



(11) **EP 1 806 707 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
11.07.2007 Bulletin 2007/28

(51) Int Cl.:
G07F 13/06 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06301162.1**

(22) Date de dépôt: **21.11.2006**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(72) Inventeur: **Dumont, Max**
19100, BRIVE LA GAILLARDE (FR)

(74) Mandataire: **Fantin, Laurent**
AQUINOV
Allée de la Forestière
33750 Beychac et Caillau (FR)

(30) Priorité: **23.11.2005 FR 0553560**

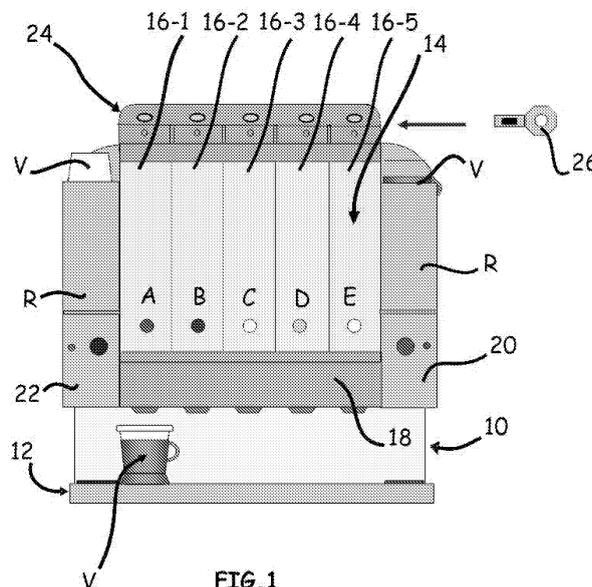
(71) Demandeur: **FISAPAC - Fournitures Industrielles
de
Services Automatiques Packaging**
19270 Donzenac (FR)

(54) **Procédé et dispositif de distribution de doses de produits en poudre, notamment pour un distributeur de boissons**

(57) L'objet de l'invention est un procédé de distribution de doses de produits en poudre, notamment pour la réalisation de boissons chaudes et froides, à partir d'au moins une cartouche contenant lesdits produits et munie de moyens de dosage et de distribution motorisés solidaires de ladite cartouche, ces cartouches étant disposées dans un distributeur, caractérisé par la succession suivante d'étapes :
- mise en place de la cartouche dans le distributeur avec liaison entre les moyens de dosage et de distribution et

le distributeur,
- reconnaissance automatique de la cartouche par le distributeur et donc du produit contenu dans cette cartouche,
- ajustement du nombre de doses nécessaires en fonction du produit en poudre contenu dans ladite cartouche ainsi reconnue,
- distribution de ces doses.

L'invention couvre aussi le dispositif pour la mise en oeuvre du procédé et la cartouche associée.



EP 1 806 707 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un procédé et un dispositif de distribution de doses de produits en poudre, notamment pour la réalisation de boissons chaudes et froides.

[0002] Ces procédés et dispositifs sont adaptés en fonction des produits.

[0003] On connaît des distributeurs de boissons qui utilisent des cartouches de produits en poudre avec des moyens de distribution de cette poudre dans des récipients à usage unique généralement. De l'eau chaude ou froide est également distribuée en fonction des produits de sorte à obtenir la boisson chaude ou froide sélectionnée.

[0004] On connaît ainsi des distributeurs qui permettent grâce à une batterie de cartouches contenant des produits déshydratés sous forme de poudre, de l'eau froide et des moyens pour chauffer cette eau d'obtenir des boissons à base de café, des boissons aromatisées aux fruits, des soupes, des boissons lactées etc...

[0005] Si un tel agencement est connu, il n'en demeure pas moins que la mise en oeuvre soulève quelques problèmes non résolus auxquels la présente invention apporte des solutions.

[0006] Un problème lié à la distribution de ces produits est relatif aux cartouches en elles-mêmes. Ces cartouches sont réalisées en matériau tel que du carton et sont munies de moyens de dosage et de moyens associés pour délivrer ladite dose dans un contenant.

[0007] Ces moyens de dosage ont une capacité identique pour chaque cartouche. Or le dosage pour une soupe, une boisson aromatisée ou à base lait n'est pas identique et certains produits réclament une dose, deux doses ou trois doses pour donner un exemple.

[0008] Il faut donc que le consommateur lise parfaitement les instructions et actionne plusieurs fois les moyens de dosage. Dans le cas contraire, la boisson n'est pas satisfaisante du point de vue gustatif et risque de rebuter le consommateur pour l'avenir en plus du désagrément de la consommation immédiate d'une boisson peu ou moins agréable.

[0009] Pour que les consommateurs et surtout pour que l'opérateur chargé de recharger le distributeur sache le contenu restant de la cartouche, il est prévu une fenêtre de visualisation, en matériau transparent.

[0010] Néanmoins, il faut là aussi calculer car si le niveau restant est identique, il ne permet pas le même nombre de boissons délivrées en fonction du type de boissons.

[0011] Ces cartouches sont à usage unique et doivent être remplacées une fois vides par des cartouches neuves issues du fournisseur. Plusieurs raisons commandent une telle nécessité car il faut que le produit soit adapté et lorsque les utilisateurs veulent remplir les cartouches vides avec des produits du commerce pensant qu'ils sont analogues, le distributeur tombe rapidement en panne.

