



MD 3265 B2 2007.03.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3265** ⁽¹³⁾ **B2**
(51) Int. Cl.: *A47J 31/40* (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
(21) Nr. depozit: a 2004 0059 (22) Data depozit: 2002.09.10 (31) Nr.: MI01A001974 (32) Data: 2001.09.21 (33) Țara: IT (41) Data publicării cererii: 2004.08.31, BOPI nr. 8/2004	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2007.03.31, BOPI nr. 3/2007 (85) 2004.03.16 (86) PCT/EP02/ 10114, 2002.09.10 (87) WO 03/026467, 2003.04.03
(71) Solicitant: ILLYCAFFE S.P.A., IT (72) Inventatori: DELLA PIETRA, Bruno, IT; RACCHI Gianfranco, IT; RACCHI Pierpaolo, IT; SUGGI LIVERANI, Furio, IT (73) Titular: ILLYCAFFE S.P.A., IT (74) Reprezentant: CORCODEL Angela, MD	

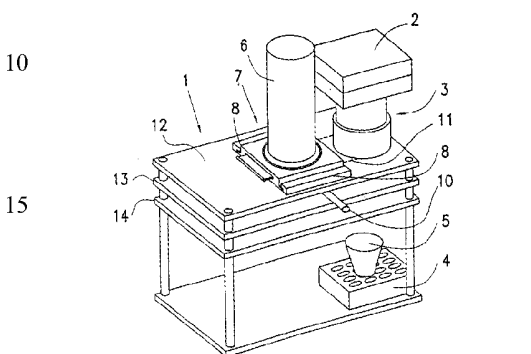
(54) Sistem pentru transferarea pachetelor individuale de cafea din container în camera de extragere a aparatului de preparare a cafelei ESPRESSO

(57) Rezumat:

Invenția se referă la sistemele de transfer a pachetelor individuale de cafea din container în camera de extragere a aparatului de preparare a cafelei ESPRESSO.

Containerul (6) umplut cu pachetele de cafea este cuplat la camera de extragere a aparatului de preparare a cafelei, iar mijlocul flexibil de închidere (10) se mișcă sub container pentru a dirija deschiderea și închiderea gurii containerului, astfel încât pachetul de deșubt să poată cădea și să poată fi preluat de mijlocul ce efectuează transferul lui în camera de extragere (3) deschisă, care apoi se închide pentru a permite percolarea unei cești de cafea. Mijloacele ce efectuează transferul pachetului din container în camera de extragere, cât și cele ce efectuează deschiderea și închiderea gurii containerului, închiderea și deschiderea camerei de extragere, precum și activarea pompei ce debitează

apa pentru percolarea și evacuarea pachetului folosit pot fi sau manuale, sau automate.
Revendicări: 8
Figuri: 8.



MD 3265 B2 2007.03.31

MD 3265 B2 2007.03.31

3

Descriere:

Invenția se referă la sistemele de transfer a pachetelor individuale de cafea din container în cameră de extragere a aparatului de preparare a cafelei.

5 Este cunoscut că termenul "cafea espresso" se referă la cafeaua care se bea imediat după ce a fost preparată prin filtrarea apei fierbinți sub presiune, iar termenul "cameră de extragere" se referă la o parte a aparatul de preparat cafea în care se efectuează filtrarea printr-un pachet individual de cafea sau printr-o doză de cafea care nu este dozată într-un pachet.

10 Termenul "pachet individual de cafea" se referă la un pachet care în limbajul uzual este numit "pachetel", "capsulă", "catridge" (cartuș) sau cu alți termeni comerciali. Aceste pachete conțin o doză de cafea prăjită și măcinată suficientă pentru a prepara o ceașcă sau mai multe de cafea.

15 Pachetelul este o doză de cafea comprimată între două straturi de hârtie sau un material echivalent pe care apa-l poate percola ușor și, de regulă, dare forma unui disc cu o grosime de circa 10 mm și diametrul între 35 mm și 50 mm, creând o margine care constă din două straturi de hârtie lipite împreună, marginea poate avea o formă circulară sau poligonală. Acest pachetel trebuie protejat de contactul cu aerul din momentul fabricării până în momentul folosirii lui.

20 Capsula și cartușul reprezintă niște doze de cafea ambalate într-o cutie, de obicei având forma unei piramide secționată, unui cilindru sau disc, executate, de obicei, din plastic, folie de aluminiu sau material cu mai multe straturi, fiind astfel bine protejate de la contactul cu aerul. După ce cutia a fost trecută în camera de extragere corespunzătoare, ea este fixată de sus și de jos, în așa fel ca apa fierbinte să poată percola prin conținutul de cafea.

În comparație cu pachetelele, capsulele și cartușele au mai puțină nevoie de protecție, dar totuși e de dorit să fie asigurată o perioadă lungă de conservare prin intermediul sistemului care constituie subiectul prezentei invenții.

25 Pentru simplitate în descrierea care urmează, fiecare doză individuală de cafea va fi numită convențional "pachetel".

În prezent sunt cunoscute două tipuri de aparate de preparare a cafelei "espresso" care operează cu pachetelele, și anume un tip în care fiecare pachetel este transferat manual în camera de extragere, după deschiderea containerului care, de obicei este sigilat, și al doilea tip, în care fiecare pachetel este inclus pe o sfoară care transportă o mulțime de pachetelele și care se păstrează într-un container ermetic ce e deschis numai în momentul folosirii, se transferă în camera de extragere prin intermediul unui dispozitiv mecanic.

30 Dezavantajul constă în aceea că în nici unul din cazuri nu este posibil de evitat ca pachetelul să fie luat de către operator, aceasta înseamnă că toate pachetelele din container contactează cu aerul înconjurător și sunt supuse alterării. În primul caz, utilizatorul va trebuie să scoată ambalajul sigilat, să deschidă capacul containerului, să ia un pachetel și să-l pună în aparat, apoi să pună capacul la loc. În al doilea caz luarea are loc când sfoara pachetelului este introdusă în aparat. În această fază operatorul are nevoie de minimum cunoștințe tehnice ale aparatului precum și de anumite depinderi. În cazul al doilea există de asemenea o problemă, și anume că proprietățile organoleptice ale cafelei vor degrada rapid deoarece pachetelele sunt în imediata apropiere de sistemul care încălzește apa filtrată.

35 Cea mai apropiată soluție este dezvoltată în invenția care reprezintă un aparat dozator automat care se folosește la prepararea diferitor feluri de băuturi. Băuturile pot fi fierbinți sau reci, obținute din produse lichide sau concentrate, produse solide sau în formă de praf care se conțin în capsule în formă de trunchi de piramidă închise ermetic, plasate pe rând, suprapuse în anumite containere tubulare. Dozatorul este înzestrat cu un număr de grupuri de containere, fiecare dintre care conține un număr anumit de capsule de un produs anumit, astfel încât dozatorul poate fi activat de către utilizator pentru livrarea băuturii dorite. În ceea ce privește structura și funcția dozatorului, fiecare grup de containere este poziționat pe un cilindru care se rotește, asigurat cu un pasaj pentru o capsulă, iar dispozitivul mecanic asigură transferul unei capsule spre direcția camerei de amestecare, tăierea capătului capsulei și răsturnarea capsulei în așa fel ca tot conținutul său să cadă în așa-numita cameră. Acest dozator prelucrează capsulele sigilate care sunt încărcate în containerele deschise [1].

40 Dezavantajul constă în aceea că conținutul oricărei capsule cade în camera de amestecare unde se amestecă cu lichid fierbinte sau rece, apoi se toarnă, și desigur nu este adaptat să fiarbă o cafea espresso și nu dispune de mijloace operaționale pentru a activa aparatul, pentru a verifica camera de extragere, precum și mijloacele de control a funcționării aparatului.

45 Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în transferarea a pachetelor individuale de cafea din container direct în camera de extragere, containerul dat fiind sigilat la fabrică și deschis doar atunci când vor fi folosite pachetelele.

