



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **128411** (13) **C2**  
(51) МПК  
**A24F 40/42** (2020.01)  
**A24F 40/30** (2020.01)  
**A24F 40/10** (2020.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ  
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

<p>(21) Номер заявки: <b>а 2021 04624</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>14.12.2020</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>04.07.2024</b></p> <p>(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: <b>10-2020-0014349</b></p> <p>(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: <b>06.02.2020</b></p> <p>(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: <b>KR</b></p> <p>(41) Публікація відомостей про заявку: <b>05.10.2022, Бюл.№ 40</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>03.07.2024, Бюл.№ 27</b></p> <p>(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ: <b>PCT/KR2020/018255, 14.12.2020</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Лее Йонг Суб (KR), Лее Джу Хван (KR)</b></p> <p>(73) Володілець (володільці): <b>KT&amp;G КОРПОРЕЙШОН, 71, Beotkkot-gil, Daedeok-gu, Daejeon 34337, Republic of Korea (KR)</b></p> <p>(74) Представник: <b>Пляченко Тетяна Володимирівна, реєстр. №418</b></p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: <b>WO 2015/052192 A1, 16.04.2015 EP 2989912 A1, 02.03.2016 US 2019/0328044 A1, 31.10.2019 US 2019/0307168 A1, 10.10.2019 US 2019/0373951 A1, 12.12.2019 US 2019/0307173 A1, 10.10.2019 US 2019/0223497 A1, 25.07.2019 US 2019/200673 A1, 04.07.2019 US 2019/289909 A1, 26.09.2019 US 2016/095356 A1, 07.04.2016</b></p>
---	---

## (54) ПРИСТРІЙ ПОДАЧІ АЕРОЗОЛЮ І ПРИСТРІЙ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ З ТАКИМ ПРИСТРОЄМ

### (57) Реферат:

Пристрій подачі аерозолю, що містить корпус, виконаний з можливістю розміщення джерела генерування аерозолю, і випускний отвір, виконаний з можливістю випуску аерозолю, згенерованого джерелом генерування аерозолю; поворотну частину, яка виконана з можливістю обертання відносно корпусу і містить декілька камер, послідовно розташованих в напрямку обертання, причому кожна з декількох камер містить носій і виконана з можливістю пропускання аерозолю через нього; і обмежувач положення, який виконаний з можливістю підтримки кутового положення поворотної частини відносно корпусу з тим, щоб положення щонайменше однієї з декількох камер відповідало положенню випускного отвору.

UA 128411 C2

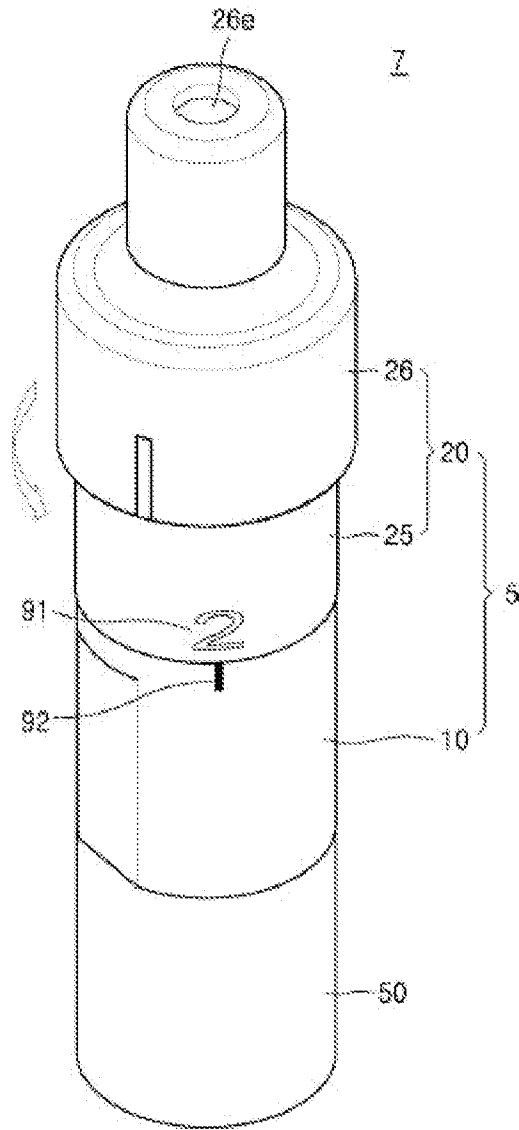


Fig. 1

Варіанти здійснення даного винаходу стосуються пристрою подачі аерозолю і пристрою генерування аерозолю, що містить такий пристрій, і, зокрема, до пристрою подачі аерозолю, що відрізняється зручністю перенесення і використання, оскільки камери, що містять носій, виконані з можливістю обертання, і до пристрою генерування аерозолю, який містить такий пристрій.

5

Попередній рівень техніки

Останнім часом спостерігається підвищений попит на альтернативний спосіб подолання недоліків загальноприйнятого способу створення аерозолю шляхом спалювання сигарети. Наприклад, були проведені дослідження за способом генерування аерозолю шляхом нагрівання матеріалу для генерування аерозолю, що знаходиться в рідкому або твердому стані, або отримання аерозолю шляхом нагрівання матеріалу для генерування аерозолю і подальшого пропускання отриманого аерозолю через носій флейвора.

10

Пристрій подачі аерозолю, який подає аерозоль, що містить флейвор, за допомогою рідкого матеріалу для генерування аерозолю і твердого носія флейвора, містить картридж з рідиною, що містить рідкий матеріал для генерування аерозолю, і картридж з флейвором, що додає пару аромат.

15

Розкриття

Технічне завдання

При використанні пристрою подачі аерозолю за час витрачання одного картриджа з рідиною зазвичай витрачається декілька картриджів з флейвором. Наприклад, якщо один картридж з рідиною може створити кількість аерозолю, що відповідає в цілому пачці сигарет, то за час використання одного картриджа з рідиною потрібно замінити від трьох до чотирьох картриджів з флейвором. Відповідно, користувачеві пристрою подачі аерозолю незручно носити і використовувати пристрій подачі аерозолю, оскільки користувач пристрою подачі аерозолю повинен носити окремий картридж з флейвором і замінювати картридж з флейвором в міру витрати.

20

25

Технічне рішення

Варіанти здійснення даного винаходу пропонують пристрій подачі аерозолю, який є зручним для перенесення і використання, і систему генерування аерозолю, що містить такий пристрій.

30

Відповідно до одного або декількох варіантів здійснення запропоновано пристрій подачі аерозолю. Пристрій подачі аерозолю містить: корпус, який виконаний з можливістю розміщення джерела генерування аерозолю і містить випускний отвір, виконаний з можливістю випуску аерозолю, згенерованого джерелом генерування аерозолю; поворотну частину, що виконана з можливістю обертання щодо корпусу і містить множину камер, послідовно розташованих в напрямку обертання, причому кожна з множини камер вміщує носій і виконана з можливістю пропускання через нього аерозолю; і обмежувач положення, виконаний з можливістю підтримки кутового положення поворотної частини щодо корпусу, з тим щоб положення щонайменше однієї з множини камер відповідало положенню випускного отвору.

35

Відповідно до одного з варіантів здійснення обмежувач положення містить виступ, підтримуваний поворотною частиною або корпусом, і множина канавок, виконаних в корпусі або поворотній частині, причому декілька канавок виконані з можливістю з'єднання з виступом для збереження кутового положення поворотної частини.

40

Відповідно до одного з варіантів здійснення корпус або поворотна частина додатково містить криволінійну поверхню, виконану між декількома канавками, причому криволінійна поверхня кулачка виконана з можливістю направлення руху виступу.

45

Відповідно до одного з варіантів здійснення обмежувач положення додатково містить пружину, розташовану між поворотною частиною і корпусом і виконану з можливістю стиснення між поворотною частиною і корпусом при обертанні поворотної частини таким чином, щоб пружина пружно деформувалася, причому виступ є частиною пружини.

50

Відповідно до одного з варіантів здійснення пружина має форму дуги, і пристрій подачі аерозолю додатково містить: кінцеву опорну частину, виконану з можливістю спірання кінцевої частини пружини, і зовнішню опорну частину, виконану з можливістю спірання, щонайменше, частини зовнішньої сторони пружини.

55

Відповідно до одного з варіантів здійснення пристрій подачі аерозолю також містить поворотний вал, що з'єднаний з корпусом і підтримує поворотну частину з можливістю її обертання.

Відповідно до одного з варіантів здійснення поворотна частина додатково містить: мундштук, який містить вихід, виконаний з можливістю випуску назовні аерозолю, що проходить через носій, розміщений в множині камер, і верхню пластину, яка закриває кінцеві частини

множини камер, що спрямовані до виходу, і містить верхній наскрізний отвір, виконаний з можливістю пропускання аерозолію.

Відповідно до одного з варіантів здійснення пристрій подачі аерозолію додатково містить ущільнювальне кільце, встановлене між мундштуком і кромкою верхньої пластини.

