



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
11.09.2019 Bulletin 2019/37

(51) Int Cl.:
B25G 3/12 (2006.01) A47L 13/52 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **19020102.0**

(22) Date de dépôt: **04.03.2019**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **De FERNEY Gérard (né CHAGNOUX Gérard)**
01210 Ferney-Voltaire (FR)

(72) Inventeur: **De FERNEY Gérard (né CHAGNOUX Gérard)**
01210 Ferney-Voltaire (FR)

(30) Priorité: **06.03.2018 FR 1800199**

(54) **DISPOSITIF D'ASSEMBLAGE D'UNE PELLE MÉNAGÈRE À UN MANCHE, PELLE MÉNAGÈRE, ET MANCHE ÉQUIPÉ DU DISPOSITIF**

(57) Le dispositif d'assemblage (2) comprend :
- des premiers moyens d'assemblage, destinés à coopérer avec des seconds moyens d'assemblage agencés sur la pelle (50),
- des premiers moyens de guidage, destinés à coopérer avec des seconds moyens de guidage agencés sur la pelle (50) pour guider l'assemblage de la pelle (50) et du manche (100),

- des premiers moyens de fixation destinés à coopérer avec des seconds moyens de fixation agencés sur le manche (100).

La pelle (50) et le manche (100) équipé du dispositif d'assemblage (2) à une de ses extrémités peuvent être assemblés de manière amovible.

Application à un usage domestique pour le balayage de déchets ménagers.

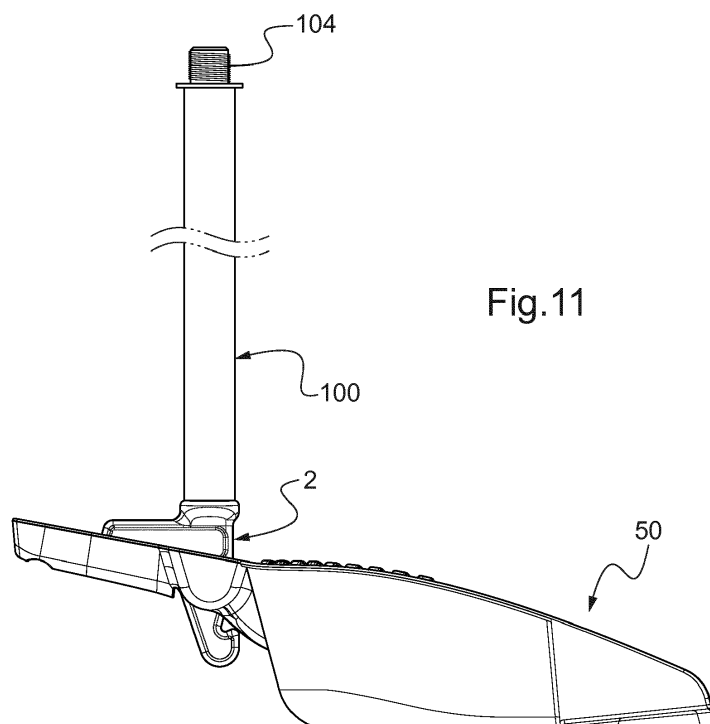


Fig.11

Description

[0001] La présente invention se rapporte au domaine des instruments pour le nettoyage domestique. Elle se rapporte plus particulièrement aux instruments pour le balayage, tels que les balais et les pelles ménagères.

[0002] Un balai est généralement constitué d'un manche ayant une extrémité apte à recevoir un accessoire de balayage tel qu'une brosse comportant des poils plus ou moins souples.

[0003] Une pelle ménagère classique est constituée d'un conteneur et d'une poignée. Le conteneur a un fond sensiblement plat et présente un rebord qui s'élève à partir du fond sur une partie de son pourtour. A l'opposé de la partie du pourtour qui est dénuée de rebord, la pelle est dotée d'une poignée, qui est généralement parallèle au plan du fond du conteneur, ou légèrement inclinée par rapport à ce plan.

[0004] Toute personne ayant à accomplir une tâche de nettoyage domestique consistant à balayer des déchets, par exemple de la poussière ou des bris de verre, puis à les rassembler dans une pelle ménagère classique, est confrontée à la contrainte d'avoir à se baisser puis à se relever.

[0005] En effet, la personne doit d'abord se baisser, pour tenir d'une main la poignée de la pelle afin de maintenir ladite pelle contre le sol, tout en maniant un balai ou une balayette avec l'autre main, pour pousser les déchets afin de les faire entrer dans le conteneur de la pelle par la partie dénuée de rebord. Puis la personne doit se relever en tenant la pelle par la poignée, avant d'en verser le contenu dans un récipient collecteur, tel qu'une poubelle.

[0006] Pour les personnes ayant mal au dos, ou pour les personnes âgées, ou pour les personnes ayant un handicap physique, le fait de se baisser et de se relever peut s'avérer impossible ou problématique.

[0007] Afin de remédier à ce genre de difficulté, il a été proposé de munir les pelles ménagères d'un manche, plus allongé que la poignée d'une pelle classique, permettant de les manipuler sans se baisser ou en se baissant moins qu'avec les pelles classiques.

[0008] Le document US6023812 divulgue une pelle ayant un conteneur surmonté d'une anse articulée. Un manche peut être rendu solidaire de la pelle de manière amovible au moyen d'un adaptateur qui relie une extrémité dudit manche à une tige filetée agencée sur la anse articulée. L'adaptateur présente un corps ayant la forme d'un cylindre creux. Il est constitué de deux portions successives ayant des diamètres intérieurs différents. L'extrémité du manche est introduite dans l'une des portions de l'adaptateur et est fixée à celle-ci au moyen d'un rivet ou équivalent. La tige est introduite par coulissement dans l'autre portion de l'adaptateur. Un cliquet présent sur la face extérieure de cette autre portion vient en prise avec le filetage de la tige au travers d'une ouverture ménagée dans l'adaptateur. Le cliquet est actionné au moyen d'un ressort pour maintenir l'adaptateur solidaire

de la tige filetée ou pour les libérer l'un de l'autre. La liaison entre la tige filetée et l'adaptateur est ajustée par un mouvement de rotation.

[0009] La présente invention a pour but de fournir une solution au problème consistant à se baisser et à se relever lors du maniement d'un balai et d'une pelle pour récolter des déchets.

[0010] La pelle est munie de moyens d'immobilisation qui permettent à la personne qui balaye d'immobiliser la pelle au sol pendant qu'elle pousse les déchets dans celle-ci, sans avoir à se baisser.

[0011] La pelle est assemblée de manière amovible à un manche, au moyen d'un dispositif d'assemblage. Ainsi la personne qui balaye peut lever la pelle contenant des déchets, en se servant du manche assemblé à la pelle. Cette opération de levage est effectuée sans que la personne n'ait à se baisser, de façon simple, efficace et rapide.

[0012] L'assemblage est amovible, c'est-à-dire que la pelle et le manche peuvent être assemblés et désassemblés. Cela permet de ranger la pelle indépendamment du manche, et de ne pas avoir à prévoir un espace de rangement différent de celui d'une pelle classique.

[0013] Le dispositif d'assemblage est destiné à être agencé à une extrémité d'un manche pour assembler ledit manche avec la pelle. Il comprend :

- des premiers moyens d'assemblage, destinés à coopérer avec des seconds moyens d'assemblage agencés sur la pelle pour réaliser ledit assemblage,
- des premiers moyens de guidage, destinés à coopérer avec des seconds moyens de guidage agencés sur la pelle pour guider l'assemblage de la pelle et du manche,

[0014] Le dispositif d'assemblage comprend, en outre, des premiers moyens de fixation pour sa fixation à une extrémité du manche, qui coopèrent avec des seconds moyens de fixation prévus sur le manche.

