

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 849 191 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
24.06.1998 Bulletin 1998/26

(51) Int Cl.⁶: **B65F 1/14**, E05B 53/00,
 E05B 63/14, E05C 1/12

(21) Numéro de dépôt: **97403103.1**

(22) Date de dépôt: **19.12.1997**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
 NL PT SE**
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Burgess, Dominique**
78 170 La Celle Saint Cloud (FR)

(74) Mandataire: **Derambure, Christian**
Bouju Derambure Bugnion
52, rue de Monceau
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **20.12.1996 FR 9615772**

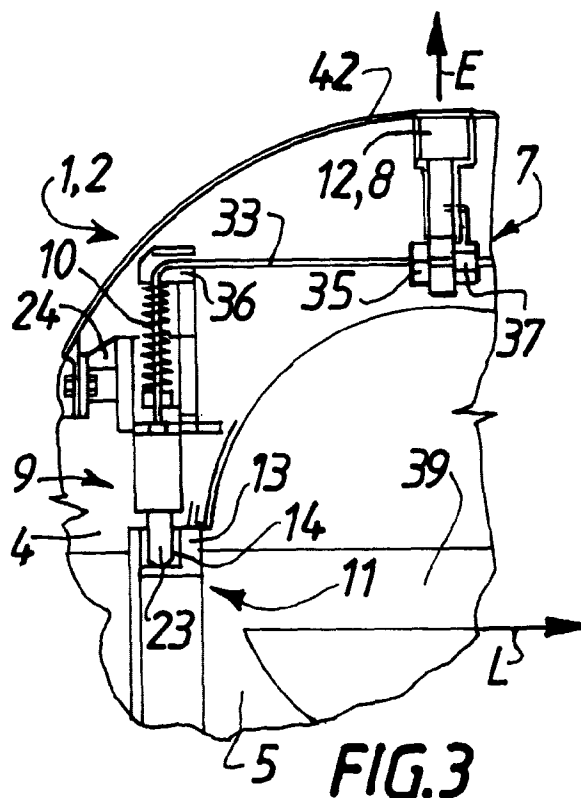
(71) Demandeur: **Citec Environnement**
92566 Rueil Malmaison Cedex (FR)

(54) **Dispositif de verrouillage, cuve de corbeille, corbeille et système de collecte**

(57) L'invention concerne notamment un dispositif de verrouillage (7) par exemple destiné à une corbeille (1) de collecte.

Ce dispositif (7) comprend des moyens de blocage (9) avec deux mécanismes autonomes (23, 24), à distance les uns des autres; les moyens de réception (11)

comprenant une rampe (13), en regard de chaque mécanisme de blocage (23, 24) en position de verrouillage, par exemple sur une bouche d'ouverture (39) d'une cuve (5) mobile de la corbeille (1); des moyens de commande (8, 12) étant pourvus, pour chaque mécanisme (23, 24), d'un élément de transmission flexible (33).

**FIG.3**

EP 0 849 191 A1

Description

L'invention concerne un dispositif de verrouillage, une cuve de corbeille, une corbeille et un système de collecte.

Le dispositif de l'invention est essentiellement décrit ici comme étant destiné à une corbeille de collecte, par exemple de déchets, du fait de son origine.

Il s'agit d'un simple exemple d'application.

En effet, il est destiné également à d'autres domaines, tels que le mobilier, l'équipement urbain, la sécurité et les huisseries par exemple.

Ces domaines, comme la collecte, sont confrontés aux problèmes techniques exposés maintenant.

Un dispositif de verrouillage a pour fonction, d'immobiliser par rapport à un cadre ou support, placé à demeure ou fixe, un ensemble mobile tel qu'un battant ou une cuve de conteneur, par exemple.

Au moins une position de verrouillage est prévue.

Usuellement un tel dispositif comporte des moyens de commande, des moyens mobiles de blocage contrôlés par les moyens de commande, et des moyens de réception prévus pour entrer en prise avec les moyens de blocage en position d'immobilisation.

Il est courant, comme pour les portes, que les moyens de réception soient agencés sur le cadre, les moyens de commande et de blocage étant sur l'ensemble mobile.

Dans les structures d'intérêt ici, les moyens de commande, avec les moyens de blocage, sont sur le cadre. Les moyens de réception sont alors sur l'ensemble mobile.

En outre, des impératifs d'encombrement, d'accessibilité et d'emplacement sont souvent imposés.

Et le déplacement de l'ensemble mobile par rapport au cadre fixe, suivant une trajectoire (de rotation, translation linéaire ou analogues), doit être possible suivant deux sens, par exemple opposés.

L'entrée et le maintien en prise doivent être sûrs, fermes et efficaces dans un sens ou dans l'autre, indifféremment.

Tandis que le dispositif doit être agencé de manière à ne pas faire obstacle aux divers déplacements de l'ensemble mobile.

La liaison entre le cadre fixe et l'ensemble mobile doit non seulement permettre le déplacement, mais souvent la désolidarisation ou démontage de cet ensemble.

Les montage et démontage doivent être des opérations fonctionnelles, rapides, sans fatigue excessive de l'opérateur, ni risque d'erreur.

Ces problèmes techniques sont précisés, en se reportant au domaine des corbeilles de collecte.

Le document EP-A-219.385 de la Demanderesse, décrit une corbeille à papiers comprenant :

- une cuve amovible (l'ensemble mobile) ;

- un montant-support (le cadre fixe) contre lequel la cuve est maintenue par un dispositif de verrouillage ;

- 5 - un couvre cuve relié au montant-support ; et

- des moyens d'articulation par pivotement, d'axe horizontal, vers le bas de la cuve.

- 10 Un crochet du dispositif de verrouillage est lié au montant-support et mobile en rotation autour d'un axe vertical. La cuve est pourvue d'une dent de verrouillage avec laquelle le crochet est en prise dans une position d'enclenchement, sous l'effet d'un organe de rappel.

- 15 Le document EP-A-060.794 décrit une structure comparable.

Le document DE-U-7.330.880 décrit une corbeille rigidement fixée sur le montant-support.

- 20 Le document EP-A-219.385 prévoit sur le couvre-cuve, une face arrière d'un seul tenant.

D'une part, la face arrière -et le montant- limite l'accès à la cuve. La corbeille ne peut donc être remplie ou vidée que depuis l'avant.

- 25 Il est donc difficile d'inciter l'utilisateur à se débarrasser de ses déchets, tout en lui interdisant de jeter des objets trop volumineux.

D'autre part, le pivotement de la cuve est possible dans le seul sens avant au dégagement.

- 30 Si l'avant se trouve encombré (par un véhicule ou autres), la corbeille devient momentanément indisponible, tant pour les passants que pour l'entretien.

De manière similaire, la solidarisation ou la désolidarisation de la cuve sur le montant-support n'est possible que dans une position relative unique, ce qui est peu fonctionnel.

- 35 La face arrière d'une telle corbeille est peu esthétique. Sa fonction principale est l'ancrage des moyens de mise à demeure de la corbeille.

Avec cette corbeille, la bouche d'accès de la cuve inclinée par rapport à l'horizontale autorise la visualisation du contenu de la cuve, ce qui n'est pas souhaitable.

- 40 Aussi, le couvre-cuve offre une protection limitée du contenu de la corbeille, par exemple contre les intempéries.

- 45 Le crochet mobile est directement lié aux moyens de commande et sollicité par l'organe de rappel.

De fait, soit sa commande est aisée mais l'effet de rappel est limité. Soit ce dernier est conséquent, mais sa commande nécessite un effort fatigant et désagréable lorsqu'il est répété.

- 50 L'axe vertical de commande est situé à l'arrière du couvre-cuve. Cet emplacement est peu accessible depuis l'avant, où un opérateur doit être placé pour contrôler le pivotement au dégagement (de vidange) de la cuve.

- 55 Durant l'entretien, la manipulation des moyens de commande devrait être possible d'une seule main, en laissant l'autre libre pour saisir la cuve.

Dans des structures connues, les moyens de réception consistent en une forme concave à paroi saillante fine, venue de matière avec l'ensemble mobile, par exemple l'arrière de la cuve.

Cette forme unique sollicitée de manière répétitive, peut s'user ce qui peut altérer le verrouillage.

Il convient en outre que la corbeille et le système de collecte répondent aux exigences croissantes d'intégration dans l'environnement.

Il est souhaitable que différents types de corbeilles puissent être disposés et rigidement fixés sur un seul et même type de moyens de mise à demeure, afin d'optimiser l'investissement initial.

Il est également souhaitable que la structure de la corbeille soit dissuasive contre l'affichage sauvage et les graffiti.

L'invention pallie notamment ces inconvénients.

Elle permet notamment un verrouillage aisé, sûr et durable, ainsi que la réalisation d'une corbeille et/ou d'un système de collecte, d'accès possible par au moins deux de ses faces, pour les usagers et/ou la maintenance.

Il en va de même pour les dégagements/engagements.

A cet effet, un premier objet de l'invention est un dispositif de verrouillage, par exemple destiné à une corbeille de collecte.

Ce dispositif permet d'immobiliser par rapport à un support dit fixe tel qu'un cadre placé à demeure, un ensemble mobile tel qu'une cuve.

Des moyens de liaison tels qu'une articulation pivotante, étant disposés entre le support fixe et l'ensemble mobile.