[0012] En effet, la siccité n'est pas la bonne et le doseur se colmate, la granulométrie, la composition du produit par rapport au dosage programmé sont inadaptées.

[0013] Surtout les conditions d'hygiène sont difficilement respectées lors de telles manipulations.

[0014] Si l'on souhaite motoriser la distribution, le dispositif de distribution devient difficilement gérable.

[0015] En effet, si l'on prévoit un mécanisme qui actionne le nombre de fois nécessaire les moyens de dosage/distribution, il faut impérativement que la cartouche correspondante nécessite ce nombre de doses. Toute inversion de cartouches et du nombre de doses provoquerait des défauts majeurs dans la qualité des boissons distribuées.

[0016] De plus, ceci fait perdre de la souplesse à un distributeur comprenant une batterie de cartouches.

[0017] Quant à modifier manuellement le nombre de doses du mécanisme à chaque changement de cartouche, c'est irréaliste pour un produit industriel exploité en grand nombre sur de très nombreux sites. Les erreurs, les interventions de maintenance ne seraient pas compatibles et de tels distributeurs seraient voués à l'échec.

[0018] En outre, les cartouches contenant des produits en poudre sensibles à l'humidité, ceci étant inhérent à toute poudre, le contenu de ces cartouches doit être utilisé dans un délai de temps donné faute de quoi, des colmatages peuvent se produire, engendrant des dysfonctionnements.

[0019] A l'heure actuelle, la date limite de consommation est indiquée sur de telles cartouches mais il est impossible de connaître la date de mise en service d'une cartouche au moment de constater une panne du distributeur et donc il est impossible de savoir si la cartouche est ouverte depuis une durée supérieure à celle qui est préconisée. La durée de conservation fermée d'un produit en poudre est en effet très supérieure à la durée pendant laquelle le produit doit être consommé une fois la cartouche ouverte.

[0020] On connaît le brevet US 2003/0006281 qui décrit un dispositif dans sa généralité avec des contenants munis d'étiquettes « intelligentes » de sorte à pouvoir gérer tant la fabrication en usine que l'utilisation par le consommateur lorsqu'il utilise une machine spéciale pour la fabrication du produit fini.

[0021] Dans la présente invention, la situation est différente en ce sens qu'il n'existe pas de machine spéciale pour la préparation. Le but est de réaliser un dosage en fonction du produit qui est contenu dans un contenant équipé de ses propres moyens de dosage et de distribution. Il ne s'agit donc que d'actionner ces moyens de dosage et de distribution, l'appareil distributeur n'ayant jamais de contact avec le produit comme celui de l'art antérieur.

[0022] Une fois le produit consommé ou périmé, l'ensemble du contenant avec ses moyens doseurs/distributeurs est retiré de l'appareil et mis en déchet puisque ces contenants sont à usage unique.

[0023] Ceci induit de nombreux avantages du point de

vue hygiène comme il sera expliqué ci-après en plus de combiner ces avantages avec ceux liés aux dates de consommation associées aux produits eux-mêmes.

[0024] Le procédé de distribution et le dispositif associé selon la présente invention visent à pallier les inconvénients et la complexité des modes de réalisation de l'art antérieur et un mode de réalisation préférentiel est maintenant décrit en détail, qui bien que non limitatif est explicatif et cette description est illustrée par une série de dessins sur lesquels les différentes figures représentent :

- figure 1 : une vue d'un distributeur selon l'invention avec cinq cartouches,
- figure 2 : une vue schématique en coupe pour permettre une visualisation des moyens de dosage/distribution,
- figure 3 : une vue d'un synoptique de fonctionnement des moyens de dosage/distribution,
- figures 4A et 4B : une vue de détails des moyens de dosage/distribution selon deux positions de fonctionnement,
- figure 5 : une vue des moyens de reconnaissance et de pilotage des cartouches du distributeur selon le procédé de l'invention,
- figure 6 : une vue de détail des moyens de couplage, et
- figure 7 : une vue schématique du positionnement d'une partie des moyens de couplage.

[0025] Sur la figure 1, on a représenté un distributeur 10 comprenant un bâti 12 supportant une batterie 14 de cartouches 16-1 à 16-5 contenant des produits en poudre à distribuer incluant des moyens 18 pour doser et délivrer ces produits dans un contenant V, une réserve R de contenants V, des moyens 20 pour délivrer de l'eau chaude et des moyens 22 pour délivrer de l'eau froide.

[0026] Le distributeur comporte de façon connue une unité 24 de pilotage du distributeur et des moyens de paiement 26.

[0027] Comme représenté sur les figures 2 et 3, le distributeur selon la présente invention comprend des actionneurs 28 des moyens 18 des cartouches 16 pour doser et délivrer les produits.

[0028] Les moyens 18 pour délivrer et doser les produits en poudre sont solidaires de la cartouche 16. Ces moyens 18 comprennent une trémie 30 solidaire de la cartouche et un tiroir 32 distributeur lui-même lié à un étrier 34, ledit étrier 34 assurant une liaison facilement démontable, notamment une liaison par emboîtement, desdits moyens 18 de dosage et de distribution avec les actionneurs 28 du distributeur 10.

[0029] Ce tiroir 32 distributeur peut prendre deux positions, visibles notamment sur la figure 3, de sorte à collecter une dose dans la première position, illustrée en figure 4A, sous la cartouche par le phénomène de gravité auquel la poudre est soumise, et à distribuer dans la seconde position, illustrée en figure 4B, la dose ainsi col-

lectée après un mouvement de translation.

