



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
05.10.2011 Bulletin 2011/40

(51) Int Cl.:
B24B 7/18 (2006.01) B24B 55/10 (2006.01)
A47L 9/00 (2006.01) A47L 11/20 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11305341.7**

(22) Date de dépôt: **28.03.2011**

(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

(72) Inventeur: **Bottazzi, Marc**
42120 SAINT VINCENT DE BOISSET (FR)

(74) Mandataire: **Dupuis, François et al**
Cabinet Laurent et Charras
3 Place de l'Hôtel-de-Ville
B.P. 203
42005 St. Etienne Cedex 1 (FR)

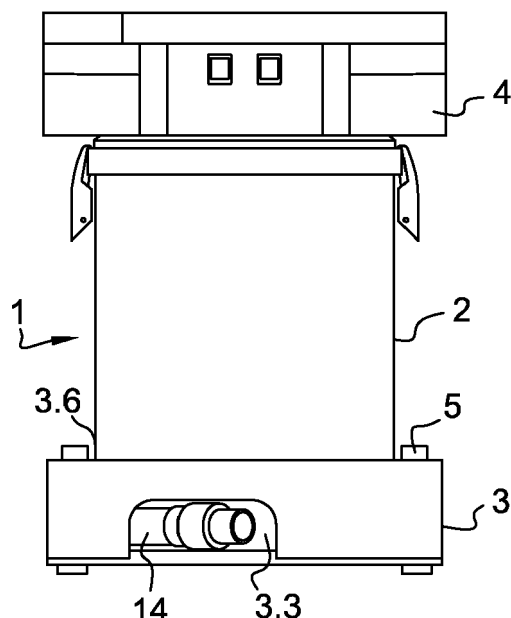
(30) Priorité: **31.03.2010 FR 1052390**

(71) Demandeur: **M.B.H. Developpement**
42640 Saint Romain la Motte (FR)

(54) **Structure roulante pour travaux de ponçage, de meulage, de surfacage, avec dispositif d'aspiration intégré**

(57) La structure roulante du type comprenant un chariot-desserte (1) recevant un bloc aspirateur et un carter présentant en partie supérieure une desserte pour la réception d'accessoires est caractérisée en ce que le chariot-desserte comprend un carter (2) cylindrique central recevant intérieurement un système d'aspiration et de chaque côté en extrémité du dit carter deux blocs inférieur (3) et supérieur (4) opposés qui sont aménagés chacun avec des moyens de roulement (5-6) et qui définissent avec le dit cylindre un ensemble de volume parallélépipédique pouvant être mis en déplacement dans une configuration verticale sur deux roues et respectivement dans une configuration horizontale sur quatre roues, et en ce que les dits blocs inférieur et supérieur sont aménagés pour recevoir notamment une poignée de préhension (7) et de traction, et en ce que le bloc inférieur est aménagé pour permettre la réception d'un flexible (14) de raccordement au système d'aspiration et à un moyen destiné à fonctionner pour l'exécution de travaux, et en ce que le bloc supérieur est aménagé pour recevoir les moyens de commande électrique de fonctionnement.

Fig. 1



Description

[0001] L'invention se rattache au secteur technique des structures roulantes du type chariot-desserte utilisées dans l'industrie et le bâtiment, aménagées pour permettre au moins des opérations d'aspiration des détrit

[0002] Le concept du chariot-desserte est déjà bien connu en soi en étant aménagé pour recevoir des outils ou autres accessoires nécessaires à des travaux en atelier pour les applications les plus diverses.

[0003] Dans le domaine de la construction et du bâtiment, on utilise aussi des chariots-dessertes aux mêmes fins, mais qui en plus, sont susceptibles de recevoir de l'outillage électroportatif et aussi du matériel plus lourd et encombrant, telles les ponceuses à bras.

[0004] Le Demandeur a ainsi depuis plusieurs années conçu du matériel et des équipements autonomes qui facilitent le travail des opérateurs lors des opérations d'entretien, de rénovation de murs, de plafonds, de construction et lors d'opération de finition.

[0005] Ces chariots-dessertes incluent une ou plusieurs ponceuses à bras, un bloc aspirateur et offrent l'autonomie nécessaire d'utilisation pour l'opérateur. Ces chariots-dessertes sont agencés pour permettre le rangement et le maintien en position verticale de la ou des ponceuses à bras mais aussi leur enlèvement pour permettre ensuite d'effectuer les travaux auxquels elles sont destinées. Dans le cadre des solutions proposées, le Demandeur a aussi prévu de pouvoir orienter en position grâce à des supports appropriés le positionnement, l'articulation et l'orientation de la ou les ponceuses à bras précitées. Ainsi le Demandeur a développé ces matériels roulants décrits notamment dans les brevets français publiés 2 882 913, 2 893 875, 2 896 715, 2 928 571, et non publié 0 858 038.