5 Відповідно до одного з варіантів здійснення поворотна частина додатково містить нижній наскрізний отвір, виконаний з можливістю передачі аерозолію, що надійшов з випускного отвору, щонайменше, в одну з множини камер.

Відповідно до одного з варіантів здійснення пристрій подачі аерозолію додатково містить передавальну камеру, розташовану між поворотною частиною і корпусом, що оточує випускний отвір і виконану з можливістю передачі аерозолію, що виходить з випускного отвору, щонайменше, в одну з множини камер.

10 Відповідно до одного з варіантів здійснення пристрій подачі аерозолію додатково містить поворотну напрямну, розташовану між корпусом і поворотною частиною і виконану з можливістю направлення обертального руху поворотної частини, причому корпус і поворотна частина мають циліндричну форму.

15 Відповідно до одного з варіантів здійснення носіїв в кожній з множини камер поворотної частини відрізняються один від одного.

Відповідно до одного з варіантів здійснення поворотна частина додатково містить мітки, що позначають типи носіїв, які містяться в множині камер, причому мітки виконані таким чином, щоб 20 відповідати кожній з множини камер.

Відповідно до одного з варіантів здійснення пристрій подачі аерозолію додатково містить генератор сигналів, який розміщений між поворотною частиною і корпусом і виконаний з можливістю позначення типу носія в одній з множини камер, через яку проходить аерозоль, відповідно з кутовим положенням поворотної частини.

25 Відповідно до одного з варіантів здійснення пристрій генерування аерозолію додатково містить випарник, виконаний з можливістю генерування аерозолію з джерела генерування аерозолію пристрою подачі аерозолію, для подачі аерозолію в корпус.

Корисні ефекти винаходу

30 Пристрій подачі аерозолію і пристрій генерування аерозолію, що містить такий пристрій, згідно варіантам здійснення даного винаходу можна використовувати як один пристрій, в якому корпус, що вміщає джерело генерування аерозолію, і поворотна частина, що вміщає носій, інтегровані, що полегшує їх перенесення і використання.

Додатково, камери, що використовуються для подачі аерозолію, можна вибирати шляхом обертання поворотної частини, тобто носій може бути замінений на новий носій без заміни 35 картриджа на новий картридж.

Додатково, камери поворотної частини можуть містити різні типи носіїв, і, тим самим, користувач може насолоджуватися аерозолями з різними флейворами, вибираючи необхідний носій.

Опис креслень

40 На ФІГ. 1 представлений вид в аксонометрії пристрою подачі аерозолію і пристрою генерування аерозолію відповідно до варіанту здійснення винаходу;

На ФІГ. 2 представлений покомпонентний вид, що схематично ілюструє взаємодію між компонентами пристрою подачі аерозолію відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 1;

45 На ФІГ. 3 показаний поздовжній розріз пристрою генерування аерозолію відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 1;

На ФІГ. 4 представлений поперечний розріз частини пристрою генерування аерозолію відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 1;

50 На ФІГ. 5 представлений поперечний розріз ще однієї частини пристрою генерування аерозолію відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 1;

На ФІГ.6 представлений розріз ще однієї частини пристрою генерування аерозолію відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 1;

На ФІГ. 7 показаний поздовжній розріз пристрою генерування аерозолію відповідно до ще одного варіанту здійснення винаходу;

55 На ФІГ. 8 показаний поздовжній розріз пристрою подачі аерозолію відповідно до ще одного варіанту здійснення винаходу;

На ФІГ. 9 представлений покомпонентний вид, що схематично ілюструє взаємодію між компонентами пристрою подачі аерозолію відповідно до ще одного варіанту здійснення винаходу;

На ФІГ. 10 показаний поперечний розріз частини пристрою подачі аерозолі відповідно до ще одного варіанту здійснення винаходу;

5 На ФІГ. 11 показана блок-схема, що схематично ілюструє взаємодію між джерелом живлення, який може застосовуватися для пристрою генерування аерозолі, що містить пристрій подачі аерозолі відповідно до варіантів здійснення винаходу, показаним на ФІГ. 1-10, і іншими компонентами конфігурації; і

На ФІГ. 12 показана робоча діаграма, що ілюструє спосіб подачі аерозолі пристроєм подачі аерозолі відповідно до варіантів здійснення винаходу, показаним на ФІГ. 1-11.

Кращий варіант

10 Щодо термінів, використаних для опису різних варіантів здійснення винаходу, загальні терміни, широко використовувані в даний час, вибирають з урахуванням функцій структурних елементів в різних варіантах здійснення даного винаходу. Однак значення термінів можуть бути змінені відповідно до наміру, судового прецеденту, появою нової технології тощо. Крім того, в деяких випадках може бути обраний термін, який зазвичай не використовують. В такому

15 випадку значення терміну буде детально розкрито у відповідній частині розкриття цього винаходу. Отже, термінам, які для опису різних варіантів здійснення даного винаходу, слід давати визначення на основі значень термінів і розкриттів, представлених в цьому винаході.

Використані тут вираження, такі як "щонайменше, один з", коли вони передують переліку елементів, визначають весь перелік елементів і не визначають окремі елементи списку.

20 Наприклад, вираз "щонайменше, один з а, b і c" слід розуміти як включення тільки а, тільки b, тільки c, обидва а і b, обидва а і c, обидва b і c або все з а, b і c.

Очевидно, що, коли елемент згадують як "над", "вище", "на", "нижче", "під", "внизу", "пов'язаний з" або "з'єднаний з" іншим елементом, він може бути розташований безпосередньо над, поверх, на, нижче, під, внизу іншого елемента, може бути пов'язаний або з'єднаний з іншим

25 елементом, або між ним і цим елементом можуть бути розташовані проміжні елементи. Навпаки, коли елемент згадують як "безпосередньо над", "безпосередньо поверх", "безпосередньо на", "безпосередньо нижче", "безпосередньо під", "безпосередньо внизу", "безпосередньо пов'язаний з" або "безпосередньо з'єднаний з" іншим елементом, то проміжні елементи між ними відсутні.

Крім того, якщо прямо не вказано інше, слово "утримувати" і його форми, такі як "містить" або "такий, що містить", буде розумітися як таке, що передбачає включення зазначених елементів до складу чого-небудь, але не як виняток будь-яких інших елементів. Крім того, терміни, що позначають пристрої, такі як "блок", "частина" і "модуль", розкриті в описі, означають блоки для виконання щонайменше однієї функції і / або операції, і вони можуть бути

35 реалізовані апаратними та / або програмними компонентами.

У даному описі винаходу, хоча для опису різних компонентів можуть використовуватися такі терміни як "перший", "другий" і тому подібне, такі компоненти не повинні обмежуватися зазначеними вище термінами. Ці терміни використовуються виключно для відрізнення одного компонента від іншого.

40 Нижче наведені приклади варіантів здійснення даного винаходу будуть розкриті більш повно з посиланням на супровідні креслення таким чином, щоб фахівцеві в даній області техніки було легко розібратися в цьому винаході. Проте, варіанти здійснення винаходу можуть бути реалізовані в багатьох різних формах, і їх не можна розглядати як обмежені викладеними тут прикладами здійснення винаходу.

45 Далі пристрій подачі аерозолі відповідно до варіантів здійснення винаходу, конструкція і дія пристрою подачі аерозолі будуть детально розкриті з посиланням на супровідні креслення.

На ФІГ. 1 представлений вид в аксонометрії пристрою подачі аерозолі і пристрою генерування аерозолі відповідно до варіанту здійснення винаходу.

50 Пристрій 7 генерування аерозолі відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 1, містить пристрій 5 подачі аерозолі, що подає аерозоль користувачеві, і нижній корпус 50, з'єднаний з пристроєм 5 подачі аерозолі.

Пристрій 5 подачі аерозолі містить корпус 10 для розміщення джерела генерування аерозолі, що генерує аерозоль, і поворотну частину 20, виконану з можливістю обертання відносно корпусу 10.

55 Корпус 10 пристрою 5 подачі аерозолі може бути з'єднаний з нижнім корпусом 50 для подачі аерозолі, згенерованого випарником, вбудованим в нижній корпус 50, в поворотну частину 20.

Поворотна частина 20 містить поворотний корпус 25, що містить носій, через який проходить аерозоль, і мундштук 26, який містить вихід 26e для випуску назовні аерозолі, що

проходить через носій всередині поворотного корпусу 25, щоб подавати аерозоль користувачеві.

5 Поворотний корпус 25 поворотної частини 20 містить множину міток 91, розташованих на зовнішній поверхні поворотного корпусу 25. Поворотна частина 20 містить множину камер, і кожна з множини міток 91 поворотного корпусу 25 виконана в положенні, відповідному однієї з камер.

10 Корпус 10 містить опорну мітку 92, яка може використовуватися як опорне положення для мітки 91 поворотного корпусу 25 на зовнішній поверхні корпусу 10. Відповідно, шляхом суміщення мітки 91 поворотного корпусу 25 з опорною міткою 92 корпусу 10 положення, щонайменше, однієї з камер може бути суміщене з положенням випускного отвору корпусу 10 для випуску аерозолу.

