

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



PCT



(43) Date de la publication internationale
30 mars 2006 (30.03.2006)

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/032564 A1

(51) Classification internationale des brevets :
A47J 31/40 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2005/053645

(22) Date de dépôt international : 26 juillet 2005 (26.07.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0451829 10 août 2004 (10.08.2004) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : COM-
PAGNIE MEDITERRANEEENNE DES CAFES S.A.
[FR/FR]; 9ème Rue Lotissement Industriel, Départemental
(LID), F-06510 CARROS (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : BLANC,
Jean-Pierre [FR/FR]; OFFICE MEDITERRANEEN DE
BREVETS, D'INVENTION ET DE MARQUES, CAB-
INET HAUTIER-20 RUE DE LA LIBERTE, F-06000
NICE (FR). FERRIER, Christian [FR/FR]; OFFICE
MEDITERRANEEN DE BREVETS, D'INVENTION ET
DE MARQUES, CABINET HAUTIER-20 RUE DE LA
LIBERTE, F-06000 NICE (FR).

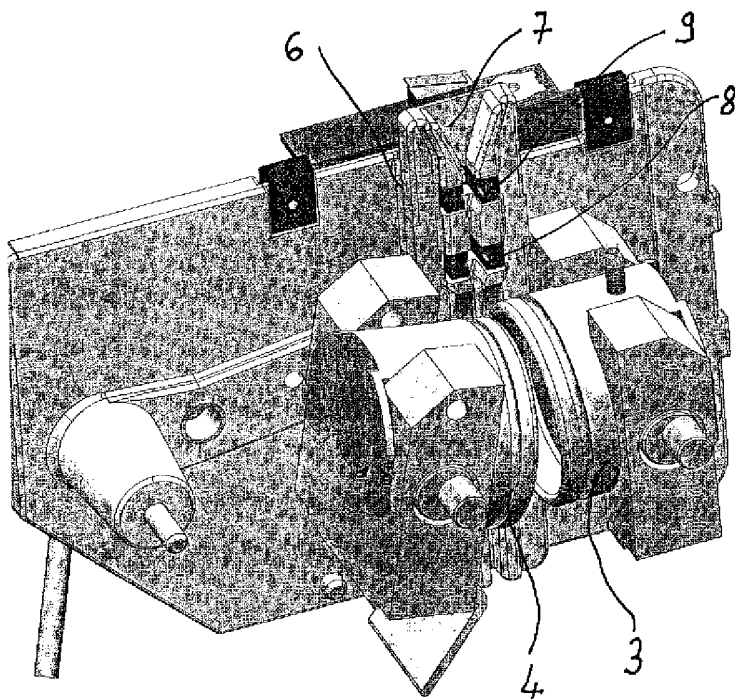
(74) Mandataires : DECOBERT, Jean-Pascal etc.; OFFICE
MEDITERRANEEN DE BREVETS, D'INVENTION ET
DE MARQUES, CABINET HAUTIER-20 RUE DE LA
LIBERTE, F-06000 NICE (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR THE PRODUCTION OF A BEVERAGE, PROVIDED WITH A MEANS OF DETECTION

(54) Titre : DISPOSITIF DE PRODUCTION DE BOISSON AVEC MOYEN DE DETECTION



(57) Abstract: The invention relates to a device for the production of beverages by infusing a substance that is to be infused and which is contained in disposable packaging, comprising: an infusion chamber having a configuration which can vary between an open position and a closed position for the infusion; means for guiding the packaging from an introduction area (7) towards the infusion chamber, said guiding means comprising a slide (6) which can cooperate with the periphery of the packaging, characterized by the fact that said inventive device comprises means (9) for detecting an identification marking on the packaging, said detection means (9) being formed in the slide (6). Application: coffee machines using packaging provided with marking for identification purposes.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un dispositif de production de boissons par infusion d'une matière à infuser contenue dans un conditionnement jetable, comportant : une chambre d'infusion à configuration variable entre une position

ouverte et une position fermée pour l'infusion, des moyens de guidage du conditionnement depuis une zone d'introduction (7) vers la chambre d'infusion, les moyens de guidage comportant une glissière (6) apte à coopérer avec la périphérie du conditionnement, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens de détection (9) d'un marquage d'identification réalisé sur le conditionnement, lesdits moyens de détection (9) étant formés dans la glissière (6). Application à des machines à café utilisant des conditionnements présentant un marquage pour leur identification.

