

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 83430032.9

51 Int. Cl.³: **E 01 H 1/00, E 01 H 1/08**

22 Date de dépôt: 27.09.83

30 Priorité: 08.10.82 FR 8217026

71 Demandeur: **GROUPE SERVICES FRANCE S.A., 45 rue de Trévise, F-75009 Paris (FR)**

43 Date de publication de la demande: 02.05.84
Bulletin 84/18

72 Inventeur: **Moser, Bernard, 32 Chemin du Tignet, F-06130 Grasse (FR)**

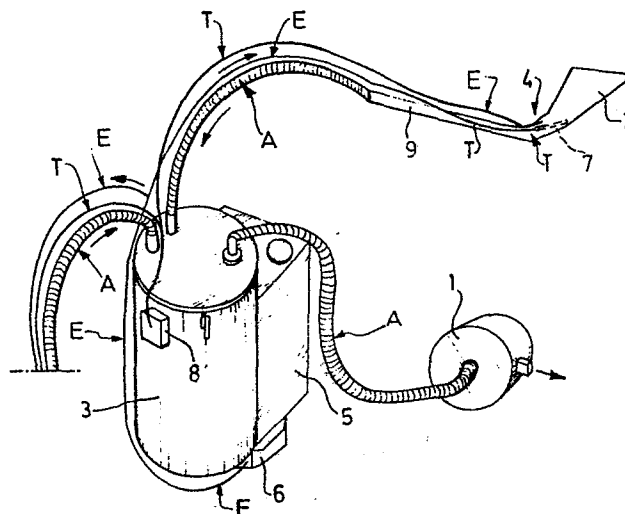
84 Etats contractants désignés: **AT DE FR GB NL SE**

74 Mandataire: **Rinuy, Guy et al, Cabinet Rinuy et Santarelli 14, Avenue de la Grande Armée, F-75017 Paris (FR)**

54 **Unité de ramassage des excréments d'animaux sur la voie publique et véhicules équipés de cette unité.**

57 L'invention se rapporte à une unité de nettoyage pour véhicules de voirie permettant notamment le ramassage des excréments d'animaux sur la voie publique et en particulier sur les trottoirs. Elle comprend, à la fois, au moins un moyen d'adduction de liquide (5-6-E-4) et un moyen d'aspiration (1-A-3-A-2) d'où un ramassage humide par aspersion-aspiration. Le liquide d'aspiration peut être additionné d'une certaine quantité d'une substance de durcissement de sorte que le ramassage humide est obtenu sans liquéfier les excréments déjà dispersés mais en obtenant leur durcissement quasi-instantané. Elle peut comprendre également un moyen de fractionnement des excréments solides, ce moyen pouvant être un couteau rotatif (7).

L'invention s'applique, d'une façon générale, aux véhicules de voirie.



1.

Unité de ramassage des excréments d'animaux sur la voie publique
et véhicules équipés de cette unité

La présente invention a pour objet une unité de nettoyage pour véhicules de voirie permettant notamment le ramassage des excréments d'animaux sur la voie publique et en particulier sur les trottoirs.

5 Il existe des véhicules de voirie pour le ramassage des excréments d'animaux, lesquels comportent un caisson à brosse que l'on descend au niveau du ramassage et qui comporte essentiellement une brosse rotative.

10 On connaît par ailleurs des véhicules de voirie combinant à la brosse rotative une aspersion d'eau de lavage.

De toute manière, les véhicules et dispositifs de ramassage à brosse ont l'inconvénient majeur de s'encrasser rapidement et d'étendre les produits excrémentiels plutôt
15 que de les ramasser efficacement.

Le ramassage est bien entendu d'autant plus difficile que la nature du produit excrémentiel est dispersée (fiente). A l'inverse, quand le produit excrémentiel est de nature trop solide (étron), le dispositif de ramassage peut
20 s'obstruer par accumulation.

La présente invention remédie à ces inconvénients et vise une unité de nettoyage caractérisée en ce qu'elle comprend à la fois au moins un moyen d'adduction de liquide et un moyen d'aspiration d'où un ramassage humide
25 par aspersion-aspiration.

Conformément à l'invention, le liquide d'aspersion (en général de l'eau) peut être additionné d'une certaine quantité d'une substance de durcissement de sorte
30 que le ramassage humide est obtenu sans liquéfier les

2.

excréments déjà dispersés (fiente) mais en obtenant leur durcissement quasi-instantané.