[0030] Les mouvements de ce tiroir 32 distributeur sont animés par l'actionneur 28 associé, par l'intermédiaire de l'étrier 34.

5 **[0031]** Les actionneurs comprennent de façon générale un moteur et peuvent être de tout type c'est-à-dire avec un entraînement à came, à piston, avec une vis sans fin et un pignon ou encore avec un électroaimant pour ne citer que certains exemples. Les moyens de rap-
10 pel élastique du tiroir distributeur peuvent être simplement un bracelet élastique, représenté schématiquement en trait mixte sur la figure 4A, en l'occurrence un bracelet en matériau élastomère.

15 **[0032]** La trémie 30, solidaire de la cartouche 16, comprend une partie haute de section sensiblement identique à celle de la cartouche 16 et une partie basse dont la section diminue pour se réduire à celle du tiroir 32 distributeur.

20 **[0033]** Le tiroir 32 comprend un volume donné correspondant à une dose de produit en poudre. La forme interne est adaptée pour permettre un écoulement de la poudre, pour éviter tout phénomène de voûtage, pour limiter les zones de rétention, et pour racler les zones d'accumulation de poudre.

25 **[0034]** Dans la première position, le tiroir 32 est placé au droit de la trémie de façon à recevoir la poudre qui est disposée dans la cartouche et qui descend par gravité.

30 **[0035]** Dans la seconde position, le tiroir est translaté par les actionneurs 28 et se trouve au droit du contenant V.

35 **[0036]** Il est rappelé que l'ensemble des moyens de dosage et de distribution, à savoir le tiroir 32 distributeur, la trémie 30 et éventuellement les moyens de rappel élastique sont solidaires de chaque cartouche et sont donc liés à la durée de vie d'une cartouche. Ces moyens de distribution doivent être simples et fiables et peu coûteux.

40 **[0037]** Une goulotte 36, disposée sous l'étrier, permet de canaliser de façon encore plus sûre la chute de la poudre dans le contenant V comme il sera expliqué ci-après.

45 **[0038]** L'agencement de ce distributeur est complété par l'unité 24 de pilotage du distributeur, notamment le pilotage des moyens de dosage et distribution et par des moyens de paiement 26.

[0039] Cette unité 24 de pilotage comprend des moyens 38 de couplage entre chaque cartouche et ladite unité.

50 **[0040]** Ces moyens 38 de couplage comprennent des moyens 40 d'identification portés par la cartouche et des moyens 42 de lecture portés par le bâti. Plus précisément, les moyens 40 d'identification comprennent une étiquette 44-1 à 44-5 dite RFID (Radio Frequency Identification) avec une mémoire et une antenne qui porte
55 dans son système mémoire des informations relatives à la cartouche. Ainsi, on peut trouver comme informations la nature du produit contenu dans la cartouche, le nombre de doses nécessaires pour réaliser une boisson de con-

centration adaptée pour un contenant V de volume donné, le nombre de boissons que l'on peut obtenir avec une cartouche, la date limite de consommation.

[0041] Les moyens 40 d'identification, en l'occurrence l'étiquette RFID, sont de préférence disposés comme montré sur la figure 7, sur le premier rabat de sorte à se situer sous le second rabat après remplissage et fermeture de la cartouche. Dans le cas de l'étiquette RFID, l'épaisseur d'un rabat ne perturbe pas le fonctionnement de l'antenne et autorise la lecture des informations de l'étiquette, sans qu'elle soit apparente.

[0042] Cette lecture est assurée par une base 46-1 à 46-5 munie d'une antenne, une antenne par étiquette lorsqu'il s'agit d'étiquettes RFID. Ces bases 46 sont portées par le bâti de sorte que l'antenne se situe au droit du sommet de la cartouche, en vis-à-vis lorsque la cartouche est en place comme montré sur la figure 6.

[0043] L'unité de pilotage comporte de plus un commutateur 48 d'antennes puisqu'il y a cinq antennes dans le mode de réalisation représenté, un coupleur 50 RFID pour la lecture/écriture et un microcontrôleur 52 de l'ensemble des informations.

[0044] Ce microcontrôleur attaque aussi un circuit 54 de puissance pour l'alimentation de chacune des motorisations solidaires du bâti de chacun des moyens de dosage et de distribution de la poudre de chacune des cartouches.

[0045] Afin d'assurer une information visuelle, des afficheurs 56-1 à 56-5, par exemple des afficheurs à diodes bicolores sont associés aux cartouches. Ces afficheurs sont également contrôlés par le microcontrôleur 52.

[0046] Le fonctionnement des moyens 38 de couplage est connu en lui-même et consiste à émettre un champ magnétique et à transférer des informations en lecture et/ou en écriture de l'étiquette vers la base, ces données étant gérées par le microcontrôleur.

[0047] La distance entre les antennes de l'étiquette et de la base est très courte, quelques millimètres, si bien que les informations échangées par un moyen de couplage associé à une cartouche ne perturbe pas les informations échangées par un moyen de couplage associé à une autre cartouche. Les échanges restent donc sélectifs.

[0048] Ainsi lors de la mise en service d'une cartouche il est possible de générer une date de mise en service de la cartouche.

