



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

 Numéro de dépôt: **89401350.7**

 Int. Cl.⁴: **B 67 D 1/04**
A 47 G 19/22

 Date de dépôt: **16.05.89**

 Priorité: **17.05.88 FR 8806594**

 Date de publication de la demande:
23.11.89 Bulletin 89/47

 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

 Demandeur: **Berge, Jacques Marie Albert Charles**
7 Allées Marines
F-64100 Bayonne (FR)

 Inventeur: **Berge, Jacques Marie Albert Charles**
7 Allées Marines
F-64100 Bayonne (FR)

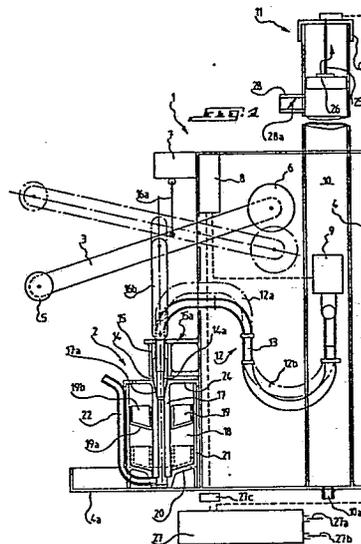
 Mandataire: **Durand, Yves Armand Louis et al**
CABINET WEINSTEIN 20, Avenue de Friedland
F-75008 Paris (FR)

 **Procédé et dispositif d'ingestion d'un liquide, tel que de l'eau de source.**

 L'invention concerne un procédé et un dispositif d'ingestion d'un liquide, tel que de l'eau de source.

Ce procédé d'ingestion se caractérise en ce qu'il consiste à introduire un embout de distribution (14) d'un moyen débiteur (1) dans un canal d'alimentation (17) correspondant qui débouche dans une chambre de remplissage étanche (18) d'un récipient formant verre (2), à commander l'ouverture du moyen débiteur (1), à déplacer, simultanément à l'arrivée du liquide et sous l'action de celui-ci un flotteur (19) susceptible de se translater à l'intérieur du récipient formant verre (2) pour faire varier le volume utile de sa chambre de remplissage (18), le flotteur (19) reposant initialement de préférence librement sur le fond du récipient formant verre (2) ou sur la surface d'un volume de liquide contenu initialement dans celui-ci, à désolidariser l'embout de distribution (14) et le canal d'alimentation (17) puis à ingérer le liquide contenu dans le récipient par l'intermédiaire d'un conduit d'ingestion (22, 23).

Ce procédé et dispositif s'appliquent, notamment aux cures à caractère médicale suivies dans un établissement thermal.



Description

Procédé et dispositif d'ingestion d'un liquide, tel que de l'eau de source.

La présente invention a essentiellement pour objet un procédé d'ingestion d'un liquide, tel que de l'eau de source.

Elle vise également un dispositif d'ingestion qui permet notamment la mise en oeuvre de ce procédé et qui est destiné à être installé dans des stations thermales.

La distribution d'eau minérale dans les établissements de cures est actuellement réalisée par l'intermédiaire de fontaines ou de robinets qui débitent à l'air libre l'eau à absorber, chaque curiste étant muni par ailleurs d'un verre permettant la mesure plus ou moins précise ainsi que le transport d'un volume d'eau prédéterminé.

Cependant, ce procédé d'ingestion classique présente un inconvénient majeur.

En effet, l'eau en étant débitée de la fontaine ou du robinet à l'air libre puis en étant transportée et contenue dans le verre du curiste en contact direct avec l'air ambiant subit une détérioration de ses qualités originelles notamment à cause de phénomènes d'oxygénation, de floculation ou de précipitation.

Ainsi, la présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient en proposant un procédé et un dispositif permettant la distribution et le transport par un curiste d'un volume d'eau minérale prédéterminé sans que celle-ci ne subisse d'altération conduisant à une diminution de ses vertus thérapeutiques.

