

Brevet N° **86446**
du **28 MAI 1986**
Titre délivré : **16 DEC. 1987**

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Intellectuelle
LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

D.O.G.I.T. S.A. Holding (1)
50 route d'Esch Luxembourg (2)

dépose(nt) ce **28 MAI 1986** (3)
à **15** heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg :
1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant : (4)

Dispositif de pompage en élastomère

2. la désignation de provoix daté de _____ le _____
3. la description en langue française de l'invention en deux exemplaires;
4. une planches de dessin, en deux exemplaires;
5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,
le **28 MAI 1986**

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) : (5)
Hubert ANTOINE, 32 chemin des Vignerons
B-5150 Wépion, Belgique

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de (6) /// déposée(s) en (7) _____
le /// (8)
au nom de /// (9)

élit(élisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg _____
50 route d'Esch (10)

sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à 18 mois. (11)

Le déposant Hubert Antoine
(fondé de pouvoir)

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du :

à **15** heures



Pr. le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes,
p. d.

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il a lieu «représenté par ...» agissant en qualité de mandataire — (3) date du dépôt en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité — (7) pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

Mémoire Descriptif
déposé à l'appui d'une demande de

BREVET D'INVENTION

au Luxembourg

au nom de: D.O.G.I.T. S.A. Holding
50 route d'Esch
Luxembourg

pour: "Dispositif de pompage en élastomère"

DISPOSITIF DE POMPAGE EN ELASTOMERE

La présente invention concerne un dispositif de pompage d'un fluide incompressible par quantités ponctuelles et finement dosées.

5 Classiquement, ce pompage est réalisé par un piston coulissant dans un alésage et débouchant dans une chambre dite de pompage, connectée à deux clapets anti-retour, l'un d'aspiration du fluide vers la chambre de pompage, l'autre de refoulement du fluide hors de cette chambre.

10 La présente invention vise à remplacer cet ensemble par une pièce en élastomère 1 mue axialement par une tige de commande 2 à laquelle elle est fixée et dont la course détermine la quantité de fluide à pomper.

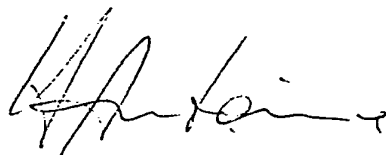
15 La pièce en élastomère 1 comporte deux coupelles 3 et 4 de diamètres décroissants, formées chacune d'une jupe cylindrique souple 5 et 6, et d'un fond mobile et déformable 7 et 8.

La pièce en élastomère 1 est logée dans un corps rigide 9 auquel elle est fixée de façon étanche en 10.

Les jupes 5 et 6 reposent dans des alésages 11 et 12 du corps 9.

20 L'alésage 11 est percé de un ou plusieurs orifices de communication 13 vers une chambre 14 d'arrivée de fluide. L'alésage 12 est prolongé en 15 de rainures d'évacuation du fluide vers la chambre 16.

L'espace compris entre le fond 8 et le fond 7 forme la chambre de pompage 17.



1956

Description du fonctionnement :

Lors du mouvement de la tige 2 vers la droite (direction de la flèche 18), les fonds déformables 7 et 8 se déplacent vers la droite, créant ainsi une augmentation de volume de la chambre de pompage 17.

5 La dépression ainsi créée rabat la jupe 5 vers l'intérieur, découvrant le ou les orifices 13 et permettant au fluide de passer de la chambre d'arrivée 14 à la chambre de pompage 17. Quand à la jupe 6, elle s'oppose à tout retour de fluide de la chambre à évacuation 16 vers la chambre de pompage 17.

10

Lors du mouvement inverse de la tige 2 (direction opposée à la flèche 18), la jupe 5 vient fermer les orifices 13 d'arrivée du fluide, sous l'augmentation de pression due à la diminution de la chambre de pompage. Le fluide s'évacue de la chambre 17 entre l'alésage 12 et la jupe 6 et rejoint la chambre 16 par les rainures 15.

15

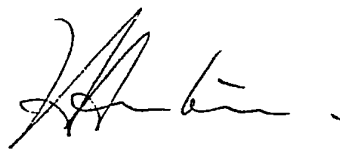
La quantité pompée à chaque coup est proportionnelle à $\Delta x.(S-s)$, où Δx est la course de la tige 2, S la surface du fond 7 et s la surface du fond 8.

20

Pour des valeurs suffisamment rapprochées de S et s , on peut pomper à chaque coup de très petites quantités de fluide tout en gardant à Δx des valeurs suffisamment grandes pour être facilement réglables.

25

Sur la figure jointe, la chambre 16 se termine par un organe 19 de pulvérisation du fluide, ceci étant un exemple d'application de l'invention et non une limitation de celle-ci.



1986

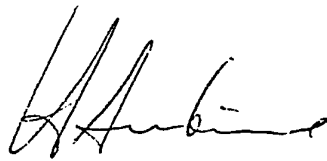
REVENDEICATIONS

Dispositif de pompage d'un fluide par petites quantités ponctuelles et finement dosables.

Une chambre de pompage 17 est délimitée par deux diaphragmes souples 7 et 8 de surface différente. Le diaphragme 7 se prolonge par une jupe 5 pouvant ouvrir ou fermer les orifices 13 de communication entre la chambre de pompage 17 et la chambre d'amenée de fluide 14. Le fluide peut ainsi passer de la chambre 14 vers la chambre 17 mais non inversement. Le diaphragme 8 se prolonge par une jupe 6 permettant le passage du fluide entre la chambre de pompage 17 et la chambre d'évacuation 16, mais interdisant au fluide le passage inverse.

Les diaphragmes souples et les jupes sont réunis en une pièce 1 en élastomère fixée à son pourtour en 10 au corps dans lequel elle est logée et est fixée en son centre à une tige 2 qui lui imprime son mouvement.

La quantité pompée est proportionnelle à $\Delta x.(S-s)$ où Δx est la course de la tige, S la surface du diaphragme 7 et s est la surface du diaphragme 8.



1956

