(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 370 645 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
03.01.2018 Bulletin 2018/01

(21) Numéro de dépôt: **09797100.6**

(22) Date de dépôt: **26.11.2009**

(51) Int Cl.:
E03C 1/04 *(2006.01)* ***E03C 1/12*** *(2006.01)*
E03C 1/22 *(2006.01)*

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2009/052313

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2010/063924 (10.06.2010 Gazette 2010/23)

(54) INSTALLATION DE DOUCHE COMPORTANT UN RECEVEUR DE DOUCHE ET UN DISPOSITIF DE POMPAGE

DUSCHEINHEIT MIT EINER DUSCHENAUFNAHME UND EINER PUMPVORRICHTUNG

SHOWER UNIT COMPRISING A SHOWER RECEIVER AND A PUMPING DEVICE

(84) Etats contractants désignés:
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 SE SI SK SM TR

(30) Priorité: **02.12.2008 FR 0858191**

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

(73) Titulaire: **Societé Française D'assainissement - SFA**
75002 Paris (FR)

(72) Inventeur: **BALLESTRA, Victor, Jean**
F-91430 Vauhallan (FR)

(74) Mandataire: **Petit, Maxime et al**
Ipsilon
Le Centralis
63, avenue du Général Leclerc
92340 Bourg-la-Reine (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 1 336 436
FR-A- 2 823 234
GB-A- 2 445 612
GB-A- 2 449 265

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 2 370 645 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] La présente invention concerne d'une manière générale une installation de douche comportant un receveur de douche relié à une canalisation d'évacuation par l'intermédiaire d'un dispositif de pompage.

[0002] De manière connue en soi, lors de l'installation d'un receveur de douche, il est nécessaire lorsque l'on ne veut pas creuser le sol, de surélever le fond de celui-ci à environ 8 centimètres du sol pour laisser la place à la bonde d'évacuation et à la canalisation d'évacuation. Le document GB 2 445 612 A décrit une telle installation de douche. Il en résulte que l'accessibilité à de telles installations par des personnes handicapées se déplaçant en fauteuil est généralement impossible lorsque celles-ci ne sont pas accompagnées.

[0003] Il est connu des installations de douche dont le receveur est au niveau du sol, ledit receveur pouvant par exemple être constitué par une partie du sol recouverte de matériaux étanches. De telles installations, dites "à l'italienne", sont coûteuses à installer car elles nécessitent de creuser le sol pour permettre l'installation du receveur et du dispositif d'évacuation.

[0004] De plus, ces installations ne sont pas toujours possibles à réaliser puisqu'il est nécessaire que le sol soit constitué par une dalle assez épaisse pouvant être creusée sur une hauteur de l'ordre de 5 à 10 centimètres sans détériorer sa solidité et sans couper des moyens de distribution d'eau ou d'électricité. C'est pourquoi de telles installations sont usuellement interdites dans les immeubles et sont souvent réservées aux pavillons dans lesquels les salles de bains peuvent être disposées au-dessus d'un vide sanitaire ou d'un sous-sol de sorte que la canalisation d'évacuation circule en-dessous de la dalle dans laquelle est positionné le receveur.

[0005] Lorsqu'il n'est pas possible de positionner la canalisation d'évacuation en dessous de la dalle, il est par exemple connu de mettre en oeuvre un dispositif de pompage de l'eau dans le receveur.

[0006] Dans des installations connues, le receveur comporte une cavité reliée à un dispositif de pompage. Ledit dispositif de pompage est activé par la mise en oeuvre de moyens complexes et coûteux permettant par exemple de détecter l'ouverture de la porte de l'installation, la chute de la pression dans les canalisations d'approvisionnement en eau lors de l'ouverture des robinets, la présence d'une personne dans l'installation par un capteur optique.

[0007] Le moyen le plus courant est la mise en place d'électrodes dans ladite cavité de manière à fermer un circuit électrique de commande lorsque l'eau présente dans la cavité assure la continuité du circuit électrique entre lesdites électrodes.

