du plateau-porteur pour faciliter les opérations d'extraction des ordures hors des conteneurs par les susdites deuxième ouvertures d'évacuation. Ces

dernières seront avantageusement obturées par des portes basculantes vers le haut et dont le déverrouillage des ouvertures est déclenché sous l'effet du mouvement de basculement desdites bennes, la poussée des ordures ménagères contre lesdites portes permettant d'accompagner le mouvement d'ouverture desdites portes.

On comprend que l'opération de tri effectuée entre les différentes bennes par l'utilisateur au moment du remplissage des conteneurs permet d'assurer, au niveau de la station de récupération, une opération mécanisée d'évacuation et de récupération de ces ordures ménagères triées.

Selon une autre forme de réalisation préférentielle du véhicule de transport de l'invention, une benne fixe ouverte sur sa face supérieure et de longueur égale à celle du plateau-porteur, est interposée entre le poste de conduite et les deux séries de bennes basculantes. La présence de cette benne fixe sur le véhicule de l'invention a pour objet de pouvoir collecter également les déchets volumineux (matelas, etc....).

L'accès à cette benne fixe sera obtenu latéralement par rapport au plateau-porteur du véhicule au moyen de portes pivotantes constituant les parois latérales de cette benne fixe. Bien évidemment, les utilisateurs pourront aussi accéder à cette benne fixe par le couloir central délimité entre les deux séries de bennes basculantes.

L'invention venant d'être démontrée ci-dessus dans sa forme la plus élémentaire, d'autres caractéristiques et d'autres avantages ressortiront plus clairement de la lecture de la description qui suit, donnant à titre d'exemple non limitatif et en regard des dessins annexés, un mode de réalisation d'un véhicule de transport pour la collecte d'ordures ménagères respectant les concepts fondamentaux de l'invention.

Sur ces dessins :

La figure 1 est une vue en perspective partiellement éclatée d'un tel véhicule de transport.

La figure 2 est une vue en coupe verticale illustrant un détail de réalisation du véhicule de la figure 1.

Les figures 3, 4 et 5 sont des vues en coupe verticale illustrant le fonctionnement d'un autre détail de réalisation du véhicule de la figure 1.

Tel qu'illustré sur le dessin de la figure 1, le véhicule de transport de l'invention référencé V dans son ensemble comporte un poste ou cabine de conduite I et un plateau-porteur II monté sur un train de roulement, à l'arrière de la cabine de conduite I.

Selon le concept fondamental de l'invention, deux séries alignées de quatre bennes 100 sont agencées sur le plateau-porteur II du véhicule V, le long des deux bords longitudinaux de ce dernier de manière à dégager entre elles, un couloir cen-

tral 200.

Selon l'invention, ces bennes 100 se composent de deux parties constitutives : l'une, inférieure, est appelée conteneur 110 et l'autre, supérieure, est appelée embouchoir d'admission 120.

Les conteneurs 110 adoptent la configuration de parallélépipèdes hauts, de dimensions identiques, quelle que soit la benne 100. Les faces supérieures 110a des conteneurs 110 sont ouvertes afin d'autoriser leur remplissage d'ordures ménagères.

Ces embouchoirs 120 sont formés de chapeaux amovibles 120a, incorporant chacun un entonnoir 120b préformé individuellement pour faire office, sur la tête des conteneurs 110, d'embouchoirs d'admission sélective des ordures introduites par les ouvertures d'admission 110a. En effet, comme on pourra le constater sur le dessin de la figure 1 donné à titre d'exemple, les entonnoirs 120b des huit embouchoirs d'admission 120 pourront être modelés de manière à être aptes à autoriser le passage de cartons, de papiers, de gravats, de bouteilles, de métaux, de plastiques, etc...

Les conteneurs 110 sont également ménagés dans leurs parois frontales verticales externes situées à l'aplomb des bords longitudinaux du plateau-porteur II, d'ouvertures 110b qui assurent l'évacuation des ordures ménagères retenues à l'intérieur des conteneurs 110. La fermeture de ces ouvertures d'évacuation 110b est contrôlée par des portes 111 montées basculantes vers le haut (flèche A). Ainsi, ces portes 111 en position fermée d'une part, permettent aux conteneurs 110 d'assurer totalement leur rôle de rétention des ordures, et en position d'ouverture d'autre part, elles autorisent l'évacuation des ordures ménagères à travers les ouvertures frontales 110b.

