

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 29 septembre 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 14 du 5 avril 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *ELVAGRI SARL* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Dominique Coudron Leloup.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Régulation de niveau à flotteurs associée à un récipient.

⑤7 L'invention concerne les « systèmes régulation de niveau
à flotteurs » permettant le remplissage automatique d'un réci-
pient presque vide.

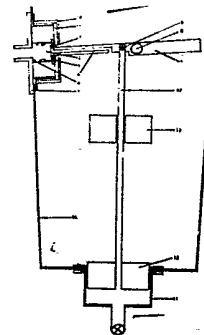
Le dispositif comporte un robinet constitué par un support
1, une bague 2, un joint torique 3, un ressort 4, une collerette
5, en appui sur le joint torique 3, prolongée d'un tube 6,
prolongé d'un compartiment 7 contenant un lest 8.

Entre le tube 6 et le compartiment 7 est articulé 9 un axe
10; à sa base est fixé le flotteur lesté 12; au-dessus du
flotteur lesté 12, un flotteur 13 est libre sur l'axe 10. Une
bague 14 et un joint 15 maintiennent l'ensemble.

Récipient plein, ou se vidant, ensemble en équilibre. Le
robinet est fermé : la collerette 5 repose sur le joint 3, le lest
8 est vers l'axe.

Récipient vide ou se remplissant, équilibre rompu. Le robinet
est ouvert : la collerette 5 ne repose plus sur le joint 3, le lest
8 est éloigné de l'axe.

L'une des utilisations est le traitement des animaux.



La présente invention concerne les systèmes du type "régulation de niveau à flotteurs" associés à un récipient permettant le remplissage automatique du récipient, branché sur le réseau d'eau, lorsque ce récipient, ne contient plus que quelques centilitres de liquide environ.

5 Dans les dispositifs connus de ce genre, il existe le système "chasse d'eau" ; ce système ne permet pas la vidange complète du récipient moins quelques centilitres, avant le remplissage automatique ; dans le système "chasse d'eau", dès que le niveau de liquide baisse, le remplissage intervient pour ramener le niveau initial.

10 Le système selon l'invention permet d'éviter cet inconvénient, il comporte un flotteur lesté, fixé sur un axe, se trouvant au niveau de la vidange du récipient et un flotteur non lesté libre, sur cet axe, jusqu'à un niveau haut, et au dessus du flotteur lesté. L'axe est suspendu et articulé sur un robinet constitué par un support fileté, fixé au plus haut du récipient. Ce support
15 renferme, une bague munie d'un joint torique, un ressort poussant cette bague, une collerette percée prolongée d'un tube permettant l'arrivée d'eau, et comportant l'articulation axe flotteur. Ce tube est prolongé d'un compartiment permettant le va et vient d'un lest ; l'ensemble étant maintenu par une bague de serrage munie d'un joint entre la collerette et le tube. La collerette re-
20 posant sur le joint torique. Avec ce type de robinet dont le principe de base est connu, il suffit que l'ensemble collerette tube et compartiment lest soit actionné de bas en haut et vice versa pour que l'eau coule.

Selon une première variante, le compartiment lest est aligné et forme un angle de 180 degré avec le tube permettant l'arrivée d'eau et un angle de 90 degré avec la collerette ; dans ce cas l'ensemble sera associé à un récipient dont
25 la surface de base sera inférieure à la surface au niveau haut et, le côté où sera fixé l'ensemble formera un angle supérieur à 90 degré avec la base du récipient. En position ouverte le lest contenu dans le compartiment lest sera le plus éloigné du tube.

Selon une seconde variante, le compartiment lest forme un angle inférieur
30 à 180 degré avec le tube permettant l'arrivée d'eau et un angle inférieur à 90 degré avec la collerette ; dans ce cas l'ensemble sera associé à un récipient dont la surface de base sera égale à la surface au niveau haut et, le côté où sera fixé l'ensemble formera un angle de 90 degré avec la base du récipient. En position fermé le lest contenu dans le compartiment lest, sera le plus rap-
35 proche du tube. En position ouverte le lest contenu dans le compartiment lest sera le plus éloigné du tube.