[0006] Il est donc ainsi connu de proposer un matériel roulant formant desserte présentant une plate-forme inférieure munie de moyens de roulement et incluant dans sa partie arrière un cadre vertical formant guidon de préemption et de manoeuvre. Le bloc aspirateur est disposé sur une plate-forme du chariot-desserte tandis qu'un carter entourant permet le positionnement et la fixation temporaire et démontable d'une ou de plusieurs ponceuses à bras.

[0007] La démarche du Demandeur a été encore d'optimiser la conception de ces structures roulantes à des fins d'utilisation variées, de rangement et de stockage, de réduction d'encombrement, et en laissant à l'opérateur la liberté d'utilisation à partir d'une structure roulante standard optimisée pour effectuer des tâches variées de simples aspirations, et de travaux à l'aide d'outils variés.

[0008] Egalement, le Demandeur s'est attaché à améliorer l'intégration d'un système aspirant, et également faciliter en toute circonstance la manipulation de ces matériels roulants.

[0009] Selon une première caractéristique de l'inven-

tion, la structure roulante du type comprenant un chariot-desserte recevant un bloc aspirateur et un carter présentant en partie supérieure une desserte pour la réception d'accessoires est remarquable en ce que le chariot-desserte comprend un carter cylindrique central recevant intérieurement un système d'aspiration et de chaque côté en extrémité du dit carter deux blocs inférieur et supérieur opposés qui sont aménagés chacun avec des moyens de roulement et qui définissent avec le dit cylindre un ensemble de volume parallélépipédique pouvant être mis en déplacement sur deux roues ou quatre roues dans une configuration verticale sur deux roues ou dans une configuration horizontale sur quatre roues, et en ce que les dits blocs inférieur et supérieur sont aménagés pour recevoir notamment une poignée de préhension et de traction, et en ce que le bloc inférieur est aménagé pour permettre la réception d'un flexible de raccordement au système d'aspiration et à un moyen destiné à fonctionner pour l'exécution de travaux, et en ce que le bloc supérieur est aménagé pour recevoir les moyens de commande électrique de fonctionnement.

[0010] Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

[0011] Pour fixer l'objet de l'invention illustrée d'une manière non limitative aux figures des dessins où :

La figure 1 est une vue de face d'une structure roulante formant chariot-desserte selon l'invention de roulement vertical,

La figure 2 est une vue de côté de la structure de la structure roulante selon la figure 1,

La figure 3 est une vue à caractère schématique de la structure roulante selon l'invention dans une autre position de roulement horizontal,

La figure 4 est une vue de la structure roulante selon l'invention montrant une mise en oeuvre particulière de récupération et de stockage des détrit

La figure 5 est une vue similaire à la figure 4 mais de côté,

La figure 6 est une vue à caractère schématique du dessous du bloc inférieur recevant le flexible associé à la ponceuse à bras et avant enroulement.

La figure 7 est une vue complémentaire à la figure 6 le flexible étant enroulé,

La figure 8 est une vue du chariot-desserte avec la réception dans son bloc supérieur d'un dispositif d'enroulement de câble électrique,

La figure 9 est une vue de dessus du bloc supérieur illustrant le positionnement du dispositif d'enroulement de câble électrique dans la configuration de la figure 8.

[0012] Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative illustrée aux figures des dessins.

[0013] La structure roulante sous forme de chariot-desserte est référencée dans son ensemble par (1)

[0014] L'originalité de l'invention réside dans le fait que le chariot-desserte est susceptible d'être utilisé et positionné selon les besoins de l'opérateur dans deux positions différentes sans aucune modification de la structure. Ces deux positions qui sont notamment illustrées aux figures 1 et 3 sont relatives respectivement à l'utilisation et au déplacement du chariot-desserte dans une configuration connue pour les aspirateurs dits aspirateurs-traineaux couramment utilisés pour les ménages domestiques, à la différence que le chariot-desserte selon l'invention est déplaçable dans les deux positions. L'autre position est celle plus classique où le chariot-desserte se présente en position verticale selon l'Art Antérieur rappelé précédemment en permettant l'utilisation du plateau supérieur pouvant servir d'établi.