[0015] Le manche est de préférence un manche de balai apte à recevoir à une de ses extrémité un accessoire de balayage tel qu'une brosse. Lesdits seconds moyens de fixation sont de préférence agencés à son autre extrémité.

[0016] La pelle comprend :

- des seconds moyens d'assemblage, destinés à coopérer avec les premiers moyens d'assemblage du dispositif d'assemblage,
- des seconds moyens de guidage, destinés à coopérer avec les premiers moyens de guidage du dispositif d'assemblage.

[0017] Les seconds moyens d'assemblage les seconds moyens de guidage se trouvent sur la poignée de la pelle.

[0018] L'invention a aussi pour objet un ensemble constitué par une pelle selon l'invention et un manche

sur lequel est fixé le dispositif d'assemblage, ensemble dans lequel la pelle et le manche peuvent être assemblés de manière amovible.

[0019] En d'autres termes, la personne ayant à accomplir une tâche de balayage peut utiliser la pelle et le manche à balai équipé d'une brosse séparément l'un de l'autre, comme avec une pelle classique. Il peut aussi les assembler au moyen du dispositif d'assemblage selon l'invention, qui est fixé à l'extrémité du manche à balai opposée à l'extrémité portant la brosse, puis lever la pelle au moyen du manche pour amener celle-ci à hauteur de ses mains sans avoir à se baisser, afin de verser les déchets contenus dans la pelle dans un récipient collecteur approprié.

[0020] La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre d'un mode de réalisation particulier, fourni à titre illustratif et nullement limitatif, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif d'assemblage ;
- la figure 2 est une vue de face d'un dispositif d'assemblage ;
- la figure 3 est une vue de côté d'un dispositif d'assemblage ;
- la figure 4 est une vue en perspective d'une pelle ;
- la figure 5 est une vue de dessus agrandie de la poignée d'une pelle ;
- la figure 6 est une vue de dessous agrandie de la poignée d'une pelle ;
- la figure 7 est une vue en coupe longitudinale agrandie de la poignée d'une pelle ;
- la figure 8 est une vue en perspective d'une pelle et de l'extrémité d'un manche équipé d'un dispositif d'assemblage, en position de pré-assemblage ;
- la figure 9 est une vue en coupe longitudinale d'une pelle et de l'extrémité d'un manche équipé d'un dispositif d'assemblage, en début d'assemblage ;
- la figure 10 est une vue en coupe longitudinale d'une pelle et de l'extrémité d'un manche équipé d'un dispositif d'assemblage, en fin d'assemblage ;
- la figure 11 est une vue de côté de l'ensemble d'une pelle et d'un manche équipé d'un dispositif d'assemblage.

[0021] Les figures 1 à 3 montrent un dispositif d'assemblage 2 selon l'invention, respectivement en perspective, en vue de face et en vue de côté.

[0022] Le dispositif d'assemblage 2 comporte une base 4 agencée de manière centrale entre une première extension 6, une deuxième extension 8, et un appendice 10.

[0023] La base 4 comprend un corps 40, une première portion active 42 et une deuxième portion active 44. Les deux portions actives 42, 44 sont agencées de part et d'autre du corps 40 suivant un premier axe identifié aux figures par le repère X.

[0024] La première portion active 42 présente sensiblement une forme de tronc de cylindre qui s'étend suivant un deuxième axe identifié aux figures par le repère Y. Les deux axes X, Y sont perpendiculaires entre eux et se croisent sensiblement au centre de la première portion active 42.

[0025] La deuxième portion active 44 se présente sensiblement sous la forme d'un socle relié d'un côté au corps 40 de la base 4 et ayant un plateau 46 du côté opposé audit corps 40. Le plateau 46 s'étend suivant un plan qui est à la fois perpendiculaire au premier axe X et parallèle au deuxième axe Y.

[0026] La première extension 6 présente globalement une forme de crochet et s'étend sensiblement suivant l'axe X à partir de la première portion active 42 de la base 4. Elle comprend un corps 60 qui se prolonge par un renflement 62 qui revient vers la première portion active 42, de telle sorte qu'une rainure 64 est définie entre ledit renflement 62 et le corps 60 de ladite première extension 6. Sur l'exemple illustré aux figures, la direction de la rainure 64 est sensiblement parallèle à l'axe Y de la première portion active 42.

[0027] La deuxième extension 8 s'étend suivant l'axe X à partir de la deuxième portion active 44 de la base 4. Elle est centrée sur l'axe X et repose sur le plateau 46.

[0028] La deuxième extension 8 comporte une âme 80, constituée, dans l'exemple illustré aux figures, par des nervures radiales s'étendant sur toute la longueur de ladite deuxième extension 8, suivant la direction de l'axe X.

[0029] Sur une première zone, proche de la deuxième partie active 44 de la base 4, l'âme 80 supporte une structure en forme de cage 82. Sur une deuxième zone, proche de l'extrémité libre de ladite deuxième extension 8, l'âme 80 supporte des ailettes radiales 84 (au nombre de deux sur les figures) qui sont sensiblement parallèles au plateau 46.

[0030] La structure en forme de cage 82 et les ailettes 84 s'inscrivent globalement dans un cylindre. Leur rôle sera expliqué plus loin dans la description détaillée.

[0031] L'appendice 10 s'étend dans le prolongement du corps 40 de la base 4 suivant un troisième axe identifié aux figures par le repère Z, qui est sensiblement perpendiculaire au premier axe X et au deuxième axe Y. Sur l'exemple illustré aux figures, l'appendice 10 a sensiblement la forme d'un triangle ayant un côté 12 parallèle au troisième axe Z et un autre côté 14 qui rejoint la première portion active 42 de la base 4.

[0032] La figure 4 est une vue en perspective d'une pelle ménagère 50 selon l'invention.

[0033] De la même manière qu'une pelle classique, la pelle 50 comporte un conteneur 60 et une poignée 70.

[0034] De manière connue, le conteneur 60 est doté d'un fond 62 sensiblement plat et d'un rebord 64 s'élevant à partir du fond 62 sur une partie du pourtour du conteneur 60. Vers la partie du pourtour dénuée de rebord, le fond 62 est prolongé par une zone d'entrée 66 par laquelle les déchets entrent dans le conteneur 60.

[0035] Selon le mode de réalisation illustré aux figures, la zone d'entrée 66 est en pente. Son bord libre 68 est sensiblement au même niveau que le fond 62, tandis qu'elle est surélevée du côté de sa jonction avec le fond 62. Une telle géométrie contribue à éviter que les déchets ne s'échappent du conteneur 60 une fois qu'ils ont été récoltés, y compris lorsque les déchets se présentent sous forme liquide ou sous forme pâteuse.

[0036] Optionnellement, le bord libre 68 de la zone d'entrée peut être muni d'une bande (non représentée aux figures) faite en un matériau différent de celui du reste de la pelle 50, par exemple en caoutchouc choisi pour ses qualités anti-glisse.

[0037] Optionnellement, la pelle 50 comporte des dents 72 agencées sur le sommet du rebord 64. Le rôle des dents 72 consiste à séparer la poussière retenue entre les poils d'une brosse de balai, lorsque ladite brosse est frottée contre lesdites dents 72, afin que cette poussière tombe dans le conteneur 60.

[0038] Selon première une variante (non représentée aux figures), les dents 72 s'élèvent dans le prolongement du rebord 64, parallèlement audit rebord. Selon une deuxième variante, préférée, les dents 72 s'étendent à partir du rebord 64, en faisant un angle avec ledit rebord 64. Sur l'exemple illustré aux figures, l'angle est sensiblement un angle droit. Avec cette deuxième variante, l'efficacité de la récolte de poussière est améliorée.