[0008] Ce type d'installation est à la fois coûteux et encombrant car la pompe est alimentée sous une tension de 220 Volts et doit donc être disposée à côté du receveur. Il en résulte qu'il est nécessaire de disposer des câbles de commande reliés aux électrodes et une canalisation d'évacuation d'eau entre le receveur et ladite pompe. De plus, dans la mesure où les électrodes de commande de la pompe sont disposées au contact de l'eau dans le receveur, il est indispensable de les alimenter en 12 ou en 24 Volts et donc de mettre en oeuvre un transformateur de sécurité.

[0009] La présente invention se propose de fournir une installation ne dépassant du sol que de quelques centimètres pouvant en conséquence être accessible aux personnes handicapées circulant dans un fauteuil roulant tout en pouvant être mise en place aisément car elle ne nécessite pas de travaux de creusement de la dalle.

[0010] A cet effet, l'invention concerne une installation de douche selon la revendication 1. L'installation de douche selon l'invention est encore remarquable en ce que :

- le dispositif de pompage se compose d'un pressostat, d'une pompe et d'une canalisation de sortie,
- le dispositif de pompage est disposé dans un boîtier, fermé par un couvercle,
- une canalisation de sortie est disposée entre le bac et le boîtier du dispositif de pompage,
- ladite canalisation de sortie est oblongue et positionnée avec sa plus petite dimension perpendiculaire au sol,
- le bac comporte une cuvette dont le fond est disposé à un niveau inférieur à celui du fond dudit bac, raccordée au boîtier du dispositif de pompage par la canalisation de sortie,
- ladite canalisation de sortie est constituée par un embout de sortie solidaire de la cuvette du bac raccordé par un manchon à un embout d'entrée du boîtier,
- l'évidement est délimité par une paroi disposée au-dessus du rebord du receveur,
- l'évidement est fermé par un capot.

[0011] L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va suivre donnée à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue de dessus partielle en perspective d'une installation selon l'invention montrant le receveur et le dispositif de pompage dont le capot protecteur n'est pas représenté,
- la figure 2 est une vue partielle en coupe et en perspective montrant de manière plus précise le raccordement du receveur au dispositif de pompage.

[0012] Comme visible au dessin, l'installation selon

l'invention est globalement constituée par un receveur de douche 1 et un dispositif de pompage 2 disposé dans un évidement 120 du receveur 1 limité par une paroi 14.

[0013] Le receveur de douche 1 mis en oeuvre dans la présente invention est globalement constitué de deux parties : une première partie 100 formant le bac de douche dans lequel se positionne l'utilisateur et s'écoule l'eau, et une seconde partie constituant l'évidement 120 pour la mise en place du dispositif de pompage 2.

[0014] Le receveur de douche 1 est de manière connue en soi composé d'un fond 10 et d'un rebord 11 surélevé par rapport au fond 10, ledit rebord s'étendant sur le pourtour externe du receveur 1 ainsi que le long de la paroi 14 délimitant l'évidement 120 du bac de douche 100.

[0015] Ladite paroi 14 s'étend au-dessus du rebord 11 du receveur 1 de sorte que l'eau présente dans le bac 100 ne peut pas passer au-dessus de ladite paroi 14 pour pénétrer dans l'évidement 120.

[0016] Pour rendre l'accès facile à une personne handicapée, il est usuellement prévu que le fond 10 du receveur 1 soit disposé à environ 3 centimètres au-dessus du sol et le receveur 1 est tel que son rebord 11 est à une distance faible du fond 10, par exemple de l'ordre de 1 centimètre.

[0017] Avec une telle installation, une personne en fauteuil roulant peut, sans être accompagnée, pénétrer dans le bac 100 du receveur de douche pour faire sa toilette, en positionnant éventuellement une rampe d'accès dont les dimensions sont réduites compte tenu de la faible hauteur à atteindre.

[0018] Comme on pourra le comprendre par la suite, l'activation du dispositif de pompage 2 en fonction de la quantité d'eau présente dans le bac 100 du receveur de douche 1 est réalisée de manière mécanique, aucun moyen conducteur de l'électricité étant présent entre ledit bac 100 de douche et le dispositif de pompage 2.