[0015] Ainsi le chariot-desserte comprend un carter cylindrique (2) central recevant intérieurement le système d'aspiration et de chaque côté en extrémité du dit carter deux blocs (3) et (4) opposés qui sont aménagés chacun avec des moyens de roulement (5) et (6) et qui définissent avec le dit cylindre un ensemble de volume parallélépipédique pouvant être mis en déplacement sur deux roues ou quatre roues selon les conditions d'utilisation. On définit ainsi un bloc inférieur (3) et un bloc supérieur (4) dont les fonctions vont être précisées.

[0016] Le bloc inférieur (3) est susceptible d'être en regard du sol lorsque le chariot-desserte est en position verticale. Ce bloc (3) est aménagé intérieurement et le cas échéant extérieurement pour la réception de différents composants. Intérieurement, le bloc est agencé avec des moyens et des conduits qui sont reliés à la source aspirante située à l'intérieur du carter cylindrique (2), et aussi le positionnement et le développement d'un flexible (14) de raccordement entre un moyen (M) d'exécution de travaux telle qu'une ponceuse à bras et le système aspirant. Extérieurement, le bloc inférieur (3) présente une configuration volumétrique carrée. Ce bloc inférieur (3) présente sur l'avant une ouverture ou découpe (3.3) permettant le passage du flexible (14) de raccordement entre le moyen (M) d'exécution de travaux pour l'aspiration et le système aspirant. Le bloc inférieur (3) intègre dans sa partie arrière des logements pour le positionnement des roues (5) de manutention de manière que l'ensemble soit parfaitement intégré sans dépassement extérieur par rapport au volume du bloc. En pratique, le bloc inférieur (3) présente dans sa partie centrale une découpe circulaire (3.6) correspondant à la section du carter cylindrique du système aspirant pour son centrage.

[0017] Le moyen (M) d'exécution de travaux est choisi par l'opérateur en fonction de son besoin. Ce peut être un outil de ponçage, une ponceuse à bras, une brosse d'aspiration ou autres en étant relié au flexible (14).

[0018] En outre, le carter cylindrique (2) est aménagé pour la réception d'un conduit (9) d'aspiration. Figure 3, ce conduit se trouve à l'extérieur du carter en débouchant intérieurement. Figures 4 et 5, ce conduit (9) est à l'intérieur du carter cylindrique.

[0019] Il est prévu dans le bloc inférieur (3) un conduit de raccordement (10) coudé en L avec une première extrémité (10-1) destinée à recevoir l'extrémité du flexible (14). L'autre extrémité (10-2) de ce conduit de raccordement déborde dans le conduit d'aspiration (9) disposé à l'intérieur du carter (1).

[0020] Le conduit d'aspiration (9) est équipé d'une attache (11) pour la réception d'un sac d'aspirateur (12) disposé dans le volume intérieur du carter en tout ou partie de celui-ci.

[0021] Le flexible (14) est ensuite enroulé en spirale à l'intérieur du bloc inférieur autour du conduit de raccordement (10) qui est ainsi profilé pour faciliter ce type de rangement.

[0022] Le bloc inférieur ajusté intérieurement avec des moyens permettant l'enroulement automatique du flexible et le verrouillage en position. A cet effet, le bloc inférieur est équipé d'un bouton de commande (13) d'enroulement du flexible.

[0023] Par ailleurs, une ou des sangles (non représentées) peuvent être utilisées pour maintenir le plus à l'horizontal les spires du flexible enroulé. Les sangles sont fixées de toute manière appropriée aux parois intérieures du bloc inférieur (3) et du conduit (10) de raccordement.

[0024] Le bloc supérieur (4) présente un volume similaire à celui du bloc inférieur (3). Le bloc supérieur comprend aussi une découpe circulaire (4.1) susceptible de s'encaster autour du cylindre (2), la fixation s'effectuant de toute manière appropriée dans une configuration démontable ou non. Ce bloc supérieur constitue sur sa face apparente une partie desserte (4.2) permettant le rangement d'outils ou autres accessoires. Dans son volume intérieur, le bloc supérieur reçoit l'équipement électrique permettant le fonctionnement du bloc aspirateur et aussi les prises de raccordement électrique pour le fonctionnement du moyen (M) telle que ponceuse à bras. A cet effet, le bloc supérieur peut être aménagé sur l'un de ses côtés et de préférence avant pour constituer un tableau (4.3) pour les commandes électriques de raccordement, de voyants de sécurité, connecteurs de branchement et autres.

