



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 626 031 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
15.02.2006 Bulletin 2006/07

(51) Int Cl.:
B67D 3/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05106866.6**

(22) Date de dépôt: **26.07.2005**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **07.08.2004 FR 0451811**

(71) Demandeur: **Zapp, Achim Philippe
57540 Petite Rosselle (FR)**

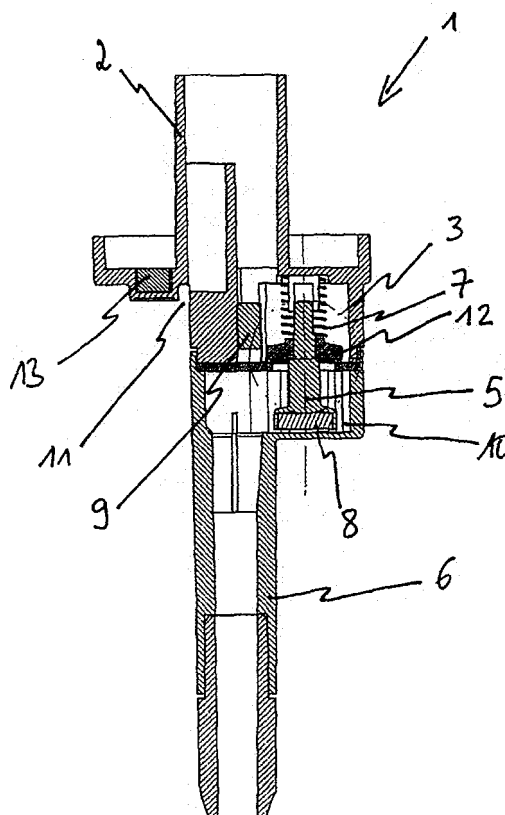
(72) Inventeur: **Zapp, Achim Philippe
57540 Petite Rosselle (FR)**

(74) Mandataire: **Vièl, Frédérique
Cabinet Vièl
1, rue des Bleuets
B.P. 51021 - Grosbliedestroff
57214 Sarreguemines Cedex (FR)**

(54) Dispositif de dosage

(57) L'invention concerne un dispositif de dosage comprenant une pointe de dosage (1) avec une première valve (5) pouvant être ouverte ou fermée, cette pointe (1) pouvant être fixée sur un récipient, notamment une bouteille, et un activateur (20) pouvant être placé sur la pointe de dosage (1) afin d'ouvrir la valve (5). L'invention réside dans le fait que l'activateur (20) est muni d'un moteur (22) pour ouvrir la valve (5). Un petit moteur placé dans l'activateur, notamment un moteur électrique alimenté par une batterie ou un accumulateur et qui actionne la valve directement a une consommation d'énergie bien plus faible que celle d'un système électromagnétique, comme ceux connus de l'état de la technique, qui présente des pertes assez importantes. Il est préférable que la valve (5) soit solidaire d'un aimant de valve (8) et que l'activateur (20) soit muni d'un aimant de moteur (25) qui peut être déplacé par le moteur (22) pour coopérer avec l'aimant de valve (8) en vue d'ouvrir et/ou de fermer la valve (5).

Fig. 2



EP 1 626 031 A1

Description

[0001] Dispositif de dosage comprenant une pointe de dosage avec une première valve pouvant être ouverte ou fermée, cette pointe pouvant être fixée sur un récipient, notamment une bouteille, et un activateur amovible pouvant être placé sur la pointe de dosage afin d'ouvrir la valve, l'intérieur et l'extérieur du récipient étant en communication lorsque la première valve est ouverte. L'invention concerne également une pointe de dosage et un activateur.

[0002] Pour le dosage des liquides, on connaît notamment deux systèmes. Le premier comprend une chambre de dosage qui est en contact d'une part avec l'intérieur du récipient lorsqu'une première valve est ouverte et qui est en contact avec l'extérieur du récipient lorsqu'une seconde valve est ouverte. Pour garantir le volume prélevé, les deux valves ne peuvent pas être ouvertes simultanément. Pour le remplissage de la chambre de dosage, la première valve est ouverte, tandis que la seconde est fermée. Au plus tard lors du prélèvement, la première valve est fermée et la seconde est ouverte pour laisser s'écouler le liquide contenu dans la chambre de dosage. Ce système permet de délivrer des doses dont le volume est défini par le volume de la chambre de dosage. L'ouverture des valves est assurée par un activateur solidaire du dispositif de dosage. On citera comme dispositif de premier groupe ceux décrits par exemple dans les documents FR 2 699 911 A1, WO 94/09346 A1 et AU 545 688 B2.

[0003] Le deuxième système est constitué par une pointe de dosage comprenant un conduit reliant l'intérieur et l'extérieur du récipient et dans lequel est placée une valve pouvant être ouverte ou fermée. Au moment du prélèvement, la valve est ouverte pendant un temps déterminé durant lequel le liquide s'écoule directement de la bouteille dans le verre. La présente invention relève de ce type de système de dosage.

[0004] On citera comme exemple pour ce deuxième type de dispositif de dosage ceux cités dans les documents DE 93 03 504 U1, DE 200 07 149 U1, US 6,662,976 A et US 6,036,055 A d'une part et US 5,379,916 A d'autre part. Dans les quatre premiers documents, la valve est ouverte par un électroaimant placé dans un activateur extérieur, dans certains cas amovible, dans le cinquième la valve est ouverte par un dispositif mécanique solidaire de la pointe de dosage et qui baigne partiellement dans le liquide s'écoulant.

[0005] Le dispositif de US 6,036,055 A par exemple est constitué d'une part d'une pointe de dosage qui est fixée sur le goulot de la bouteille et d'un collier activateur qui est placé autour de la pointe de dosage. La pointe de dosage est munie d'une valve qui en position de repos est repoussée par un ressort contre l'ouverture par laquelle s'écoule le liquide. Aucun liquide ne peut être prélevé, même lorsque la bouteille est renversée. La valve est réalisée en partie dans un acier magnétique. Le collier activateur est muni d'une bobine enroulée autour de l'ori-

fice dans lequel pénètrent la pointe de dosage et donc la valve. Pour provoquer l'ouverture de la valve, le barman fait passer pendant un temps donné du courant dans la bobine, ce qui provoque le déplacement de la valve et libère l'ouverture de la pointe de dosage. Un dispositif électronique transmet à une base les informations concernant le prélèvement : nom du barman, nom du liquide, quantité prélevée, etc. Ce dispositif permet d'assurer un dosage régulier des boissons et d'attribuer les différents dosages aux différents serveurs ainsi qu'une gestion des stocks et de la consommation de boissons. L'inconvénient de ce dispositif réside dans le fait qu'il fait appel à un électroaimant. Le collier activateur est donc lourd, encombrant et nécessite une quantité d'énergie assez importante.

[0006] Le doseur de DE 200 07 149 U1 comprend une pointe de dosage fixée sur la bouteille et un support fixe qui reçoit la bouteille avec sa pointe de dosage et sous lequel est placé le verre à remplir. Cette installation a donc un certain encombrement et le versement du liquide ne peut se faire qu'à l'endroit où est placé le support fixe.

[0007] Du document US 6,662,976 A on connaît un dispositif de dosage avec une valve qui est actionnée lorsqu'elle est placée dans un champ électrique.