[0049] De plus, lorsqu'il s'agit d'une cartouche d'un produit donné nécessitant 3 doses pour une préparation, cette information est associée à la cartouche donc il suffit de placer la cartouche pour que les moyens de dosage et de distribution agissent trois fois par l'intermédiaire de l'actionneur associé, manoeuvrant ainsi trois fois le tiroir de distribution lorsqu'un consommateur sollicitera le distributeur.

[0050] De même, les afficheurs vont rester avec la diode verte allumée tant que le nombre de doses restantes dans la cartouche est supérieur au nombre de doses nécessaires pour réaliser la dernière boisson. Dès que

le contenu de la cartouche est inférieur au nombre de doses nécessaires pour réaliser une boisson la diode verte s'éteint et la diode rouge s'allume pour donner un exemple.

[0051] La diode rouge peut aussi être allumée en lieu et place de la diode verte, même s'il reste encore de nombreuses doses mais lorsque la durée depuis l'ouverture est supérieure à celle qui est préconisée, risquant d'engendrer un dysfonctionnement de la cartouche concernée par dégradation de la poudre. Cette durée préconisée est particulièrement variable en fonction du produit contenu et la durée doit être comptée à partir de la mise en service de la cartouche.

[0052] Un tel distributeur est muni de moyens de paiement dans la plupart des cas. Dans le mode de réalisation représenté, ces moyens de paiement comprennent de nouveau une base 46-6 lié au microcontrôleur à travers le commutateur 48 d'antennes et le coupleur 50.

[0053] Le moyen de paiement associé est une clef 58 RFID rechargeable comprenant des unités de paiement et dont chaque consommateur est porteur.

[0054] Cette clef 58, approchée au droit de l'antenne de la base 46-6, permet de déclencher la mise en service du distributeur suivant la commande de boisson choisie par le consommateur, à travers le microcontrôleur (52).

[0055] Le consommateur obtient ainsi la boisson sous forme de poudre mais dosée en fonction du type de boisson et du volume du contenant. Il lui suffit ensuite d'ajouter l'eau nécessaire, chaude ou froide suivant les besoins.

[0056] L'eau est délivrée au consommateur lorsque ce consommateur agit manuellement sur un bouton, ce qui permet éventuellement de bénéficier d'une boisson plus ou moins concentrée suivant que le consommateur procède au remplissage plus ou moins complet de son contenant V . Des informations peuvent être indiquées sur le contenant. On note qu'il n'y a aucun contact de la poudre avec le distributeur, ce qui est particulièrement hygiénique.

[0057] Si la cartouche est vide, l'afficheur l'indique avec un allumage d'une LED rouge par exemple et le consommateur ne pourra pas effectuer ce choix. S'il le faisait néanmoins, le doseur ne fonctionnera pas puisque le microcontrôleur n'envoie pas d'ordre, ayant déterminé qu'il reste insuffisamment de poudre pour constituer une boisson. De même la clé RFID éventuellement présentée n'est pas débitée.

[0058] Grâce au procédé et au dispositif suivant la présente invention, il est possible de lier un prix avec un produit puisque chaque cartouche est reconnue et identifiée. Le prix de chaque boisson est ainsi comptabilisé et déduit sur la somme créditée dans la clef RFID du consommateur au lieu de ne prévoir qu'un tarif unique comme cela devait nécessairement être dans les dispositifs de l'art antérieur.

[0059] La cartouche munie de ses moyens de couplage ne peut être réutilisée pour un remplissage avec d'autres produits, car dès l'ouverture du rabat, l'étiquette

RFID est dégradée et interdit la réutilisation de la cartouche comme contenant pour le dispositif. Ceci évite tout dysfonctionnement du distributeur mais aussi tout risque de contamination par des produits non adaptés.

[0060] S'il était quand même procédé au remplissage de la cartouche avec une poudre, par exemple sur le côté, la cartouche ne pourrait néanmoins pas fonctionner puisque le nombre de doses délivrables est de toutes les façons dépassé.

[0061] De même, si une cartouche dépasse la durée limite d'utilisation après ouverture, le consommateur ne peut plus obtenir de boissons à partir de cette cartouche et de son contenu même s'il subsiste encore beaucoup de poudre.

[0062] On comprend aussi grâce aux moyens de couplage qu'il est possible de positionner dans un distributeur n'importe quelle cartouche dans n'importe quel emplacement puisque la cartouche est reconnue à sa mise en place et les informations associées permettent un fonctionnement parfaitement adapté du doseur intégré à la cartouche.

[0063] Ceci est très avantageux pour le responsable de la maintenance et du rechargement du distributeur. En fonction de la demande des consommateurs, la cartouche initialement de café peut être remplacée par une cartouche de thé ou de cappuccino, sans autre programmation, modification, etc.

[0064] La cartouche porte toutes les informations destinées aux consommateurs et ces informations sont pour une partie communes à toutes les cartouches et relèvent de l'utilisation mais pour l'autre partie est spécifique au produit contenu dans la cartouche, ce qui permet de positionner dans n'importe quel emplacement du distributeur une cartouche donnée.

[0065] Les moyens de dosage et de distribution sont identiques d'une cartouche à l'autre ce qui facilite la fabrication des cartouches et standardise les emplacements dans le distributeur. Comme ces moyens de dosage et de distribution sont solidaires de cette cartouche, le distributeur bénéficie nécessairement de nouveaux moyens de dosage et de distribution avec chaque nouvelle cartouche, ce qui évite les problèmes d'usure, de dépôts, de colmatage dans les parties angulaires qui seraient inhérents à des moyens de dosage et de distribution attachés au distributeur.

