

Brevet N°

85313

du 16 avril 1984

Titre délivré: 24 SEP. 1984

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

La société dite: NUOVA FAEMA S.p.A., 15, Via Ventura, MILAN, (1)
Italie, représentée par Monsieur Jacques de Muyser, agissant
en qualité de mandataire (2)

dépose(nt) ce ~~seize avril 1980 quatre-vingt quatre (premier jour ouvrable~~
~~après le samedi 14 et le dimanche 15 avril 1984)~~ (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 :
"Dispositif doseur d'eau à rotor pour machines à café "express" (4).

2. la délégation de pouvoir, datée de Milan le 10 avril 1984
3. la description en langue française de l'invention en deux exemplaires;
4. 1 planches de dessin, en deux exemplaires;
5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,
le 16 avril 1984

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :
-Giuseppe Walter LONGO, Via M.Cattaneo, 8 - DESIO (Milan), (5)
Italie

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
(6) modèle d'utilité déposée(s) en (7) Italie
le 14 avril 1983 (No. 21544 B/83) (8)

au nom de la déposante
domicile
élit(elisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg
35 boulevard Royal (10)

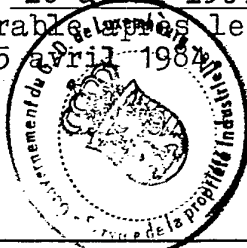
sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les
annexes susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à // mois. (11)
Le mandataire

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 :

16 avril 1984
premier jour ouvrable, après le samedi 14 avril 1984
et le dimanche 15 avril 1984
à 15 heures

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



A 68007

(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.

REVENDEMENT DE LA PRIORITE

~~REVENDEMENT DE LA PRIORITE~~ / du modèle d'utilité

En ITALIE

Du 14 AVRIL 1983

Mémoire Descriptif

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET D'INVENTION

au

Luxembourg

au nom de: NUOVA FAEMA S.p.A.

pour: " Dispositif doseur d'eau à rotor pour machines à café
"express". "

"Dispositif doseur d'eau à rotor pour machines à café "express".

La présente invention a pour objet un dispositif doseur d'eau pour machines à café "express", du type comportant un corps, une cavité formée dans ce corps et fermée par un couvercle ainsi qu'un rotor monté dans cette cavité.

La présente invention a pour but de créer un dispositif doseur du type indiqué présentant les avantages d'une grande fiabilité et d'une longue durée de fonctionnement.

A cet effet, l'invention concerne un dispositif du type ci-dessus caractérisé en ce qu'il comporte au moins une pièce magnétique noyée montée au bord du rotor et un détecteur du type à effet HALL monté dans une position située en face de la trajectoire de la pièce magnétique noyée.

Suivant un mode de réalisation avantageux, le détecteur est inséré dans un logement borgne formé dans le couvercle perpendiculairement à l'axe du rotor.

On va maintenant décrire l'invention plus en détail en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la fig.1 est une vue latérale en coupe partielle suivant la ligne I-I de la fig.2 d'un dispositif conforme à l'invention ;

- la fig.2 est une vue en plan et en coupe partielle du dispositif de la fig.1 en regardant dans le sens de la flèche II.

Sur les figures, on a désigné par 1 d'une façon générale un dispositif doseur d'eau destiné à équiper une machine à café "express".

Le dispositif 1 comporte un corps 2 en laiton dans lequel est formée une cavité 3 fermée par un couvercle 4 en matière plastique armée de fibres de verre, ce couvercle étant fixé par des vis sur le corps 2.

Dans la cavité 3 est monté pour tourner un rotor 5 en téflon. De façon plus précise, le rotor 5 comporte un moyen 6 à axe X-X vertical muni de six palettes à positions angulaires équidistantes, toutes désignées par 7, s'étendant en direction radiale à partir du moyen 6.

Dans le moyeu 6 est pratiqué suivant son axe un perçage 8, à fond arrondi, ouvert vers le bas.

La référence numérique 9 désigne un pivot d'axe X-X monté dans le corps 2. L'extrémité 10 du pivot 9 est pointue et s'avance dans la cavité 3.

Le rotor 5 est porté de manière à pouvoir tourner par l'engagement de l'extrémité pointue 10 sur le fond arrondi du perçage 8.

Les références numériques 11 et 12 désignent deux conduits respectivement prévus pour l'entrée et la sortie de l'eau. Les conduits 11 et 12 sont réalisés dans le corps 2 dans un plan perpendiculaire à l'axe X-X au niveau des palettes 7 du rotor 5. Il est avantageux que le conduit 11 débouche dans la cavité 3 par un tronçon 13 de section réduite.

La référence numérique 14 désigne une pièce magnétique noyée montée au bord du rotor 5.

Dans l'exemple représenté, cette pièce noyée est constituée par un aimant cylindrique engagé de façon coaxiale dans un perçage cylindrique 15 pratiqué dans le moyeu 6.

L'axe du perçage cylindrique 15 est parallèle à l'axe X-X et est situé à une distance prédéterminée de celui-ci.