[0039] La pelle 50 comporte également des moyens d'immobilisation 74 qui permettent à la personne qui balaye d'immobiliser la pelle 50 sur le sol pendant qu'elle pousse les déchets dans le conteneur 60 au moyen d'un accessoire de balayage, tel qu'une brosse, sans avoir à se baisser.

[0040] Sur l'exemple illustré aux figures, les moyens d'immobilisation 74 de la pelle 50 sont constitués par deux oreilles 74 se projetant latéralement à partir du conteneur 60.

[0041] Les oreilles 74 ont une épaisseur régulière de telle manière que leur surface supérieure soit sensiblement plane. Par exemple cette épaisseur peut être analogue à l'épaisseur du fond 62.

[0042] Sur l'exemple illustré aux figures :

- les oreilles 74 sont situées vers l'extrémité libre 68 de la zone d'entrée 66,
- les oreilles sont séparées de la zone d'entrée 66 par un prolongement 76 du rebord 64,
- les oreilles 74 ont une forme sensiblement triangulaire avec un bout arrondi.

[0043] Comme pour une pelle classique, la poignée 70 est agencée sur le rebord 64 du conteneur 60 de la pelle 50, à l'opposé de la zone d'entrée 66.

[0044] La poignée 70 est représentée à plus grande échelle, respectivement en vue de dessus, en vue de dessous et en coupe longitudinale, aux figures 5 à 7.

[0045] La poignée 70 présente une forme sensiblement allongée le long d'un axe de poignée identifié aux

figures par le repère W (voir figures 5 et 6). Elle peut être prise en main de la même manière qu'une poignée de pelle classique par une personne chargée d'une tâche de balayage.

[0046] Sur l'exemple illustré aux figures, non limitatif, la poignée 70 est agencée de manière à assurer une continuité de son profil avec le profil du rebord 64 du conteneur 60 (voir figure 7).

[0047] Selon l'invention, la poignée 70 est sensiblement creuse et ouverte vers le haut lorsque la pelle 50 est posée sur le sol en position de service.

[0048] La poignée 70 comporte deux tronçons successifs : un premier tronçon 72 proche du rebord 64 du conteneur 60 et un deuxième tronçon 74 éloigné dudit rebord 64.

[0049] Le premier tronçon 72 se présente comme une cuvette ayant sensiblement la forme en creux d'un tronc de cylindre. Plus précisément la forme intérieure du premier tronçon 72 est globalement complémentaire de la forme de la première portion active 42 de la base 4 du dispositif d'assemblage 2.

[0050] Suivant une direction perpendiculaire à l'axe W, le premier tronçon 72 est limité par des parois latérales 73. Sur l'exemple illustré, ces parois 73 ont globalement la forme d'un demi-disque.

[0051] Le premier tronçon 72 est en outre doté d'une ouverture 76 qui traverse son fond (voir figures 4, 5 et 6). La présence de l'ouverture 76 a pour conséquence que le fond du premier tronçon 72 est constitué de deux bandes latérales 77, situées chacune entre ladite ouverture 76 et une des parois latérales 73.

[0052] La liaison du premier tronçon 72 avec le rebord 64 du conteneur 60 est réalisée au moyen de deux appuis 78 qui se projettent sur ledit rebord 64 à partir du premier tronçon 72. Chaque appui 78 se présente comme une paroi pleine de forme sensiblement triangulaire dont un côté est solidaire du rebord 64 et dont un autre côté est solidaire de la face extérieure du premier tronçon 72.

[0053] Les deux appuis 78 sont disposés de part et d'autre de l'ouverture 76. Sur l'exemple illustré, l'ouverture 76 présente une section sensiblement rectangulaire, et les deux appuis 78 sont dans le prolongement des deux côtés latéraux de l'ouverture 76, c'est-à-dire ses deux côtés qui sont sensiblement parallèles à la direction longitudinale W de la poignée 70.

[0054] Un pan 90 s'étend entre les deux appuis 78, suivant un plan perpendiculaire aux plans des appuis 78. Le pan 90 est incliné par rapport au rebord 64 du conteneur 60. Sur l'exemple illustré aux figures, le pan 90 et le rebord 64 du conteneur 60 constituent deux surfaces sensiblement planes qui se rejoignent en faisant un angle A (figure 7). L'angle A est lié à l'inclinaison du rebord 64 du conteneur 60 de la pelle 50.

[0055] Le pan 90 s'étend vers le bas lorsque la pelle 50 est posée sur le sol en position de service. Il longe l'ouverture 76 et dépasse celle-ci.

[0056] Les deux appuis 78, le pan 90 et le rebord 64 du conteneur 60 délimitent un logement 92 ouvert vers

le bas lorsque la pelle 50 est posée sur le sol en position de service. Le volume du logement 92 dépend de l'angle A, qui est compris de préférence entre 20 et 40 degrés. Sur l'exemple illustré aux figures, l'angle A est sensiblement de 30 degrés.

[0057] Le deuxième tronçon 74 se présente comme un bassin allongé, moins large que le premier tronçon 72. Il présente sur sa face intérieure, c'est-à-dire au fond du bassin, une saillie longitudinale 94 et deux saillies transversales 96.

[0058] La saillie longitudinale 94 s'étend suivant la direction de l'axe W sur une partie du deuxième tronçon 74 à partir du bord de l'ouverture 76 du premier tronçon 72, sans aller jusqu'à l'extrémité du deuxième tronçon 74.

[0059] Les saillies transversales 96 s'étendent entre les deux parois latérales du deuxième tronçon 74 en forme de bassin, selon des plans sensiblement parallèles entre eux et sensiblement perpendiculaires à l'axe W. Ils chevauchent la saillie longitudinale 94. Ils ne dépassent pas au-dessus des bords du deuxième tronçon 74.

[0060] La présence de la saillie longitudinale 94 et des saillies transversales 96 a pour effet de renforcer la résistance à la déformation du deuxième tronçon 74 de la poignée 70 de la pelle 50. Leur rôle sera détaillé plus loin.

[0061] A l'extrémité du deuxième tronçon 74, la poignée peut être optionnellement dotée d'un trou 98. Comme pour une pelle classique, ce trou 98 peut être utile au rangement de la pelle 50 en permettant d'accrocher celle-ci à un clou, ou accessoire équivalent, prévu sur un mur ou sur une paroi d'un placard.

[0062] Le dispositif d'assemblage 2 et la pelle 50 sont de préférence réalisés en matière plastique, par exemple en polyamide, et notamment en polyamide chargé de fibres de verre. Ils peuvent être obtenus par un procédé de moulage, par exemple moulage par injection. Le dispositif d'assemblage 2 est de préférence monobloc, fabriqué d'une seule pièce, ce qui augmente sa solidité.

[0063] On va maintenant décrire, en relation avec les figures 8 à 10, comment les différentes caractéristiques de la pelle 50 et du dispositif d'assemblage 2 coopèrent pour réaliser l'assemblage de la pelle 50 et d'un manche 100 sur lequel est fixé le dispositif d'assemblage 2.

[0064] Le manche 100 peut être un manche classique à disposition dans le commerce. De préférence, il s'agit d'un manche métallique, le métal étant de préférence de l'aluminium anodisé.

[0065] La fixation du dispositif d'assemblage 2 sur une extrémité du manche 100 est une fixation définitive, non amovible. Cette fixation est visible sur les figures 9 et 10 qui sont des vues en coupe.

[0066] La structure en forme de cage 82 et les ailettes 84 de la première extension 8 du dispositif d'assemblage 2 constituent des premiers moyens de fixation.

