



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 106599

(13) C2

(51) МПК

A47J 31/44 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

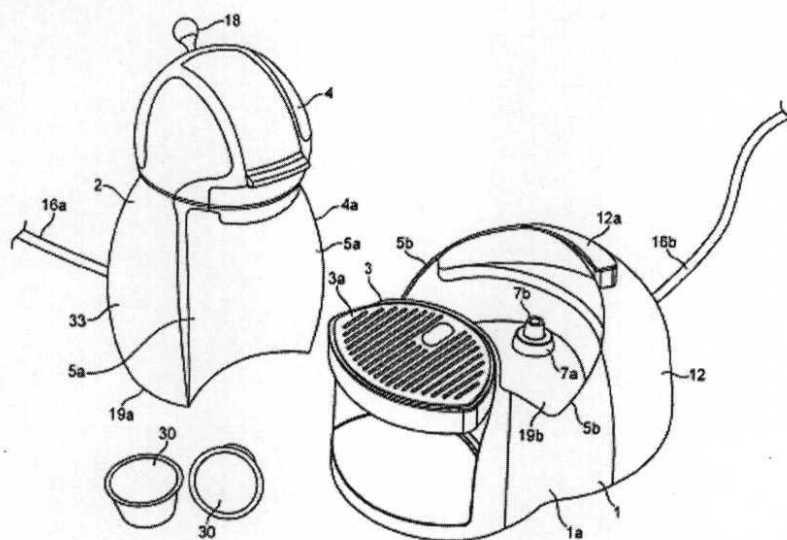
(21) Номер заявки:	а 2011 09975	(72) Винахідник(и):	Талон Крістіан (СН), Денісар Жан-Люк (СН)
(22) Дата подання заявки:	12.01.2010	(73) Власник(и):	НЕСТЕК С.А., Avenue Nestle 55, CH-1800 Vevey, Switzerland (CH)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	25.09.2014	(74) Представник:	Авраменко Наталія Василівна, реєстр. №34
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	09150556.0	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	EP 1864598 A; 12.12.2007 US 2008/178741 A1; 31.07.2008 WO 01/72189 A1; 04.10.2001 WO 2007/017849 A2; 15.02.2007 UA 79857 C2; 25.07.2007
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	14.01.2009		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	EP		
(41) Публікація відомостей про заявку:	12.09.2011, Бюл.№ 17		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.09.2014, Бюл.№ 18		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	РСТ/EP2010/050244, 12.01.2010		

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ НАПОЇВ

(57) Реферат:

Даний винахід пропонує систему для приготування напоїв із порції інгредієнтів, що містяться у капсулі або чалді, яка включає базову станцію (1), що містить (наприклад, знімний) резервуар для води великої місткості (12), автономний модуль для приготування напоїв (2), що включає екстракційну головку (4) і знімно приєднується до базової станції (1), переходячи з режиму автономного застосування у режим сумісного застосування. Автономний модуль (2) включає водовпускні з'єднувальні засоби (27, 27а). При цьому автономний модуль (2) і базова станція (1) відповідно включають стикові фіксаційні засоби (5а, 5b), які з'єднуються, коли модуль для приготування напоїв (2) приєднується до базової станції (1) у суміщеному стані, і наявні альтернативні засоби подачі води (11, 29, 36) і водовипускні з'єднувальні засоби (28, 32, 36а), адаптовані для приєднання до водовпускних з'єднувальних засобів (27) модуля (2) для подачі в модуль води, коли модуль працює в автономному режимі. Альтернативні засоби водопостачання включають або резервуар для рідини (11, 29), який приєднаний до модуля (2) і має місткість води меншу, ніж резервуар для води (12, 41) базової станції, наприклад, резервуар для рідини (11, 29) має місткість води між 50 і 250 мл або гнучку трубу для подачі води (36) і водовипускні з'єднувальні засоби (36а), що знімно або незнімно приєднуються до водовпускних з'єднувальних засобів (27). Труба є розкладною для забезпечення тимчасового рідинного сполучення між модулем та зовнішнім джерелом водопостачання (наприклад пляшкою або склянкою води).

UA 106599 C2



Фиг. 1

Галузь винаходу

Даний винахід стосується модульної системи для приготування напою із дозованих інгредієнтів, які містяться у капсулі або чалді. Зокрема, даний винахід стосується такої модульної системи із автономним модулем для приготування напоїв та базовою установкою, які

5 призначені для взаємодії.

Рівень техніки

3 рівня техніки відома модульна система для приготування напоїв, яка складається із завантажувальної станції та модулю для приготування напоїв. Тобто, завантажувальна станція та модуль для приготування напоїв виконані із можливістю набуття сполученого та роз'єданого

10 стану.

У WO 2007/141334 запропоновано модуль для приготування напоїв, який при необхідності можна приєднувати до завантажувальної станції. Завантажувальна станція та модуль відповідно мають блок керування, причому блок керування модуля призначений для автономного управління модулем у роз'єданому стані, а блок керування завантажувальної

15 станції - для принаймні часткового управління модулем у сполученому стані.

FR2544185 стосується множини модульних елементів для складання машин для приготування кави-еспресо. Вирішувана проблема полягає у виконанні вимог та спрощенні виробництва машин. Така машина характеризується тим, що вона включає модульний елемент для нагрівання води, обладнаний нагрівачем, та модульні дозувальні елементи, обладнані

20 одним або двома випускними отворами, із можливістю сполучення зазначених елементів.

Задача і суть винаходу

Виходячи із відомого рівня техніки, задачею даного винаходу є зменшення габаритів, збільшення портативності першого модуля для приготування напоїв та його автономності від базової станції, до якої модуль для приготування напоїв приєднується за потреби.

25

Зокрема, задачею винаходу є забезпечити дуже компактний модуль із мінімізованими габаритами і, таким чином, збільшеними можливостями зберігання, при одночасному збільшенні модульності системи у порівнянні із відомими з рівня техніки рішеннями.

Крім того, задачею винаходу є забезпечити вищий рівень обслуговування, покращені можливості управління і, таким чином, удосконалене застосування оператором пристрою.

30

Даний винахід стосується також інших об'єктів, і, зокрема, вирішення інших проблем, як буде надалі продемонстровано у даному описі.

Вищезазначену задачу, зокрема, вирішують, відповідно до першого аспекту даного винаходу, за допомогою системи для приготування напою із порції інгредієнтів, що містяться в капсулі або чалді, яка включає базову станцію, що містить резервуар води великої місткості, наприклад, знімний, автономний модуль для приготування напоїв, що включає екстракційну

35

головку і знімно сполучається із базовою станцією при переході від автономного застосування до застосування в режимі завантаження, що відрізняється тим, що автономний модуль включає водовпускні з'єднувальні засоби, а автономний модуль і базова станція відповідно включають стикові фіксаційні засоби, які сполучаються, коли модуль для приготування напоїв приєднаний до базової станції в положенні для завантаження, і тим, що вона включає альтернативні засоби водопостачання і водовипускні з'єднувальні засоби, пристосовані для сполучення із водовпускними з'єднувальними засобами модуля для подачі води в модуль, коли модуль перебуває у режимі автономного застосування.

40

Фіксаційні засоби переважно виконані для розташування модуля для приготування напоїв на базовій станції, так що піддон базової станції розташований вертикально нижче випускного отвору для рідини модуля.

45

Альтернативні засоби водопостачання переважно включають резервуар для рідини, з'єднаний із модулем, що має меншу місткість, ніж резервуар для води основної станції, наприклад, резервуар для рідини може мати місткість між 50 і 250 мл води.

50

Крім того, альтернативні засоби водопостачання можуть також включати гнучку витяжну трубу і водовипускні з'єднувальні засоби, які знімно або на постійній основі приєднуються до водовпускних з'єднувальних засобів; зазначена труба є розкладною для забезпечення тимчасового рідинного обміну між модулем та зовнішнім джерелом водопостачання (наприклад, пляшкою води або склянкою). Відповідно, автономний модуль може не містити невід'ємну частину - рідинний резервуар, що збільшує портативність модуля.

55

Водна витяжна труба може містити фільтр для запобігання потраплянню небажаних часток і забивання таким чином з'єднувальних засобів.

У режимі завантаження модуля та базової станції переважно встановлюється рідинне сполучення між ними. Тобто, відповідні з'єднувальні засоби рідини базової станції переважно приєднані до водовпускних з'єднувальних засобів модуля. Альтернативно, на модулі можуть

60

бути виконані додаткові водовпускні засоби, які призначені для з'єднання із з'єдн увальними засобами базової станції в режимі завантажування. Відповідно, в режимі завантаження рідина надходить із рідинного резервуару великої місткості базової станції у модуль.

Модуль для приготування напоїв може додатково включати засоби енергопостачання для електричного з'єднання із базовою станцією. Такі засоби енергопостачання можуть бути безпроводним електричним з'єднанням. Однак, модуль для приготування напоїв переважно включає, крім зазначених засобів енергопостачання, блок електропостачання. Відповідно, можливе автономне функціонування модуля після від'єднання від базової станції.

В іншому аспекті даного винаходу компактний резервуар модуля і резервуар базової станції можуть сполучатися із триходовим клапаном, що може мати принаймні два положення для вибіркової подачі води до операційного блоку (тобто, до насосу, нагрівача, екстракційної головки,...), залежно від того, в якому режимі - завантаження або в автономному - перебуває система. Зокрема, у першому положенні, що відповідає режиму завантаження, триходовий клапан розташований таким чином, щоб за потреби уможливлувати водопостачання від резервуару великої місткості базової станції, а у другому положенні, що відповідає автономному режиму, для уможливлення за потреби водопостачання від резервуару модуля невеликої місткості. Триходовий клапан переважно автоматично переходить у необхідне положення для водопостачання за допомогою приєднання /від'єднання з'єднувальних засобів для рідини базової станції до водовпускних засобів модуля. Слід відзначити, що термін «триходовий клапан» не має розглядатися як такий, що позначає клапан будь-якого певного виду, а має розглядатися як такий, що позначає всі типи клапанів, що передбачає вибір положення для постачання, як зазначено вище.