5 L'unité de nettoyage selon l'invention par ramassage humide peut également comprendre un moyen de fractionnement des excréments solides (étrons), ce moyen pouvant être un couteau rotatif, d'où l'impossibilité d'une obstruction du moyen d'aspiration et un ramassage humide par aspersion-fractionnement-aspiration.

10 L'unité de nettoyage selon l'invention est avantageusement motorisée et l'invention vise donc également les véhicules de voirie équipés selon l'invention.

15 D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description qui va suivre faite en regard des dessins annexés sur lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective d'une unité de nettoyage par ramassage humide selon l'invention ;

20 La figure 2 est une vue par le dessus d'une pelle-suceuse qui est reliée de préférence à l'unité de nettoyage par un tube souple gainé ;

La figure 3 est une vue en élévation latérale de cette pelle-suceuse ;

25 La figure 4 est une vue en élévation latérale partielle de l'un des côtés d'un motorcycle-tricycle équipé selon l'invention mais dépourvu de l'ensemble roue-fourche ;

30 La figure 5 est une vue en élévation encore plus dépouillée de ce motorcycle-tricycle, de son autre côté.

3.

Dans la forme de réalisation représentée, une unité de nettoyage par ramassage humide par aspiration comprend d'une façon générale une turbine d'aspiration (1), une pelle-suceuse (2), un carter (3) pour collecter les excréments, une buse d'aspersion (4) débouchant dans la pelle-suceuse, un réservoir de liquide (5) et une pompe (6).

L'unité de nettoyage est complétée par un couteau rotatif (7) et un moteur d'entraînement (8).

10

La turbine (1) et la pelle-suceuse (2) sont reliées au carter (3) par des tubes souples gainés d'aspiration (A) ; la buse d'aspersion (4) est reliée à la pompe (6) par un conduit souple (E) (le liquide d'arrosage étant de préférence, mais non exclusivement, de l'eau) ; le couteau rotatif (7) est relié au moteur électrique d'entraînement (8) par une transmission flexible (T). Bien entendu, une commande (non représentée) permet d'agir sur l'arrivée d'eau et/ou sur l'entraînement du couteau.

15

Sur la figure 1, un ensemble pelle-suceuse (2), tube (A), conduit (E) et transmission (T) est représenté en entier et un deuxième ensemble est représenté partiellement, l'unité de nettoyage selon l'invention pouvant être équipée de deux ensembles d'aspiration-aspersion et fractionnement.

20

25

La pelle-suceuse (2) peut montrer un bord de ramassage (2A) à l'exemple d'une pelle classique et un bord relevé de butée (2B) ; elle peut également être munie d'un couvercle d'accès (2C).

30

La forme du couteau peut être celle d'un 'U' couché dont les deux extrémités sont montées selon un axe géométrique vertical commun "X".

Le liquide, et de préférence l'eau, contenu dans le réservoir (5) peut être additionné d'une certaine

35

4.

quantité d'une substance de durcissement qui, selon sa nature, permet la transformation quasi-instantanée d'un excrément dispersé (fiente) en un produit solide.

5 Les produits déjà solides comme les produits durcis sont facilement fractionnés par le couteau rotatif (7) et l'ensemble des fragments peut être facilement aspiré jusqu'au carter collecteur (3), sans risque d'obstruction de la pelle-suceuse, du tube d'aspiration (A) comme du
10 manche creux (8) qui peut relier la pelle-suceuse (2) au tube d'aspiration (A).

Le manche (9) peut être utilisé à l'exemple d'un manche d'aspirateur par l'opérateur assis sur le siège (10) du motocycle-tricycle (immobilisé ou en mouvement) équipé de l'unité selon l'invention. Ce manche est
15 susceptible d'occuper une position dite " de rangement" par toutmoyen approprié en cours de non utilisation.

Une partie de cette unité est représentée sur la figure 4 montée dans un carter protecteur et enjoliveur (11).
20

La turbine d'aspiration à deux étages (1) est entraînée par un système d'entraînement à prise de force (12) sur le moteur (M) du véhicule, courroie (13) et dispositif de débrayage (14).

25 La courroie (13) peut se refermer autour d'une poulie (15) permettant l'entraînement du dispositif démarreur-dynamo (16) du motocycle.

L'unité de nettoyage par ramassage humide par aspersion-fractionnement-aspiration peut comporter sa
30 source autonome d'énergie électrique et comprendre à cet effet par exemple une batterie (non représentée) avec régulateur.