WO 2006/032564 A1



KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **États désignés** (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Description

"Dispositif de production de boisson avec moyen de détection"

- [0001] La présente invention concerne un dispositif de production de boisson par infusion d'une matière à infuser contenue dans un conditionnement jetable.
- [0002] Elle trouvera en particulier son application dans le domaine de la fabrication de machines à café utilisant des emballages contenant de la mouture de café.
- [0003] L'invention s'adresse notamment à des machines utilisant des dosettes à base de papier filtre du type décrit dans le document WO-A-94/01039.
- [0004] Cela étant, cette application n'est pas limitative et l'invention pourra être mise en œuvre avec d'autres types de conditionnement jetable tels des capsules rigides perméables ou imperméables.
- [0005] On connaît du document WO-A-98/02871 une machine à café utilisant des conditionnements individuels de mouture de café permettant une insertion verticale du conditionnement par le biais d'un ensemble de guidage de la dosette orienté sensiblement verticalement et apte à guider par coulissement le conditionnement jusqu'à la chambre d'infusion.
- [0006] Cette chambre est généralement constituée de deux parties pouvant être configurées en fermeture pour réaliser la phase d'infusion par écoulement d'eau au travers du conditionnement et en ouverture pour permettre les phases d'introduction et d'éjection du conditionnement relativement à la chambre.
- [0007] On connaît par ailleurs des conditionnements pour café moulu présentant un code d'identification de sorte à pouvoir être identifiés lors de leur utilisation.
- [0008] Le document WO-A-02/28241 décrit un tel conditionnement avec plusieurs variantes de marquages. Il peut s'agir d'un contour spécifique donné au conditionnement, une couleur prédéterminée ou encore la présence d'un code barre.
- [0009] Le but du marquage est généralement de rendre sélectif le fonctionnement de la machine en n'autorisant l'emploi que de certaines catégories de conditionnement.
- [0010] L'identification peut aussi servir à adapter des paramètres de fonctionnement du dispositif d'infusion suivant le type de matière à infuser, notamment suivant les qualités de mouture de café.
- [0011] Même si le principe de détection d'un marquage sur un conditionnement jetable offre de nombreuses possibilités nouvelles d'utilisation des dispositifs d'infusion, il existe un besoin d'améliorer la lecture du marquage porté par le conditionnement.
- [0012] La présente invention s'inscrit en ce cadre et propose une nouvelle conception de dispositif pour l'infusion avec des moyens de détection d'un marquage d'identification porté par le conditionnement réalisés et positionnés de façon spécifique relativement au reste du dispositif.

[0013] En particulier, selon l'invention, les moyens de détection sont réalisés dans une glissière servant au guidage du conditionnement.

[0014] De cette façon, on est assuré du bon positionnement du conditionnement relativement aux moyens de détection (fiabilité du positionnement du conditionnement relativement aux moyens de détection, distance réduite et aisément déterminable entre les moyens de détection et la zone du conditionnement à identifier, etc.).

[0015] La présente invention a également l'avantage d'assurer une intégration parfaite des moyens de détection dans le reste de la machine sans créer de protubérances d'encombrement supplémentaire susceptible de rendre plus complexe la conception de la machine et de gêner l'introduction et le guidage des conditionnements jetables.

[0016] De façon préférée et avantageuse, l'invention assure un montage pratique et un positionnement précis des moyens de détection sur la machine.

[0017] En outre, les moyens de détection peuvent être démontables notamment en cas de panne.

[0018] D'autres buts et avantages apparaîtront au cours de la description qui suit d'un mode préféré de réalisation de l'invention qui n'en est cependant pas limitatif.

[0019] La présente invention concerne un dispositif de production de boissons par infusion d'une matière à infuser contenue dans un conditionnement jetable, comportant :

[0020] - une chambre d'infusion à configuration variable entre une position ouverte et une position fermée pour l'infusion,

[0021] - des moyens de guidage du conditionnement depuis une zone d'introduction vers la chambre d'infusion, les moyens de guidage comportant une glissière apte à coopérer avec la périphérie du conditionnement, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens de détection d'un marquage d'identification réalisé sur le conditionnement, lesdits moyens de détection étant formés dans la glissière.