Afin de faciliter l'extraction des ordures ménagères hors des conteneurs 110, ces derniers sont montés, comme on peut le voir plus en détails sur le dessin de la figure 2, mobiles à leur partie basse (flèches B) au moyen d'un dispositif de bascule 130. A cet effet, les conteneurs sont montés articulés autour d'axes 131 parallèles aux axes longitudinaux du plateau-porteur II, entre une position verticale représentée en traits pleins et une position inclinée représentée en traits mixtes, de manière à surplomber les bords du plateau-porteur II du véhicule. Ces mouvements de bascule B qui ont pour objet essentiel de faciliter et d'accélérer l'extraction des ordures ménagères retenues dans les conteneurs 110, seront avantageusement actionnés par des vérins 132, calés entre les conteneurs 110 et le plateau-porteur II. Les vérins 132 de l'ensemble des bennes basculantes 100 sont connectés à une centrale hydraulique commandée par le conducteur du véhicule V de manière à ce qu'elle agisse individuellement ou sur l'ensemble desdits

vérins.

Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention visant à automatiser le fonctionnement des bennes basculantes 100, le mouvement de bascule A vers le haut des portes 111 fermant les ouvertures d'évacuation 110a des conteneurs 110, est assuré automatiquement sous l'effet de l'amorce du mouvement de bascule B des bennes 100, commandé par les vérins 132. Pour ce faire, les portes 111 sont maintenues en position de fermeture par des organes de verrouillage appropriés 140 montrés plus en détails sur les dessins des figures 3, 4 et 5. Ce dispositif de verrouillage 140 est constitué de deux équerres 141 et 142 associées la première à la susdite porte 111 et la seconde au châssis II du plateau porteur. En position de verrouillage illustrée à la figure 3, la porte 111 est en position verticale de telle sorte que la branche verticale de l'équerre 141 soit retenue derrière la branche verticale de l'équerre 142, empêchant ladite porte de s'ouvrir. En position de basculement B des bennes 100 illustrée à la figure 4, la porte 111 est en position inclinée dégageant la retenue de son équerre 141 derrière l'équerre 142 du châssis II. En position dite d'ouverture complète de vidage illustrée à la figure 5, la porte 111 peut librement basculer sous l'effet de la poussée des ordures, autour de son axe selon le mouvement A, puisque son équerre 141 ne prend plus appui contre l'équerre 142.

A l'inverse, lorsque les bennes 100 reviennent en position normale verticale illustrée à la figure 3, l'équerre 141 vient se repositionner derrière l'équerre 142 du châssis II, de manière à verrouiller à nouveau l'ouverture de la porte 111. Une certaine souplesse d'articulation des équerres 141 et 142 est donnée par rapport à leurs supports respectifs, à l'aide de ressorts de rappel, pour faciliter le fonctionnement de l'ensemble du dispositif de verrouillage 140.

En se reportant à nouveau au dessin de la figure 1, on notera la présence d'un escalier 300 qui, installé à l'arrière du véhicule V et occupant une largeur égale à celle du couloir central 200, prend appui sur le plateau-porteur II, de manière à permettre aux utilisateurs de monter sur le plateau-porteur II et d'accéder aux bennes 100 via le couloir central 200. Cet escalier 300 est escamotable pour s'effacer pendant les opérations de déplacement du véhicule V.

Le principe de fonctionnement de l'installation d'évacuation et de récupération d'ordures ménagères à partir du véhicule de transport V de l'invention est simple et le suivant.

Un conducteur transporte le véhicule V en un endroit centralisant différents points d'évacuation d'ordures ménagères où il stationne pendant une durée de temps suffisante pour que les usagers

puissent évacuer leurs ordures ménagères, éventuellement présélectionnées selon leur nature dans les compartiments de leur poubelle individuelle. Pour cela, ils montent jusqu'au plateau-porteur II du véhicule, via l'escalier escamotable 300, puis accèdent aux bennes 100, via le couloir central 200, pour déverser leurs ordures dans les conteneurs 110, selon la présélection affichée sur les embouchoirs d'admission 120 coiffant lesdits conteneurs. Une fois que le temps de stationnement du véhicule V est écoulé, le conducteur procède à l'escamotage de l'escalier 300 et achemine le véhicule V jusqu'à une station d'évacuation. Il commande le développement des vérins de levage 132 provoquant le basculement B des bennes 100 par-dessus bord du plateau-porteur II et entraînant en même temps le déverrouillage du dispositif d'ouverture 140 des portes 111 qui libèrent ipso facto les ouvertures d'évacuation 110b et autorisent le déversement des ordures ménagères.

Dès que les conteneurs 110 sont vidés de leur contenu, le conducteur commande la rétraction des tiges des vérins 132 de manière à rétablir la position verticale des bennes 100, les portes 111 se referment et se verrouillent elles-mêmes ou par un léger effort de poussée appliqué par l'utilisateur, de telle sorte que le véhicule V est à nouveau prêt pour une nouvelle collecte d'ordures ménagères vers une autre station d'évacuation.