[0008] Tous les dispositifs munis d'une valve pouvant être ouverte par un l'électroaimant ont comme inconvénient une consommation d'énergie assez importante pour l'actionnement de l'électrovalve, car il faut actionner la valve contre la force d'un ressort au moyen d'un électroaimant. De plus, l'encombrement de ces dispositifs est souvent important et les dispositifs sont relativement lourds rendant ainsi difficile un service au bar. Enfin, les boissons visqueuses ou tendant à faire des dépôts mènent assez rapidement à des dysfonctionnements des systèmes à ressort. Le dispositif de US 5 379 916 A a pour inconvénient que son moteur baigne partiellement dans le liquide s'écoulant ce qui n'est pas souhaitable pour des raisons aussi bien de fonctionnement mécanique que d'hygiène.

[0009] L'objectif de la présente invention est donc de proposer un dispositif de dosage du type de celui présenté dans le préambule qui présente une faible consommation d'énergie et par ce fait ait une importante autonomie. De plus, le dispositif de l'invention doit être fiable, peu encombrant et léger. En outre, le liquide ne doit pas entrer en contact avec le mécanisme d'ouverture et de fermeture. L'activateur doit en outre pouvoir être utilisé pour plusieurs récipients.

[0010] Cet objectif est atteint conformément à l'invention du fait que l'activateur est muni d'un moteur pour ouvrir la valve. Un petit moteur placé dans l'activateur, notamment un moteur électrique alimenté par une batterie ou un accumulateur et qui actionne la valve directement a une consommation d'énergie bien plus faible que celle d'un système électromagnétique qui présente des pertes assez importantes.

[0011] L'entrée d'air peut se faire par un petit orifice sur le côté de la pointe de dosage. Cela suffit notamment

lorsque le récipient est stocké principalement la tête en haut, c'est-à-dire la pointe de dosage vers le haut. Si par contre, le récipient est stocké la tête en bas, il risque de se produire des fuites par l'orifice d'entrée d'air. Il est donc préférable de munir la pointe de dosage de moyens de fermeture. Dans un mode de réalisation privilégié de l'invention, la pointe de dosage est munie d'une deuxième valve pouvant être ouverte par le moteur. Cette deuxième valve servira pour laisser rentrer l'air lors du prélèvement. La première et la seconde valve s'ouvriront et se fermeront de préférence simultanément.

[0012] Dans le cadre de l'invention, il est prévu de munir l'activer de moyens pour provoquer la fermeture de la première valve et/ou de la deuxième valve après un laps de temps défini. Connaissant l'écoulement par unité de temps, il est possible d'effectuer le dosage en fonction de la durée d'ouverture de la première et éventuellement de la seconde valve.

[0013] Une amélioration de l'invention consiste à prévoir un capteur d'inclinaison pour activer le moteur. L'ouverture de la bouteille n'étant utile que lorsqu'elle est suffisamment inclinée, le capteur d'inclinaison permet de démarrer le dosage en activant le moteur.

[0014] Dans un mode de réalisation privilégié de l'invention, la première valve et/ou la seconde valve sont solidaires d'un premier aimant de valve et/ou d'un deuxième aimant de valve respectivement, et l'activer est muni d'un premier aimant de moteur et/ou d'un deuxième aimant de moteur qui peuvent être déplacés par le moteur pour coopérer avec le premier aimant de valve et/ou le deuxième aimant de valve respectivement en vue d'ouvrir et/ou de fermer la première valve et/ou la seconde valve respectivement.

[0015] Afin d'assurer un retour des valves en position fermée, il est préférable de prévoir un premier ressort et/ou un second ressort qui tendent à repousser en position fermée la première valve et/ou la seconde valve respectivement quand le moteur ne les ouvre pas.

[0016] Dans un mode de réalisation privilégié de l'invention, le premier aimant de moteur et/ou le deuxième aimant de moteur sont disposés dans l'activer de sorte à être déplacés chacun entre une position de repos où ils ne provoquent pas l'ouverture de la première valve et/ou de la seconde valve respectivement, et une position d'ouverture où ils coopèrent avec le premier aimant de valve et/ou le deuxième aimant de valve respectivement en provoquant l'ouverture de la première valve et/ou de la seconde valve respectivement, le premier et le deuxième aimant de moteur étant de préférence solidaires.

[0017] Afin de déterminer la quantité de liquide à verser, il est possible d'équiper la pointe de dosage de moyens pour identifier le récipient et/ou la boisson contenue dans le récipient, ces moyens d'identification pouvant émettre des informations concernant le récipient et/ou la boisson. Ces informations peuvent concerner par exemple le type de la boisson, le volume initial de la bouteille et le volume d'une dose ainsi que la quantité prélevée, ce qui permet d'indiquer le volume de boisson

qui reste dans la bouteille.

[0018] Dans une variante de réalisation de l'invention, il est prévu des moyens pour identifier le serveur, ces moyens pouvant émettre des informations concernant le serveur. Ces moyens peuvent être une clé mécanique ou électronique et ils permettent de savoir quel serveur a servi quelle quantité de chaque boisson. Le décompte en fin de service est donc facilité.

[0019] Pour faciliter la gestion des stocks et la facturation, il est possible de munir l'activer d'une unité de commande pouvant recevoir des informations d'une station de base, et/ou recevoir ou lire les informations des moyens d'identification du serveur, et/ou recevoir ou lire les informations des moyens d'identification du récipient et/ou de la boisson, et régler le temps d'ouverture de la première valve et/ou de la deuxième valve en fonction des informations provenant de la station de base et/ou des moyens d'identification du serveur et/ou des moyens d'identification du récipient et/ou de la boisson, et/ou être munie de moyens pour transmettre les informations concernant le serveur, la boisson, le récipient et/ou le temps d'ouverture de la première valve et/ou de la deuxième valve à la station de base. La lecture des moyens d'identification du récipient et/ou de la boisson permet d'une part de servir les doses prévues de chaque boisson et d'autre part de faire des cocktails à partir de recettes enregistrées, le dispositif permettant le dosage adéquat de chaque ingrédient de la recette. Par ailleurs, la lecture des moyens d'identification du serveur peut entre autres servir au décompte personnel des serveurs, à un contrôle du personnel et à la gestion des stocks. Avec une unité de commande capable de communiquer avec la base, il est également possible de bloquer l'activer de certains serveurs, soit de façon générale soit de façon ciblée pour certaines boissons. Il est également possible de mettre le dispositif de dosage en mode « happy hour » ou de n'autoriser le versement du liquide qu'après que la commande a été pointée dans une caisse enregistreuse.

[0020] Le moteur est de préférence un moteur électrique alimenté par des piles ou un accu rechargeable placés dans l'activer. Des petits moteurs électriques peuvent être alimentés par ces moyens tout en ayant une bonne autonomie. Ils sont légers et peu encombrants. Notamment, ils nécessitent moins de place que les électroaimants et leur poids ainsi que leur consommation sont moindres. Pour les dispositifs de dosage à double valve destinés à être placés dans un support la tête en bas, il est possible également d'alimenter le moteur sur le secteur.