[0022] Suivant des variantes préférées de l'invention, ce dispositif est tel que :

[0023] - les moyens de détection sont des moyens de reconnaissance d'au moins une couleur.

[0024] - les moyens de détection comportent :

- une diode apte à émettre une lumière avec un spectre fréquentiel prédéfini vers une zone cible du conditionnement ;
- un composant de détection apte à capter la lumière transmise ou réfléchiée par le conditionnement et à l'interpréter pour identifier le marquage du conditionnement.

[0025] - les moyens de détection comprennent un support avec une section en U formant une portion de la glissière.

[0026] - le support est enfichable dans le corps de la glissière.

[0027] - il comporte un capteur de présence formé sur la glissière immédiatement en amont

- de la chambre d'infusion pour détecter un éventuel blocage du conditionnement.
- [0028] - la glissière est inclinée par rapport à l'horizontale.
- [0029] Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemples et ne sont pas limitatifs de l'invention. Ils représentent seulement un mode de réalisation de l'invention et permettront de la comprendre aisément.
- [0030] La figure 1 est une vue schématique du dispositif de l'invention en vue de côté et avec une coupe partielle dans un premier mode de réalisation.
- [0031] Les figures 2 et 3 illustrent en perspective certains composants du dispositif de l'invention dans un mode de réalisation additionnel.
- [0032] La figure 4 est un exemple de configuration des moyens de détection utilisables.
- [0033] On a représenté en figure 1 les éléments essentiels d'un dispositif de production de boissons par infusion présentant des parties mobiles 3, 4 aptes à être modifiées dans leur configuration de sorte à réaliser une chambre d'infusion 15 ouverte ou fermée suivant leur position.
- [0034] Un tel fonctionnement est décrit dans le document WO-A-98/02871.
- [0035] Bien entendu, il n'est pas limitatif de l'invention et celle-ci s'applique à tout type de dispositif présentant une chambre d'infusion apte à être ouverte et fermée suivant les phases de fonctionnement, par exemple par translation et/ou rotation.
- [0036] Dans le cas représenté, un conditionnement jetable 5 contenant par exemple la mouture de café peut être introduit au niveau d'une zone d'introduction 7 dans le dispositif.
- [0037] Ce dispositif comporte des parties mobiles 3, 4 montées oscillantes et avec un mouvement de rapprochement et d'éloignement possible relativement à un châssis 1 de sorte à pouvoir d'une part fermer la chambre d'infusion lors de la phase d'écoulement de fluide et d'autre part réaliser une ouverture de la chambre d'infusion orientée vers le haut (comme dans le cas de la figure 1) pour la phase d'introduction du conditionnement 5 ou vers le bas (cf figures 2 et 3) pour réaliser la mise en butée d'un nouveau conditionnement au dessus de la chambre d'infusion 15 et/ou d'éjection d'un conditionnement usagé par la partie inférieure du dispositif.
- [0038] De façon connue en soi, le dispositif comprend en outre une chaudière 13 apte à alimenter la chambre d'infusion 15 lorsque celle-ci est en position fermée de sorte à réaliser l'étape d'infusion.
- [0039] Un système de pompe est également généralement prévu pour réaliser une lixiviation forcée.
- [0040] Les figures 1 et 2 montrent à titre indicatif, un exemple de réalisation de moyens d'entraînement 2 (ici sous forme d'une motorisation et de roues dentées) permettant la transmission de puissance depuis la motorisation jusqu'aux parties mobiles 3, 4.
- [0041] Comme indiqué précédemment, cette conception n'est cependant pas limitative de

l'invention.