[0025] Selon une autre disposition, le bloc supérieur (4) peut-être aménagé intérieurement en variante comme représenté figures 8-9 avec la réception d'un dispositif d'enroulement (15) du câble d'enroulement électrique permettant un enroulement de 4 à 5 mètres de câble sans frein.

[0026] Selon une autre disposition de l'invention, les deux blocs (3) et (4) sont aménagés sur leurs faces arrières en regard pour autoriser le positionnement d'une poignée (7) escamotable, à la manière des poignées utilisées sur les valises, sacs et similaires, permettant leur traction grâce aux moyens de roulement incorporés. Ainsi comme représenté aux dessins, le bloc inférieur présente deux conduits fixes (8) à partir desquels la poignée (7) peut se développer comme représenté à la figure 3. Le chariot-desserte peut donc être facilement déplacé à l'aide de cette poignée qui est escamotée ensuite lors

de l'utilisation du chariot-desserte ou lors de son stockage. Comme représenté figures 6 et 7, le chariot-desserte peut être translaté dans les deux positions représentées ce qui offre un gros avantage pour l'opérateur.

[0027] Les avantages ressortent bien de l'invention et on souligne en particulier la réduction du volume d'encombrement du chariot-desserte, son adaptabilité en deux positions d'utilisation et du roulement. On souligne aussi la réduction du volume d'encombrement des accessoires dû au rangement du flexible d'aspiration et du rangement du câble électrique.

[0028] Le chariot-desserte peut être utilisé à différentes fins puisqu'il suffit de raccorder au flexible (14) l'outil dans le moyen nécessaire à l'exécution d'une tâche.

Revendications

1. Structure roulante du type comprenant un chariot-desserte (1) recevant un bloc aspirateur et un carter présentant en partie supérieure une desserte pour la réception d'accessoires est **caractérisé en ce que** le chariot-desserte comprend un carter (2) cylindrique central recevant intérieurement un système d'aspiration et de chaque côté en extrémité du dit carter deux blocs inférieur (3) et supérieur (4) opposés qui sont aménagés chacun avec des moyens de roulement (5-6) et qui définissent avec le dit cylindre un ensemble de volume parallélépipédique pouvant être mis en déplacement dans une configuration verticale sur deux roues et respectivement dans une configuration horizontale sur quatre roues, et **en ce que** les dits blocs inférieur et supérieur sont aménagés pour recevoir notamment une poignée de préhension (7) et de traction, et **en ce que** le bloc inférieur est aménagé pour permettre la réception d'un flexible (14) de raccordement au système d'aspiration et à un moyen destiné à fonctionner pour l'exécution de travaux, et **en ce que** le bloc supérieur est aménagé pour recevoir les moyens de commande électrique de fonctionnement.
2. Structure roulante selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** le bloc inférieur (3) est susceptible d'être en regard du sol lorsque le chariot-desserte est en position verticale et **en ce que** ce bloc inférieur (3) est agencé intérieurement avec des moyens et des conduits qui sont reliés à la source aspirante située à l'intérieur du carter cylindrique, et **en ce que** ce bloc est réalisé dans une configuration volumétrique carrée et permet le positionnement des extrémités des dites ponceuses à bras, et **en ce que** ce bloc inférieur (3) présente sur l'avant une ouverture ou découpe (3.3) permettant le passage du flexible (14) de raccordement entre la ponceuse à bras et le système aspirant.
3. Structure roulante selon la revendication 2 **caracté-**

risée en ce que le carter cylindrique (2) est aménagé par la réception d'un conduit (9) d'aspiration disposé intérieurement et extérieurement.

