

⑫ DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 10.01.92.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de la mise à disposition du public de la demande : 16.07.93 Bulletin 93/28.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : Société dite : SEB (S.A.) (Société Anonyme) — FR.

⑦② Inventeur(s) : Astegno Jean-Paul et Sarthe Pierre.

⑦③ Titulaire(s) :

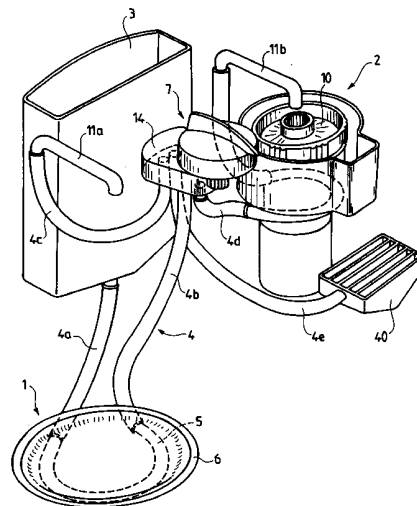
⑦④ Mandataire : Seb Developpement.

⑤④ Machine mixte pour la préparation de boissons chaudes telle qu'une cafetière mixte.

⑤⑦ - Préparation de boissons chaudes.

- L'invention concerne une machine mixte de préparation d'une boisson chaude, telle qu'une cafetière mixte, comportant une première unité (1) assurant la préparation de la boisson par lixiviation à la pression ambiante, et une seconde unité (2) de préparation de la boisson également par lixiviation mais à une pression supérieure à la pression ambiante caractérisée en ce que les deux unités (1, 2) de préparation possèdent un moyen de chauffe commun (5), et sont reliées à un réservoir de liquide commun (3) par l'intermédiaire d'un circuit de transfert de liquide dans lequel est interposé un organe sélecteur (7) à au moins deux positions, dirigeant le liquide vers l'une ou l'autre des unités de préparation (1, 2).

- Cafetière mixte.



MACHINE MIXTE POUR LA PREPARATION DE BOISSONS CHAUDES,
TELLE QU'UNE CAFETIERE MIXTE

5

La présente invention se rapporte au domaine technique général de la préparation de boisson chaude, et notamment de café, à partir de machines dans lesquelles la boisson chaude est obtenue par passage d'un liquide au contact d'une mouture aromatique.

La présente invention concerne une machine mixte pour la préparation de boissons chaudes telle qu'une cafetière mixte, comportant une première unité assurant une préparation de la boisson par lixiviation à pression ambiante, et une seconde unité de préparation de boisson, également par lixiviation, mais à une pression supérieure à la pression ambiante. De telles machines permettent ainsi à l'utilisateur d'obtenir, deux types différents de café selon qu'il a sélectionné l'une ou l'autre des unités de préparation du café.

Dans la description qui va suivre il sera fait référence à des machines mixtes assurant la préparation de café-boisson, mais il est bien évident que l'invention peut s'appliquer à tout type de machine mixte susceptible d'assurer la préparation d'une boisson chaude autre que du café, telle que du thé, du chocolat, etc ...

Il est apparu que certains consommateurs étaient désireux de pouvoir disposer de machines mixtes pouvant assurer, à partir d'un même corps principal, la préparation de deux types de boissons chaudes, par exemple, du café-expresso et du café filtre.

Il a déjà été proposé dans l'art antérieur de réaliser des cafetières mixtes consistant en la simple juxtaposition de deux unités de préparation de café, à savoir une unité de préparation d'un café de type espresso et une unité de préparation d'un café filtre. De telles cafetières sont en réalité formées par l'addition d'une cafetière espresso et d'une cafetière filtre réunies au sein d'un même bloc-support, chaque cafetière fonctionnant séparément et