Додатково, користувач може отримати інформацію про камеру поворотної частини 20, через яку в даний момент проходить аерозоль, шляхом перевірки положення мітки 91 поворотного корпусу 25 і опорної мітки 92 корпусу 10.

15 На ФІГ. 2 наведено покомпонентний вид, що схематично ілюструє взаємодію між елементами пристрою подачі аерозолу відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 1, а на ФІГ. 3 наведено поздовжній розріз пристрою генерування аерозолу відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 1.

20 Пристрій 5 подачі аерозолу відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 2 і 3 містить корпус 10, в якому розміщене джерело генерування аерозолу, і випускний отвір 11 для випуску аерозолу, згенерованого джерелом генерування аерозолу, назовні з корпусу 10, поворотну частину 20, яка виконана з можливістю повороту щодо корпусу 10 і містить множину камер 21, послідовно розташованих в напрямку обертання поворотної частини 20, і носій 22, розміщений у відповідних камерах 21 для пропускання через нього аерозолів, і обмежувач 30 положення, який зберігає кутове положення поворотної частини 20 щодо корпусу 10 таким чином, щоб положення, щонайменше, однієї з камер 21 відповідало положенню випускного отвору 11.

У варіантах здійснення винаходу, показаних на ФІГ. 1-3, загальні форми пристрою 5 подачі аерозолу і пристрою 7 генерування аерозолу являють собою циліндри. Однак варіанти здійснення даного винаходу не обмежуються вказаними формами пристрою 5 подачі аерозолу і пристрою 7 генерування аерозолу. Наприклад, форма поперечного розрізу корпусу 10 і / або поворотної частини 20 і / або нижнього корпусу 50 може бути змінена на багатокутник або овал.

35 Корпус 10 вміщує джерело 12 генерування аерозолу. Джерело 12 генерування аерозолу може являти собою матеріал, що знаходиться, наприклад, в рідкому або гелеподібному стані. Зокрема, джерело 12 генерування аерозолу може перебувати в рідкому стані при знаходженні всередині корпусу 10, або може бути ввібраний в пористий матеріал, такий як губка або бавовна, розміщений в корпусі 10.

40 Джерело 12 генерування аерозолу може являти собою рідкий матеріал і містити, наприклад, тютюновмісний матеріал, що включає летючі компоненти флейвора тютюну або матеріали, які не є тютюном.

Джерело 12 генерування аерозолу може містити, наприклад, воду, розчинник, етанол, рослинний екстракт, пряність, флейвор або суміш вітамінів.

45 Пряність джерела 12 генерування аерозолу може містити, зокрема, ментол, м'яту перцеву, масло м'яти кучерявої і різні компоненти з фруктовими флейворами. Флейвори можуть містити компоненти, здатні забезпечувати різноманітні аромати або присмаки.

Суміш вітамінів джерела 12 генерування аерозолу може являти собою, зокрема, суміш, яка містить, щонайменше, вітамін А, вітамін В, вітамін С або вітамін Е.

Додатково, джерело 12 генерування аерозолу може містити речовину для генерування аерозолу, таку як гліцерин або пропіленгліколь.

50 Випарник 50а, який генерує аерозоль шляхом нагрівання джерела 12 генерування аерозолу в корпусі 10, і джерело 70 живлення встановлені всередині нижнього корпусу 50, з'єднаного з нижньою частиною корпусу 10.

55 Джерело 70 живлення може також містити тільки елемент живлення, який подає живлення на випарник 50а, або може містити мікросхему керування, керуючу друкованою платою або тому подібне разом з елементом живлення для керування живленням випарника 50а.

60 Випарник 50а містить пористу пластину 53, яка вбирає джерело 12 генерування аерозолу з корпусу 10, гніт 52, з'єднаний з пористою пластиною 53 і призначений для вбирання і утримання джерела 12 генерування аерозолу, нагрівач 51, який намотаний навколо гнота 52 або знаходиться в контакті з гнітом 52 або розташований поруч з гнітом 52 і призначений для нагріву джерела 12 генерування аерозолу з метою генерування аерозолу, і камеру 50с

генерування аерозолі, яка оточує нагрівач 51, щоб створити атмосферу для генерування аерозолі.

5 Випарник 50а виконує функцію отримання аерозолі шляхом перетворення матеріалу для генерування аерозолі в газоподібний стан. Аерозоль може відноситися до газу в стані, в якому випаровані частки, отримані з матеріалу для генерування аерозолі, змішані з повітрям.

Пориста пластина 53 може являти собою пластину з дрібними порами, через які проходить рідина, або сітчастий матеріал, через який може проходити рідина.

10 Нагрівач 51 може являти собою електричний резистивний нагрівальний елемент, який генерує тепло шляхом використання енергії, яка подається від джерела 70 живлення.

Хоча випарник 50а, показаний на ФІГ. 3, містить електричний резистивний нагрівальний елемент, варіанти здійснення винаходу не обмежуються конфігурацією випарника 50а. Випарник 50а може також генерувати аерозоль шляхом використання, наприклад, ультразвуку або індукційного нагріву.

15 Камера 50с генерування аерозолі з'єднана з отвором 50р для випуску аерозолі, згенерованого нагрівачем 51, назовні з нижнього корпусу 50. Відповідно, аерозоль, згенерований випарником 50а, подається в корпус 10 через отвір 50р нижнього корпусу 50.

20 Корпус 10 містить канал 11р, який орієнтований в поздовжньому напрямку корпусу 10 і направляє потік аерозолі. Нижня кінцева частина каналу 11р з'єднана з отвором 50р нижнього корпусу 50, і верхня кінцева частина каналу 11р з'єднана з випускним отвором 11 корпусу 10. Відповідно, аерозоль, що надходить з нижнього корпусу 50, проходить через канал 11р корпусу 10, після чого надходить в поворотний корпус 25 поворотної частини 20 через випускний отвір 11.

25 Поворотна частина 20 містить поворотний корпус 25, який є порожнистим і має циліндричну форму, і мундштук 26, який містить вихід 26е для випуску аерозолі, що проходить через носій 22, розміщений в поворотному корпусі 25, назовні з пристрою 5 подачі аерозолі.

Носій 22 може перебувати в твердому стані і містити, наприклад, порошок або гранули, що представляють собою набір часток малого розміру.

30 Носій 22 може містити, наприклад, тютюновмісний матеріал, що включає летючі компоненти флейвора тютюну, присадний матеріал, зокрема, смакову добавку, зволожуючу речовину і / або органічну кислоту, ароматизований матеріал, зокрема, ментол або зволожувач, будь-який компонент рослинного екстракту, прянощі, флейвор і суміш вітамінів, або суміш компонентів.

Пряність носія 22 для генерування аерозолі може являти собою, зокрема, ментол, м'яту перцеву, масло м'яги кучерявої і різні компоненти фруктових флейворів.

35 Флейвор носія 22 може містити компоненти, здатні створювати різні аромати або присмаки. Суміш вітамінів носія 22 може являти собою, зокрема, суміш, яка містить, щонайменше вітамін А, вітамін В, вітамін С або вітамін Е.

40 Поворотний корпус 25 містить множину камер 21, що знаходяться на відстані одна від одної в послідовності в напрямку обертання поворотної частини 20. Камери 21 розділені перегородками 21w таким чином, щоб камери були незалежні одна від одної. Внутрішні кінцеві частини перегородок 21w сходяться в центрі поворотного корпусу 25, і зовнішні кінцеві частини перегородок 21w з'єднані з внутрішніми стінками поворотного корпусу 25.

На ФІГ. 2 і 3 передбачено три камери 21. Проте, варіанти здійснення даного винаходу не обмежуються вказаною кількістю камер 21, і кількість камер 21 може становити дві, чотири або більше.

45 Поворотний корпус 25 містить поздовжній отвір 20с, що проходить в поздовжньому напрямку поворотного корпусу 25 по центру окружного напрямку. Поворотний вал 40, встановлений таким чином, щоб виступати в сторону верхньої частини корпусу 10, вставлений в поздовжній отвір 20с.

50 Нижній кінець поворотного валу 40 з'єднаний з корпусом 10. Поворотний вал 40 проходить таким чином, щоб виступати вгору з корпусу 10, причому поворотний вал 40 вставлений в поздовжній отвір 20с поворотного корпусу 25. Нижня кінцева частина поворотного валу 40 з'єднана з корпусом 10, і коли корпус 10 утримується в нерухомому стані, поворотний вал 40 також утримується нерухомо в корпусі 10, і таким чином, поворотний вал 40 може бути опорою для корпусу 25 з можливістю обертання.

55 На зовнішній поверхні верхньої кінцевої частині поворотного валу 40 виконана канавка 40а. Коли поздовжній отвір 20с поворотного корпусу 25 з'єднують з поворотним валом 40, верхня кінцева частина поворотного валу 40 виступає вгору через поздовжній отвір 20с. Якщо в канавці 40а поворотного валу 40 закріплена шайба 40b, поворотний корпус 25 може обертатися тільки навколо поворотного валу 40, і рух поворотного корпусу 25 в напрямку орієнтації поворотного валу 40 обмежений.

