

⑲ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 668 717

⑫ N° d'enregistrement national :

90 13761

⑤① Int Cl⁵ : B 01 L 3/00; G 01 F 19/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 05.11.90.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de la mise à disposition du public de la demande : 07.05.92 Bulletin 92/19.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *VILAIN Jean-Marie* — FR.

⑦② Inventeur(s) : *VILAIN Jean-Marie.*

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire :

⑤④ Dispositif doseur interne de liquide.

⑤⑦ L'invention concerne un dispositif permettant de verser facilement un volume fixe de liquide contenu dans un récipient.

Il est constitué d'un tube en U dont la plus longue branche 3 traverse le bouchon 2. La plus courte branche 4 contient un piston 6 qui s'y déplace entre deux "arrêts" 8 et 9 délimitant un volume qui correspond à la dose de liquide versé par l'orifice 10.

Le piston sur l'arrêt 9 empêche toute entrée supplémentaire d'air et toute sortie supplémentaire de liquide avant une remise en position debout.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à la prise de produits pharmaceutiques liquides.

FR 2 668 717 - A1



La présente invention concerne un dispositif pour délivrer une dose d'un liquide contenu dans un flacon.

Traditionnellement cette dose est comptée en "gouttes" ce qui est long et nécessite de bien voir et de savoir compter; ou par l'intermédiaire d'un compte-gouttes qui peut être souillé et dont l'emploi n'est pas facile pour les personnes ayant des problèmes de mains. Par ailleurs du liquide restant sur le compte-gouttes peut se décomposer ou "coller" le piston.

Le dispositif selon l'invention permet de remédier à cet inconvénient. Il comporte un tube en U dont une extrémité traverse le bouchon du récipient et l'autre (plus courte) débouche à l'intérieur du-dit récipient. Un petit piston peut aller et venir librement dans la branche la plus courte du tube.

L'espace délimité par les deux positions du piston correspond à la dose de liquide délivré.

Pour obtenir celle-ci il suffit de retourner le flacon au dessus d'un récipient (verre par exemple) .

Selon des modes particuliers de réalisation :

- Le piston peut être remplacé par une bille.

-Les deux branches du tube peuvent avoir le même diamètre ou des diamètres différents.

5 -Les "arrêts" du piston peuvent avoir des formes arrondies ou non ,et être du même matériau que le tube ou non .

La figure 1 représente en coupe le dispositif selon l'invention.

La figure 2 représente en coupe une variante de ce dispositif.

En référence à ces dessins , le dispositif comprend un
10 flacon 1 fermé par un bouchon 2 qui est percé de trous .
Le tube en U est tenu par sa branche longue 3 qui traverse le
bouchon 2 tandis que sa branche courte 4 est ouverte en dessous
du bouchon , mais au dessus du niveau du liquide 5 lorsque le
flacon est en position debout .

15 Le piston 6 est en position basse si le flacon est debout et
se déplace le long du tube 4 si le flacon est renversé , par simple
effet de la pesanteur ; il est alors retenu par un "arrêt" 7 sem-
blable ou non à l'arrêt 8 de la position debout.

Par ce mouvement,le piston 6 chasse dans le flacon un volume d'air
20 égal au volume de liquide qui coule à l'extérieur par l'orifice 10 .

En retournant le flacon,le piston revient en position 8 . Un volume
d'air egal au précédent pénètre dans le flacon par l'orifice 10 per-
mettant une nouvelle manœuvre .

Le volume de liquide libéré est toujours égal au volume d'air contenu dans la branche 4 du tube, entre les positions extrêmes du piston, indépendamment du niveau de liquide restant dans le flacon .

Lorsque le piston arrive en position sur l'arrêt 9 il obstrue le tube et empêche l'air de pénétrer encore dans le flacon . Ce tube étant la seule entrée d'air du flacon , le liquide ne peut plus continuer à s'écouler par l'orifice 10 .

Une capsule ou bouchon creux 11 assure la fermeture des deux orifices du bouchon 2 et empêche toute souillure ; de plus elle permet le transport en n'importe quelle position.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à la prise des produits pharmaceutiques sous forme liquide .

Il peut être adapté à toute "distribution" de produit liquide .

REVENDEICATIONS

1)Dispositif pour verser le liquide contenu dans un récipient .
caractérisé en ce qu'il comporte un tube en U dont une branche
3 est plus longue que la branche 4 qui traverse le bouchon 2 .

2)Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que un
5 piston 6 peut se mouvoir librement dans la branche 4 entre un
arrêt 8 et un autre arrêt 9 .