indépendamment de l'autre. Dans de telles cafetières mixtes, l'utilisateur sélectionne à l'aide d'un commutateur électrique la cafetière qu'il souhaite utiliser laquelle fonctionne alors comme une cafetière filtre ou
5 expresso classique, à l'aide des éléments techniques habituels intégrés dans ces machines. Il n'a jamais été envisagé jusqu'à présent d'aborder le problème général de la conception des cafetières mixtes sous un angle différent, dans la mesure où il a toujours été considéré
10 que les moyens techniques mis en oeuvre pour l'obtention d'un café de type expresso et d'un café filtre ainsi que les conditions de fonctionnement étaient trop différents pour que au moins certains de ces mêmes moyens techniques, ayant une fonction déterminée à assumer, puissent être
15 combinés. Ainsi, l'obtention d'un café expresso nécessite une pression élevée, alors que la quantité de liquide utilisé est faible. Pour mener à bien la préparation d'un café expresso il est alors nécessaire d'associer sur une machine des moyens de production d'eau chaude, de pompage
20 et de mise en pression de l'eau, cette pression étant chargée d'assurer rapidement le passage de l'eau dans la mouture. Pour la réalisation d'un café filtre la quantité de liquide est plus importante, alors que la pression requise peut être celle de la pression ambiante. Dans un
25 tel cas il est simplement nécessaire d'associer une pompe thermique avec le réservoir d'eau, et de prévoir avantageusement un système de chauffe de la verseuse qui est d'ailleurs dans la plupart des cas, constitué par les éléments chauffants de la pompe thermique. En raison des
30 moyens techniques spécifiques non ou difficilement conciliables requis pour le fonctionnement des cafetières expresso et filtre il a jamais été envisagé d'autres solutions que de juxtaposer purement et simplement les deux unités de préparation de café en séparant chaque moyen
35 technique et notamment les systèmes de mise en pression.

De manière plus générale l'homme de l'art n'a jamais été incité à étudier les moyens nécessaires à l'association de deux unités de préparation d'une boisson chaude fonctionnant selon des principes différents, alors qu'une

telle association est susceptible de présenter une série d'avantages non négligeables, principalement en matière de réduction de coûts.

5 L'objet de la présente invention vise essentiellement à résoudre le problème évoqué précédemment et à fournir une machine mixte de préparation de boisson chaude, notamment une cafetière mixte, susceptible d'être fabriquée à moindre coût en réduisant le nombre de pièces nécessaires, c'est à dire avec le maximum d'éléments et de fonctions communs.

10 Un autre objet de l'invention vise à fournir une machine mixte de préparation de boisson chaude de réalisation particulièrement simplifiée, possédant des moyens de sélection et de mise sous tension de chacune des unités de préparation de la machine mixte, qui soient de
15 conception et de manipulation aisées.

Un autre objet de l'invention vise à fournir une machine mixte de préparation d'une boisson chaude permettant d'éviter la stagnation de liquide dans ladite machine.

20 Les objets assignés à l'invention sont atteints à l'aide d'une machine mixte de préparation pour boisson chaude, telle qu'une cafetière mixte, comportant une première unité assurant la préparation de la boisson par lixiviation à la pression ambiante, et une seconde unité de
25 préparation de la boisson également par lixiviation mais à une pression supérieure à la pression ambiante caractérisé en ce que les deux unités de préparation possèdent un moyen de chauffe commun, et sont reliées à un réservoir de liquide commun par l'intermédiaire d'un circuit de
30 transfert de liquide dans lequel est interposé un organe sélecteur à au moins deux positions, dirigeant le liquide vers l'une ou l'autre des unités de préparation.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront et ressortiront plus en détail à la lecture de
35 la description faite ci-après en référence aux dessins annexés, donnés à titre d'exemple illustratif et non limitatif, dans lesquels :

- La figure 1 représente de manière schématique selon une vue en perspective une cafetière mixte conforme à

l'invention.

- La figure 2 montre selon une coupe transversale longitudinale, un exemple de réalisation d'un organe sélecteur conforme à l'invention.
- 5 - Les figures 3 à 5 représentent selon des coupes transversales de l'organe sélecteur, les différentes positions de l'organe sélecteur conduisant à la mise sous tension de chacune des unités de préparation de la machine mixte conforme à l'invention.

10

La figure 1 représente de manière simplifiée une machine mixte de préparation d'une boisson chaude conforme à l'invention, et consistant en une cafetière comportant en association une unité de préparation de café filtre 1 et
15 une unité de préparation de café par centrifugation 2. L'unité de préparation par filtration 1 forme une première unité assurant de manière classique la préparation du café par lixiviation à partir d'une mouture et à pression ambiante, alors que l'unité de préparation par
20 centrifugation 2 forme une seconde unité de préparation du café également par lixiviation, mais à une pression supérieure à la pression ambiante, comme cela est bien connu dans l'art antérieur.

Les deux unités de préparation de café, à savoir la
25 première unité de préparation 1 par filtration, et la seconde unité de préparation 2 par centrifugation, possèdent un réservoir de liquide commun 3 auquel chacune des deux unités, 1 et 2, est reliée par l'intermédiaire d'un circuit de transfert 4 formé par une série de
30 conduites. Le réservoir de liquide 3 peut être constitué par tout réceptacle classique connu dans l'art antérieur et être réalisé en un matériau de type plastique par exemple. Le réservoir commun 3 est relié à la première unité de
préparation par filtration 1, à l'aide d'une conduite
35 d'alimentation 4a reliée par une extrémité à la partie inférieure du réservoir commun 3 et connectée par son autre extrémité à une conduite amovible à un moyen de chauffe 5 constitué par exemple d'une résistance chauffante de type blindée, et formant de manière classique, une pompe

thermique. Le moyen de chauffe 5 est disposé sous le support 6 de la verseuse (non représentée à la figure 1) de l'unité de préparation par filtration 1, et assure à cet effet, selon un montage classique le maintien en