Revendications

1. Procédé de distribution de doses de produits en poudre, notamment pour la réalisation de boissons chaudes et froides, à partir d'au moins une cartouche contenant lesdits produits et munie de moyens de dosage et de distribution motorisés solidaires de ladite cartouche, ces cartouches étant disposées dans un distributeur, **caractérisé par** la succession suivante d'étapes :

- mise en place de la cartouche dans le distributeur avec liaison entre les moyens de dosage et de distribution et le distributeur,
- reconnaissance automatique de la cartouche par le distributeur et donc du produit contenu dans cette cartouche,
- ajustement du nombre de doses nécessaires en fonction du produit en poudre contenu dans ladite cartouche ainsi reconnue,
- distribution de ces doses.

2. Procédé de distribution selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le nombre de boissons réalisable initialement avec une cartouche est mémorisé et **en ce que** le nombre de boissons réalisées est décompté au fur et à mesure pour déterminer avant chaque dosage/distribution l'état de remplissage de la cartouche.

3. Procédé de distribution selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'on mémorise automatiquement la date de mise en service de chaque cartouche reconnue lors de sa mise en place et **en ce que** l'on calcule la date limite de service de cette cartouche en ajoutant à cette date de mise en service la durée déterminée de mise en service maximale de la cartouche ainsi reconnue, durée qui est fonction du produit contenu dans la cartouche.

4. Dispositif de distribution de doses de produits en poudre, notamment pour la réalisation de boissons chaudes et froides permettant la mise en oeuvre du procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend un bâti (12) supportant au moins une cartouche (16-1 à 16-5) contenant un produit en poudre à distribuer, des moyens (18) pour doser et délivrer ces produits dans un contenant V, une unité (24) de pilotage de la distribution intégrant des moyens (38) de couplage entre chaque cartouche (16) et ladite unité (24) de pilotage.

5. Dispositif de distribution selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les moyens (38) de couplage comprennent des moyens (40) d'identification portés par chaque cartouche (14) et des moyens (42) de lecture portés par le bâti (12).

6. Dispositif de distribution selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** les moyens (40) d'identification comprennent une étiquette (44-1 à 44-5) dite RFID (Radio Frequency Identification) avec une antenne et une mémoire qui porte des informations relatives à la cartouche et les moyens (42) de lecture comprennent chacun une base (46-1 à 46-5) munie d'une antenne située au droit du sommet de la cartouche (14) en vis-à-vis.

7. Dispositif de distribution selon l'une quelconque des revendications 4, 5 ou 6, **caractérisé en ce que** les moyens de pilotage comprennent un commutateur (48) d'antennes, un coupleur (50) pour la lecture/écriture et un microcontrôleur (52) de l'ensemble des informations. 5
8. Dispositif de distribution selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** les informations mémorisées comprennent la nature du produit contenu dans la cartouche (16), le nombre de doses nécessaires pour réaliser une boisson de concentration adaptée pour un contenant V de volume donné, le nombre de boissons réalisable avec cette cartouche, la date limite de consommation. 10
15
9. Dispositif de distribution selon l'une quelconque des revendications 4 à 8, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens (26) de paiement. 20
10. Dispositif de distribution selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** les moyens (26) de paiement comprennent pour chaque consommateur une clef (58) RFID rechargeable comprenant des unités de paiement et une base (46-6) avec une antenne solidaire du bâti, connecté au microcontrôleur (52). 25
11. Dispositif de distribution selon l'une quelconque des revendications 4 à 10, **caractérisé en ce que** les moyens (18) pour doser et délivrer les produits en poudre sont solidaires de chaque cartouche (16) et comprennent une trémie (30) solidaire de ladite cartouche et un tiroir (32) distributeur lui-même lié à un étrier (34), ce tiroir (32) distributeur pouvant prendre deux positions, de sorte à collecter une dose dans la première position sous la cartouche et une seconde position dans laquelle la dose ainsi collectée est distribuée, ce tiroir (32) distributeur étant animé par un actionneur (28) associé, solidaire du bâti (12). 30
35
40
12. Dispositif de distribution selon l'une quelconque des revendications 4 à 11, **caractérisé en ce que** l'étrier (34) assure une liaison entre lesdits moyens (18) pour doser et délivrer et les actionneurs (28) solidaires du dispositif de distribution. 45
13. Cartouche pour le distributeur selon l'une quelconque des revendications 4 à 12, **caractérisé en ce que** les moyens (40) d'identification portés par chaque cartouche (14) sont positionnés sous l'un des rabats de ladite cartouche. 50