[0019] Le dispositif de pompage 2 se compose globalement d'un boîtier 25, fermé par un couvercle non représenté au dessin, dans lequel sont disposés un pressostat 20, une pompe 22 et une canalisation de sortie 23. De manière à ne pas surcharger le dessin, les composants du moteur de pompe n'ont pas été représentés. La pompe 22 est représentée de manière schématique par son boîtier et la roue 220.

[0020] Dans ce dispositif de pompage 2, l'eau à évacuer est amenée dans le boîtier 25 et lorsque le niveau de celle-ci dépasse une valeur de seuil prescrite, la membrane disposée à la base du pressostat 20 est déformée et commande l'alimentation électrique de la pompe 22. La roue 220 de ladite pompe 22 est alors entraînée en rotation de manière à aspirer l'eau présente au fond du boîtier 25 et à la refouler dans la canalisation de sortie 23.

[0021] L'alimentation électrique du dispositif de pompage 2 est assurée par un câble électrique non représenté au dessin, traversant la paroi du boîtier 25 à travers un manchon de sécurité 21.

[0022] Ledit conducteur électrique est positionné dans le boîtier 25 de sorte qu'il ne puisse être au contact de l'eau et la commande de la pompe est effectuée par l'intermédiaire de la membrane du pressostat qui n'est pas conductrice.

[0023] Le câble d'alimentation électrique et la canalisation d'évacuation à laquelle est reliée la canalisation de sortie 23 sont par exemple disposés sous le rebord 11 du receveur de douche 1.

[0024] Un moyen de mise à l'air libre 24 est représenté schématiquement à la figure 1, pour information, tandis que le couvercle du boîtier 25 n'a pas été représenté en vue de ne pas alourdir le dessin.

[0025] Une canalisation de sortie 3 disposée entre le bac 100 du receveur 1 et le dispositif de pompage 2 conduit l'eau présente dans le bac 100 vers le boîtier 25 du dispositif de pompage 2.

[0026] A cet effet, le bac 100 est conformé afin que l'eau coule vers une cuvette 13 dont le fond est disposé à un niveau inférieur à celui du fond 10. Ladite cuvette 13 est par exemple constituée par une pièce rapportée dans une découpe du receveur 1 comme représenté au dessin, mais peut également être constituée par tout autre moyen, par exemple en étant obtenue de moulage avec ledit receveur 1.

[0027] Pour des raisons esthétiques ainsi que pour empêcher le passage d'éléments autres que de l'eau du bac 100 vers la cuvette 13, le bord de cette dernière est par exemple constitué par un trottoir plan 117 sur lequel est posée une grille 17.

[0028] La cuvette 13 est raccordée au boîtier 25 du dispositif de pompage 2 par une canalisation de sortie 3.

[0029] Ladite canalisation de sortie 3 est, dans l'exemple de réalisation représenté au dessin, constituée par un embout de sortie 130 solidaire de la cuvette 13 du receveur 1 raccordé par un manchon 201 à un embout d'entrée 250 du boîtier 25.

[0030] Le fonctionnement du dispositif selon l'invention est alors le suivant :

- lorsque de l'eau coule dans le bac 100 du receveur, celle-ci est dirigée vers la cuvette 13 puis vers le boîtier 25 du dispositif de pompage,
- le niveau de l'eau monte dans le fond dudit boîtier 25 jusqu'à la valeur de seuil pour laquelle la membrane du pressostat 20 est déplacée et commande le démarrage de la pompe 22,
- la rotation de la roue 220 de ladite pompe 22 aspire l'eau qui s'écoule du receveur 1 et la refoule vers la canalisation de sortie 23 qui est de manière non représentée au dessin reliée à une canalisation d'évacuation des eaux usées.

[0031] Suivant une disposition particulière de l'invention, la canalisation de sortie 3 n'est pas de section circulaire comme c'est l'usage mais est de section oblongue, plus longue que large et constituée de deux côtés rectilignes parallèles raccordés par des arrondis.