5 température du café contenu dans la verseuse. En considérant le sens de progression du liquide à partir du réservoir commun 3 dans le circuit de transfert 4, la sortie aval du moyen de chauffe 5 est reliée à une conduite de transfert 4b qui débouche dans un organe sélecteur 7 à

10 au moins deux positions destinées à diriger selon la position sélectionnée, le liquide provenant du moyen de chauffe 5 vers l'une ou l'autre des unités de préparation 1, 2. L'organe sélecteur 7 est relié par l'intermédiaire du circuit de transfert 4, d'une part par une première

15 conduite de distribution 4c à l'unité de préparation par filtration 1, et par une seconde conduite de distribution 4b à la cellule d'extraction 10 de l'unité de préparation par filtration 2. Chacune des conduites d'évacuation 4c et de distribution 4d se terminent par un bec distributeur

20 11a, 11b débouchant respectivement au dessus du bloc de filtration (non montré aux figures) de l'unité de préparation par filtration 1, et au-dessus de la cellule d'extraction 10.

Dans le montage ainsi décrit, l'ensemble des conduites

25 d'alimentation 4a, de transfert 4b, et de distribution 4c forme le circuit de transfert 4 dans lequel est interposé l'organe sélecteur 7. Dans le montage proposé le moyen de chauffe 5 constitue également un moyen de chauffe commun à chacune des deux unités de préparation 1, 2 de café.

30 L'organe sélecteur 7 tel que montré aux figures 1 et 2, comprend un boîtier 12 comportant un corps principal 13 sur lequel est rapporté de manière étanche, à l'aide de joints torriques, un couvercle 14 pour définir intérieurement une chambre de transfert 15. Le corps

35 principal 13 délimite avantageusement la surface inférieure 18 de la chambre de transfert 15, ladite surface 18 étant pourvue de perçages ou d'embouts, et par exemple d'au moins trois embouts, référencés 16a, 16b et 16c, respectivement connectés à la première conduite de distribution 4c, à la

conduite de transfert 4b et à la seconde conduite de distribution 4d. En considérant le sens de la progression du liquide du réservoir 3 vers chacune des unités de préparation de la boisson 1, 2, la conduite d'alimentation 4b débouche par sa sortie dans la chambre de transfert 15, alors que les conduites de distribution 4d et d'évacuation 4c sont reliées par leurs entrées respectives à la chambre de transfert 15 et débutent en conséquence dans cette dernière. La chambre de transfert 15 est pourvue intérieurement d'un doigt de connexion 20 délimitant un volume fini de capacité inférieure à celle de la chambre de transfert 15 et formant un canal de transfert ouvert sur sa face inférieure 20a en regard de la surface inférieure 18. La face inférieure 20a s'étend sensiblement dans le plan d'extension des ouvertures délimitées par les embouts 16a, 16b et 16c. Le doigt de connexion 20 est monté mobile dans la chambre de transfert 15, de préférence en rotation autour d'un axe x-x', correspondant sensiblement à l'axe de symétrie du boîtier 12. A cette fin le doigt de connexion 20 est pourvu à sa périphérie inférieure délimitant le contour de sa face inférieure 18, d'un joint de glissement et d'étanchéité interposé entre la périphérie du doigt de connexion 20 et la surface inférieure 18 du corps principal 13 afin de faciliter le glissement en rotation dudit doigt.

Dans l'exemple de réalisation préférentielle montrée aux figures 1 à 5, la canalisation de transfert 4b débouche dans la zone centrale de la chambre de transfert 15, de manière sensiblement coaxiale à l'axe x-x', les conduites de distribution 4d et 4c étant connectées à la chambre de transfert 15 par des entrées disposées radialement par rapport à l'axe x-x', dans des secteurs adjacents, et avantageusement au voisinage des parois internes du boîtier 12. Dans l'exemple de réalisation montré aux figures 2 à 5, le doigt de connexion 20 s'étend ainsi radialement de part et d'autre de l'axe x' sur une longueur suffisante à partir de l'axe x-x' pour pouvoir, suivant la position radiale qu'il occupe, mettre en relation la conduite d'alimentation 4b avec l'une ou l'autre des conduites de distribution 4d, 4c. L'organe sélecteur 7 comporte ainsi un

doigt mobile 20 susceptible d'occuper au moins deux positions stables au droit des entrées des conduites de distribution 4c, 4d correspondant chacune à la distribution du liquide vers l'organe de filtration de l'unité de
5 préparation par filtration 1 ou vers la cellule d'extraction 10 de la seconde unité de préparation 2 du café.

