



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 426 534 A1**

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **90403008.7**

51 Int. Cl.5: **A47L 9/02**

22 Date de dépôt: **25.10.90**

Demande divisionnaire 91400244.9 déposée le 25/10/90.

**3, rue de Montessuy
F-75007 Paris(FR)**

30 Priorité: **31.10.89 FR 8914305**

72 Inventeur: **Varin, Michel**

43 Date de publication de la demande: **08.05.91 Bulletin 91/19**

**14, Place Gambetta
F-60800 Crepy-en-Valois(FR)**

84 Etats contractants désignés:
CH DE ES FR GB IT LI SE

74 Mandataire: **Caunet, Jean et al
Cabinet BEAU DE LOMENIE 55, rue
d'Amsterdam
F-75008 Paris(FR)**

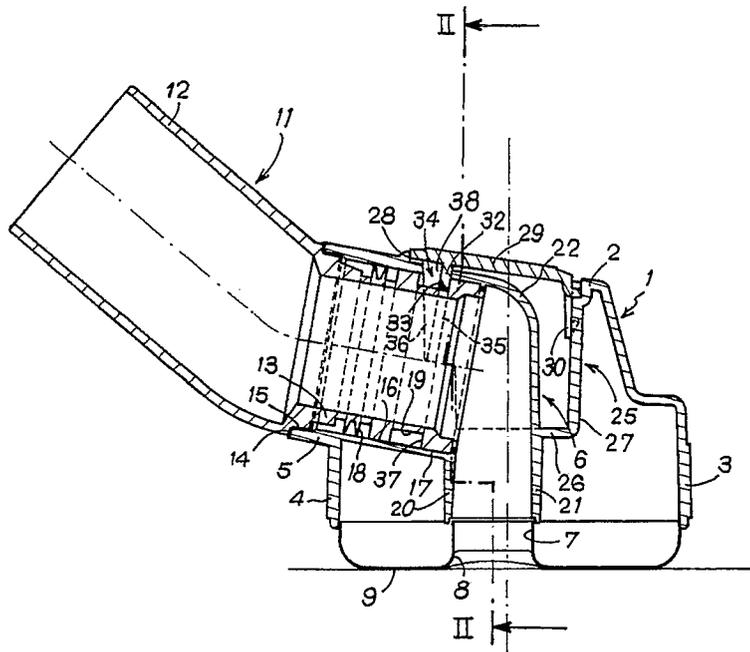
71 Demandeur: **ETABLISSEMENTS GEORGES
OLIVIER Société Anonyme dite:**

54 **Boîtier à raccord tournant pour suceur d'aspirateur.**

57 Le manchon (5) du suceur délimite une encoche (34) en regard d'une ouverture (28) du dessus (2) du boîtier. La tubulure (11) comporte une portée cylindrique (15 à 17) avec épaulement (14) montée tournante dans le manchon et présentant uné gorge (19) située en regard de l'encoche. Une patte (32) à

évidement semi-circulaire (33) est susceptible de traverser l'encoche (34) pour pénétrer dans la gorge (19) et fait corps avec un couvercle clipsable (29) emboîté dans l'ouverture (28).

F19-1



EP 0 426 534 A1

BOÎTIER À RACCORD TOURNANT POUR SUCEUR D'ASPIRATEUR

La présente invention concerne des perfectionnements apportés aux boîtiers à raccord tournant pour suceur d'aspirateur.

Un boîtier à raccord tournant pour suceur d'aspirateur comporte généralement un dessus et une paroi latérale dont la partie postérieure fait corps avec un manchon. Ce manchon débouchant à l'extérieur est destiné à recevoir une tubulure d'un raccord branché rigidement ou de façon articulée sur un manche tubulaire d'aspirateur. La tubulure du raccord est montée tournante autour d'un axe antéro-postérieur et immobilisée en translation dans le manchon.

Le dessus du boîtier fait corps avec un conduit interne sensiblement vertical, faisant communiquer la tubulure de raccordement précitée avec une fenêtre d'une semelle de glissement rapportée et fixée sous le boîtier, fenêtre qui débouche dans un canal longitudinal aspirant de la semelle.