A cet effet, l'invention a pour objet un procédé d'ingestion d'un liquide, tel que de l'eau de source, caractérisé en ce qu'il consiste :

- à introduire un embout de distribution d'un moyen débiteur dans un canal d'alimentation correspondant qui débouche dans une chambre de remplissage étanche d'un récipient formant verre ;
- à commander l'ouverture du moyen débiteur ;
- à déplacer simultanément à l'arrivée du liquide et sous l'action de celui-ci, un flotteur susceptible de se translater à l'intérieur du récipient formant verre pour former et remplir la chambre de remplissage en faisant varier son volume utile, ledit flotteur reposant initialement de préférence librement sur le fond du récipient ou sur la surface d'un volume de liquide contenu dans celui-ci ;
- à désolidariser l'embout de distribution et le canal d'alimentation ; et
- à ingérer le liquide contenu dans le récipient par l'intermédiaire d'un conduit d'ingestion relié à la chambre de remplissage tout en redéplaçant simultanément le flotteur reposant de préférence librement sur la surface du liquide transporté.

Par ailleurs, on effectue simultanément l'introduction de l'embout de distribution dans le canal d'alimentation et l'ouverture du moyen débiteur par l'intermédiaire du moyen d'actionnement unique.

On précisera aussi que simultanément au remplissage du verre que l'on effectue pendant un temps prédéterminé, on contrôle le niveau d'une colonne d'eau reliée hydrauliquement à l'embout de distribu-

tion pour assurer la distribution d'un volume de liquide prédéterminé à l'intérieur de la chambre de remplissage.

D'autre part, on contrôle l'alimentation de la chambre de remplissage en actionnant un temporisateur qui commande, soit une vanne électromagnétique assurant l'ouverture ou la fermeture de la colonne d'eau, soit un relais relié électriquement à une pompe volumétrique qui débite directement dans l'embout de distribution.

De même, l'invention a pour objet un dispositif pour l'ingestion d'un liquide tel que de l'eau de source, et qui comporte un moyen débiteur susceptible d'alimenter un récipient en liquide et qui est caractérisé en ce que ledit moyen débiteur comporte un embout de distribution susceptible d'être introduit de façon étanche dans un canal d'alimentation débouchant dans une chambre de remplissage étanche à volume variable d'un récipient formant verre, le volume utile de cette chambre de remplissage étant formé et délimité, en outre, par un flotteur qui est déplaçable à l'intérieur dudit récipient formant verre sous l'action du liquide débité à l'intérieur de celui-ci et qui repose de préférence librement sur le fond de ce récipient ou sur la surface d'un volume de liquide contenu dans celui-ci, ledit récipient formant verre étant pourvu d'un conduit d'ingestion du liquide dans lequel débouche ladite chambre de remplissage.

Suivant une autre caractéristique, le canal d'alimentation est prévu à l'intérieur du verre sensiblement sur toute sa hauteur et de façon coaxiale à celui-ci, tandis qu'il comporte à une de ses extrémités un flasque venant de matière et qui forme couvercle en s'emboîtant sur l'extrémité libre de la paroi du récipient formant verre, le flotteur étant par ailleurs monté libre en translation entre le canal d'alimentation et la paroi du verre.

Par ailleurs, le conduit d'ingestion est, selon un premier mode de réalisation, solidaire dudit verre en étant relié de façon permanente à la chambre de remplissage, ou, selon un deuxième mode de réalisation, amovible et conformé pour s'introduire dans le canal d'alimentation.

D'autre part, le dispositif selon l'invention comporte un moyen d'actionnement relié mécaniquement, d'une part l'embout de distribution pour le déplacer axialement et l'introduire dans ledit canal d'alimentation, et d'autre part à un contact lié électriquement à un temporisateur, ce temporisateur actionnant, soit une vanne électromagnétique prévue sur une colonne d'eau à hauteur constante de liquide et contrôlée par un système de régulation, soit un relais commandant une pompe volumétrique reliée hydrauliquement à l'embout de distribution.

Suivant encore une autre caractéristique, ledit système de régulation est constitué, soit par un flotteur qui est prévu dans la colonne d'eau et qui repose librement à la surface du liquide contenu dans celle-ci, ce flotteur étant susceptible d'actionner, lors de son déplacement, un contacteur

commandant l'admission du liquide dans la colonne d'eau, soit par un trop-plein prévu à un niveau prédéterminé de la colonne d'eau dans laquelle débite de façon permanente une pompe volumétrique ou le liquide sous pression provenant directement d'une source naturelle souterraine.

Mais d'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront mieux dans la description détaillée qui suit et se réfère aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple, et dans lesquels

La figure 1 est une vue schématique d'un dispositif d'ingestion et dans laquelle est représenté en coupe longitudinale un premier mode de réalisation d'un récipient formant verre ; et

La figure 2 est une vue en coupe longitudinale d'un deuxième mode de réalisation de ce récipient.