55

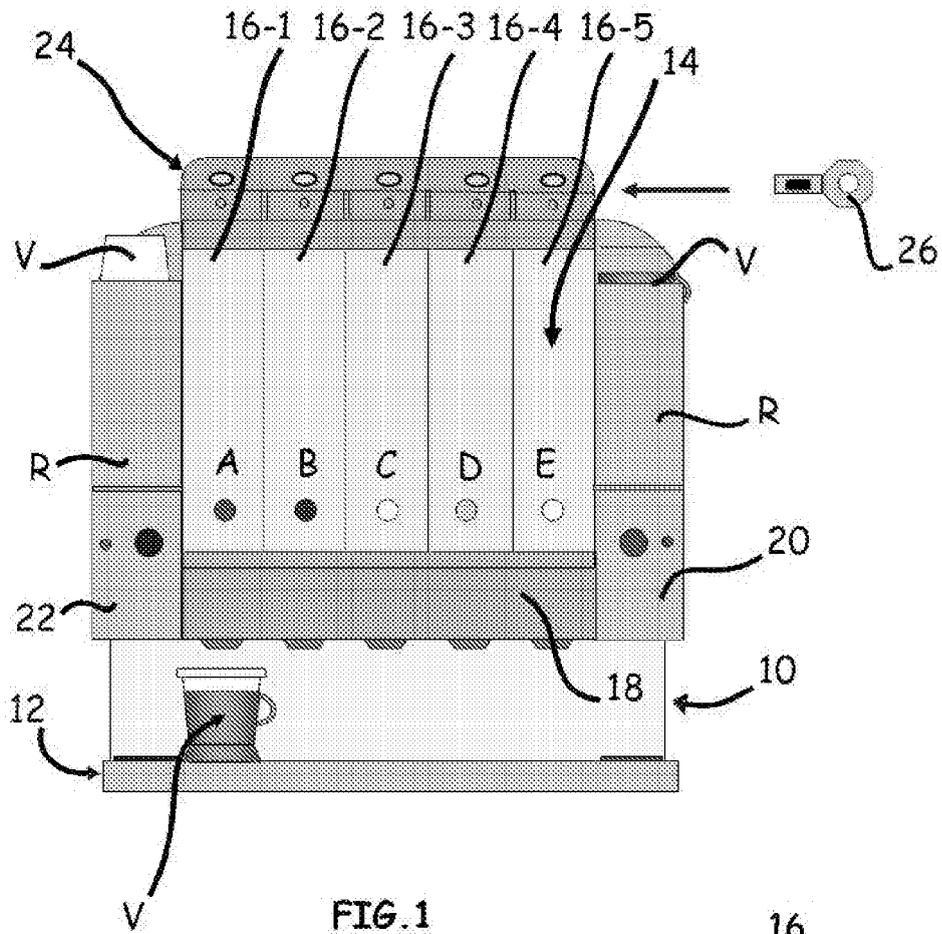


FIG. 1

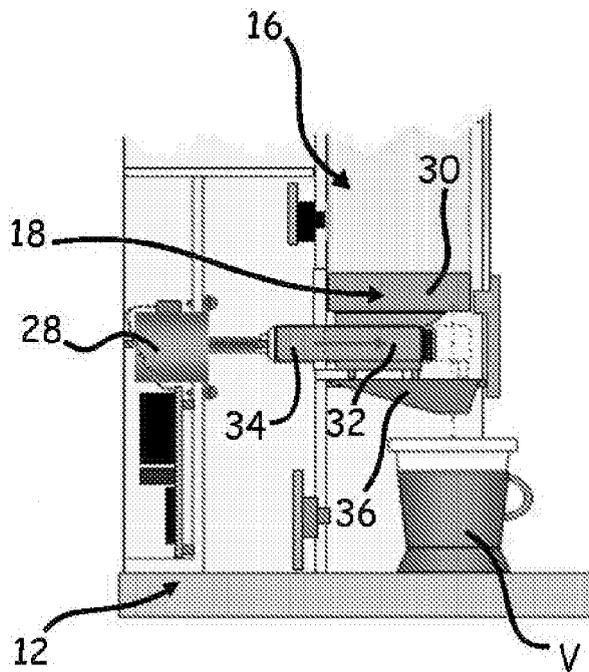