[0032] Cette disposition permet de fournir une canalisation autorisant la circulation du même débit d'eau qu'une canalisation de section circulaire utilisée communément qui, de manière avantageuse, est d'encombrement beaucoup moins important dans une direction.

[0033] En positionnant ladite canalisation 3 avec l'une des ses faces planes, constituant sa plus grande dimension, parallèle au sol et sa plus petite dimension perpendiculaire au sol, comme représenté au dessin, la hauteur H séparant le fond 10 du receveur 1 du sol S est réduite de manière tout à fait significative ce qui permet d'abaisser ledit receveur pour le rendre plus facilement accessible, spécialement aux personnes se déplaçant en fauteuil roulant.

[0034] Par ailleurs, les composants du dispositif de pompage 2 sont dimensionnés de sorte que le niveau d'eau nécessaire à l'activation du moteur de pompe soit faible.

[0035] Dans l'exemple de réalisation représenté au dessin, les aménagements selon l'invention permettent de positionner le fond 10 du bac 100 du receveur 1 à 3 centimètres du sol, voire un peu moins.

[0036] De préférence, le boîtier 25 du dispositif de pompage 2 est équipé de pieds 26 permettant d'amortir les vibrations se produisant au cours du fonctionnement de la pompe 22.

[0037] Un capot non représenté au dessin ferme l'évidement 120 du receveur dans lequel est disposé le dispositif de pompage 2. Ce capot peut par exemple être conformé de manière à servir de siège ou de repose pied.

[0038] Ledit capot est en appui sur le rebord 11 du receveur et fixé à la paroi 14 délimitant l'évidement 120 par des moyens de fixation tels que les vis 16.

[0039] Par la disposition de la paroi 14 au-dessus du rebord 11 du receveur 1, l'eau se trouvant dans le bac 100 ne peut pénétrer dans l'évidement 120 et inonder la cavité libre se trouvant sous ledit receveur, ce qui pourrait entraîner des dégâts.

[0040] De plus afin de ne pas risquer que de l'eau s'introduise entre la paroi 14 et le capot par capillarité, la paroi latérale du capot est positionnée à distance de ladite paroi 14 de manière à laisser un intervalle vide.

[0041] Comme on aura pu le comprendre à la lecture de la description qui vient d'être faite illustrée par les dessins joints, l'installation suivant l'invention présente de nombreux avantages.

[0042] En premier lieu, le receveur peut être installé sur le sol sans nécessiter de travaux de mise en forme de la dalle ce qui d'une part réduit le coût de l'installation et d'autre part permet de positionner cette dernière en tout lieu, quelle que soit la nature de la dalle.

[0043] La forme retenue pour la canalisation de sortie 3 assure un encombrement limité des aménagements disposés à un niveau inférieur à celui du fond du receveur et permet de disposer ledit fond très près du sol.

[0044] Le dispositif de pompage 2 est enfermé dans un boîtier et aucun conducteur électrique peut se trouver en contact avec l'eau que ce soit dans ledit boîtier 25 ou dans le receveur 1.

[0045] Cette sécurité autorise à alimenter le dispositif de pompage 2 par le courant électrique du réseau sans nécessiter la mise en oeuvre coûteuse d'un transformateur de sécurité.

[0046] Dans l'exemple de réalisation représenté au dessin, l'évidement 120 destiné à la mise en place du dispositif de pompage 2 a été représenté dans un angle du receveur, tout autre emplacement pouvant bien entendu être choisi.

Revendications

1. Installation de douche comportant un receveur de douche (1) et un dispositif de pompage (2), le receveur de douche (1) comprenant une première partie (100) formant le bac de douche et une seconde partie constituée par un évidement (120), ledit dispositif de pompage (2) étant disposé dans ledit évidement (120) dudit receveur (1) et dans un boîtier (25), fermé par un couvercle, **caractérisée en ce que** le bac (100) comporte une cuvette (13) dont le fond est disposé à un niveau inférieur à celui du fond (10) dudit bac (100), raccordée au boîtier (25) du dispositif de pompage (2) par une canalisation de sortie (3).