[0021] Enfin, il est prévu que la transmission d'informations entre la pointe de dosage et l'unité de commande ainsi qu'entre l'unité de commande et la station de base soit une transmission sans fil. Cette mesure qui évite également un câblage facilite beaucoup le travail avec le dispositif de dosage.

[0022] L'invention concerne également une pointe de dosage pour un dispositif de dosage conforme à l'invention, la pointe de dosage étant munie d'une première

valve pouvant être ouverte par l'actifur du dispositif de dosage permettant ainsi lorsque la valve est ouverte de laisser s'écouler un liquide à travers la pointe de dosage. Dans la pointe conforme à l'invention, la première valve est munie de moyens pour coopérer avec un moteur placé dans l'actifur. Lorsque la pointe est utilisée sur un récipient destiné à être stocké la tête en bas, il est préférable de munir la pointe d'une seconde valve munie de moyens pour coopérer avec le moteur de l'actifur du dispositif de dosage en vue de son ouverture. Ces moyens pour coopérer avec un moteur de la première valve et/ou de la seconde valve sont constitués de préférence d'un premier aimant de valve et/ou d'un deuxième aimant de valve respectivement destinés à coopérer avec un premier aimant de moteur et/ou un deuxième aimant de moteur respectivement actionnés par le moteur, ainsi que d'un premier ressort et/ou d'un second ressort respectivement tendant à maintenir fermées la première valve et/ou la seconde valve respectivement lorsque le premier aimant de moteur et/ou le deuxième aimant de moteur respectivement sont en position de repos.

[0023] L'invention concerne également un actifur amovible pour un dispositif de dosage selon l'invention. L'actifur est équipé d'un moteur qui est muni de préférence d'un ou de deux aimants pouvant être déplacés par le moteur, de préférence solidairement, en vue d'ouvrir une première valve et/ou une seconde valve respectivement d'une pointe de dosage selon l'invention.

[0024] Des exemples d'exécution de l'invention sont décrits ci-dessous à l'aide des dessins qui montrent :

- Figure 1 une vue éclatée d'une pointe de dosage simple ;
- Figure 2 une vue de face en coupe longitudinale de la pointe de dosage de la figure 1 avec la valve en position fermée ;
- Figure 3 une vue de face en coupe longitudinale selon la ligne AA de la figure 9 de la pointe de dosage de la figure 1 avec la valve en position ouverte ;
- Figure 4 : une vue de dessous selon la ligne BB de la figure 6 d'un actifur enfilé sur une pointe de dosage en position fermée ;
- Figure 5 : une vue de dessus selon la section BB de la figure 8 d'un actifur enfilé sur une pointe de dosage en position ouverte ;
- Figure 6 : une vue de face en coupe longitudinale d'un dispositif selon l'invention en position fermée ;
- Figure 7 : une vue de côté en coupe selon la ligne CC de la figure 6 du dispositif de la figure 6 ;
- Figure 8 : une vue de face selon la ligne AA de la figure 9 d'un dispositif selon l'invention en position ouverte ;
- Figure 9 : une vue de côté selon la ligne CC de la figure 8 du dispositif de la figure 8 ;

- Figure 10 : une vue éclatée d'une valve double ;
- Figure 11 : une vue de face en coupe de la pointe de dosage de la figure 10 en position fermée ; et
- 5 Figure 12 : une vue de face en coupe de la pointe de dosage de la figure 10 en position ouverte.

[0025] Le dispositif de dosage se compose essentiellement d'une pointe de dosage (1, 1') et d'un actifur (20). Dans un premier mode de réalisation de l'invention, la pointe de dosage (1) est munie d'une seule valve (5), tandis que dans un second mode de réalisation de l'invention elle est munie de deux valves (5, 15). Ce second mode de réalisation (1') dérivant directement du premier (1), il sera présenté après le système à simple valve (1, 20).

[0026] La pointe de dosage (1) simple, telle que la montrent les figures 1 à 9, est destinée à être enfilée dans le goulot d'une bouteille par l'embout (2). Afin d'éviter toute fraude, la pointe de dosage est scellée sur la bouteille, par exemple à l'aide d'une capsule rétractable. L'embout (2) creux est ouvert du côté de la bouteille et débouche sur une première cavité (3) munie d'un orifice (4) fermé par une valve (5) équipée d'un bouchon (12). L'orifice (4) met en contact la première cavité (3) avec une seconde cavité (10) débouchant dans un bec verseur (6) par où s'écoule le liquide lorsque la valve (5) est ouverte. Lorsque la valve (5) est ouverte, il y a donc communication entre l'intérieur et l'extérieur de la bouteille et du liquide peut s'écouler librement à travers la pointe de dosage.

[0027] Un premier aimant permanent (8) est placé sur la valve (5), par exemple à son sommet. Un premier ressort (7) tend à placer la première valve (5) en position fermée, le bouchon (12) obstruant l'orifice (4). En position de repos, la pointe de dosage est donc fermée. On évite ainsi les risques d'évaporation. Même lorsque la bouteille est retournée, la valve reste en position fermée si aucun actifur n'est mis en place.

[0028] Un orifice (11) à la base du bec verseur (6), débouchant dans l'embout (2), permet à l'air de pénétrer dans le récipient lorsque du liquide s'écoule par le bec verseur (6).

[0029] La pointe de dosage (1) est de plus munie de moyens d'identification (9) de la bouteille et/ou du liquide qu'elle contient. Il est possible à l'aide de ces moyens de détecter de quelle bouteille ou de quel liquide il s'agit et donc de connaître le volume à verser. Ces moyens d'identification de la bouteille et/ou du liquide peuvent être constitués d'un code barres ou d'un transpondeur RTIF qui émet les informations souhaitées.

[0030] L'actifur (20) simple est constitué essentiellement d'un boîtier (21) dans lequel sont placés un moteur électrique (22), un dispositif de crémaillère (23) et une source d'énergie électrique (24), telle que des piles, pour alimenter le moteur électrique. Lors de l'utilisation, l'actifur (20) est enfilé sur le bec verseur (6) de la pointe de dosage (1). Un premier aimant permanent de moteur

(25) est placé dans le boîtier. Il est solidaire du dispositif de crémaillère (23). Il peut se déplacer entre deux positions extrêmes : une position de repos, représentée aux figures 4, 6 et 7, où il n'a pas d'effet sur le premier aimant de valve (8) ou tout du moins un effet trop faible pour contrer la force du ressort (7), et une position d'ouverture, représentée aux figures 5, 8 et 9, dans laquelle il est pratiquement aligné avec le premier aimant de valve (8). Dans cette position, il repousse le premier aimant de valve (8) et donc la valve (5). L'orifice (4) est alors ouvert et le liquide peut s'écouler dans le bec verseur (6). Le premier aimant de moteur (25) décrit lors de son déplacement un arc de cercle d'environ 40° autour du bec verseur (6).

[0031] Il est à noter, pour la bonne compréhension des figures 4 et 5 qui montrent le mouvement de rotation du premier aimant de moteur (25) entre la position de repos (figure 4) et la position d'ouverture (figure 5), que la figure 4 montre une coupe vue de dessous selon la ligne BB de la figure 6, tandis que la figure 5 montre une coupe vue de dessus selon la ligne BB de la figure 8. Ceci explique que l'on voit notamment le système de crémaillère du dessous et du dessus.