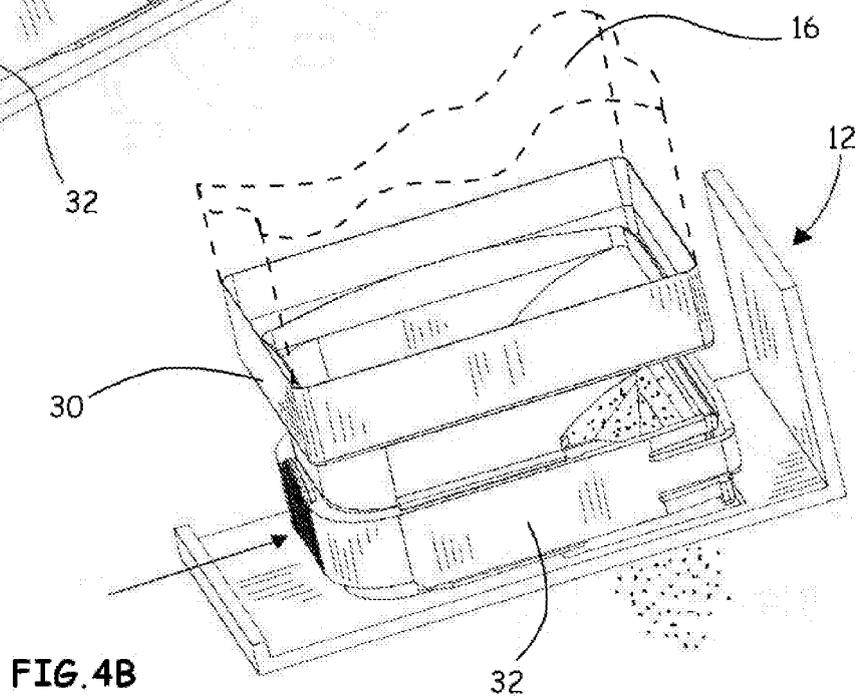
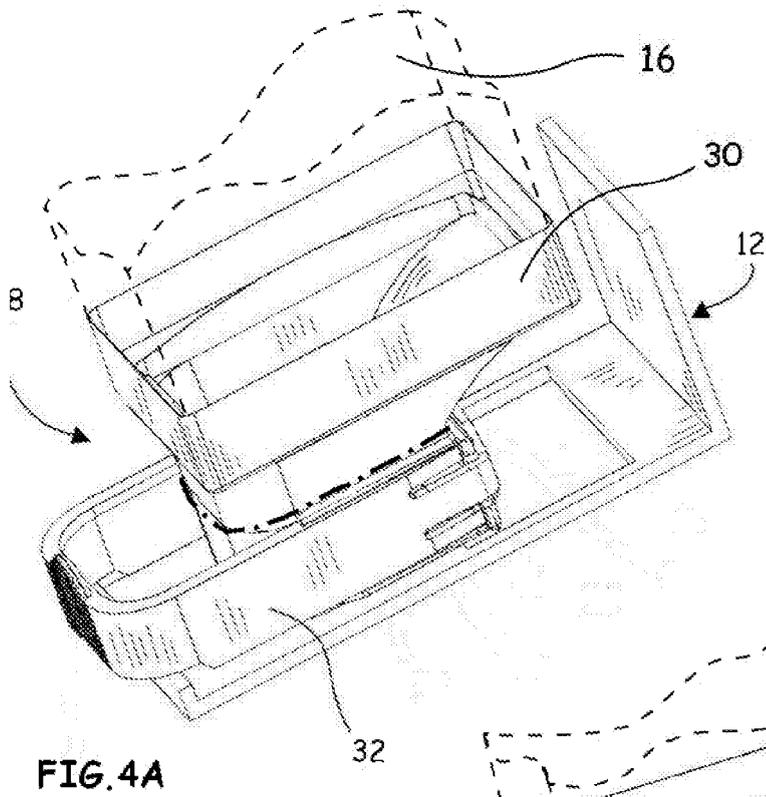
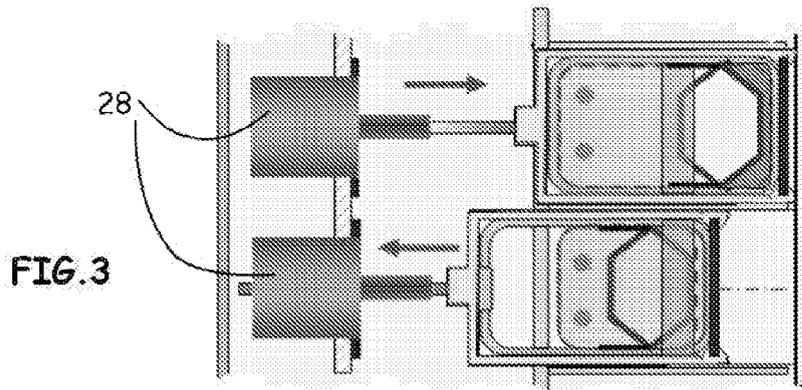