MD 3265 2B 2007.03.31

4

Rezultatul invenției este protejarea pachetelor de influența degradantă a aerului.

Sistemul conform invenției înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că constituie un sistem de transferare directă a pachetelului din container în camera de extragere anexată la un aparat de pregătire a cafelei espresso și cuprinde:

- cel puțin un container tubular care poate fi atât rigid cât și semirigid, care conține o încărcătură de pachetele suprapuse și care, odată ce a fost lipsit de ambalajul ermetic care îi astupă deschizătura, este anexat la aparat astfel încât dispozitivele proprii de atașare să se cupleze cu dispozitivele corespunzătoare de recepționare, atașat de aparat într-o poziție de încărcare, adiacent la camera de extragere. Așa-numitul container execută o funcție dublă de container și de încărcător, totodată, în afară de funcția de depozitare a pachetelor, mai îndeplinește de asemenea și funcția de "alimentare" a aparatului cu numărul necesar de pachetele. Pentru a simplifica, totuși vom continua să numim această parte a sistemului "container";

- un dispozitiv de închidere mobilă care poate fi anexat la aparat pentru efectuarea deplasări controlate de pe poziția în care gura containerului este închisă (poziție închisă) la poziția în care gura containerului este deschisă (poziție deschisă), astfel ca ultimul pachetel de jos din container să poată cădea din el, după care gura containerului este iarăși închisă imediat de dispozitivele mobile de închidere;

- o deschizătură în aparat în poziție conectată pentru a permite ultimului pachetel de jos să treacă din container spre mijloacele de transfer de mai jos, atunci când elementul mobil de închidere este în poziție deschisă;

- un mijloc de transfer pentru a transporta pachetelul care a căzut din container în poziție de încărcare în camera de extragere (poziția mijloacelor de transfer, când este mai jos de gura containerului în poziție de încărcare, în continuare va fi numită poziție de încărcare);

- mijloace de control pentru a activa consecutiv mijloacele sus-menționate de închidere mobilă și mijloacele de transfer și mijloacele pentru efectuarea fazei de închidere a camerei de extragere după ce pachetelul a fost transferat în ea, întoarcerea mijloacelor de închidere mobilă în poziția inițială, pompa care pompează apa spre dispozitivul de încărcare și camera de extragere, percolarea cafelei, deschiderea camerei de extragere, aruncarea pachetelului folosit, astfel ca sistemul să fie gata de funcționare atunci când utilizatorul va avea nevoie, se vor efectua aceleași operații consecutive asupra următorului pachetel transferat din container.

Când se face referința la container, termenul "tubular" trebuie înțeles în general ca "cilindric și concav", dar nu numai; termenul "tubular" trebuie înțeles ca un container dreptunghiular și concav care are o secțiune transversală internă potrivită pentru depozitarea unui număr anumit de pachetele suprapuse și care are perimetrul din afară circular sau poligonal, definit de către marginea coroanei care este constituită din două straturi de hârtie lipite împreună. Acest container este confecționat din material pentru produse alimentare capabil să izoleze conținutul de penetrația aerului și a umidității din afară, și care minimizează transmiterea căldurii prin el.

Rezultatul prezentei invenții constă în aceea că mijloacele de transfer cuprind părți care vor impune mijloacele mobile de închidere să se miște de la gura containerului, transferarea pachetelului în camera de extragere și reîntoarcerea acestei părți în poziția inițială de repaus; mijlocul de închidere mobilă este un fel de dop, partea care transferă pachetelul în camera de extragere va fi mai departe numită mijloc de poziționare, și va fi de regulă un braț care transportă prin mișcare unghiulară sau rectiliniară, dopul și brațul fiind controlate de un singur mecanism de acționare sau, respectiv, de două mecanisme de acționare care pot fi controlate manual, electromecanic, hidraulic sau pneumatic.

E de dorit ca mijlocul de închidere mobil să fie un dop retractabil, capabil să blocheze capacul containerului poziționat în poziție de încărcare și controlat într-asa mod ca să-l provoace să se întoarcă înapoi vertical, apoi să devină transportabil lateral și astfel să permită operația mijlocului de poziționare care transferă pachetelul în camera de extragere.

Ca o alternativă, mijlocul de poziționare poate fi în formă de bandă fără sfârșit rotindu-se în direcția care se pornește de la poziția de încărcare spre camera de extragere și asigură cu un număr mare de locuri, toate cu distanțe egale între ele, fiecare dintre locuri fiind disponibile să primească un pachetel când mișcarea controlată aduce un loc, pas cu pas, sub mijlocul de închidere mobil, astfel încât pachetelul să ajungă în loc și apoi să fie transportat spre camera de extragere. Banda mai conține deschizături cu spații corespunzătoare care permit trecerea pe lângă bandă a cafelei care eventual să fie livrată din gâtul (bucșa) aparatului.

În altă variantă, sistemul poate conține un disc care este făcut să se rotească într-o manieră intermitentă de un motor și să transporte cu spații egale, de-a lungul periferiei, un număr de containere tubulare rigide, fiecare dintre care conține o încărcătură de pachetele suprapuse și sunt aprovizionate cu dispozitiv de cuplare care după ce containerul a fost lipsit de elementul său ermetic de închidere, poate fi făcut să se cupleze cu dispozitivul de cuplare corespunzător asigurat pe disc, astfel ca containerele să poată fi puse unul după altul în poziție de încărcare, adiacent de camera de extragere, în această poziție, de fiecare dată consumatorul dă o comandă corespunzătoare, mijlocul de transfer se activează pentru a duce pachetelele,

MD 3265 2B 2007.03.31

5

câte unul, la timp, spre filtru. Un senzor sau un contor informează organul de control când containerul în poziție de încărcare a folosit ultimul pachetel, după ce motorul determină discul să efectueze o rotație pentru a aduce următorul container plin cu pachetele în poziția de încărcare.

Avantajele sistemului sunt următoarele:

- 5 - pachetele care trebuie puse în aparat se găsesc în cel puțin un container tubular sigilat, care poate fi proiectat să conțină orice număr dorit de pachetele, de exemplu o duzină pentru un aparat pentru o familie sau un oficiu mic, sau treizeci și șase pentru un aparat automat situat într-un loc public, sau pot exista o mulțime de astfel de containere care să includă un număr mai mare de pachetele, încărcarea cu pachetele se efectuează simplu prin înlăturarea închizătorii sigilate a containerului și introducerea dispozitivului de cuplare în manșonul de protecție al aparatului;
- 10 - scutește operatorul de la manipularea produsului sau atingă în orice fel, indiferent dacă aparatul este manual sau automat;
- containerul rămâne închis, chiar și atunci când după ce s-a înlăturat sigiliul și a fost încărcat în aparat;
- toate pachetele din containerul introdus în aparat rămân bine protejate de sursele de căldură, deci nu-și pierd proprietățile sale organoleptice;
- 15 - fiecare pachetel folosit este automat înlăturat după extragerea cafelei și aceasta este un avantaj chiar și la operarea manuală al aparatului, deoarece în aparatele cunoscute din stadiul anterior pachetelul rămânea adesea uitat în camera de extragere, unde el va tinde să se lipească de garnitură, astfel că încercarea ulterioară de a-l îndepărta va conduce la ruperea hârtiei și la scurgerea zăului de cafea;
- 20 - operațiile de curățire a camerei de extragere împreună cu un filtru posibil și cu un suport al filtrului, părțile camerei în contact cu cafeaua extrasă, sunt foarte simple, și foarte diferite în comparație cu ceea ce se întâmplă în aparatele cunoscute, în care toată unitatea de extragere a cafelei trebuie să fie demontată.
- Invenția se explică prin desenele din fig. 1...8, care reprezintă:
- 25 - fig. 1, prima vedere din perspectivă;
- fig. 1A, vederea din perspectivă a unui detaliu din figura 1;
- fig. 1B, o succesiune de vederi din profil;
- fig. 1C, a doua vedere din perspectiva invenției;
- fig. 2, vederea parțială a primului plan;
- fig. 3A și 3B, profilurile adăugătoare (care apar parțial secționate);
- 30 - fig. 4, o altă vedere din profil;
- fig. 4/1-4/9, o succesiune a vederilor din profil care ilustrează fazele succesive de operare;
- fig. 5, o vedere plană;
- fig. 6, o altă vedere din profil;
- fig. 7, o vedere din perspectivă;
- 35 - fig. 8, o altă vedere din perspectivă.