La référence numérique 16 désigne une seconde pièce magnétique noyée entièrement similaire à la pièce noyée 14 et montée dans un perçage correspondant 17 pratiqué dans le moyeu 6 du rotor 5 dans une position diamétralement opposée au perçage 15. On obtient ainsi un équilibrage parfait du rotor 5.

Grâce au positionnement décrit ci-dessus des aimants 14 et 16, et par suite du mouvement de rotation du rotor 5 autour de son axe X-X, les aimants 14 et 16 parcourent tous les deux la même trajectoire circulaire. Cette trajectoire est indiquée sur la figure par une ligne en trait mixte et elle est désignée par la lettre "t".

Le dispositif 1 conforme à l'invention comporte en outre un détecteur 18 du type à effet HALL, porté par le couvercle 4 dans une position située en face de la trajectoire "t"

des pièces magnétiques noyées 14 et 16. Ce détecteur 18 est sensible au passage des pièces magnétiques noyées et transmet une impulsion à chacun de leurs passages.

5 Le détecteur 18 utilisé dans l'exemple décrit est du type connu dans le commerce sous la désignation TL170C et mis en vente par la Socié^re TEXAS INSTRUMENTS INC.

10 Il est avantageux que le détecteur 18 soit inséré dans un logement borgne 19 réalisé dans le couvercle 4 et s'étendant dans la direction Y-Y perpendiculaire à X-X. Le détecteur est ainsi à l'abri du fluide.

On a désigné par 20 un petit perçage pratiqué dans le couvercle et destiné à recevoir un organe d'arrêt pour maintenir le détecteur 18 dans le logement 19.

15 Le détecteur 18 est relié à un câble 21 à trois conducteurs qui ~~sort~~ du logement 19 pour relier le détecteur 18 à un compteur d'impulsions connu en soi et non représenté.

20 Le détecteur 18 comporte trois bornes 22,23,24, (d'alimentation, de terre et de sortie respectivement) reliées aux trois conducteurs du câble à trois conducteurs au moyen d'un support 25 en résine vitreuse auto-extinctrice, ce support étant muni d'un circuit imprimé constitué par trois segments conducteurs 26,27,28.

25 Le support 25, essentiellement rectangulaire, est engagé comme un tiroir dans le logement 19 qui présente deux rainures opposées 29,30, constituant des éléments de guidage pour des bords latéraux opposés du support.

Le logement 19 est rempli par son embouchure avec une matière de scellement avantageusement constituée par une résine époxy.

25 Le fonctionnement du dispositif 1 conforme à l'invention est décrit dans la suite.

35 Si l'on envoie, par exemple, par une pompe, de l'eau dans le conduit d'entrée 11, cette eau sort par le conduit 12 en mettant le rotor 5 en rotation. Il en résulte que les pièces magnétiques noyées 14 et 16 sont entraînées et passent successivement sous le détecteur 18 qui est justement disposé en face de leur trajectoire "t".

A chaque passage d'une pièce magnétique noyée, le détecteur 18 émet une impulsion. Le nombre d'impulsions est directement proportionnel au nombre de tours effectués par le rotor et par suite, au volume d'eau qui est passé. Le dosage de l'eau que l'on désirait effectuer est ainsi rendu possible.

Le dispositif suivant l'invention est de fonctionnement fiable. Il présente aussi une longue durée de fonctionnement sans usure ni avarie étant donné que le relevé du nombre de tours effectués par le rotor a lieu avec des organes qui ne comportent pas d'éléments en mouvement.