FIG. 2



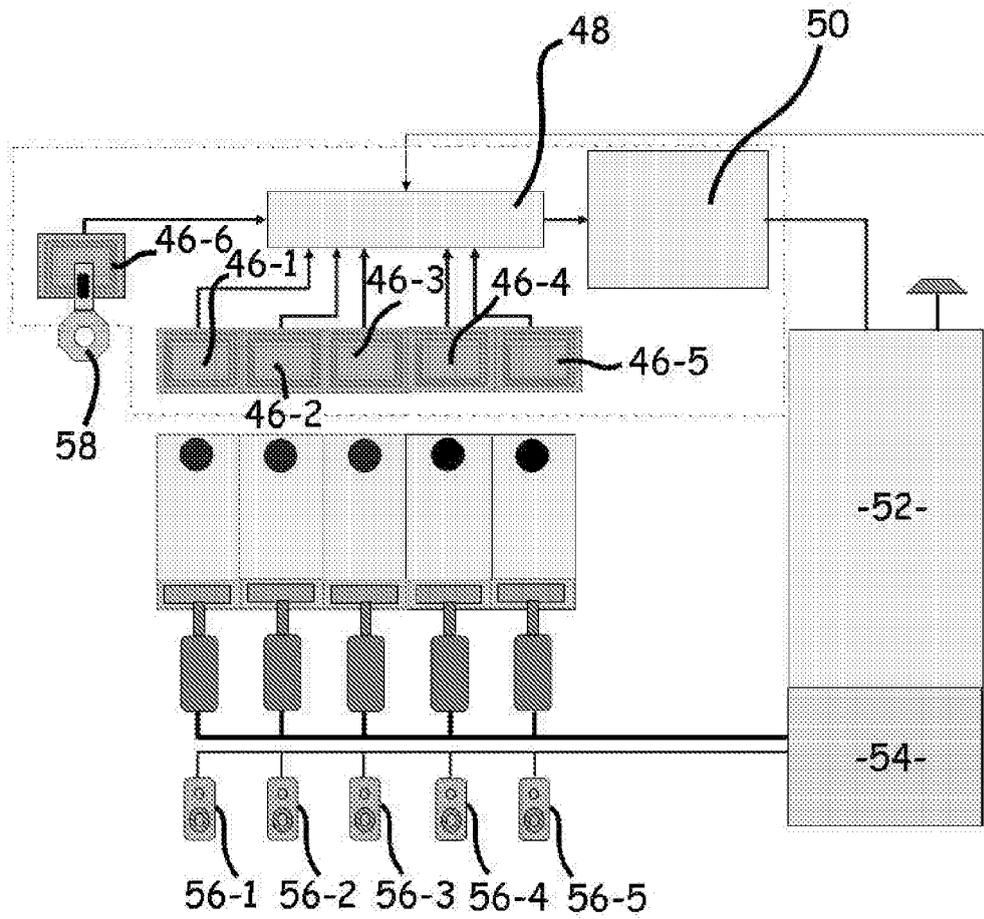
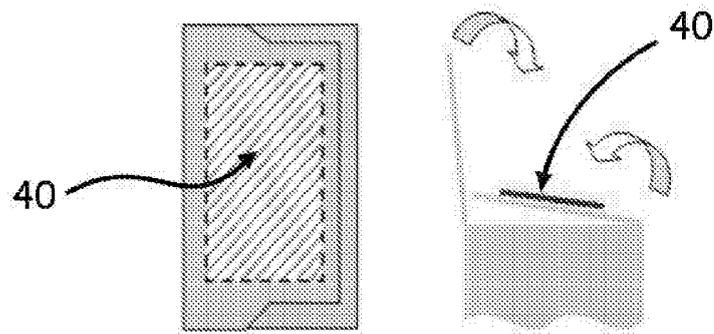
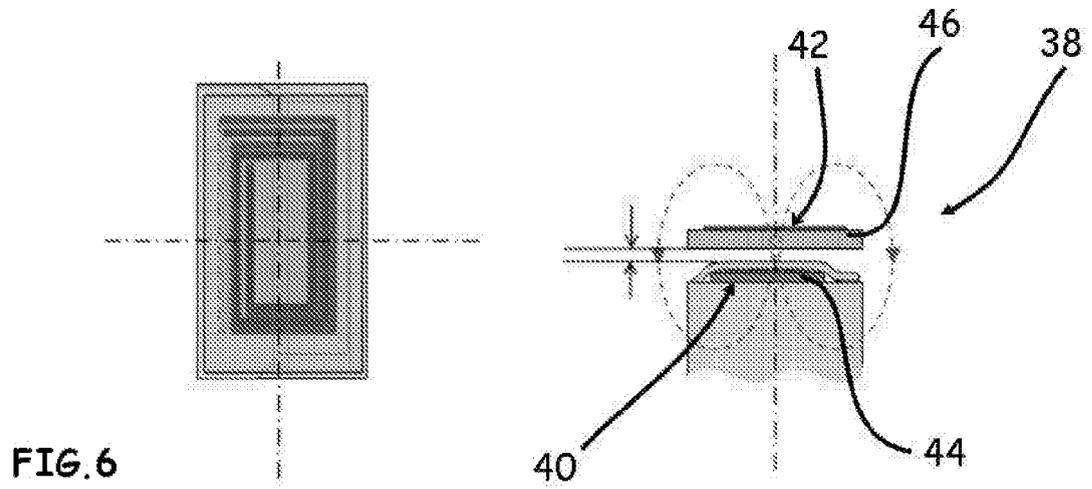


FIG. 5





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
D,X	US 2003/006281 A1 (THOMAS KEVIN ET AL) 9 janvier 2003 (2003-01-09) * abrégé * * alinéa [0001] - alinéa [0031] * * alinéa [0044] - alinéa [0075] * * figures 1-5 *	1-13	INV. G07F13/06
A	FR 2 702 452 A (DUMONT MAX) 16 septembre 1994 (1994-09-16) * abrégé * * page 1, ligne 1 - page 5, ligne 18 * * page 6, ligne 7 - page 10, ligne 5 * * figures 1-5 *	1-13	
A	FR 2 730 477 A1 (CUP EXPRESS [FR]) 14 août 1996 (1996-08-14) * abrégé * * page 1, ligne 1 - page 2, ligne 31 * * page 3, ligne 14 - page 6, ligne 9 * * revendications 1,7,9 * * figures 1,3-6 *	1-13	
A	US 6 345 762 B1 (MORI HISANAO) 12 février 2002 (2002-02-12) * abrégé * * colonne 2, ligne 43 - ligne 50 * * colonne 2, ligne 66 - colonne 7, ligne 20 * * figures 1-3 *	9,10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) G07F A47J
2 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 5 février 2007	Examineur Bassanini, Anna
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		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 & : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 06 30 1162

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

05-02-2007

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2003006281 A1	09-01-2003	WO 03005295 A1 EP 1405261 A1 US 2006108415 A1	16-01-2003 07-04-2004 25-05-2006
FR 2702452 A	16-09-1994	AUCUN	
FR 2730477 A1	14-08-1996	AUCUN	
US 6345762 B1	12-02-2002	CN 1290909 A JP 2001167331 A KR 20010039927 A	11-04-2001 22-06-2001 15-05-2001

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 20030006281 A [0020]