



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**28.07.2004 Bulletin 2004/31**

(51) Int Cl.7: **B65F 1/06, B65F 1/14**

(21) Numéro de dépôt: **04356005.1**

(22) Date de dépôt: **20.01.2004**

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

(72) Inventeur: **Vanclooster, Céline Catherine Elise  
03800 Gannat (FR)**

(74) Mandataire: **Schouller, Jean-Philippe  
Cabinet Lavoix ,  
56, Avenue de Royat,  
B.P. 27  
63401 Chamalières Cédex (FR)**

(30) Priorité: **22.01.2003 FR 0300662**

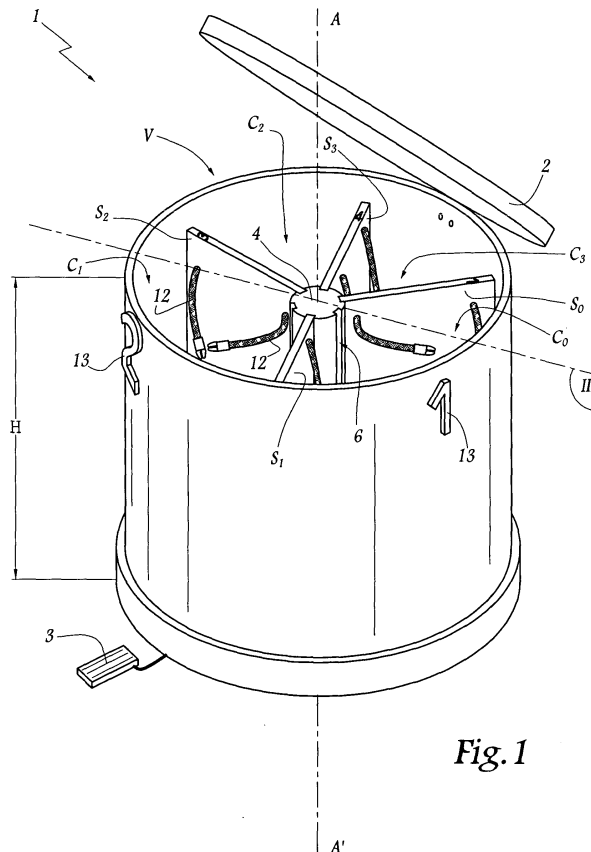
(71) Demandeur: **Vanclooster, Céline Catherine Elise  
03800 Gannat (FR)**

(54) **Poubelle adaptée pour le tri sélectif**

(57) L'invention concerne une poubelle (1) comprenant au moins deux compartiments ( $C_0, C_1, C_2, C_3$ ) délimités par des éléments de séparation ( $S_0, S_1, S_2, S_3$ ) maintenus de manière amovible en position verticale par un de leurs cotés inséré dans une rainure longitudi-

nale (6) ménagée dans un élément tubulaire (4) rotatif autour d'un axe centré sur le fond de la poubelle.

Une telle poubelle (1) est particulièrement destinée au tri sélectif des déchets dans le cadre d'un usage domestique.



*Fig. 1*

## Description

**[0001]** L'invention a trait à une poubelle, et en particulier à une poubelle adaptée pour permettre le tri sélectif des ordures ménagères dans le cadre d'un usage domestique.

**[0002]** On connaît par la demande de brevet FR-A-2 790 745 une poubelle dont le volume intérieur est divisé, à l'aide de cloisons mobiles, en plusieurs compartiments. Cette poubelle, de forme parallélépipédique, est équipée en partie basse de plusieurs tiroirs dans lesquels des sacs poubelles sont stockés.

**[0003]** De par sa forme, une telle poubelle est encombrante et difficile à déplacer.

**[0004]** On connaît également, par US-A-3 720 346 et par US-A-4 867 328, des poubelles dont le volume intérieur est divisé par des panneaux articulés sur des charnières situées sur un axe central de la poubelle. Ces panneaux sont bloqués en position pour délimiter des compartiments par des moyens de blocage, notamment des ergots ou des encoches disposés sur la face interne de la paroi de la poubelle.

**[0005]** Avec ces différentes poubelles, pour pouvoir jeter les déchets ménagers dans le bon compartiment, il est nécessaire de pouvoir accéder librement à la poubelle de tous les côtés, ce qui n'est pas toujours possible selon l'emplacement de celle-ci. L'entretien et le nettoyage de ces poubelles sont également fastidieux.

**[0006]** C'est à ces inconvénients qu'entend plus particulièrement remédier l'invention en proposant une poubelle adaptée au tri sélectif des déchets ménagers dont la manipulation et l'accès aux divers compartiments sont faciles et qui permet un entretien et un nettoyage aisés.