Un dispositif pour l'ingestion d'un liquide, tel que de l'eau de source, conforme à l'invention et représenté sur les figures 1 et 2, comporte un moyen débiteur 1 qui permet l'alimentation en liquide d'un récipient formant verre 2.

Le moyen débiteur 1 comporte un moyen d'actionnement 3 constitué par un levier pivotant qui est articulé sur un bâti ou structure 4 destiné à être fixé sur un mur vertical ou à être posé sur le sol par l'intermédiaire de pieds de maintien, non représentés.

Le moyen d'actionnement 3 comporte à une première extrémité, une poignée de manoeuvre 5 tandis qu'il est muni, à une deuxième extrémité disposée dans le bâti ou structure 4, d'un contre-poids 6 ou d'un ressort de rappel non représenté.

Par ailleurs, on remarquera que le moyen d'actionnement 3 est relié mécaniquement par l'intermédiaire d'un premier moyen de liaison 16a à un contact 7 lié électriquement à un temporisateur 8 susceptible d'actionner, dans un premier exemple de réalisation, une vanne électromagnétique 9 prévue sur une colonne d'eau 10 à hauteur constante de liquide, dont le niveau est contrôlé par un système de régulation 11.

D'autre part, la colonne d'eau 10 débite, par l'intermédiaire de la vanne électromagnétique 9, dans un tuyau 12 formé de deux tronçons flexibles 12a et 12b reliés entre eux par l'intermédiaire d'un raccord 13, par exemple solidaire du bâti ou structure 4.

Le tronçon flexible 12a du tuyau 12 est muni à son extrémité libre d'un embout de distribution 14 logé dans un élément de guidage 15 de forme essentiellement tubulaire, fixé au bâti ou structure 4 par l'intermédiaire d'un support 15a soudé sur celui-ci.

Le tronçon flexible 12a du tuyau 12 est relié mécaniquement au moyen d'actionnement 3 par l'intermédiaire d'un deuxième élément de liaison 16b.

Ainsi, l'embout de distribution 14 peut être déplacé axialement par le moyen d'actionnement 3 et l'élément de liaison 16 en étant guidé par l'élément de guidage 15, ce qui permet l'introduction de l'embout de distribution 14 dans un canal d'alimentation 17 débouchant dans une chambre de remplissage 18 du récipient formant verre 2.

A cet effet, l'embout de distribution 14 est pourvu à son extrémité libre d'une partie sensiblement tronconique 14a coopérant de façon étanche avec une ouverture évasée correspondante 17a ménagée dans le canal d'alimentation 17.

Par ailleurs, lors de l'introduction de l'embout de distribution 14 dans le canal d'alimentation 17, le récipient formant verre 2 peut être maintenu par le curiste ou peut reposer sur un support 4a solidaire du bâti ou structure 4.

La chambre de remplissage 18 a un volume utile formé et délimité, d'une part par un flotteur 19 déplaçable à l'intérieur du récipient formant verre 2 sous l'action du fluide reçu du moyen débiteur 1, et d'autre part par un fond 20 de forme sensiblement tronconique et par une paroi essentiellement tubulaire 21 du récipient formant verre 2.

Par conséquent, on remarquera que la chambre de remplissage 18 est étanche et qu'elle se caractérise par un volume utile qui est variable en fonction de la position du flotteur 19 à l'intérieur du récipient formant verre 2.

En effet, le flotteur 19 comporte une face extrême 19a de forme essentiellement tronconique pouvant reposer sur le fond 20 du verre ou sur la surface du liquide contenu dans celui-ci, de sorte que le liquide qui est introduit à l'intérieur du récipient formant verre 2 ne soit en aucun cas en contact avec l'air ambiant.

De même, le récipient formant verre 2 est muni, suivant un premier mode de réalisation représenté sur la figure 1, d'un conduit d'ingestion 22 solidaire de celui-ci et qui débouche de façon permanente dans la chambre de remplissage 18.

En se référant à la figure 2, on remarquera que selon un deuxième mode de réalisation, le récipient formant verre 2 comporte un moyen d'ingestion 23 constitué par un tuyau amovible et conformé pour s'introduire dans le canal d'alimentation de préférence jusqu'à l'extrémité de celui-ci.

A cet effet, on précisera ici que le canal d'alimentation 17 est prévu à l'intérieur du récipient formant verre 2, sensiblement sur toute sa hauteur et de façon coaxiale à celui-ci, et qu'il comporte à une de ses extrémités munie de la partie évasée 17a d'un flasque 24 venant de préférence de matière et qui forme couvercle en s'emboîtant sur l'extrémité libre de la paroi 21 du récipient formant verre 2.