Selon une variante de réalisation de l'invention, une benne fixe 400 est interposée entre le poste de conduite I du véhicule V et les séries de bennes basculantes 100. Cette benne fixe 400 est constituée d'un conteneur de forme parallélépipédique dont la paroi supérieure 410a est ouverte et dont la largeur est égale à celle du plateau-porteur II. Cette benne fixe 400 débouche sur l'un au moins des côtés du plateau-porteur II, grâce à sa paroi latérale constituée par deux portes 410a et 410b montées articulées autour d'axes perpendiculaires par rapport au plan du plateau-porteur II. Ces deux portes articulées 410a et 410b ont pour objet de permettre aux usagers de déverser à l'intérieur du conteneur 400 de la benne fixe directement et indépendamment du couloir central 200, des objets plus volumineux ne pouvant être évacués par les bennes basculantes 100. Bien évidemment, il demeure possible, lorsque les portes 410a et 410b sont en position fermée, d'accéder au conteneur 400 par le couloir central 200.

On comprend que le véhicule de transport pour la collecte d'ordures ménagères qui vient d'être ci-dessus décrit et représenté, l'a été en vue d'une divulgation plutôt que d'une limitation. Bien entendu, divers aménagements, modifications et améliorations pourront être apportés à l'exemple ci-dessus, sans pour autant sortir du cadre de l'invention pris dans ses aspects et dans son esprit les plus

larges.

Ainsi, par exemple, le contenu 100 est équipé d'une goulotte 143 dont une extrémité est montée articulée sur son bord et dont l'autre extrémité libre est retenue en appui sur la paroi interne de la porte 111.

De la sorte, lorsque la benne 100 est en position verticale, la goulotte 143 est maintenue en position verticale telle qu'illustrée sur le dessin de la figure 3 et lorsque la benne 100 bascule et que la porte 111 pivote selon le mouvement A, la goulotte 143 non retenue par la porte 111, bascule également (flèche b) vers une position horizontale telle qu'illustrée sur le dessin de la figure 5, de manière à guider le déversement des ordures s'échappant par l'ouverture frontale 110b, en deport du plateau-porteur II.

Afin de permettre une meilleure compréhension des dessins, une liste des références est ci-après énumérée :

	V	Véhicule de collecte
	I	Poste de conduite
	II	Plateau-porteur
	100	Bennes basculantes
25	110	Conteneurs
	110a	Ouvertures supérieures d'admission
	110b	Ouvertures frontales d'évacuation
	111	Portes des ouvertures 110b
30	120	Embouchoirs d'admissions
	120a	Chapeaux
	120b	Entonnoirs
	130	Dispositif de bascule
35	131	Axes d'articulation des conteneurs 110
	132	Vérins d'actionnement
	140	Dispositif de verrouillage de la porte 111
	141	Equerre associée à la porte 111
40	142	Equerre associée au plateau-porteur II
	143	Goulotte de déversement
	200	Couloir central
	300	Escalier escamotable
45	400	Benne fixe
	400a	Ouverture supérieure
	410a, 410b	Portes de la paroi latérale de la benne 400
	Flèche A	Mouvement de bascule des portes 111
50	Flèche B	Mouvement de bascule des bennes 100
	Flèche b	Mouvement de bascule de la goulotte 143
55		