Figura 1 reprezintă construcția 1 aparatului de cafea care servește ca suport pentru mijloacele convenționale și mijloace conform invenției, structura numită este compusă dintr-o placă superioară 12, o placă intermediară 13 și o placă inferioară 14; un schimbător de căldură convențional 2, care este capabil să asigure încălzirea instantanee a apei care se conține într-un rezervor ce nu este reprezentat în figuri, o cameră convențională pentru extragerea cafelei din pachetelul de cafea; un suport convențional plat 4 pe care se pune ceașca de cafea 5 echipat cu o tavă pentru captarea picăturilor sub gratii. Un container cilindric tubular rigid 6 conține 36 pachetele rotunde de cafea suprapuse și, fiind numai ce dezlipit capacul sigilat, sunt alipite la gura lui, este prezentat aici cuplat cu un adaptor 7 fixat la aparat prin două piese de ghidaj paralele 8 în poziție de încărcare adiacent camerei de extragere. Funcționarea sistemului pentru transferarea pachetelelor individuale va fi descrisă acum în termeni generali și subsecvent descris să amănunțit cu referință la figurile subsecvente. În poziția de încărcare a containerului mobil sub placa de sus 12, la sfârșitul brațului se găsește un dop care este articulat pe placa intermediară, sub ea, dopul destinat pentru închiderea capacului containerului și pentru a susține pe cel mai de jos pachetel în interiorul său; un levier cu control manual 10 poate fi împins spre stânga, cauzând astfel deplasarea concomitent dopului și a mijloacelor pentru poziționarea pachetelului, unde mijloacele de poziționare, aduc pachetelul în jos până în interiorul capacului containerului, vine în stare de repaus spre stânga de la poziția de încărcare și pachetelul, care în acest răstimp a căzut deja de la capacul containerului și a venit în stare de repaus pe placa intermediară 13; mijloacele de poziționare cuplează pachetelul, care are profilul extremităților convex corespunzător.

Va fi ușor de înțeles că adaptorul capabil să fie fixat la aparat este înzestrat cu o deschizătură situată în poziția de încărcare, astfel încât poate conlucra cu dispozitivul de transfer de sub el. În această situație operatorul va ține adaptorul cu o mână, folosind cealaltă să apuce containerul și să-l cupleze cu dispozitivul de cuplare situat pe adaptor, pe care el apoi îl va ridica în poziție corectă pe placa superioară 12.

Figura 1A prezintă o vedere mult mai detaliată a adaptorului 7 cu balamale (pene) 8a care au funcția de a se cupla cu piesele de ghidaj fixate pe placa 12 și prezentate în figura 1. Deschizătura circulară 7a a trece prin adaptor constă din partea superioară și partea inferioară; partea superioară are un diametru mai mare decât partea inferioară și duce un număr circular 7b pentru a susține gura (capacul) containerului, care este

MD 3265 2B 2007.03.31

6

ținut în poziție de două dispozitive de blocare 7c, și are un al doilea diametru care permite ca pachetul să treacă prin el în drumul său de la container spre camera de extragere, un închizător 7d închide gura (capacul) containerului în timpul operației de aplicare a containerului la adaptor pentru a preveni căderea pachetelor; succesiunea acestei operații este redată schematic în figura 1B, unde nu toate numerele de referință definesc diferite părți din componența figurii care a fost reprezentată, deci evitând complicațiile inoportune ale desenului și unde:

- B1 reprezintă un container 6 plin cu pachetele 34 în poziție verticală, când un operator înlătură sigiliul ambalajului S de la gura (capacul) containerului; ultimul este înconjurat de o margine radială 9 suficient de largă pentru a se cupla cu dispozitivul de cuplare corespunzător;

- B2 reprezintă adaptorul 7 care a fost deja descris în figura 1A destinat să sprijine în sens invers capacul deschis al containerului 6; întrerupătorul 7d este în poziție închisă;

- B3 reprezintă adaptorul 7 aplicat la gura (capacul) containerului 6; marginea 9; ultimului este acum cuplată cu adaptorul cu ajutorul dispozitivului de blocare 7c;

- B4 reprezintă adaptorul inversat și aplicat la aparat; balamalele 8a adaptorului sunt cuplate cu piesele de ghidaj 8; întrerupătorul 7 este menținut încă în poziție închisă;

- B5 reprezintă întrerupătorul 7d în poziție deschisă, permițând astfel ca cel mai de jos pachet să cadă în dopul 18 sistemului în poziția de jos a containerului.

Figura 1C reprezintă o altă variantă de folosire a adaptorului 7 ilustrat în figura 1; cu o vedere care permite containerului 6 să fie aplicat la aparat, placa superioară a aparatului este înzestrată cu o pereche de piese de ghidaj paralele 8 care se combină într-o buclă semicirculară 8a în poziția de încărcare; marginea 9 care înconjoară gura (capacul) containerului devine cuplată între piesele de ghidaj 8 și 8a și de asemenea este înzestrată cu o glisieră, a cărei parte terminală 8bb, proiectată deasupra plăcii superioare 12, este îndoită vertical în jos. Sigiliul care închide gura (capacul) containerului este înlăturat când containerul este ținut cu capacul în sus, după care containerul este înclinat până ce capacul se sprijină în sensul invers al părții verticale 8bb al glisierii 8b, prevenind astfel ca pachetele să cadă din container, apoi containerul 6 este împins de-a lungul glisierii 8b între piesele de ghidaj 8, așa cum poziția de încărcare este prezentată în figură.

Luate împreună, figurile 2, 3A și 3B, ilustrează dispozitivul manual pentru transferarea în camera de extragere a celui mai de jos pachet aflat în container.

Fixat pe un bolț vertical 15 proiectat din fața superioară a plăcii intermediare 13 sunt suprapuse una peste alta, următoarele trei piese care în figuri sunt prezentate în poziție de repaus:

- primul braț 16 care poartă pe capătul său liber o ceașcă 17 în care poate aluneca în poziție verticală o piesă de închidere sau un dop 18 care la ieșire este înzestrat cu o tijă cilindrică 19 ce se extinde în jos prin holul central, în ceașcă 17;

- al doilea braț de poziționare 20 este asigurat pe partea dreaptă, la ieșire, cu o concavitate 21 care corespunde convexității pachetelor folosite în sistem;

- comanda cu pârghie 10 care se află cuplată sub brațul de poziționare 20, proiectată din perimetrul plăcii intermediare în așa fel ca să permită să fie aplicată de operator și este conectată la brațul de poziționare 20 printr-un bolț aproape de bolțul 15.