Le carter collecteur (3) peut renfermer une cuve de récupération (non représentée) permettant de la
35

5.

vider aisément après un certain temps de fonctionnement de l'unité de nettoyage selon l'invention.

5 Il est bien entendu, enfin, que la présente invention n'a été décrite et représentée qu'à titre d'exemple préférentiel et qu'on pourra apporter des équivalences dans ses éléments constitutifs sans, pour autant, sortir du cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Unité de nettoyage pour véhicules de voirie permettant notamment le ramassage des excréments d'animaux sur la voie publique et en particulier sur les trottoirs, caractérisée en ce qu'elle réalise un ramassage humide par aspersion-aspiration et qu'elle comprend à cet effet d'une façon générale une turbine d'aspiration (1), une pelle-suceuse (2), un carter (3) pour collecter les excréments, une buse d'aspersion (4) débouchant dans la pelle-suceuse, un réservoir de liquide (5) et une pompe (6), ladite turbine (1) et ladite pelle-suceuse (2) étant reliées au carter (3) par des tubes souples gainés d'aspiration (A), ladite buse d'aspersion (4) étant reliée à ladite pompe (6) par un conduit souple (E).

2. Unité de nettoyage selon la revendication 1, caractérisée en ce que le liquide d'aspersion est l'eau additionnée ou non d'une certaine quantité d'une substance de durcissement de sorte que le ramassage humide est obtenu sans liquéfier les excréments déjà dispersés mais en obtenant leur durcissement quasi instantané.

3. Unité de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce qu'elle comprend également un moyen de fractionnement des excréments solides, ce moyen pouvant être un couteau rotatif (7), d'où l'impossibilité d'une obstruction du moyen d'aspiration et un ramassage humide par aspersion-fractionnement-aspiration, ledit couteau rotatif (7) étant disposé dans ladite pelle-suceuse avec un moyen d'entraînement (8) de ce couteau par l'intermédiaire d'une transmission flexible (T).

4. Unité de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la forme du couteau est celle d'un "U" couché dont les deux extrémités sont montées selon un axe géométrique vertical commun "X".

5. Unité de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'un manche creux (8) relie la pelle-suceuse (2) au tube d'aspiration (A).

7.

6. Unité de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la pelle-suceuse (2) montre un bord de ramassage (2A) à l'exemple d'une pelle classique, un bord relevé de butée (2B) et un couvercle d'accès (2C).

7. Unité de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'elle est équipée de deux ensembles d'aspiration-aspersions et fractionnement.

8. Véhicule de voirie permettant notamment le ramassage des excréments d'animaux sur la voie publique et en particulier sur les trottoirs, caractérisé en ce qu'il est équipé d'une unité de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7.

9. Véhicule selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il est constitué par un motocycle-tricycle.

10. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 8 ou 9, caractérisé en ce que la turbine d'aspiration (1) de l'unité de nettoyage est entraînée par un système d'entraînement à prise de force (12) sur le moteur (M) du véhicule, courroie (13) et dispositif de débrayage (14).