3)Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce que le
volume contenu entre les deux positions extrêmes du piston 6
est égal au volume fixe de liquide qui s'écoule, à chaque retourne-
10 ment du flacon, par l'orifice 10 .

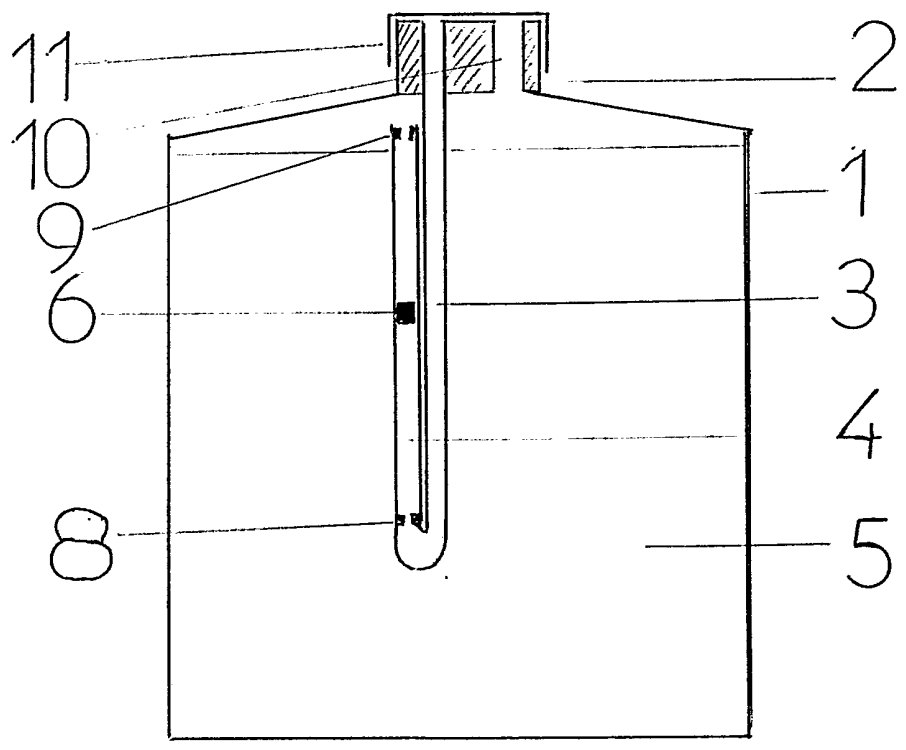


FIG. 1

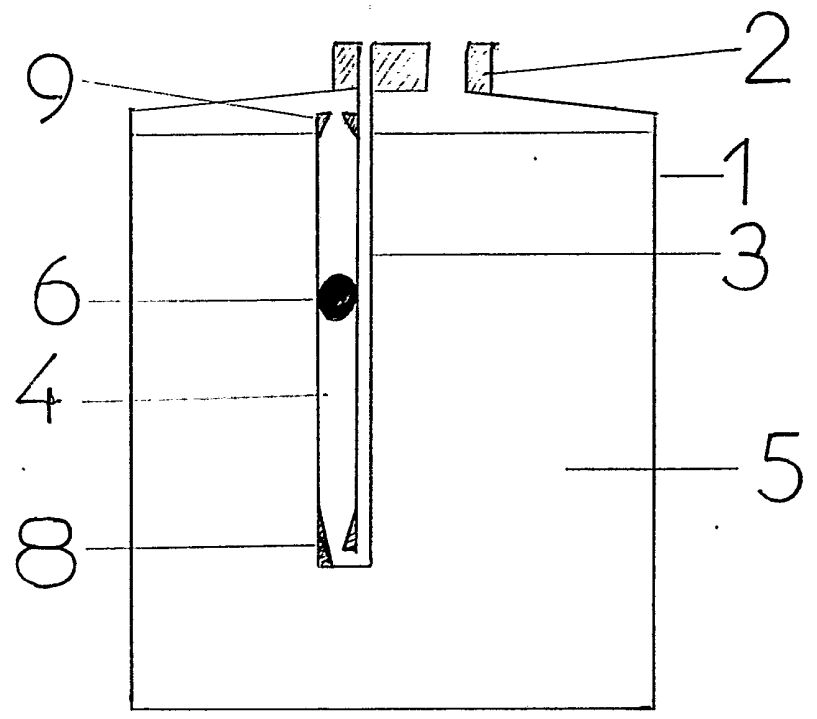


FIG. 2