Revendications

1. Véhicule de transport pour la collecte d'ordures ménagères, du type de celui comportant un poste de conduite (I) et un plateau-porteur (II) en arrière du poste de conduite (I), **CARACTERISE PAR LE FAIT QU'il** comprend deux alignées de bennes (100) de réception de déchets qui, maintenues sur le plateau-porteur (II) dudit véhicule, sont disposées le long des deux bords longitudinaux dudit plateau de manière à dégager entre elles, un couloir central (200) débouchant à l'arrière dudit véhicule, de telle sorte que le susdit couloir central (200) autorise l'accès et la circulation des utilisateurs sur le plateau-porteur (II) et entre les deux séries de bennes (100), pour y déverser sélectivement leurs ordures ménagères. 5 10
2. Véhicule selon la revendication 1, **CARACTERISE PAR LE FAIT QUE** les susdites bennes de réception d'ordures (100) se composent chacune de deux parties constitutives : l'une, inférieure, est constituée par un conteneur (110) de forme parallélépipédique, et l'autre, supérieure, est constituée par un embouchoir d'admission (120), monté de manière amovible de manière à coiffer le conteneur (110). 20 25
3. Véhicule selon les revendications 1 et 2, **CARACTERISE PAR LE FAIT QUE** les susdits conteneurs parallélépipédiques (110) sont ménagés dans leur partie inférieure d'une part, d'une première ouverture d'évacuation (120b) pour assurer le vidage des ordures retenues dans les conteneurs (100), et sur toute leur face supérieure d'autre part, d'une deuxième ouverture d'admission (120a) pour être coiffée par les susdits embouchoirs amovibles (120). 30 35 40
4. Véhicule selon les revendications 1 et 2, **CARACTERISE PAR LE FAIT QUE** les susdits embouchoirs (120) sont formés de chapeaux (120a) montés amovibles sur les conteneurs (110) et incorporant chacun un entonnoir (120b) conformé individuellement pour assurer une admission sélective des ordures à l'intérieur des susdits conteneurs (110). 45 50
5. Véhicule selon les revendications 1 et 2, **CARACTERISE PAR LE FAIT QUE** les susdits conteneurs (110) sont montés mobiles à leur partie basse (flèches B) au moyen d'un dispositif de bascule (130) entre une position verticale dite de remplissage et une position inclinée dite de vidage. 55
6. Véhicule selon les revendications 1, 2 et 3, **CARACTERISE PAR LE FAIT QUE** la fermeture des susdites ouvertures d'évacuation (110b) est contrôlée par des portes (111) montées basculantes vers le haut, de telle sorte qu'en position fermée d'une part, elles permettent aux conteneurs (110) d'assurer leur rôle de rétention des ordures, et qu'en position ouverte d'autre part, elles libèrent lesdites ouvertures (110b) pour autoriser l'évacuation des ordures ménagères.
7. Véhicule selon les revendications 1, 2 et 5, **CARACTERISE PAR LE FAIT QUE** les susdits conteneurs (110) sont montés articulés autour d'axes (131) parallèles aux axes longitudinaux du plateau-porteur (II) et sont actionnés par des vérins (132) calés entre lesdits conteneurs (110) et le plateau-porteur (II).
8. Véhicule selon les revendications 1, 5 et 6, **CARACTERISE PAR LE FAIT QUE** les susdites portes (111) sont maintenues en position de fermeture par des dispositifs de verrouillage (140) qui, déclenchés sous l'effet du mouvement de bascule (B) des bennes (100), sont formés chacun de deux équerres (141 et 142) associées l'une à la porte (111) et l'autre au plateau porteur (II) et disposées de telle sorte qu'en position verticale des bennes (100) l'équerre (141) associée à la porte (111) soit retenue derrière l'équerre (142) associée au plateau porteur (II) et qu'en position inclinée (flèche B) desdites bennes (100) la première (141) se dégage de sa position de retenue derrière la deuxième (142).
9. Véhicule selon les revendications 1 à 8 prises ensemble, **CARACTERISE PAR LE FAIT QU'il** comprend un escalier escamotable (300) qui, installé à l'arrière dudit véhicule et occupant une largeur égale à celle du couloir central (200), prend appui sur ledit plateau-porteur (II), de manière à permettre aux utilisateurs de monter sur le plateau-porteur II et d'accéder aux susdites bennes (100), via le couloir central 200.
10. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **CARACTERISE PAR LE FAIT QU'il** comprend une benne fixe (400) interposée entre le poste de conduite (I) et les séries de bennes basculantes (100) et qui, constituée d'un conteneur de forme parallélépipédique dont la paroi supérieure (410a) est ouverte et dont la largeur est égale à celle du plateau-porteur (II), débouche sur l'un au moins des côtés du plateau-porteur (II), grâce à sa paroi

latérale constituée par deux portes (410a et 410b) montées articulées autour d'axes perpendiculaires par rapport au plan du plateau-porteur (II).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