У переважному варіанті втілення модуль для приготування напоїв додатково включає опору для чашки, яка за потреби приєднується до модуля, тільки коли модуль від'єднаний від базової станції і працює в автономному режимі. Тобто, опора для чашки може бути окремим планшетом, наприклад, гумовим планшетом, або опорою, що обертається на модулі, і може зніматися, коли модуль приєднаний до базової станції в режимі завантаження.

Крім того, екстракційна головка модуля переважно виконана для приведення за потреби у контакт або принаймні зближення із опорою для чашки шляхом обертання навколо горизонтальної вісі корпусу модуля для приготування напоїв. Відповідно, модуль для приготування напоїв може ставати дуже компактным при обертанні екстракційної головки навколо зазначеної горизонтальної вісі і, таким чином, примикання екстракційної головки до опори для чашки.

У другому аспекті винахід стосується системи для приготування напою із порції інгредієнтів, які містяться у запечатаній капсулі або чалді, яка передбачає базову станцію із піддоном, автономний модуль для приготування напоїв із екстракційною головкою, що має випускний отвір для рідини і може знімно приєднуватися до базової станції, причому автономний модуль і базова станція відповідно містять стикові фіксаційні засоби, які з'єднуються, коли модуль для приготування напоїв приєднаний до базової станції, а фіксаційні засоби виконані для розташування модуля для приготування напоїв на базовій станції таким чином, що піддон базової станції розташований вертикально нижче випускного отвору для рідини модуля.

Базова станція та модуль для приготування напоїв пристосовані для приведення за потреби у сполучений (завантажувальний) або роз'єднаний стан. Сполучення і роз'єднання може, наприклад, здійснювати користувач вручну.

У переважному варіанті втілення екстракційна головка із випускним отвором для рідини виконана із можливістю обертання навколо горизонтальної вісі корпусу автономного модуля. Відповідно, положення випускного отвору для рідини по відношенню до піддону або опори для чашки, що приєднується до модуля, може змінюватися.

Крім того, переважно, за потреби можна регулювати вертикальне положення піддону базової станції.

Відповідно, можливо змінювати відстань від випускного отвору для рідини екстракційної головки та точне положення випускного отвору по відношенню до піддону базової станції, коли модуль і базова станція сполучені. Відтак, нижче випускного отвору для одержання поданої модулем для приготування напою рідини можна розміщувати ємності різних форм та розмірів. Таким чином, користувач може легко адаптувати модуль і базову станцію для розміщення нижче випускного отвору для рідини модуля ємності для еспресо, лунго або кафе-латте.

Фіксаційні засоби для сполучення модуля для приготування напоїв і базової станції переважно є поверхнями стикування та/або профільованими сегментами модуля для приготування напоїв та базової станції. Поверхні стикування та/або профільовані сегменти

модуля і базової станції уможливають переважно одностадійне легке встановлювання і стабільне підтримання модуля для приготування напоїв на базовій станції у сполученому стані.

Як вже описувалося, модуль для приготування напоїв може включати опору для чашки, яку можна приєднати до основної частини модуля. Переважно, опора для чашки приєднується до модуля для приготування напоїв за допомогою фіксаційних засобів. У переважному варіанті втілення винаходу принаймні частина фіксаційних засобів для сполучення модуля із базовою станцією також слугує для сполучення модуля і опори для чашки базової станції. Відтак, опора для чашки переважно з'єднується лише з модулем, якщо модуль не приєднаний до базової станції. Відповідно, забезпечують дуже інтегроване і компактне виконання системи.

Автономний модуль для приготування напоїв забезпечений засобами для приготування напоїв із інгредієнтів, які містяться в капсулі. Відповідно, автономний модуль для приготування напоїв переважно включає операційний блок, до складу якого входять насос для води та водонагрівач. Крім того, операційний блок переважно включає відділення екстракції, розташоване у екстракційній головці модуля. Тобто, відділення екстракції призначене для розташування капсули із інгредієнтами і для подання гарячої рідини під тиском від насоса для води та водонагрівача. Насос для води і водонагрівач переважно приєднані до резервуару рідини модуля.

Капсула може бути безпосередньо вставлена у відділення екстракції модуля оператором. Крім того, для подання капсули у відділення екстракції до екстракційної головки модуля можуть бути приєднані додаткові засоби, такі як капсулотримач.

Із модулем відповідно до даного винаходу можливо забезпечити взаємодію між рідиною, що подається із рідинного резервуару, та насосом модуля і інгредієнтами, які містяться у капсулі, що встановлена у відділення екстракції. Внутрішній тиск у запечатаній капсулі, що зростає через подання рідини у капсулу, спричиняє відкриття нижньої поверхні капсули, що уможливорює випускання напою, який готується. Відтак, інжекція рідини, яку забезпечує модуль, відбувається на верхній поверхні капсули, яку, наприклад, проколює призначена для цього інжекційна деталь модуля. Як вже описувалося, випускання напою, який готується, відбувається на нижній поверхні капсули, таким чином уможливаючи прямий потік рідини. Відповідно, ємність, наприклад, чашка, може бути розташована нижче капсули для наливання приготованого напою.

WO 03059778 стосується капсули, яка переважно застосовується для приготування напоїв за допомогою даного модуля. Така капсула містить один або більше інгредієнтів. Після інжектування рідини у капсулу, випускання з капсули може бути відкладене для забезпечення достатнього часу взаємодії між інгредієнтами в капсулі. Для випускання приготованого напою з капсули можуть бути виконані засоби відкриття, наприклад, виступи, напроти зовнішньої мембрани, яка відкриває нижню стінку капсули. Такі засоби відкриття діють при підвищенні тиску в капсулі, викликаного інжекцією рідини. Переваги капсули порівняно з іншими полягають в тому, що напої можна приготувати без «взаємного забруднення», тобто, перший приготований напій не передає другому напою, що готується після першого, жодної з небажаних властивостей, наприклад, смаку, кольору та/або аромату. Даний винахід також може застосовуватися до будь-яких інших картриджів, чалд або саше із харчовими продуктами або напоями, які містять інгредієнт (и), що заварюються, розчинюються або розводяться у пристрої для напоїв, що працює на іншому принципі, ніж розкрито у WO 03059778.

В контексті даного винаходу термін «капсула» застосовується для позначення будь-якого типу придатних упаковок із харчовими інгредієнтами, пристосованими для встановлення у відділення екстракції/заварювання екстракційної головки модуля для приготування напоїв, наприклад, алюмінієвих або пластикових капсул та/або чалд з фільтрувального паперу, пакетика, картриджа або мішечка, що працюють відповідно до таких інших принципів заварювання.

Виконання екстракційної головки модулю для приготування напоїв із можливістю обертання може уможливити забезпечення декількох операційних режимів модуля. Відповідно, попередньо задане кутове зміщення або положення обертальної екстракційної головки щодо корпусу модуля може відповідати заздалегідь заданому операційному режиму або статусу модуля. Наприклад, обертальне переміщення екстракційної головки в область біля основної частини модуля може відповідати «сплячому» режиму модуля. Відповідно, подання електроенергії до операційного блоку або деяких частин операційного блоку модуля для приготування напоїв, такого, як нагрівач, може перериватися, якщо екстракційна головка переведена у положення, що відповідає «сплячому» режиму.

Крім того, у сполученому режимі завантаження екстракційна головка може обертатися таким чином, щоб перебувати близько до піддону базової станції, з'єднаної із модулем для приготування напоїв, для переведення модуля у «сплячий» режим. Відповідно, можливо

досягти дуже компактного виконання модуля для приготування напоїв у «сплячому» режимі і, таким чином, збільшити можливості зберігання модуля, оскільки необхідна для зберігання модуля площа зменшується.

Для переведення модуля із зазначеного «сплячого» режиму або режиму зберігання в операційне положення, оператор повинен повернути екстракційну головку вгору по відношенню до корпусу модуля, тобто, в сторону від піддону базової станції та опори для чашки, приєднаної до модуля. Відтак, в такому операційному режимі до модуля, зокрема, до операційного блоку, подають електроенергію для уможливлення приготування напоїв за допомогою модуля.

Резервуар для рідини модуля для приготування напоїв переважно є резервуаром низької ємності із переважним об'ємом між 50 і 250 мл. Відтак, резервуар для рідини може бути за потреби приєднаний до базової станції частини модуля для приготування напоїв або до виїмки, утвореної на корпусі модуля.

Відповідно, можна досягти найкомпактніших габаритів машини, а також забезпечити легкий та портативний і при цьому автономний модуль для приготування напоїв. Через покращену портативність модуля для приготування напоїв оператору буде легше переносити модуль у будь-яке бажане місце, в якому він планує приготувати напій, повністю незалежно від базової станції. Крім того, на корпусі модуля можуть бути виконані додаткові виїмки для утворення положення для зберігання резервуару рідини і, відтак, для мінімізації необхідного для модуля місця.

Модуль для приготування напоїв має засоби енергопостачання. Базова станція може або мати засоби енергопостачання, або не мати їх. Базова станція може одержувати електроенергію від модуля для приготування напоїв, в такому випадку фіксаційні засоби додатково включають стикові електричні роз'єми для базової станції, для забезпечення постачання електроенергії від модуля для приготування напоїв.

Крім того, система відповідно до даного винаходу переважно включає з'єднувальні засоби для рідини, для встановлення рідинного сполучення між модулем для приготування напоїв та базовою станцією.

Тобто, модуль для приготування напоїв переважно включає електронний блок керування, який призначений для автономного керування операціями модуля для приготування напоїв, коли модуль не приєднаний до базової станції.

Базова станція може бути виконана таким чином, щоб забезпечувати для модуля для приготування напоїв принаймні один або більше з удосконалених електронних ресурсів управління, рідинних ресурсів, ресурсів електроенергії, ресурсів інтерфейсу для користувача (контрольні кнопки, дисплеї,...) тощо.