2. Installation de douche selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** ladite canalisation de sortie (3) est constituée par un embout de sortie (130) solidaire de la cuvette (13) du bac (100) raccordé par un manchon (201) à un embout d'entrée (250) du boîtier (25).

3. Installation de douche selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la canalisation de sortie (3) est disposée entre le bac (100) et le boîtier (25) du dispositif de pompage (2).

4. Installation de douche selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** ladite canalisation de sortie (3) est de section oblongue et positionnée avec sa plus petite dimension perpendiculaire au sol.

5. Installation de douche selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'évidement (120) est délimité par une paroi (14) disposée au-dessus du rebord (11) du receveur (1).

6. Installation de douche selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le dispositif de pompage (2) se compose d'un pressostat (20), d'une pompe (22) et d'une autre canalisation de sortie (23).

7. Installation de douche selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'évidement (120) est fermé par un capot.

Claims

1. A shower installation comprising a shower tray (1) and a pumping device (2), the shower tray (1) comprising a first part (100) forming the shower basin and a second part made up of a recess (120), said pumping device (2) being arranged in said recess (120) of said tray (1) and in a housing (25), closed by a cover, **characterized in that** the basin (100) includes a bowl (13), the bottom of which is arranged at a level lower than that of the bottom (10) of said basin (100), connected to the housing (25) of the pumping device (2) by an outlet pipe (3).

2. The shower installation according to claim 1, **characterized in that** said outlet pipe (3) is made up of an outlet fitting (130) secured to the bowl (13) of the basin (100) connected by a sleeve (201) to an inlet fitting (250) of the housing (25).

3. The shower installation according to claim 1, **characterized in that** the outlet pipe (3) is positioned between the basin (100) and the housing (25) of the pumping device (2).

4. The shower installation according to claim 3, **characterized in that** said outlet pipe (3) has an oblong section and is positioned with its smallest dimension perpendicular to the ground.

5. The shower installation according to claim 1, **characterized in that** the recess (120) is defined by a wall (14) arranged above the rim (11) of the tray (1).

6. The shower installation according to claim 1, **characterized in that** the pumping device (2) is made up of a pressure switch (20), a pump (22) and an outlet pipe (23).

7. The shower installation according to claim 1, **characterized in that** the recess (120) is closed by a lid.

Patentansprüche

1. Duschanlage, umfassend eine Duschtasse (1) und eine Pumpvorrichtung (2), wobei die Duschtasse (1) einen ersten Teil (100) umfasst, der die Duschwanne bildet, und einen zweiten Teil, der aus einer Aussparung (120) besteht, wobei die Pumpvorrichtung (2) in der Aussparung (120) der Tasse (1) und in einem Gehäuse (25), geschlossen durch einen Deckel, angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wanne (100) ein Becken (13) umfasst, wobei der Boden auf einem tieferen Niveau als demjenigen des Bodens (10) der Wanne angeordnet ist, verbunden mit dem Gehäuse (25) der Pumpvorrichtung (2) durch eine Ausgangsleitung (3).

2. Duschanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausgangsleitung (3) aus einem Ausgangsansatzstück (130) besteht, das einstückig mit dem Becken (13) der Wanne (100) ist, verbunden durch eine Hülse (201) mit einem Eingangsansatzstück (250) des Gehäuses (25).

3. Duschanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausgangsleitung (3) zwischen der Wanne (100) und dem Gehäuse (25) der Pumpvorrichtung (2) angeordnet ist.

4. Duschanlage nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausgangsleitung (3) einen länglichen Schnitt aufweist und mit ihrer kleinsten Abmessung senkrecht zum Boden positioniert ist.

5. Duschanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (120) durch eine Wand (14) begrenzt ist, die über dem Rand (11) der Tasse angeordnet ist.

6. Duschanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pumpvorrichtung (2) aus einem Druckwächter (20), einer Pumpe (22) und einer weiteren Ausgangsleitung (23) besteht.

7. Duschanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (120) durch eine Kappe geschlossen ist.

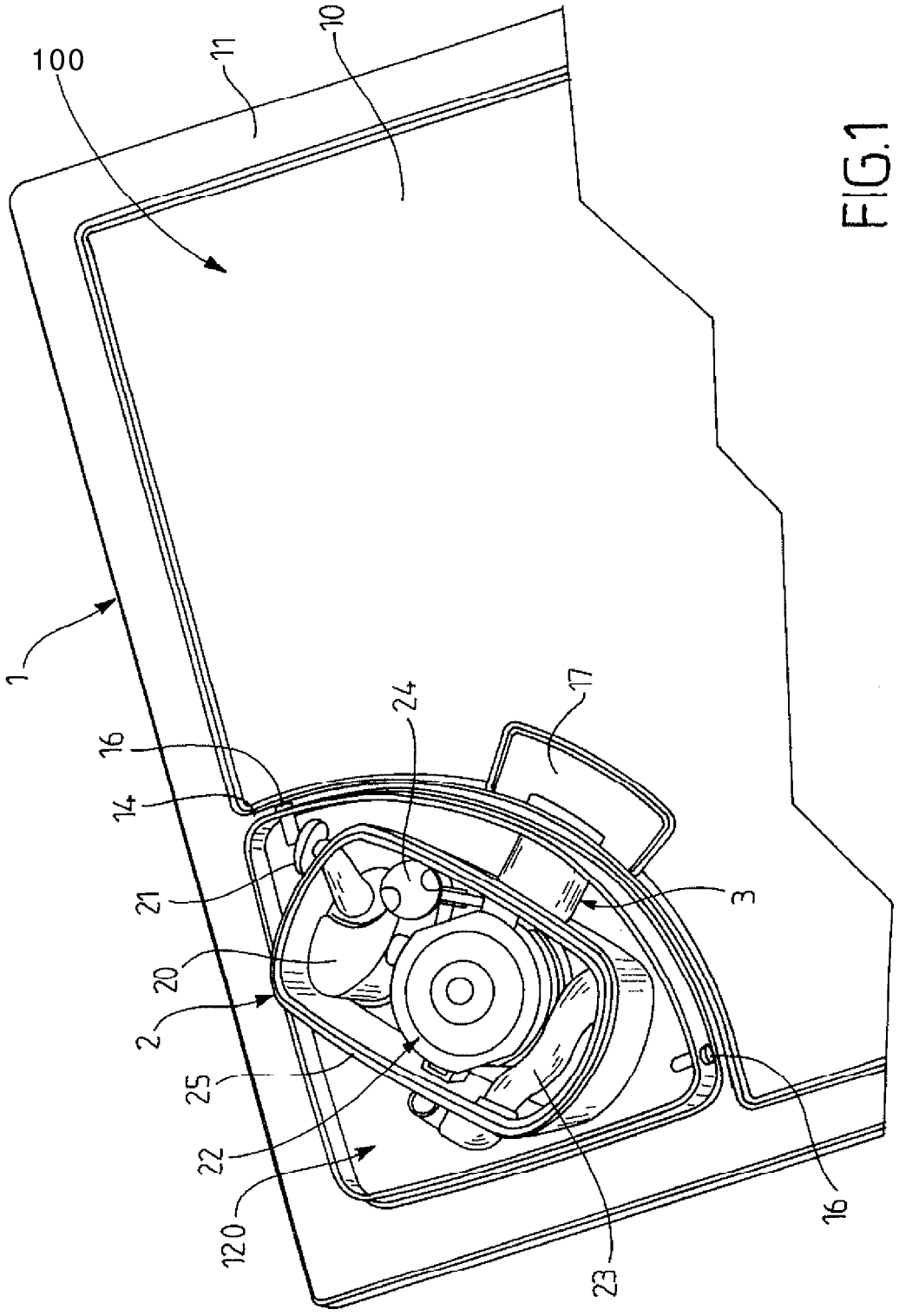