Le doigt mobile 20 est solidaire par un arbre 30 s'étendant sensiblement selon l'axe x-x' au travers du
10 couvercle 14, d'une couronne 31 comportant un secteur denté 32. La couronne 31 s'étend au dessus du boîtier 12, dans un plan sensiblement normal à l'axe x-x'. La partie supérieure de l'arbre 30 située au dessus de la couronne 31 est solidaire d'un commutateur électrique 33 relié
15 fonctionnellement pour chaque position stable du doigt de connexion 20 au droit de l'une ou l'autre des entrées de conduites 4c, 4d, à l'unité de préparation 1, 2 correspondant à l'entrée sélectionnée. Grâce à ce montage la position angulaire du doigt de connexion 20, et en
20 conséquence du commutateur électrique 33, commande la mise sous tension de l'une ou l'autre des unités de préparation 1, 2. La rotation du doigt mobile 20 est commandée par un bouton 34 pourvu à sa partie supérieure d'une manette d'actionnement 35, et à sa partie inférieure d'un pignon
25 denté 36 s'engrenant avec le secteur denté 32. Avantageusement les rapports de démultiplication seront choisis pour qu'à une forte rotation du bouton 34 corresponde une rotation limitée du doigt de connexion 20, le rapport de démultiplication pouvant de préférence être
30 voisin de 1/3.

Selon une variante de réalisation particulièrement avantageuse, la machine mixte selon l'invention comporte au moins une conduite d'évacuation 4e débouchant par une extrémité dans la chambre de transfert 15 dans un secteur
35 susceptible d'être couvert par le doigt mobile 20 et reliée par son autre extrémité à un bac 40 de récupération de liquide dont la partie supérieure forme par exemple une grille porte-tasse de la seconde unité de préparation 2. Cette troisième position stable de l'organe sélecteur 7

correspond bien évidemment également à une position particulière du commutateur électrique 33 dans laquelle le commutateur 33 met sous tension le moyen de chauffe 5 susceptible de générer la vapeur pour expulser le liquide résiduel.

De manière avantageuse, il peut être prévu de monter sur la cafetière mixte au voisinage du boîtier 12, une tige de blocage 50 pourvue à sa partie inférieure d'un pied de blocage 41. La tige de blocage 50 est montée mobile axialement et élastiquement au moyen d'un ressort 42 pour que le pied de blocage 41 puisse occuper deux positions dont l'une correspond à une position basse de dégagement montrée à la figure 2. Dans cette position le pied de blocage 41 est hors du trajet parcouru par la couronne 31 qui peut alors être mise librement en rotation. La seconde position occupée par la tige de blocage 50, correspond à la position haute montrée en pointillé à la figure 2, dans laquelle le pied de blocage 41 s'étend dans le parcours de la couronne 31 pour bloquer sa rotation. Avantagement la tige de blocage 50 est couplée au couvercle de la cafetière et est disposée géométriquement par rapport au boîtier 12 pour que la couronne 31 soit bloquée dans une position empêchant la mise en relation des conduites 4d et 4b lorsque le couvercle est ouvert. Dans un tel cas, l'ouverture du couvercle libère la tige de blocage 50 qui vient occuper la position haute de blocage sous l'effet du ressort 42, empêchant ainsi le passage du doigt mobile 20 de la position montrée à la figure 4 à celle montrée à la figure 3. Ce montage renforce la sécurité d'utilisation de la cafetière mixte en empêchant tout risque de mise en rotation de la cellule d'extraction 10 lorsque le couvercle est ouvert.

La machine mixte de préparation pour boisson chaude conforme à l'invention fonctionne de la manière suivante.

Après avoir au préalable rempli totalement ou partiellement le réservoir de liquide 3, et approvisionné l'une ou l'autre des unités de préparation de café 1, 2 ou encore même les deux, l'utilisateur actionne manuellement le bouton 34 initialement dans une position neutre pour