4. Structure roulante selon la revendication 3 **caractérisée en ce que** le bloc inférieur (3) comprend un conduit de raccordement (10) coudé en L avec une première extrémité (10-1) destinée à recevoir l'extrémité du flexible de raccordement (4), l'autre extrémité (10-2) du flexible de raccordement débouchant dans le conduit d'aspiration, et **en ce que** le flexible (14) est enroulé en spirale à l'intérieur du bloc inférieur autour du conduit de raccordement.
5. Structure roulante selon la revendication 4 **caractérisée en ce qu'elle** comprend dans le bloc inférieur (3) des moyens permettant l'enroulement autour du flexible et son verrouillage en position, et un moyen de commande (13) d'enroulement du flexible.
6. Structure roulante selon la revendication 3 **caractérisée en ce que** le conduit d'aspiration (9) est équipé d'une attache (11) pour la fixation d'un sac d'aspirateur (12) disposé dans le volume intérieur du carter en tout ou partie de son volume.
7. Structure roulante selon la revendication 2 **caractérisée en ce que** le bloc inférieur (3) intègre dans sa partie arrière des logements pour le positionnement des roues (5) de manutention.
8. Structure roulante selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** le bloc supérieur (4) présente un volume similaire à celui du bloc inférieur (3), et **en ce qu'il** comprend une découpe circulaire (4.1) susceptible de s'encastrier autour du cylindre (2).
9. Structure roulante selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** le bloc supérieur est aménagé sur l'un de ses côtés pour constituer un tableau (4.3) pour les commandes électriques de raccordement, de voyants de sécurité, connecteurs de branchement et autres.
10. Structure roulante selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** le bloc supérieur est aménagé intérieurement avec la réception d'un dispositif d'enroulement (15) de câble d'alimentation électrique.
11. Structure roulante selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** les deux blocs (3) et (4) sont aménagés sur leurs faces arrières en regard pour autoriser le positionnement d'une poignée (7) escamotable, à la manière des poignées utilisées sur les valises, sacs et similaires, permettant leur traction grâce aux moyens de roulement incorporés, et **en ce que** le bloc inférieur présente deux conduits fixes (8) à partir desquels la poignée (7) peut se développer.

Fig. 1

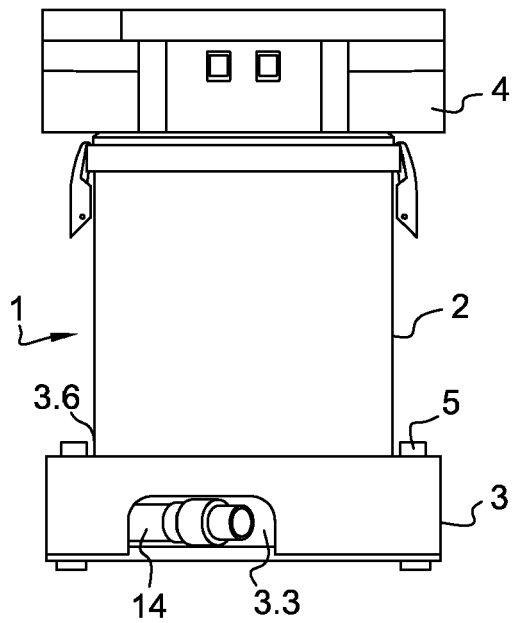


Fig. 2

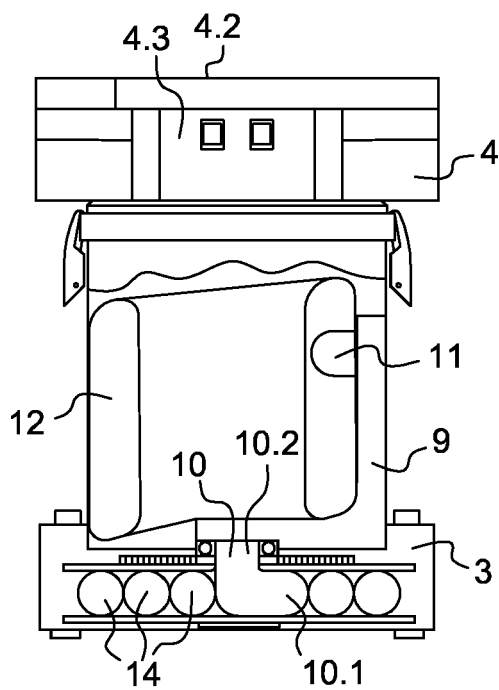
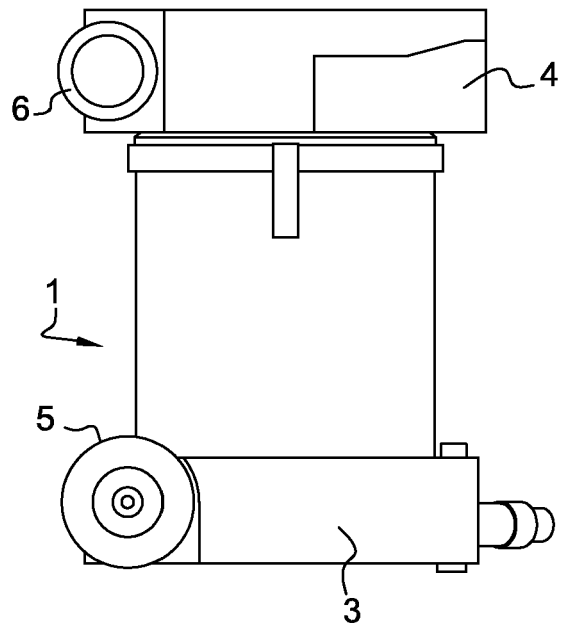