De fait, ce dernier est déplaçable suivant une trajectoire, entre une position de verrouillage et au moins une position de dégagement, dans laquelle l'ensemble mobile est à même d'être éventuellement désolidarisé du support fixe.

Des moyens de blocage tels que "pêne", contrôlés par des moyens de commande et sollicités vers leur position de verrouillage par des moyens de rappel, sont solidaires du cadre.

Tandis que des moyens de réception ou "gâche" sont agencés sur l'ensemble mobile, pour coopérer avec les moyens de blocage en position de verrouillage.

Suivant une caractéristique, les moyens de liaison sont agencés pour permettre un déplacement (de dégagement et d'engagement) de l'ensemble mobile suivant deux directions opposées de la trajectoire, de part et d'autre d'une position de verrouillage.

Les moyens de réception comprennent au moins une rampe -et par exemple deux rampes- en regard de moyens de blocage en position de verrouillage, rigidement solidaire de l'ensemble mobile, par exemple d'un bord ou bouche d'accès de la cuve.

La rampe généralement étendue suivant la trajectoire est pourvue d'une forme d'immobilisation de moyens de blocage, et de part et d'autre de cette forme

suivant la trajectoire, d'un biseau d'introduction dont une extrémité aigüe est respectivement opposée à la forme d'immobilisation.

Par exemple, la rampe présente une structure asymétrique par rapport à un plan perpendiculaire à la trajectoire et parallèle à une direction correspondante de sollicitation des moyens de rappel, de part et d'autre de la forme d'immobilisation suivant la trajectoire. La forme d'immobilisation présente elle aussi une forme asymétrique dans le même plan, avec d'une part un front d'appui haut, formant butée principale, et d'autre part un front de dégagement bas, de dimension réduite par rapport au front haut, suivant la direction de sollicitation.

Suivant une réalisation où la forme d'immobilisation est asymétrique, le front haut est sensiblement contigu à un biseau de rampe, tandis que le front bas est relié à l'autre biseau de rampe par l'intermédiaire d'un contre biseau d'introduction préférentielle, sensiblement parallèle à ou d'orientation proche de celle du biseau contigu.

Dans un exemple prévoyant deux rampes au moins, une rampe à un front haut sensiblement perpendiculaire à la trajectoire en position de verrouillage, et orienté dans un sens, tandis que le front haut de l'autre rampe, sensiblement perpendiculaire à la trajectoire en position de verrouillage, est orienté dans un sens opposé suivant la trajectoire.

Dans une réalisation, la rampe est au moins en partie venue de matière avec l'ensemble mobile et/ou un insert en matière résistante à l'usure tel qu'un métal comme acier ou analogues, fait partie de la rampe, l'insert étant par exemple noyé dans l'ensemble mobile.

Une réalisation prévoit que les moyens de blocage comprennent au moins un doigt dont une extrémité libre est en prise avec une forme d'immobilisation des moyens de réception en position de verrouillage, ce doigt présentant suivant un plan sensiblement parallèle à la trajectoire et/ou à la direction de sollicitation de rappel, un profil d'extrémité sensiblement symétrique, par exemple trapézoïdal.

Suivant une autre caractéristique, les moyens de blocage comportent au moins deux mécanismes autonomes, à distance les uns des autres ainsi que de moyens de commande communs, et chacun pourvu de moyens de rappel propres.

Les moyens de réception comprennent alors une rampe, en regard de chaque mécanisme de blocage en position de verrouillage, et rigidement solidaire de l'ensemble mobile, par exemple d'un bord d'accès à la cuve, les moyens de commande étant pourvus, pour chaque mécanisme, d'un élément de transmission flexible et apte à transmettre au mécanisme correspondant des contraintes de traction exclusivement, dans un sens opposé à celui de la sollicitation de ses moyens de rappel, depuis les moyens de commande communs à ces mécanismes.

Les moyens de commande sont pivotants, et comprennent un levier, relié à chaque élément de transmis-

sion qui est apte à exercer une traction, respectivement, via des moyens de renvoi d'angle éventuellement, sur les moyens de blocage qui sont déplaçables en translation rectiligne.

Une réalisation prévoit deux mécanismes de blocage et moyens propres de rappel, disposés respectivement de part et d'autre de l'ensemble mobile par rapport à la trajectoire.

Dans ce cas, les moyens de commande sont localement étendus sensiblement parallèlement à la trajectoire et/ou à une direction de sollicitation des moyens de rappel.

Par exemple, les moyens de commande sont localement étendus suivant une direction d'élévation sensiblement de manière centrale entre les deux moyens propres de rappel et/ou suivant une direction transversale, à distance des moyens de réception suivant la direction de sollicitation, en position de verrouillage.

Une caractéristique prévoit que les moyens de liaison et de blocage sont disposés de manière sensiblement symétriques par rapport à un plan central, sensiblement parallèle à la trajectoire et à une direction de sollicitation et/ou des moyens de commande de manière à être réversibles à l'engagement.

Une caractéristique prévoit que les moyens de liaison et de blocage sont disposés de manière sensiblement symétriques par rapport à un axe central, sensiblement perpendiculaire à la trajectoire et/ou parallèle à une direction de sollicitation, de manière à être réversibles à l'engagement.

Un autre objet de l'invention est une cuve de corbeille, par exemple de collecte de déchets, destinée à être équipée d'au moins un dispositif de verrouillage tel qu'évoqué.

Cette cuve est pourvue, selon une réalisation, d'une bouche d'accès étendue sensiblement perpendiculairement à une direction d'élévation, suivant laquelle la cuve est généralement disposée en position de verrouillage, et/ou d'au moins un organe des moyens de liaison, tel qu'une amenée de charnière, et par exemple deux, à proximité d'une extrémité opposée à la bouche suivant la direction d'élévation, agencé sensiblement au droit de moyens de réception suivant la direction d'élévation.

A une extrémité de la cuve opposée à une bouche d'accès, selon une direction d'élévation suivant laquelle la cuve est généralement disposée en position de blocage, est prévu un patin d'usure, par exemple central et transversal, destiné à coopérer avec une piste de cadre fixe.

Le patin est agencé sensiblement au droit de moyens de commande suivant la direction d'élévation, et/ou centralement entre des organes des moyens de liaison.

Une réalisation prévoit que la cuve est sensiblement symétrique par rapport à un axe parallèle à une direction d'élévation et/ou de sollicitation.

Encore un autre objet de l'invention est une corbeille de collecte, par exemple de déchets, équipée d'au

moins un dispositif de verrouillage et/ou une cuve tels qu'évoqués.

Une caractéristique prévoit que le cadre fixe délimite un espace sensiblement en boucle close, les moyens de liaison et/ou de réception et/ou de blocage étant disposés à l'intérieur de cet espace.

Suivant une réalisation, le cadre fixe et/ou la cuve comprend -ou est essentiellement constitué par- une coque en matière synthétique, telle que plastique rotomoulé ou injectée à la presse.

Une caractéristique prévoit que le cadre fixe comporte une lumière de raccordement aux moyens de commande, sensiblement à son sommet et/ou présente un capôt en voute entièrement étendu en saillie au droit d'une bouche de cuve.

Un objet supplémentaire de l'invention est un système de collecte, comportant au moins un dispositif de verrouillage et/ou une cuve et/ou une corbeille de collecte, tels qu'évoqués.

Selon une caractéristique, le système comprend des moyens de mise à demeure tels que pied central et/ou embase transversale de jonction de deux montants latéraux du cadre fixe.

L'invention est maintenant décrite en détails en se reportant aux dessins annexés, qui représentent des modes de réalisation non limitatifs de l'invention.

Dans les dessins, la figure 1 est une vue en perspective de trois quarts avant, d'un système de collecte avec une corbeille de rue, conformes à l'invention, et pourvus d'un pied central.

La figure 2 est une vue similaire à la figure 1, qui représente un système pourvu d'une embase enveloppante en "U" à branches d'élévation latérales.

La figure 3 est une vue en coupe transversale et centrale, d'un système de collecte, ainsi que d'un dispositif de verrouillage conformes à l'invention.

La figure 4 est une vue d'élévation transversale d'un système et d'une corbeille de collecte conformes à l'invention, avec la cuve dans l'un de ses deux états de dégagement.

La figure 5 est une vue similaire à la figure 4, en position centrale unique de verrouillage de la cuve.

La figure 6 est une vue en élévation de face et partielle du système et de la corbeille de collecte de la figure 4 ou 5.

La figure 7 est une vue partielle en coupe d'élévation latérale d'un dispositif de verrouillage et d'une corbeille conformes à l'invention.

La figure 8 est une vue en élévation latérale d'un insert de rampe destiné à faire partie de moyens de réception pour dispositif de verrouillage conforme à l'invention.

La figure 9 est une vue similaire à la figure 7, illustrant en détail des moyens de réception et des moyens de blocage, ces derniers étant représentés en trait fin dans leur position de verrouillage, et en trait fort dans leur position de dégagement.

La figure 10 est une vue partielle, en coupe en plan,

qui représente le levier de moyens de commande unique et deux éléments de raccordement flexibles, ainsi qu'un mécanisme des moyens de verrouillage, avec ses moyens de fixation sur le cadre.

Sur les figures, sont représentées trois directions L, T, et E.

La direction L est dite direction latérale. La direction T est dite direction transversale. La direction E est dite direction d'élévation.

Pour simplifier la description, les directions orthogonales latérale L et transversale T sont considérées ici comme étant sensiblement horizontales. Elles définissent conjointement un plan horizontal d'appui L, T.