Коли користувач використовує пристрій 7 генерування аерозолі, то якщо користувач утримує корпус 10 однією рукою і обертає поворотну частину 20 іншою рукою, поворотна частина 20 буде повернута навколо поворотного валу 40 щодо корпусу 10.

Мундштук 26, що містить вихід 26e для випуску назовні аерозолі, що проходить через носій 22 будь-якої з камер 21, з'єднаний з верхньою частиною поворотного корпусу 25. Верхня пластина 27 (наприклад, розташована зверху пластина), яка покриває верхні кінцеві частини камер 21, звернені до виходу 26e, розташована на поворотному корпусі 25. Верхня пластина 27 містить верхні наскрізні отвори 27p, через які проходить аерозоль, і центральний наскрізний отвір 27c, через який проходить верхня кінцева частина поворотного валу 40.

Між внутрішньою стінкою мундштука 26 і зовнішньої кромкою верхньої пластини 27 передбачено ущільнювальне кільце 28. Верхня пластина 27 містить верхній фланець 27a, який виступає з її верхньої поверхні і проходить в окружному напрямку. Коли мундштук 26 з'єднаний з верхньою частиною поворотного корпусу 25 в стані, в якому ущільнювальне кільце 28 пов'язане з зовнішньою стороною верхнього фланця 27a, ущільнювальне кільце 28 стискається між верхнім фланцем 27a і поверхнею внутрішньої стінки мундштука 26. Ущільнювальне кільце 28 герметизує простір між мундштуком 26 і зовнішньої кромкою поворотного корпусу 25, що дозволяє сконцентрувати аерозоль, що проходить через носій 22, на виході 26e мундштука 26, не допускаючи його розсіювання назовні з мундштука 26.

Напрямна 29 потоку з'єднана з верхньою кінцевою частиною поворотного валу 40, яка виступає з верхньої поверхні верхньої пластини 27. Напрямна 29 потоку має на своїй нижній поверхні з'єднувальний отвір 29c, в який вставлена верхня кінцева частина поворотного валу 40.

Напрямна 29 потоку розміщена всередині мундштука 26 і виконує функцію напрямку потоку аерозолі, що проходить через носій 22 камери 21, до виходу 26e мундштука 26. Напрямна 29 потоку може містити крила, які відповідають перегородкам 21w, що визначають камери 21, відповідно.

Між поворотною частиною 20 і корпусом 10 встановлений обмежувач 30 положення для збереження кутového положення поворотної частини 20 щодо корпусу 10. Обмежувач 30 положення може зберігати кутového положення поворотної частини 20 щодо корпусу 10 для того, щоб щонайменше одна з камер 21 поворотної частини 20 відповідала положенням випускного отвору 11.

На ФІГ. 4 представлений поперечний розріз частини пристрою генерування аерозолі відповідно до варіанту здійснення, показаному на ФІГ. 1.

Обмежувач положення 30 містить виступ 31, який спирається на поворотну частину 20 або корпус 10. Множину канавок 32 виконано на корпусі 10 або поворотній частині 20, і вони пов'язані з виступом 31 для підтримки кутového положення поворотної частини 20.

На ФІГ. 2 і 4 показана пружина 33, встановлена між поворотною частиною 20 і корпусом 10. Пружина 33 має форму дуги і виконана з металу або матеріалу, такого як гума або пластмаса, що володіє пружністю, має відкриту кінцеву частину 33e. Виступ 31 може бути частиною пружини 33 і може бути виконаний таким чином, щоб він виступав назовні з пружини 33. Кінцева частина 33e пружини 33 спирається на кінцеву опору 41, розташовану на корпусі 10, і щонайменше частиною зовнішньої сторони виступу 31 пружини 33 спирається на зовнішню опору 42, розташовану на корпусі 10.

Множину канавок 32, в які може бути вставлений виступ 31, виконано на поверхні внутрішньої стінки поворотної частини 20. Канавки 32 виконані таким чином, щоб вони відстояли одна від одної в окружному напрямку навколо центру обертання поворотної частини 20. Між канавками 32 виконана криволінійна поверхня 33c, що з'єднує канавки 32 і спрямовує рух виступу 31.

Коли поворотна частина 20 обертається відносно корпусу 10, виступ 31 переміщається уздовж криволінійної поверхні 33c. Коли виступ 31 переміщається уздовж криволінійної поверхні 33c, криволінійна поверхня 33c тисне на виступ 31 пружини 33, тим самим стискаючи загальну форму пружини 33, в той час як зовнішні поверхні виступу 31 спираються на зовнішню опору 42, і кінцева частина 33e пружини 33 спирається на кінцеву опору 41, завдяки чому пружина 33 не випадає назовні з корпусу 10 і може стабільно утримуватися між поворотною частиною 20 і корпусом 10.

Як показано на ФІГ. 4, коли виступ 31 з'єднаний з будь-якою з канавок 32, виступ 31 вставлений в одну з канавок 32, і таким чином загальна форма стиснутої пружини 33 повертається до вихідної форми. У стані, в якому виступ 31 з'єднаний з будь-якою з канавок 32, виступ 31 надає пружне зусилля на одну з канавок 32 в стані, в якому кінцева частина 33e

пружики 33 спирається на кінцеву опору 41, і тим самим кутове положення поворотної частини 20 щодо корпусу 10 може підтримуватися в стані, показаному на ФІГ. 4.

У стані, показаному на ФІГ. 4, коли користувач обертає поворотну частину 20 щодо корпусу 10, виступ 31 виходить з однієї з канавок 32 і переміщується вздовж криволінійної поверхні 33с, після чого з'єднується з сусідньою канавкою 32, що дозволяє підтримувати змінене кутове положення поворотної частини 20 щодо корпусу 10.

Стосовно до ФІГ. 2, між верхньою частиною корпусу 10 і поворотним корпусом 25 поворотної частини 20 розташована передавальна камера 43, що оточує випускний отвір 11. Передавальна камера 43 містить з'єднувальний виступ 43а, який виступає з передавальної камери 43 назовні, і шляхом вставки з'єднувального виступу 43а в кінцеву опору 41, розташовану на корпусі 10, передавальна камера 43 надійно з'єднується з верхньою частиною корпусу 10.

Передавальна камера 43 містить передавальний отвір 43р, поєднаний з випускним отвором 11, і тим самим аерозоль, випущений з випускного отвору 11, може бути розміщений всередині передавальної камери 43 через передавальний отвір 43р, і після цього аерозоль всередині передавальної камери 43 може бути переданий щонайменше одній з камер 21 поворотного корпусу 25. Таким чином, передавальна камера 43 виконує функції буферизації потоку аерозолю між корпусом 10 і поворотною частиною 20 і передачі аерозолю в поворотну частину 20.

Передавальна камера 43 може оточувати випускний отвір 11, створюючи простір, в якому може залишатися аерозоль з тим, щоб аерозоль створювала відповідний тиск між корпусом 10 і поворотною частиною 20. Відповідно, аерозоль, випущений з випускного отвору 11 корпусу 10, подають в передавальну камеру 43, створюючи відповідний тиск в передавальній камері 43, буферизують і передають в камеру 21 поворотного корпусу 25, що дозволяє сформувати безперервний і плавний потік аерозолю з корпусу 10 до носія 22 камери 21 поворотного корпусу 25.

Нижнє ущільнювальне кільце 43т, що оточує передавальну камеру 43 і виступає в окружному напрямку вздовж з'єднувальної частини корпусу 10 і поворотного корпусу 25, встановлено між корпусом 10 і поворотним корпусом 25. Нижнє ущільнювальне кільце 43т містить канавку 43с виступу, на якій частково виконано поглиблення на внутрішній поверхні, щоб утворити простір, в якому переміщається виступ 31 пружини 33.

Нижнє ущільнювальне кільце 43т і передавальна камера 43 повертаються разом з поворотним корпусом 25 в стані, коли вони знаходяться в тісному контакті з нижньою частиною поворотного корпусу 25. Оскільки нижнє ущільнювальне кільце 43т виконує функцію ущільнення між корпусом 10 і поворотним корпусом 25 при обертанні поворотного корпусу 25, навіть коли поворотний корпус 25 багаторазово повертається щодо корпусу 10, внутрішній простір пристрою 5 подачі аерозолю може бути надійно ізолюваний від зовнішнього середовища, що дозволяє не допустити швидкого охолодження аерозолю або витoku рідини назовні з пристрою 5 подачі аерозолю.

На ФІГ. 5 представлений поперечний розріз ще однієї частини пристрою генерування аерозолю відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 1.