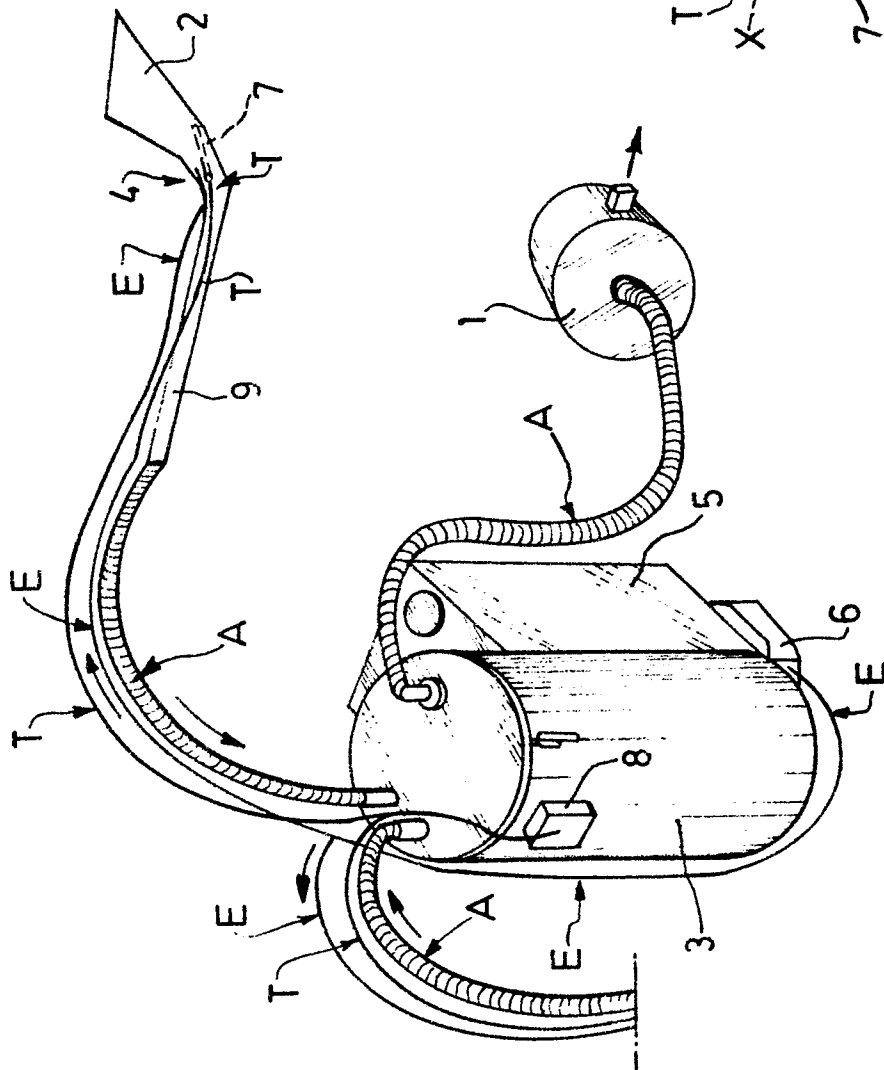


FIG.1

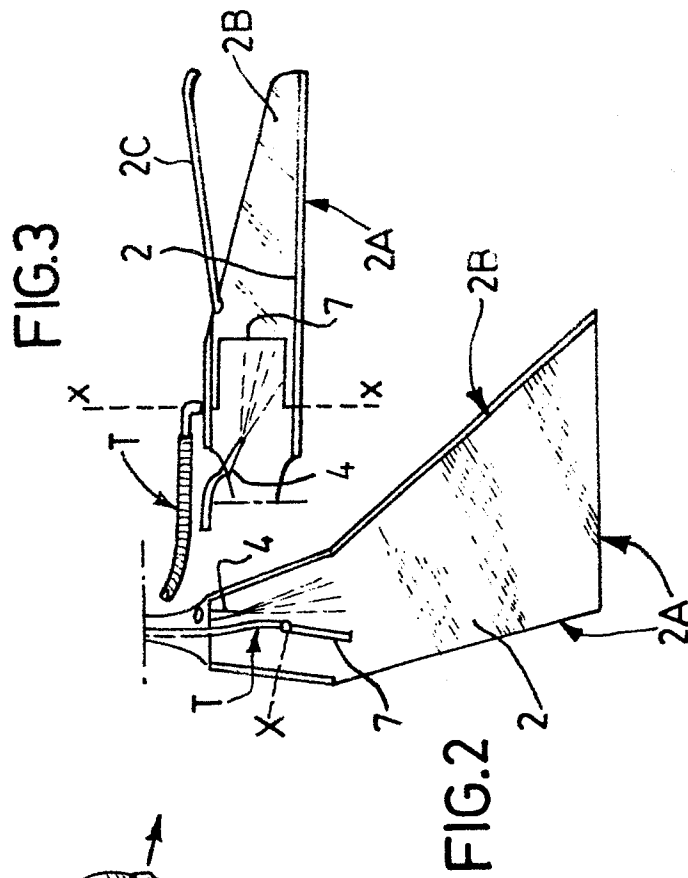


FIG.2