8

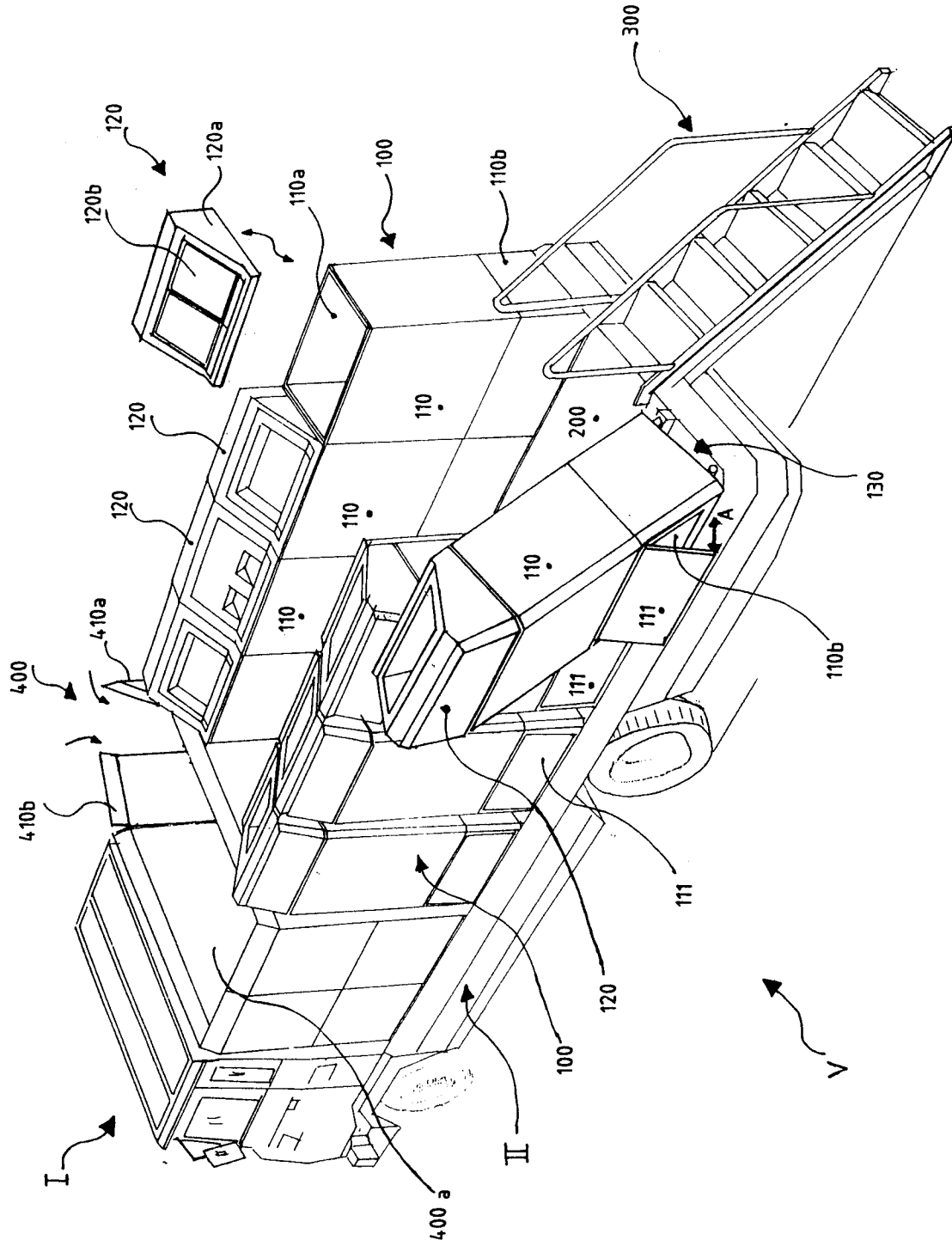


FIG. 1

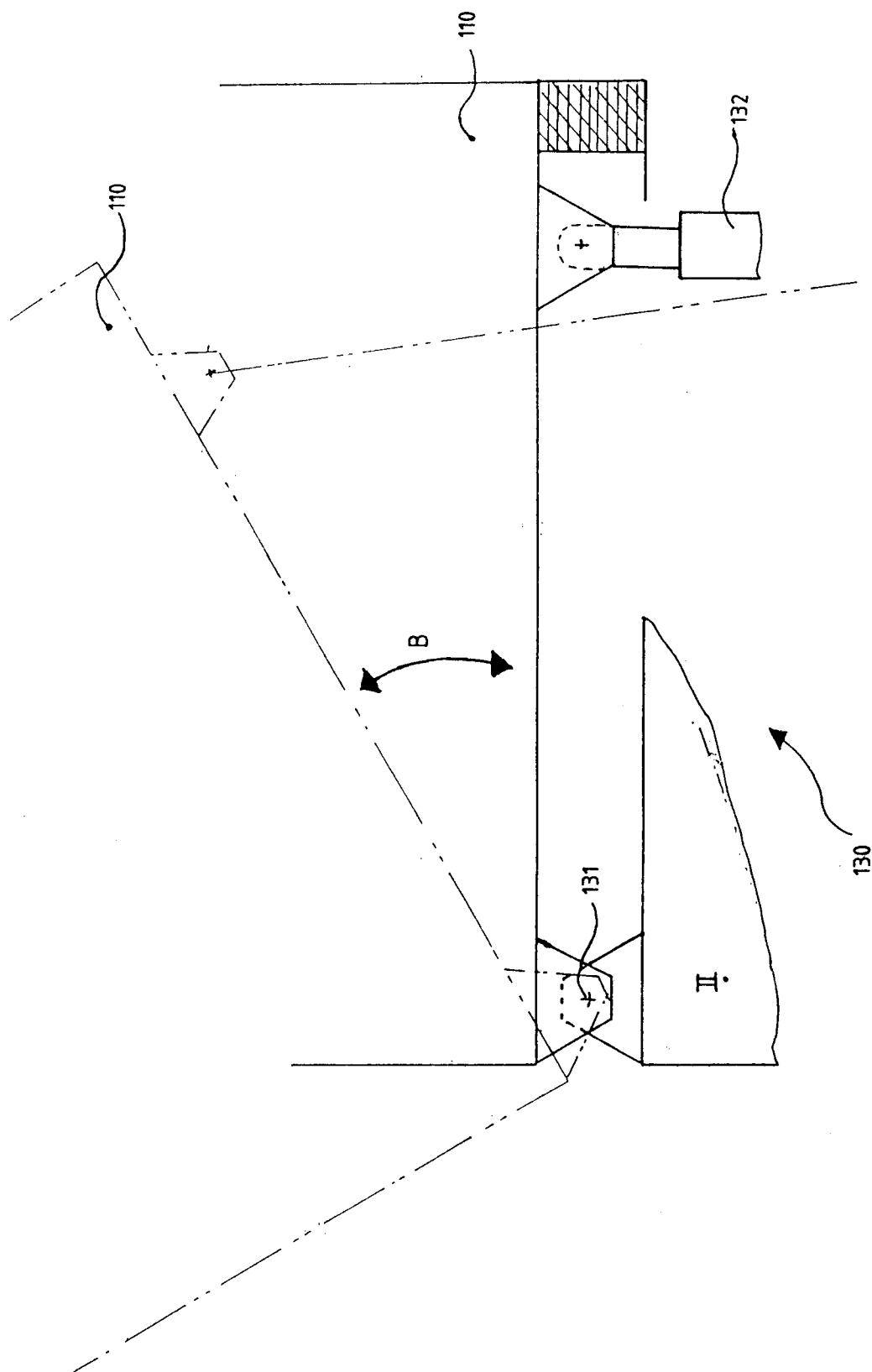


FIG. 2

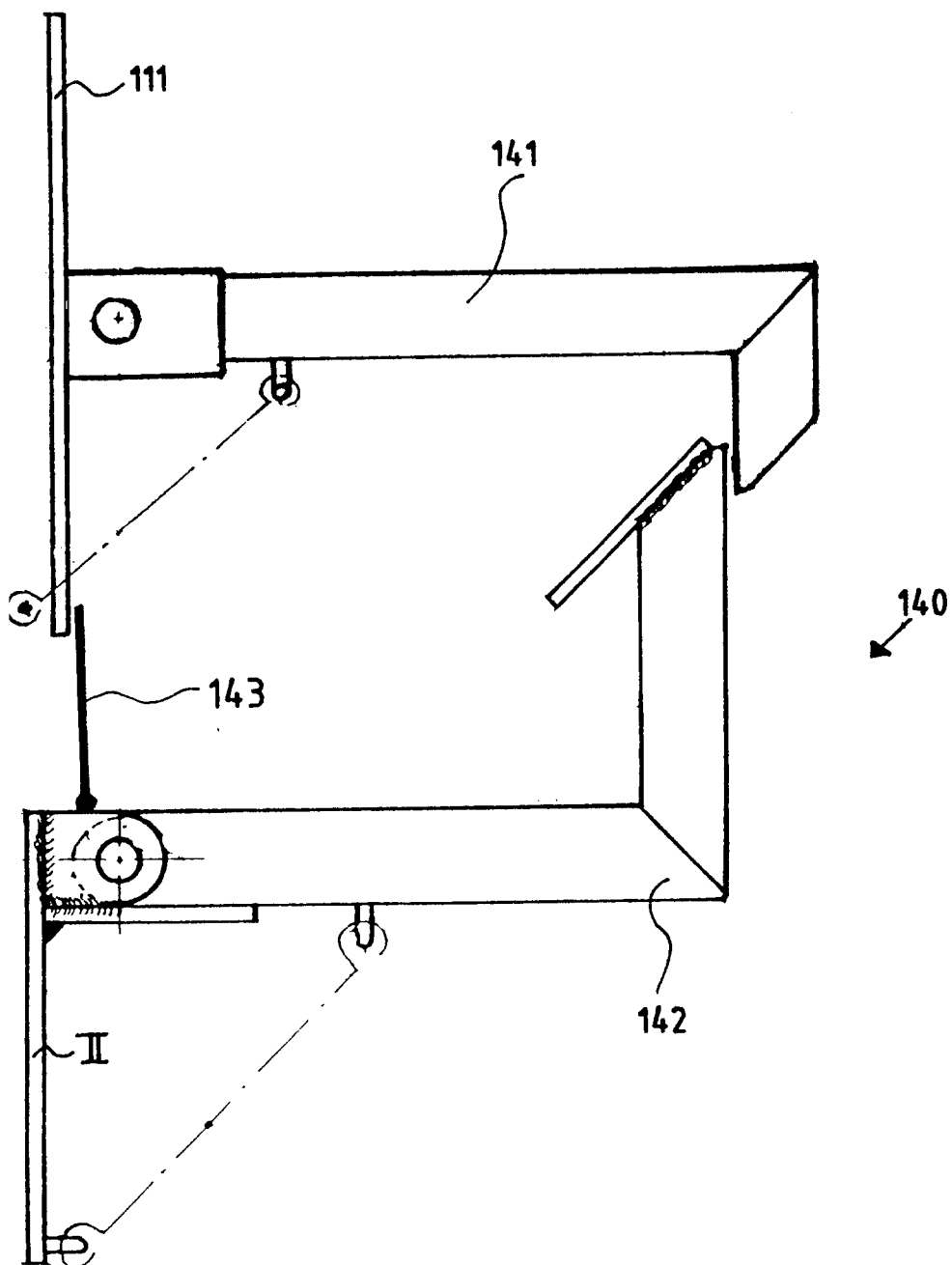


FIG. 3

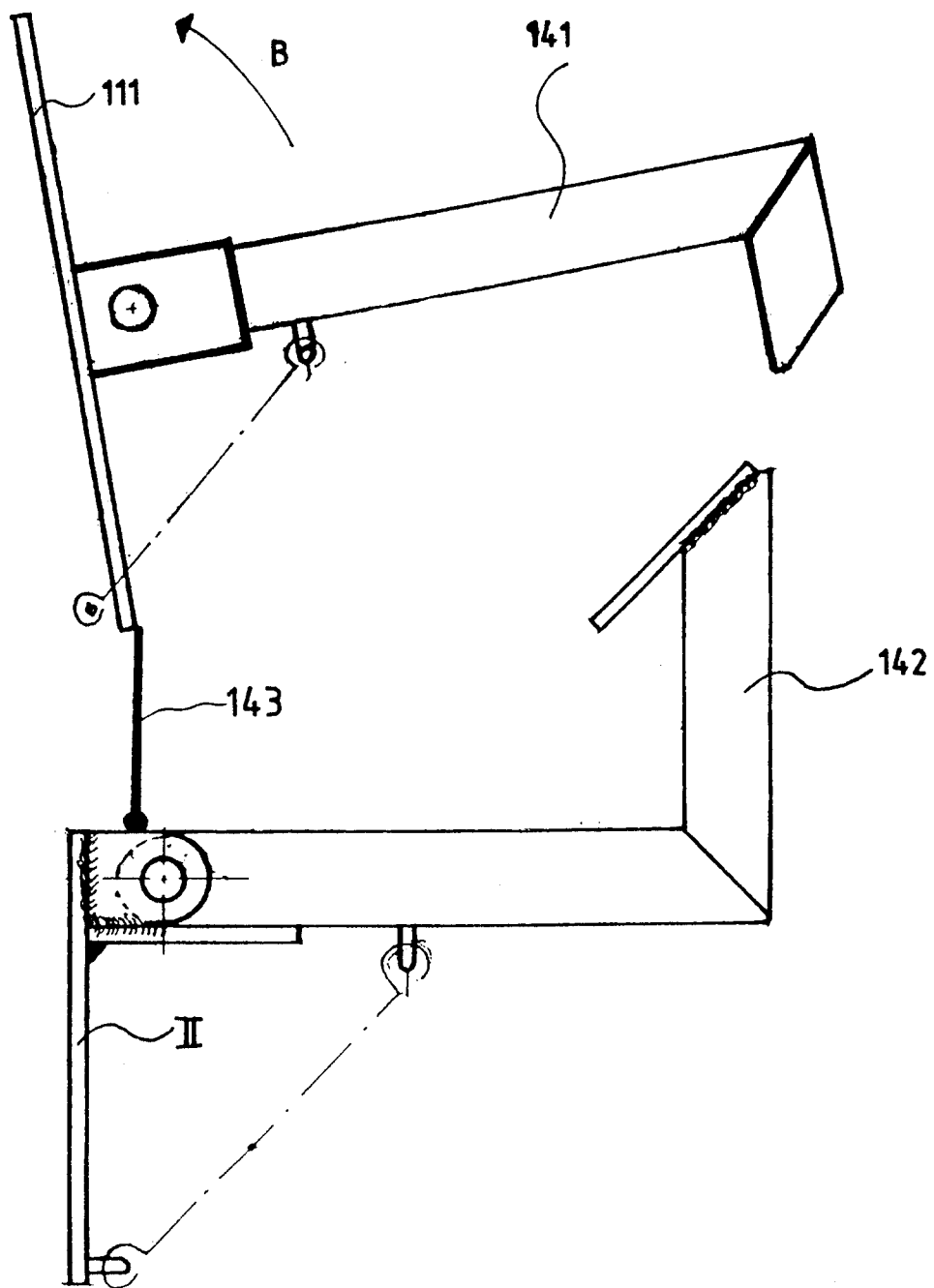