Стосовно до ФІГ. 3 і 5, на нижній поверхні поворотного корпусу 25 поворотної частини 20 передбачені нижні наскрізні отвори 20b, через які проходить аерозоль, який необхідно передати через випускний отвір 11 корпусу 10 і передавальну камеру 43. Оскільки нижні наскрізні отвори 20b з'єднані з камерою 21 поворотного корпусу 25, аерозоль надходить в камеру 21 через нижні наскрізні отвори 20b і потім проходить через носій 22, розміщений в камері 21.

На ФІГ. 6 представлений поперечний розріз ще однієї частини пристрою генерування аерозолю відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 1.

Аерозоль, який випущений з корпусу 10 і надходить в камеру 21 поворотної частини 20, проходить через носій 22, розміщений в камері 21. Носій 22 додає флейвор до аерозолю. Аерозоль, що проходить через носій 22 і містить велику частку флейвора, проходить через верхні наскрізні отвори 27р верхньої пластини 27, розташованої на камерах 21 поворотного корпусу 25, і потім виходить назовні з пристрою 5 подачі аерозолю через мундштук 26.

При використанні пристрою 5 подачі аерозолю і пристрою 7 генерування аерозолю, що містить такий пристрій, коли користувач повертає поворотну частину 20 щодо корпусу 10, кутове положення поворотної частини 20 змінюється таким чином, щоб щонайменше одна з камер 21 поворотної частини 20 була переведена в положення, що відповідає випускному отвору 11 корпусу 10.

У стані, в якому положення щонайменше однієї з камер 21 поворотної частини 20 відповідає положенню випускного отвору 11 корпусу 10, користувач може вдихати аерозоль через мундштук 26.

Пристрій 5 подачі аерозолі і пристрій 7 генерування аерозолі, що містить такий пристрій, можна використовувати як один пристрій, в який інтегровані корпус 10, що вміщає джерело 12 генерування аерозолі, і поворотна частина 20, що вміщає носій 22, що дозволяє легко переносити і використовувати його.

5 Додатково, навіть якщо корпус 10 пристрою 5 подачі аерозолі розрахований на розміщення великої кількості джерела 12 генерування аерозолі, камера 21, яка використовується для подачі аерозолі, може бути обрана шляхом повороту поворотної частини 20, що дозволяє замінити носій 22 на новий носій 22 без заміни картриджа на новий картридж.

10 Додатково, камери 21 поворотної частини 20 можуть містити носій 22 різних типів. Наприклад, камери 21 можуть містити один з носіїв 22, що містять частинки різних розмірів або з різними ароматизуючими властивостями. Якщо камери 21 містять різні типи носіїв 22, користувач може вибрати одну з камер 21 зі своїм любимим носієм 22, тим самим отримуючи можливість насолоджуватися аерозолем з різними типами флейворів.

15 Якщо камери 21 поворотної частини 20 містять носій 22, що має частки різних розмірів, розмір щонайменше одного з верхніх наскрізних отворів 27r верхньої пластини 27, через які проходить аерозоль, і нижніх наскрізних отворів 20b, виконаних на нижній поверхні поворотного корпусу 25 і пропускають аерозоль, може бути адаптований до розмірів частинок носія 22. Тобто, так як розмір частинок носія 22, що міститься в різних камерах 21, різняться, діаметри нижніх наскрізних отворів 20b, які відповідні кожній з камер 21, можуть бути обрані таким чином, щоб вони були менше розміру часток носія 22, і з огляду на опір вдиханню із-за розміру часток носія 22, діаметри верхніх наскрізних отворів 27r, що відповідні кожній з камер 21, можуть також бути збільшені відповідно до розмірів частинок носія 22.

Принцип винаходу

25 На ФІГ. 7 показаний поздовжній розріз пристрою генерування аерозолі відповідно до ще одного варіанту здійснення винаходу.

Конфігурація пристрою генерування аерозолі відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 7, в цілому аналогічна конфігурації пристрою 7 генерування аерозолі відповідно до варіантів здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 1 і 6, за винятком зміненого положення випарника 50a.

30 Випарник 50a містить камеру 50c генерування аерозолі, виконану під поворотним корпусом 25, гніт 52, виконаний в камері 50c генерування аерозолі і призначений для вбирання і утримання джерела 12 генерування аерозолі з поворотного корпусу 25, і нагрівач 51, що нагріває гніт 52 для генерування аерозолі.

35 Камера 50c генерування аерозолі з'єднана з каналом 11r для направлення потоку аерозолі, згенерованого нагрівачем 51. Верхня кінцева частина каналу 11r з'єднана з випускним отвором 11 корпусу 10. Відповідно, аерозоль, згенерований випарником 50a, проходить через канал 11r корпусу 10 і потім переміщується в поворотний корпус 25 поворотної частини 20 через випускний отвір 11.

40 Джерело 70 живлення, що подає живлення на випарник 50a, встановлено всередині нижнього корпусу 50, з'єданого з нижньою частиною корпусу 10. Джерело 70 живлення може також містити тільки елемент живлення, який подає живлення на випарник 50a, або може містити мікросхему керування або керуючу друковану плату разом з елементом живлення для керування живленням випарника 50a. Клема 50d нагрівача 51 випарника 50a електрично з'єднана з електричною клемою 70d джерела 70 живлення, і таким чином джерело 70 живлення

45 подає живлення на нагрівач 51. На ФІГ. 8 показаний поздовжній розріз пристрою подачі аерозолі відповідно до ще одного варіанту здійснення винаходу.

50 Пристрій 5 подачі аерозолі відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 8, містить корпус 10, що вміщає джерело 12 генерування аерозолі і поворотну частину 20, виконану з можливістю повороту щодо корпусу 10.

Поворотна частина 20 містить поворотний корпус 25, що містить носій 22, через який проходить аерозоль, і мундштук 26, який містить вихід 26e для випуску назовні аерозолі, що проходить через носій 22 в поворотному корпусі 25.

55 Корпус 10 вміщує джерело 12 генерування аерозолі і містить канал 11r для передачі аерозолі, згенерованого джерелом 12 для генерування аерозолі, і випускний отвір 11 для випуску аерозолі, що проходить через канал 11r, назовні з корпусу 10 для направлення аерозолі в поворотну частину 20.

60 Випарник може бути також встановлений в нижній корпус, з'єднаний з корпусом 10, як у варіанті здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 1-6, або випарник може також бути встановлений в корпус 10, як у варіанті здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 7.

Поворотна частина 20 виконана з можливістю повороту щодо корпусу 10 і містить множину камер 21, послідовно розташованих в напрямку обертання, і носій 22, який розміщений у відповідних камерах 21 і призначений для пропускання через нього аерозолі. Камери 21 розділені перегородками 22w таким чином, щоб камери були незалежні одна від одної.

5 На відміну від варіантів здійснення винаходу, показаних на ФІГ. 1-7, пристрій 5 подачі аерозолі відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 8, не містить поворотного валу, що підтримує поворотну частину 20. Поворотна частина 20 і корпус 10 мають циліндричну форму, і поворотна напрямна 130, яка направляє обертання поворотної частини 20 щодо корпусу 10, встановлена між поворотною частиною 20 і корпусом 10.

10 Поворотна напрямна 130 містить буртик 131, який виступає з зовнішньої поверхні корпусу 10 і заходить в окружному напрямку в корпус 10, і кільцеву канавку 132, яка заходить в окружному напрямку поворотної частини 20 на внутрішню поверхню поворотної частини 20 і вміщує буртик 131, утворюючи опору буртика 131 під час обертання поворотної частини 20.

15 Варіанти здійснення даного винаходу не обмежуються конфігурацією поворотної направляючої 130, показаної на ФІГ. 8, і, наприклад, кільцева канавка 132 може також бути встановлена в корпус 10, а буртик 131 також може бути встановлений в поворотну частину 20, а між поворотною частиною 20 і корпусом 10 додатково може бути встановлений підшипник.

20 Поворотна частина 20 містить поворотний корпус 25, що містить камери 21, які вміщують носій 22, через який проходить аерозоль, і додатково містить мундштук 26, виконаний як єдина деталь з поворотним корпусом 25, і містить вихід 26e для випуску назовні аерозолі, що проходить через носій 22.

На ФІГ. 9 представлений покомпонентний вид, що схематично ілюструє взаємодію між компонентами пристрою подачі аерозолі відповідно до ще одного варіанту здійснення винаходу.

25 Пристрій 5 подачі аерозолі відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 9, містить корпус 10, що вміщує джерело генерування аерозолі і випускний отвір 11 для випуску аерозолі, і поворотну частину 20, яка виконана з можливістю повороту щодо корпусу 10 і містить множину камер 21, здатних вміщати носій.

30 На ФІГ. 9 опущений елемент, такий як поворотний вал або поворотна напрямна, які з'єднують поворотну частину 20 з корпусом 10 з можливістю обертання, але елемент, такий як поворотний вал або поворотна напрямна, що міститься в варіантах здійснення винаходу, показаних на ФІГ. 1-8, може бути застосований до пристрою 5 подачі аерозолі відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 9.