Базова станція може мати додаткові електричні пристрої, такі як, наприклад, MP3/MP4-плеєр, USB-порт або радіо.

У переважному варіанті втілення винаходу базова станція включає принаймні один додатковий резервуар для рідини, який значно більший, ніж резервуар для рідини низької місткості модуля для приготування напоїв. Об'єм додаткового резервуару великої місткості переважно становить від 500 до 1000 мл. Тобто, базова станція може бути обладнана засобами для подання рідини, як правило, не під тиском, на насос модуля для приготування напоїв.

З'єднувальні засоби для рідини системи можуть бути витяжною трубою, призначеною для уможливлення з'єднання між модулем для приготування напоїв та зовнішнім резервуаром рідини. Відповідно, рідина може надходити у модуль для приготування напоїв із зовнішнього джерела рідини, наприклад, це вода у склянці або пляшці, якщо модуль для приготування напоїв не приєднаний до базової станції, і спеціальний резервуар для рідини модуля для приготування напоїв до нього не приєднаний.

В іншому аспекті даний винахід стосується модульної системи для приготування напою з порції інгредієнтів, що містяться в капсулі або чалді, яка включає базову станцію із резервуаром води, автономний модуль для приготування напоїв із екстракційною голівкою, який є знімно приєднуваним до базової станції із переходом від режиму автономного застосування до режиму завантаження, причому принаймні одна базова станція містить принаймні одну функціональну деталь, що забезпечує додаткові функції модуля. Така функціональна деталь може бути інтегрована в базову станцію або відокремлена від неї.

У переважному варіанті втілення модульна система передбачає вибір принаймні двох базових станцій, що включають принаймні одну функціональну деталь, приєднувану до кожної.

Так, принаймні одна функціональна деталь є цифровим терміналом для обміну даними (USB, Інтернет, Етернет, wifi, bluetooth) і/або медіа плеєром (TV екран, радіо, MP3, MP4, тощо), низьковольтним зарядним терміналом для мобільних пристроїв (наприклад, для стільникових телефонів або цифрових медіа плеєрів) або їх комбінацією.

Крім того, принаймні одна функціональна допоміжна деталь може бути також нагрівачем чашки, пристроєм для охолодження води, спінювачем молока, дозатором підсолоджувача (наприклад, цукру), диспенсером ложок або їх комбінацією.

В ще одному аспекті винахід стосується компактного пристрою для приготування напоїв, що включає корпус із виїмкою для приєднання компактного резервуара в режимі зберігання, який можна переводити з режиму зберігання у режим водного сполучення із впускним отвором для води пристрою; зазначений пристрій у режимі зберігання має менші габарити, ніж у режимі водного сполучення.

У переважному варіанті втілення змінний або нескладаний водний з'єднувач може бути приєднаний до модуля для встановлення рідинного обміну між впускним отвором для води та резервуаром рідини невеликої місткості в режимі водного сполучення. Відповідно, водний з'єднувач може бути розкладений із втягнутого положення у машині до розкладеного положення, наприклад, за допомогою ковзних засобів, шарніру тощо.

Перевагою такого варіанту втілення є дуже компактна машина в режимі зберігання при забезпеченні резерву води на приблизно дві чашки за допомогою резервуара рідини у режимі водного сполучення.

Короткий опис креслень

Додаткові ознаки, переваги і об'єкти даного винаходу стануть очевидними фахівцю з рівня техніки з наступного детального опису варіантів втілення даного винаходу, із прийняттям до уваги фігур на доданих кресленнях.

Фіг. 1 зображує загальний вид збоку переважного варіанту втілення системи відповідно до даного винаходу, яка включає модуль для приготування напоїв і базову станцію, причому модуль для приготування напоїв не приєднаний до базової станції.

Фіг. 2а зображує схематичне креслення варіанту втілення модуля для приготування напоїв відповідно до фігури 1, причому модуль показано в положенні для зберігання.

Фіг. 2b є схематичним кресленням варіанту втілення модуля для приготування напоїв відповідно до фігури 1, де модуль приєднаний до резервуара для рідини за допомогою з'єднувача.

Фіг. 2с є схематичним кресленням варіанту втілення модуля для приготування напоїв відповідно до фігури 1, де модуль зображено в режимі рідинного сполучення.

Фіг. 3 показує загальний вид збоку модуля для приготування напоїв і базової станції у з'єднаному стані.

Фіг. 4 зображує інший переважний варіант втілення системи відповідно до даного винаходу у загальному вигляді збоку, модуль для приготування напоїв і базова станція перебувають у роз'єднаному стані.

Фіг. 5 зображує загальний вид збоку системи відповідно до фігури 4, на якій модуль для приготування напоїв і базова станція перебувають у з'єднаному стані.

Фіг. 6 зображує загальний вид збоку системи відповідно до фігури 5, де модуль для приготування напоїв обертається навколо горизонтальної вісі корпусу модуля.

Фіг. 7а є схематичним кресленням іншого переважного варіанту втілення модуля для приготування напоїв, і модуль включає невеликий резервуар, розміщений у задній виїмці модуля.

Фіг. 7b зображує схематичне креслення модуля відповідно до фігури 7а, де замість невеликого резервуара в задній виїмці модуля розташований витяжний трубопровід.

Фіг. 7с зображує модуль відповідно до фігури 7b, причому витяжний трубопровід застосовується для приєднання модуля до додаткового рідинного резервуара.

Фіг. 8 зображує інший переважний варіант втілення системи відповідно до даного винаходу, в якому великий резервуар для рідини, що опирається на базову станцію, безпосередньо приєднаний до модуля відповідно до варіантів втілення, показаних на фігурі 7а та на фігурах 7b і 7с відповідно.

Фіг. 9 показує схематичне зображення системи за фіг. 5, де базова станція при необхідності подає воду в модуль через триходовий клапан.

Фіг. 10 зображує модуль на фігурі 9 в автономному стані, де резервуар для води невеликої місткості при необхідності подає воду до рідинної мережі модуля через триходовий клапан.

Детальний опис фігур

На фігурі 1 зображено систему відповідно до даного винаходу у загальному виді збоку. Відповідно до винаходу система включає модуль для приготування напоїв 2 і базову станцію 1, які можуть з'єднуватися між собою.

Модуль для приготування напоїв 2 переважно є автономним модулем, який містить операційний блок (див. фіг. 4), що включає насос 10a, нагрівач 10b і контрольний пристрій 10c, приєднаний принаймні до насоса 10a і нагрівача 10b модуля 2.

В переважному варіанті втілення модуль 2 переважно включає невеликий резервуар для рідини (номер 29 на фігурах 2a-2c і 11 на фігурі 4), який при необхідності приєднується до модуля 2. Принаймні насос 10a і нагрівач 10b операційного блоку модуля 2 перебувають у рідинному сполученні із резервуаром для рідини і відділенням екстракції (не показано) в екстракційній головці 4 модуля 2. Оператор може вставити капсулу 30 (Фіг. 1) в екстракційну головку 4, тобто, у відділення екстракції екстракційної головки 4. Відтак, капсула 30 може бути вставлена у відділення екстракції за допомогою отвору, виконаного на екстракційній головці 4, або за допомогою капсулотримача для закріплення капсули, який при необхідності може бути приєднаний до отвору на екстракційній головці 4. Відповідно до цього варіанту втілення гарячу рідину під тиском можна подавати у відділення екстракції і, таким чином, у закріплену в ньому капсулу 30.

Екстракційна головка 4 переважно включає контрольний важіль 18, який може застосовуватися для обрання гарячої або холодної води для інжекції у капсулу 30, коли вона вставлена в екстракційну головку 4. Відтак, контрольний важіль 18 переважно має три положення: нейтральне, положення гарячої води і ненагрітої води. Відповідно, коли важіль перебуває у нейтральному положенні, вода в екстракційну головку 4 не подається, і, відтак, капсула 30 закріплена в екстракційній головці 4. Якщо користувач змінює положення важеля з нейтрального на положення гарячої води або ненагрітої води, гаряча або, відповідно, ненагріта вода подається в капсулу 30 в екстракційній головці 4 до того моменту, поки положення клапану не зміниться знов на нейтральне. Відтак, ненагріта або гаряча вода інjektується в капсулу 30 для взаємодії із наявними в капсулі 30 інгредієнтами для утворення гарячого або холодного напою, який потім подається з випускного отвору для рідини 4a в екстракційній головці 4. Слід розуміти, що випускний отвір для рідини 4a також може бути утворений нижньою поверхнею капсули 30, вставленої у екстракційну головку 4, що, таким чином, уможливорює прямий потік рідини через капсулу 30.

Модуль для приготування напоїв 2 включає нижню підставку 19a, переважно, плоску, що уможливорює стабільне розташування модуля 2.

На задній частині модуля для приготування напоїв 2 можуть бути виконані засоби енергопостачання 16a, такі як електричний кабель та штепсель, для забезпечення приєднання модуля 2 до загальної мережі енергопостачання. Відповідно, можна забезпечити подання електроенергії в модуль 2 принаймні протягом автономного використання, тобто, коли модуль 2 не приєднаний до базової станції 1.

Базова станція 1 системи переважно включає частину корпусу 1a, до якої може бути приєднаний піддон 3. Переважно можна регулювати вертикальне положення піддону 3. Відтак, під піддоном можуть бути розташовані ємності різної висоти для одержання напою, який випускається через випускний отвір для рідини 4a модуля для приготування напоїв 2 без занадто сильного розбризкування.

Базова станція 1 переважно виконана таким чином, щоб забезпечити модулю для приготування напоїв 2 принаймні один або більше досконалих електричних ресурсів керування, рідинних ресурсів, ресурсів енергопостачання, інтерфейс користувача тощо.

Як показано на фігурі 1, базова станція 1 включає резервуар для рідини 12, який знімно приєднується до корпусу 1a базової станції 1. Відтак, резервуар для рідини 12 має значно більшу місткість, ніж резервуар для рідини (резервуар 29 на фігурах 2a-2c), який можна приєднати безпосередньо до модуля для приготування напоїв 2. Відтак, у стані, коли модуль приєднаний до базової станції, можна забезпечити значний об'єм постачання рідини, що відповідає типовому постійному застосуванню машини для приготування напоїв.