La direction d'élévation E est considérée ici comme étant sensiblement verticale, et donc perpendiculaire aux directions et plan horizontaux.

Les constituants de l'invention dont le dispositif de verrouillage, la cuve, la corbeille et le système de collecte, décrits ici par rapport aux directions L, T et E, peuvent prendre différentes positions dans l'espace.

Tel est notamment le cas des éléments mobiles constitutifs de l'invention, mais également des pièces dites "fixes" ou "à demeure", notamment lors de leur fabrication ou de leur entreposage.

Donc, ces directions ne limitent en rien l'invention, et visent simplement à simplifier sa compréhension.

Sur les figures, la référence 1 désigne une corbeille de collecte, et la référence 2 un système de collecte comprenant une (dans certains cas non représentés plusieurs) corbeille de collecte 1.

Le système de collecte 2 comprend des moyens de mise à demeure 3.

Sur la figure 1, les moyens de mise à demeure 3 comprennent essentiellement un pied central dont une extrémité dite supérieure suivant la direction d'élévation E, permet de fixer rigidement un support de la corbeille 1.

L'extrémité dite inférieure opposée du pied central 1, est rigidement fixée sur le plan horizontal d'appui L, T. Ce dernier comprend généralement un sol ou revêtement de voirie tel que trottoir, une dalle d'édifice, un plancher ou analogues.

Les moyens 3 permettent donc de placer à demeure le système 2, et en conséquence la corbeille 1, par rapport au plan d'appui L, T.

Sur les figures 2 et 4 à 6, les moyens de mise à demeure 3 comprennent une embase latérale elle aussi rigidement fixée au plan d'appui L, T.

Cette embase est généralement en forme de "U" dans un plan défini par les directions L et E, et enveloppe ainsi latéralement la corbeille 1, en partie.

Cette dernière comprend notamment un support dit cadre fixe 4, rigidement solidaire des moyens de mise à demeure 3.

La corbeille 1 comprend également un ensemble 5, mobile par rapport au cadre fixe 4.

Sur les figures 4 à 6, on voit des moyens de liaison 6, disposés entre le cadre fixe 4 et l'ensemble mobile 5.

Il s'agit ici d'une paire d'articulations pivotantes, mais d'autres types de moyens de liaison ou guidage tels que glissière ou analogues, peuvent également être prévus.

Les moyens de liaisons 6 ont pour fonction de permettre de rendre l'ensemble mobile 5 déplaçable par rapport au cadre fixe 4.

Le déplacement relatif de l'ensemble mobile 5 par rapport au cadre fixe 4 est effectué suivant une trajectoire D représentée sur les figures 4 et 5, notamment.

Les moyens de liaison 6 étant ici pivotants, d'axe sensiblement étendu suivant la direction latérale L. La trajectoire D présente ici une forme d'arc de cercle à grand rayon.

Par exemple, les moyens 6 comprennent deux organes mâles sur l'ensemble mobile 5, et deux organes femelles complémentaires sur le cadre fixe 4. Le cas inverse est représenté sur les figures 4 à 6.

Notons qu'au droit des moyens de liaison 6, la tangente à la trajectoire D est sensiblement parallèle à la direction transversale T. Pour simplifier la description, il peut être considéré que la trajectoire D est localement une droite parallèle à la direction transversale T.

Le déplacement suivant la trajectoire D est prévu ici entre une position unique et centrale de verrouillage (figures 1 à 3, 5 à 7, 9 et 10), et des positions de dégagement.

La figure 4 présente l'ensemble mobile 5 dans une position de dégagement extrême de désolidarisation ou démontage de l'ensemble 5. Ce dernier peut également être placé, suivant la trajectoire D, dans une position de dégagement extrême opposée. Cette position extrême opposée place l'ensemble mobile 5 de manière symétrique par rapport à un plan parallèle à la direction E et passant par les moyens de liaison 6 (c'est-à-dire à droite sur la figure 4).

Pour simplifier la description, on désigne les positions de dégagement extrêmes simplement par "position de démontage". Il est néanmoins clair qu'une pluralité de positions de dégagement intermédiaires sont possibles entre les deux positions extrêmes.

Les moyens de liaison 6 notamment sont disposés pour que dans l'une et/ou l'autre des positions de démontage, l'ensemble mobile 5 puisse être désolidarisé ou démonté du support fixe 4. Les moyens 6 comprennent alors des articulations démontables.

Sur les figures, la référence générale 7 désigne un dispositif de verrouillage.

Il est rappelé qu'un tel dispositif de verrouillage 7, décrit ici comme étant destiné à une corbeille 1 ou à un système 2 de collecte n'est pas limité à cette application, mais peut être destiné à d'autres structures telles que meubles, portes, boîtiers techniques, éléments de rangement pour l'industrie ou analogues.

Ce dispositif permet d'immobiliser par rapport au cadre 4, qui est placé à demeure, l'ensemble 5 qui est mobile suivant la trajectoire D.

Le dispositif 7 permet donc d'obtenir entre les posi-

tions de démontage, une position dite de verrouillage, dans laquelle l'ensemble mobile 4 est momentanément bloqué, immobilisé et verrouillé. Sa fonction est donc similaire à celle d'une serrure.

Le dispositif de verrouillage 7 comprend des moyens de commande 8, des moyens de blocage 9, des moyens de rappel 10 et des moyens de réception 11, principalement.

Les moyens de commande 8 permettent d'actionner le dispositif de verrouillage 7. Sur les figures, les moyens 8 comprennent notamment une douille 12, destinée à recevoir une clef de manoeuvre (non représentée) pouvant elle-même être actionnée par un opérateur désirant déclencher le dispositif 7. La douille 12 est ici un logement femelle d'outil ou clé.

Les moyens de commande 8 sont solidaires du cadre fixe 4, et comprennent plusieurs pièces guidées de manière à être déplaçables ou mobiles, par rapport au cadre 4.

Les moyens de commande 8 permettent d'agir sur les moyens de blocage 9, eux aussi solidaires du cadre fixe 4.

Certains constituants des moyens 9 sont fixes et d'autres sont déplaçables, par rapport au cadre 4.

Les moyens -déplaçables- de blocage 9 sont agencés pour pouvoir coopérer avec l'ensemble mobile 5, notamment en position de verrouillage de ce dernier. Les moyens 9, comparables à un "pêne", sont aussi sollicités en permanence vers leur position de verrouillage par les moyens de rappel 10, qui sont solidaires du cadre 4.

Sur les figures, les pièces déplaçables des moyens de commande 8 sont montées folles, et sont sollicitées sous l'effet des moyens de rappel 10, via les moyens de blocage 9 notamment.

Des moyens de rappel 10 propres aux moyens de commande 8 peuvent agir sur ces derniers directement, conjointement à d'autres moyens de rappel 10, propres aux moyens de blocage 9.

Donc, il est possible de s'opposer à l'action des moyens de rappel 10 en agissant sur les moyens de commande 8. Cela interrompt la coopération entre les moyens de blocage 9 et l'ensemble mobile 5.

Lorsque les moyens de commande 8 sont relâchés, les moyens de rappel 10 renvoient notamment les moyens de blocage 9 dans leur position de verrouillage où ils coopèrent avec l'ensemble 5 pour l'immobiliser.

En position de verrouillage, les moyens de blocage 9 coopèrent avec les moyens de réception 11 qui sont solidaires de l'ensemble mobile 5 et agencés sur celui-ci.

Ces moyens 11 font donc office de "gâche".

Avec les moyens de liaison 6 qui permettent les déplacements de dégagement et d'engagement de l'ensemble mobile 5 suivant deux sens opposés de la trajectoire D, de part et d'autre de la position de verrouillage 11, les moyens de réception (11) comprennent au moins une rampe 13.

Sur les figures, deux rampes 13 des moyens de réception 11 sont placées respectivement en regard de moyens de blocage (lorsqu'elles sont en position de verrouillage). Chaque rampe 13 est généralement étendue suivant la trajectoire D. Elle est pourvue d'une forme d'immobilisation 14, qui permet le logement d'un constituant déplaçable des moyens de blocage 9, en position de verrouillage.

De part et d'autre de la forme d'immobilisation 14 suivant la trajectoire D, la rampe 13 comprend deux biseaux d'introduction 15 et 16. Chaque biseau d'introduction 15 et 16 présente une extrémité aiguë suivant la trajectoire D, respectivement opposée à la forme d'immobilisation 14.

Cette dernière est donc disposée entre les deux biseaux de chaque rampe 13, suivant la trajectoire D. Cela ressort en particulier des figures 8 et 9.

On voit que la rampe 13 présente une structure asymétrique par rapport à un plan perpendiculaire à la trajectoire D et parallèle à la direction d'élévation E, confondue ici avec une direction de sollicitation des moyens de rappel 10, de part et d'autre de la forme 14.

La forme d'immobilisation 14 délimite un logement lui aussi asymétrique, par rapport à un plan perpendiculaire à la trajectoire D, au centre de la forme 14.

D'une part, la forme 14 présente un front d'appui haut, qui fait office de butée principale pour une partie des moyens de blocage 9.

D'autre part, la forme d'immobilisation 14 présente un front de dégagement bas 18.

On voit sur les figures 7 à 9 que la dimension du front haut 17 suivant la direction d'élévation E, est plus importante que la dimension du front bas 18 suivant cette même direction E.