35 Поворотна частина 20 містить мітку 91 на зовнішній поверхні. Корпус 10 містить опорну мітку 92, яка може використовуватися як опорне положення для мітки 91 поворотного корпусу 25 на зовнішній поверхні корпусу 10. Поворотна частина 20 містить множину камер 21, і в положенні, відповідному кожній з камер, передбачена мітка 91 поворотної частини 20. Відповідно, шляхом суміщення мітки 91 поворотної частини 20 з опорної міткою 92 корпусу 10 положення щонайменше однієї з камер 21 може бути суміщене з положенням випускного отвору 11 корпусу 10.

40 Додатково, користувач може отримати інформацію про ту з камер 21 поворотної частини 20, через яку в даний момент проходить аерозоль, шляхом перевірки стану мітки 91 поворотної частини 20 і опорної мітки 92 корпусу 10.

45 Поворотна частина 20 містить з'єднувальний фланець 20x, який виступає з нижньої частини поворотної частини 20, і коли з'єднувальний фланець 20x вставляють в приймальний фланець 10y на корпусі 10, поворотна частина 20 і корпус 10 з'єднуються один з одним.

Між поворотною частиною 20 і корпусом 10 встановлений генератор 97 сигналів. Генератор 97 сигналів позначає тип носія, що міститься в тій з камер 21, через яку в даний момент проходить аерозоль, згідно кутовому положенню поворотної частини 20.

50 Генератор 97 сигналів містить передавач 97a, розташований на з'єднувальному фланці 20x поворотної частини 20, і приймач 97b, розташований на приймальному фланці 10y корпусу 10 для виявлення передавача 97a. Варіанти здійснення даного винаходу не обмежуються положенням або кількістю передавачів 97a або приймачів 97b, і, наприклад, передавач 97a може також бути розташований на корпусі 10, а приймач 97b - на поворотній частині 20.

55 Передавач 97a і приймач 97b генератора 97 сигналів можуть бути виконані, наприклад, у вигляді оптичного датчика, такого як оптопара, і / або магнітного датчика для виявлення магнітного поля на ефекті Холла і / або датчика електричного опору для виявлення зміни в електричному опорі та інших подібних пристроїв.

60 На ФІГ. 10 показаний поперечний розріз частини пристрою подачі аерозолі відповідно до ще одного варіанту здійснення винаходу.

Пристрій 5 подачі аерозолі відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ.10, містить корпус 10, що вміщає джерело генерування аерозолі і випускний отвір для випуску аерозолі, і поворотну частину 20, яка виконана з можливістю повороту щодо корпусу 10 і містить множину камер 21, розділених перегородками 21w і призначених для розміщення носія 22.

Пристрій 5 подачі аерозолі містить обмежувач 230 положення, який виконаний між корпусом 10 і поворотною частиною 20 і підтримує кутове положення поворотної частини 20 щодо корпусу 10 таким чином, щоб положення щонайменше однієї з камер 21 відповідало положенню випускного отвору корпусу 10.

Обмежувач 230 положення містить позиційний виступ 231, який виступає з зовнішньої поверхні поворотної частини 20, і позиційну канавку 232, виконану у вигляді поглиблення на внутрішній поверхні корпусу 10 і призначену для введення позиційного виступу 231.

Варіанти виконання цього винаходу не обмежуються конфігурацією обмежувача 230 положення і, наприклад, позиційний виступ 231 може також бути встановлений на внутрішній стінці корпусу 10, а позиційна канавка 232 - на зовнішню стінку поворотної частини 20, причому обмежувач 230 положення може також містити додатковий елемент, зокрема, пружину, встановлену між корпусом 10 і поворотною частиною 20.

Додатково, аналогічно варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ. 4, криволінійна поверхня для напрямку руху позиційного виступу 231 може бути також встановлена на поверхні 233 внутрішньої стінки корпусу 10, з'єднаної з позиційною канавкою 232, що примикає.

На ФІГ. 11 показана блок-схема, що схематично ілюструє взаємодію між джерелом живлення і іншими компонентами, які застосовуються для пристрою генерування аерозолі з пристроєм подачі аерозолі відповідно до варіантів здійснення винаходу, показаним на ФІГ. 1-10.

Джерело 70 живлення, показане на ФІГ. 11, може бути виконане у вигляді друкованої плати, виконаної всередині нижнього корпусу 50, показаного на ФІГ. 1, і / або напівпровідникової мікросхеми, приєднаної до друкованої плати, і / або програмного забезпечення, встановленого на напівпровідникову мікросхему або друковану плату.

Джерело 70 живлення містить контролер 71 роботи, керуючий кількістю або температурою аерозолі шляхом керування драйвером 77 для регулювання роботи випарника, приймач 74 датчика, контролер 75 дисплея, керуючий індикатором 96, які надають інформацію користувачеві, приймач 76 користувацького введення, який одержує вхідні сигнали від блоку 95 користувацького введення, такого як кнопка, сенсорний екран або перемикач, що виявляє виконання операції введення користувачем, контролер 73 введення / виведення, що передає та приймає дані, і визначник 72 носія, який визначає тип носія (наприклад, носія 22), використовуюваного в даний момент, на основі сигналу, отриманого від генератора 97 сигналів.

Приймач 74 датчика може бути виконаний з можливістю прийому сигналу від датчика 79t температури пристрою 5 подачі аерозолі, який визначає температуру, пов'язану з випарником (наприклад, випарником 50a), датчика 79r затяжки пристрою 5 подачі аерозолі, що виявляє зміну в тиску або швидкості повітря, створюваного при вдиханні користувачем аерозолі, і датчика кутового положення (наприклад, генератора 97 сигналів, показаного на ФІГ. 8) пристрою 5 подачі аерозолі для визначення кутового положення поворотної частини (наприклад, поворотної частини 20) щодо корпусу (наприклад, корпусу 10).

Пристрій 5 подачі аерозолі може також містити пристрій 78 зберігання даних, що містить інформацію про тип носія, профіль температури для керування робочою температурою випарника, інформацію про користувача тощо. Пристрій 78 зберігання даних може входити до складу джерела 70 живлення або бути встановлений разом з ним. Згідно варіантів здійснення винаходу джерело 70 живлення може бути позначено як контролер і може містити, щонайменше, один процесор, виконаний з можливістю виконання функцій джерела 70 живлення.

Якщо пристрій генерування аерозолі містить описане вище джерело 70 живлення, живлення випарника (наприклад, випарника 50a) можна запускати або зупиняти шляхом визначення вдихання користувача. Додатково, джерело 70 живлення може визначати тип використовуюваного в даний момент носія на підставі сигналу, отриманого від генератора 97 сигналів, і може керувати робочою температурою, часом роботи і іншими параметрами випарника таким чином, щоб відповідати типу носія.

На ФІГ. 12 показана робоча діаграма, що схематично ілюструє спосіб подачі аерозолі пристроєм подачі аерозолі відповідно до варіантів здійснення винаходу, показаним на ФІГ. 1-11.

Спосіб подачі аерозолю відповідно до варіанту здійснення винаходу, показаному на ФІГ.12, містить етап виявлення вдихання користувачем S100, етап початку роботи з подачі аерозолю шляхом виявлення факту розпізнавання вдихання S110, етап визначення кутового положення поворотної частини щодо корпусу S120, етап визначення дійсності сигналу певного кутового положення поворотної частини S130, етап визначення типу носія, використовованого в даний момент для подачі аерозолю, на підставі сигналу кутового положення поворотної частини S140, етап визначення цільової температури для живлення випарника і / або профілю нагрівання для керування операцією нагрівання випарника на підставі певного типу носія S150, етап роботи випарника на підставі цільової температури або профілю нагрівання S160, етап визначення поточної температури для порівняння з цільовою температурою S170, і етап завершення роботи випарника після досягнення цільової температури.

Відповідно до способу подачі аерозолю, описаному вище, тип використовованого в даний момент для подачі аерозолю носія може бути визначений шляхом визначення кутового положення поворотної частини щодо корпусу, і тим самим роботою випарника можна керувати таким чином, щоб вона відповідала використовованому в даний момент носію. Відповідно, користувач може насолоджуватися аерозолями, що містять різні флейвори, шляхом вибору носія.

Фахівцю в даній області техніки очевидно, що в варіанти здійснення даного винаходу можуть бути внесені різні зміни в формі і подробицях, без виходу за межі суті і об'єму даного розкриття. Розкриті способи слід розглядати лише в описовому сенсі, але не з метою обмеження.

#### Промислова придатність

Варіанти здійснення даного винаходу відносяться до пристрою подачі аерозолю, що відрізняється зручністю перенесення і використання, оскільки камери, що містять носій, виконані з можливістю обертання, і до пристрою генерування аерозолю, який містить такий пристрій.