l'amener sur la position correspondant au type de café désiré. Si l'utilisateur positionne par exemple le bouton 34 dans la position "café-filtre" le doigt de connexion 20 est alors dans la position montrée à la figure 5, dans laquelle la conduite d'alimentation 4b est mise en relation avec la première conduite d'évacuation 4c. Dans cette position le commutateur électrique 33 met sous tension le moyen de chauffe 5 formant pompe thermique, et l'eau chaude passe alors par l'intermédiaire du doigt de connexion 20 de la conduite 4b à la conduite 4c, puis se déverse par l'intermédiaire du bec verseur 11 sur la mouture (non représentée aux figures). Après l'obtention du café, l'utilisateur positionne le doigt de connexion 20 dans la position montrée à la figure 4 correspondant à une mise en relation de la conduite 4e avec la conduite d'alimentation 4b. Dans cette position l'eau chaude éventuellement encore contenue dans les conduites du circuit de transfert 4 peut être évacuée vers le bac 40. Selon une variante de réalisation avantageuse lorsque le doigt de connexion 20 est dans la position montrée à la figure 4 le commutateur électrique peut commander également la mise sous tension temporaire du moyen de chauffe 5 de manière à expulser complètement l'eau résiduelle contenue dans le circuit de transfert 4.

Dans le cas où l'utilisateur actionne le bouton 34 pour le mettre dans la position "expresso" correspondant à la figure 3, le commutateur électrique 33 met sous tension le moyen de chauffe 5 et le doigt de connexion 20 met en relation la conduite de transfert 4b avec la conduite de distribution 4d conduisant à l'unité de préparation de café 2 par centrifugation. L'eau chaude est alors conduite par l'intermédiaire des conduites 4a, 4b vers la chambre de transfert 15 puis vers la conduite 4d en direction du bec verseur 11b, pour finalement atteindre la cellule d'extraction 10. Auparavant la cellule d'extraction (10) a bien évidemment été mise sous tension par le commutateur électrique 33. Après obtention du café expresso l'utilisateur peut, dans le cas le plus simple, mettre hors tension l'ensemble de la machine mixte par un bouton

général de mise hors service, soit actionner à nouveau le bouton 34 pour repositionner le doigt de connexion 20 dans la position de vidange montré à la figure 3.

Dans les exemples de réalisation montrés précédemment
5 il a été fait référence à une machine mixte consistant en une machine à préparer du café, mais il est bien évident que la machine mixte de l'invention peut être appliquée à la préparation de tous types de boissons chaudes. De la même façon la machine mixte de l'invention n'est pas
10 limitée à l'association d'une unité de préparation par filtration et d'une unité de préparation de café par centrifugation.

La machine mixte suivant l'invention permet ainsi d'associer deux types d'unités de préparation de café
15 distinctes en réduisant au maximum le nombre de moyens techniques nécessaires, puisque le réservoir de liquide est unique, et que le moyen de chauffe utilisé est commun. L'utilisateur peut ainsi bénéficier d'un appareil mixte, simple, d'un coût abordable et d'un encombrement réduit,
20 sans que l'on puisse pour autant constater une baisse de la qualité de la boisson chaude produite. La simplification est obtenue à l'aide de moyens mécaniques simples et éprouvés faisant intervenir un organe sélecteur 7 mettant en oeuvre des moyens mécaniques simples.

25 L'invention n'est bien évidemment pas limitée aux exemples décrits et il s'avère possible au lieu d'avoir recours à un doigt de connexion mobile en rotation d'avoir recours à un doigt mobile linéairement.

R E V E N D I C A T I O N S

- 5 1. Machine mixte de préparation d'une boisson chaude,
telle qu'une cafetière mixte, comportant une première
unité (1) assurant la préparation de la boisson par
lixiviation à la pression ambiante, et une seconde
10 unité (2) de préparation de la boisson également par
lixiviation mais à une pression supérieure à la
pression ambiante caractérisée en ce que les deux
unités (1, 2) de préparation possèdent un moyen de
chauffe commun (5), et sont reliées à un réservoir de
liquide commun (3) par l'intermédiaire d'un circuit de
15 transfert de liquide dans lequel est interposé un
organe sélecteur (7) à au moins deux positions,
dirigeant le liquide vers l'une ou l'autre des unités
de préparation (1, 2).
- 20 2. Machine selon la revendication 1 caractérisée en ce que
le circuit de transfert (4) est formé par une série de
conduites comprenant au moins une conduite
d'alimentation (4a) et de transfert (4b) reliant le
réservoir commun (3) à l'organe sélecteur (7), et des
25 conduites de distribution (4c, 4d) reliant séparément
chaque unité de préparation (1, 2) à l'organe
sélecteur (7).
- 30 3. Machine selon la revendication 2 caractérisée en ce que
le moyen de chauffe commun (5) est incorporé dans le
circuit de transfert (4) en relation d'échange
thermique avec la conduite d'alimentation (4a).
- 35 4. Machine selon l'une des revendications 1 à 3
caractérisée en ce que la première unité de préparation
(1) est une unité de préparation par filtration et la
seconde unité (2) est une unité de préparation par
centrifugation.