Du fait de sa dimension réduite par rapport au front haut 17, le front bas 18 a un agencement plus favorable au dégagement des moyens de blocage 9 hors des moyens de réception 11.

Tandis que le front haut 17, de part sa dimension plus importante, forme une butée principale favorisant la mise en appui suivant la direction D des moyens de blocage 9 dans la forme 14.

Le front haut 17 est ici contigu au biseau 15 de la rampe 13. Le biseau 15 est donc dit biseau d'appui à l'instar du front 17 contigu.

Le front bas 18 est quant à lui à distance du biseau 16, et dit de dégagement. Il en est séparé par un contre-biseau 19 dit d'introduction préférentielle. Le biseau d'introduction préférentielle 19 est sensiblement parallèle à, ou du moins d'orientation proche de, celle du biseau d'appui 15 contigu au front haut 17.

Sur la figure 8, on constate par rapport à la direction transversale T, à sa tangente parallèle à la trajectoire D, les orientations de surface suivantes :

- la pente du biseau d'appui 15 est orientée de l'extérieur de la rampe 13 vers l'intérieur où est disposée la forme d'immobilisation 14, de bas en haut

suivant un angle de l'ordre de 15 à 20°, par exemple de 17°.

- de manière similaire, l'orientation du biseau de dégagement 16 depuis la forme 14 vers le biseau de dégagement 15, est de bas en haut suivant un angle de l'ordre de 14 à 17°.
- Le biseau de dégagement 16 est orienté, depuis l'extrémité aiguë de la rampe 13 vers le contre-biseau 19, de bas en haut suivant un angle compris entre 17 et 22°, par exemple de l'ordre de 19°.

Sur les figures 7 à 9, la rampe 13 a son front haut 17 sensiblement perpendiculaire à la trajectoire D. Ce front 17 est orienté dans un sens tourné vers le contre-biseau 19 et le biseau de dégagement 16.

Le front de dégagement bas 18 est pour sa part incliné par rapport aux directions transversale T et d'élévation E. Depuis le fond de la forme 14 vers le biseau de dégagement 16, le front incliné 18 est orienté de bas en haut suivant un angle compris entre 50 et 60°, et par exemple de l'ordre de 55°.

Cela permet au constituant des moyens de blocage 9 qui coopèrent avec la forme 14 en position de verrouillage, d'être plaquée par le front incliné 18, contre le front 17 de butée principale. Le verrouillage est ainsi encore amélioré.

Sur la figure 9, on voit que le dispositif de verrouillage 7 possède deux rampes 13. Une rampe 13 (représentée en trait plein) a son front haut 17 orienté dans un sens suivant la trajectoire D.

Tandis que le front haut 17 de l'autre rampe 13 (représentée en pointillés) est orienté dans le sens opposé suivant la direction T ou la trajectoire D localement.

Les deux rampes 13 de ce dispositif 7 sont donc disposées "tête-bêche". Cela aussi améliore le verrouillage, en répartissant les efforts.

La figure 9 montre que la rampe 13 est au moins en partie venue de matière avec l'ensemble mobile 5.

Elle peut être entièrement venue de matière.

Ici, un insert 20 représenté sur la figure 8, est destiné à faire partie de la rampe 13. Un insert 20 est dans ce mode de réalisation noyé dans l'ensemble mobile 5, pour chaque rampe 13.

L'insert 20 est choisi dans une matière résistante à l'usure, tel qu'un métal, par exemple acier ou analogue.

Il est conformé pour présenter un pan 21 d'ancrage à l'ensemble mobile 5, ainsi que plusieurs surfaces sensiblement perpendiculaires au pan d'ancrage 21.

Elles définissent respectivement (de droite à gauche sur la figure 8) le biseau d'appui 15, le front d'appui haut 17, le front de la forme d'immobilisation 14, le front de dégagement bas 18, le contre-biseau 19 et le biseau de dégagement 16.

Des moyens de fixation 22 sont ici prévus sous la forme d'orifices de fixation, pour le passage de plots de matière et/ou pions d'ancrage rapportés, par exemple

tels que vis, rivets ou analogues.

Lorsqu'un insert 20 est prévu, son pan d'ancrage 21 est par exemple disposé parallèlement aux directions E et T contre un bord externe de l'ensemble mobile 5, en regard du cadre fixe 4. Comme pour les formes, fronts, et biseaux (14 à 19), cela permet à l'insert 20 de parer des chocs et de faire office de pièce d'usure latéralement.

Sur les figures 3, 7, 9 et 10 la référence 23 représente un doigt déplaçable faisant partie des moyens de blocage 9. Une extrémité libre du doigt 23 est en prise avec la forme d'immobilisation 14 en position de verrouillage. Cette extrémité libre est donc le constituant des moyens de blocage 9 qui coopère avec la rampe 13.

Le doigt 23 présente à son extrémité libre, suivant un plan sensiblement parallèle à la trajectoire D et à la direction d'élévation E, un profil sensiblement symétrique de forme trapézoïdale.

Sur la figure 9, l'extrémité libre du doigt 23 présente deux faces inclinées de bas en haut et vers le centre de ce doigt, ainsi qu'une face centrale de bout, sensiblement parallèle aux directions T et L. Les faces inclinées ont une orientation comparables, ou légèrement plus inclinées par rapport à la direction T, que le front de dégagement bas 18.

Par exemple, chaque face inclinée de l'extrémité libre du doigt 23 présente un angle de l'ordre de 60° par rapport à la direction T.

Sur les mêmes figures, la référence 24 désigne une platine fixe de support et de guidage du doigt 23.

La platine de support et guidage 24 comprend des pattes 25 d'ancrage ou fixation rigide sur le cadre fixe 4. Certaines réalisations permettent de réaliser la platine 24 venue de matière avec le cadre fixe 4.

Ici, la platine 24 est rapportée et montée de manière démontable sur le cadre fixe 4. La fixation est ici assurée par des moyens de montage 26, représentés ici par deux ensembles vis-écrous-rondelles.

Les pattes d'ancrage 25 sont disposées contre un plan du cadre fixe 4 sensiblement parallèle aux directions T et E. Et les moyens de montage 26 sont sensiblement étendus suivant la direction L.

La platine 24 délimite intérieurement une chemise de guidage 27, de forme allongée et étendue principalement suivant la direction E d'élévation.

Selon les réalisations, la chemise de guidage 27 est soit entièrement venue de matière. Soit elle est obturée par un capot rapporté 28, comme sur la figure 10. Soit elle est encore obturée par une paroi contiguë du cadre fixe 4.

La chemise 27 a pour fonction de guider le doigt 23 en translation ou coulissement rectiligne suivant la direction d'élévation E, sensiblement.

La figure 10 montre qu'en section suivant un plan parallèle aux directions transversale T et longitudinale L, l'intérieur de la chemise de guidage 27 présente un contour sensiblement polygonal, ici sensiblement en carré.

Le doigt 23 des moyens de blocage 9, qui est lui-aussi étendu principalement suivant la direction d'élévation E, présente un contour extérieur complémentaire au contour intérieur de la chemise 27, suivant la même section. Plus précisément, une partie externe de guidage du doigt 23 est de section ou carrée à coins biseautés.

Les dimensions respectives du doigt 23 et de la chemise de guidage 27 sont déterminées pour ménager un certain jeu autorisant un coulisement du doigt 23 suivant la direction d'élévation E.

Suivant la direction E, l'intérieur de la chemise de guidage 27 présente ici deux extrémités opposées débouchantes.

Une extrémité dite inférieure de la chemise 27 débouche en regard de la rampe 13, en position de verrouillage. Elle permet le passage de l'extrémité libre du doigt 23.

L'extrémité opposée du doigt 23 est dite supérieure à l'intérieur de la chemise 27 quelle que soit sa position. Et elle est disposée en regard de l'extrémité débouchante opposée de la chemise 27, suivant la direction d'élévation E.

Dans la chemise 27, à l'opposé suivant la direction E de l'extrémité débouchante traversée par le doigt 23, est prévue une câle 29.

La câle 29 saille dans la cavité délimitée par l'intérieur de la chemise 27. Sur la figure 10, la câle 29 saille suivant les directions latérale L et transversale T. Notons que dans le plan défini par ces deux directions, la section de la câle 29 est nettement inférieure à celle de la cavité définie par la chemise 27. La câle 29 laisse donc au moins une voie de passage 30, qui donne accès à l'intérieur de la chemise 27.

Une extrémité de moyens de rappel 10 est rendue solidaire de la câle 29. Ici, la câle 29 est rigidement solidaire, mais de manière démontable, d'une telle extrémité.

Des moyens de rappel 10 ont leur extrémité opposée suivant la direction E solidaire du doigt 23. Une face en regard de la câle 29, par exemple perpendiculaire à la direction E, fait ici office d'appui pour cette extrémité. Une telle face pourrait être une face supérieure externe d'embout du doigt 23.

Sur les figures 7 et 9, on voit qu'il s'agit d'une face d'appui interne étendue suivant les directions latérale L et transversale T sensiblement, formant l'extrémité borgne d'un canal 32, lui-même étendu généralement suivant la direction E.

Les moyens de rappel 10 évoqués plus haut sont entièrement logés dans le canal 32, ménagé à l'intérieur du doigt 23, entre une face d'appui 31 du doigt 23, et la câle 29 de la platine de support 24.