[0032] L'actif (20) est également muni d'une unité de commande non représentée qui peut identifier la boisson contenue dans la bouteille en coopérant avec les moyens d'identification (9) de la bouteille et/ou du liquide qu'elle contient. Il peut s'agir par exemple d'un lecteur de code barres ou d'un récepteur RTIF qui recevra le signal du transpondeur RTIF (9) placé dans la pointe de dosage (1). L'unité de commande déterminera la durée d'ouverture de la première valve (6) en fonction des informations fournies par les moyens d'identification (9) de la bouteille et éventuellement du cocktail à réaliser. L'actif peut également être muni de deux contacts pour sélectionner un dosage. Il y a alors trois doses disponibles : une dose « normale » qui sera activée automatiquement ou une dose plus grande ou une dose plus petite suivant le choix du bouton de contact.

[0033] Le déclenchement de l'ouverture de la première valve (5), c'est-à-dire l'activation du moteur électrique, peut être provoqué de diverses manières. L'utilisateur peut appuyer sur un interrupteur qui envoie un signal à l'unité de commande, celle-ci déclenchant alors l'ouverture de la première valve (5) en déplaçant le premier aimant de moteur (25) jusqu'à ce qu'il soit aligné avec le premier aimant de valve (8). Il est également possible de placer un capteur d'inclinaison dans l'actif (20). Dès qu'une valeur seuil est atteinte, le capteur envoie un signal à l'unité de commande.

[0034] Des moyens pour identifier l'utilisateur (26) de l'actif (20) pourront également être prévus. On pourra par exemple prévoir un actif (20) par utilisateur, par exemple par barman. L'utilisateur enfilera son actif sur la pointe de dosage de chaque bouteille dont il voudra prélever une dose. Une autre solution consiste à équiper chaque bouteille d'un actif (20) et que chaque utilisateur s'identifie par exemple à l'aide d'une clef ou d'une

carte au moment du prélèvement.

[0035] Grâce à des moyens d'émission sans fil, l'unité de commande de l'actif (20) pourra envoyer à une base centrale toutes les données nécessaires à une bonne gestion du stock. Il sera ainsi possible d'envoyer l'identifiant de l'utilisateur, l'identifiant de la bouteille et/ou du liquide ainsi que la durée de prélèvement. La base centrale collecte alors toutes ces données de sorte qu'il est possible de connaître à tout moment l'état des stocks et l'état des ventes de chaque barman. De plus, ces données peuvent servir à la facturation. Il est également possible d'équiper l'actif non pas d'un simple transmetteur, mais d'un transceiver à l'aide duquel il pourra communiquer avec la station de base.

[0036] Dans l'exemple présenté ici, la valve est commandée au moyen d'un jeu d'aimant (8, 25) et d'un ressort (7). Le bouchon (12) de la valve (5) est placé sur la face de l'orifice (4) située du côté du premier orifice (3), soit donc côté embout (2) et de la bouteille. La valve (6), pour ouvrir l'orifice (4), doit donc être repoussée en direction de l'embout (2). Le premier aimant de moteur (25) est placé du côté de la valve situé vers le bec verseur (6). Il faut donc que les aimants (8, 21) soient alignés en présentant deux pôles identiques (c.-à-d. Nord/Nord ou Sud/Sud) pour provoquer le déplacement de la valve (5). Il serait cependant tout à fait envisageable de placer le bouchon de la valve dans la seconde cavité (10) avec un ressort (7) prévu soit pour tirer soit pour pousser la valve (5), dans les deux cas en direction de l'embout (2). Il faudrait alors que le second aimant (25) attire la valve en direction du bec verseur (6). Par conséquent, les aimants (8, 21) devraient être orientés en présentant deux pôles opposés (c.-à-d. Nord/Sud ou Sud/Nord).

[0037] De même, il est également possible de positionner le premier aimant de moteur non pas du côté de la valve situé vers le bec verseur (6) mais du côté situé du côté de l'embout (2) et de la bouteille. L'orientation des aimants est alors inversée par rapport aux cas précédemment envisagés.

[0038] Au lieu de provoquer l'ouverture de la valve (5) en déplaçant un premier aimant de moteur (25) par rapport à un premier aimant (8) solidaire de la valve (5), le moteur pourrait agir directement sur la valve (5) par exemple à l'aide d'une tige prolongeant la valve (5). On pourrait alors renoncer au ressort (7), le moteur assurant aussi bien l'ouverture que la fermeture de la valve (5).

[0039] Pour assurer la fixation de l'actif (20) sur la pointe de dosage (1) et l'empêcher de glisser lors du versement, il est prévu dans la pointe de dosage (1) un morceau d'acier (13) et dans l'actif (20) un aimant de fixation (27). Le poids de l'actif est suffisamment faible pour que la force magnétique exercée par l'aimant de fixation (27) sur le morceau d'acier (13) soit suffisante pour maintenir l'actif en place durant le versement du liquide. Cette force est cependant suffisamment faible pour être facilement contrée à la main, lorsque le serveur veut reprendre son actif après le versement. Il va de soi que le morceau d'acier peut être placé dans l'actif

et l'aimant de fixation dans la pointe de dosage. De même, d'autres dispositifs de fixation réversible peuvent être envisagés, tels que des systèmes d'enclipsage.

[0040] Cette pointe de dosage (1) simple à une valve (6) est tout particulièrement destinée aux bouteilles qui sont stockées la pointe de dosage dirigée vers le haut. Aucun liquide ne peut sortir de la bouteille si celle-ci est retournée sans que l'activeur ne soit déclenché. Cependant, l'orifice pour l'entrée d'air (11) représente à la longue une source de fuite si la bouteille est maintenue trop longtemps la tête en bas. Il est donc préférable de prévoir de moyens d'entrée d'air pouvant être fermés hermétiquement lorsqu'aucun liquide n'est prélevé.

[0041] Le deuxième mode de réalisation de l'invention prévoit donc une pointe de dosage (1') munie de deux valves (5, 15), la première (5) destinée à laisser couler le liquide et la seconde (15) à laisser passer l'air lors du prélèvement.

[0042] Cette seconde valve (15) est sensiblement identique à la première (5) : elle est munie d'un deuxième aimant de valve (18) et d'un deuxième ressort (17) qui tend à la maintenir fermée.

[0043] L'activeur correspondant, l'activeur double, comprend toutes les pièces de l'activeur simple (20) plus un deuxième aimant de moteur disposé de préférence sur le même dispositif de crémaillère (23), à l'opposé du premier aimant de moteur (25). Ainsi, en position de repos, les deux aimants de moteur sont trop loin des deux aimants de valve (8, 18) pour provoquer l'ouverture des deux valves (5, 15). On est dans une situation représentée partiellement à la figure 10, situation semblable à celle représentée à la figure 4. Lorsque le moteur se met en marche, il déplace simultanément les deux aimants de moteur pour les aligner avec les deux aimants de valve (8, 18) avec lesquels ils interagissent en provoquant l'ouverture des deux valves (5, 15). C'est la situation représentée partiellement à la figure 11, situation semblable à celle de la figure 5. Le liquide s'écoule alors au travers du bec verseur (6) tandis que l'air est aspiré dans la bouteille en passant à travers le deuxième orifice (14) libéré par la deuxième valve (15). Après un laps de temps défini, le moteur ramène les aimants de moteur dans leurs positions initiales et les ressorts (7, 17) ramènent les valves (5, 15) en position fermée, comme sur la figure 10.