Ainsi, le flotteur 19 est monté libre en translation entre le canal d'alimentation 17 et la paroi 21 du récipient formant verre 2.

Le système de régulation 11 est constitué, selon un exemple de réalisation, par un flotteur 25 qui est prévu dans la colonne d'eau 10 et qui repose librement sur la surface du liquide contenu dans celle-ci, ce flotteur 25 étant par ailleurs susceptible d'actionner lors de son déplacement vers le bas un contacteur 26 qui commande l'admission du liquide dans la colonne d'eau lorsque le liquide quitte un niveau minimum prédéterminé permettant d'assurer un débit constant dans le tuyau 12, et par conséquent dans la chambre de remplissage 18 par l'intermédiaire de l'embout de distribution 14.

Le contacteur 26 peut être relié électriquement à une pompe par exemple volumétrique 27 dont

l'orifice d'échappement 27a communique avec l'orifice d'admission 10a de la colonne d'eau 10, tandis que l'orifice d'admission 27b communique avec une source naturelle, par exemple souterraine.

De même, le contacteur 26 peut commander une électro-vanne, non représentée, prévue sur l'orifice d'admission 10a de la colonne d'eau 10 si l'eau minérale à ingérer provient et est débitée d'une source sous une pression suffisante.

Le contacteur 26, qui fonctionne comme le contact 7 et qui peut être de même structure que celui-ci, est relié au flotteur 28 par l'intermédiaire d'une tige 25a.

Ainsi, lorsque le flotteur 25 descend sous l'action du liquide en dessous d'un niveau prédéterminé, il actionne le contacteur 26 qui commute dans sa position active et qui commande l'actionnement de l'élément avec lequel il est électriquement relié.

Inversement, lorsque le flotteur 25 remonte sous l'action du liquide au niveau de ladite position prédéterminée, il actionne le contacteur 26 qui commute dans sa position repos et stoppe le fonctionnement de l'élément précité.

Par ailleurs, on précisera qu'à la place du flotteur 25 et du contacteur 26 ou en combinaison avec ceux-ci, le système de régulation 11 peut être muni d'un trop-plein 28 comportant un robinet 28a et prévu à la partie supérieure de la colonne d'eau 10 sous le flotteur 25 à une hauteur déterminée permettant d'assurer à la sortie de cette colonne d'eau 10 une pression constante.

Ainsi, lorsque le robinet 28a est ouvert, la pompe volumétrique 27 peut débiter dans la colonne d'eau 10 de façon constante, le liquide s'échappant du trop-plein 28, tandis que si l'établissement thermal disposait d'une arrivée d'eau minérale débitant sous une pression suffisante, la colonne d'eau 10 pourrait être alimentée en étant reliée directement à cette source.

Cette disposition permet une circulation continue du liquide dans la colonne d'eau 10 pour assurer une conservation de la température de ce liquide en augmentant sa vitesse d'écoulement et par conséquent en diminuant son temps de transfert entre la source et le récipient formant verre 2. Par ailleurs cette disposition permet de purger le moyen débiteur 1, par exemple avant sa mise en service.

On précisera encore que dans un autre exemple de réalisation le temporisateur 8 peut directement être relié à la pompe volumétrique 27, la colonne d'eau 10 n'étant alors plus utilisée.

Le dispositif d'ingestion selon l'invention qui vient d'être décrit permet la mise en oeuvre d'un procédé d'ingestion d'un liquide, tel que de l'eau de source, qui consiste tout d'abord à introduire, en manoeuvrant le moyen d'actionnement 3 vers le bas, l'embout de distribution 14 du moyen débiteur 1 dans le canal d'alimentation 17 correspondant qui débouche dans la chambre de remplissage 18 étanche du récipient formant verre 2, puis à commander l'ouverture du moyen débiteur 1 de préférence simultanément à l'introduction de l'embout de distribution 14, et cela par l'intermédiaire du moyen d'actionnement 3.

Ensuite, on déplace simultanément à l'arrivée du

liquide et sous l'action de celui-ci, le flotteur 19 qui se translate à l'intérieur du récipient formant verre 2 pour constituer et délimiter la chambre de remplissage 18 en faisant varier son volume utile, le flotteur 19 reposant initialement de préférence librement sur le fond 20 du récipient formant verre 2 ou sur la surface d'un volume de liquide initialement contenu dans celui-ci.