### ФОРМУЛА ВІНАХОДУ

1. Пристрій подачі аерозолю, який містить: корпус, що виконаний з можливістю розміщення джерела генерування аерозолю і містить випускний отвір, який виконано з можливістю випуску аерозолю, згенерованого джерелом генерування аерозолю; поворотну частину, що виконана з можливістю повороту відносно корпусу і містить множину камер, послідовно розташованих в напрямку обертання, причому кожна з камер містить носій і виконана з можливістю пропускання аерозолю через носій; обмежувач положення, виконаний з можливістю підтримки кутового положення поворотної частини відносно корпусу з тим, щоб положення щонайменше однієї з множини камер відповідало положенню випускного отвору; і передавальну камеру, розташовану між поворотною частиною і корпусом, що оточує випускний отвір, і виконана з можливістю передачі аерозолю, що надійшов з випускного отвору щонайменше в одну з множини камер.

2. Пристрій подачі аерозолю за п. 1, в якому обмежувач положення містить виступ, який спирається на поворотну частину або корпус, і множину канавок, виконаних в корпусі або поворотній частині, причому множина канавок виконана з можливістю з'єднання з виступом для збереження кутового положення поворотної частини.

3. Пристрій подачі аерозолю за п. 2, в якому корпус або поворотна частина додатково містить криволінійну поверхню, виконану між декількома канавками, причому криволінійна поверхня виконана з можливістю направлення руху виступу.

4. Пристрій подачі аерозолю за п. 2, в якому обмежувач положення додатково містить пружину, розташовану між поворотною частиною і корпусом і виконану з можливістю затиснення між поворотною частиною і корпусом при обертанні поворотної частини з пружною деформацією, причому виступ виконаний як частина пружини.

5. Пристрій подачі аерозолю за п. 4, в якому пружина має форму дуги, і пристрій подачі аерозолю додатково містить: кінцеву опорну частину, виконану з можливістю спірання кінцевої частини пружини, і зовнішню опорну частину, виконану з можливістю спірання щонайменше частини зовнішньої сторони пружини.

6. Пристрій подачі аерозолю за п. 1, який додатково містить поворотний вал, що з'єднаний з корпусом і підтримує поворотну частину з можливістю її обертання.

7. Пристрій подачі аерозолю за п. 1, в якому поворотна частина додатково містить: мундштук, що містить вихід, виконаний з можливістю випуску назовні аерозолю, що проходить через носій, розміщений в множині камер, і верхню пластину, що закриває кінцеві частини множини камер,

звернені до виходу, і що містить верхній наскрізний отвір, виконаний з можливістю пропускання аерозолію.

8. Пристрій подачі аерозолію за п. 7, який додатково містить ущільнювальне кільце, встановлене між мундштуком і кромкою верхньої пластини.

5 9. Пристрій подачі аерозолію за п. 8, в якому поворотна частина додатково містить нижній наскрізний отвір, виконаний з можливістю передачі аерозолію, що надійшов з випускного отвору щонайменше в одну з множини камер.

10. Пристрій подачі аерозолію за п. 1, який додатково містить поворотну напрямну, встановлену між корпусом і поворотною частиною і виконану з можливістю направлення обертального руху поворотної частини, і в якому корпус і поворотна частина мають циліндричну форму.

11. Пристрій подачі аерозолію за п. 1, в якому тип носія в кожній з множини камер поворотної частини відрізняється один від одного.

12. Пристрій подачі аерозолію за п. 11, в якому поворотна частина додатково містить мітки, що позначають типи носія, що містяться в множині камер, причому мітки виконані таким чином, щоб

15 відповідати кожній з множини камер.  
13. Пристрій подачі аерозолію за п. 11, який додатково містить генератор сигналів, розташований між поворотною частиною і корпусом і виконаний з можливістю позначення типу носія однієї з множини камер, через яку проходить аерозоль, відповідно до кутового положення поворотної частини.

20 14. Пристрій генерування аерозолію, що містить пристрій подачі аерозолію за будь-яким із пп. 1-13, який додатково містить випарник, виконаний з можливістю генерування аерозолію з джерела генерування аерозолію пристрою подачі аерозолію з метою подачі аерозолію в корпус.