Резервуар для рідини 12 базової станції 1 переважно включає ручку 12a для уможливлення легкого управління резервуаром рідини 12 оператором. Рідинний резервуар 12 переважно також включає отвір для наповнення, накритий кришкою (не показана) для уможливлення повторного наповнення резервуара 12.

Базова станція 1 додатково може містити засоби енергопостачання 16b, які переважно виконані на задній частині базової станції 1. Такі засоби енергопостачання 16b переважно є кабелем та штепселем для приєднання базової станції 1 до основної мережі постачання. Крім того, на модулі 2 переважно виконана кнопка увімкнення/вимкнення 21 (див. фіг. 3) для надання користувачу модуля 2 можливості перемикання модуля 2 із увімкнутого у вимкнуте положення. Відтак, на модулі 2 можуть бути виконаний індикатор, наприклад, світлодіодний, що вказує, увімкнений чи вимкнений модуль 2.

Базова станція 1 додатково має виїмку 19b, переважно виконану на частині корпусу 1a базової станції 1, яку переважно займають фіксаційні засоби 5b. Такі фіксаційні фіксації переважно є фігурними, виступаючими та/або увігнутими елементами частини корпусу 1a базової станції 1. Такі фіксаційні засоби 5b виконані для взаємодії із відповідним чином виконаними на модулі для приготування напоїв 2 фіксаційними засобами 5a. Тобто, фіксаційні засоби 5a модуля 2 і фіксаційні засоби 5b базової станції 1 можуть бути будь-якими засобами, наприклад, взаємодоповнюючими виступаючими та увігнутими поверхнями, придатними для забезпечення стабільного розташування модуля 2 при встановленні на базову станцію 1.

Виїмка 19b базової станції 1 переважно виконана таким чином, щоб опиратися на підставку 19a модуля для приготування напоїв 2, коли він приєднаний до базової станції 1.

У виїмці 19b переважно виконані додаткові фіксаційні засоби 7a, які можуть бути будь-якими увігнутими та/або виступаючими поверхнями, призначеними для уможливлення правильного розташування модуля для приготування напоїв 2, коли останній приєднаний до базової станції 1.

Крім того, у виїмці 19b базової станції 1 переважно виконаний з'єднувач 7b. Такий з'єднувач 7b переважно виконаний для уможливлення рідинного сполучення між модулем 2 і базовою станцією 1. Відповідно, рідинне сполучення від базової станції 1 до модуля 2 забезпечують у з'єднаному стані модуля 2 і базової станції 1.

Засоби енергопостачання також можуть бути виконані у виїмці 19b, і вони взаємодіють при сполученні із звичайними засобами енергопостачання, розташованими на нижній підставці 19a модуля. Переважно, засоби енергопостачання та рідинного сполучення виконані окремо і відокремлені одні від одних на кожній поверхні базової станції і модулі, так щоб на засоби енергопостачання якнайменше потрапляли залишки рідини.

У спрощеному варіанті втілення базова станція не має засобів подання електроенергії (тобто, кабель 16b відсутній), і електроенергія постачається в модуль тільки засобами 16a. В такому випадку базова станція забезпечує здійснення тільки постачання рідини (за допомогою резервуара 12) і збирання рідини (за допомогою піддона 3). В такому варіанті виконання поверхня 19a переважно виконана із каналом (не показаний) для уможливлення проходження засобів енергопостачання 16a через базову станцію і направлення на задню або бічну поверхню станції для з'єднання із основною мережею постачання.

Фігури 2a - 2c відносяться до схематичних зображень варіанту втілення модуля для приготування напоїв 2 відповідно до фігури 1. Як продемонстровано на фігурах, модуль для приготування напоїв 2 має режим зберігання (фігура 2a) і режим рідинного сполучення (фігура 2c).

Корпус 33 модуля 2 переважно включає виїмку для зберігання 31a, призначену для закріплення резервуара для рідини 29 в режимі зберігання. Виїмка для зберігання 31a переважно розташована на передній частині корпусу 33. Крім того, виїмка для зберігання 31a переважно сформована під екстракційною головкою 4 модуля 2 і відповідає виїмці, виконаній для розташування ємності 40 нижче екстракційної головки 4 для одержання приготованого модулем напою. Крім того, корпус 33 має задню виїмку 31b, утворену на задній частині корпусу 33, яка призначена для закріплення резервуара 29 у положенні рідинного сполучення (див. фігуру 2c).

Виїмки 31a і 31b переважно виконані спеціально для зчеплення із поверхнями фіксації рідинного резервуару для з'єднання із модулем 2. Відповідно, рідинний резервуар 29 може бути при необхідності приєднаний до передніх виїмок 31a і задніх виїмок 31b модуля 2.

Резервуар для рідини 29 переважно має невеликий об'єм, переважно між 50 і 250 мл, найпереважніше між 110 і 250 мл, для можливості одержання принаймні однієї великої або двох невеликих чашок напою.

Відтак, вагу і загальні габарити автономного модуля 2 можна мінімізувати і в режимі застосування.

Як показано на фігурі 2a, резервуар рідини 29 підтримується опорними засобами 34, виконаними на передній виїмці 31a, для уможливлення стабільної підтримки резервуару для рідини 29 при приєднанні до передньої виїмки 31a.

В зазначеному режимі зберігання виконання модуля 2 і рідинного резервуара 29 є дуже компактим і малогабаритним. Відтак, забезпечено дуже малогабаритне виконання підставки 19a модуля 2, що, відповідно, значно покращує характеристики модуля 2 в режимі зберігання. В результаті габарити пристрою, тобто, площа, яку займає пристрій, є меншою в режимі зберігання резервуара (фігура 2a), ніж у режимі постачання рідини (фігура 2c). Наприклад, габарити машини у режимі зберігання є на 10 - 30% меншими, ніж в режимі застосування.

Як показано на фігурі 2b, може бути виконаний проміжний з'єднувач 32, що уможливорює приєднання рідинного резервуару 29 до модуля 2. Більш конкретно, з'єднувач 32 призначений для уможливлення рідинного сполучення між водовпускними засобами сполучення 27 модуля 2 і водовипускними засобами сполучення 28 рідинного резервуару 29 за допомогою

трубоподібної деталі 32a. З огляду на це, з'єднувач 32 додатково включає два з'єднувальних роз'єми 32b, виконані на кожному кінці трубоподібної деталі 32a, в який можуть вставлятися водовпускні з'єднувальні засоби 27 і водовипускні з'єднувальні засоби 28 відповідно. Тобто, водовипускні з'єднувальні засоби 28 резервуару для рідини 29 переважно виконані на нижній частині резервуару 29.

Слід розуміти, що з'єднувач 32 може бути окремою від модуля 2 і рідинного резервуару 29 деталлю, як показано на фігурі 2b. Для зручності з'єднувач можна, наприклад, зберігати у відділенні або отворі для зберігання базової станції. Тобто, з'єднувач 32 може бути повністю видалений з модуля 2 і резервуару 29. Однак, з'єднувач також може бути невід'ємною частиною модуля 2. Тобто, з'єднувач може бути розкладним або висувним з модуля 2. Відповідно, один із з'єднувальних роз'ємів з'єднувача 32 може бути фіксовано приєднаний до водовпускних з'єднувальних засобів 27 модуля 2.

Звичайно, резервуар для рідини 29 має отвір і кришку для накривання (не показано) на верхній частині, для забезпечення повторного наповнення резервуару для рідини.

Фігура 2c стосується режиму рідинного сполучення модуля 2, в якому резервуар 29 стабільно приєднаний до задньої виїмки 31b модуля 2. Тобто, рідинне сполучення між резервуаром 29 і модулем 2 встановлене за допомогою з'єднувача 32.

Слід відзначити, що водовпускні з'єднувальні засоби 27 переважно встановлені у виїмці 22 корпусу 33 модуля 2. Крім того, водовпускні засоби 27 приєднані до операційного блоку модуля 2, тобто, до насосу 10a і нагрівача 10b. Відтак, у продемонстрованому з'єднаному стані рідина може відбиратися насосом 10b модуля 2 з резервуару рідини 29 в модуль 2.

Оскільки з'єднувач 32 подовжує габарити підставки 19a модуля 2 в задній частині, габарити модуля у положенні рідинного обміну, як показано на фігурі 2c, є більшими, ніж у положенні зберігання відповідно до фігури 2a. Відтак, для одержання дуже компактного і малогабаритного виконання модуля 2 користувач може перевести модуль 2 у положення для зберігання відповідно до фігури 2a, в якому габарити модуля 2 є мінімальними.

Фігура 3 стосується з'єданого або зібраного стану модуля для приготування напоїв 2 і базової станції 1 відповідно до фігури 1. Тобто, підставка 19a модуля 2 розташована у приймаючій виїмці 19b базової станції 1. Слід відзначити, що резервуар рідини 29 відповідно до фігур 2a-2c не приєднаний до модуля 2 у показаному положенні з'єднання.

Коли модуль 2 приєднаний до базової станції 1, охоплюючи фіксаційні засоби 5b закріплюють фіксаційні засоби 5a модуля 2 для встановлення стабільного з'єднання модуля 2 і базової станції 1.

Крім того, виступаючі і/або фігурні засоби фіксації 7a (див. фігуру 1), утворені у виїмці 19b, вставляються у заглиблені і/або фігурні засоби фіксації відповідної форми (наприклад, виїмка 22, див. фігуру 2a-2c), утворені на підставці 19a модуля 2. Відтак, можливо додатково зміцнити стабільне з'єднання модуля 2, коли він приєднаний до базової станції 1.