[0067] Les seconds moyens de fixation sont constitués par le segment terminal 102 de l'extrémité du manche 100, dont la paroi intérieure est creuse, cylindrique et lisse, et dont le diamètre intérieur est adapté pour que la deuxième extension 8 du dispositif d'assemblage 2 soit

entrée à force dans ledit segment terminal 102. La fixation est maintenue par friction entre la structure en forme de cage 82 et la paroi intérieure du segment terminal 102, les ailettes 84 agissant pour empêcher le retrait de l'extension 8.

[0068] La figure 8 montre une configuration de pré-assemblage de la pelle 2 et du manche 100. L'extrémité du manche 100 qui porte le dispositif d'assemblage 2 est approchée du manche 70 de la pelle 50. Le manche 100 est orienté de telle façon que la première extension 6 du dispositif d'assemblage 2 se trouve en regard du premier tronçon 72 de la poignée 70, tandis que l'appendice 10 du dispositif d'assemblage 2 se trouve en regard du deuxième tronçon 74 de la poignée 70.

[0069] Ensuite le manche 100 est abaissé, de telle façon que le dispositif d'assemblage 2 pénètre dans le premier tronçon 72, comme illustré sur la figure 9. A cet effet, le manche 100 est légèrement incliné vers l'avant, c'est-à-dire du côté du conteneur 60 de la pelle 50, comme indiqué par la flèche F1.

[0070] L'abaissement du manche 100 s'interrompt lorsque le dispositif d'assemblage 2 arrive en butée contre le premier tronçon 72. Plus précisément, la première extension 6 traverse l'ouverture 76 du premier tronçon 72, tandis que le tronc de cylindre formé par la première portion active 42 se loge dans la cuvette formée par ledit premier tronçon 72. Les dimensions de ladite première portion active 42 et dudit premier tronçon 72 sont prévues pour que ladite première portion 42 épouse le fond dudit premier tronçon 72.

[0071] Ensuite, le manche 100 est légèrement incliné vers l'arrière, c'est-à-dire du côté de la poignée 70 de la pelle 50, comme indiqué par la flèche F2 à la figure 10, par un mouvement de rotation autour de l'axe Y. Le renflement 62 de la première extension 6 vient se placer dans le logement 92 du premier tronçon 72.

[0072] L'inclinaison vers l'arrière du manche 100 est guidée par le glissement en rotation de la première portion 42 du dispositif d'assemblage 2 sur les bandes latérales 77 du fond du premier tronçon 72 de la poignée 70.

[0073] L'inclinaison en arrière du manche 100 s'interrompt lorsque l'appendice 10 du dispositif d'assemblage 2 arrive en butée contre le deuxième tronçon 74 de la poignée 70 de la pelle 50. Plus précisément, l'appendice 10 vient se poser sur les saillies 94, 96 du deuxième tronçon 74.

[0074] Le renflement 62 de la première extension 6 est alors introduit dans le logement 92 du premier tronçon 72 de la poignée 70, avec le pan 90 du premier tronçon 72 qui se trouve en butée contre la rainure 64 de la première extension 6. L'assemblage est réalisé.

[0075] Les formes et les dimensions des saillies 94, 96 sont prévues pour que l'appendice 10 soit guidé et stabilisé, c'est-à-dire pour éviter qu'il ne bouge suivant la direction perpendiculaire à l'axe W de la poignée 70. Sur l'exemple illustré aux figures, la saillie longitudinale 94 matérialise un rehaussement du fond du deuxième tronçon 74, tandis que les saillies transversales 96 ma-

térialisent un rapprochement des parois latérales du deuxième tronçon 74 de la poignée 70.

[0076] La saillie 94 réalise une butée en hauteur pour l'appendice 10.

[0077] Les saillies 96 réalisent des butées latérales pour l'appendice 10.

[0078] Le guidage du dispositif d'assemblage au moyen de l'appendice 10 et des saillies 94, 96 a pour effet induit de guider l'introduction du renflement 62 dans le logement 92, entre les deux appuis 78. La présence desdits appuis 78 permet que le renflement 62 de l'extension 6 en forme de crochet reste dans le logement 92.

[0079] Outre la fonction de rigidification du deuxième tronçon 74 qui a été décrite plus haut, les éléments en saillie 94, 96 permettent de réduire les dimensions de l'espace dans lequel l'appendice 10 du dispositif d'assemblage 2 vient se poser, sans modifier les dimensions de la poignée 70. Cela permet, par conséquence, de réduire les dimensions dudit appendice 10, et donc de réduire l'encombrement global du dispositif d'assemblage 2.

[0080] Grâce à l'agencement des formes du dispositif d'assemblage 2 et de la poignée 70 de la pelle 50, au fur et à mesure que l'extrémité du manche 100 équipé de l'embout 2 est approchée de la poignée 70 de la pelle 50 (figure 8), le renflement 62 de la première extension 6 du dispositif d'assemblage 2 est guidé en translation contre le pan 90. Ce renflement pénètre dans l'ouverture 76 tout en étant guidé contre le pan 90. Si la personne qui réalise l'assemblage lâche alors le manche 100 équipé du dispositif d'assemblage 2, le renflement 62 dépasse l'extrémité du pan 90. Alors le manche 100 équipé du dispositif d'assemblage 2 est automatiquement basculé comme indiqué par la flèche F2, et le renflement 62 s'introduit dans le logement 92, tandis que l'appendice 10 se positionne sur les saillies 94, 96. L'assemblage est donc très facile à réaliser. C'est un assemblage très stable, notamment lorsque l'utilisateur tient le manche pour soulever la pelle.

[0081] En résumé :

- l'assemblage du manche 100 équipé du dispositif d'assemblage 2 et de la pelle 50 est réalisé grâce à des premiers moyens d'assemblage 6, 62, 64 présents sur le dispositif d'assemblage 2 qui coopèrent avec des seconds moyens d'assemblage 72, 73, 76, 78, 92 présents sur la poignée 70 de la pelle 50,
- l'assemblage du manche 100 équipé du dispositif d'assemblage 2 et de la pelle 50 est facilité grâce à des premiers moyens de guidage 42, 62, 10 présents sur le dispositif d'assemblage 2 qui coopèrent avec des seconds moyens de guidage 77, 90, 94, 96 présents sur la poignée 70 de la pelle 50.

[0082] Les caractéristiques présentes sur le dispositif d'assemblage 2 et sur la pelle 50 permettent de réaliser des opérations d'assemblage et de désassemblage aisément et rapidement, sans effort particulier. Il suffit d'ap-

procher l'extrémité du manche 100 de la poignée de la pelle 50. La présence des moyens de guidage permet de réussir un assemblage efficace, sans qu'il soit nécessaire de viser et d'ajuster la position de manière précise.

[0083] Ainsi la personne qui doit accomplir la tâche domestique de balayage commence par balayer les déchets et les réunir en un tas, avec un balai ayant un manche dont une extrémité porte un accessoire de balayage tel qu'une brosse et dont l'autre extrémité est équipée d'un dispositif d'assemblage 2 selon l'invention. Puis elle pousse les déchets dans une pelle 50 selon l'invention au moyen de l'accessoire de balayage.

[0084] Pendant cette opération, ladite pelle 50 est posée sur le sol et maintenue immobile entre les pieds de la personne par des moyens d'immobilisation 74. Sur l'exemple illustré aux figures, les moyens d'immobilisation sont les oreilles 74 sur chacune desquelles la personne pose un pied. De plus, la position des oreilles 74 de part et d'autre du bord libre 68 de la zone d'entrée 66 du conteneur 60 permet de plaquer efficacement ce bord libre 68 contre le sol et de garantir que les déchets sont bien introduits dans ledit conteneur 60, sans risque qu'ils passent sous la pelle 50, y compris lorsque les déchets se présentent sous forme liquide ou pâteuse. En outre, la pelle étant immobilisée sur le sol par l'action des pieds de la personne sur les oreilles 74, celle-ci peut utiliser ses deux mains pour manier le balai afin de pousser les déchets dans le conteneur 60 de la pelle 50. Cette configuration permet un balayage beaucoup plus efficace que la configuration classique dans laquelle la personne utilise une main pour tenir le balai et l'autre main pour tenir la pelle.