**[0007]** A cet effet, l'invention a pour objet une poubelle comprenant au moins deux compartiments adjacents dont au moins un côté commun est délimité par un élément de séparation, des moyens adaptés pour maintenir en position de manière amovible au moins un élément de séparation étant positionnés au niveau ou au voisinage du centre géométrique du fond de la poubelle, caractérisée en ce que les moyens comprennent un élément tubulaire monté libre en rotation autour d'un axe globalement aligné avec un axe géométrique central de la poubelle qui passe par le centre géométrique ou à proximité de celui-ci.

**[0008]** Grâce à l'invention, on réalise une poubelle dont le nombre et/ou le volume utile des divers compartiments sont aisément modifiables, tout en conservant un encombrement adapté à un usage domestique, notamment lorsqu'elle est intégrée dans un meuble de cuisine alors que les différents compartiments sont aisément accessibles du fait que l'élément tubulaire maintenant les éléments de séparation est libre en rotation.

**[0009]** Selon des aspects avantageux mais non obligatoires de l'invention, la poubelle incorpore une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- L'élément tubulaire comprend au moins une rainure longitudinale ménagée sur sa paroi externe et formant une glissière de réception d'un élément de séparation. Avantageusement, cet élément tubulaire comporte plusieurs rainures régulièrement réparties sur sa paroi externe.
- Les moyens adaptés pour maintenir au moins un élément de séparation sont pourvus d'un pied dont la forme et les dimensions sont telles qu'il forme un double fond pour la poubelle et permet le centrage des moyens par rapport au centre géométrique du fond de la poubelle. Avantageusement, ce pied est pourvu d'orifices adaptés pour permettre l'écoulement de fluides dans l'espace formé entre le fond de la poubelle et le pied. Avantageusement, le pied est fixé par soudage, vissage, collage sur l'axe ou est venu de matière avec celui-ci.
- Au moins un élément de séparation est pourvu de moyens de support et/ou d'accrochage de sacs poubelle.
- La poubelle comporte un couvercle manoeuvrable par une pédale, une poignée ou un câble.
- Des inscriptions permettant de repérer les compartiments sont portées sur les éléments de séparation, le couvercle, et/ou la paroi externe de la poubelle.
- Le couvercle de la poubelle est équipé d'un dispositif de protection évitant le pincement des doigts, notamment un renfort en mousse sur le bord inférieur du couvercle.

**[0010]** L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui va suivre d'un mode de réalisation d'une poubelle conforme à l'invention, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une poubelle conforme à l'invention dont le couvercle est entrouvert,
- la figure 2 est une vue générale de certains éléments constitutifs de la poubelle représentée à la figure 1, avant leur mise en place, la poubelle étant représentée partiellement, et sans son couvercle,
- la figure 3 est une coupe longitudinale selon le plan III-III à la figure 1 de la poubelle sans son couvercle et
- la figure 4 est une vue de dessus de la poubelle représentée à la figure 1 sans son couvercle.

**[0011]** La poubelle 1 représentée à la figure 1 est un récipient de forme cylindrique à base circulaire pourvu d'un couvercle 2 manoeuvrable à l'aide d'une pédale 3 par un jeu de tringles connu en soi. Le volume utile V de la poubelle 1 est divisé en plusieurs compartiments, en l'occurrence quatre compartiments C<sub>0</sub>, C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>. Ces compartiments s'étendent sur toute la hauteur H du

cylindre formant la poubelle 1 et sont délimités par des éléments de séparation. Ces éléments de séparation  $S_0, S_1, S_2, S_3$  sont constitués par des panneaux pleins, plats et de faible épaisseur. Ces éléments sont globalement en forme de parallélépipèdes rectangles. Ils sont positionnés de manière à avoir un de leurs grands côtés  $S_g$  orienté dans une direction globalement parallèle à la hauteur  $H$  de la poubelle. Ces éléments s'étendent sur une partie importante de la hauteur de cette dernière. Ils définissent ainsi, par leurs grands côtés  $S_g$ , la hauteur utile de la poubelle. Le petit côté  $S_c$  de ces éléments a une longueur sensiblement inférieure au rayon interne de la poubelle 1.

**[0012]** Les éléments  $S_0, S_1, S_2$ , et  $S_3$  sont maintenus en position par engagement d'un de leur grand côté avec une pièce 4.

**[0013]** Cette pièce 4, visible à la figure 2, se présente sous la forme d'un fourreau tubulaire engagé sur un axe 5 de longueur légèrement inférieure à celle du fourreau 4. Sur la paroi externe 41 du fourreau 4, sont ménagées des rainures 6. Ces rainures 6 ont une section transversale en U et s'étendent sur toute la longueur du fourreau 4 selon une direction globalement parallèle à l'axe longitudinal de ce dernier. Les rainures 6 sont régulièrement réparties sur la totalité de la circonférence de la paroi externe 41 du fourreau 4. Ainsi les rainures 6 forment une pluralité de glissières dont la forme et la largeur sont adaptées pour recevoir chacune un grand côté  $S_g$  d'un élément de séparation  $S_0, S_1, S_2$  ou  $S_3$ .