[0044] Il va de soi que la deuxième valve peut aussi n'être activée que par la seule force d'aspiration due à la sous-pression de formant dans la bouteille lors du prélèvement du liquide.

[0045] Par ailleurs, les deux aimants de moteurs peuvent ne pas être solidaires et avoir des déplacements non simultanés. De plus, les considérations faites sur la position de la première valve par rapport à son orifice et donc de l'orientation des pôles des aimants de valve et de moteur s'appliquent de la même manière à la seconde valve.

[0046] La pointe de dosage double (1') et l'activeur double peuvent également être munis l'un d'un morceau

d'acier et l'autre d'un aimant de fixation, ou de tout autre dispositif de fixation réversible, comme le dispositif de dosage simple.

[0047] L'avantage du dispositif de dosage conforme à l'invention réside dans le fait que le déplacement de l'aimant ne nécessite qu'une faible force que pourra fournir sans difficulté un moteur électrique miniature. La consommation d'électricité par prélèvement est donc très faible. Il est par conséquent possible de travailler avec des piles ou des accumulateurs sans qu'il soit nécessaire de les changer ou de les recharger trop souvent. Le faible poids du moteur et des piles nécessaires rend le dispositif conforme à l'invention beaucoup plus léger et compact que ceux utilisant la technique de l'électroaimant. De plus, grâce à l'emploi de piles et de dispositifs de transmission radio, il est possible d'utiliser le dispositif de dosage nomade dans un grand rayon d'action, qui peut s'élever aujourd'hui à au moins 20 mètres avec les systèmes actuels.

Liste des références

[0048]

1. Pointe de dosage
2. Embout
3. Première cavité
4. Orifice de la cavité
5. Première valve
6. Bec verseur
7. Premier ressort
8. Premier aimant de valve
9. Identificateur de la bouteille
10. Seconde cavité
11. Orifice d'entrée d'air
12. Bouchon de valve
13. Morceau d'acier
14. Deuxième orifice
15. Deuxième valve
17. Deuxième ressort
18. Deuxième aimant de valve
20. Activeur
21. Boîtier
22. Moteur
23. Dispositif de crémaillère
24. Source d'énergie
25. Premier aimant moteur
26. Moyens d'identification de l'utilisateur
27. Aimant de fixation

Revendications

1. Dispositif de dosage comprenant une pointe de dosage (1, 1') avec une première valve (5) pouvant être ouverte ou fermée, cette pointe (1, 1') pouvant être fixée sur un récipient, notamment une bouteille, et

- un activateur (20) amovible pouvant être placé sur la pointe de dosage (1, 1') afin d'ouvrir la valve (5), l'intérieur et l'extérieur du récipient étant en communication lorsque la première valve (5) est ouverte, **caractérisé en ce que** l'activateur (20) est muni d'un moteur (22) pour ouvrir la valve (5). 5
2. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la pointe de dosage (1, 1') comprend une seconde valve (15), ladite seconde valve (15) pouvant être ouverte par le moteur (22). 10
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'activateur (20) est muni de moyens pour provoquer la fermeture de la première valve (5) et/ou de la seconde valve (15) après un laps de temps défini. 15
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** capteur d'inclinaison est prévu pour activer le moteur (22). 20
5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première valve (5) et/ou la seconde valve (15) sont solidaires d'un premier aimant de valve (8) et/ou d'un deuxième aimant de valve (18) respectivement, et que l'activateur (20) est muni d'un premier aimant de moteur (25) et/ou d'un deuxième aimant de moteur qui peuvent être déplacés par le moteur (22) pour coopérer avec le premier aimant de valve (8) et/ou le deuxième aimant de valve (18) respectivement en vue d'ouvrir et/ou de fermer la première valve (5) et/ou la seconde valve (15) respectivement. 25 30 35
6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** premier ressort (7) et/ou un second ressort (17) sont prévus qui tendent à repousser en position fermée la première valve (5) et/ou la seconde valve (15) respectivement quand le moteur (22) ne les ouvre pas. 40
7. Dispositif selon la revendication 5 ou 6, **caractérisé en ce que** le premier aimant de moteur (25) et/ou le deuxième aimant de moteur sont disposés dans l'activateur (20) de sorte à être déplacés chacun entre une position de repos où ils ne provoquent pas l'ouverture de la première valve (5) et/ou de la seconde valve (15) respectivement, et une position d'ouverture où ils coopèrent avec le premier aimant de valve (8) et/ou le deuxième aimant de valve (18) respectivement en provoquant l'ouverture de la première valve (5) et/ou de la seconde valve (15) respectivement, le premier aimant de moteur (25) et le deuxième aimant de moteur étant de préférence solidaires. 45 50 55
8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la pointe de dosage (1, 1') est équipée de moyens (9) pour identifier le récipient et/ou la boisson contenue dans le récipient, ces moyens d'identification (9) du récipient et/ou de la boisson pouvant émettre des informations concernant la boisson et/ou le récipient.
9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** l'activateur (20) est muni de moyens (26) pour identifier le serveur, ces moyens d'identification du serveur pouvant émettre des informations concernant le serveur.
10. Dispositif selon l'une des revendications 8 ou 9, **caractérisé en ce que** l'activateur (20) comprend une unité de commande pouvant recevoir des informations d'une station de base, et/ou recevoir ou lire les informations des moyens (26) d'identification du serveur, et/ou recevoir ou lire les informations des moyens (9) d'identification du récipient et/ou de la boisson, et régler le temps d'ouverture de la première valve (5) et/ou de la deuxième valve (15) en fonction des informations provenant de la station de base et/ou des moyens d'identification du serveur et/ou des moyens d'identification du récipient et/ou de la boisson, et/ou être munie de moyens pour transmettre les informations concernant le serveur, la boisson, le récipient et/ou le temps d'ouverture de la première valve (5) et/ou de la deuxième valve (15) à la station de base.
11. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le moteur (22) est un moteur électrique alimenté par des piles (24) ou un accumulateur placés dans l'activateur (20).
12. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** la transmission d'informations entre la pointe de dosage et l'unité de commande ainsi qu'entre l'unité de commande et la station de base est une transmission sans fil.
13. Pointe de dosage (1, 1') pour un dispositif de dosage selon l'une des revendications précédentes, la pointe de dosage (1, 1') étant munie d'une première valve (5) pouvant être ouverte par l'activateur (20) du dispositif de dosage, un liquide pouvant s'écouler à travers la pointe de dosage (1, 1') lorsque la valve (5) est ouverte, **caractérisée en ce que** la première valve (5) est munie de moyens (8) pour coopérer avec un moteur (22) placé dans l'activateur (20).
14. Pointe de dosage (1') selon la revendication précédente, **caractérisée en ce qu'elle** comprend une seconde valve (15) munie de moyens (18) pour coopérer avec le moteur (22) de l'activateur (20) du dispositif de dosage en vue de son ouverture.
15. Pointe de dosage (1, 1') selon l'une des revendica-

tions 13 ou 14, **caractérisée en ce que** les moyens pour coopérer avec un moteur (22) de la première valve (5) et/ou de la seconde valve (15) sont constitués d'un premier aimant de valve (8) et/ou d'un deuxième aimant de valve (18) respectivement pouvant coopérer avec un premier aimant de moteur (25) et/ou un deuxième aimant de moteur respectivement actionnés par le moteur (22), et éventuellement d'un premier ressort (7) et/ou d'un second ressort (17) respectivement tendant à maintenir fermées la première valve (5) et/ou la seconde valve (15) respectivement lorsque le premier aimant de moteur (25) et/ou le deuxième aimant de moteur respectivement sont en position de repos.