Lorsque le récipient contient un liquide, l'ensemble robinet, compartiment lest, axe et flotteurs, est en équilibre. Le robinet est maintenu en position fermée et le lest contenu dans le compartiment lest, est le plus rappro-
40 ché du tube.

Lorsque le récipient atteint quelques centilitres environ c'est à dire presque vide, l'équilibre est rompu, le flotteur lesté n'étant plus immergé. Afin de maintenir cette position d'équilibre rompu, pour permettre le remplissage, le lest contenu dans le compartiment lest s'est déplacé pour être en position le plus éloigné du tube.

Lorsque le remplissage atteint son niveau haut, le flotteur vide pousse l'ensemble vers le haut et permet le retour du lest contenu dans le compartiment lest dans la position la plus rapproché du tube et l'on retrouve ainsi l'équilibre et la position fermée.

10 Les dessins annexés sont des vues en coupe du dispositif, d'une part pour le dessin numero 1/2 en position d'équilibre, c'est à dire, le récipient plein ou en train de se vider, la collerette (5) repose sur le joint torique (3). D'autre part pour le dessin numero 2/2 en position d'équilibre rompu, c'est à dire, le récipient vide ou en train de se remplir, la collerette (5) ne repose plus sur le joint torique (3).

Tel qu'il est représenté le dispositif comporte un robinet constitué par un support fileté (1) renfermant une bague (2) comportant un joint torique (3) poussé par un ressort (4) contre une collerette (5) prolongée d'un tube (6) lui même prolongé d'un compartiment lest (7) contenant un lest 20 représenté par une bille d'acier.

Sur le tube (6) et juste avant le compartiment lest (7) se trouve l'articulation (9) de l'axe flotteur (10) sur lequel en partie basse au niveau de la bonde de vidange (11) est fixe le flotteur lesté (12). Entre l'articulation (9) et le flotteur lesté (12), le flotteur vide (13) est 25 libre sur l'axe (10) ; l'ensemble étant maintenu par une bague de serrage (14) munie d'un joint (15) entre la collerette (5) et le tube (6).

Le dispositif, objet de l'invention, permet par exemple de mettre manuellement une quantité de liquide contenant des additifs, selon une certaine proportion, et l'on sera certain que ce liquide n'aura pas été mouillé pendant 30 son utilisation.

Une des applications particulièrement intéressantes est le rationnement des animaux, ou le traitement médicamenteux de ces animaux, par l'intermédiaire d'un abreuvoir , tout en assurant ensuite leurs approvisionnements en eau.

REVENDEICATIONS

1. Système de régulation de niveau à flotteurs associé à un récipient (16) comportant un robinet constitué par un support fileté (1) renfermant une bague (2) comportant un joint torique (3) poussé par un ressort (4) contre une collerette (5), caractérisée par le fait que cette collerette est prolongée d'un
5 TUBE (6) d'arrivée d'eau, lui même prolongé d'un compartiment lest (7) contenant un lest (8) représenté par un bille d'acier, et que le tube (6) comporte une articulation (9) supportant un axe (10) comportant un flotteur fixe (12) et un flotteur libre (13).
2. Système de régulation à flotteur selon la revendication 1, caractérisé
10 par le fait que le lest (8) contenu dans le compartiment lest (7) , est mobile.
3. Système de régulation à flotteur selon revendication 1, caractérisé par le fait que le flotteur fixe (12) est fixé sur l'axe (10) au point le plus bas.
4. Système de régulation de niveau à flotteurs selon revendication 1, ca-
15 ractérisé par le fait que le flotteur libre (8) est mobile sur l'axe (10) entre le flotteur fixe et l'articulation (9).
5. Système de régulation de niveau à flotteurs selon la revendicqtion 1, caractérisé par le fait que l'articulation (9) de l'axe (10) est situé entre la collerette (5) et le compartiment lest (7).
- 20 6. Système de régulation de niveau à flotteurs selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le tube (6) solidaire de la collerette (5) peut bouger de bas en haut et vice et versa.
7. Système de régulation de niveau à flotteurs selon la revendication 3, caractérisé par le fait que le flotteur fixe est lesté.
- 25 8. Système de régulation de niveau à flotteurs selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le flotteur libre (13) est plein d'air.

1/2