- [0042] Tel que visible aux figures 1 à 3, le dispositif comprend en outre des moyens de guidage sous forme d'une glissière 6 et d'une glissière secondaire 14 aptes à permettre le coulissement du conditionnement 5 depuis une zone d'introduction 7 jusqu'à la chambre d'infusion 15 et, possiblement, après la chambre d'infusion 15, vers une zone d'éjection.
- [0043] Dans le cas représenté, la glissière 6 et la glissière secondaire 14 sont de forme extérieure sensiblement identique et sont positionnées symétriquement relativement à la chambre d'infusion sensiblement au niveau du plan d'application des parties mobiles 3, 4 en position fermée.
- [0044] Les éléments allongés constitutifs des glissières 6, 14 comprennent une rainure longitudinale apte à coopérer avec une partie de la périphérie du conditionnement jetable de largeur adaptée pour réaliser un ajustement glissant de sorte à former des moyens de guidage.
- [0045] Le conditionnement 5 représenté est un exemple de ceux utilisables avec le dispositif de l'invention mais n'en est pas limitatif.
- [0046] En effet, il pourrait s'agir d'une capsule sensiblement sous forme d'un petit réceptacle rigide et présentant un rebord apte à coopérer avec la glissière 6.
- [0047] Le conditionnement 5 comporte un marquage au niveau de sa périphérie apte à coopérer avec la glissière 6 de sorte à réaliser la détection du type de marquage par le dispositif de l'invention.
- [0048] On décrit ci-après un mode préféré de réalisation dans lequel le marquage est constitué par une couleur prédéterminée.
- [0049] On entend par couleur, une nuance de couleur apte à être individualisée par des moyens de détection.
- [0050] Le dispositif de l'invention peut être apte à reconnaître une ou plusieurs couleurs suivant le mode de fonctionnement du dispositif.
- [0051] De façon caractéristique, la glissière 6 comporte des moyens de détection 9 dont un exemple est présenté en figure 1 en vue de face.
- [0052] Les figures 2 et 3 en donnent un autre exemple en perspective.
- [0053] Dans le cas représenté, les moyens de détection 9 comportent un support général en matière plastique rigide et présentant une section transversale en U.
- [0054] A l'arrière du U, une connectique est ménagée pour réaliser la connexion électrique des moyens de détection 9.
- [0055] Cette configuration avantageuse permet de faire en sorte que les moyens de détection 9 forment une portion de la glissière 6.
- [0056] Le positionnement des moyens de détection 9 relativement à la périphérie du conditionnement 5 sur lequel la détection est à réaliser est donc ainsi très fiable.

- [0057] En outre, tels que représentés aux figures 2 et 3, les moyens de détection 9 sont faciles à enficher ou à démonter relativement au reste de la glissière 6.
- [0058] La figure 4 illustre un autre mode de réalisation des moyens de détection 9 sous forme d'un support sensiblement plan.
- [0059] Ce support reçoit une diode 10 du type LED (light emitting diode) apte à émettre une lumière dans un spectre de fréquence prédéterminé (par exemple lumière blanche) en direction d'une zone ciblée de la périphérie du conditionnement 5 coopérant avec la glissière 6.
- [0060] La diode 10 émet une telle lumière en direction du conditionnement 5 qui, s'il est opaque, réfléchit une partie de cette lumière, la lumière réfléchie étant variable suivant la couleur de la surface de réflexion du conditionnement 5.
- [0061] La lumière ainsi réfléchie est renvoyée à un composant de détection 12 comportant une pluralité de cellules photosensibles à une portion du spectre de la lumière.
- [0062] L'excitation sélective des cellules assure la formation d'un signal électrique sous forme de tension représentative de la lumière réfléchie.
- [0063] Le composant de détection 12 comprend en outre de façon intégrale ou séparée, des moyens aptes à interpréter cette tension électrique pour déterminer la nuance de couleur lue sur le conditionnement 5.
- [0064] Par exemple, le composant de détection 12 comporte un convertisseur tension/fréquence permettant la transformation du signal électrique de détection en une fréquence représentative d'une lumière d'un spectre fréquentiel prédéterminé.
- [0065] Ce signal fréquentiel issu de la conversion peut être comparé avec des signaux types prédéfinis et mémorisés dans le composant.
- [0066] Une comparaison est alors opérée de sorte à déterminer si le signal fréquentiel issu de la détection est identique à l'un des (ou aux) signaux de référence mémorisés.
- [0067] Si la comparaison est positive, le composant de détection 12 indique alors que la couleur du conditionnement 5 a été reconnue.
- [0068] Les connexions 11 permettent l'entrée et la sortie de signaux électriques depuis et vers les moyens de détection 9.
- [0069] La figure 4 représente le cas de moyens de détection 9 fonctionnant de façon réflexive c'est-à-dire utilisant la surface cible du conditionnement 5 comme surface de réflexion pour la mesure de la lumière réfléchie.
- [0070] Cependant, on peut également utiliser des moyens de détection 9 fonctionnant de façon transmissive c'est-à-dire apte à détecter la lumière transmise au travers la zone cible du conditionnement 5.
- [0071] Dans ce cadre, la zone cible du conditionnement 5 sera d'une couleur prédéterminée et non opaque de sorte à permettre une transmission partielle de la lumière au travers de son épaisseur.