Fig. 4

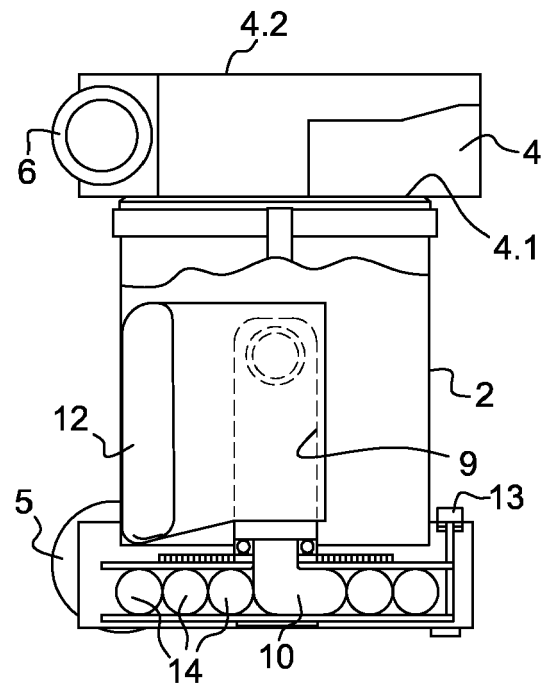
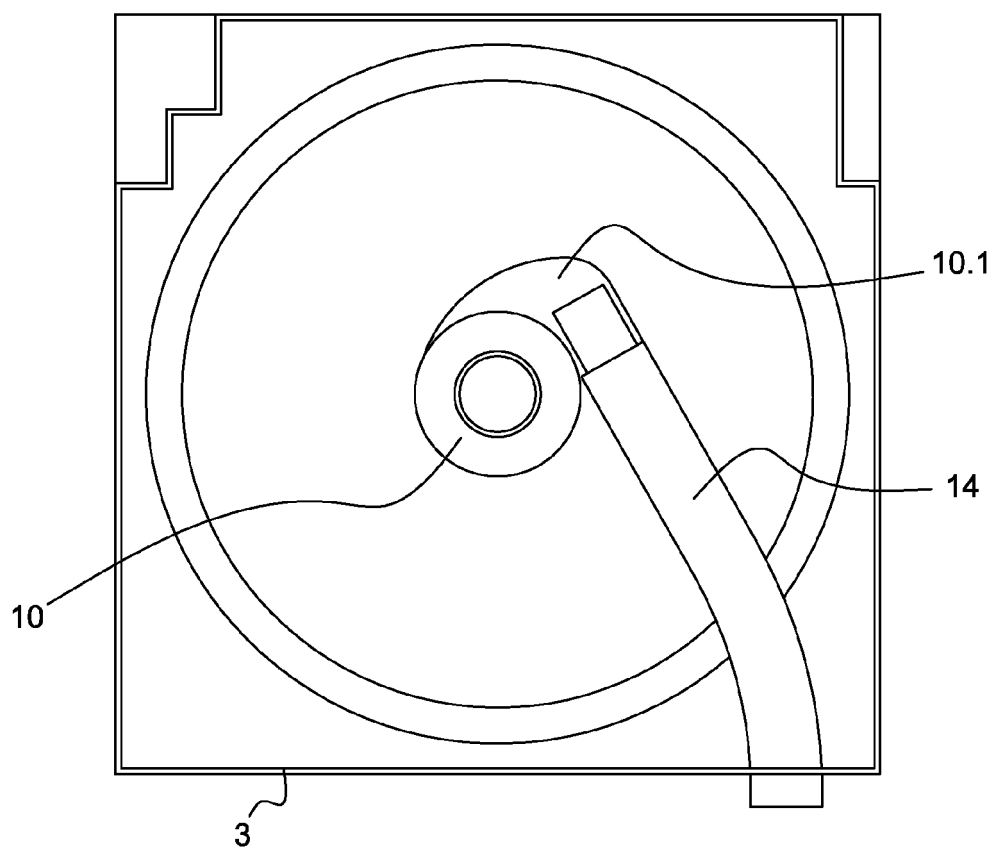
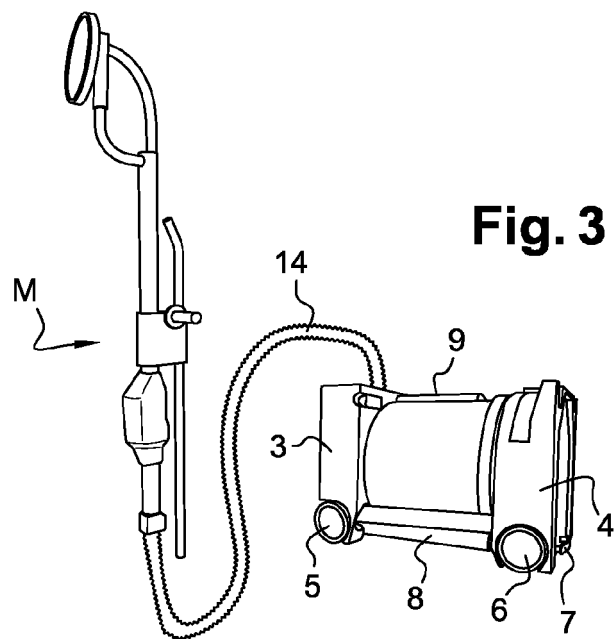