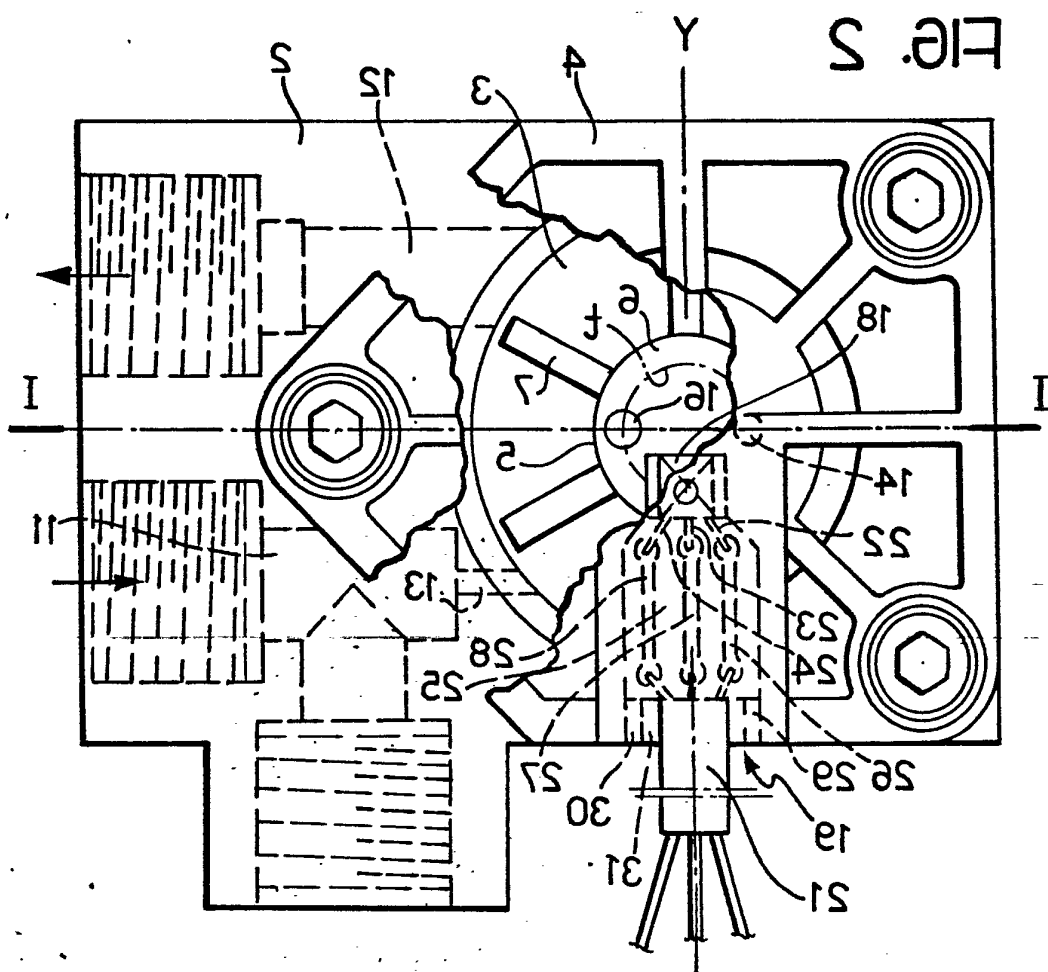
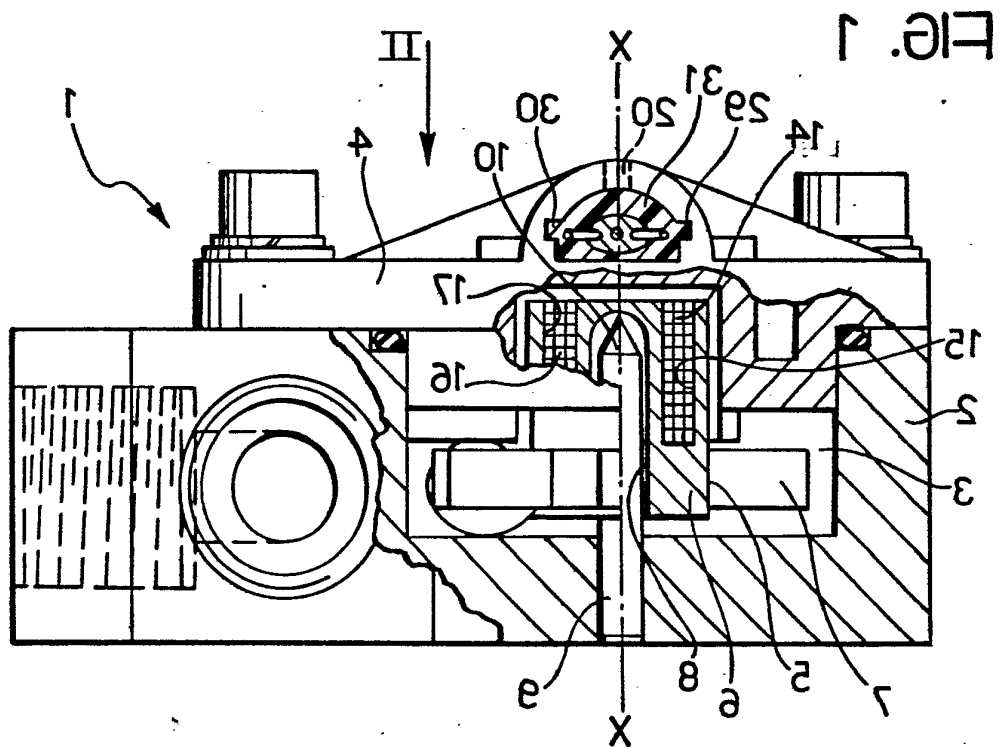
En outre, le dispositif suivant l'invention est de construction simple, compact et présente une structure robuste.

REVENDECATIONS

1°) Dispositif doseur d'eau (1) pour machines à café "express", du type comportant un corps (2), une cavité (3) formée dans ce corps et fermée par un couvercle (4) ainsi
5 qu'un rotor (5) monté dans cette cavité, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une pièce magnétique noyée (14,16) montée au bord du rotor (5) et un détecteur (18) du type à effet HALL monté dans une position située en face de la trajectoire (t) de la pièce magnétique noyée.

10 2°) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le détecteur (18) est inséré dans un logement borgne (19) formé dans le couvercle (4) perpendiculairement à l'axe du rotor (5).

15 3°) Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le détecteur (18) est relié à un câble électrique (21) au moyen d'un support (25) à circuit imprimé (26,27,28) ce support étant introduit comme un tiroir dans le logement.



Handwritten signature or scribble.