- [0072] Dans ce cas, la diode 10 et le composant de détection 12 sont positionnés en vis-à-vis relativement à la glissière 6.
- [0073] Toujours de façon avantageuse, le dispositif de l'invention intègre un capteur de présence 8 situé dans le cas représenté entre les moyens de détection 9 et la chambre d'infusion 15 comme dans le mode de réalisation des figures 2 et 3.
- [0074] Plus précisément, le capteur de présence 8 est situé immédiatement en amont de la chambre d'adhésion 15 relativement au sens d'introduction du conditionnement 5.
- [0075] Ce capteur de présence 8 est utilisé pour s'assurer que le conditionnement 5 n'est pas bloqué à ce niveau.
- [0076] En particulier, une phase d'infusion ne pourra être lancée si le capteur de présence 8 a détecté la présence d'un emballage 5 à son niveau.
- [0077] On décrit ci-après plus précisément un mode de fonctionnement du dispositif de l'invention.
- [0078] L'utilisateur introduit un conditionnement 5 au niveau de la zone d'introduction 7 généralement quelque peu évasée de sorte à faciliter l'étape d'introduction.
- [0079] Le conditionnement 5 est ainsi amené à glisser dans les moyens de guidage formés de la glissière 6 de la glissière secondaire 14.
- [0080] En constituant les glissières 6 et 14 de façon suffisamment inclinées relativement à l'horizontale, la gravité produit naturellement la descente des conditionnements 5.
- [0081] Ce faisant, le conditionnement 5 parvient en butée sur la face supérieure des parties mobiles 3 et 4 et ce, en préservant une zone de sa périphérie en vis-à-vis des moyens de détection 9.
- [0082] Ces moyens assurent alors la lecture du marquage présent sur le conditionnement 5.
- [0083] Si ce marquage est reconnu par les moyens de détection 9, il s'ensuit une ouverture de la chambre d'infusion 15 de sorte à autoriser l'admission de l'emballage 5 puis une fermeture de la chambre d'infusion 15 pour réaliser l'infusion et enfin, une éjection du conditionnement 5 par ouverture vers le bas de ladite chambre 15.
- [0084] Si le marquage du conditionnement 5 n'est pas reconnu par les moyens de détection 9, un message vocal ou visuel peut apparaître à destination de l'utilisateur pour lui indiquer que le type de conditionnement qu'il a introduit n'est pas utilisable avec le dispositif.
- [0085] Il est également possible dans ce cas de détection d'actionner les parties mobiles 3, 4 de sorte à éjecter directement le conditionnement 5 sans réaliser l'infusion.
- [0086] Comme indiqué précédemment, les moyens de détection 9 peuvent également permettre la reconnaissance d'une pluralité de nuance de couleur pour adapter les paramètres d'infusion au type de conditionnement 5 considéré.
- [0087] On peut ainsi générer une augmentation de température d'eau d'infusion, augmenter ou diminuer la pression ou encore la durée d'infusion et le volume d'eau injecté.

[0088] REFERENCES

1. Châssis
2. Moyens d'entraînement
3. Partie mobile
4. Partie mobile
5. Conditionnement
6. Glissière
7. Zone d'introduction
8. Capteur de présence
9. Moyens de détection
10. Diode
11. Connexions
12. Composant de détection
13. Chaudière
14. Glissière secondaire
15. Chambre d'infusion