У з'єднаному стані модуля 2 і базової станції 1 з'єднувач 7b базової станції безпосередньо приєднується до водовпускних з'єднувальних засобів 27 модуля 2 (див. фігури 2a-2c) для встановлення рідинного сполучення між базовою станцією 1 і модулем 2. Тобто, необхідна для приготування напою вода за допомогою модуля 2 може бути подана з великого резервуару рідини 12 базової станції 1 у з'єднаному стані. Резервуар рідини 12 базової станції переважно містить об'єм 500 - 1000 мл.

Як вже зазначалося, виїмка 19b може також містити додатковий з'єднувач, придатний для встановлення електричного сполучення між базовою станцією 1 і модулем 2 у з'єднаному стані. Відповідно, базова станція 1 може включати засоби подання електроенергії 16b для приєднання базової станції 1 до основної мережі постачання.

Однак, базова станція 1 також може не містити засобів подання електроенергії. Крім того, можуть бути виконані додатковий канал, наприклад, отвір або прохід у виїмці 19b та з'єднанням із отвором або проходом нижчий паз в основній частині базової станції 1, через який може проходити електричний кабель 16a модуля 2, коли модуль 2 приєднаний до базової станції 1.

Переважно, резервуар рідини 12 знімно приєднаний до корпусу 1a базової станції 1. Відповідно, на корпусі 1a виконаний з'єднувальний клапан 20 для уможливлення рідинного сполучення між резервуаром для рідини 12 і базовою станцією 1. Тобто, рідинна мережа, що зв'язує клапан 20 і з'єднувач 7b базової станції 1, уможливорює подання рідини з резервуару 12 в модуль 2 у продемонстрованому з'єднаному стані.

Як можна побачити на фігурі 3, ємність 40, наприклад, склянка для кави латте, можна бути розташована принаймні частково у передній виїмці 31а модуля 2, і, таким чином, під екстракційною головкою 4. Відтак, положення ємності 40 по відношенню до екстракційної головки 4 може змінюватися за допомогою вертикально регульованого піддону 3. Відповідно,

ефективно запобігають протіканню рідини під час приготування напою.

Для зміни вертикального положення піддону 3 на передній частині корпусу 1а на різній висоті можуть бути виконані декілька пазів, в які можуть вставлятися язички піддону відповідної форми. Відтак, між піддоном 3 та опорним корпусом 1а базової станції 1 утворюється стабільне кріплення за допомогою прямої шпонки.

Фігура 4 зображує інший варіант втілення системи відповідно до даного винаходу у загальному виді збоку, модуль для приготування напоїв 2 і базова станція 1 перебувають у роз'єднаному стані.

Як показано на фігурі, невеликий резервуар для рідини 11 можливо приєднати до основної частини 9 модуля 2. Об'єм резервуара рідини 9, таким чином, становить переважно між 50 і 250 мл. Крім того, резервуар для рідини 11 переважно виконаний таким чином, що під час використання модуля 2 можна спостерігати за рівнем рідини у резервуарі 11.

Модуль 2 відповідно до продемонстрованого варіанту втілення винаходу додатково містить опору чашки 8, що може бути приєднана до основної частини 9 модуля 2. Опора чашки переважно включає множину горизонтальних ребер, що виступають з нижньої частини основи чашки. Відповідно, рідина, що розбризкується, збирається в нижній частині основи чашки 8, в той час як ємність 40 опирається на ребра. Відповідно, мінімізується ризик прилипання рідини до дна ємності після розміщення ємності в опорі для чашки 8.

Переважно, фіксаційні засоби 22а виконані на передній частині основної частини 9, до якої можна приєднати опору чашки. Опора чашки 8 може бути невід'ємною частиною засобів фіксації 22а або окремою деталлю.

Екстракційна головка 4 модуля 2 включає отвір 24, в який може бути вставлений капсулотримач 18, придатний для встановлення капсули 30.

Базова станція 1 відповідно до продемонстрованого варіанту втілення системи включає опорну ділянку 23а, яка виконана на верхній частині корпусу 1а базової станції. Відтак, опорна ділянка 23а кріпиться фіксаційними засобами 23b. Фіксаційні засоби 23b переважно є направленим вгору виступаючим краєм, спеціально виконаним для закріплення основної частини 9 модуля 2. Крім того, на передній частині базової станції 1 виконані спеціальні фіксаційні засоби 22b, придатні для взаємодії із фіксаційними засобами 22а модуля 2. Відповідно, фіксаційні засоби 22а модуля 2 можуть застосовуватися для фіксації із відповідним приєднанням до модуля 2 як опори чашки 8, так і базової станції 1.

Модуль 2 переважно має засоби інформації 25, наприклад, світлодіод або дисплей, який працює як індикатор того, увімкнений чи вимкнений модуль 2. Переважно, засоби інформації 25 виконані біля перемикача з увімкнутого у вимкнений стан 21.

Як показано на фігурі 5, модуль 2 може бути розміщений на призначеній для цього опорній ділянці 23а базової станції 1. Тобто, нижня поверхня основної частини 9 модуля 2 прилягає до опорної ділянки 23а. У з'єднаному стані фіксаційні засоби 22а модуля 2 зчеплюються із відповідної форми фіксаційними засобами 22b базової станції 1. Крім того, спеціальні фіксаційні засоби 23b прикріплюють основну частину 9 модуля 2 у з'єднаному стані. На периферії базової станції 1 може бути виконаний резервуар 12 більшої місткості для подання рідини у модуль 2 в складеному стані.

Як показано на фігурах 5 і 6, екстракційна головка 4 може обертатися навколо вісі С модуля 2, як показано стрілкою Z. Переважно весь корпус 6 і екстракційна головка 4 модуля 2 можуть обертатися навколо вісі С. З цією метою корпус 6 переважно включає лінійні пази 26, виконані по окружності на корпусі 6, в які переважно вставляються Т-подібні напрямні язички (не показані), з'єднані із основною частиною 9 модуля 2. Тобто, напрямні рейки підтримують та направляють корпус 6 і екстракційну головку 4, приєднану до корпусу 6 модуля 2.

При обертанні навколо вісі С екстракційна головка 4 модуля 2 може переходити ближче до піддону 3, відповідно, опора чашки 8 приєднана до модуля 2 (коли модуль 2 не приєднаний до базової станції 1). Таке обертальне положення екстракційної головки 4 відповідає «сплячому режиму» або режиму зберігання модуля 2, при якому подання електроенергії принаймні до нагрівача 10b припиняється. Відповідно, у «сплячому» режимі можна економити електроенергію. Крім того, необхідне місце для зберігання модуля 2 може бути мінімізоване у «сплячому» режимі (режим зберігання).

При обертанні екстракційної головки 4 і, відповідно, корпусу 6 назад у положення, віддалене від піддону 3 і відповідно опори чашки 8, модуль 2 переходить із «сплячого» режиму або

режиму зберігання у нормальний робочий режим, що, відтак, поновлюється подання електроенергії на нагрівач 10b. «Сплячий» режим може означати режим, при якому подається мінімальна кількість електроенергії або електроенергія не подається взагалі. Наприклад, «сплячий» режим може просто вимикати нагрівач для економії електроенергії в цьому режимі.

5 Коли корпус знов обертається у нормальний робочий режим, нагрівач автоматично вмикається без необхідності подальшої взаємодії машини і користувача.

У продемонстрованому варіанті втілення винаходу вертикальне положення піддону 3, приєднаного до передньої частини базової станції 1, може бути відрегульоване до бажаної висоти, як показано стрілкою Y на фігурі 5.

10 Як показано на фігурах 9 і 10, модуль 2 переважно включає клапан 50, який приєднаний між насосом 10a, невеликої ємності резервуаром для рідини 11 модуля 2 і водовпускними з'єднувальними засобами 27. Переважно, зазначений клапан 50 є триходовим клапаном, призначеним для подання при необхідності рідини з резервуару невеликої місткості 11 або зовнішнього джерела рідини, приєднаного до водовпускних з'єднувальних засобів 27 модуля 2.

15 Коли модуль 2 перебуває в автономному стані, як показано на фігурі 10, триходовий клапан 50 призначений для подання води з резервуару невеликої ємності 11 модуля 2 на насос 10a і звідти в рідинну мережу модуля 2. В такому стані клапан закриває лінію водовпускних засобів 27, так що немає ризику розбризкування води з основи модуля.

20 Коли модуль 2 і базова станція 1 з'єднані, як показано на фігурі 9, де як резервуар невеликої ємності 11, так і резервуар великої ємності 12 базової станції 1 приєднані до триходового клапана 50, клапан 50 переважно призначений для подання рідини тільки від резервуару великої ємності 12 на насос 10a.

25 Тобто, клапан 50 можна автоматично перевести у потрібне положення шляхом приєднання або від'єднання з'єднувача 7b базової станції 1 до водовпускних з'єднувальних засобів 27 модуля.

Клапан 50 також може бути призначений для перемикання положення подачі з резервуару великої ємності 12 до резервуара невеликої ємності 11, якщо рідину не відбирають з резервуару великої ємності 12, наприклад, у випадку, коли резервуар 12 пустий.

30 Крім того, клапан 50 також може бути призначений для подання рідини, забраної із резервуару великої ємності 12 базової станції 1 принаймні частково до джерела рідини (не показано), виконаного між клапаном 50 і резервуаром 11, що уможливорює подачу рідини в резервуар невеликої місткості 11 модуля, якщо резервуар невеликої місткості 11 не наповнений рідиною повністю. Відповідно, у складеному стані модуля 2 рідина може подаватися із резервуару великої ємності 12 базової станції 1 в резервуар невеликої ємності 11 модуля 1 в процесі приготування напою. Тобто, резервуар невеликої ємності 11 може бути автоматично наповнений під час приготування напою у складеному стані і не вимагає наповнення вручну оператором.

40 Фіг. 7a є схематичним зображенням іншого переважного варіанту втілення модуля для приготування напоїв 2, в якому резервуар невеликої місткості 29 вставлений у виїмку 34, утворену на задній частині модуля 2. Тобто, резервуар 29 знімно вставлений у виїмку 34.

Компактне виконання модуля 2 забезпечують за рахунок того, що виїмка 34 обладнана водовпускними засобами 27a, які безпосередньо зв'язані із водовипускними з'єднувальними засобами 28, виконаними на основній частині резервуара 29.