A l'intérieur de ces moyens 10, et donc du canal 32, est également étendu un tronçon d'un câble 33 décrit plus loin.

De même qu'un bouchon amortisseur 34, est interposé entre la face 31 et l'extrémité opposée à la câle 29

des moyens 10 évoqués. Le bouchon 34 est à considérer comme faisant partie de ces moyens 10.

Cet agencement des moyens de rappel 10 entre la câle fixe 29 et la face d'appui déplaçable avec le doigt 23, permet à ce dernier d'être sollicité en permanence suivant la direction d'élévation E, vers sa position de verrouillage où son extrémité libre est logée dans la forme 14.

Dans la chemise 27, la direction d'élévation E et la direction de sollicitation sont confondues.

Sur les figures, les moyens de blocage 9 comportent au moins deux mécanismes autonomes, à distance les uns des autres, ainsi que des moyens de commande 8 communs. Chacun des moyens 9 est pourvu de moyens de rappel 10 propre.

Chaque mécanisme comprend un doigt 23, une platine 24, principalement.

Il ressort des figures que les moyens de rappel propres 10 de ces mécanismes des moyens de blocage 9 comprennent, outre les bouchons amortisseurs 34, chacun un ressort hélicoïdal en acier inoxydable, principalement étendu suivant la direction d'élévation E et installé dans le canal 32 correspondant d'un doigt 23.

Les moyens de réception 11 comprennent alors une rampe 13, en regard de chaque mécanisme de blocage (23,24) en position de verrouillage.

Les moyens de commande 8 sont pourvus, pour chaque mécanisme, d'un élément de transmission flexible, ici un câble 33.

Chaque câble 33 est à l'une de ses extrémité libre, rigidement solidaire d'un doigt 23.

Son autre extrémité libre est solidaire d'un levier 35 des moyens de commande.

Sur les figures, le câble 33 est un câble de type "poussez-tirez" formé de brins d'acier tressés et gainés.

Comme cela ressort de la figure 3, des moyens de renvoi d'angle 36, rigidement solidaires du cadre fixe 4, sont agencés entre les deux extrémités libres de chaque câble 33.

Dans ces réalisations, les moyens de renvoi d'angle 36 comprennent, au droit de chaque platine de support 24 suivant la direction d'élévation E, un guide de coulisement du câble 33, qui délimite une gouttière coudée débouchant d'une part vers un levier 35, de manière sensiblement parallèle au plan d'appui L, T. La gouttière débouche d'autre part, et plus précisément à l'opposé, en regard du canal 32 du doigt 23.

Notons qu'en regard du levier 35, chaque gouttière des moyens de renvoi d'angle 36 est évasée, afin de permettre un certain déplacement de l'orientation du câble 33 dans le plan d'appui L, T, entre la platine de support 24 et le levier 35.

Le câble 33 est un élément de transmission flexible apte à transmettre au mécanisme de blocage correspondant, des contraintes de traction exclusivement.

Ces contraintes de tractions sont dirigées dans un sens S opposé à celui de la sollicitation des moyens de rappel propres 10 correspondants, depuis les moyens

de commande communs 8.

La figure 3 montre des moyens de commande communs 8 pivotant.

En fait, la douille 12 est montée à rotation dans un logement complémentaire du cadre d'appui 4. La douille 12 est ainsi apte à être entraînée en rotation autour d'un axe parallèle à la direction d'élévation. Une vis d'arrêt 37 maintient la douille 12 suivant la direction d'élévation E, par rapport au cadre fixe 4.

Les figures 7 et 10 montrent que chaque câble 33 est pourvu à chacune de ses extrémités libres, d'une tête saillante 38.

Le doigt 23 présente entre sa face d'appui interne 31 et son extrémité libre, une gorge débouchante dans laquelle le câble 33 est passé. La tête 38 de cette extrémité, est également disposée dans cette gorge, de manière à rendre solidaires le doigt 23 et le câble 33, suivant la direction E et dans un sens S (figure 7) opposé à la sollicitation des moyens de rappel 10 propres.

Similairement, une gorge est prévue à chaque extrémité libre du levier 35, pour l'engagement d'un câble 33 et la solidarisation d'une tête correspondante 38 de ce câble.

Sur la figure 10, est représentée pour l'un des câbles 33, une direction locale S de traction de ce câble, entre les moyens de renvoi d'angle 36 et le levier 35.

Il ressort de cette figure qu'une rotation dans le sens trigonométrique (en vue de dessus) du levier 35 qui est rigidement fixé en son centre à la douille 12, provoque la traction du câble 33 (en haut sur la figure), suivant la direction du sens S représenté.

L'autre câble 33 (en bas sur la figure 10) est sollicité suivant la même direction de traction, mais en sens inverse, lorsque le levier 35 est entraîné en rotation par la douille 12, dans le sens trigonométrique.

L'angle de rotation maximal du levier 35, désigné en A, est ici de l'ordre de 45°, de position de repos à position de déverrouillage.

On obtient, de par la distance entre l'axe de la douille 12 et les têtes 38 des câbles aux extrémités libres du levier 35, une démultiplication d'effort par bras de levier.

En position de verrouillage, comme sur la figure 10, le levier 35 est sensiblement étendu suivant la direction transversale T, c'est-à-dire parallèlement à la trajectoire D.

L'axe de pivotement de la douille 12 étant aligné avec le centre de chaque chemise 27 et chaque canal 32 des moyens de blocage 9, suivant la direction L, le câble 33 est donc étendu localement de manière inclinée par rapport aux directions longitudinale L et transversale T, entre les moyens de renvoi d'angle 36 et le levier 35.

Notons que l'angle d'inclinaison des câbles 33 par rapport à la direction L varie de manière à diminuer lorsque le levier 35 est entraîné en rotation dans le sens trigonométrique sur la figure 10, autour du point fixe constitué par chaque voie de passage 30.

C'est pour cette raison que la gouttière des moyens de renvoi d'angle 36 est évasée en forme de "V", dans le plan parallèle aux directions longitudinales L et transversales T. La pointe de ce "V" est opposée à la douille 12, suivant la direction L.

Sur la figure 10, en position de verrouillage, l'inclinaison de chaque câble 33 par rapport à la direction longitudinale L est comprise entre 20° et 25°, et est par exemple de l'ordre de 22°.

Les moyens de commande 8 qui sont pivotants, comprennent donc un levier 35, relié à chaque élément de transmission 33, apte à exercer une traction via les moyens de renvoi d'angle 36, sur les moyens de blocage 9 qui sont eux, déplaçables en translation rectiligne.

Les deux mécanismes de blocage et les deux moyens propres de rappel 10, sont disposés respectivement de part et d'autre de l'ensemble mobile 5, par rapport à la trajectoire D.

Les moyens de commande communs 8 sont, pour ce qui est du levier 35, étendus sensiblement parallèlement à la trajectoire D, et pour ce qui est de la douille 12, sensiblement parallèlement à la direction de sollicitation des moyens de rappel 10 propres, en position de repos.

Les moyens de commande 8 sont ailleurs généralement étendus suivant la direction d'élévation E, sensiblement de manière centrale entre les deux moyens propres de rappel 10. Ils sont aussi étendus suivant la direction transversale T, à distance des moyens de réception 11 suivant la direction sollicitation, en position de verrouillage.

Avec une telle disposition, il est prévu comme cela ressort des figures 4 à 6, que les moyens des liaisons 6 et l'ensemble mobile 5 sont sensiblement symétriques par rapport à un axe central parallèle à la direction d'élévation E, et confondu avec l'axe de rotation de la douille 12.

Cela permet à l'ensemble mobile 5 d'être réversible à l'engagement. Cet ensemble 5 est donc apte à être verrouillé au cadre fixe 4, depuis deux positions, indifféremment.

Décrivons plus précisément la cuve qui constitue essentiellement l'ensemble mobile 5 sur les figures. Cette cuve, destinée à être équipée d'au moins un dispositif de verrouillage 7 tel qu'évoqué, est aussi désignée par la référence générale 5, pour simplifier la description.

Selon les modes de réalisation, la cuve 5 est une pièce rotomoulée ou en matière plastique injectée.

En position de verrouillage (figure 5) elle saille en partie suivant la direction transversale T, de chaque face du cadre fixe 4.

La cuve 5 est pourvue d'un bord ou bouche d'accès 39 étendu sensiblement perpendiculairement à la direction d'élévation E, suivant laquelle la cuve 5 est généralement disposée en position de verrouillage.

La cuve 5, en forme de cloche renversée, comporte des parois d'élévation étendues suivant la direction E,

ainsi qu'un fond, de forme bombée, à concavité tournée vers les moyens de mise à demeure 3 (figures 4 à 6) à l'opposé de la bouche d'accès 39.

La cuve 5 est pourvue de stries externes 40, sensiblement en forme de "U" dans un plan parallèle aux directions latérale L et d'élévation E, qui limitent les surfaces offertes à l'affichage sauvage, tout en participant à la rigidité de cette cuve.

Des organes faisant partie des moyens de liaison 6, ici deux amenées de charnières, sont prévues sur la cuve 5 à proximité d'une extrémité opposée à la bouche 39, suivant la direction d'élévation E.

Les organes des moyens de liaison 6 sont agencés sensiblement au droit des moyens de réception 11, suivant la direction d'élévation E. Dans le plan défini par les directions L et E, les organes des moyens de liaison 6 sont donc agencés de part et d'autre de la cuve 5, suivant la direction latérale L.