[0085] Une fois que les déchets sont poussés dans la pelle 50 au moyen de l'accessoire de balayage, la personne assemble le manche 100 et la pelle 50 comme expliqué précédemment. Elle peut ainsi lever la pelle 50 contenant les déchets jusqu'à une hauteur suffisante pour prendre la pelle 50 avec une main ou avec les deux mains et la vider dans un récipient adapté. La personne peut ensuite désassembler aisément le manche 100 et la pelle 50 en inclinant le manche 100 comme indiqué par la flèche F1 à la figure 9.

[0086] Selon un mode de réalisation particulier, illustré à la figure 11, le manche 100 est le manche du balai avec lequel la personne chargée de l'opération de balayage effectue cette opération. Une extrémité du manche 100 est équipée du dispositif d'assemblage 2, comme décrit précédemment conformément à l'invention. L'autre extrémité du manche 100 est dotée d'un accessoire de balayage (non représenté), qui est fixé de manière amovible ou non amovible à ladite extrémité de manière classique, par exemple au moyen d'un embout fileté, identifié par le repère 104 à la figure 11.

[0087] Le fait que la pelle 50 et le manche 100 puissent être désassemblés l'un de l'autre est également avantageux pour leur rangement, car leur encombrement en tant qu'accessoires séparés est moindre que leur encombrement en tant que pièces assemblées.

[0088] Bien entendu l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui a été décrit et illustré. En particulier les formes et les dimensions des caractéristiques du dispositif d'assemblage 2 et de la pelle 50 peuvent faire l'objet de variantes de réalisation, sans que leur fonction ne soit modifiée. En particulier :

- le tronc de cylindre de la première portion active 42 de la base 4 du dispositif d'assemblage pourrait être plein au lieu d'être creux, 10
- la forme et les dimensions du contour des oreilles 74 de la pelle 50 sont adaptées à la fonction desdites oreilles 74, qui est de permettre l'immobilisation de la pelle 50 lorsque l'utilisateur/utilisatrice pose un pied sur chacune des deux oreilles 74, 15
- les oreilles 74 pourrait être éloignées du bord libre 68 et rapprochées de la poignée 70 sans changer leur fonction d'immobilisation, 20
- l'agencement de la poignée 70 de la pelle 50 sur le rebord 64 du conteneur 60 pourrait être tel que la continuité de profil ne soit pas assurée entre ladite poignée 70 et ledit rebord 64, 25
- la forme et les dimensions des saillies 94, 96 pourraient être différentes, tout en restant adaptées à la forme et aux dimensions d'une variante de l'appendice 10.

Revendications

1. Dispositif d'assemblage (2), destiné à être fixé à une extrémité d'un manche (100) pour assembler ledit manche (100) avec une pelle (50), **caractérisé en ce qu'il comprend** :
 - des premiers moyens d'assemblage (6, 62, 64), destinés à coopérer avec des seconds moyens d'assemblage agencés sur la pelle (50) pour réaliser ledit assemblage,
 - des premiers moyens de guidage (42, 64, 10), destinés à coopérer avec des seconds moyens de guidage agencés sur la pelle (50) pour guider l'assemblage de la pelle (50) et du manche (100).
2. Dispositif d'assemblage (2) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les premiers moyens d'assemblage comprennent une extension (6) en forme de crochet.
3. Dispositif d'assemblage (2) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les premiers moyens de guidage comprennent un corps cylindrique (42).
4. Dispositif d'assemblage (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les premiers moyens de guidage comprennent un appendice (10).
5. Dispositif d'assemblage (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce qu'il** comprend, en outre, des premiers moyens de fixation (8, 82, 84) pour sa fixation à une extrémité du manche (100).
6. Manche à balai (100), ayant une première extrémité prévue pour recevoir un accessoire de balayage et une deuxième extrémité opposée à ladite première extrémité, **caractérisé en ce qu'il** comporte des seconds moyens de fixation (102) agencés à ladite deuxième extrémité, qui coopèrent avec les premiers moyens de fixation (8, 82, 84) d'un dispositif d'assemblage (2) selon la revendication 5.
7. Poignée de pelle (70), **caractérisée en ce qu'elle** comprend :
 - des seconds moyens d'assemblage (72, 73, 76, 78, 92), destinés à coopérer avec des premiers moyens d'assemblage agencés sur un dispositif d'assemblage (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5,
 - des seconds moyens de guidage (77, 90, 94, 96), destinés à coopérer avec des premiers moyens de guidage agencés sur un dispositif d'assemblage (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5.
8. Poignée de pelle (70) selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** les seconds moyens d'assemblage de pelle comprennent une ouverture traversante (76).
9. Poignée de pelle (70) selon la revendication 7 ou 8, **caractérisée en ce que** les seconds moyens d'assemblage comprennent un logement (92).
10. Poignée de pelle (70) selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, **caractérisée en ce que** les seconds moyens de guidage comprennent des bandes de glissement (77).
11. Poignée de pelle (70) selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, **caractérisée en ce que** les seconds moyens de guidage comprennent un pan (90).
12. Poignée de pelle (70) selon l'une quelconque des revendications 7 à 11, **caractérisée en ce que** les seconds moyens de guidage comprennent des butées (94, 96).
13. Pelle ménagère (50), **caractérisée en ce qu'elle** comporte une poignée (70) selon l'une quelconque des revendications 7 à 12.
14. Ensemble pelle et manche, **caractérisé en ce que**

ladite pelle est une pelle (50) ayant une poignée (70) selon l'une quelconque des revendication 7 à 12 et **en ce que** ledit manche (100) est équipé d'un dispositif d'assemblage (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel les premiers moyens d'assemblage (6, 62, 64) et les premiers moyens de guidage (42, 62, 10) du dispositif d'assemblage (2) coopèrent, respectivement, avec les seconds moyens d'assemblage (72, 73, 76, 78, 92) et les seconds moyens de guidage (77, 90, 94, 96) de la pelle (50), de telle sorte que ladite pelle (50) et ledit manche (100) peuvent être assemblés de manière amovible.