Containerul 6 este în poziție de încărcare pe placă 12, cuplat cu piesele de ghidaj 8, deasupra dopului 18. În plus, la cele trei piese 16, 20, 10, placa intermediară 13 de asemenea este înzestrată cu o creștătură arcuită 23 în care poate aluneca tija 19 dopului 18 când brațul 16 se rotește în jurul bolțului 15; un bolț amortizor 24 pentru a aduce brațul de poziționare 20 la oprire în partea dreaptă, la poziția de repaus, și anume când duce contrar filtrului 28 în care pachetul (nu este arătat în figură) trebuie să fie introdus; un resort elicoidal 25 care are un capăt fixat de comanda cu pârghie 10 și altul fixat de braț 16, care asigură forța de reîntoarcere pentru comanda cu pârghie și aduce dopul 18 la poziția de închidere și deci brațul de poziționare 20 este în poziția de repaus (comanda cu pârghie 10 poate fi reîntoarsă în poziția de repaus și manual); o deschizătură 26 în care pachetul cade după ce a fost folosit; o deschizătură 27 pentru a primi partea inferioară a camerei de extragere care transportă filtrul 28 la nivelul plăcii intermediare; un dispozitiv de deblocare 29 capabil să alunecă vertical între piesele de ghidaj care nu sunt prezentate în figură și care sunt în contact cu placa intermediară 13 prin intermediul unei cleme elastice 30, dispozitivul având un capăt superior care se extinde printr-o deschizătură în placa intermediară 13 și astfel se situează chiar sub comanda cu pârghie 10 în poziție de repaus, în timp ce capătul inferior se extinde să formeze un braț 32 care se înclină spre tija 19 dopului 18, la capătul brațului 32 este un organ cu o capsă oscilatorie 31 care poate să se cupleze cu o cavitate 33 a tijei. Partea superioară a camerei de extragere 3 este controlată de mișcarea în sus și în jos în direcția săgeții F, în așa fel încât poate să se închidă după ce pachetul a fost introdus și apoi să se deschidă din nou după ce cafeaua va fi percolată.

Părțile 10, 29, 30, 31, 32 intervin să implementeze fazele variate ale transferului manual de pachetele, unul după altul, din container 6 spre filtru 28, și în particular îndepărtarea dopului 18 de la gura (capacul) containerului, mișcarea capacului din poziția de încărcare, spre stânga, căderea pachetului 34 pe placa intermediară 13, cuplarea părții concave 21 de brațul de poziționare 20 cu partea stângă a pachetului,

MD 3265 2B 2007.03.31

7

împingerea brațului de poziționare 20 cu ajutorul unei pârghii de comandă 10, și împingerea pachetelului în poziția de încărcare pe placa intermediară 13, spre filtru 28, cu ajutorul brațului de poziționare 20.

Când pachetelul 34 trebuie să fie transferat din containerul 6 la filtrul 28, operatorul lasă în jos pârghia de comandă 10 și apoi pentru a înfrânge rezistența clemei elastice 30, provoacă coborârea mijloacelor 29 deblocate cu propriile brațe 31 și cârligele 32 care oscilează, care, la rândul lor, plasează dopul 18 la capătul ceștii 17 în așa fel ca să fie tras în jos, ca rezultat al acestei acțiuni, capătul de sus al dopului este situat mai jos de nivelul plăcii 12 de sus (vezi figura 3B); la acest moment operatorul împinge pârghia de comandă 10 spre stânga, în așa mod ca brațul 16 și poziția brațului 20 să fie, respectiv, împinse și lăsate în jos până când tija 19 este adusă până la oprire de către capătul părții stângi a creștăturii arcuite 23 astfel ca poziționarea brațelor să fie situată la stânga de poziția de încărcare; la acest punct, pe lângă aceasta, pachetelul 34 cade pe placa intermediară 13 cu partea stângă intrând în contact cu cavitatea 21 brațului de poziționare 28. Dacă operatorul împinge acum pârghia de comandă 10 la dreapta, pârghia va trage brațul 16 cu ceștile lui 17 până ce va ajunge eventual în dreptul creștăturii arcuite 32, astfel va rămâne la poziția de încărcare în care ceașca 18 este împinsă spre clema elastică 30, acționând prin partea 29 și 31 spre deschizătura containerului, în timp ce pârghia de comandă 10 continuă mișcarea de împingere a brațului de poziționare într-o direcție opusă 20 amortizatorului pivotat 24, poziție în care pachetelul 34 este introdus în filtru. În consecință, pârghia de comandă 10 și brațul de poziționare 20 sunt aduse în poziția lor inițială. Când toate pachetelele din containerul 6 au fost folosite, un operator va trebui să-l înlocuiască și să introducă un container plin în blocul acestuia; înainte ca să poată înlocui containerul deșert, operatorul va trebui să scoată placa 18 din gura containerului ridicând pârghia de comandă 10.

Rezumând această primă operațiune menită să declanșeze sistemul de deschidere a ușii mici care protejează spațiul în care este plasată ceașca de cafea și o poziționează sub deschizătura prin care cafeaua curge din aparat. În timp ce această ușă este deschisă, primul amortizor previne comanda care activează mijloacele de selectare și poziționare a pachetelelor. După ce ceașca a fost plasată în acest spațiu și după ce a fost închisă iar, acest amortizor este mutat astfel încât pârghia de comandă să fie împinsă la început în jos și, apoi într-o parte. Această operațiune provoacă închiderea mobilă a mijloacelor, astfel ca placa să fie mutată consecvent din gura containerului și să fie împinsă la o parte de la poziția de încărcare, în conformitate cu brațul de poziționare care este astfel tras la o parte, în așa mod permițând pachetelului să cadă din container pe o placă intermediară prin partea pârghiei de comandă. Această mișcare a fost adusă în poziția extremei laterale, pârghia de comandă este împinsă spre poziția opusă, astfel ca să împingă brațul de poziționare care aduce pachetelele în camera de extragere. Pe parcursul celei de-a doua mișcări laterale a pârghiei de comandă, placa este adusă înapoi în poziția inițială pentru a închide gura containerului care va rămâne în poziția de închidere, datorită acțiunii unui mecanism care exercită o presiune îndreptată în sus. Când pârghia de comandă atinge poziția extremă față de amortizor, pachetelul se introduce în camera de extragere, iar pârghia de comandă va efectua cea de-a treia mișcare care va aduce pârghia de comandă în poziția inițială. Mecanismul corespunzător sau un mijloc electromecanic va asigura ca ușa de protecție să fie deschisă în timp ce pârghia de comandă va fi pusă în funcțiune. La sfârșitul celei de-a treia mișcări, întoarcerea pârghiei de comandă în poziția inițială se efectuează prin intermediul unui întrerupător electric care va provoca închiderea camerei de extragere și punând pompa în acțiune, astfel inițiind curgerea cafelei. Când extragerea se va sfârși, camera de extragere se va deschide din nou, după care ușa de protecție poate să fie deschisă pentru a muta ceașca de cafea. Când această ușă este deschisă, rotația prin primele 20° pune în funcțiune sistemul corespunzător al pârghiei – un mijloc convențional capabil să mute pachetelul folosit din camera de extragere făcându-l să cadă într-un recipient colector. Când pârghia de comandă este adusă în poziția inițială (mișcarea a treia) și scurgerea a fost terminată, va fi posibil de a înfăptui un alt ciclu de extragere. Când ușa de protecție este deschisă, fixatorul filtrului și pâlnia pot fi extrase pentru a fi spălate.

Mecanismul manual reprezentat în figurile 2, 3A și 3B poate fi înlocuit printr-un mecanism automat după cum este indicat pe figura 4 și secvența de operare a figurilor 4/1...4/9. Acest mecanism este controlat de o placă de circuit electric care activează patru pârghii diferite (în continuare se va folosi denumirea mai simplificată de "pârghie") pentru a implementa aceste faze care au ca scop înlăturarea sigiliului ce închide gura containerului și faza manuală de atașare a celei din urmă la aparat, intervalul de la deschiderea dopului până la eliminarea pachetelelor goale și revenirea aparatului la poziția în care poate fi începută o nouă secvență a operațiunii. Pârghiile pot fi de tip electromecanic, hidraulic sau oleohidraulic. Numerele de referință arătate în figura 4 cuprind toate părțile descrise în secvența operațională din figurile 4/1...4/9 astfel încât analiza celui din urmă exemplu este foarte succintă.

Figura 4 reprezintă containerul 6 anexat la aparatul de cafea prin intrarea în contact a marginii radiale 9 în piesele de ghidare 8...8a în poziția de ridicare, adiacent de camera de extragere 3; pachetelul 34 cel mai de jos, suportul plăcii 18, când mișcarea de jos și de sus a bazei plăcii este controlată de mijloacele de poziționare P1 sub forma unui cilindru hidraulic, care asemeni altor mijloace de poziționare P2, P3, P4 ale mecanismului, este controlat de o placă de circuit electric care nu este arătată pe desen, având drept scop împingerea mecanismului principal (care în cazul P1 este dopul 18) într-o poziție dorită astfel aducându-l înapoi din această poziție; situat între plăcile 12 și 13 unde este o lamă de separare 50 care desparte

MD 3265 2B 2007.03.31

8

pachetelel rãmas pe dop 18 de la pachetelele urmãtoare, unde lama este prinsã de axul 51 capabil sã efectueze o mișcare orizontalã aflat sub controlul mijloacelor de poziționare P2, împingând pachetelel rãmas de pe dop 18 spre filtru 28; mijlocul de poziționare P3 controleazã mișcarea verticalã a părții mobile de sus a camerei de extragere 3; mijlocul de poziționare P4 controleazã mișcarea plăcii 53 orizontale care are drept sarcinã scoaterea pachetelelor goale din filtrul 28, care va fi ilustrat în referința la figura 5. Se va înțelege cu ușurință cã mijlocul de poziționare poate fi electromecanic, hidraulic sau pneumatic.

Figura 4/1 aratã containerul 6 care este de-acum încãrcat în piesa de ghidare 8, dar care încă nu este în poziția de încãrcare.

Figura 4/2 reproduce în esență, situația arãtatã în figura 4; containerul 6 în poziția de încãrcare și aparatul care încă nu a primit comanda de a începe ciclul operațional.

Figura 4/3 aratã fazele în care, dupã ce operatorul a activat butonul "ON" (care nu este arãtat în figurã) pentru a începe operația, mijlocul de poziționare P1 primește un impuls care cauzeazã lãsarea dopului 18 și coborãrea pachetelelului în container spre punctul unde cel mai de jos pachetelel 34 vine sã fie situat în axul 51.

Figura 4/4 aratã faza în care mijloacele de poziționare P2 primesc un impuls care determinã axul 51 sã se miște la dreapta pânã ce pachetelel 34 va fi situat în filtrul 28 și lama de separare 50 va fi situatã între pachetelel și axul 51.

Figura 4/5 arãta faza în care mijlocul de poziționare P2 primește un impuls care determinã axul 51 și lama 50 sã se miște înapoi, la stângã.

Figura 4/6 aratã faza în care mijlocul de poziționare P1 primește un impuls care face ca dopul 18 sã se ridice pânã ce se va închide din nou gura containerului.

Figura 4/7 aratã faza în care mijlocul de poziționare P3 primește un impuls care cauzeazã lãsarea părții de sus a camerei de extragere 3, care astfel vine sã apese în sens opus părții de jos a camerei cu pachetelel 34 strãns între partea de jos și cea de sus.

Figura 4/8 aratã faza în care mijlocul de poziționare P3 primește un impuls care cauzeazã lãsarea părții de sus a camerei de extragere 3 sã se ridice în sus, ca rezultat pachetelel folosit rãmâne descoperit.

Figura 4/9 aratã faza în care mijlocul de poziționare P4 primește un impuls care face ca placa 53 sã se deplaseazã orizontal, venind în contact cu capãtul anterior al filtrului 28, împingând astfel pachetelel folosit din camera de extragere.

Urmãrind exemplele ilustrate în rândurile de mai sus, aparatul este gata sã repete urmãtoarea secvență pânã nu va primi o altã comandã de la butonul "ON" și așa mai departe.

Figura 5 explicã faza ilustratã în figura 4/9: pachetelel folosit 34 rãmâne cu marginea sa 34a pe filtrul 28, iar impulsul primit de mijlocul de poziționare P4 face ca placa 53 sã se miște spre direcția săgeții F; astfel placa penetreazã între partea anterioarã a marginii de filtru și marginea pachetelelului, care este astfel ridicat și împins spre deschizãtura 26 prevãzută în placa intermediarã 13, astfel ca sã poatã sã cadã într-un recipient plasat mai jos (nu este arãtat pe figurã); dopul 18, mijlocul de poziționare P2, lama de separare 50 și axul 51 pot fi vãzute de asemenea pe figurã.

Figura 6 aratã mijloacele de poziționare care duc pachetelel în camera de extragere fiind un transportor cu bandã 40 care se rotește în direcția acelor de ceasornic F peste cele douã tambure opuse, unul dintre care este condus sã opereze între poziția de ridicare și filtrul 28, unde transportorul cu bandã este înzestrat cu spații egale de deschidere 42, fiecare dintre care poate sã primeascã pachetelel 34 când o mișcare controlatã aduce fiecare dintre deschizãturile menționate, pas cu pas, sub containerul 6 și sub lama de separare 41 capabilã sã se miște în direcția săgeții F1. Fiecare pachetelel este poziționat pe o deschizãturã a transportorului cu bandã 40, fiind susținut acolo de marginile sale 34a. Când aparatul este activat pentru a prepara cafea, lama 41 este trasã din poziția în care se închide gura containerului 6, astfel permițând pachetelelului sã cadã pe deschizãtura transportorului cu bandã 40 de sub ea și imediat pe transportorul cu bandã 40 pus în mișcare, care apoi este adus în poziția inițialã, dupã ce un pachetelel a fost introdus în filtrul 28 camerei de extragere 3; când transportorul cu bandã e pus în mișcare, lama de separare 41 este adusã înapoi în poziția de închidere arãtatã pe figurã, dupã care o comandã programatã face ca partea mobilã de sus a camerei de extragere sã fie lãsatã în partea fixatã de jos 33 a camerei provocând astfel scurgerea cafelei; la sfârșitul scurgerii, partea de sus a camerei de extragere revine în poziția inițialã, iar transportorul cu bandã continuã mișcarea urmãtoare făcând astfel pachetelel sã cadã în rezervorul 44 unde transportorul cu bandã le întoarce la sfârșitul traseului sãu. Transportorul cu bandã de asemenea include spațiile deschizãturilor apropiate 42A care permit cafelei sã treacã pentru a fi livratã la orificiul aparatului.

În alt exemplu de realizare, fiecare din deschizãturi 42 poate purta un filtru 28 pentru a înlocui filtrul montat în partea de jos a camerei de extragere 3; aceastã soluție oferã avantajul care permite o protecție în plus al pachetelelului în timpul care decurge între momentul când pachetelel cade pe transportorul cu bandã 40 și momentul când el intrã în camera de extragere. Problema trecerii de la filtru peste tamburele D este rezolvatã în mai multe moduri: executarea suprafeței tamburelor concavã sau folosirea unui material flexibil pentru construcția filtrelor.

MD 3265 2B 2007.03.31

9

Figura 7 reprezintă un grup de containere 6 amplasate în mod egal de-a lungul periferiei discului 45 care se rotește în direcția săgeții F2 în jurul axei centrale 46 a platformei fixate 47, containerele, fiecare dintre care conține o încărcătură de pachetele suprapuse unul asupra celuilalt, lipsite de elementele ermetice care le închid, fiind cuplate cu propriile mijloace de cuplare 9, primind corespunzător mijloacele 8 prevăzute pe discul de rotație, astfel încât unul după altul sunt aduse prin niște mijloace de mișcare controlate în poziția de încărcare 48, care este adiacentă cu camera de extragere, unde este situat dopul retractabil 18, care poate fi controlat prin mijloacele mecanismului după cum este descris în referința la figurile 2, 3A, 3B sau 4 pentru a transfera un pachetel în camera de extragere. În scopul de a face mai ușoară înțelegerea desenului, containerul în poziția de încărcare nu a fost arătat în figură.

Figura 8 reprezintă un alt exemplu decât cel descris în figura 7; un suport linear 45a poate fi mutat, pas cu pas, sub acțiunea unui mijloc controlat de împingere (nu este arătat în figură) în direcția săgeții F3, de-a lungul unui ghidaj 54 fixat pe placa de sus 12 a aparatului de cafea; suportul poate conține cinci containere 6 (dintre care doar două sunt arătate în figură) în cele cinci celule 60 (mijloacele de primire 8 sunt situate în cele cinci celule astfel ca să primească mijloacele de cuplare 9 ale containerelor); containerul adus la oprire deasupra dopului retractabil 18 în poziția de încărcare 48a adiacentă la camera de extragere care furnizează un pachetel după altul, cu mijloacele descrise mai sus, până la golire; concomitent mijloacele de împingere pun un mișcare, pas cu pas, suportul 45a, aducând astfel containerul următor în poziția de încărcare, și tot așa. Când toate containerele s-au golit, ele sunt înlocuite manual prin alte containere care urmează a fi eliberate de ambalajul ermetic de la capătul lor. Pentru a înțelege mai bine desenul, containerul situat în poziția de încărcare nu a fost arătat în figură.

25

(57) Revendicări:

1. Sistem pentru transferarea pachetelor individuale de cafea din container în camera de extragere a aparatului de preparare a cafelei ESPRESSO, în care pachetele individuale de cafea sunt amplasate unul deasupra altuia în containerul (6) tubular, sistemul conținând mijloace pentru efectuarea acestui transfer, o sursă de apă pentru prepararea infuziei de cafea, un încălzitor pentru a încălzi apa până la temperatura dorită, o pompă pentru a pompa apa în camera de extragere, mijloace operaționale pentru activarea aparatului, dirijarea camerei de extragere, care constă dintr-o parte fixă de jos, unde vine pachetelul de cafea și o parte mobilă de sus, care poate închide și deschide containerul cu pachetele de cafea, precum și mijloace de dirijare a funcționării aparatului, **caracterizat prin aceea că:**

containerul (6) este dotat cu un mijloc de închidere, care închide ermetic gura acestuia și este dotat cu un mijloc de cuplare (9), capabil să apuce mijloacele de recepție (7, 8) asociate cu aparatul de cafea, atunci când mijlocul de închidere este luat de pe container, totodată, mijloacele de recepție sunt unite cu aparatul în locul de încărcare, adiacent camerei de extragere;

cu aparatul este asociat un mijloc mobil de închidere (18) pentru efectuarea transferului dirijat din poziția în care gura containerului este închisă, în poziția, în care gura containerului este deschisă, astfel încât pachetelul (34) să poată cădea din container și închiderea imediată a acestuia după căderea pachetelului;

deschizătura executată în aparat în locul de încărcare permite trecerea pachetelului de deșubt din container la mijloacele de transfer (10, 16, 20) de jos, în momentul în care mijlocul mobil de închidere (18) se află în poziția de deschidere;

totodată, mijloacele de transfer (10, 16, 20) servesc pentru deplasarea mijlocului mobil de închidere (18) din poziția de închidere și transferul pachetelului de cafea din locul de încărcare în camera de extragere;

50

MD 3265 2B 2007.03.31

10

- mijloacele de dirijare servesc pentru punerea în funcțiune a mijlocului mobil de închidere (18), mijloacelor de transfer și mijloacelor care efectuează faza de închidere a camerei de extragere, după ce pachetul de cafea a fost transferat în ea, întoarcerea mijlocului mobil de închidere în poziție inițială, pompei ce pompează apa spre încălzitor și spre camera de extragere, percolarea cafelei, deschiderea camerei de extragere și expulzarea pachetului de cafea folosit, astfel încât sistemul să fie gata de efectuarea operațiilor, când va parveni comanda de la operator pentru următorul pachet de cafea eliberat din container.
2. Sistem, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mijlocul de recepție (7, 8) este executat în formă de element de adaptare independent, care poate fi separat de la aparat și include un mijloc (7c), care poate primi mijlocul de cuplare (9) al containerului (6) până la momentul când elementul de adaptare este fixat la aparat în locul de încărcare.
3. Sistem, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** containerul (6) este fixat pe o suprafață de suport (8b) situată între mijlocul de recepție în formă de două ghidaje paralele (8) în locul de încărcare, adiacent camerei de extragere, totodată suprafața de suport (8b) este fixată la aparat și include în fața ghidajelor (8) o parte (8bb), care este îndreptată vertical în jos și servește ca glisieră la momentul încărcării containerului (6) în aparat.
4. Sistemul, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mijloacele de transfer (10, 16, 20) sunt instalate articulat pe un știft (15), care iese din suprafața de sus a plăcii intermediare (13) și, în poziția lor inițială, se definesc ca:
- primul braț (16), care poartă la capătul liber o ceașcă (17), în care se poate mișca vertical mijlocul de închidere (18), dotat în partea de jos cu o tijă (19), care ajunge până la mijlocul cesti (17);
 - al doilea braț, de poziționare (20), pe un capăt al căruia este executată o concavitate (21), care corespunde convexității pachetului de cafea ce urmează a fi introdus în sistem;
 - pârghia de comandă (10), care este plasată la un nivel situat mai jos de brațul de poziționare (20), care iese în afara perimetrului plăcii intermediare (13), care permite apucarea sa și este conectată la brațul de poziționare (20) prin intermediul unui știft (22), adiacent cu știftul vertical (15);
- totodată, mijloacele sus-menționate sunt legate cu:
- o fantă arcuită (23), executată în placa intermediară (13), în care poate să alunece tija (19) mijlocului de închidere (18), atunci când brațul (16) se rotește în jurul știftului (15);
 - un știft de tampon (24) pentru oprirea brațului de poziționare (20) în poziția sa de oprire lângă filtrul, în care urmează să fie introdus pachetul de cafea;
 - un arc elicoidal (25), un capăt al căruia este fixat de pârghia de comandă (10), iar alt capăt este fixat de placa intermediară (13), astfel încât se exercite o forță de întoarcere la pârghia de comandă, deci și la brațul de poziționare, aducând mijlocul de închidere înapoi la poziția de închidere.
5. Sistem, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mijlocul mobil de închidere, mijloacele de transfer și mijloacele de control ce execută consecutivitatea operațiilor începând cu deschiderea mijlocului de închidere până la expulzarea pachetului de cafea folosit și întoarcerea aparatului în poziția în care este gata să înceapă o nouă fază a operațiunilor – toate sunt dirijate de o placă de circuit electric care activează grupul mijloacelor de poziționare (P1, P2, P3, P4), astfel încât, respectiv:
- P1 poate să recepționeze primul impuls, care provoacă coborârea mijlocului de închidere (18) și coborârea pachetelor de cafea (34) de-a lungul containerului, astfel încât să aducă pachetul de cafea de deșubt (34) în fața arborelui mobil (51);
 - P2 poate să recepționeze un impuls, care cauzeze mișcarea arborelui mobil (51) spre dreapta, până când cel mai de jos pachet de cafea se va poziționa în filtru (28), iar lama de separare (50) se va situa între cel mai de jos pachet de cafea și cel deasupra lui, iar P2 poate să recepționeze cel de-al doilea impuls, care provoacă mișcare în stânga a arborelui mobil (51) și a lamei de separare (50);
 - P1 poate să recepționeze al doilea impuls, care declanșează deschiderea mijlocului de închidere (18) și închiderea gurii containerului;
 - P3 poate să recepționeze primul impuls, care face să se lase în jos partea de sus a camerei de extragere (3), iar apoi să primească al doilea impuls, care deschide partea de sus a camerei de extragere (3) după percolarea unei cesti de cafea, lăsând descoperit pachetul de cafea utilizat (34);
 - P4 poate să recepționeze primul impuls, care face ca placa (53) să se deplaseze orizontal și să gliseze intrând în contact cu marginea anterioară a filtrului (28) pentru a împinge pachetul folosit în afara camerei de extragere, apoi, primind al doilea impuls face ca placa (53) să se întoarcă în poziția inițială.

MD 3265 2B 2007.03.31

11

5 6. Sistem, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mijlocul de poziționare reprezintă o
curea fără sfârșit (40), care se rotește din locul inițial spre camera de extragere (3), dotată cu un număr egal
de deschizături (42), fiecare dintre care poate primi câte un pachetel de cafea (34), atunci când mijlocul de
10 poziționare aduce câte o deschizătură, pas cu pas, sub containerul (6) și sub mijlocul de închidere în forma
unei lame mobile (41) și când aparatul este activat pentru a prepara cafea, lama mobilă (41) este retrasă din
poziția în care gura containerului (6) este închisă și permite pachetelului de cafea să cadă în deschizătura
curelei (40) de sub ea, după care cureaua este pusă imediat în mișcare, apoi readusă în poziția inițială, după
15 ce pachetelul de cafea a fost introdus în filtru (28) camerei de extragere (3), și din moment ce bandă începe
să se miște, lama mobilă (41) este adusă în poziția de închidere, cureaua (40) este prevăzută cu o
deschizătură (42A) care permite cafelei să curgă în ceașcă (5).

15 7. Sistem, conform revendicării 6, **caracterizat prin aceea că** fiecare deschizătură (42) a curelei
(40) este prevăzută cu un filtru (28) care înlocuiește filtrul situat permanent în partea de jos a camerei de
extragere (3).

20 8. Sistem, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** conține, amplasate în mod egal, de-a
lungul periferiei unui disc rotitor sau unui suport linear, montate în aparat, un grup de containere (6) cuplate
cu mijloacele lor de cuplare (9) în mijloacele de recepție (8) ale discului rotitor sau a suportului linear,
astfel ca să fie aduse, unul după altul, de către mijloacele de mișcare dirijată, în locul de încărcare (48),
25 adiacent camerei de extragere, unde este situat mijlocul de închidere (18) care, împreună cu mijloacele de
deschidere, închidere și cele de transfer, sunt destinate să efectueze fazele începând cu deschiderea
mijlocului de închidere până la expulzarea pachetelului de cafea folosit și întoarcerea aparatului la faza
când este gata să înceapă un nou ciclu operațional.

(56) Referințe bibliografice:

1. FR 1564088 1969.04.18

Șef Secție:

NEKLIUDOVA Natalia

Examinator:

SĂU Tatiana

Redactor:

UNGUREANU Mihail

12

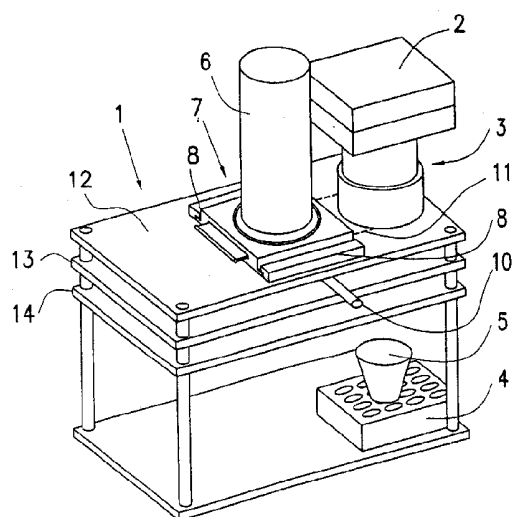


Fig. 1

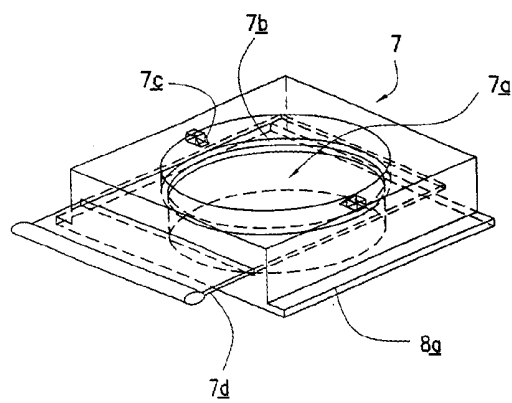


Fig. 1a

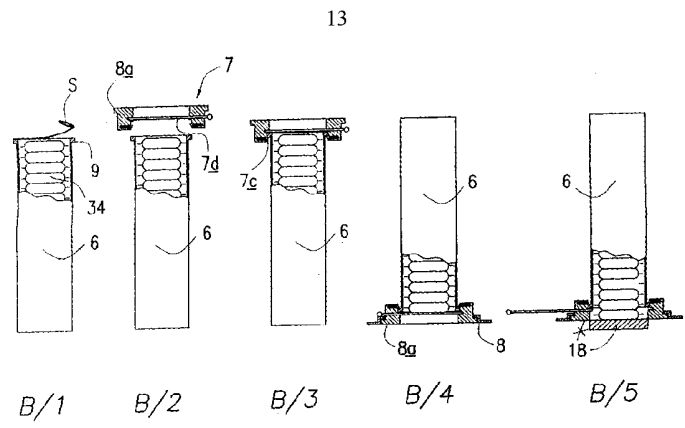


Fig. 1b

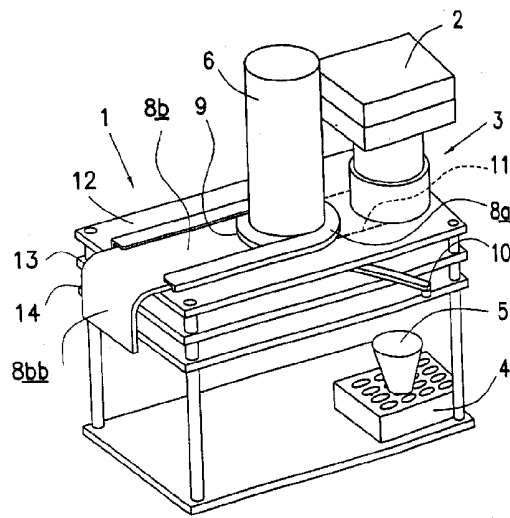


Fig. 1c

MD 3265 B2 2007.03.31

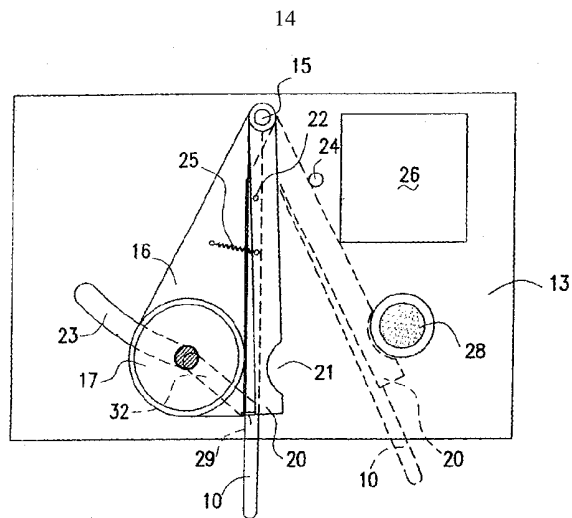


Fig. 2

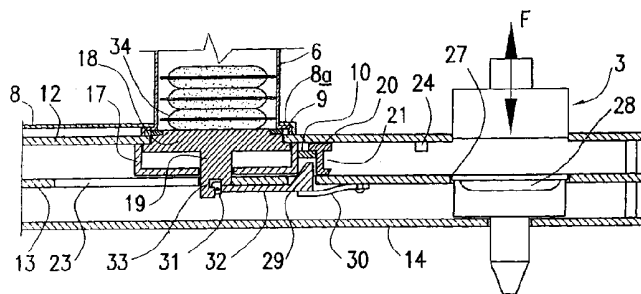


Fig. 3a

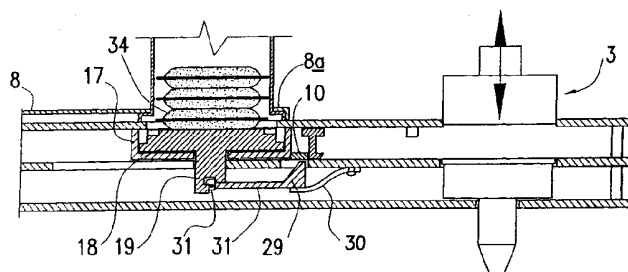


Fig. 3b

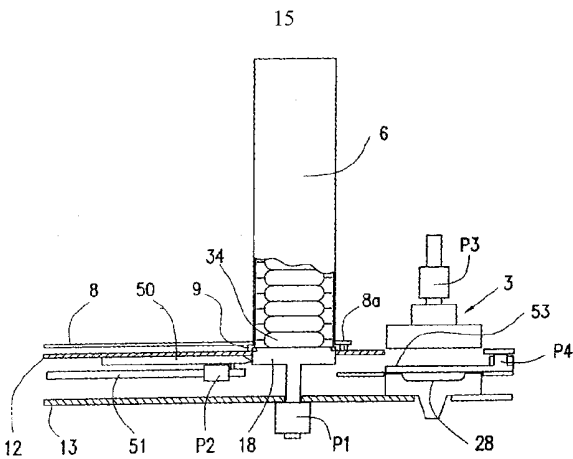


Fig. 4

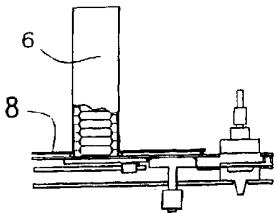


Fig. 4/1

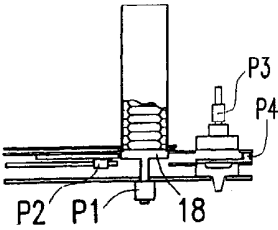


Fig. 4/2

MD 3265 B2 2007.03.31

16

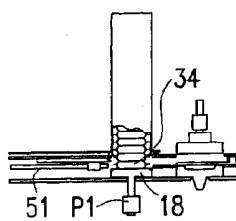


Fig. 4/3

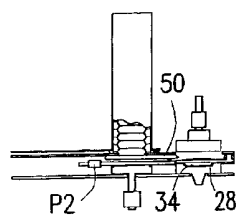


Fig. 4/4

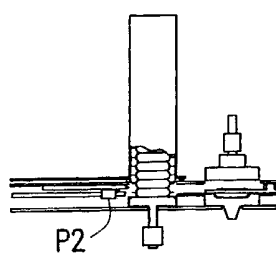


Fig. 4/5

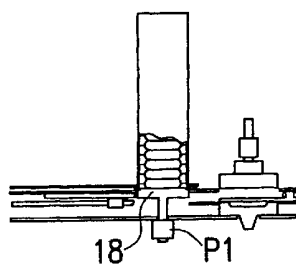


Fig. 4/6

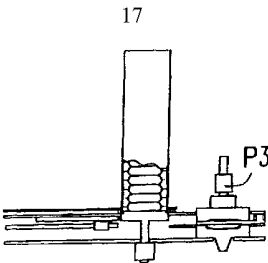


Fig. 4/7

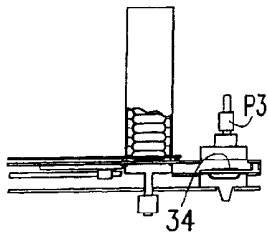


Fig. 4/8

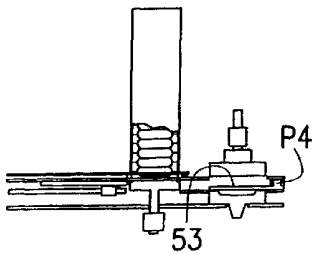


Fig. 4/9

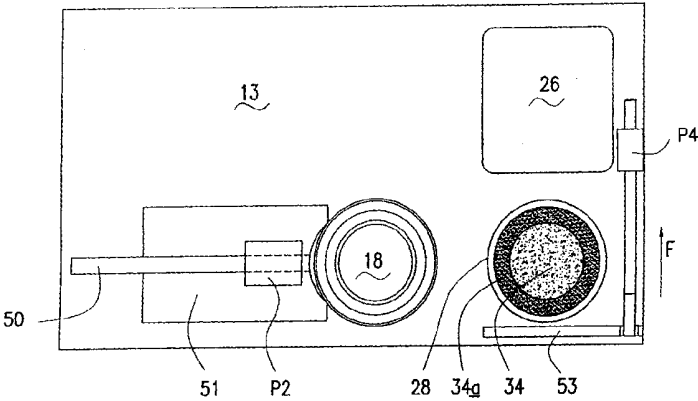


Fig. 5

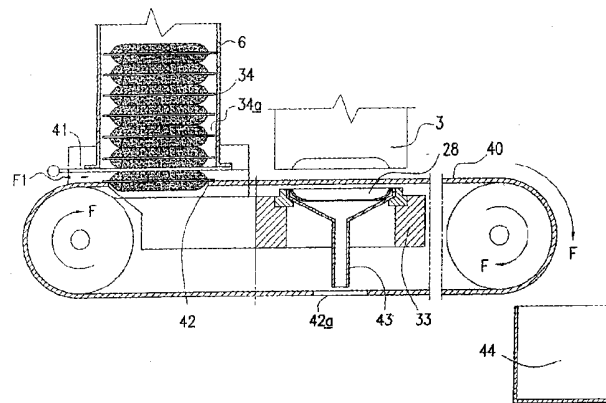


Fig. 6

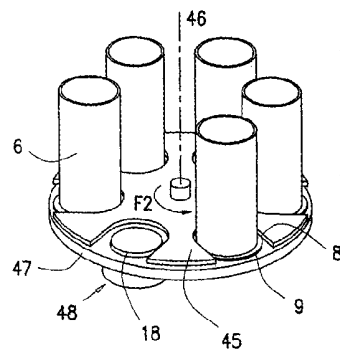


Fig. 7

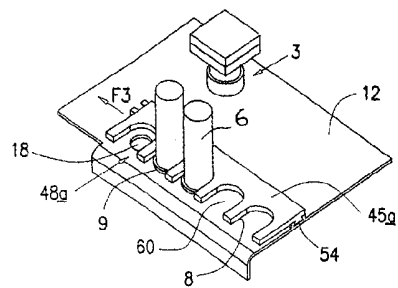


Fig. 8

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2004 0059	(85) Data fazei naționale PCT: 2004.03.16
(22) Data depozit: 2002.09.10	(86) Cerere internațională: PCT/EP02/10114, 2002.09.10
Prioritatea invocată : (31) nr.: MI01A001974 (32) data : 2001.09.21 (33) țara : IT (51) : Int.Cl: A47J 31/40 (2006.01) Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Sistem pentru transferarea pachetelor individuale de cafea din container în camera de extragere a aparatului de preparare a cafelei ESPRESSO (71) Solicitantul : ILLYCAFFE S.P.A., IT Termeni caracteristici : a) limba română: aparat de preparare a cafelei b) limba engleză: machine for making coffee	
I. Minimul de documente consultate (sistemul clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7)	
Int. Cl. ⁷ A47J 31/40	
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)	
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)	
MD Perioada: 1993-2003 brevete, cereri BI, cereri MU, certificate MU. EA Perioada: 1996-2003 brevete, cereri BI. SU Perioada: 1972-1993 (pe suport hartie); brevete, certificate ESP@CENET - WORLDWIDE (WO, EP, CH, DE, GB, FR, US, JP...) brevete, cereri BI.	
IV. Documente considerate ca relevante	
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente
A	FR 1564088 1969.04.18
☐ Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV	
☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează	
* categoriile speciale ale documentelor consultate:	P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general	T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența principiul sau teoria pe care se bazează invenția
E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data	X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat de unul singur
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)	Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare	& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării	2007.01.29
Examinatorul	SĂU Tatiana