45 Крім того, піддон 39a, виконаний нижче екстракційної головки 4 і випускного отвору для рідини 4a модуля 2, переважно обертається у нижній частині корпусу 33 модуля 2 за допомогою шарніра 39b. Відповідно, опору чашки 39a можна повертати навколо шарніра 39b (наприклад, у напрямку проти часової стрілки) до втягування, при якому піддон 39a зберігається у призначеній для цього виїмці 39c, утвореній на нижній частині корпусу 33. Відповідно, в продемонстрованому варіанті втілення модуля 2 його габарити можуть бути мінімізовані для зберігання. До початку роботи модуля 2, однак, піддон 39a може повертатися на шарнірі 39b до набуття висунутого положення, як показано на фігурі 7a.

Піддон відповідно до наведеного на фігурі 7a варіанту втілення винаходу переважно виконаний з твердої пластмаси або алюмінію.

55 Як показано в альтернативному варіанті втілення на фігурі 7b, замість резервуару невеликої місткості 29 в задній виїмці 34 модуля 2 може бути виконана опорна деталь 35 витяжного трубопроводу 36. Тобто, опорна деталь 35 переважно є загортальним пристроєм, який переважно слугує для загортання трубопроводу 36 для забезпечення ефективного зберігання трубопроводу у виїмці 36. Замість загортання трубоподібний витяжний трубопровід також може бути розміщений у задній виїмці 34, яка закривається знімними дверцятами.

Трубопровід 36 переважно використовується для з'єднання зовнішнього резервуару рідини або зовнішнього джерела водопостачання і водовпускних з'єднувальних засобів 27а модуля 2. Тобто, трубопровід 36 переважно включає принаймні один кінець із з'єднувачем 36а, що може бути при необхідності вставлений у водовпускні з'єднувальні засоби 27 модуля 2.

Для забезпечення сполучення між модулем 2 і зовнішнім джерелом водопостачання 37, наприклад, пляшкою води, як показано на фігурі 7с, трубопровід 36 розгортається з опорної деталі 35, з'єднувач 36а вставляється у водовпускні з'єднувальні засоби 27а модуля 2, а інший кінець трубопроводу 36 занурюється нижче краю води 39 зовнішнього резервуару для рідини 37. Відповідно, у модулі 2 немає спеціального резервуару для рідини, тобто, портативність і незалежність модуля 2 значно підвищується, оскільки будь-яке зовнішнє джерело водопостачання 37 може бути легко приєднане до модуля 2 для приготування напою.

Як показано на фігурах 7b і 7с, знімний піддон 38 може бути виконаний на донній частині корпусу 33 модуля 2. Піддон 38, як показано на фігурах 7b і 7с, переважно є гумовою прокладкою, яка розміщується як окрема деталь нижче модуля 2 при випусканні напою в автономному режимі. Прокладка переважно має декілька ребер, її можна промивати під проточною водою після застосування. Відповідно, можна мінімізувати габарити модуля 2, покращити портативність та характеристики модуля 2 при зберіганні.

На фігурі 8 показано інший переважний варіант втілення системи відповідно до даного винаходу, де великий резервуар рідини 41, який підтримує базова станція 1, безпосередньо з'єднаний з модулем 2 відповідно до варіанту втілення, показаного на фігурі 7а та на фігурах 7b і 7с відповідно. Тобто, базова станція 1 в основному відповідає базовій станції, що показана на фігурах 1 і 3, та, відповідно, на фігурах 4-6.

Як показано на фігурі 8, модуль 2 може бути приєднаний до базової станції 1 таким чином, що водовипускні з'єднувальні засоби 28 резервуара великої місткості 41, який опирається на базову станцію 1, безпосередньо з'єднуються із водовпускними з'єднувальними засобами 27а модуля 2, розміщеними у задній виїмці 34 модуля 2. Резервуар для рідини великої місткості 41 частково опирається на модуль 2, а частково - на базову станцію 1. Завдяки цьому можливо забезпечити дуже компактне і модульне виконання базової станції 1 і модуля 2, в той час як об'єм рідинного резервуара 41 системи максимізується.

У з'єднаному стані, як показано на фігурі, обертовий піддон 39а модуля 2 втягнутий, і, таким чином, охоплюється виїмкою 39с. Відповідно, модуль 2 може прекрасно вставлятися у виїмку 7b базової станції 1, і може застосовуватися піддон 3 базової станції 1.

Як показано на фігурі, електричний кабель 16а модуля 2 може направлятися через виконаний отвір 42а, утворений у виїмці 7b базової станції 1, і прохід або паз 42b, що сполучає отвір 42а і задню частину базової станції 1.

Хоча даний винахід описаний із посиланням на переважні варіанти його втілення, для фахівця з рівня техніки можливо виконати багато змін та модифікацій, не виходячи за межі обсягу винаходу, заявленого у доданій формулі винаходу.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Система для приготування напоїв із порції інгредієнтів, що містяться у капсулі або чалді, яка включає

базову станцію (1), що містить (наприклад, знімний) резервуар для води великої місткості (12), автономний модуль для приготування напоїв (2), що включає екстракційну головку (4) і знімно приєднується до базової станції (1), переходячи з режиму автономного застосування у режим сумісного застосування,

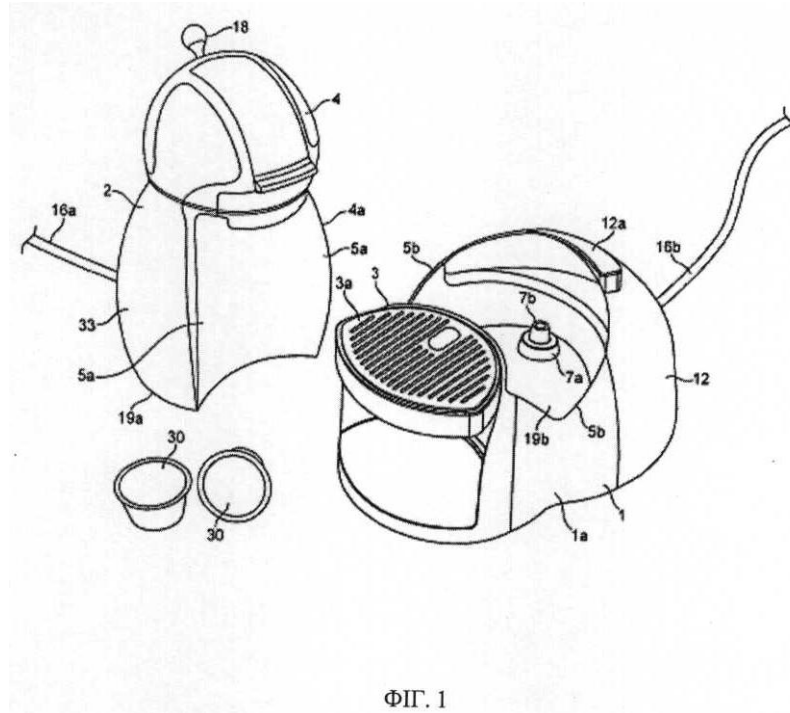
причому автономний модуль (2) включає водовпускні з'єднувальні засоби (27, 27а), при цьому автономний модуль (2) і базова станція (1) відповідно включають стикові фіксаційні засоби (5а, 5b), які з'єднуються, коли модуль для приготування напоїв (2) приєднується до базової станції (1) у суміщеному стані,

і наявні альтернативні засоби подачі води (11, 29, 36) і водовипускні з'єднувальні засоби (28, 32, 36а), адаптовані для приєднання до водовпускних з'єднувальних засобів (27) модуля (2) для подачі в модуль води, коли модуль працює в автономному режимі,

яка **відрізняється** тим, що альтернативні засоби водопостачання включають або резервуар для рідини (11, 29), який приєднується до модуля (2) і має місткість води меншу, ніж резервуар для води (12, 41) базової станції, наприклад, резервуар для рідини (11, 29) має місткість води між 50 і 250 мл або гнучку трубу для подачі води (36) і водовипускні з'єднувальні засоби (36а), що знімно або незнімно приєднуються до водовпускних з'єднувальних засобів (27), причому

зазначена труба є розкладною для забезпечення тимчасового рідинного сполучення між модулем та зовнішнім джерелом водопостачання (наприклад пляшкою або склянкою води).

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фіксаційні засоби (5a, 5b) призначені для розміщення модуля для приготування напоїв (2) на базовій станції (1), так, що піддон (3) базової станції (1) розташований вертикально нижче випускного отвору для рідини (4a) модуля (2).