FIG.3

FIG.4

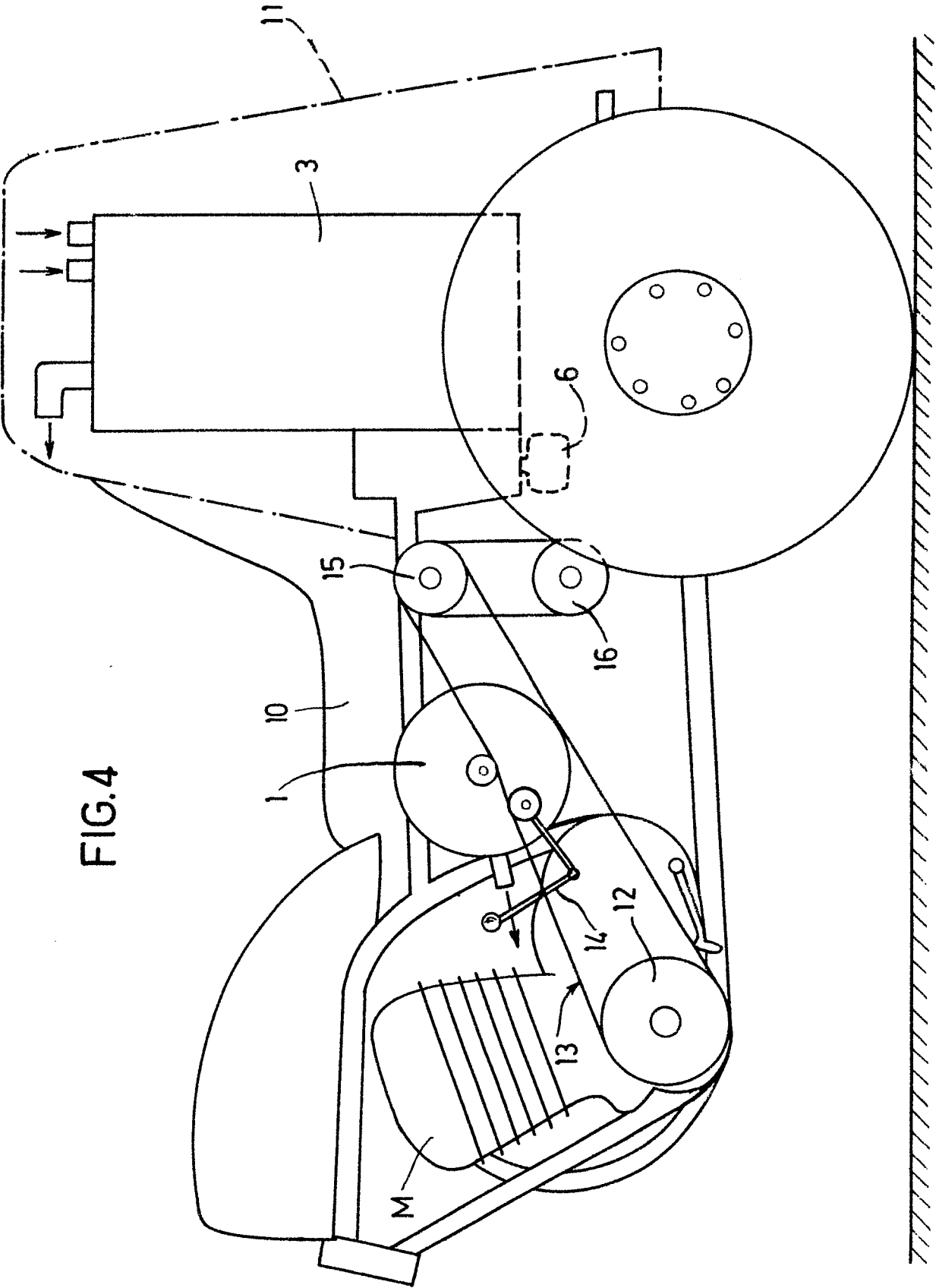
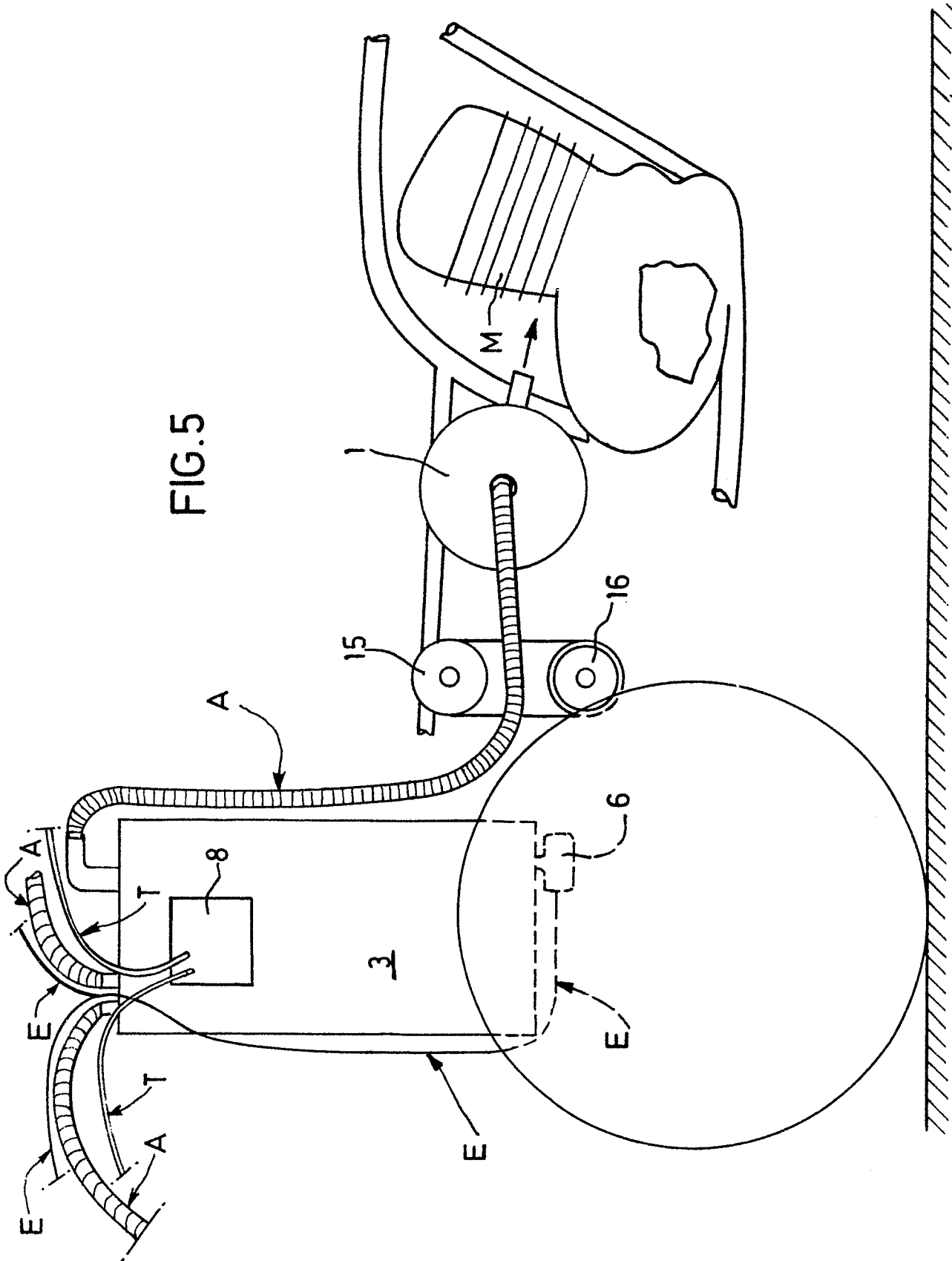