FIG.1

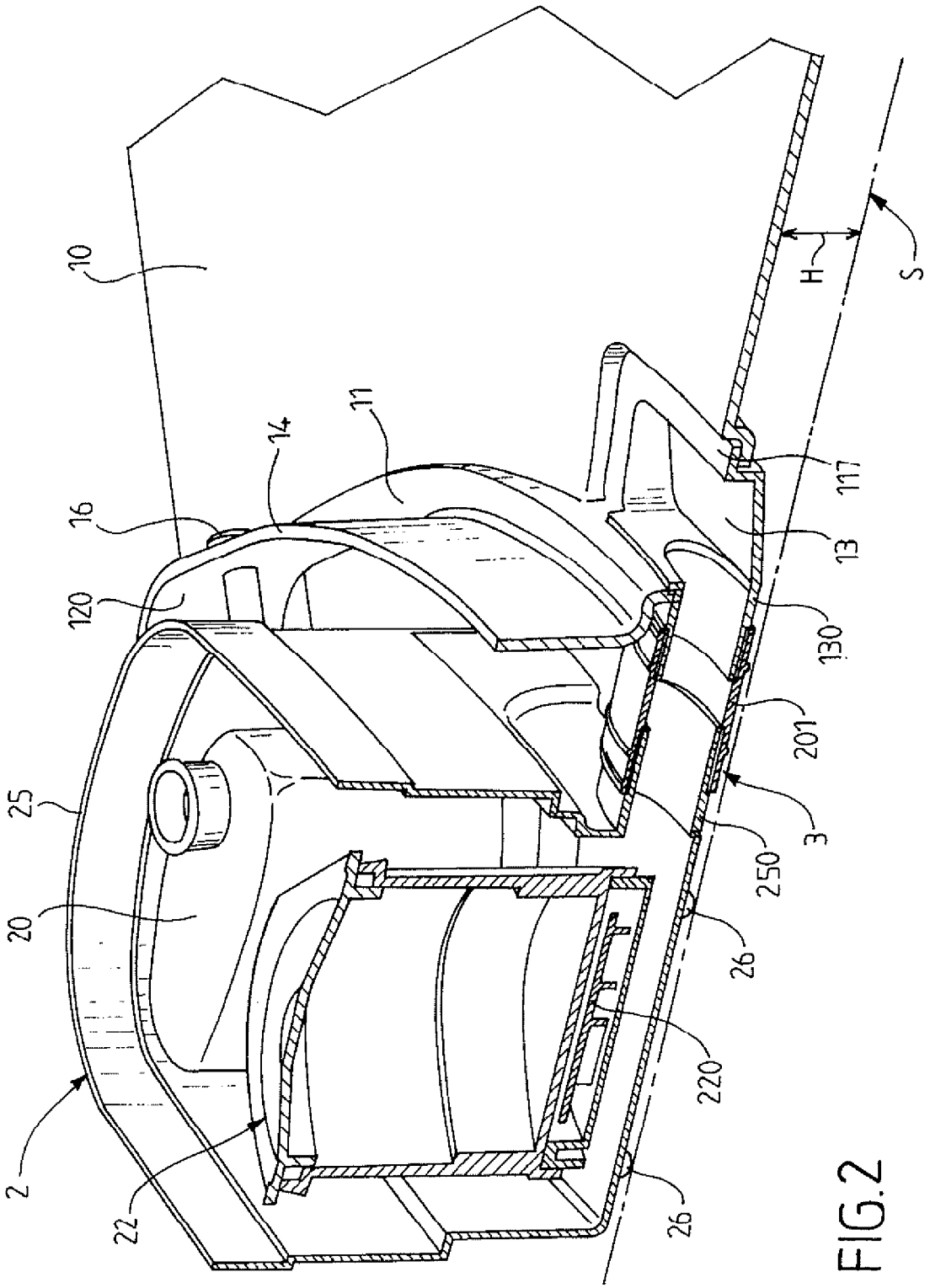


FIG.2

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

- GB 2445612 A **[0002]**