5. Machine selon les revendications 3 et 4 caractérisée en ce que le moyen de chauffe (5) est constitué d'une pompe thermique montée sous le support (6) de la verseuse de l'unité de préparation par filtration (1) pour assurer son chauffage.
6. Machine selon l'une des revendications 2 à 5 caractérisée en ce que l'organe sélecteur (7) comprend un boîtier (12) définissant une chambre de transfert (15) dans laquelle débouche par une sortie la conduite d'alimentation et de transfert (4a, 4b) et débute par des entrées séparées les conduites de distribution (4c, 4d), et dans laquelle est monté mobile un doigt de connexion (20) pour mettre en relation la sortie de la conduite d'alimentation et de transfert (4a, 4b) séparément avec chacune des conduites de distribution (4c, 4d).
7. Machine selon la revendication 6 caractérisée en ce que le doigt de connexion (20) forme un canal de transfert monté mobile autour d'un axe (x-x'), s'étendant radialement de part et d'autre dudit axe (x-x') au-dessus de la sortie de la conduite d'alimentation (4a, 4b) et des entrées des conduites de distribution (4c, 4d), ladite sortie débouchant sensiblement dans le canal de transfert au niveau de l'axe (x-x'), les entrées et le doigt mobile (20) étant disposés relativement dans la chambre de transfert (15), de manière que le doigt mobile (20) puisse venir au droit de chacune desdites entrées.
8. Machine selon l'une des revendications 1 à 5 caractérisée en ce que l'organe sélecteur (7) est couplé à un commutateur électrique (33).
9. Machine selon les revendications 7 et 8 caractérisée en ce que le commutateur électrique (33) est monté solidaire en rotation du doigt de connexion (20) de manière à commander pour chaque position stable dudit

doigt au droit des entrées des conduites de distribution (4c, 4d) la mise sous tension de l'unité de préparation (1, 2) correspondant à l'entrée sélectionnée.

5

10. Machine selon l'une des revendications 7 à 9 caractérisée en ce que le doigt de connexion (20) est commandé en rotation par un bouton (34) comportant un pignon denté (36) engrenant sur une couronne (31) montée coaxiale à l'axe de rotation (x-x') dudit doigt.
- 10
11. Machine selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce qu'elle comporte une conduite d'évacuation (4e) débouchant par une extrémité à la chambre de transfert (15) et par l'autre extrémité dans un réservoir de récupération (40).
- 15
12. Machine selon la revendication 10 caractérisée en ce qu'elle comporte une tige de blocage (40) montée mobile axialement entre deux positions, l'une de blocage de la rotation de la couronne (31), l'autre de dégagement de ladite couronne (31), ladite tige (40) étant couplée au couvercle de la cafetière pour que son ouverture corresponde à la position de blocage de la couronne (31) et sa fermeture à la position de dégagement de ladite couronne (31).
- 20
- 25