Revendications

- [0001] Dispositif de production de boissons par infusion d'une matière à infuser contenue dans un conditionnement (5) jetable, comportant : - une chambre d'infusion (15) à configuration variable entre une position ouverte et une position fermée pour l'infusion, - des moyens de guidage du conditionnement (5) depuis une zone d'introduction (7) vers la chambre d'infusion (15), les moyens de guidage comportant une glissière (6) apte à coopérer avec la périphérie du conditionnement (5), caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens de détection (9) d'un marquage d'identification réalisé sur le conditionnement (5), lesdits moyens de détection (9) étant formés dans la glissière (6).
- [0002] Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens de détection (9) sont des moyens de reconnaissance d'au moins une couleur.
- [0003] Dispositif selon la revendication 2 caractérisé par le fait que les moyens de détection (9) comportent : une diode (10) apte à émettre une lumière avec un spectre fréquentiel prédéfini vers une zone cible du conditionnement (5); un composant de détection (12) apte à capter la lumière transmise ou réfléchie par le conditionnement (5) et à l'interpréter pour identifier le marquage du conditionnement (5).
- [0004] Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé par le fait que les moyens de détection (9) comprennent un support avec une section en U formant une portion de la glissière.
- [0005] Dispositif selon la revendication 4 caractérisé par le fait que le support est enfichable dans le corps de la glissière (6).
- [0006] Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait qu'il comporte un capteur de présence (8) formé sur la glissière (6) immédiatement en amont de la chambre d'infusion (15) pour détecter un éventuel blocage du conditionnement (5).
- [0007] Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la glissière (6) est inclinée par rapport à l'horizontale.