Par la suite, on désolidarise l'embout de distribution 14 et le canal d'alimentation 17 puis en prenant possession du récipient formant verre 2 on ingère le liquide contenu dans celui-ci par l'intermédiaire du conduit d'ingestion 22 ou 23 qui débouche dans la chambre de remplissage 18 tout en redéplaçant simultanément le flotteur 19 qui repose librement sur la surface du liquide transporté.

On précisera ici que lors de l'utilisation du récipient formant verre 2 selon le deuxième mode de réalisation et avant ingestion du liquide contenu dans celui-ci, on introduit dans le canal d'alimentation 17 le conduit d'ingestion 23.

De même et simultanément au remplissage du verre que l'on effectue pendant un temps prédéterminé, on contrôle le niveau de la colonne d'eau 10 qui est reliée hydrauliquement à l'embout 14 pour assurer la distribution d'un volume du liquide prédéterminé à l'intérieur de la chambre de remplissage 18.

De plus, on contrôle l'alimentation de la chambre de remplissage 18 par l'intermédiaire du temporisateur 8 qui est relié, soit à la vanne électromagnétique 9 qui commande l'ouverture ou la fermeture de la colonne d'eau 10, soit à la pompe volumétrique 27 par l'intermédiaire d'un relais 27c lié électriquement à celle-ci, cette pompe volumétrique 27 débitant directement dans l'embout de distribution 14.

Par ailleurs, on observera, en se reportant à la figure 2, que l'extrémité du conduit d'ingestion 23 qui vient s'introduire dans le canal d'alimentation 17, pour pouvoir reposer au fond 20 du récipient formant verre 2, peut comporter une échancrure 23a permettant le passage du liquide contenu dans la chambre de remplissage 18.

Le flotteur 19 peut comporter sur son pourtour extérieur des rainures longitudinales 19c permettant l'évacuation des bulles d'air refoulées lors de l'alimentation en liquide de la chambre de remplissage 18.

On précisera ici que les diamètres intérieurs respectifs de l'embout de distribution 14, du canal d'alimentation 17, et du conduit d'ingestion 22, 23 ne sont pas supérieurs à 5mm. Ainsi, et grâce aux phénomènes de tensions superficielles, il se produit à l'intérieur de ces organes comme à la partie supérieure des rainures longitudinales 19c, une étanchéité naturelle due au liquide qui empêche la pénétration des molécules d'air dans celui-ci. D'autre part, le flotteur 19 est pourvu de préférence d'un évidement annulaire 19b permettant son allègement, le couvercle 24 étant muni d'un ou plusieurs orifices 24a qui permettent l'échappement ou l'introduction de l'air entre le couvercle 24 et le flotteur 19.

Tous les éléments constitutifs du récipient formant verre 2 peuvent être réalisés en une matière plastique du type plastique alimentaire, par exemple,

par un procédé d'injection thermoplastique.

On observera donc que le dispositif et le procédé d'ingestion selon l'invention permettent un écoulement et un transport d'un liquide protégé de l'air ambiant par l'intermédiaire, entre autres, du flotteur 19 qui confère au récipient formant verre une étanchéité adéquate et/ou du flotteur 25 prévu dans la colonne d'eau 10.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits et illustrés et qui n'ont été donnés qu'à titre d'exemple.

Au contraire, l'invention comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont effectuées suivant son esprit.

Revendications

1. Procédé d'ingestion d'un liquide, tel que de l'eau de source, caractérisé en ce qu'il consiste :

- à introduire un embout de distribution (14) d'un moyen débiteur (1) dans un canal d'alimentation (17) correspondant qui débouche dans une chambre de remplissage (18) étanche d'un récipient formant verre (2) ;

- à commander l'ouverture du moyen débiteur (1) ;

- à déplacer simultanément à l'arrivée du liquide et sous l'action de celui-ci, un flotteur (19) susceptible de se translater à l'intérieur du récipient formant verre (2) pour constituer et délimiter la chambre (18) de remplissage en faisant varier son volume utile, ledit flotteur reposant initialement de préférence librement sur le fond (20) du récipient formant verre (2) ou sur la surface d'un volume de liquide initialement contenu dans celui-ci ;

- à désolidariser l'embout de distribution (14) et le canal d'alimentation (17) ; et