Un premier type connu de montage tournant de la tubulure consiste à ménager de moulage dans la tubulure près de son extrémité libre une gorge débouchant à l'extérieur et dans le manchon près du conduit une gorge débouchant à l'intérieur, à disposer ces deux gorges en regard l'une de l'autre lorsqu'un épaulement de la tubulure bute contre l'extrémité libre du manchon et à loger dans ces gorges un anneau fendu déformable élastiquement. Cet anneau dénommé habituellement circlip assure la liaison indémontable de la tubulure avec le manchon, liaison qui permet de tourner mais non de se déboîter.

L'inconvénient de ce premier type de montage est que l'épaisseur du manchon n'est pas constante et qu'il en résulte des difficultés de moulage, des retassures nuisant à l'esthétique de la pièce finie et un abaissement de la cadence d'injection. Par ailleurs, la tubulure est indémontable, ce qui peut être préjudiciable à un bon entretien du suceur.

Un deuxième type connu de montage tournant de la tubulure consiste à engager deux tiges parallèles dans le manchon afin qu'elles pénètrent tangentiellement dans la gorge de la tubulure.

Par ailleurs, le moulage laisse apparaître des marques dues aux retassures, marques qui compromettent l'esthétique.

Le moulage se trouve dans ce cas amélioré. Le démontage bien que difficile devient possible mais s'accompagne souvent de détériorations. Par contre, le guidage est défectueux et donne naissance très rapidement à un jeu nuisant à la manœuvre du suceur.

Indépendamment du montage tournant de la tubulure se posent, le problème de l'amélioration

de l'écoulement du flux gazeux et le problème de l'étanchéité du montage à l'air et à l'eau. En effet, lorsque le suceur est utilisé sur des sols mouillés, il "bave" au niveau du joint tournant de la tubulure connue, ce qui, d'une part, est salissant, d'autre part, compromet l'efficacité de l'aspiration, enfin, nuit à l'image de qualité auprès de la clientèle, sachant que cette amélioration ne doit pas s'accompagner d'une difficulté de moulage.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients:

- en proposant un moyen de montage tournant tel que l'épaisseur du manchon est constante, que le guidage de la tubulure est pratiquement parfait et que le démontage de ladite tubulure est faisable facilement et sans détérioration,

- et en apportant concomitamment les moyens nécessaires à assurer un meilleur écoulement du flux gazeux et à réduire les risques de dépôt des particules (poussières, fibres, cheveux...) dans le suceur et de fuite à l'extérieur, en même temps que ces moyens permettent de faciliter le moulage, d'accroître la cadence d'injection et donc de diminuer le prix de revient, d'éliminer les défauts apparents : retassures, point d'injection...

Dans ce but et conformément à l'invention :

- le manchon est exempt de gorge, présente une épaisseur sensiblement constante et délimite une encoche s'étendant sensiblement sur la moitié supérieure de sa périphérie en regard d'une ouverture ménagée dans le dessus du boîtier,

- la tubulure comporte une portée cylindrique montée tournante dans le manchon et limitée par un épaulement butant contre l'extrémité libre de celui-ci, position dans laquelle une gorge de cette tubulure est située en regard de l'encoche précitée du manchon,

- une patte délimite un évidement semi-circulaire de diamètre au moins égal au plus près au diamètre à fond de gorge de la tubulure, est susceptible de traverser l'encoche du manchon pour pénétrer dans la gorge et fait corps avec un couvercle clipsable normalement emboîté dans l'ouverture précitée du boîtier, position dans laquelle la tubulure est immobilisée en translation à l'extérieur par butée de son épaulement contre l'extrémité libre du manchon et à l'intérieur par butée du chant antérieur de sa gorge contre le bord semi-circulaire supérieur de l'évidement de la patte rapportée.

Suivant une forme de réalisation particulièrement avantageuse, le bord postérieur de l'encoche du manchon est en pente divergente vers le haut pour coopérer avec des rampes inclinées latérales de la patte destinées à positionner axialement la tubulure dans ledit manchon ; le chant antérieur de

la gorge de la tubulure est situé en regard du bord antérieur de l'encoche du manchon.

Pour mieux résister à l'usure, un feillard métallique ayant sensiblement la forme de la patte peut être interposé entre elle-ci et le chant antérieur de la gorge de la tubulure.