Fig. 5



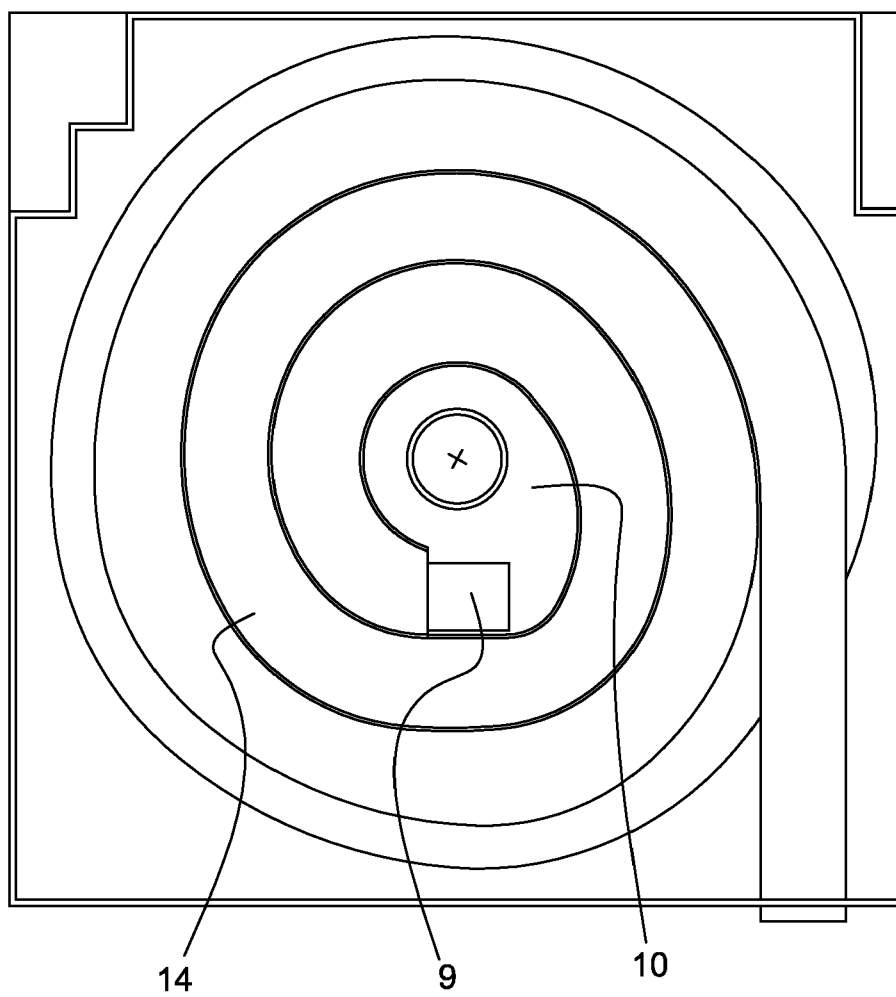


Fig. 7

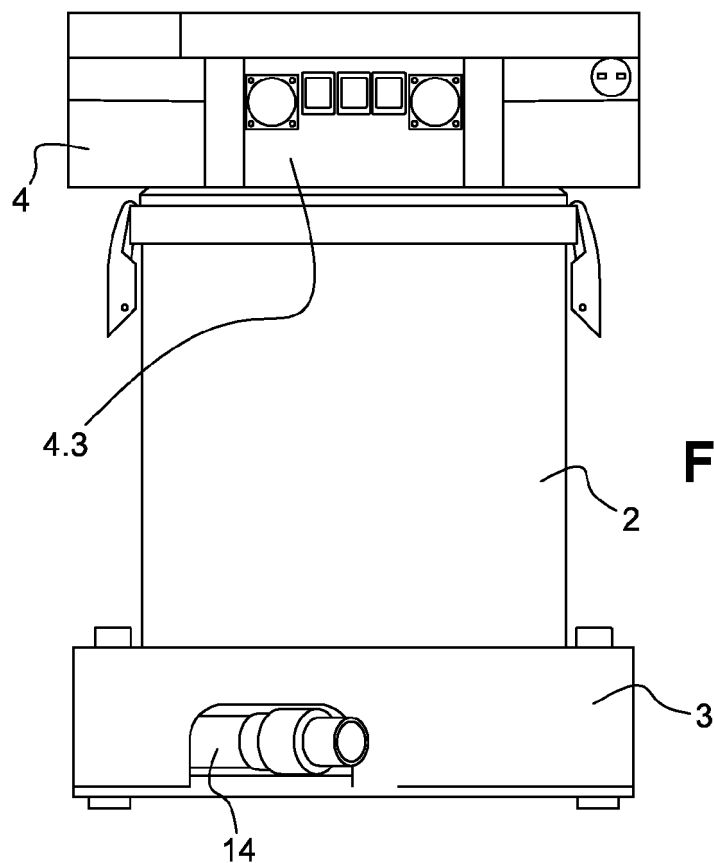


Fig. 8

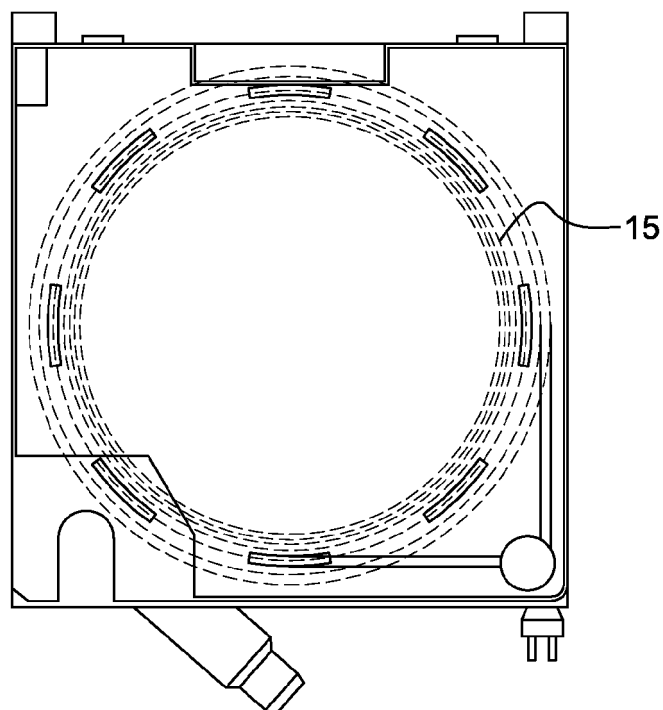


Fig. 9



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 30 5341

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A,D	FR 2 882 913 A1 (M B H DEV SARL [FR] M B H DEV [FR]) 15 septembre 2006 (2006-09-15) * abrégé; figures 1,2 * -----	1-11	INV. B24B7/18 B24B55/10 A47L9/00 A47L11/20
A	WO 2006/104321 A1 (DAEWOO ELECTRONICS CORP [KR]; KANG SANG BO [KR]) 5 octobre 2006 (2006-10-05) * alinéas [0001], [0003], [0027]; figures 1-6 * -----	1-11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B24B A47L
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 20 juillet 2011	Examineur Zeckau, Jochen
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 03.02 (P04C02)

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

EP 11 30 5341

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.

20-07-2011

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2882913 A1	15-09-2006	AT 406131 T	15-09-2008
		EP 1702549 A1	20-09-2006
		ES 2316028 T3	01-04-2009

WO 2006104321 A1	05-10-2006	CN 101150975 A	26-03-2008
		EP 1871208 A1	02-01-2008
		JP 2008534116 A	28-08-2008
		US 2006218741 A1	05-10-2006

EPO FORM P0480

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

- FR 2882913 [0005]
- FR 2893875 [0005]
- FR 2896715 [0005]
- FR 2928571 [0005]
- FR 0858038 [0005]