**[0014]** L'axe 5 est fixé, par exemple par soudage, vissage ou collage, ou est venu de matière avec un pied 7. L'axe 5 est orienté par rapport au pied 7 de manière à s'étendre selon une direction globalement parallèle à un axe longitudinal et central A-A' de la poubelle en direction de l'ouverture supérieure de cette dernière, lorsque le pied 7 repose sur le fond 8 de la poubelle 1.

**[0015]** Le pied 7 se présente sous la forme d'une pièce circulaire, légèrement bombée vers le haut en partie centrale à la manière d'un chapeau de champignon. Ce pied 7 a des dimensions légèrement inférieures à celles du fond 8 de la poubelle 1 de manière à être aisément insérable dans celle-ci. Plusieurs orifices 9, de forme allongée, sont ménagés dans le pied 7. Ces orifices 9 sont régulièrement répartis sur le pourtour du pied 7 au voisinage du bord de ce dernier.

**[0016]** Comme représenté à la figure 3, lorsque l'on insère le pied 7 à l'intérieur de la poubelle 1 en orientant sa face concave en direction du fond 8, ce pied, de par sa forme et ses dimensions, forme un double fond pour la poubelle 1. La concavité du pied 7 permet de définir un espace 10 entre le double fond et le fond 8 de la poubelle.

**[0017]** Le pied 7 et l'axe 5 sont mis en place de façon réversible dans la poubelle 1 et peuvent être retirés de celle-ci en vue de son nettoyage.

**[0018]** On « coiffe » alors l'axe 5 avec le fourreau 4. Dans cette position, les rainures 6 ménagées sur le fourreau 4 ont leurs axes longitudinaux respectifs globale-

ment parallèles à l'axe A-A' de la poubelle.

**[0019]** Chaque élément de séparation  $S_0, S_1, S_2$  et  $S_3$  comprend un petit côté  $S_c$  qui est légèrement incurvé. La courbure de ce petit côté  $S_c$  est complémentaire de la courbure de la face supérieure convexe du pied 7.

**[0020]** Il suffit d'insérer un grand côté  $S_g$  d'un élément de séparation dans une rainure 6 en orientant le petit côté  $S_c$  en direction du fond 7 pour mettre en place cet élément de séparation. Chaque élément de séparation se trouve ainsi maintenu par une rainure 6 dans une position où il permet de délimiter deux compartiments adjacents s'étendant sur globalement toute la hauteur utile de la poubelle 1.

**[0021]** Lorsque les éléments 4,5 et 7 sont en place dans la poubelle 1, les axes longitudinaux du fourreau 4 et de l'axe 5 sont confondus avec l'axe A-A' et traversent le fond 8 au niveau de son centre géométrique  $C_g$ .

**[0022]** Comme représenté aux figures 2 et 3, les éléments de séparation  $S_0$  à  $S_3$  comprennent également un support 11 de sac poubelle. Chaque support 11 se présente sous la forme d'un élément filaire maintenu dans une position où il forme un angle avec une des faces d'un élément de séparation  $S_0$  à  $S_3$  qui le porte. Chaque élément de séparation  $S_0, S_1, S_2$  et  $S_3$  est également équipé de dispositifs 12 de maintien en position des sacs poubelle. Ces dispositifs 12 sont constitués par des pinces bloquables en position fermée et reliées à l'élément de séparation par une liaison élastique, par exemple une sangle en caoutchouc.

**[0023]** Des inscriptions 13 réalisées en relief comme à la figure 1, en braille, avec un code couleur, avec des lettres ou des chiffres, par impression, gravure ou collage, sont portées sur la tranche supérieure de chaque élément de séparation et/ou sur la paroi externe de la poubelle. Dans un mode de réalisation non représenté, ces inscriptions sont également reprises sur le couvercle et/ou les grandes faces des éléments de séparations. Les inscriptions 13 permettent d'indiquer la destination de chaque compartiment par exemple, plastique, carton, verre.

**[0024]** L'utilisateur d'une telle poubelle peut, d'un simple geste, relever un élément de séparation et, soit le retirer complètement de la poubelle, soit le positionner dans une autre rainure 6 afin de faire varier le volume du compartiment selon ses besoins. De même, par retrait ou ajout d'éléments de séparation, l'utilisateur peut diminuer ou augmenter le nombre de compartiments de sa poubelle.