En ce qui concerne plus spécialement le boîtier, celui-ci comportant un conduit interne vertical qui débouche en haut dans le manchon et en bas dans une fenêtre d'une semelle normalement fixée sous ce boîtier, selon l'invention, le conduit est coudé en haut vers le manchon pour diminuer les pertes de charge, l'ouverture du dessus du boîtier normalement obturée par le couvercle de la patte précitée ayant une largeur déterminée en correspondance avec l'étendue antéro-postérieure du coude pour permettre le passage de la partie du moule qui définit la forme extérieure supérieure du coude, ainsi que de la buse d'injection.

Divers autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

Une forme de réalisation de l'objet de l'invention et une variante sont représentées, à titre d'exemples non limitatifs, sur le dessin annexé.

Sur ce dessin :

- la figure 1 est une coupe antéro-postérieure verticale d'un suceur conforme à l'invention, prise suivant la ligne I-I de la figure 2,
- la figure 2 est une coupe transversale prise suivant la ligne II-II de la figure 1,
- les figures 3 et 4 sont des vues analogues aux figures 1 et 2 respectivement, illustrant une variante de réalisation.

Comme le montre le dessin, le suceur comporte un boîtier 1 en matière plastique moulée. Le boîtier présente un dessus 2 faisant corps :

- avec une paroi périphérique 3 dont la partie postérieure 4 présente en saillie interne et externe un manchon tubulaire 5,
- et avec un conduit vertical 6 qui débouche en haut dans le manchon 5 et en bas dans une fenêtre 7 d'un canal longitudinal d'aspiration 8 ménagé dans une semelle 9 fixée sur des chandelles 10 de ce boîtier.

Une tubulure d'aspiration 11 est susceptible d'être raccordée par son extrémité coudée 12 à un manche d'aspirateur. Son extrémité libre 13 forme un embout tubulaire qui fait saillie sur un épaulement 14. L'embout 13 comporte des portées cylindriques 15 à 17 destinées à être emboîtées dans le manchon 5. Entre les portées 15 et 16 sont prévues des lèvres annulaires d'étanchéité 18 et une gorge d'immobilisation axiale 19 sépare les portées 16 et 17.

Le conduit 6 présente à sa base une section rectangulaire raccordée au manchon 5 par une paroi postérieure verticale 20, par une paroi anté-

rieure verticale 21 prolongée par un coude supérieur 22 (figure 1) et par des parois latérales verticales 23 prolongées par des parois convergentes 24 raccordées au coude 22 (figure 2).

Le conduit 6 ainsi conformé relie la fenêtre 7 au manchon 5 avec une variation progressive de la section et une déviation guidée en courbe de la direction de l'écoulement. Ce conduit 6 fait corps avec le dessus 2 du boîtier par l'intermédiaire d'une cuvette parallélépipédique 25. Le fond 26 de la cuvette est solidaire du conduit 6, tandis que la paroi périphérique 27 de cette cuvette qui est écartée de ce conduit 6 est solidaire du dessus 2 du boîtier ainsi que de la moitié supérieure du manchon 5.

La paroi périphérique 27 délimite dans le dessus 2 une ouverture 28 à travers laquelle peut passer une partie du moule, définissant la forme de la portion extérieure haute du manchon 5 et du conduit 6 ainsi que la forme intérieure de la cuvette 25. Il est prévu de fermer l'ouverture 28 au moyen d'un couvercle 29 se positionnant dans un embrèvement du dessus 2 et se fixant, de façon démontable, au moyen de languettes flexibles à dents 30 clipsées dans des lumières 31 de la cuvette 25.

Le couvercle 29 fait corps avec une patte 32 délimitant un évidement semi-circulaire 33 dont le diamètre est sensiblement égal au diamètre du fond de la gorge 19 de l'embout 13 de la tubulure 11. Par ailleurs, une encoche 34 est ménagée dans le manchon 5 et délimitée par un bord postérieur pentu 36 qui diverge vers le haut.