Un patin d'usure, par exemple central et transversal, est prévu à une extrémité de la cuve 5 opposée à la bouche d'accès 39, suivant la direction d'élévation E.

Ce patin d'usure, est destiné à coopérer avec une piste complémentaire du cadre fixe 4. Le patin d'usure est par exemple en forme de bande saillant du fond extérieur de la cuve 5.

Il est agencé sensiblement au droit des moyens de commande 8, suivant la direction d'élévation E, c'est-à-dire centralement entre les organes des moyens de liaison 6.

La cuve 5 est ici sensiblement symétrique par rapport à un axe central parallèle à la direction d'élévation E.

Cela permet un montage réversible de la cuve 5 sur le cadre fixe 4, dans deux dispositions d'accouplement des moyens de liaison 6.

La corbeille de collecte 1, par exemple pour la collecte de déchets tels que papiers gras ou analogues, est équipée d'au moins un dispositif de verrouillage 7 et d'au moins une cuve 5 tel qu'évoqués.

Le cadre fixe 4 délimite un espace sensiblement en boucle close, à l'intérieur duquel sont disposés les moyens de liaison 6, et les moyens de réception 11, les moyens de blocage 9 ainsi que l'essentiel des moyens de commande 8.

Comme la cuve 5, le cadre fixe 4 est essentiellement constitué par une coque en matière synthétique, par exemple rotomoulée ou injectée à la presse.

Le cadre fixe 4 comporte une lumière 41 de raccordement au moyen de commande 8, sensiblement à son sommet. La lumière 41, sensiblement centrale, est prévue sur un capot 42 du cadre fixe 4. Le capot 42 est, comme cela ressort des figures 1 à 6, en forme de voûte étendue en saillie au droit de la bouche 39 de la cuve 5.

Une telle corbeille 1 s'intègre avec les moyens de mise à demeure 3, au système de collecte 2.

En position de verrouillage (figure 5), la cuve 5 est bloquée sur le cadre 4 et des utilisateurs tels que passants, peuvent déposer dans la cuve 5 leurs déchets,

via la bouche d'accès 39 et l'ouverture en forme d'arc de cercle à concavité tournée vers l'embase 3, du capot 42.

Pour l'entretien du système 2 ou de la corbeille 1, il est souvent nécessaire de dégager la corbeille 5, comme sur la figure 4. Pour ce faire, un opérateur dispose d'une clef appropriée, par exemple à quatre pans, dans la douille 12.

Il exerce sur la clef un effort de rotation, ici dans le sens trigonométrique en vue de dessus du système 2.

Cet effort sur la clef, est transmis à la douille 12 et au levier 35 qui se déplacent depuis leur position en trait fort sur la figure 10, vers la position en trait discontinu.

Ici, le déplacement d'une position à l'autre correspond à l'angle A de l'ordre de 30° à 60°, et par exemple de l'ordre de 45°.

La rotation des deux bras opposés, initialement étendus suivant la direction transversale T, du levier 35, exerce une traction S sur les câbles 33.

Ces derniers, par leurs extrémités opposées au levier 35, sollicitent les doigts 23 suivant la direction S de la figure 7. Ce déplacement simultané des deux doigts 23 est effectué à l'encontre de l'effort exercé par les moyens de rappel propres 10 d'orientation opposées.

Comme sur la figure 9, sous l'effet de la traction des moyens de commande 8, l'extrémité libre de chaque doigt 23 est soulevée suivant la direction S (ou la direction E) depuis sa position en pointillés sur la figure 9 vers sa position en trait plein. Dans cette dernière position l'extrémité libre en trapèze du doigt 23 est à distance de la rampe 13 correspondante.

La cuve 5 qui est montée folle ou légèrement freinée à rotation sur les moyens de liaison 6, peut alors être pivotée autour d'un axe parallèle à la direction L, dans le sens illustré sur la figure 4 -ou dans le sens opposé- suivant la trajectoire D. Dans une telle position de dégagement, l'intérieur de la cuve 5 peut être visualisé.

En continuant le déplacement de la cuve 5 suivant la trajectoire D, jusqu'à la position de démontage, la cuve peut être désolidarisée du cadre 4, par exemple pour être vidée. Il suffit pour ce faire de la soulever de manière à séparer les organes mâles et femelles des moyens de liaison 6.

Le montage de la cuve 5 sur le cadre 4 consiste en un mouvement inverse, dans la position de démontage, et plus précisément dans l'une des deux positions de démontage possibles puisque la cuve 5 est réversible.

Il est clair que les moyens de commande 8 ont été actionnés simplement pour dégager le doigt 23 hors de la forme 14.

Puis ils sont relâchés et reviennent dans une position où ces doigts 23 sont à l'emplacement représenté en trait continu sur la figure 9, sous l'effet des moyens de rappel propres 10.

La clef actionnée par l'opérateur est donc très rapidement relâchée.

Les doigts 23 reviennent après relâchement, en position dans laquelle ils peuvent être remis en engage-

ment avec la forme 14, en position de verrouillage.

Une fois la cuve 5 remise sur le cadre fixe 4, il suffit de faire pivoter celle-ci en sens inverse pour d'abord faire rentrer en contact les doigts 23 avec l'un des biseaux 15 ou 16, respectivement, de cette cuve. En continuant le déplacement, les moyens de rappel 10 sont comprimés ce qui provoque un déplacement suivant la direction S des doigts 23.

En continuant le déplacement de la cuve 5 suivant la trajectoire D vers la position de verrouillage, l'extrémité libre du doigt 23 atteint d'un côté le contre-biseau 19 et de l'autre côté l'extrémité du biseau 15 contiguë au front 17.

Lorsque la position de verrouillage est atteinte, l'extrémité libre du doigt 23 pénètre et s'immobilise dans la forme 14 et bloque la cuve 5.

L'invention permet, comme on l'a vu de résoudre des problèmes tels que :

- libérer l'accès à la bouche de la cuve, sans que le dispositif de verrouillage ne constitue une gêne ;
- limiter l'encombrement de ce dispositif ;
- offrir un emplacement pratique et accessible pour les moyens de commande, et garantissant un verrouillage extrêmement sûr par les moyens de blocage, simultanément ;
- permettre le dégagement / engagement de la cuve suivant plusieurs sens d'une même trajectoire ;
- permettre un démontage et solidarisation rapide et réversible de la cuve ;
- obtenir un fonctionnement fiable, sûr, rapide, pratique, n'impliquant pas de fatigue excessive ni de risques de d'erreur ;
- permettre à un opérateur d'actionner les moyens de commande d'une seule main, l'autre main restant disponible pour manipuler la cuve ; et
- répartir les organes techniques à distance les uns des autres, afin de permettre plus de liberté pour l'obtention d'une structure esthétique, offrant une protection efficace, aisée à intégrer dans l'environnement et permettant à différents types de corbeilles d'être disposées rigidement sur un seul et même type de mise à demeure, afin d'optimiser l'investissement initial.

Revendications

1. Dispositif de verrouillage (7), par exemple destiné à une corbeille (1) de collecte, permettant d'immobiliser par rapport à un support dit fixe (4) tel qu'un

cadre (4) placé à demeure, un ensemble mobile (5) tel qu'une cuve (5) ; des moyens de liaison (6) tels qu'une articulation pivotante, étant disposés entre le support fixe (4) et l'ensemble mobile (5) de sorte que ce dernier (5) est déplaçable suivant une trajectoire (D), entre une position de verrouillage et au moins une position de dégagement, dans laquelle l'ensemble mobile (5) peut éventuellement être désolidarisé du support fixe (4) ; des moyens de blocage (9) tels que "pêne", contrôlés par des moyens de commande (8) et sollicités vers leur position de verrouillage par des moyens de rappel (10), sont solidaires du cadre (4), des moyens de réception (11) ou "gâche" étant agencés sur l'ensemble mobile (5), pour coopérer avec les moyens de blocage (9) en position de verrouillage ;

caractérisé en ce que les moyens de liaison (6) comprenant des articulations démontables sont agencés pour permettre un déplacement de l'ensemble mobile (5) suivant deux sens opposés de la trajectoire (D), de part et d'autre d'une position de verrouillage ; les moyens de réception (11) comprenant au moins une rampe (13) -et par exemple deux rampes (13)-, en regard de moyens de blocage (9) en position de verrouillage, rigidement solidaire de l'ensemble mobile (5) ; la rampe (13) généralement étendue suivant la trajectoire (D) étant pourvue d'une forme d'immobilisation (14) de moyens de blocage (9), et de part et d'autre de cette forme (14) suivant la trajectoire (D), d'un biseau (15, 16) d'introduction, avec chacun une extrémité aiguë respectivement opposée à la forme (14) d'immobilisation.

2. Dispositif (7) selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de blocage (9) comportent au moins deux mécanismes autonomes (23, 24), à distance les uns des autres et chacun pourvu de moyens de rappel (10, 34) propres ; les moyens de réception (11) comprenant une rampe (13), en regard de chaque mécanisme (23, 24) de blocage en position de verrouillage, et rigidement solidaire de l'ensemble mobile (5) ; les moyens de commande (8) communs étant pourvus d'un levier (35), et pour chaque mécanisme (23, 24), d'un élément de transmission (33) flexible et apte à transmettre aux mécanismes (23, 24) correspondants des contraintes de traction (S) exclusivement, de sens opposé à celui de la sollicitation des moyens de rappel (10), depuis des moyens de commande (8, 12) communs.
3. Dispositif (7) selon la revendication 1 et 2, caractérisé en ce que la rampe (13) présente une structure asymétrique par rapport à un plan perpendiculaire à la trajectoire (D) et parallèle à une direction (E) de sollicitation des moyens de rappel (10), la forme d'immobilisation (14) présentant par exemple d'une part un front d'appui (17) haut, formant butée prin-

cipale, et d'autre part un front de dégagement (18) bas, de dimension réduite par rapport au front haut (17), suivant la direction de sollicitation (E).