**[0025]** On obtient ainsi une poubelle dont le volume utile est modulable sans modifier son volume global.

**[0026]** Les dispositifs 11 et 12 de support et de maintien en position ouverte des sacs poubelle permettent un usage aisé de la poubelle. Cette utilisation est d'autant plus facile qu'il suffit de faire effectuer un mouvement de rotation à un élément de séparation autour de l'axe 5 pour pouvoir amener un compartiment prédéterminé en face de l'utilisateur. Cette rotation des compartiments autour de l'axe 5 est particulièrement inté-

ressante lorsque que la poubelle 1 est une poubelle encastrée dans un meuble de cuisine dont l'accès est limité par le meuble. De même dans le cas d'une telle poubelle encastrée, lorsque le sac poubelle est plein, il est aisé, par rotation, de le présenter face à soi pour pouvoir l'extraire de la poubelle.

**[0027]** Les orifices 9 ménagés dans le pied 7 permettent l'écoulement dans le volume 10 des exsudats éventuels. Ces liquides viennent, par exemple, d'une déchirure d'un sac poubelle ou d'une erreur de manipulation de l'utilisateur.

**[0028]** Lorsque l'on désire nettoyer la poubelle, il suffit d'extraire les éléments de séparation  $S_0$  à  $S_3$ , le fourreau 4, l'ensemble formé de l'axe 5 et du pied 7, pour pouvoir aisément les nettoyer individuellement et désinfecter la poubelle 1.

**[0029]** Une telle poubelle est réalisée de préférence dans un matériau léger, rigide, par exemple en polymère, par exemple par injection plastique, moulage ou roto moulage. On peut également envisager sa réalisation dans d'autres matériaux, par exemple en métal.

**[0030]** Le couvercle 2 est manoeuvrable par un système de câbles lorsque la poubelle est encastrée dans un meuble. Dans un autre mode de réalisation, cette poubelle est équipée de moyens de roulements tels que des roulettes omnidirectionnelles. Dans un autre mode de réalisation les différents éléments de séparation sont teints dans la masse dans un but d'identification.

**[0031]** Dans une autre configuration, le nombre et le profil des rainures sont différents, par exemple, les rainures 6 ont une section transversale en V ou en Y. Dans ce cas, l'un des bords de l'élément de séparation a un profil de forme complémentaire.

**[0032]** De même, en variante, l'axe 5 est directement posé sur le fond 8 de la poubelle, celle-ci étant alors dépourvue d'un pied 7, dans ce cas les exsudats ne sont plus recueillis dans l'espace 10 ménagé sous le double fond.

**[0033]** En variante, le couvercle 2 est muni d'un dispositif de protection évitant le pincement des doigts, notamment des enfants. Ce dispositif est, par exemple, un renfort en mousse sur le bord inférieur du couvercle.

**[0034]** Dans une autre configuration, la forme et le nombre des orifices 9 sont différents de ceux représentés.

**[0035]** En variante, les dispositifs de support et/ou de maintien en position des sacs sont également différents, par exemple le dispositif 12 est un cerceau pourvu de pointes ou remplacé par des encoches ménagées sur la tranche supérieure des éléments de séparation.

**[0036]** Il est aisé d'équiper des poubelles cylindriques existantes, de taille normalisée, avec un axe 5 solidaire d'un pied 7, un fourreau 4 et des éléments de séparation  $S_0$  à  $S_n$  en nombre variable afin de pouvoir transformer sa poubelle domestique en une poubelle adaptée au tri sélectif des ordures ménagères.

**[0037]** En variante, des poubelles de grandes dimensions destinées à un usage collectif, par exemple pour

des immeubles, des copropriétés ou un usage public dans les points de collecte des déchets sont aisément réalisées.

## Revendications

1. Poubelle (1) comprenant au moins deux compartiments adjacents ( $C_0$ ,  $C_1$ ,  $C_2$ ,  $C_3$ ) dont au moins un côté commun est délimité par un élément de séparation ( $S_0$ ,  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$ ), des moyens (4,5,7) adaptés pour maintenir en position de manière amovible au moins un élément de séparation ( $S_0$ ,  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$ ) étant positionnés au niveau ou au voisinage du centre géométrique ( $C_g$ ) du fond (8) de ladite poubelle (1), **caractérisée en ce que** lesdits moyens (4, 5, 7) comprennent un élément tubulaire (4) monté libre en rotation autour d'un axe (5) globalement aligné avec un axe géométrique central (A-A') de ladite poubelle (1) qui passe par ledit centre géométrique (8) ou à proximité de celui-ci.
2. Poubelle (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** ledit élément tubulaire (4) comprend au moins une rainure longitudinale (6) ménagée sur sa paroi externe (41) et formant une glissière de réception d'un élément de séparation ( $S_0$ ,  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$ ).
3. Poubelle (1) selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** ledit élément tubulaire (4) comporte plusieurs rainures (6) régulièrement réparties sur sa paroi externe (41).
4. Poubelle (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** lesdits moyens (4, 5) sont pourvus d'un pied (7) dont la forme et les dimensions sont telles qu'il forme un double fond pour ladite poubelle (1) et permet le centrage desdits moyens par rapport audit centre géométrique ( $C_g$ ).
5. Poubelle (1) selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** ledit pied (7) est pourvu d'orifices (9) adaptés pour permettre l'écoulement de fluides dans l'espace (10) formé entre le fond (8) de ladite poubelle (1) et ledit pied (7).
6. Poubelle (1) selon la revendication 4 ou 5, **caractérisée en ce que** ledit pied (7) est fixé par soudage, vissage, collage sur ledit axe (5) ou est venu de matière avec l'axe (5).
7. Poubelle (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**au moins un élément de séparation ( $S_0$ ,  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$ ) est pourvu de moyens de support (11) et/ou d'accrochage (12) de sacs poubelle.

8. Poubelle (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'elle** comporte un couvercle (2) manoeuvrable par une pédale (3), une poignée ou un câble.

5

9. Poubelle (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** des inscriptions (13) permettant de repérer les compartiments ( $C_0$ ,  $C_1$ ,  $C_2$ ,  $C_3$ ) sont portées sur les éléments de séparation ( $S_0$ ,  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$ ), le couvercle (2) et/ou la paroi externe de la poubelle (1).

10

10. Poubelle (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'elle** comprend un couvercle (2) équipé d'un dispositif de protection évitant le pincement des doigts, notamment un renfort en mousse sur le bord inférieur du couvercle (2).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

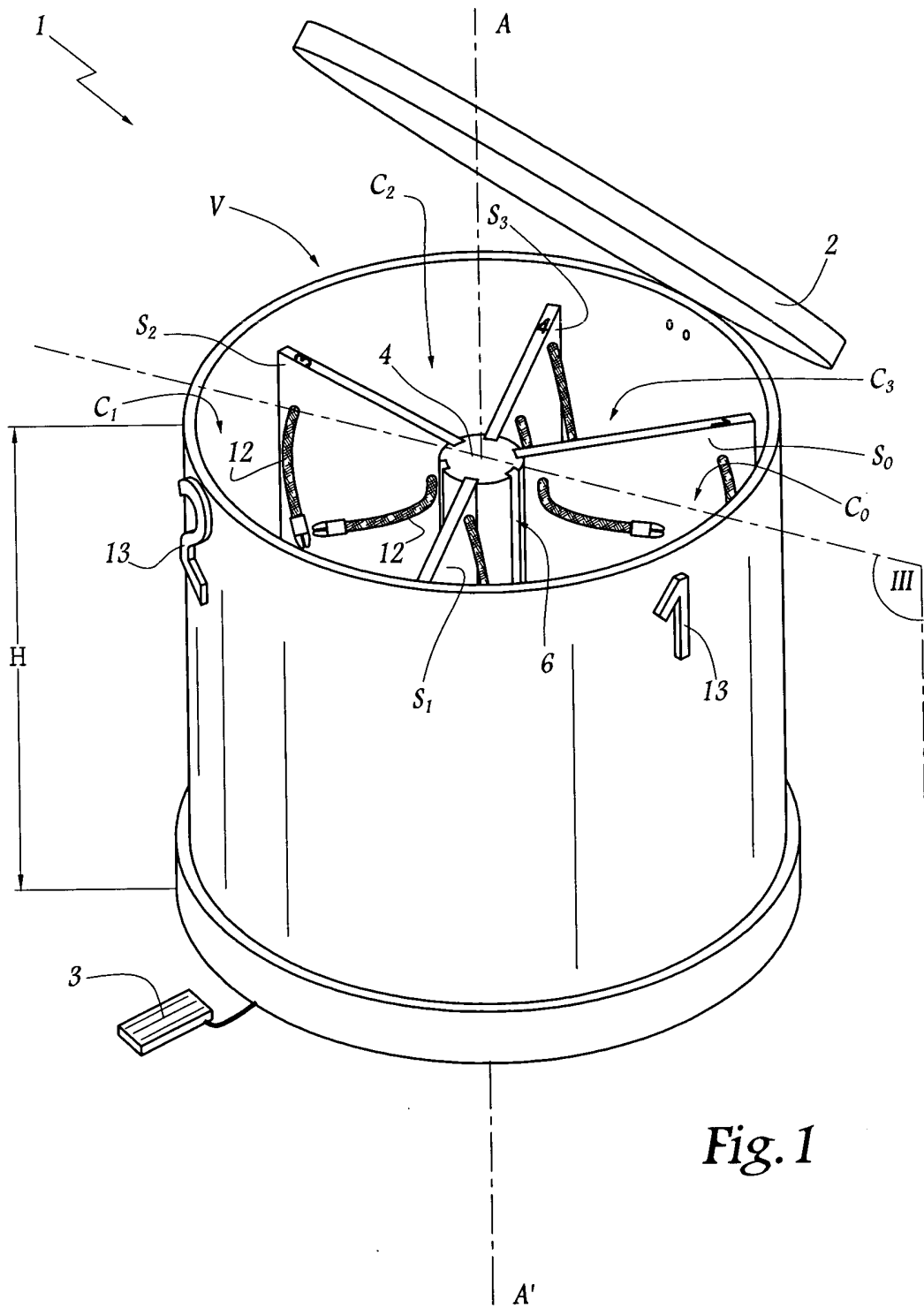


Fig. 1

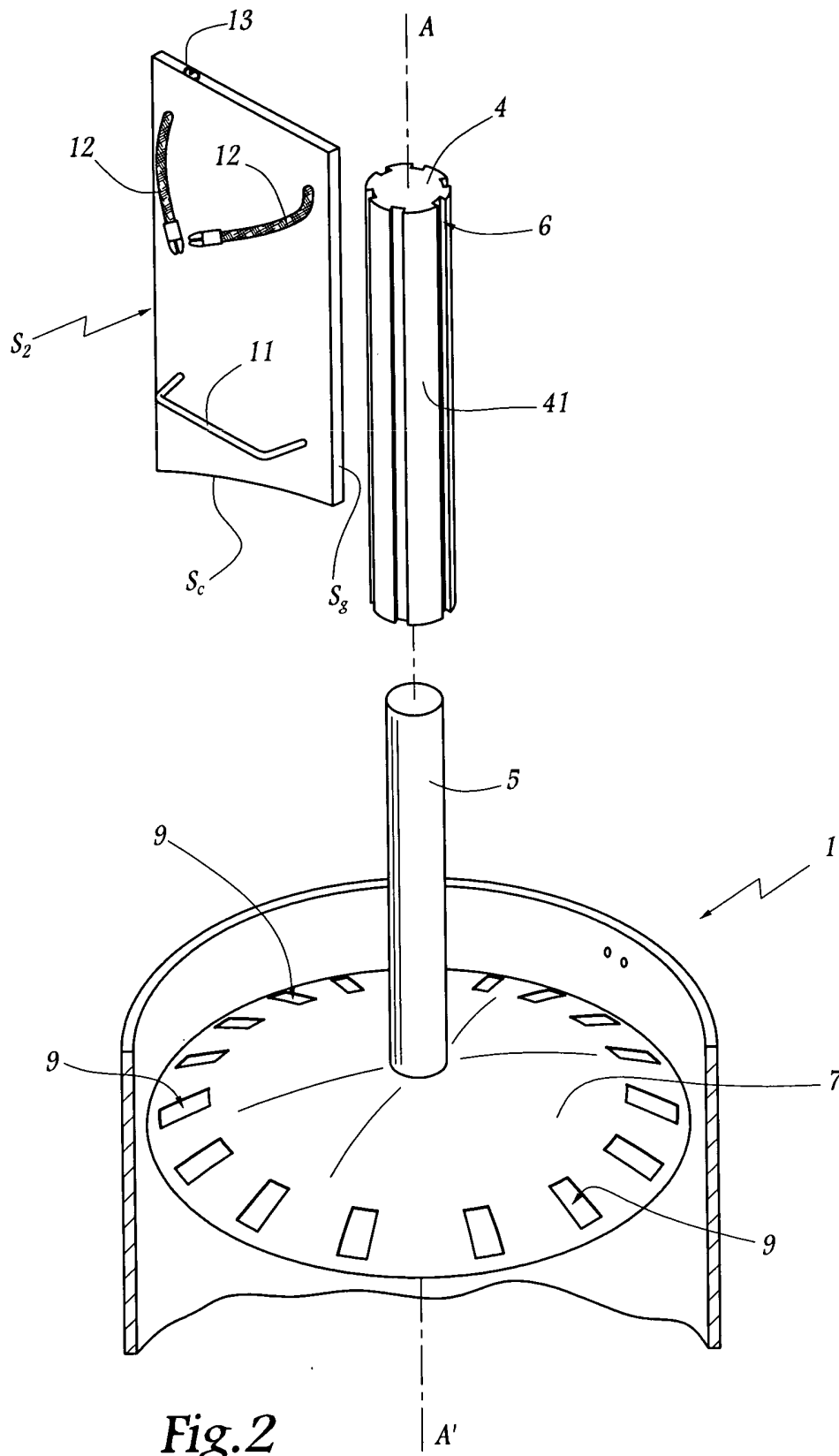


Fig. 2

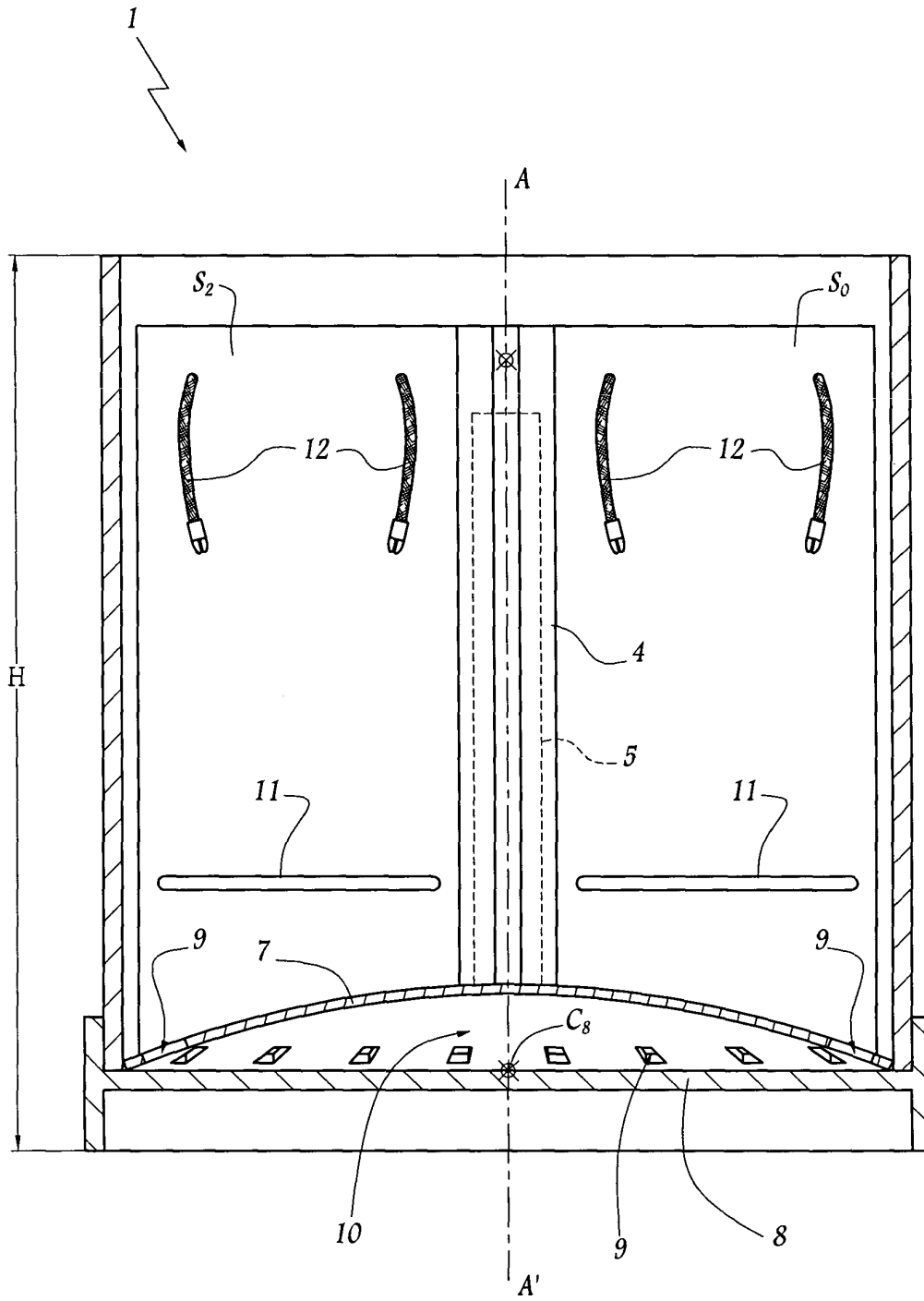


Fig. 3

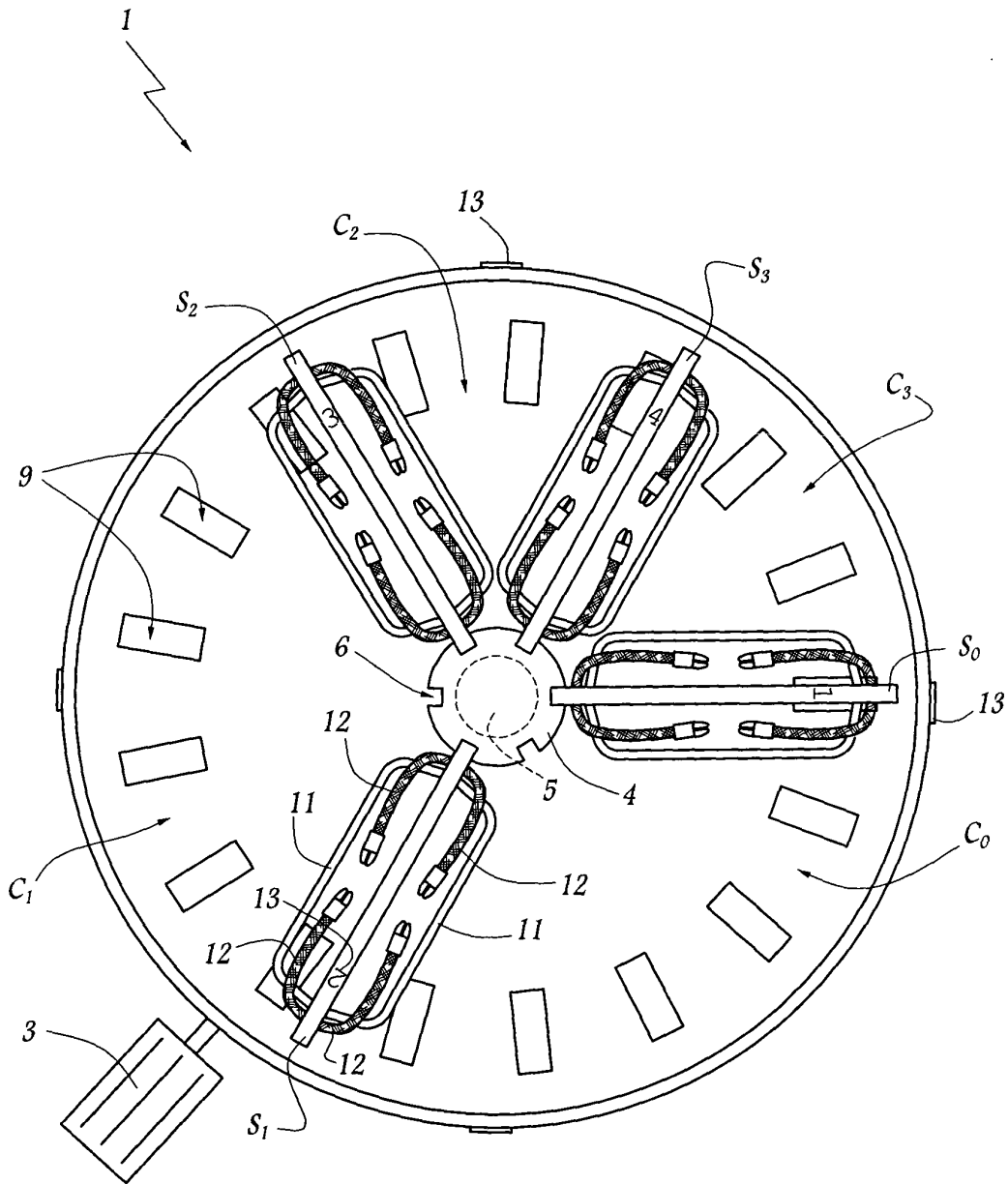


Fig.4



Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 04 35 6005

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.7)
D,A	US 3 720 346 A (D. CYPHER) 13 mars 1973 (1973-03-13) * colonne 2, ligne 9 - ligne 29 * * figures 1-4 * -----	1,8	B65F1/06 B65F1/14