Lorsque l'embout 13 de la tubulure tournante 11 est emboîté dans le manchon 5 du boîtier et que son épaulement 14 bute contre l'extrémité extérieure libre de ce manchon 5, la patte 32 du couvercle 29 posé, pénètre dans la gorge 19 de l'embout 13 et immobilise, par butée contre le chant postérieur 37 de ladite gorge, en translation ledit embout sans s'opposer à sa rotation. Pour bien verrouiller cette immobilisation, la patte 32 fait corps avec des rampes inclinées 38 coopérant avec les bords postérieurs pentus 36 des encoches 34 du manchon 5. Avantagusement, les bords antérieurs 35 des encoches peuvent être alignés avec le chant antérieur 37 de la gorge 19 de l'embout 13 lorsque celui-ci est en place pour que la patte 32 et ses rampes 38 se coincent parfaitement dans lesdites encoches.

Bien entendu, pour assurer le montage tournant de la tubulure, il n'est nullement nécessaire de prévoir la cuvette 25 et un couvercle 29 aussi grand. En effet, la patte amovible 32 suffit. Mais dans ce cas, le haut du conduit 6 ne peut pas être coudé et s'étend jusqu'au-dessus 2 du boîtier.

Suivant une variante illustrée par les figures 3 et 4, un feillard métallique 39 est conformé comme la patte 32 tout au moins pour la partie de

celle-ci qui pénètre dans la gorge 19 de l'embout 13. Ce feuillard est alors interposé entre la patte 32 et le chant postérieur 37 de ladite gorge. Il assure un meilleur glissement lors de la rotation de l'embout et réduit l'usure.

Revendications

1.- Boîtier à raccord tournant pour suceur d'aspirateur, dont la paroi postérieure (4) fait corps avec un manchon (5) destiné à recevoir une tubulure (11) de raccordement à un aspirateur, cette tubulure étant montée tournante et immobilisée en translation dans le manchon,

caractérisé en ce que:

- le manchon (5) est exempt de gorge, présente une épaisseur sensiblement constante et délimite une encoche (34) s'étendant sensiblement sur la moitié supérieure de sa périphérie en regard d'une ouverture (28) ménagée dans le dessus (2) du boîtier,

- la tubulure (11) comporte une portée cylindrique (15 à 17) montée tournante dans le manchon (5) et limitée par un épaulement (14) butant contre l'extrémité libre de celui-ci, position dans laquelle une gorge (19) de cette tubulure est située en regard de l'encoche précitée (34) du manchon,

- une patte (32) délimite un évidement semi-circulaire (33) de diamètre au moins égal au plus près au diamètre à fond de gorge de la tubulure, est susceptible de traverser l'encoche (34) du manchon pour pénétrer dans la gorge (19) et fait corps avec un couvercle clipsable (29) normalement emboîté dans l'ouverture (28) précitée du boîtier, position dans laquelle la tubulure (11) est immobilisée en translation à l'extérieur par butée de son épaulement (14) contre l'extrémité libre du manchon et à l'intérieur par butée du chant antérieur (37) de sa gorge (19) contre le bord semi-circulaire supérieur de l'évidement (33) de la patte rapportée (32).

2.- Boîtier selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bord postérieur (36) de l'encoche (34) du manchon (5) est en pente divergente vers le haut pour coopérer avec des rampes inclinées latérales (38) de la patte (32) destinées à positionner axialement la tubulure (13) dans ledit manchon (5).

3.- Boîtier selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le chant antérieur (37) de la gorge (19) de la tubulure est situé en regard du bord antérieur (35) de l'encoche (34) du manchon (5).

4.- Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'un feuillard métallique (39) ayant sensiblement la forme de la patte (32) est interposé entre celle-ci et le chant antérieur (37) de la gorge (19) de la tubulure.

5.- Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, comportant un conduit interne vertical

(6) qui débouche en haut dans le manchon (5) et en bas dans une fenêtre (7) d'une semelle (9) normalement fixée sous ce boîtier,

caractérisé en ce que le conduit (6) est coudé en haut (22) vers le manchon (5) pour diminuer les pertes de charge, l'ouverture (28) du dessus (2) du boîtier normalement obturée par le couvercle (29) de la patte (32) précitée ayant une largeur déterminée en correspondance avec l'étendue antéro-postérieure du coude pour permettre le passage de la partie du moule qui définit la forme extérieure supérieure du coude, ainsi que de la buse d'injection.