4. Dispositif (7) selon la revendication 3, caractérisé en ce que la forme de blocage (14) présente un front haut (17) sensiblement contigu à un biseau (15) de rampe (13), tandis que le front bas (18) est relié à l'autre biseau (16) de rampe (13) par l'intermédiaire d'un contre biseau (19) d'introduction préférenciel, sensiblement parallèle à, ou d'orientation proche, de celle du biseau (15) contigu, une rampe (13) ayant par exemple son front haut (17) sensiblement perpendiculaire à la trajectoire (D) en position de verrouillage, et orienté dans un sens, tandis que le front haut (17) d'une autre rampe (13), sensiblement perpendiculaire à la trajectoire (D) en position de verrouillage, est orienté dans un sens opposé suivant la trajectoire (D).

5. Dispositif (7) selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la rampe (13) est au moins en partie venue de matière avec l'ensemble mobile (5) et/ou un insert (20) en matière résistante à l'usure, tel qu'un métal comme acier ou analogues, fait partie de la rampe (13), l'insert (20) étant par exemple noyé dans l'ensemble mobile (5).

6. Dispositif (7) selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les moyens de blocage (9) comprennent au moins un doigt (23), dont une extrémité libre est en prise avec une forme d'immobilisation (14) des moyens de réception (11) en position de verrouillage, ce doigt (23) présentant suivant un plan sensiblement parallèle à la trajectoire (D) et/ou à la direction de sollicitation (E) de rappel, un profil d'extrémité sensiblement symétrique, par exemple trapézoïdal.

7. Dispositif (7) selon l'une des revendications 2 à 6, caractérisé en ce que les moyens de commande (8) comprennent un levier (35), relié à chaque élément de transmission (33) qui est apte à exercer sur les moyens de blocage (9) une traction, respectivement, par exemple deux mécanismes de blocage (23, 24) et moyens de rappel (10) propres, sont disposés respectivement de part et d'autre de l'ensemble mobile (5) par rapport à la trajectoire (D).

8. Dispositif (7) selon l'une des revendications 2 à 7, caractérisé en ce que les moyens de commande (8) sont localement étendus sensiblement parallèlement à la trajectoire (D) et/ou à une direction de sollicitation (E) des moyens de rappel (10), par exemple les moyens de commande (8) sont localement étendus sensiblement suivant une direction d'élévation (E) de manière centrale entre les deux moyens propres de rappel (10) et/ou suivant une

direction transversale (T), à distance des moyens de réception (11), suivant la direction de sollicitation (E), en position de verrouillage.

9. Dispositif (7) selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les moyens de liaison (6) et les moyens de blocage (9) sont disposés de manière sensiblement symétrique par rapport à un plan central, sensiblement parallèle à la trajectoire (D) et à une direction de sollicitation (E) et/ou des moyens de commande (8, 12), de manière à être réversibles à l'engagement.

10. Cuve (5) de corbeille (1), par exemple de collecte de déchets, destinée à être équipée d'au moins un dispositif (7) de verrouillage selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle est pourvue d'une bouche d'accès (39) étendue sensiblement perpendiculairement à une direction d'élévation (E) suivant laquelle la cuve (5) est généralement disposée en position de blocage, et/ou d'au moins un organe des moyens de liaison (6) à proximité d'une extrémité opposée à la bouche (39) suivant la direction d'élévation (E) telle qu'une amenée de charnière -par exemple deux organes- agencé sensiblement au droit de moyens de réception (11) suivant la direction d'élévation (E).

11. Cuve (5) selon la revendication 10, caractérisée en ce qu'à une extrémité de la cuve (5) opposée à la bouche (39) d'accès, suivant une direction d'élévation (E), est prévu un patin d'usure destiné à coopérer avec une piste de cadre fixe (4), par exemple ce patin est agencé sensiblement au droit de moyens de commande (8, 12) suivant la direction d'élévation (E) et/ou centralement entre des organes des moyens de liaison (6).

12. Cuve (5) selon la revendication 10 ou 11, caractérisée en ce qu'elle est sensiblement symétrique par rapport à un axe parallèle à une direction d'élévation (E) et/ou de sollicitation des moyens de rappel (10).

13. Corbeille (1) de collecte, par exemple de déchets, équipée d'au moins un dispositif de verrouillage (7) selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que le cadre fixe (4) délimite un espace sensiblement en boucle close, dans lequel sont disposés les moyens de liaison (6) et/ou de réception (11) et/ou de blocage (9); ce cadre fixe (4) comprenant par exemple -ou est essentiellement constitué par- une coque en matière synthétique, telle que plastique rotomoulé ou injecté à la presse.

14. Corbeille (1) de collecte, par exemple de déchet, équipée d'au moins une cuve (5) selon l'une des revendications 10 à 12, caractérisée en ce que le

cadre fixe (4) délimite un espace sensiblement en boucle close, dans lequel sont disposés les moyens de liaison (6) et/ou de réception (11) et/ou de blocage (9); ce cadre fixe (4) comprenant par exemple -ou est essentiellement constitué par- une coque en matière synthétique, telle que plastique rotomoulé ou injecté à la presse.

5

15. Corbeille (1) de collecte selon l'une des revendications 13 et 14, caractérisée en ce que le cadre fixe (4) comporte une lumière (41) de raccordement aux moyens de commande (8, 12), sensiblement à son sommet et/ou présente un capôt (42) en voute entièrement étendu en saillie au droit d'une bouche (39) de cuve (5).

10

15

16. Système (2) de collecte, comportant au moins un dispositif de verrouillage (7) selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de mise à demeure (3) tels que pied central et/ou embase transversale de jonction de deux montants latéraux du cadre fixe (4).

20

17. Système (2) de collecte comportant au moins une cuve (5) selon l'une des revendications 10 à 12, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de mise à demeure (3) tels que pied central et/ou embase transversale de jonction de deux montants latéraux du cadre fixe (4).

25

30

18. Système (2) de collecte comportant au moins une corbeille (1) selon l'une des revendications 13 à 15, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de mise à demeure (3) tels que pied central et/ou embase transversale de jonction de deux montants latéraux du cadre fixe (4).