5

10

15

16. Acteur (20) amovible pour un dispositif de dosage selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce qu'il** est muni d'un moteur (22).

17. Acteur selon la revendication précédente, **caractérisé en ce qu'il** est muni d'un ou de deux aimants de moteur (25) pouvant être déplacés par le moteur (22), de préférence solidairement.

20

25

30

35

40

45

50

55

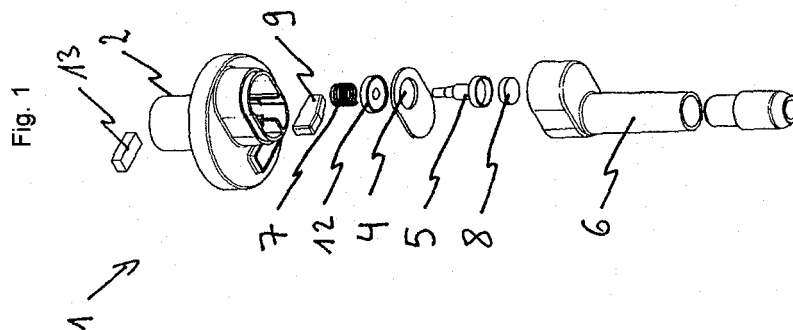
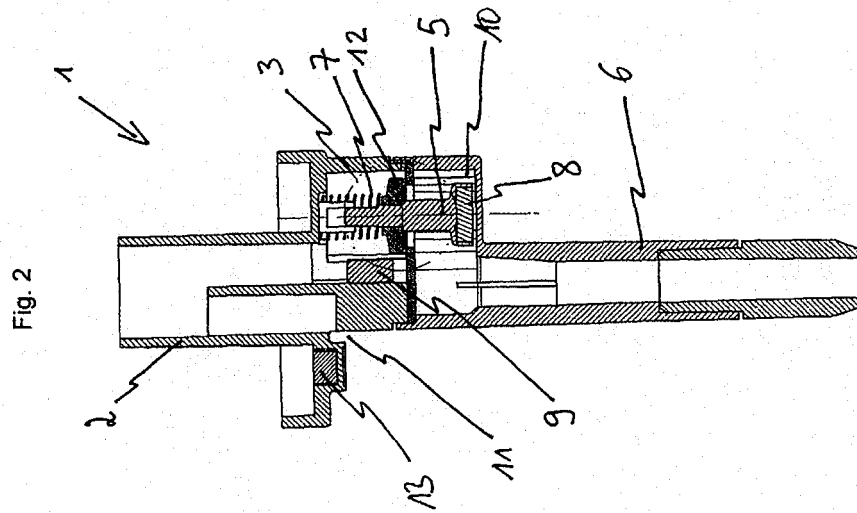
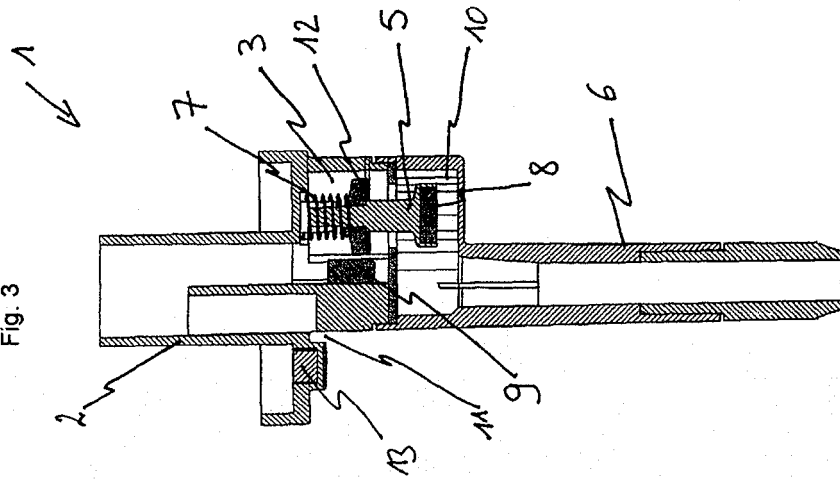