15

20

25

30

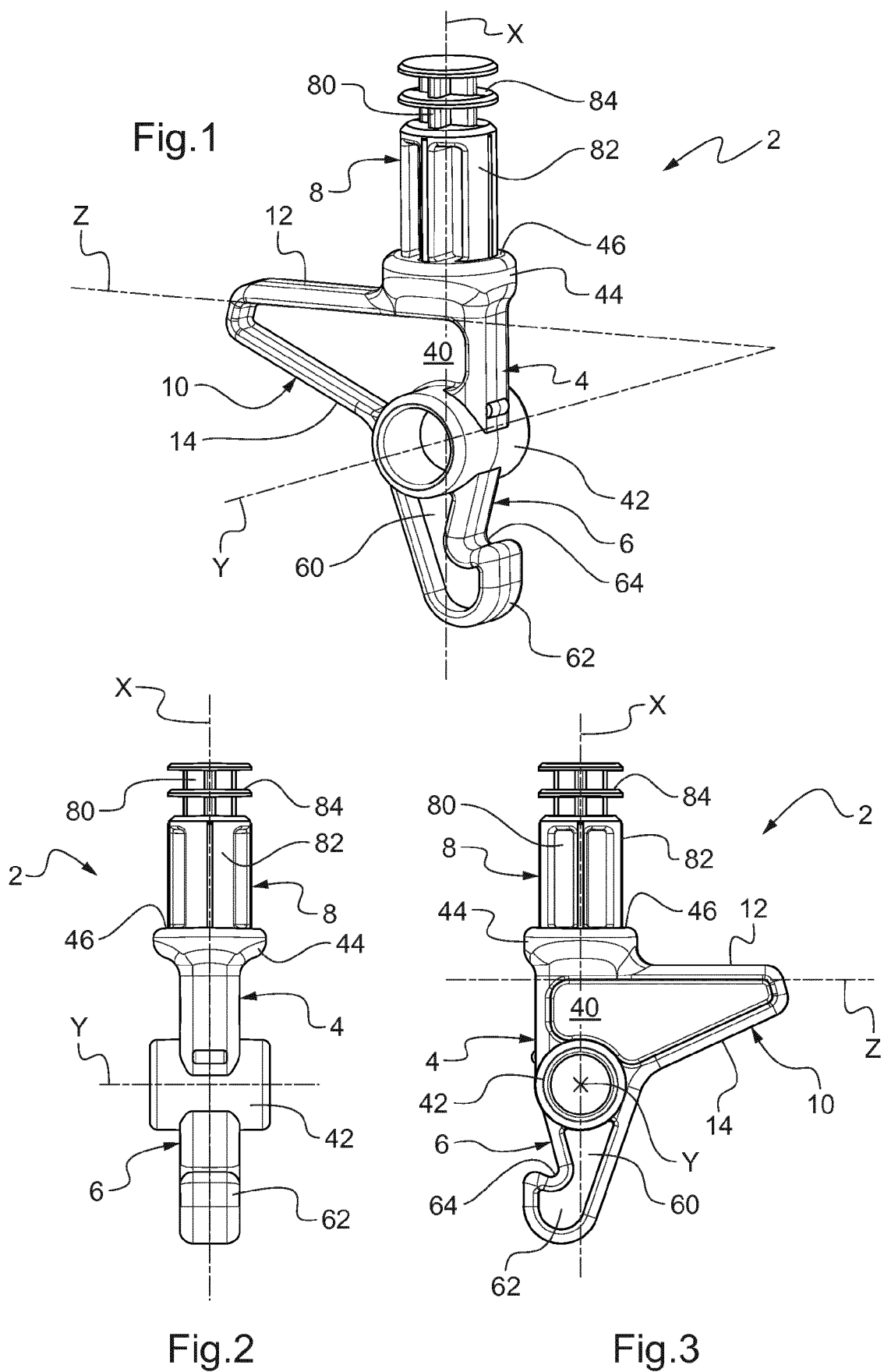
35

40

45

50

55



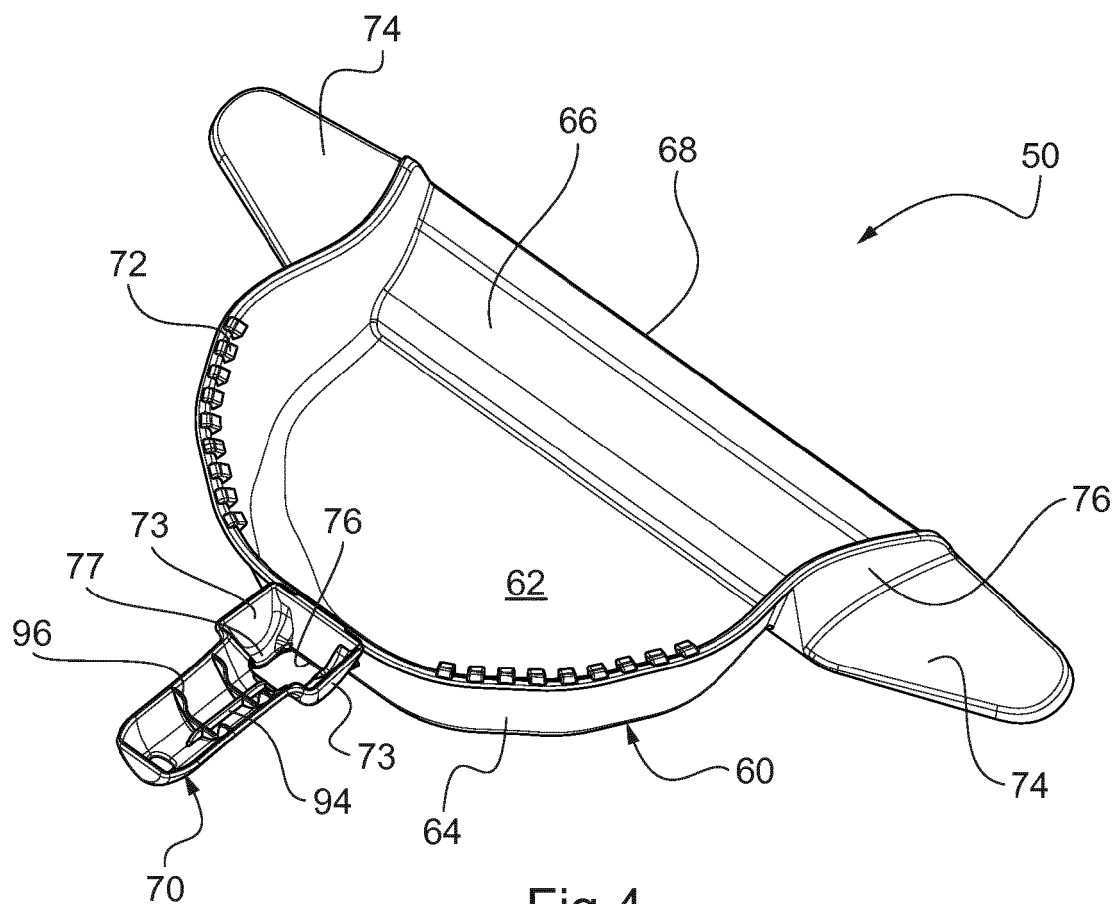


Fig.4

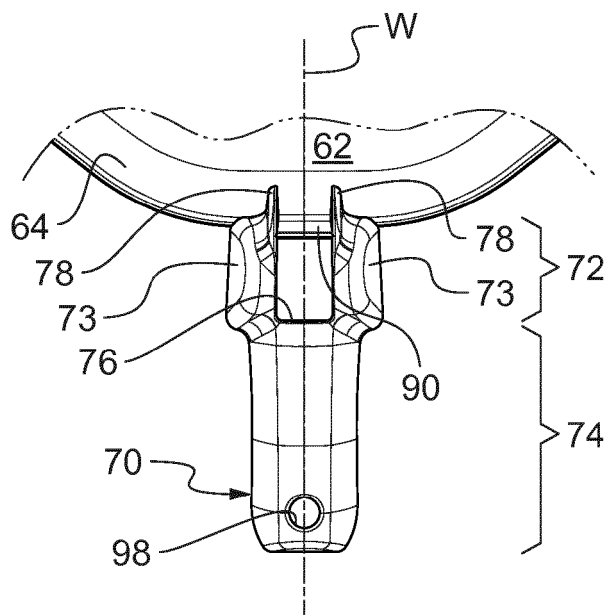


Fig.5

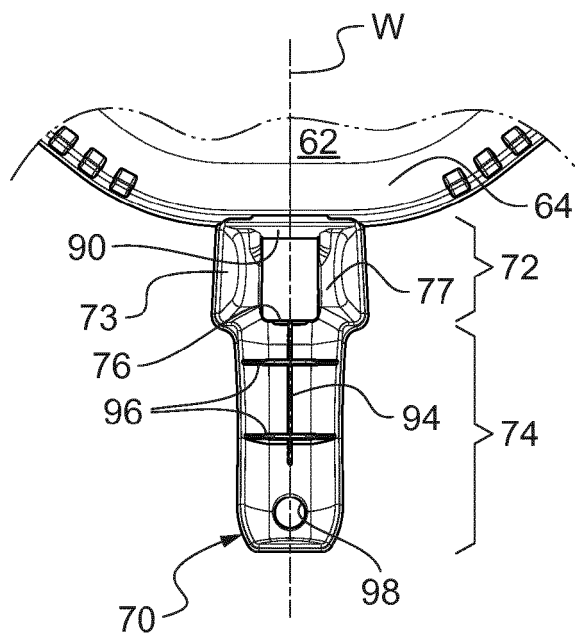