FIG. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0107602

Numéro de la demande

EP 83 43 0032

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. 3)
Y	FR-A-2 465 836 (DECAUX) * Page 1, lignes 1-6; page 3, ligne 1 - page 5, ligne 28; revendications 10,12; figures *	1,2,7,8,10	E 01 H 1/00 E 01 H 1/08
Y	GB-A-1 068 940 (JOHNSTON BROTHERS) * En entier *	1,8	
A	FR-A-2 287 553 (MELFORD ENG. LTD.) * Page 1, lignes 1-7; page 1, ligne 23 - page 5, ligne 9; figures *	1,2,8	
A	FR-A-2 146 409 (MOSSINSOHN) * Page 1, lignes 1-4, 17-26; page 2, ligne 7 - page 3, ligne 13; page 3, lignes 24-39; figures *	1,7-9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
A	AU-B- 461 653 (QUINTEL) * Page 2, lignes 1-15; page 5, ligne 17 - page 9, ligne 3; figures *	1,5,8,9	E 01 H
A	US-A-1 701 996 (DANSBY) * Page 1, lignes 1-18; page 1, ligne 91 - page 2, ligne 106; figures 1-3 *	1,8,10	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 09-01-1984	Examineur DIJKSTRA G.
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			



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0107602

Numéro de la demande

EP 83 43 0032

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			Page 2
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
A	FR-A-2 416 038 (SZIGETI) * En entier *	2	
A	FR-A-2 499 394 (MERLINI) * En entier *	3	
A	US-A-3 968 937 (MILLER) * Colonne 1, lignes 44-50; colonne 4, lignes 49-68; figures 3,4 *	3	
A	US-A-3 703 158 (LEMLER) * Colonne 2, lignes 17-24; figure 1 *	6	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 09-01-1984	Examineur DIJKSTRA G.
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			