ФІГ. 1

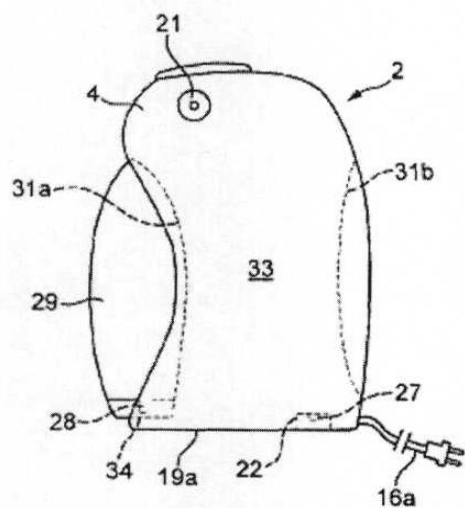


FIG. 2A

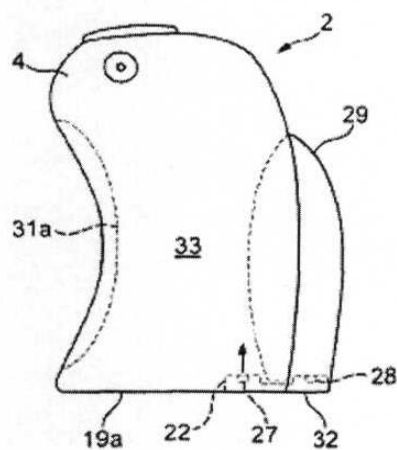


FIG. 2C

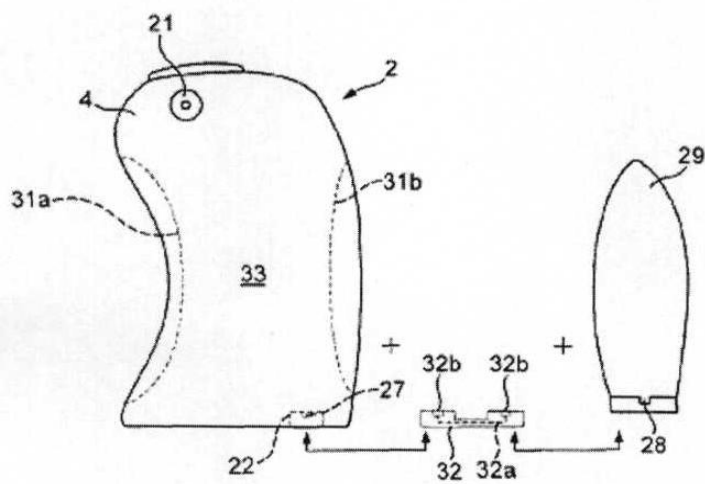
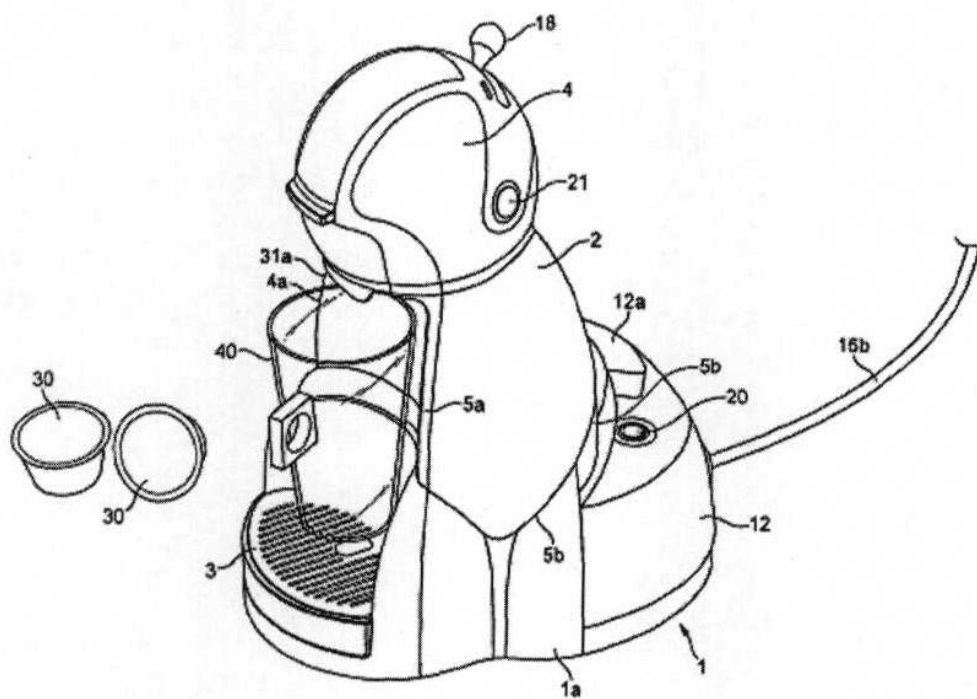
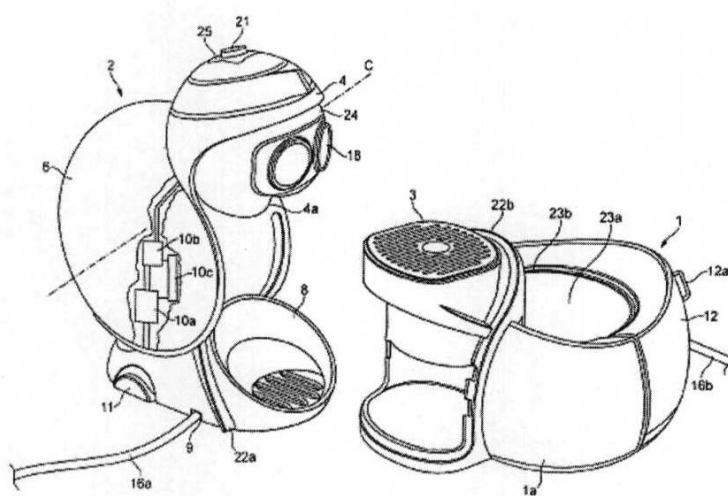