FIG. 4

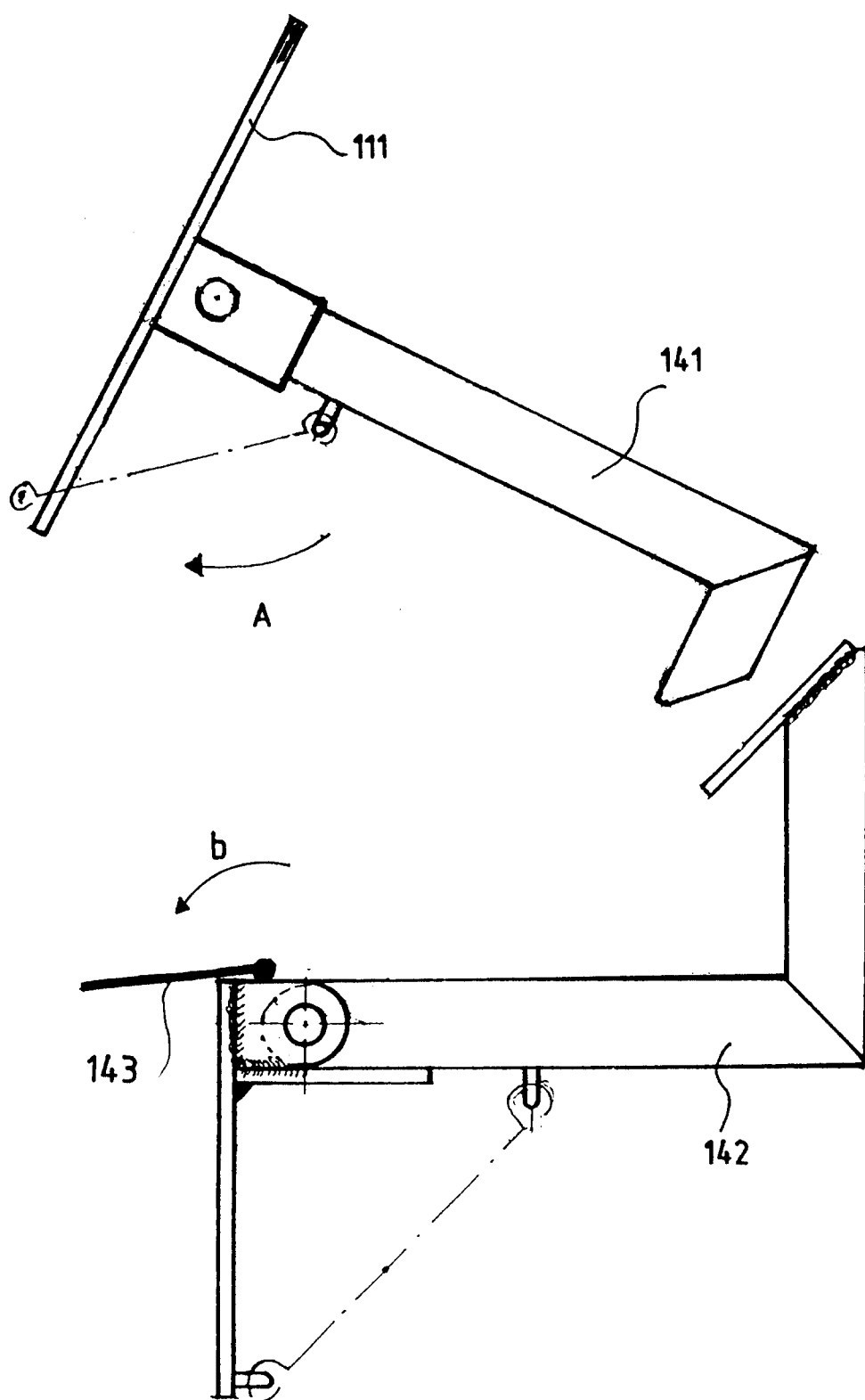


FIG. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 12 2093

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.5)
A	FR-A-2 594 809 (ALBERICI) * revendications 1-4; figures 1,4 * ---	1	B65F3/00
A	DE-U-8 811 611 (E.S.D. GMBH & CO.) ---		
A	US-A-4 470 747 (TICHENOR) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B65F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lien de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 22 MARS 1993	Examineur DEUTSCH J.P.M.
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			