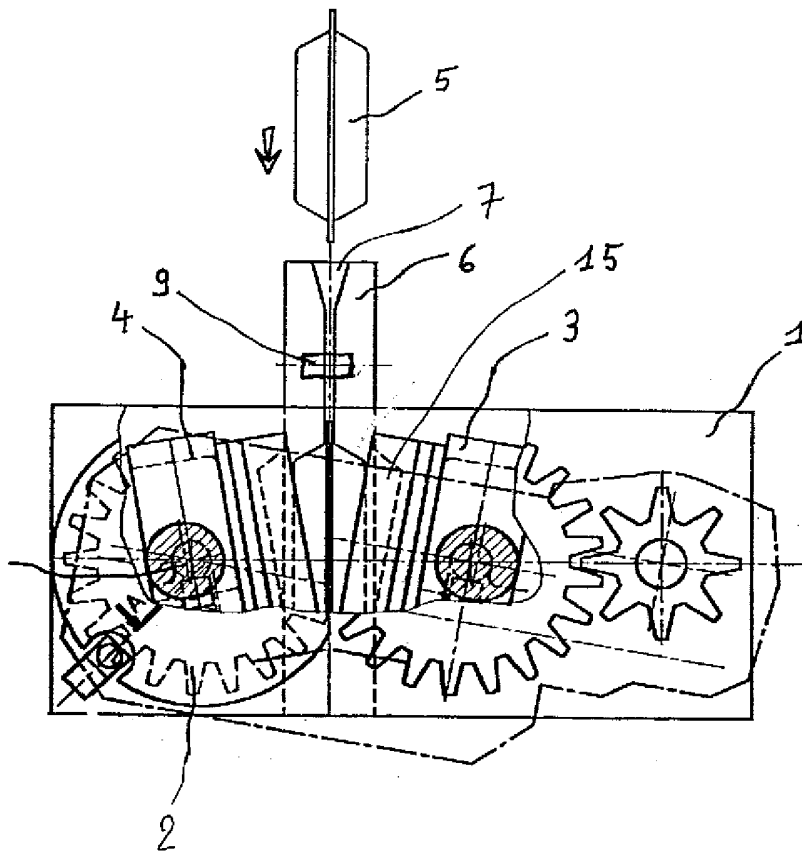


Fig. 1

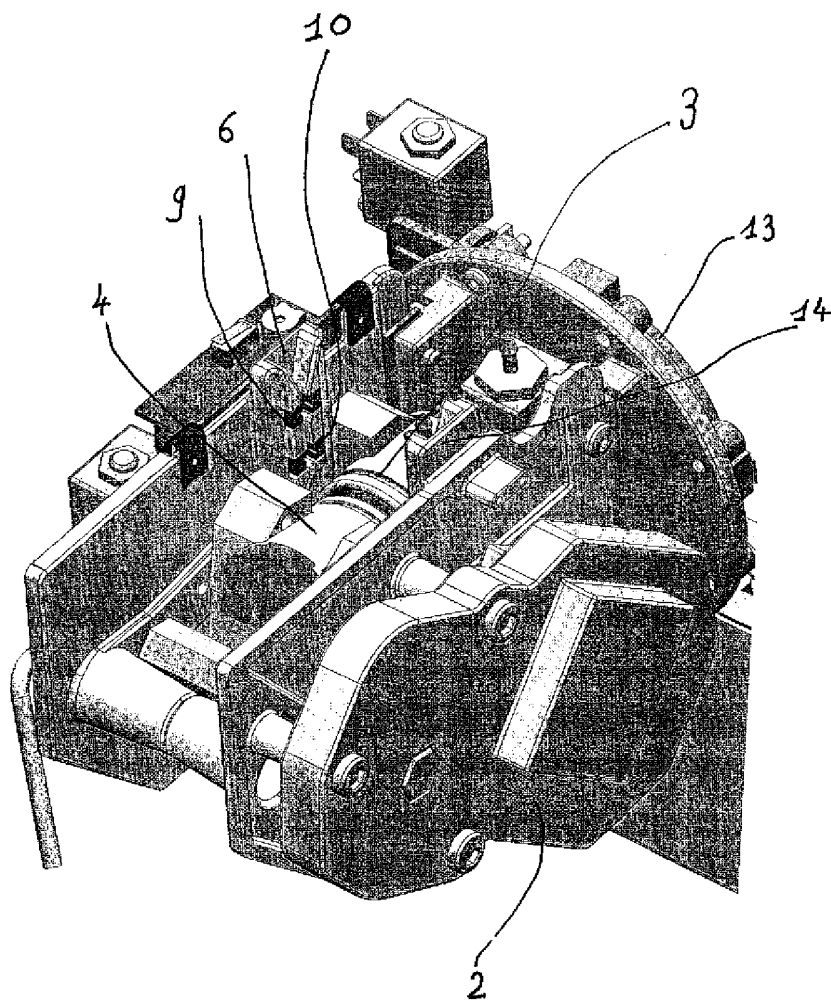


Fig.2

Fig. 3

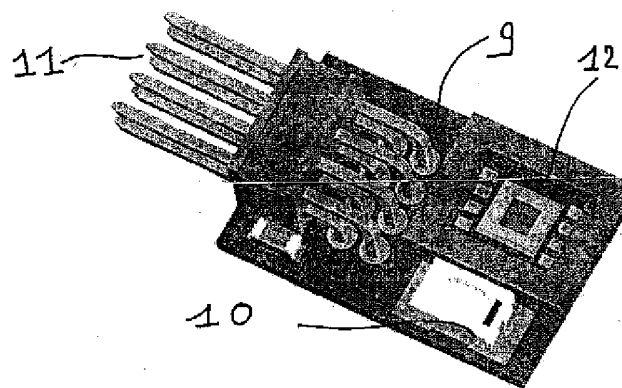
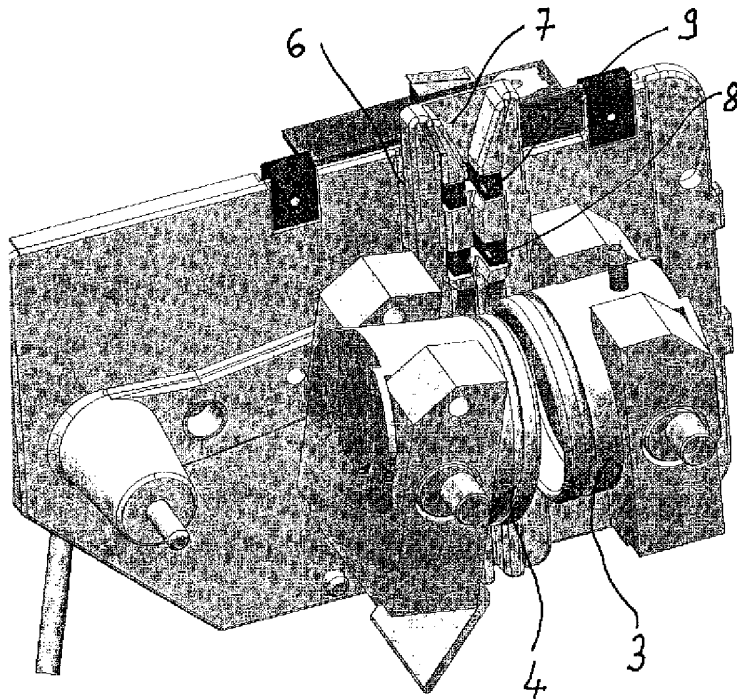