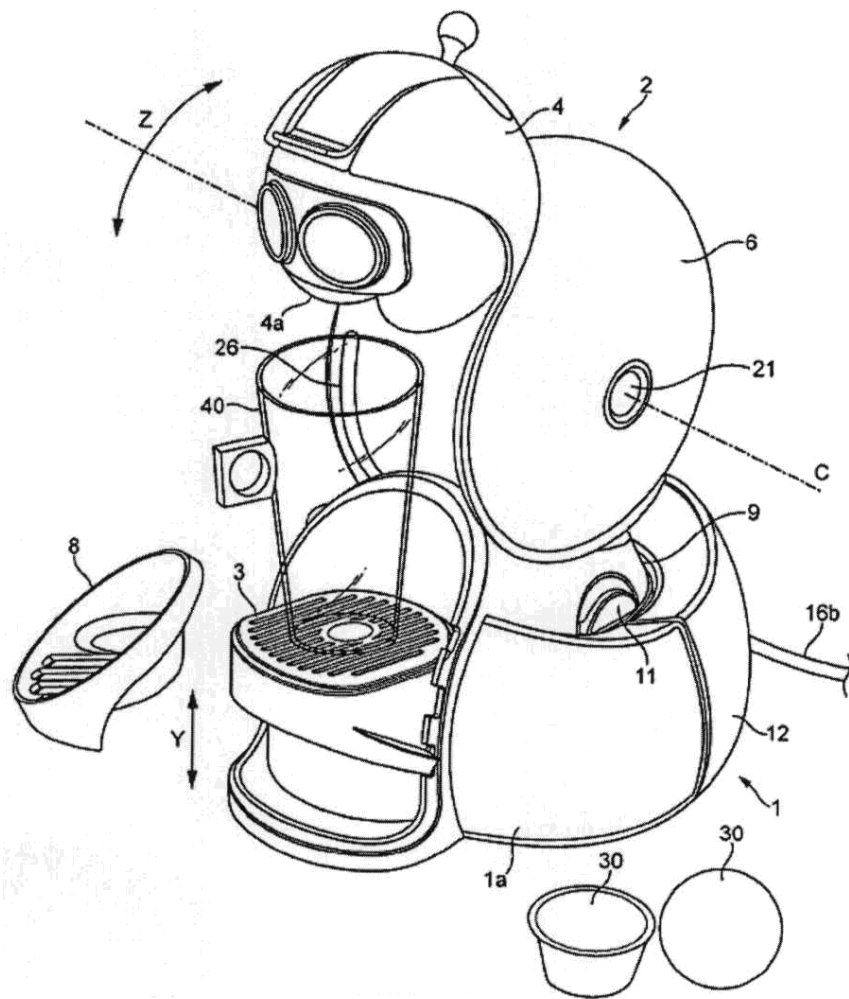
FIG. 2B



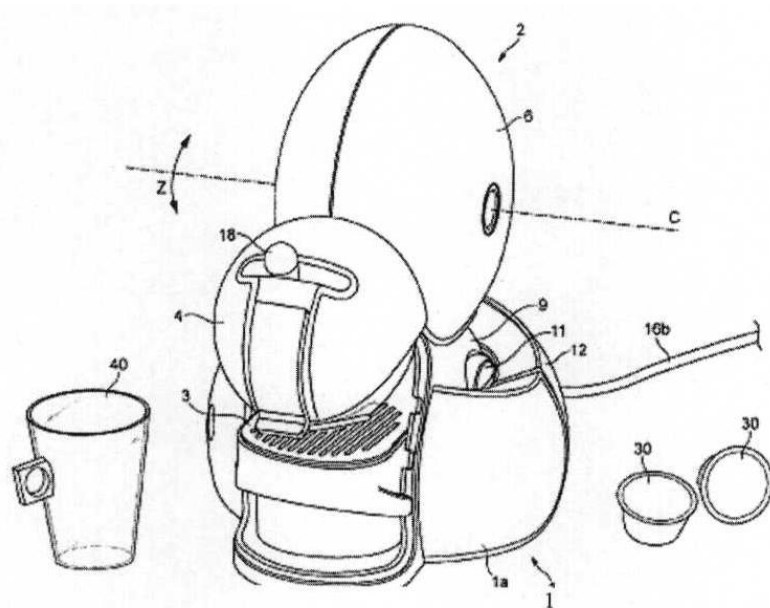
Фиг.3



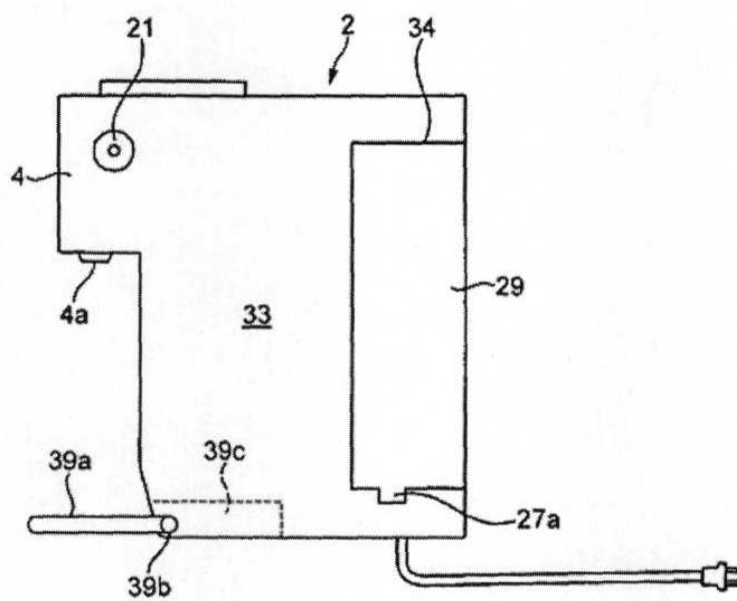
Фиг.4



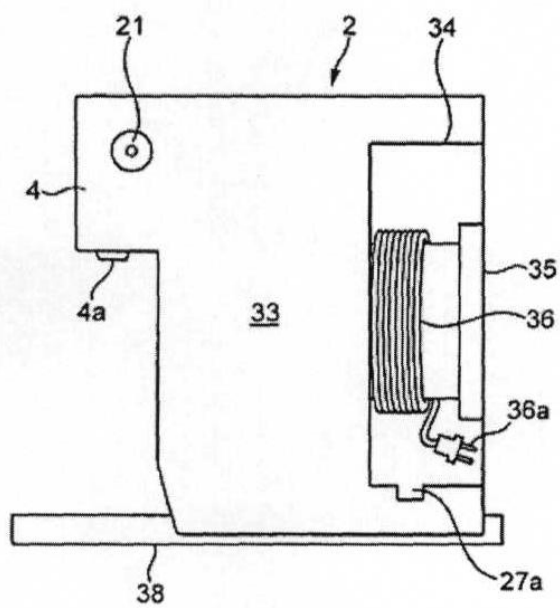
Фиг.5



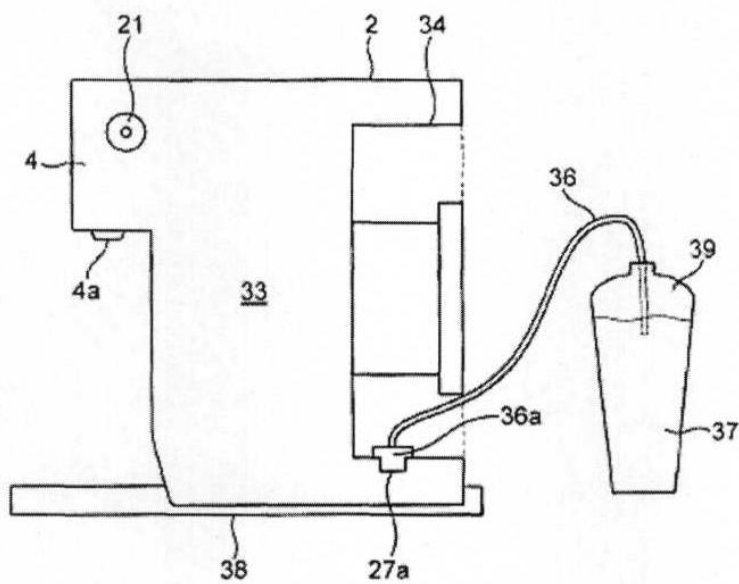
Фиг.6



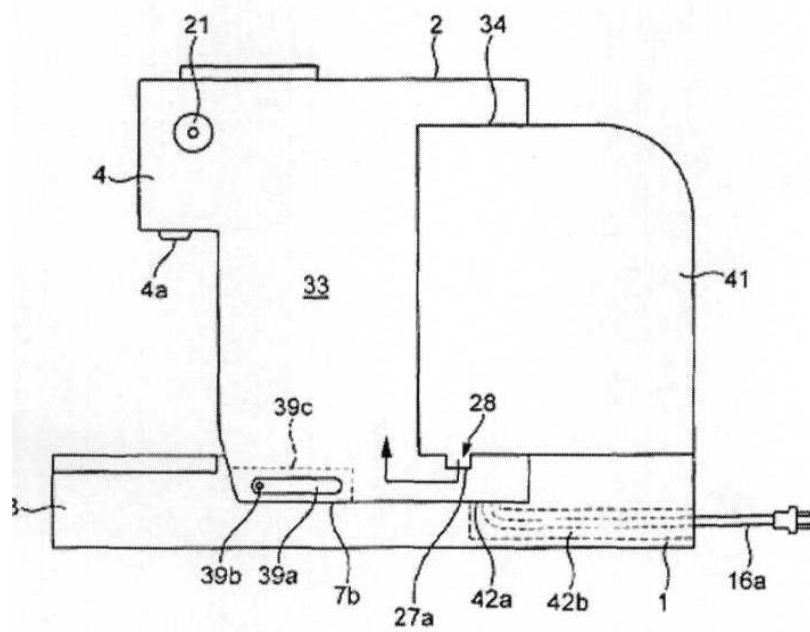
Фиг.7А



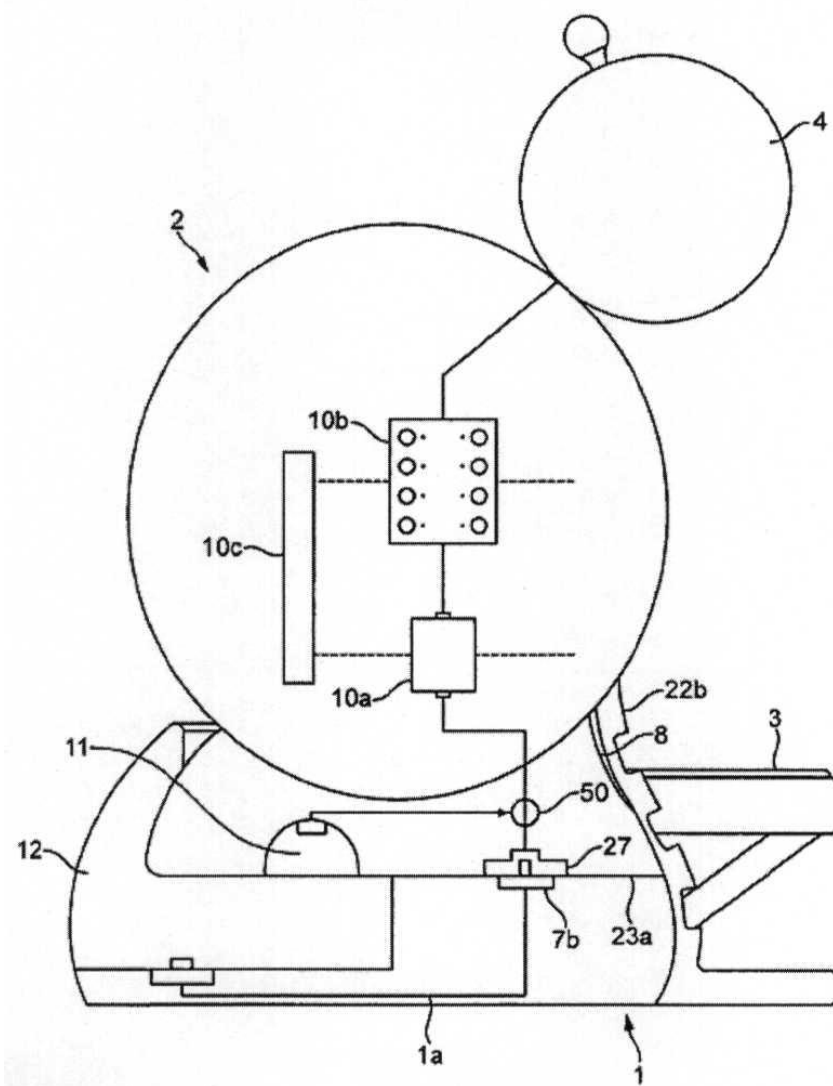
Фиг.7В



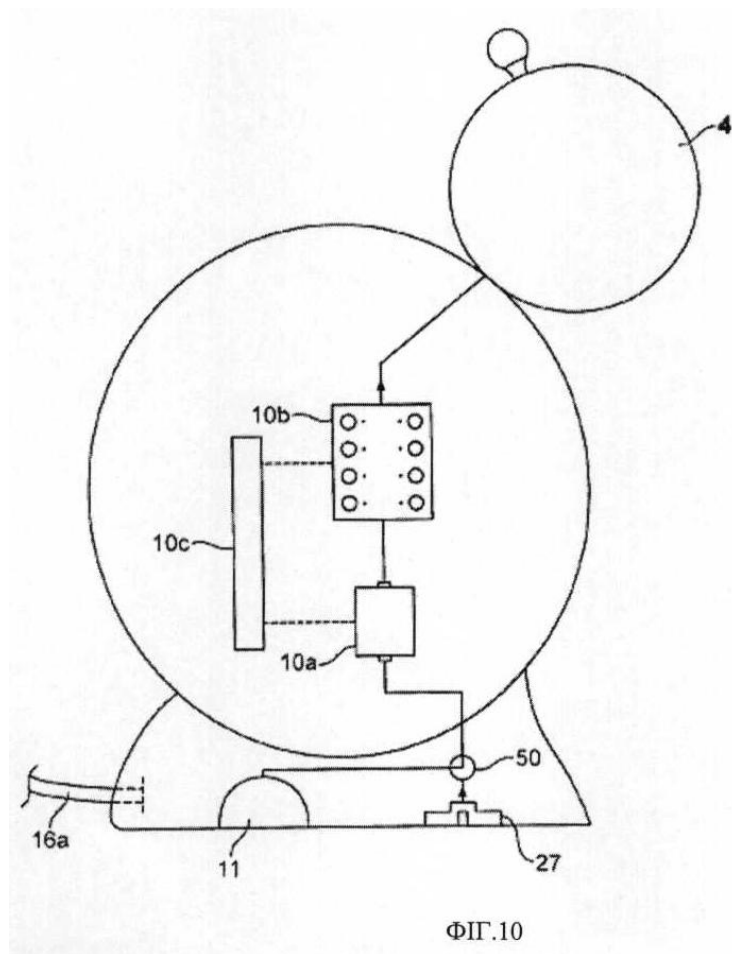
ФІГ.7С



ФІГ.8



Фиг.9



Комп'ютерна верстка С. Чулій

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601