D,A	US 4 867 328 A (M. MCCARTHY) 19 septembre 1989 (1989-09-19) * colonne 8, ligne 32 - ligne 60 * * figures 7,8 * -----	1,7	
A	US 6 024 240 A (S. HOWARD ET AL.) 15 février 2000 (2000-02-15) * colonne 2, ligne 6 - ligne 67 * * figures 1,2 * -----	1,7	
A	US 5 190 252 A (L. SCHRAGER) 2 mars 1993 (1993-03-02) * colonne 2, ligne 51 - colonne 3, ligne 63; figures 1-3 * -----	1,4,7,8	
A	US 5 127 538 A (J. BACH) 7 juillet 1992 (1992-07-07) * colonne 3, ligne 21 - ligne 32 * * figure 6 * -----	1,4,7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) B65F
A	US 6 341 438 B1 (E. SIANOS) 29 janvier 2002 (2002-01-29) * colonne 4, ligne 45 - colonne 5, ligne 21; figures 10-16 * -----	1-3	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 1 avril 2004	Examineur Smolders, R
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503.03.82 (P04C02)

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

EP 04 35 6005

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

01-04-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 3720346	A	13-03-1973	AUCUN		
US 4867328	A	19-09-1989	AUCUN		
US 6024240	A	15-02-2000	CA	2240699 A1	15-12-1999
US 5190252	A	02-03-1993	GB	2275177 A ,B	24-08-1994
US 5127538	A	07-07-1992	AUCUN		
US 6341438	B1	29-01-2002	CA	2161469 A1	28-04-1996

EPO FORM P0480

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