Fig. 4

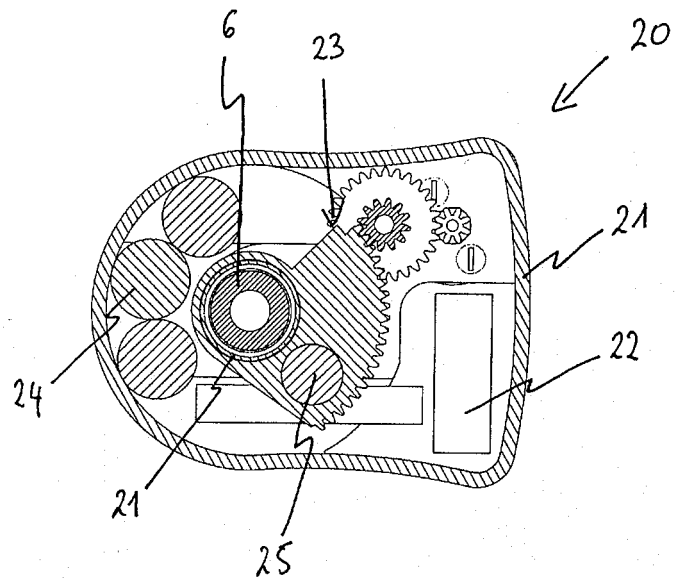


Fig. 5

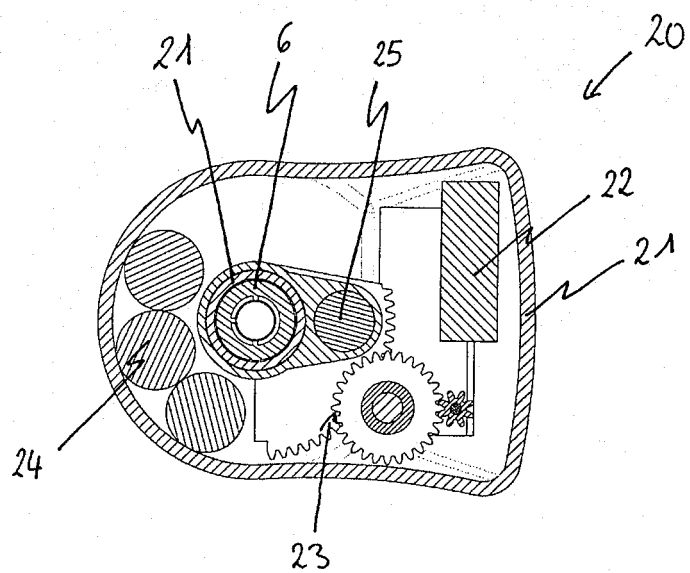


Fig. 7

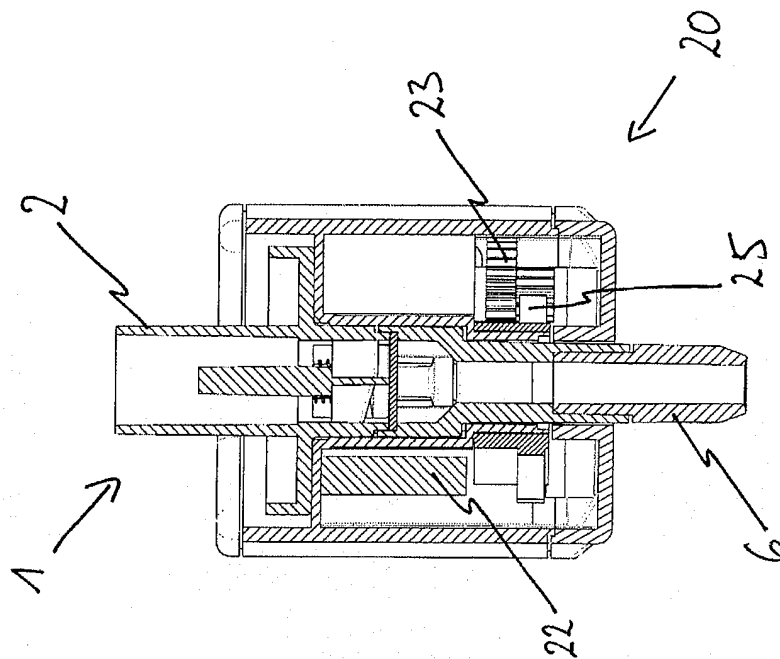


Fig. 6

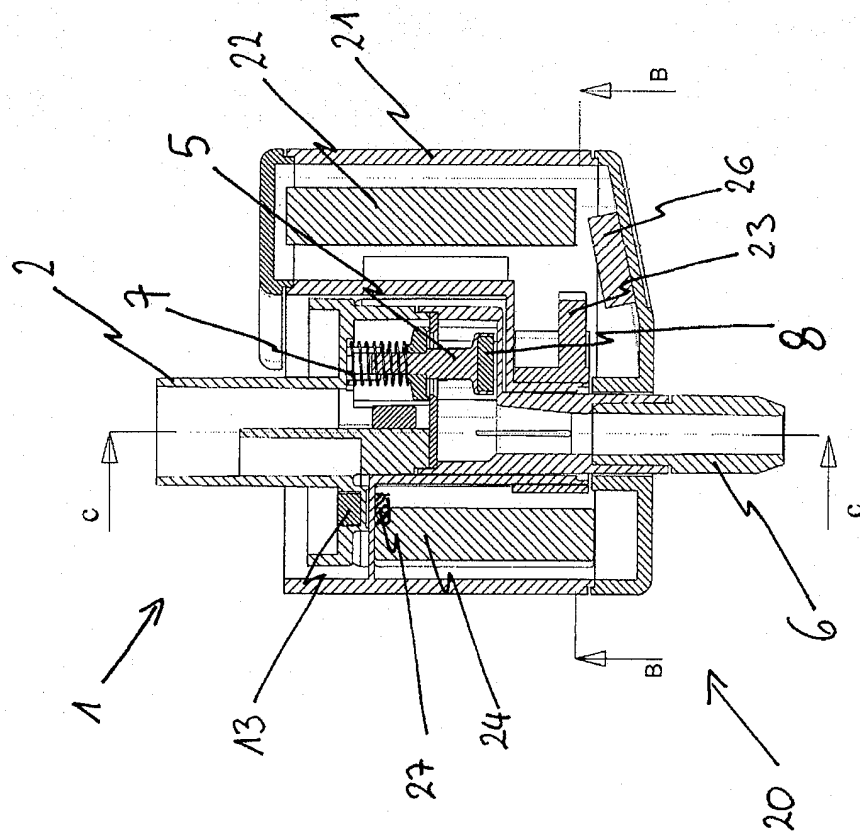


Fig. 9

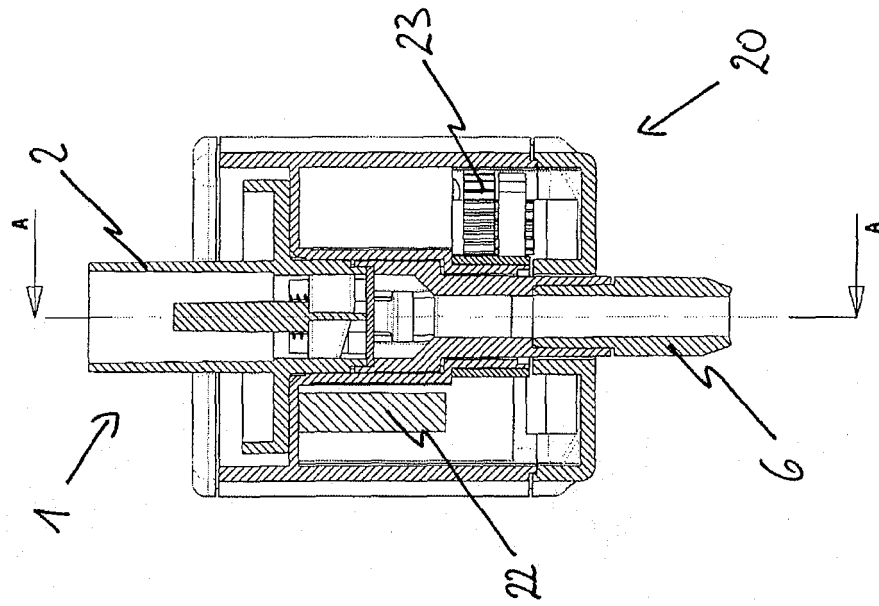


Fig. 8

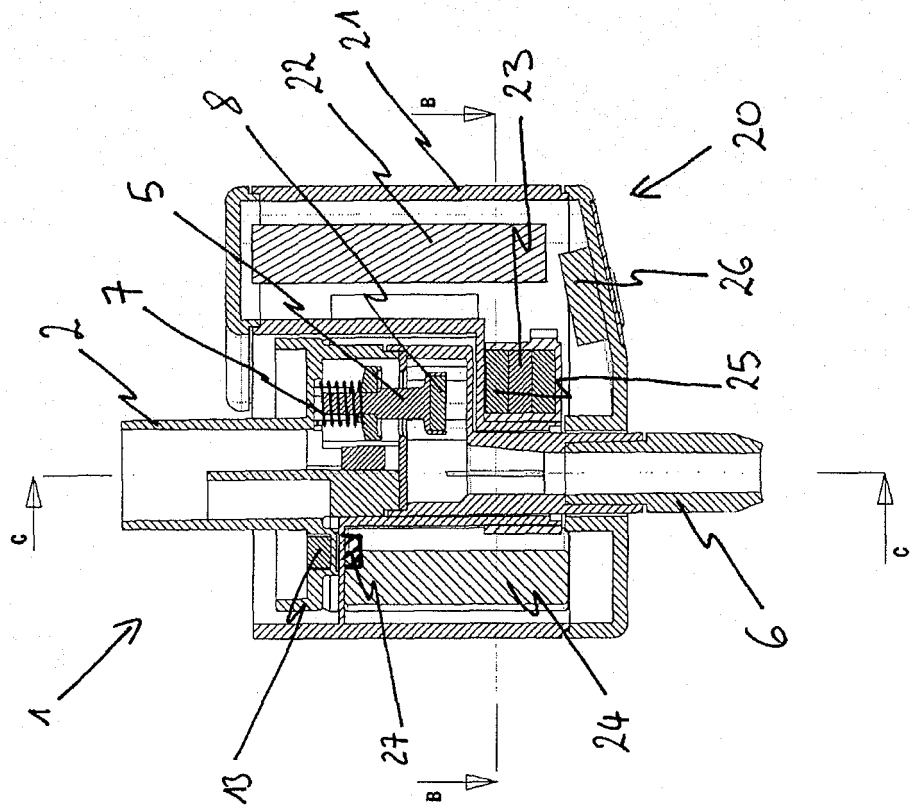


Fig. 12

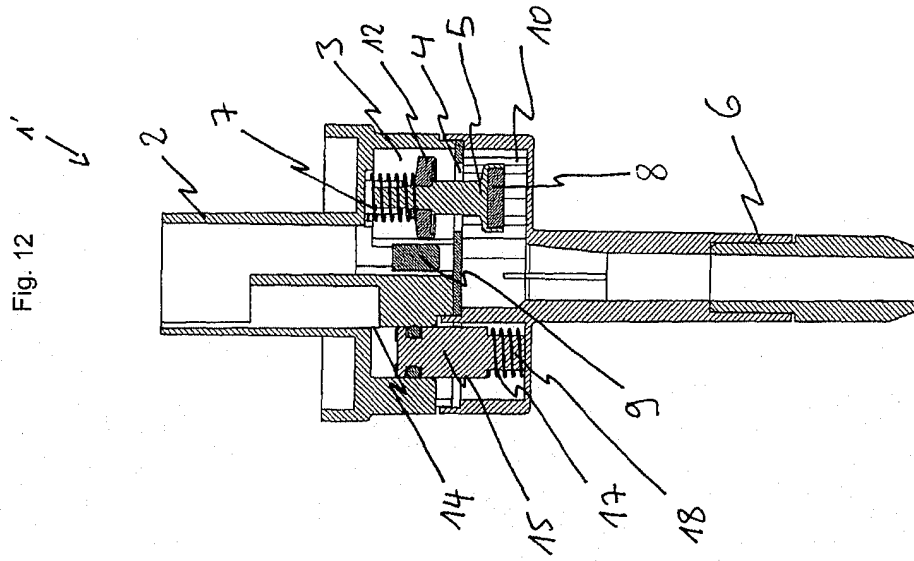


Fig. 11

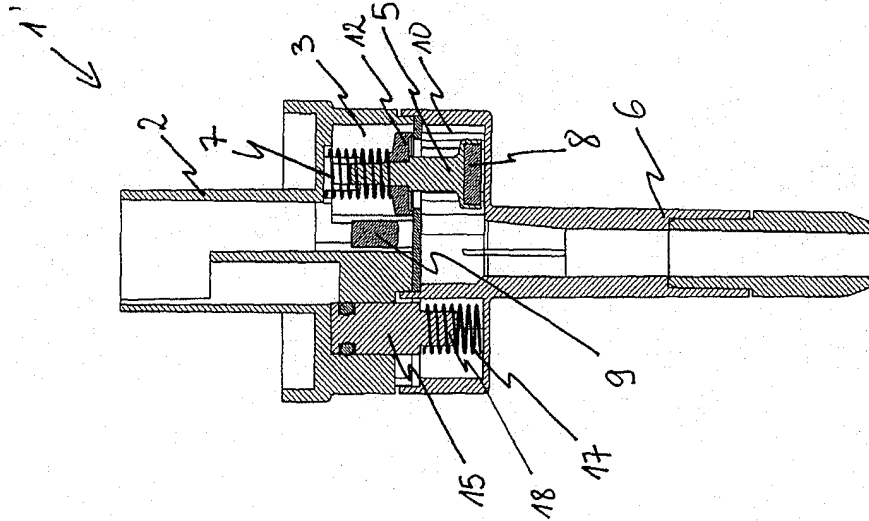
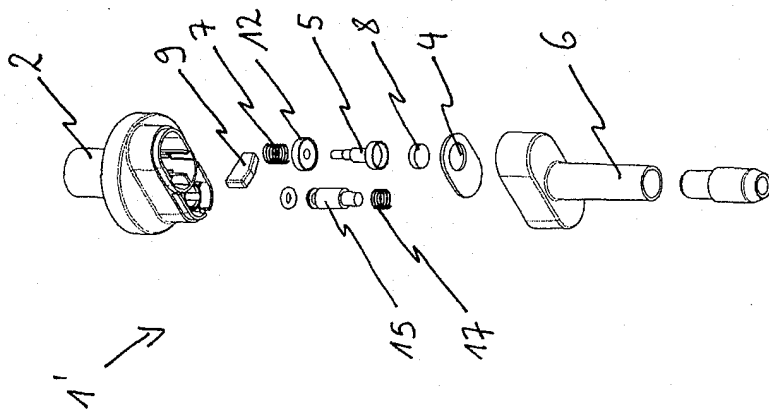


Fig. 10





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	FR 2 699 911 A (ANDRIUSSI FRANCOIS) 1 juillet 1994 (1994-07-01) * page 1, ligne 20 - page 2, ligne 5; figures 1,2 *	1-3,13, 14,16	B67D3/00
X	----- W0 94/09346 A (PRECISION MEASURES LIMITED) 28 avril 1994 (1994-04-28) * page 5, ligne 16 - ligne 32; figures 1-3 *	1-3,13, 14,16	
X	----- US 5 702 032 A (LOEHRKE ET AL) 30 décembre 1997 (1997-12-30) * colonne 3, ligne 19 - colonne 4, ligne 27; figure 2 *	1,4	
A	----- DE 93 03 504 U1 (ATHANASSIADIS, GEORGIOS, 8000 MUENCHEN, DE) 8 juillet 1993 (1993-07-08)		
A	----- US 5 379 916 A (MARTINDALE ET AL) 10 janvier 1995 (1995-01-10) -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B67D F16K
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		24 novembre 2005	Mueller, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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		& : membre de la même famille, document correspondant	

5

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 05 10 6866

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.

24-11-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2699911	A	01-07-1994	AU 5818494 A	15-08-1994
			DE 69332036 D1	18-07-2002
			EP 0759008 A1	26-02-1997
			WO 9415872 A1	21-07-1994

WO 9409346	A	28-04-1994	AU 677366 B2	24-04-1997
			AU 5331494 A	09-05-1994
			NZ 257076 A	24-03-1997

US 5702032	A	30-12-1997	CA 2191289 A1	28-05-1997

DE 9303504	U1	08-07-1993	AUCUN	

US 5379916	A	10-01-1995	AU 5133193 A	09-05-1994
			WO 9408887 A1	28-04-1994
			US 5318197 A	07-06-1994

EPO FORM P0460

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