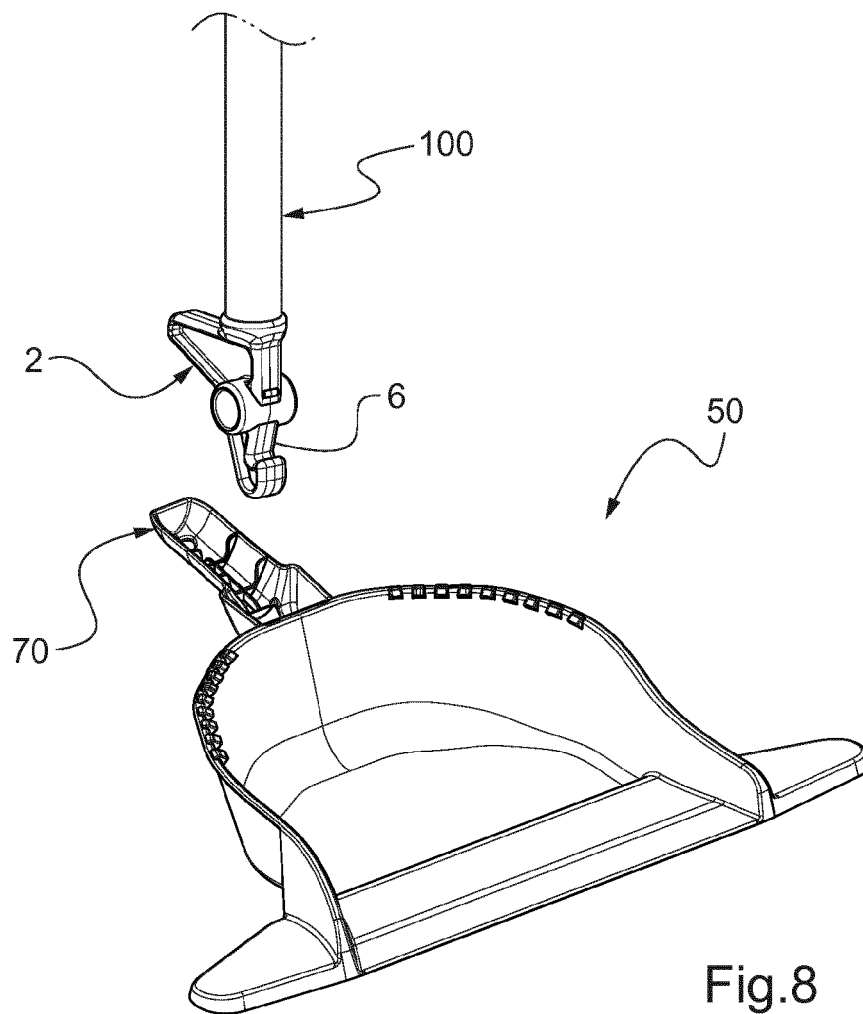
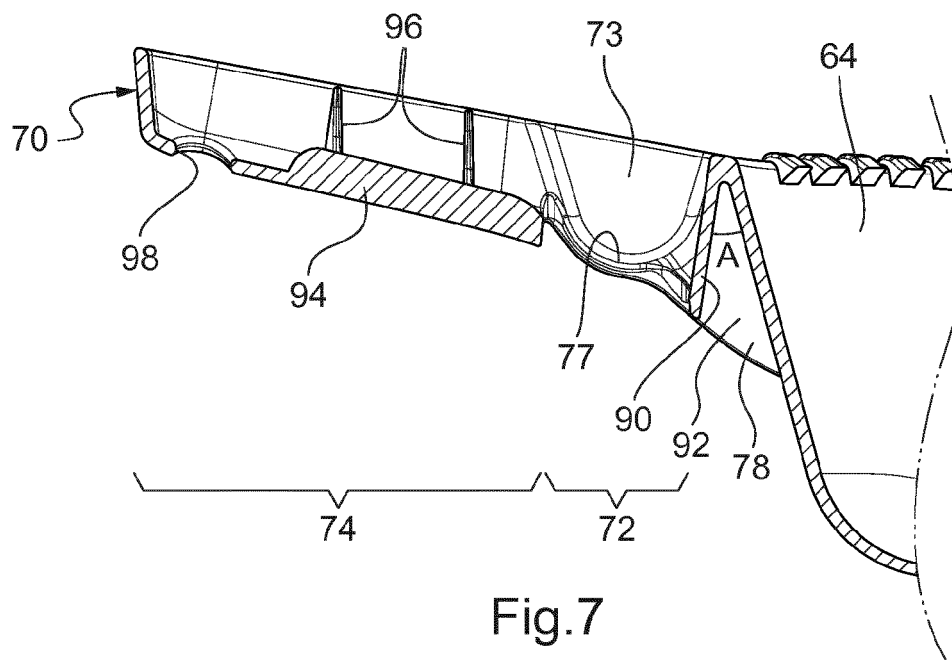
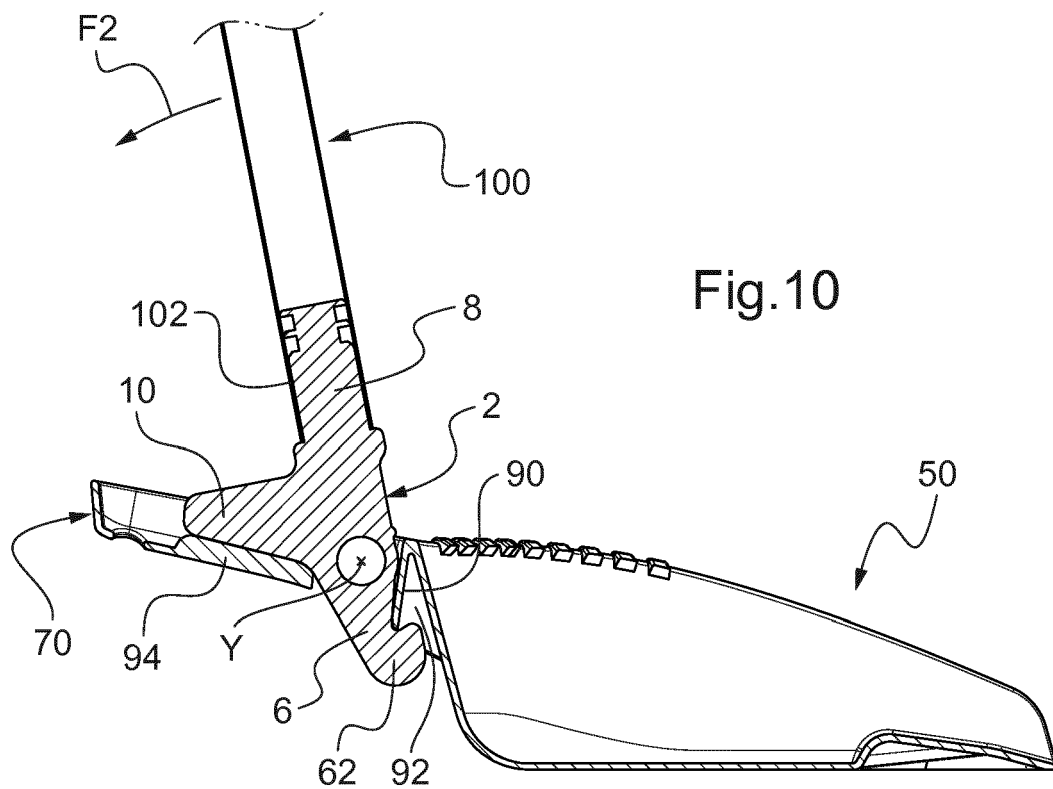
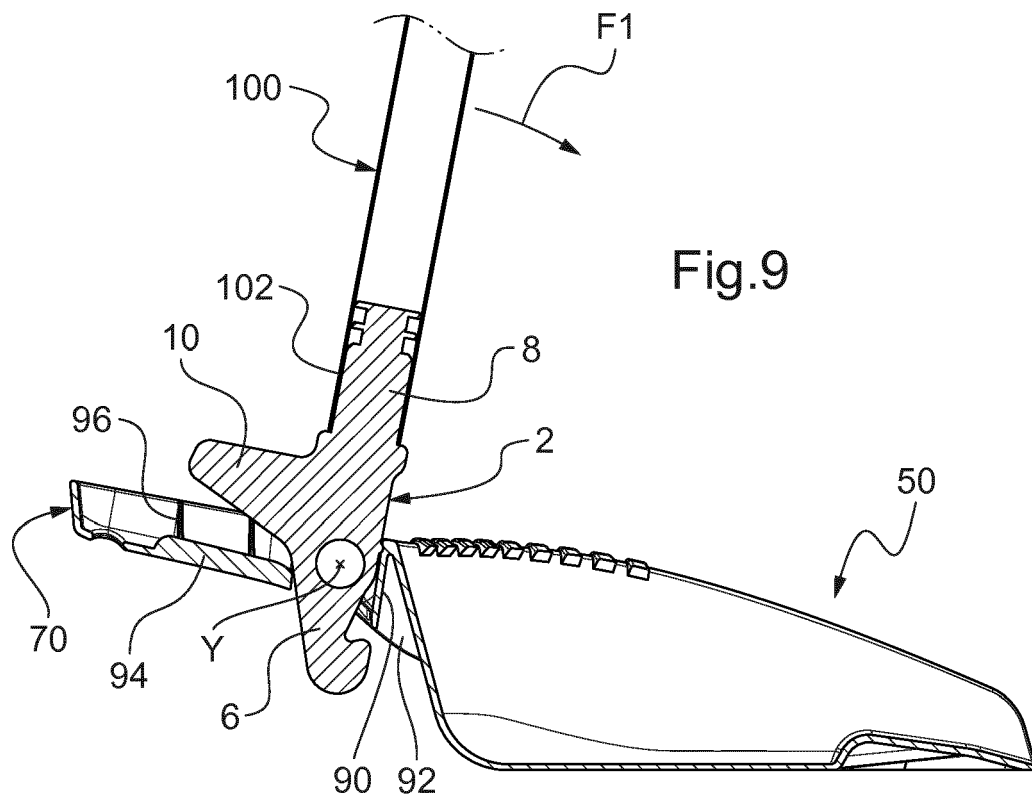
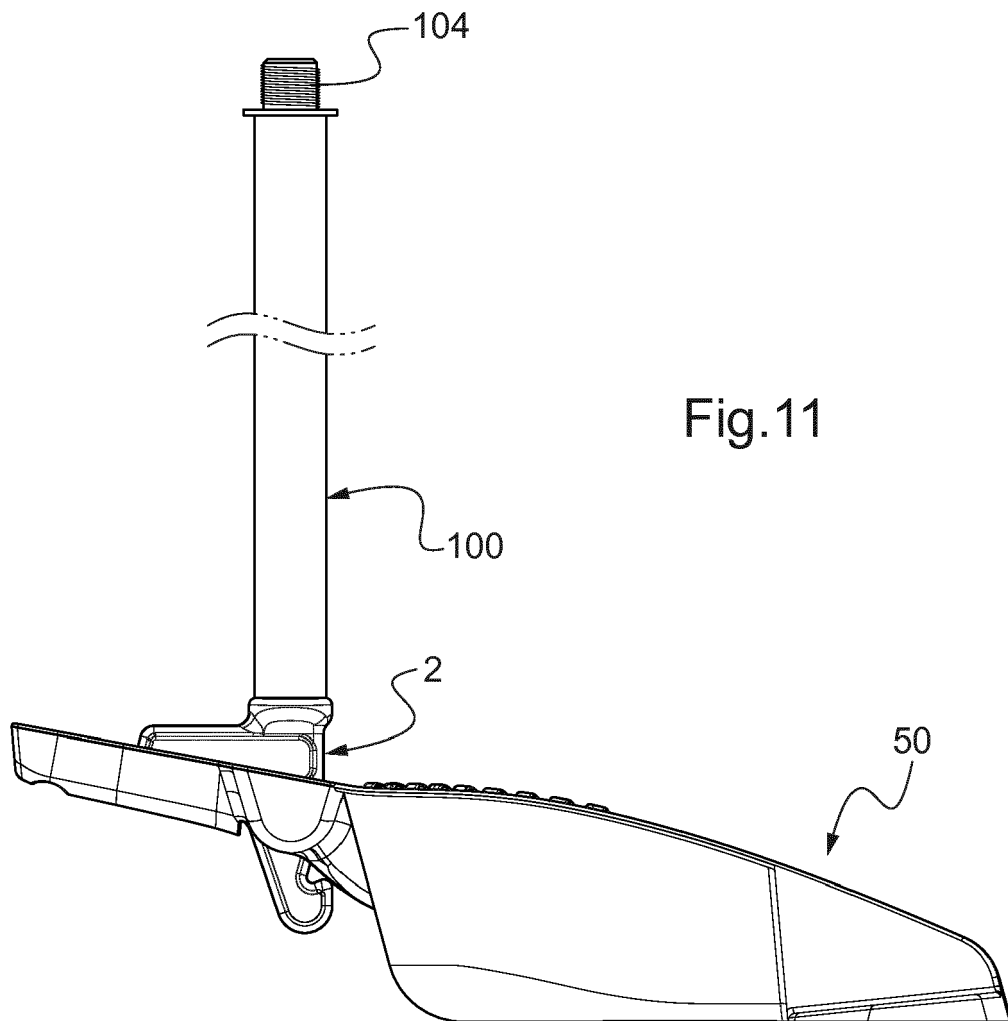