1/3

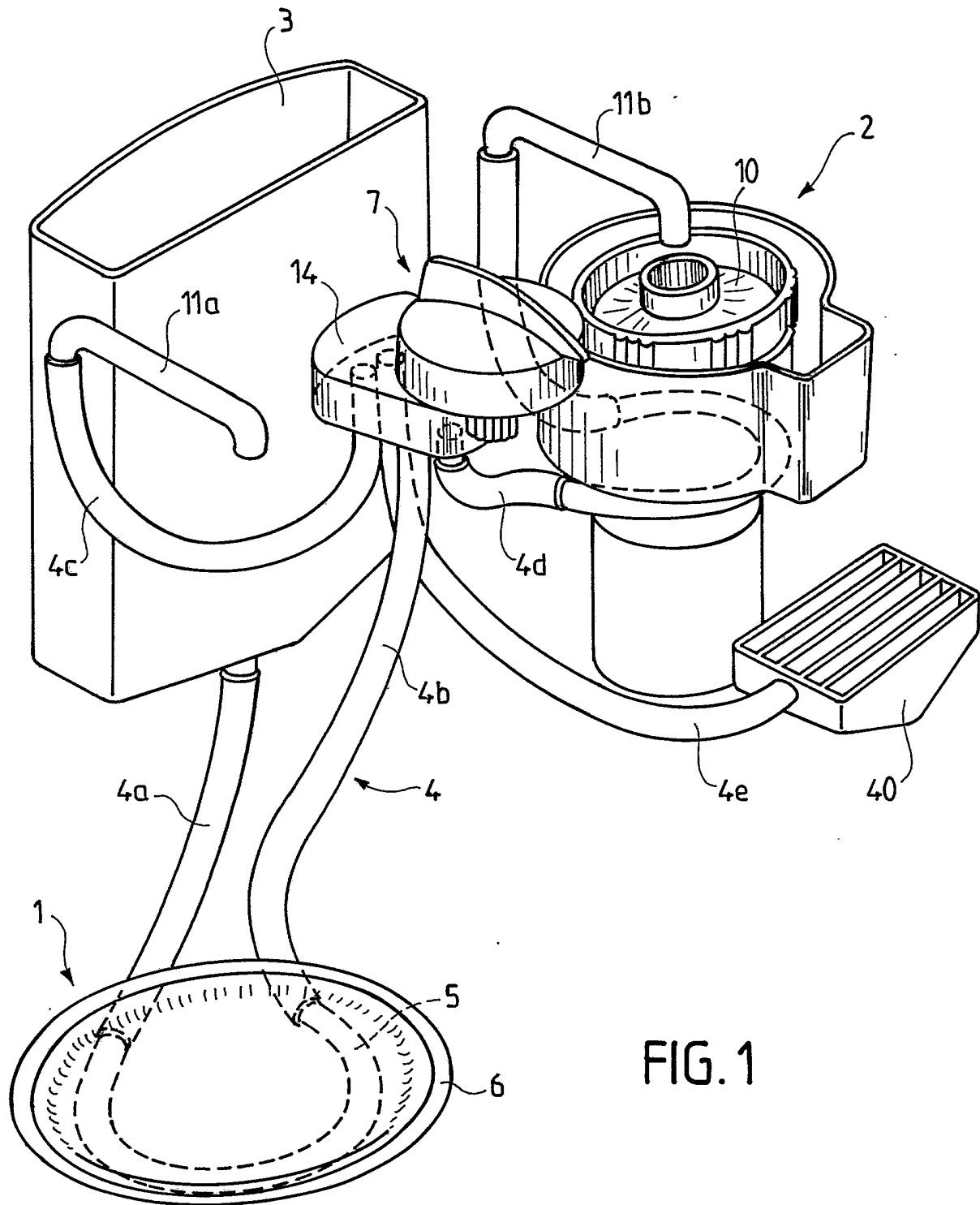


FIG. 1

2/3

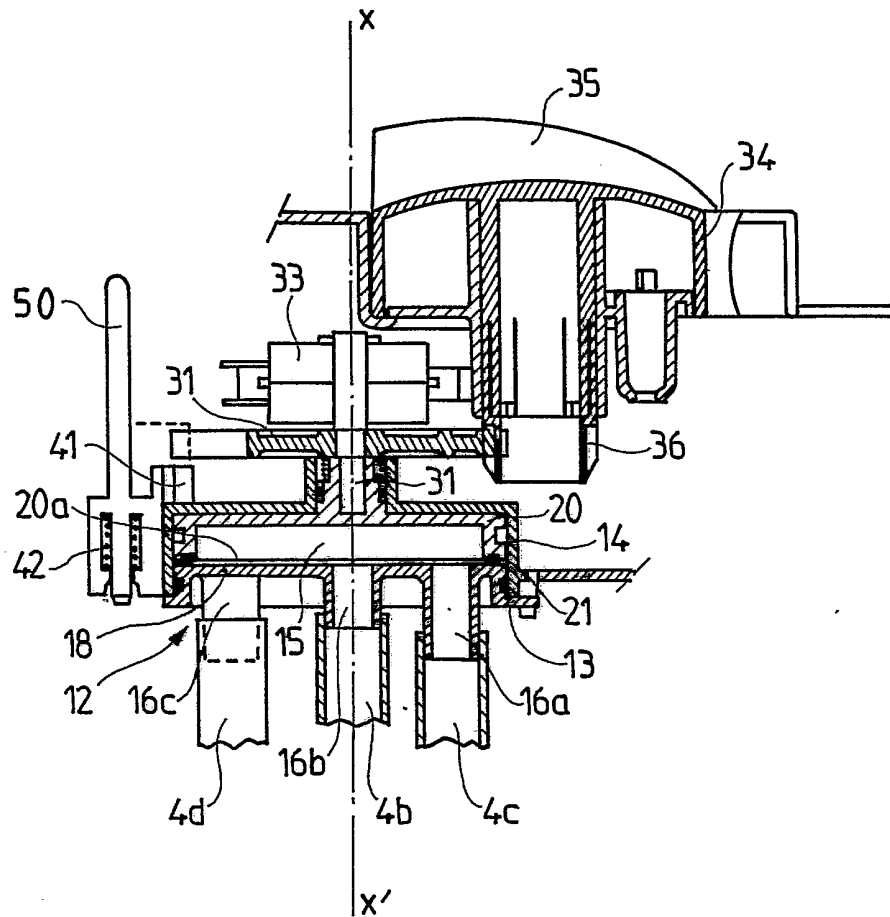


FIG. 2

3/3

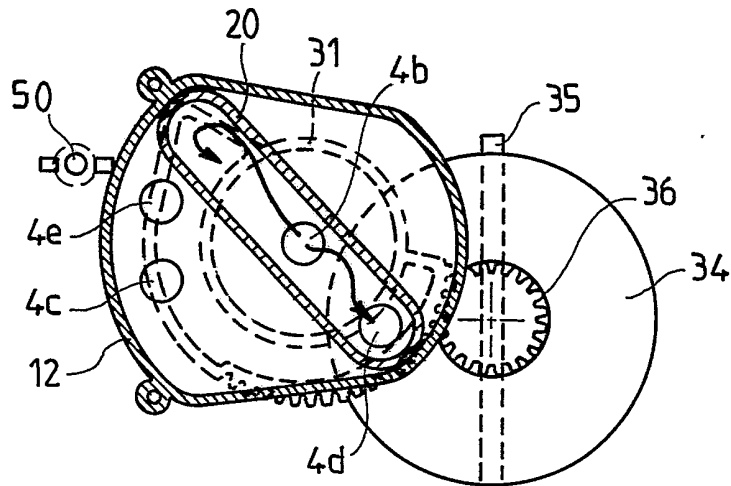


FIG. 3

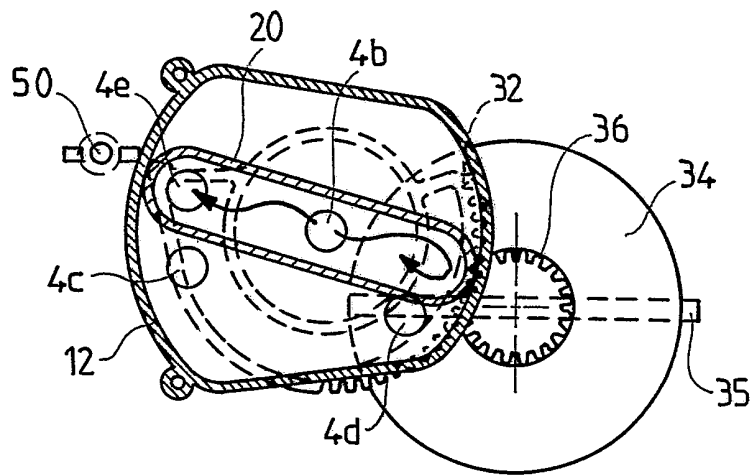


FIG. 4

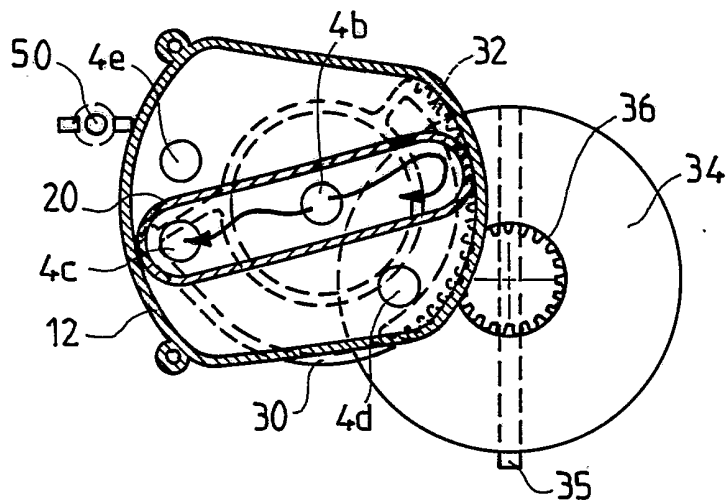


FIG. 5

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FR 9200376
FA 466240

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X Y	WO-A-8 101 951 (R. MARINONI, A. SCHMED) * page 4, ligne 26 - page 6, ligne 5; figure 5 *	1,2 3-6,8,9
Y A	EP-A-0 371 222 (MICROMAX S.P.A.) * colonne 2, ligne 3 - ligne 31; figures 2,10,11 *	6,8,9 7
Y	EP-A-0 367 600 (TOSHIBA K.K.) * colonne 1, ligne 1 - ligne 27; figure 1 *	3-5
A	EP-A-0 224 041 (RWE AG) * colonne 1, ligne 15 - colonne 2, ligne 17; figure *	1
A	EP-A-0 427 666 (ESTRO S.R.L.) * colonne 1, ligne 35 - colonne 2, ligne 4; figure 12 *	1
A	DE-U-8 716 337 (BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH) * page 6, ligne 1 - ligne 5; figures 1,2 *	11
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		A47J
Date d'achèvement de la recherche 11 SEPTEMBRE 1992		Examinateur J. SCHMITT
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		