- à ingérer le liquide contenu dans le récipient formant verre (2) par l'intermédiaire d'un conduit d'ingestion (22, 23) relié à la chambre de remplissage (18) tout en redéplaçant simultanément le flotteur (19) reposant de préférence librement sur la surface du liquide transporté.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on effectue simultanément l'introduction du conduit de distribution (14) dans le canal d'alimentation (17) et l'ouverture du moyen débiteur (1) par l'intermédiaire d'un moyen d'actionnement unique (3).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que, simultanément au remplissage du récipient formant verre (2) que l'on effectue pendant un temps prédéterminé, on contrôle le niveau d'une colonne d'eau (10) reliée hydrauliquement à l'embout de distribution (14) pour assurer la distribution d'un volume de liquide prédéterminé à l'intérieur de la chambre de remplissage (18).

4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'on contrôle l'alimenta-

tion de la chambre de remplissage en actionnant un temporisateur (8) qui commande, soit une vanne électromagnétique (9) assurant l'ouverture ou la fermeture de la colonne d'eau (10), soit un relais lié électriquement à une pompe volumétrique (27) qui débite directement dans l'embout de distribution (14).

5. Dispositif pour l'ingestion d'un liquide, tel que de l'eau de source, et du type comportant un moyen débiteur (1) susceptible d'alimenter un récipient en liquide, caractérisé en ce que ledit moyen débiteur (1) comporte un embout de distribution (14) susceptible d'être introduit de façon étanche dans un canal d'alimentation (17) débouchant dans une chambre de remplissage (18) d'un récipient formant verre (2), le volume utile de cette chambre de remplissage (18) étant formé et délimité, entre autres, par un flotteur (19) qui est déplaçable à l'intérieur dudit récipient formant verre (2) sous l'action du liquide débité à l'intérieur de celui-ci et qui repose de préférence librement sur le fond du récipient formant verre (2) ou sur la surface d'un volume de liquide contenu dans celui-ci, ledit récipient formant verre étant pourvu d'un conduit d'ingestion (22, 23) dans lequel débouche ladite chambre de remplissage (18).

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le canal d'alimentation (17) est prévu à l'intérieur du récipient formant verre (2) sensiblement sur toute sa hauteur et de façon coaxiale à celui-ci, tandis qu'il comporte à une de ses extrémités un flasque (24) venant de matière et qui forme couvercle en s'emboîtant sur l'extrémité libre de la paroi (21) du récipient formant verre, le flotteur (19) étant monté libre en translation entre le canal d'alimentation (17) et la paroi (21) du récipient formant verre (2).

7. Dispositif selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que le conduit d'ingestion est, soit solidaire dudit récipient formant verre (2) en étant relié de façon permanente à sa chambre de remplissage (18), soit amovible et conformé pour s'introduire dans le canal d'alimentation (17).

8. Dispositif selon l'une des revendications 5 à 7, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen d'actionnement (3) relié mécaniquement, d'une part à l'embout de distribution (14) pour le déplacer axialement et l'introduire dans ledit canal d'alimentation (17), et d'autre part à un contact (7) lié électriquement à un temporisateur (8), le temporisateur (8) actionnant soit une vanne électromagnétique (9) prévue sur une colonne d'eau (10) à hauteur constante de liquide contrôlée par un système de régulation (11), soit un relais commandant une pompe volumétrique (27) contrôlée hydrauliquement à l'embout de distribution (14).

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que ledit système de régulation (11) est constitué, soit par un flotteur (25) qui est prévu dans la colonne d'eau (10) et qui repose librement sur la surface libre du liquide contenu dans celle-ci, ce flotteur (25) étant susceptible

d'actionner lors de son déplacement un contacteur (26) commandant l'admission du liquide dans la colonne d'eau (10), soit par un trop-plein (28) prévu à un niveau prédéterminé de la colonne d'eau (10) dans laquelle débite de façon permanente une pompe (27) par exemple volumétrique ou le liquide sous pression provenant directement d'une source naturelle, par exemple souterraine.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

6



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.4)
A	FR-A-2 040 564 (GYORFFY) * Figures 1,2; page 2, ligne 14 - page 3, ligne 3 *	1,5	B 67 D 1/04 A 47 G 19/22
A	FR-A-2 587 323 (COCA-COLA CO.)		
A	US-A-4 213 545 (THOMPSON et al.)		
A	US-A-2 831 609 (MONTBRIAND)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 67 D A 47 G B 65 B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 13-07-1989	Examineur DEUTSCH J. P. M.
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	