Fig.6









RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 19 02 0102

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 6 023 812 A (MORAD FRED I [US]) 15 février 2000 (2000-02-15) * colonne 11, ligne 36 - colonne 13, ligne 21 * * figures 14-18 *	1-7, 10-14	INV. B25G3/12 A47L13/52
X	FR 2 912 892 A1 (TORRES JACQUES PAUL LOUIS [FR]) 29 août 2008 (2008-08-29) * figures 1-4 *	6-9,13	
A	WO 01/47404 A1 (BROSSE ET DUPONT SA [FR]; BRISON MARC PIERRE [FR]) 5 juillet 2001 (2001-07-05) * page 3, lignes 9-14 * * figures 1,2 *	1	
A		1-14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B25G A47L
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		16 juillet 2019	Bonnin, David
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 19 02 0102

5 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.

16-07-2019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6023812 A	15-02-2000	AUCUN	
FR 2912892 A1	29-08-2008	AUCUN	
WO 0147404 A1	05-07-2001	AT 260067 T AU 2528301 A DE 60008596 T2 EP 1244379 A1 ES 2217022 T3 FR 2802794 A1 PT 1244379 E WO 0147404 A1	15-03-2004 09-07-2001 16-12-2004 02-10-2002 01-11-2004 29-06-2001 30-07-2004 05-07-2001

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 6023812 A [0008]