Fig. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/053645

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J31/40

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47J B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 6 505 544 B1 (BLANC JEAN-PIERRE ET AL) 14 January 2003 (2003-01-14) column 3, line 56 - column 8, line 5 column 6, lines 30-37; figures 1-9	1,2,4-7
Y	WO 02/28241 A (BOYD COFFEE CO) 11 April 2002 (2002-04-11) cited in the application page 4, paragraph 1 - page 10, paragraph 1; claim 6; figure 3	1,2,4-7
A	US 6 557 458 B1 (BLANC JEAN-PIERRE ET AL) 6 May 2003 (2003-05-06) column 4, line 1 - column 7, line 67; figures 1,5	1,4-7
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 January 2006

Date of mailing of the international search report

25/01/2006

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

De Terlizzi, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/053645

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 798 037 A (PEACOCK GEORGE B) 25 August 1998 (1998-08-25) column 2, line 29 - column 3, line 23; figures 1,2 -----	1-3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/053645

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6505544	B1	14-01-2003	AT 234586 T	15-04-2003
			AU 3058700 A	18-08-2000
			CN 1120687 C	10-09-2003
			DE 60001716 D1	24-04-2003
			DE 60001716 T2	15-01-2004
			EP 1146807 A1	24-10-2001
			ES 2194697 T3	01-12-2003
			WO 0044268 A1	03-08-2000
			FR 2788955 A1	04-08-2000
			PT 1146807 T	31-07-2003
WO 0228241	A	11-04-2002	AU 1148902 A	15-04-2002
US 6557458	B1	06-05-2003	AT 243970 T	15-07-2003
			AU 3973700 A	10-11-2000
			DE 60003653 D1	07-08-2003
			DE 60003653 T2	24-06-2004
			EP 1171021 A1	16-01-2002
			ES 2202096 T3	01-04-2004
			WO 0064318 A1	02-11-2000
			FR 2792813 A1	03-11-2000
US 5798037	A	25-08-1998	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/EP2005/053645

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

A47J31/40

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

A47J B65D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 6 505 544 B1 (BLANC JEAN-PIERRE ET AL) 14 janvier 2003 (2003-01-14) colonne 3, ligne 56 - colonne 8, ligne 5 colonne 6, ligne 30-37; figures 1-9	1,2,4-7
Y	WO 02/28241 A (BOYD COFFEE CO) 11 avril 2002 (2002-04-11) cité dans la demande page 4, alinéa 1 - page 10, alinéa 1; revendication 6; figure 3	1,2,4-7
A	US 6 557 458 B1 (BLANC JEAN-PIERRE ET AL) 6 mai 2003 (2003-05-06) colonne 4, ligne 1 - colonne 7, ligne 67; figures 1,5	1,4-7
	----- -/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

17 janvier 2006

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

25/01/2006

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

De Terlizzi, M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/EP2005/053645

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 798 037 A (PEACOCK GEORGE B) 25 août 1998 (1998-08-25) colonne 2, ligne 29 - colonne 3, ligne 23; figures 1,2 -----	1-3

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/EP2005/053645

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6505544	B1	14-01-2003	AT 234586 T	15-04-2003
			AU 3058700 A	18-08-2000
			CN 1120687 C	10-09-2003
			DE 60001716 D1	24-04-2003
			DE 60001716 T2	15-01-2004
			EP 1146807 A1	24-10-2001
			ES 2194697 T3	01-12-2003
			WO 0044268 A1	03-08-2000
			FR 2788955 A1	04-08-2000
			PT 1146807 T	31-07-2003
WO 0228241	A	11-04-2002	AU 1148902 A	15-04-2002
US 6557458	B1	06-05-2003	AT 243970 T	15-07-2003
			AU 3973700 A	10-11-2000
			DE 60003653 D1	07-08-2003
			DE 60003653 T2	24-06-2004
			EP 1171021 A1	16-01-2002
			ES 2202096 T3	01-04-2004
			WO 0064318 A1	02-11-2000
			FR 2792813 A1	03-11-2000
US 5798037	A	25-08-1998	AUCUN	