5

10

15

20

25

30

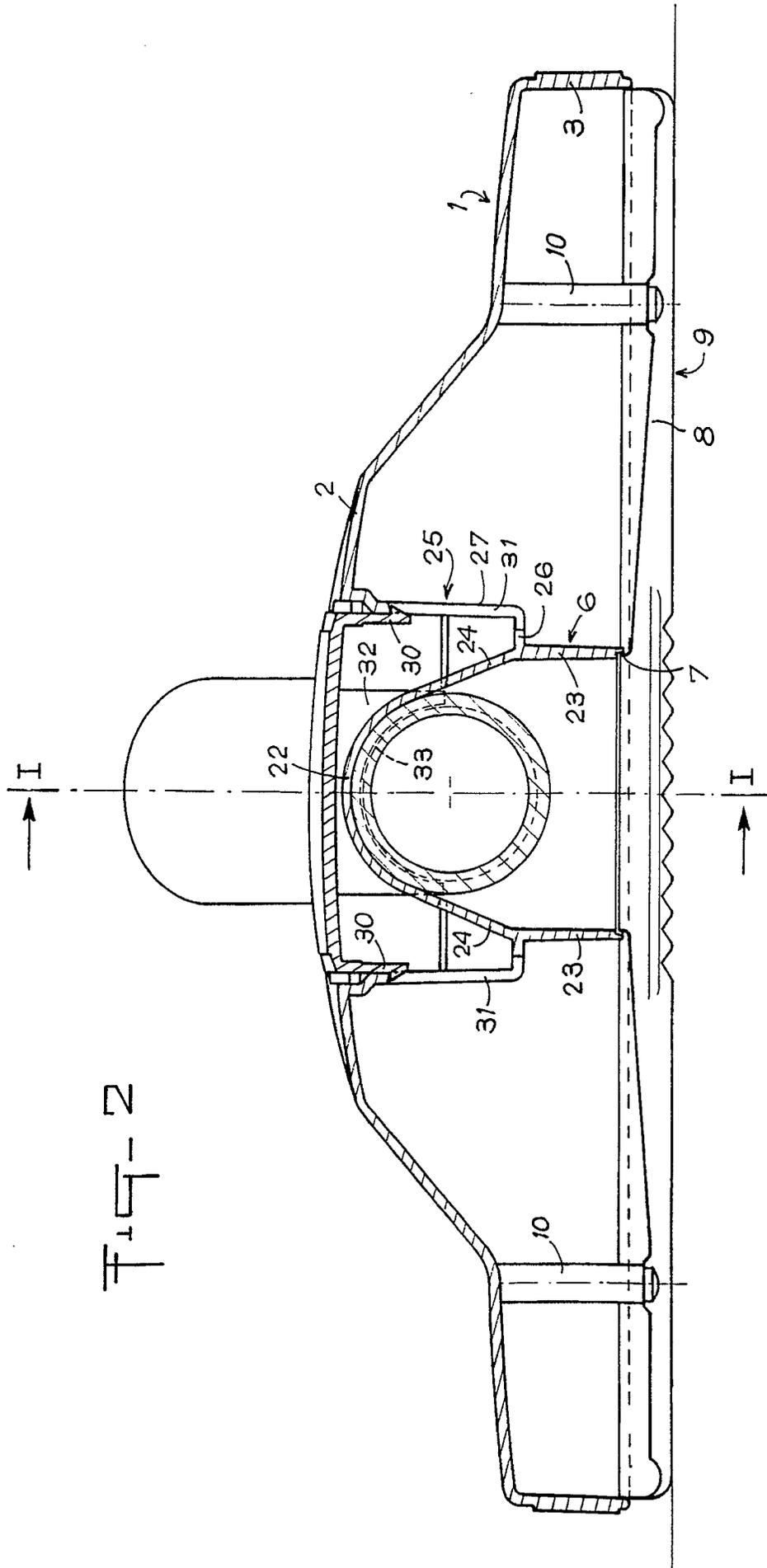
35

40

45

50

55



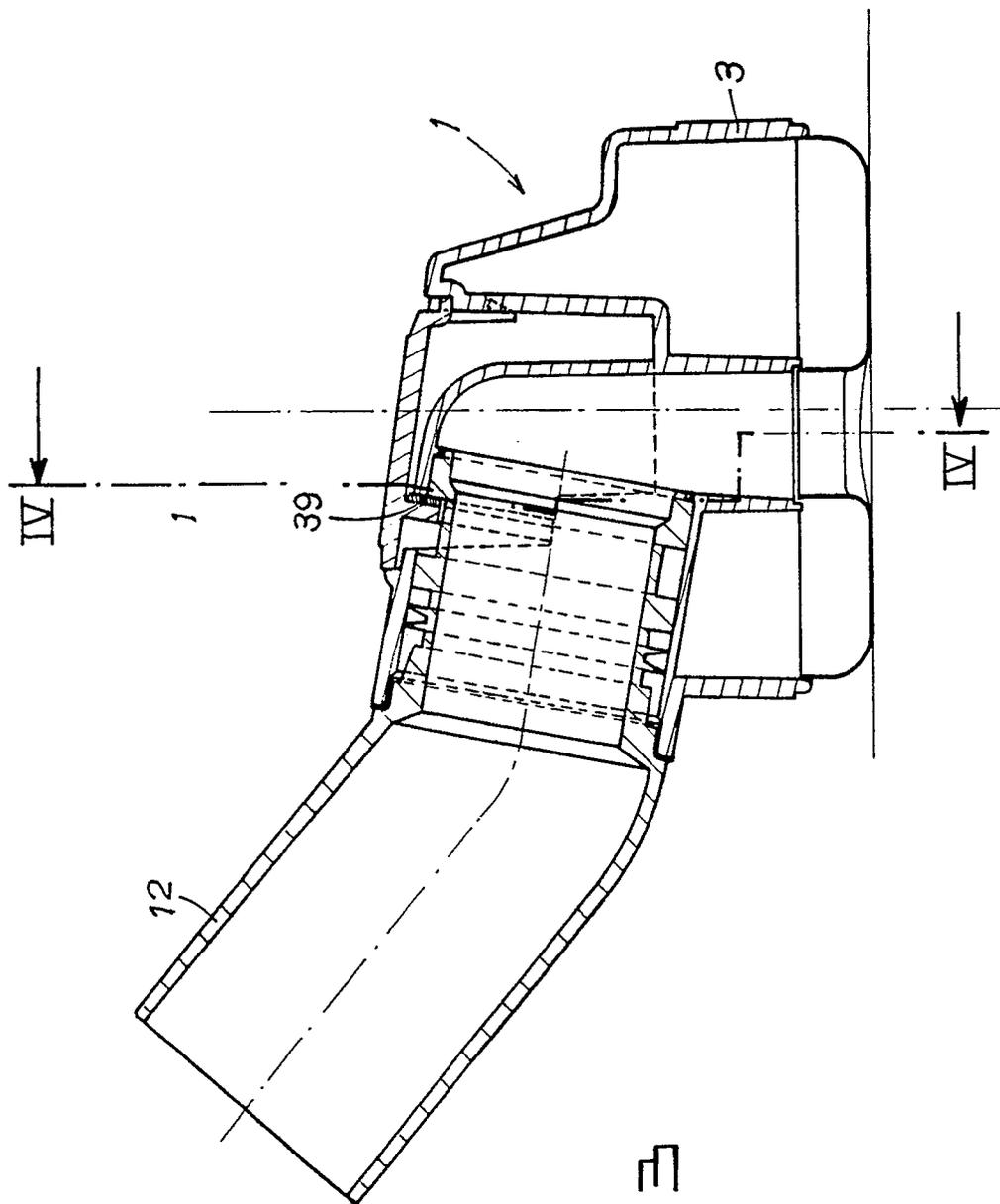
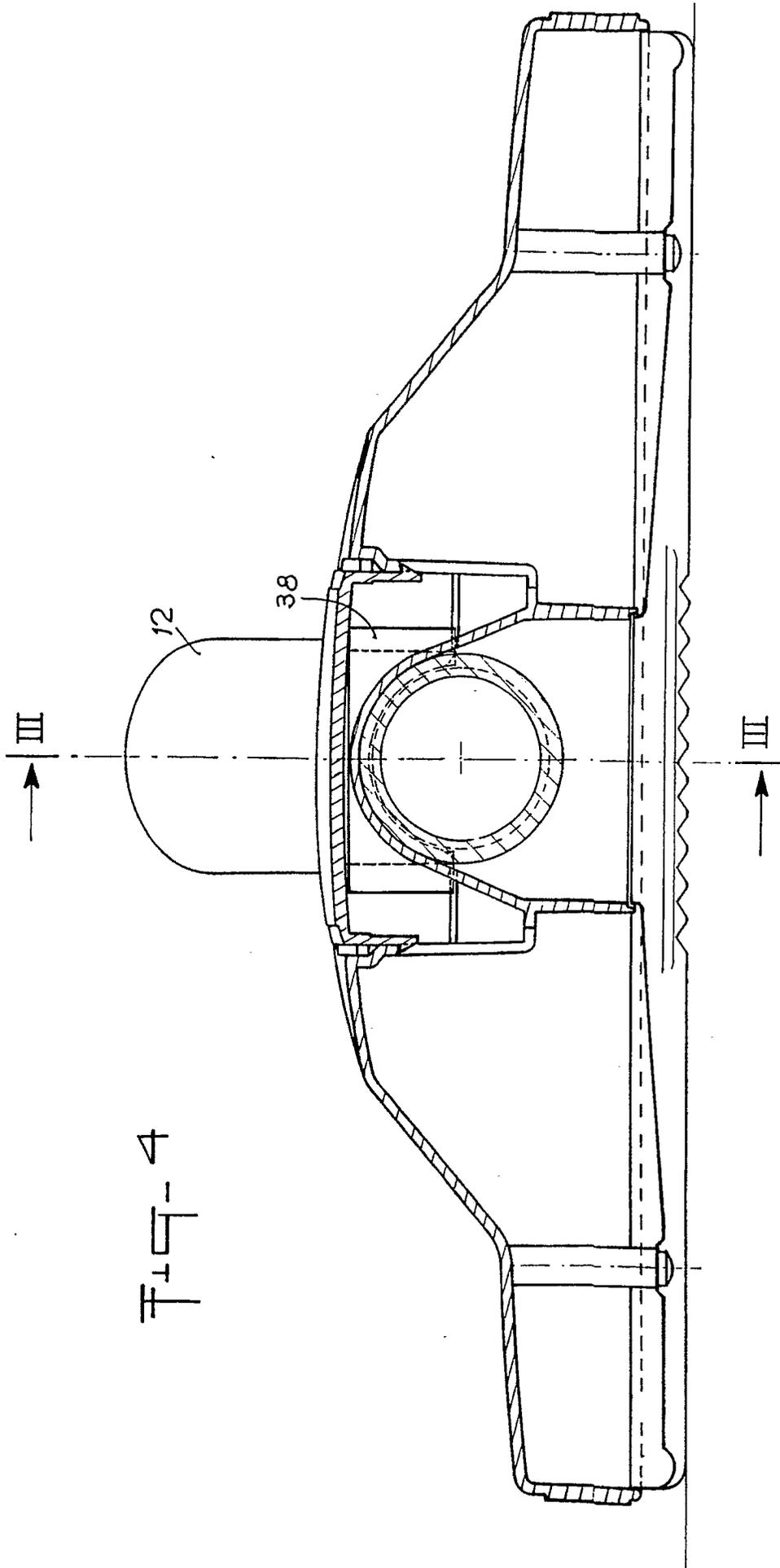


Fig. 3





| 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.5) |
| A | US-A-2 496 813 (PETERSON) * colonne 2, ligne 33 - colonne 3, ligne 5; figures 2, 4 * - - - - | 1 | A 47 L 9/02 |
| A | US-A-2 842 794 (LOFGREN) * colonne 2, lignes 68 - 72; figures 4-6 * - - - - | 1 | |
| A | FR-A-2 535 963 (ETS. GEORGES OLIVIER) - - - - | | |
| A | DE-A-3 708 503 (SIEMENS AG) - - - - - - - - | | |
| Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5) |
| | | | A 47 L |
| Lieu de la recherche | Date d'achèvement de la recherche | Examineur | |
| La Haye | 04 février 91 | SCHARTZ J. | |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention | | E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant | |