



УКРАЇНА

(19) UA (11) 75077 (13) C2
(51) МПК (2006)
A47J 31/40

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕКСТРАКЦІЇ РЕЧОВИНИ

1

(21) 2002129688
(22) 13.04.2001
(24) 15.03.2006
(86) PCT/EP01/04315, 13.04.2001
(31) 00110102.1
(32) 09.05.2000
(33) EP
(46) 15.03.2006, Бюл. № 3, 2006 р.
(72) Колле Александр, СН, Йоакім Альфред, FR, Каен Антуан, СН
(73) СОСЬЕТЕ ДЕ ПРОДЮІ НЕСТЛЄ С.А., СН
(56) DE 19647039, 31.07.1997
US 3599557, 17.18.1971
EP 0604615, 06.07.1994
EP 0512470, 11.11.1992
(57) 1. Пристрій для екстракції, призначений для приготування напою з вмісту картриджа, який має раму з основою та горизонтальною частиною, розташованою на відстані від основи, рухому рамку і систему екстракції речовини з картриджа, встановлену рухомо з можливістю захвату та екстракції речовини картриджа, який відрізняється тим, що горизонтальна частина містить систему елементів для прийняття картриджа та розливу напою і систему екстракції речовини картриджа, при цьому рухома рамка виконана з можливістю ковзання по

2

горизонтальній частині таким чином, щоб отримати картридж, ввести його у систему елементів для прийняття картриджа і потім повернутися у вихідне положення для прийняття іншого картриджа.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що система екстракції речовини з картриджа встановлена на горизонтальній частині рами на двох вертикальних напрямних, які виступають над рухомою рамкою.
3. Пристрій за кожним з пунктів 1 і 2, який відрізняється тим, що система елементів розливу напою є частиною виштовхувача для перевертання використаних картриджів у тильну частину пристрою, який вмикається при підйомі системи екстракції.
4. Пристрій за одним з пунктів 1-3, який відрізняється тим, що до системи екстракції входить каркас картриджа, встановлений так, що він може переміщуватися у напрямку до елементів розливу напою за допомогою поршня, розташованого над каркасом.
5. Пристрій за одним із пунктів 1-4, який відрізняється тим, що під елементами розливу напою передбачено канал розливу, встановлений так, що його може бути переведено з першого положення в друге для послідовного наповнення двох чашок.

Даний винахід відноситься до пристрою для екстракції речовини, що призначений для приготування напою з вмісту картриджа.

Відомий пристрій для екстракції речовини, призначений для приготування напою. У патенті EP 512470 описана система для екстракції з закритих картриджів. З цією системою пов'язана проблема, яка полягає в тому, що користувач мусить стояти біля машини протягом усього процесу приготування напою, щоб у потрібний момент припинити екстракцію, виїняти використаний картридж і вставити новий картридж для приготування наступної чашки кави. Даний винахід спрямовано на отримання пристрою, призначеного для екстракції з картриджів, за допомогою якого можна приготувати дві чашки напою без будь-яких дій користувача.

Даний винахід відноситься до пристрою для екстракції речовини, в який користувач вставляє перший картридж, призначений для екстракції, безпосередньо після чого він встановлює другий картридж, призначений для екстракції, і потім машина автоматично готує обидві порції напою. Такий пристрій дуже зручно використовувати в офісах, вдома та скрізь, де користувач повинен під час екстракції займатися іншими справами, наприклад, в кафе, готелях, ресторанах і т.п.

Даний винахід відноситься до пристрою для екстракції речовини, призначеного для приготування напою із вмісту картриджа, який складається з:

- рами з основою, причому на зазначеній основі встановлено вертикальну частину та горизонтальну частину, розташовану на деякій відстані від

(19) UA (11) 75077 (13) C2

основи,

- рухомої рамки, яка може ковзати по горизонтальній частині рами й призначена для переміщення картриджа з положення установки в положення приготування напою, над системою елементів, призначених для розливу цього напою, розташованих на зазначеній горизонтальній частині, і

- системи екстракції речовини з картриджа, розташованої над системою елементів розливу напою, яка виконана так, що може пересуватися до зазначеної системи елементів для позиціонування картриджа і екстракції речовини з нього.

Крім того, за допомогою пристрою, запропонованого даним винаходом, також можна здійснити екстракцію з використанням закритих картриджів, таких, як описані в патентах EP 512468 і EP 602203, виданих на ім'я заявника даної заявки. Пристрій також може використовуватися для екстракції з інших закритих картриджів, капсул або пакетиків. Крім того, можна використовувати пристрій, відповідно до даного винаходу, для роботи з відкритими картриджами, такими, як пластикові картриджі чи пакетики з фільтрувального паперу, виготовлені з нетканних матеріалів.

Речовина, що знаходиться в закритому картриджі, відкритому картриджі чи картриджі іншого типу, є порошкоподібною речовиною, призначеною для приготування напою. Переважно це обсмажена мелена кави, але також може використовуватися чай, розчинна кави, суміш меленої кави та розчинної кави, продукт на основі шоколаду, або будь-яка інша зневоднена речовина, придатна для вживання.

Відстань між основою та горизонтальною частиною рами вибирають трохи більшою, ніж висота чашки, в яку наливають каву.

Рухома рамка в пристрої має частину, виконану в формі дуги кола і коли зазначена рамка пересувається, разом з нею пересувається картридж у положення, в якому відбувається екстракція. Рамка пересувається в напрямку тильної частини пристрою, щоб перемістити картридж, і відразу ж повертається в вихідне положення, що дозволяє відразу ж встановити інший картридж.

У системі екстракції може використовуватися, наприклад, винахід відповідно до патенту EP 242556. Якщо пристрій, відповідно до даного винаходу, використовується для екстракції речовини із закритих картриджів, елементи розливу напою повинні бути виконані в вигляді пластини з елементами розливу й елементами видалення, такими, як описані в патентах EP 512470 і EP 604615, виданих на ім'я заявника даної заявки.

Система екстракції картриджа встановлена на двох вертикальних пристосуваннях на горизонтальній частині рами, які розташовані зовні від рухомої рамки. Напрявні кріпляться в потрібному положенні за допомогою системи болтів.

У пристрої, запропонованому даним винаходом, система елементів розливу напою є частиною виштовхувача, призначеного для виштовхування використаних картриджів у тильну частину пристрою, який вмикається при підйомі системи екстракції.

Система екстракції має каркас картриджа, на-

приклад, такий, як представляє предмет винаходу патенту EP 242556, зазначеного вище, що пересувається в напрямку до елементів розливу напою за допомогою поршня. Цей поршень приводиться в рух за допомогою двигуна.

Як сказано вище, пристрій, відповідно до даного винаходу, дозволяє готувати дві чашки кави, одну за іншою. З цією метою нижче елементів розливу напою розташовано канал розливу з двома положеннями для послідовного наповнення двох чашок. Цей канал розливу приводиться в рух за допомогою двигуна.

Таким чином, у пристрої, відповідно до даного винаходу, встановлено три двигуни, один з яких пересуває рамку, другий піднімає й опускає систему екстракції картриджа, і третій призначений для елемента розливу.

Наступна частина опису приведена з посиланням на прикладні креслення, на яких:

Фіг.1 - перспективне зображення пристрою відповідно до даного винаходу, котрий показано порожнім;

Фіг.2 - вигляд, аналогічний Фіг.1, з картриджем для екстракції;

Фіг.3 - пристрій у роботі;

Фіг.4 - пристрій після екстракції;

Фіг.5 - вигляд системи екстракції в розрізі по лінії А-А, показаній на Фіг.3.

Рама машини має основу 16 (Фіг.1-4), вертикальну частину 17 і горизонтальну частину 18. Рухома рамка 19 встановлена на вищевказаній горизонтальній частині. Ця рамка має передню частину 20, виконану в формі дуги кола. Горизонтальна частина має систему елементів 21, призначену для розливу напою, ця система є частиною виштовхувача 22, який призначений для виштовхування використаних картриджів у тильну частину 23 машини. Система 24 екстракції встановлена на двох вертикальних напрямних 25, що кріпляться в потрібному положенні за допомогою болтів 26, і має отвір для гарячої води, позначений стрілкою А. Елементи 27 і 28 є напрямними для системи 24 екстракції й утримують її в потрібному положенні. Канал розливу 29 подає каву в чашку 30.

На Фіг.5 показано вигляд пристрою в розрізі, відповідно до даного винаходу, у ході процесу екстракції речовини з картриджа 33. Система екстракції має каркас 8 картриджа 33. Гаряча вода з отвору А надходить у порожнину інжектора 6, в якому сформовані два отвори 7, і крізь них проходить у картридж 33. Зубчасте колесо 35 обертається за допомогою двигуна (не показаний) і дозволяє опускати й піднімати систему 24 екстракції. Захоплювач 32 призначено для видалення використаного картриджа з каркаса 8 картриджа.

Пристрій, відповідно до даного винаходу, працює таким чином. На Фіг.1 показано вигляд незавантаженого пристрою, в якому не встановлений картридж, при цьому система екстракції 24 піднята, і рухома рамка 19 знаходиться в передньому положенні. Виштовхувач 22 має засіб (не показаний), що перевертає зазначений виштовхувач назад для викидання використаного картриджа. Вхідний отвір для води позначено стрілкою А.

На Фіг.2 показані дві чашки 30 і 31, розташовані під каналом 29 розливу, і картридж 33, з ре-

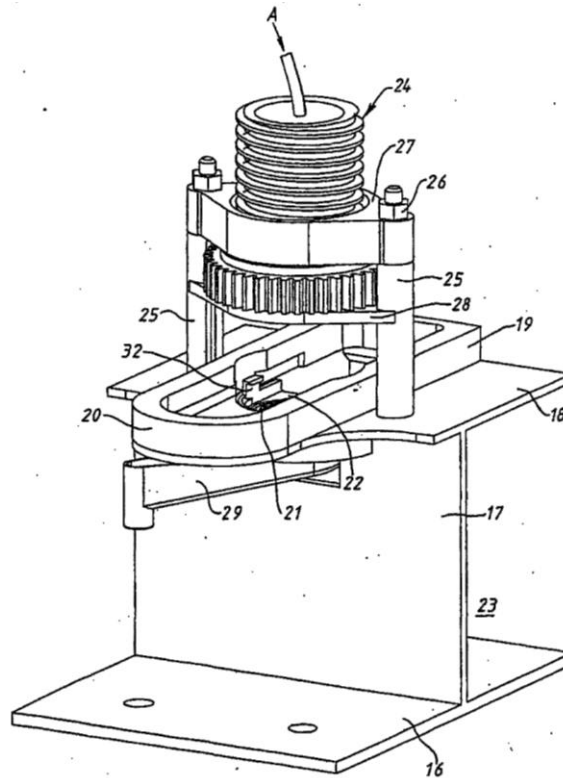
човиною для екстракції, встановлений у рухомій рамці 19 в її передній частині 20, яка має форму дуги кола. Коли користувач бажає приготувати чашку кави, він натискає на кнопку (не показана) машини для ввімкнення процесу приготування першої чашки кави. Сигнал вмикання передається електронним способом, і рухома рамка 19 пересувається в напрямку стрілки В й вводить картридж 33 в систему 21 елементів розливу напою.

Потім рухома рамка 19 повертається в вихідне положення і користувач може встановити другий картридж 34 (Фіг.3). Система, таким чином, має перший двигун (не показаний) для пересування рухомої рамки 19. Коли перший картридж 33 знаходиться в потрібному положенні, другий двигун (не показаний) обертає зубчасте колесо 35, яке за допомогою внутрішнього різьбового з'єднання з поршнем 36 системи 24 екстракції опускає зазначену систему екстракції в положення, показане на Фіг.3, створюючи, таким чином, достатнє ущільнення для екстракції. Гаряча вода, що надходить в напрямку, позначеному стрілкою А, проходить до картриджа 33, створює тиск, внаслідок якого ниж-

ня частина картриджа відкривається відносно системи елементів 21 так, що кава витікає каналом розливу 29 в чашку 30.

Після закінчення екстракції другий двигун піднімає систему екстракції 24, і при її підйомі захоплювач 32 витягає використаний картридж з каркаса капсули, при цьому вмикається виштовхувач 22 за допомогою засобу, що не показаний, для перевертання картриджа 33 в напрямку до задньої частини машини (Фіг.4). Тепер машина знову знаходиться в положенні, показаному на Фіг.2, у якому картридж 34 готовий для екстракції. Третій двигун (не показаний) переводить канал 29 у положення для заповнення чашки 31. Після цього екстракція картриджа 34 відбувається так само, як і екстракція картриджа 33.

Після того як зразу за картриджем 33 буде встановлений картридж 34, користувач може залишити машину на час виконання двох операцій екстракції. Через кілька хвилин він повертається й знаходить дві готові чашки кави. Потім він може повторно почати процедуру приготування ще двох чашок кави.



Фіг. 1

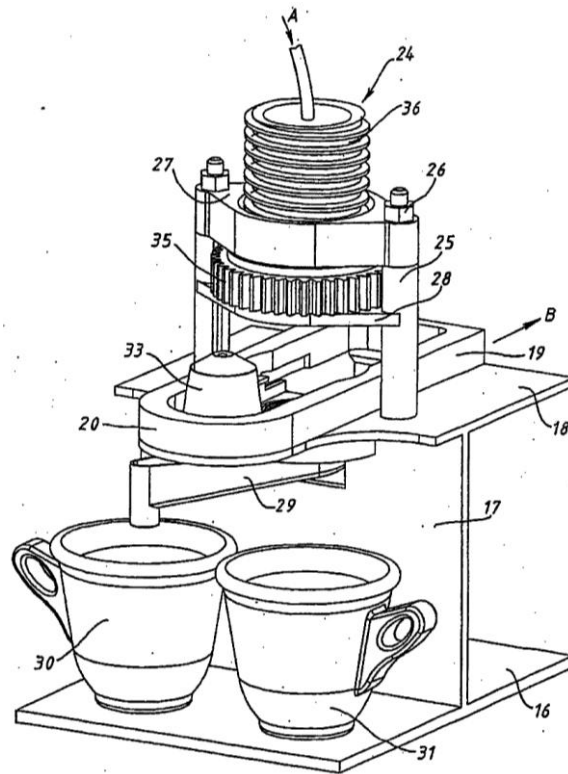


Fig. 2

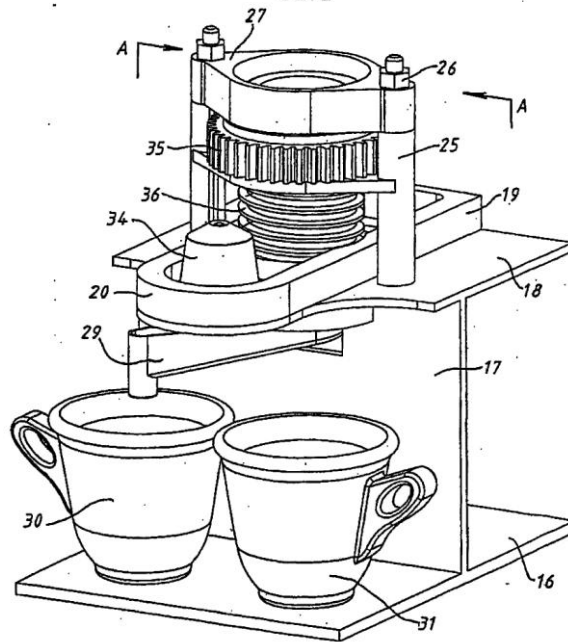
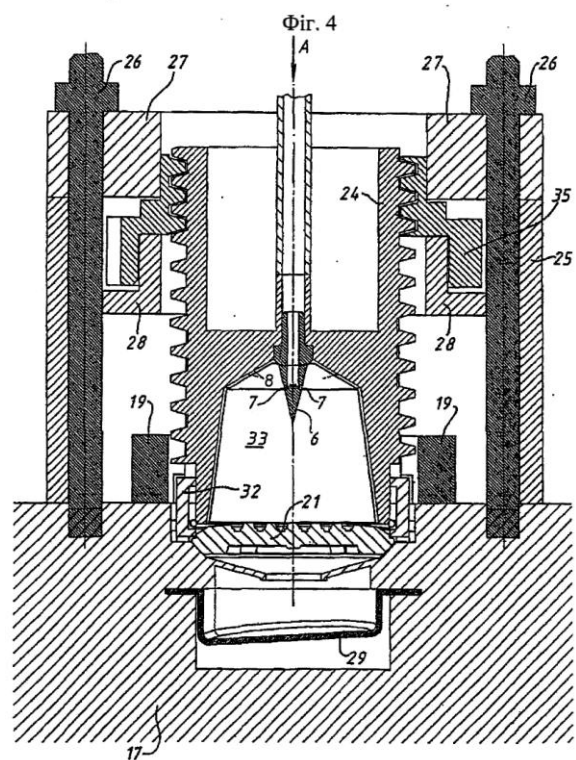
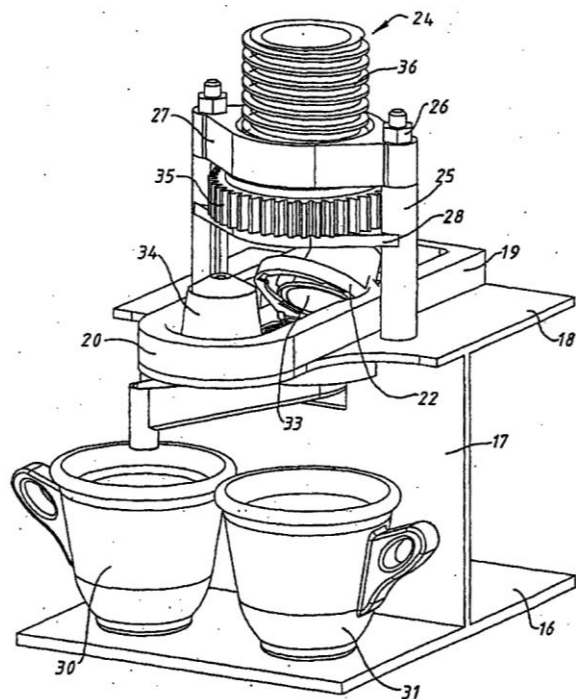


Fig. 3



Фиг. 5