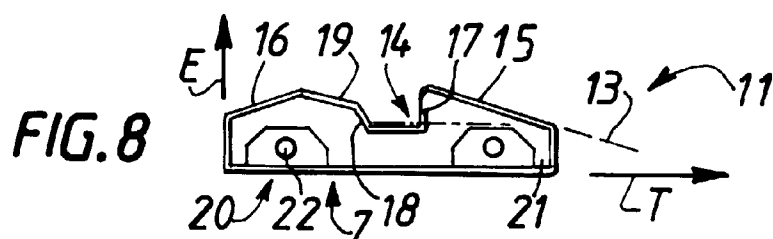
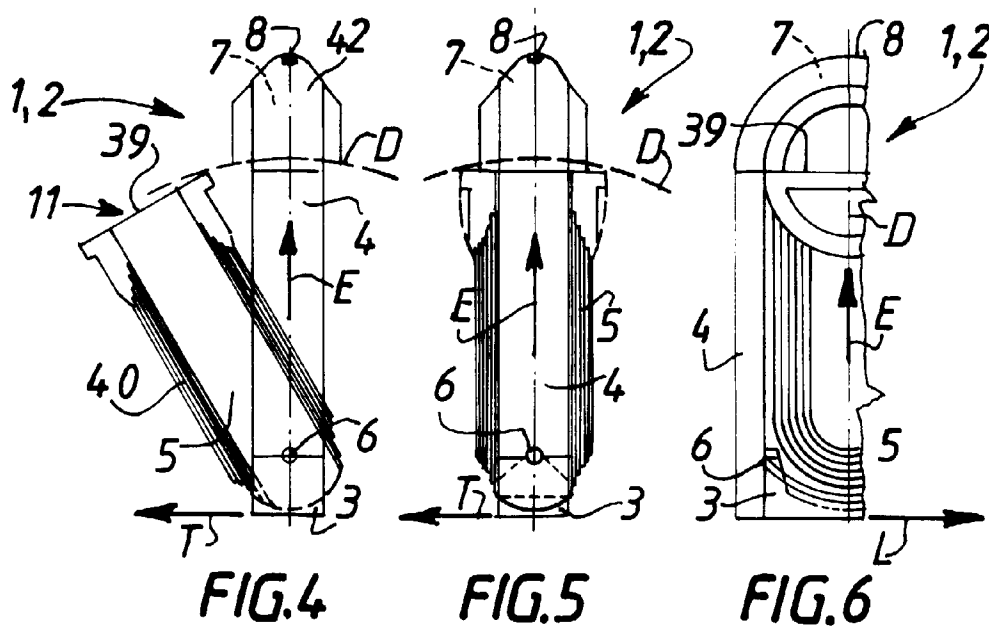
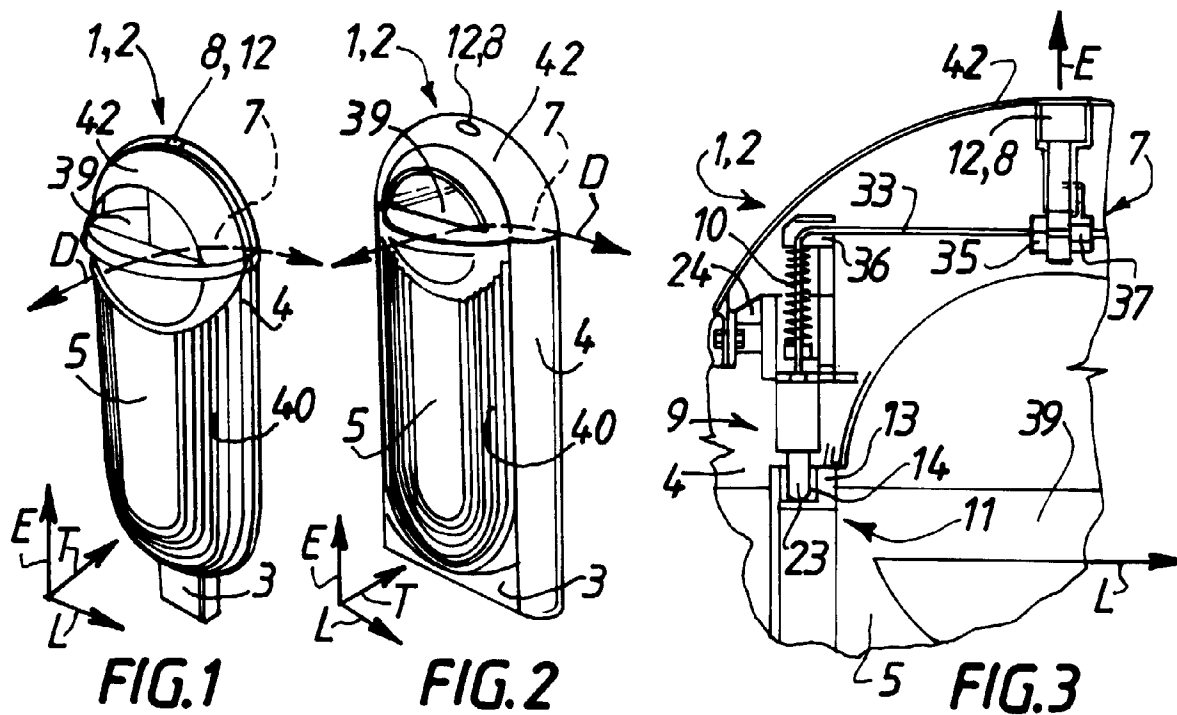
35

40

45

50

55



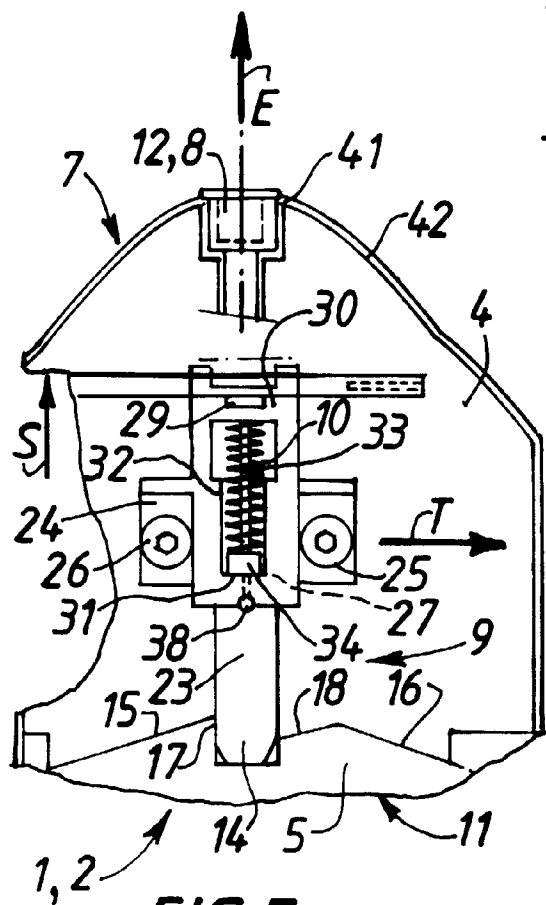


FIG. 7

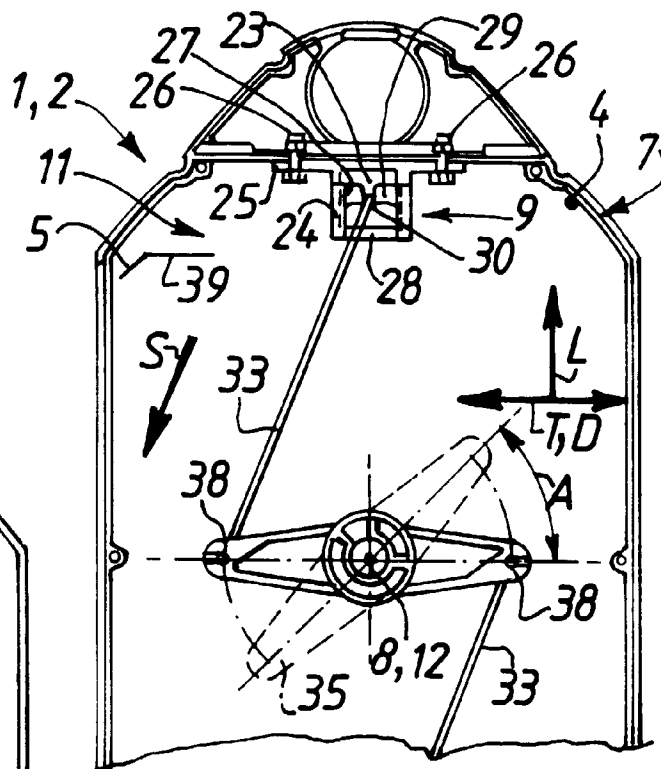


FIG. 10

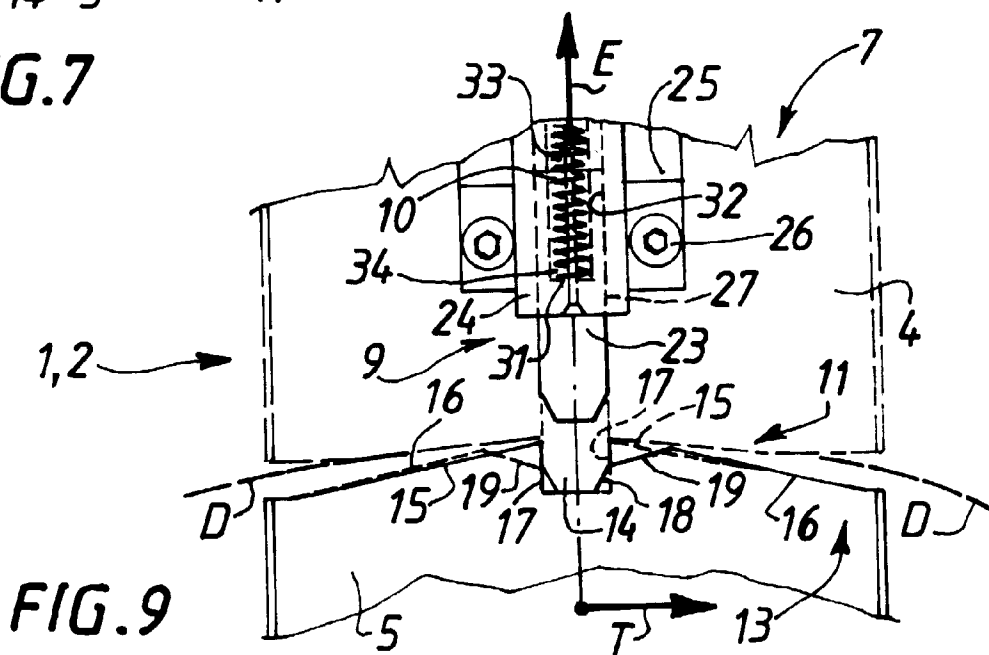


FIG. 9



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 97 40 3103

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.6)
X	FR 2 565 946 A (FRANCIS DE SMEDT) 20 décembre 1985	1,5,6,16	B65F1/14
A	* le document en entier *	9,10,12,17	E05B53/00 E05B63/14 E05C1/12
X	GB 2 217 182 A (ANDREW SAINT NICHOLAS HIBBERT) 25 octobre 1989	1,5,6,9,16	
A	* le document en entier *	2,7,10,12,17	
A	DE 90 16 015 U (GRESCHBACH INDUSTRIE GMBH & CO) 7 février 1991	1,6,10,12-14,16-18	
A	* le document en entier *		
A	DE 22 59 701 A (GOLAN HENRY Z) 12 juin 1974	1,10,12-14,16-18	
A	* le document en entier *		
A	FR 2 559 826 A (BRACQ DANIEL) 23 août 1985	2,6,7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
A	* le document en entier *		E05C E05B B65F
D,A	EP 0 219 385 A (ALLIBERT SA) 22 avril 1987	1	
	* le document en entier *		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		25 mars 1998	PEREZ MENDEZ, J
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 03.92 (P44C02)