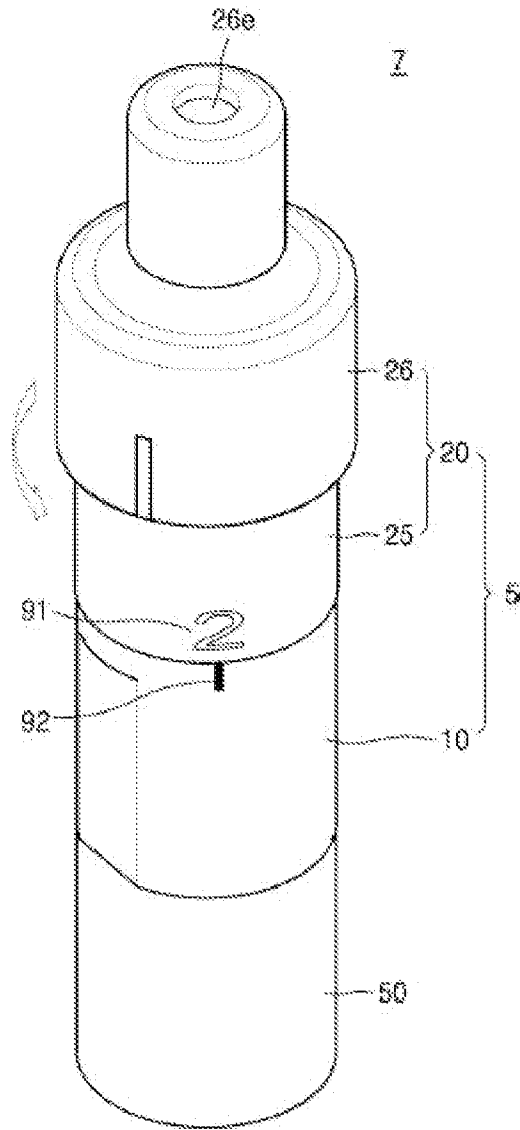


Fig. 1

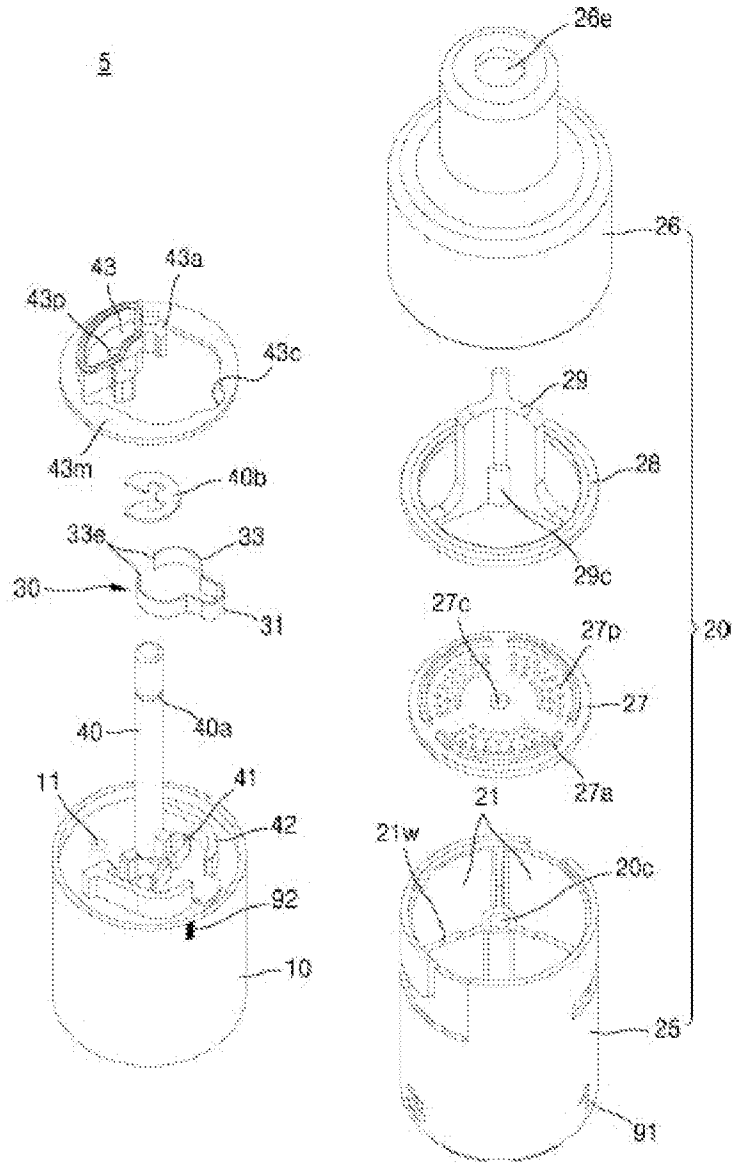


Fig. 2

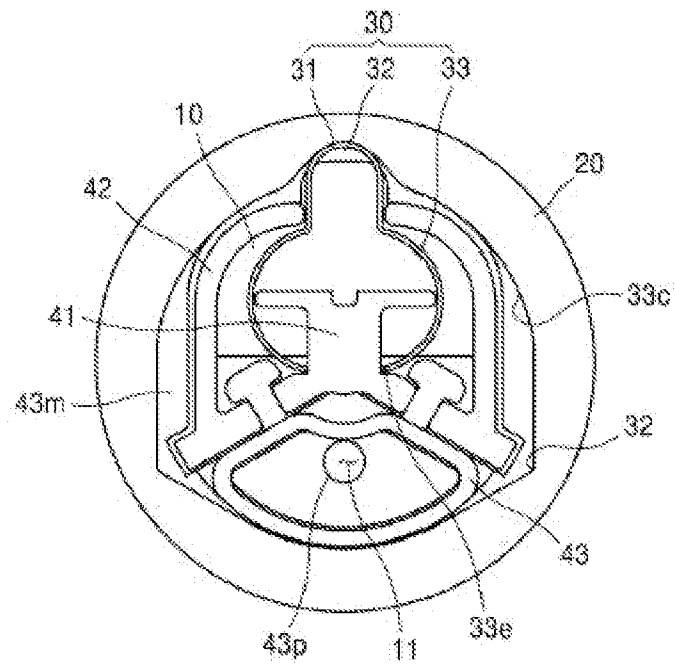


Fig. 4

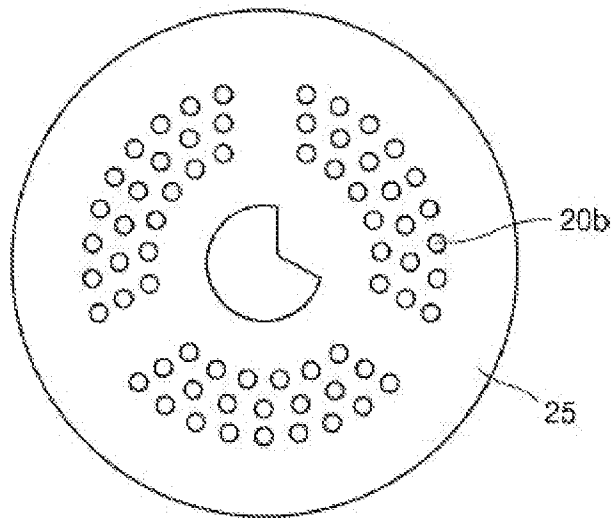


Fig. 5

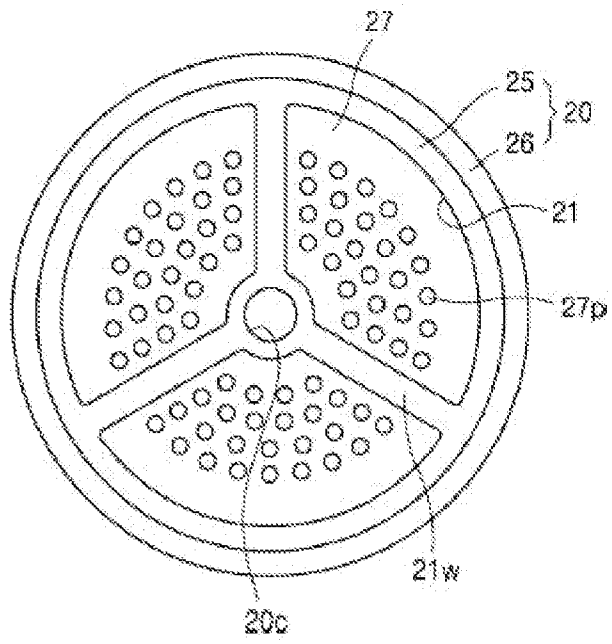


Fig. 6

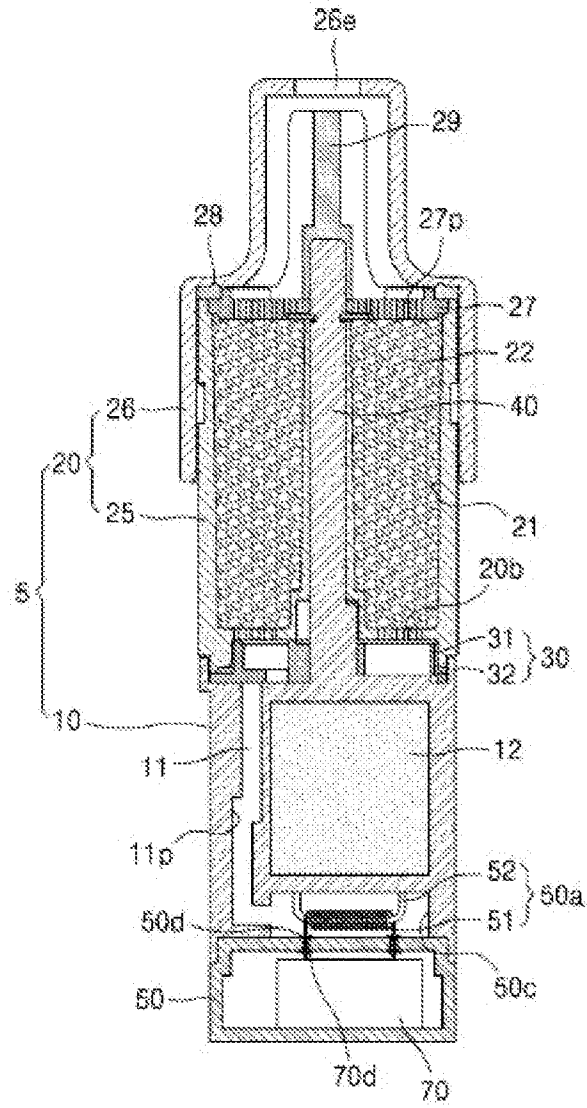


Fig. 7

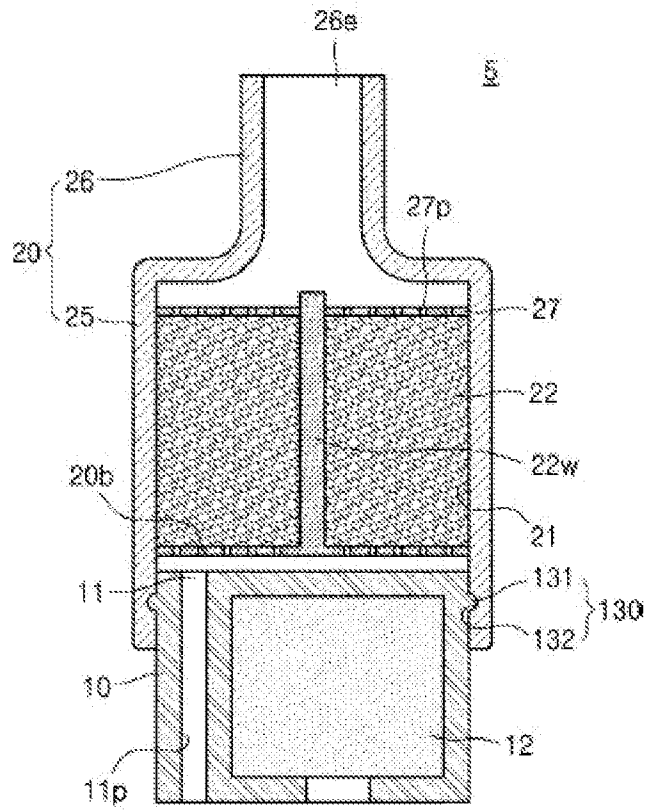


Fig. 8

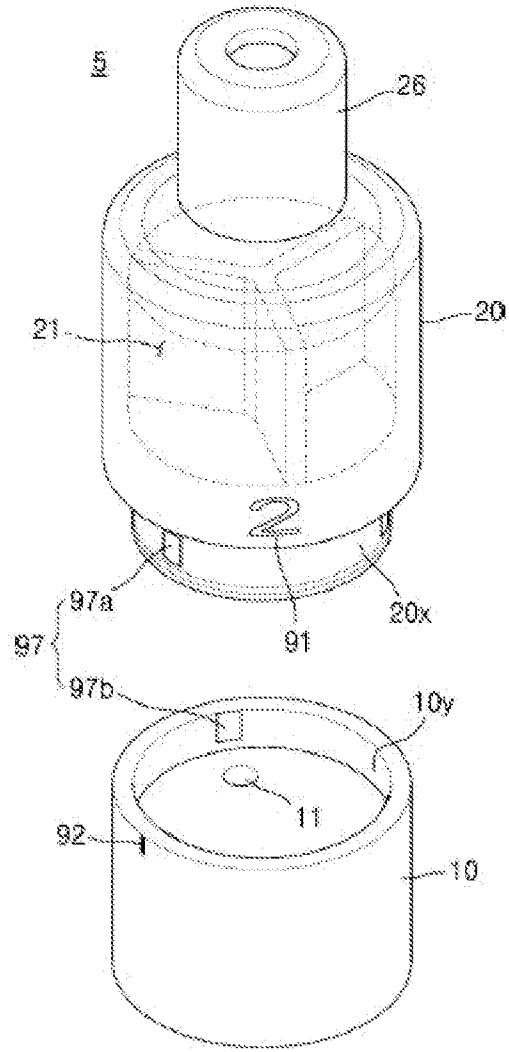


Fig. 9

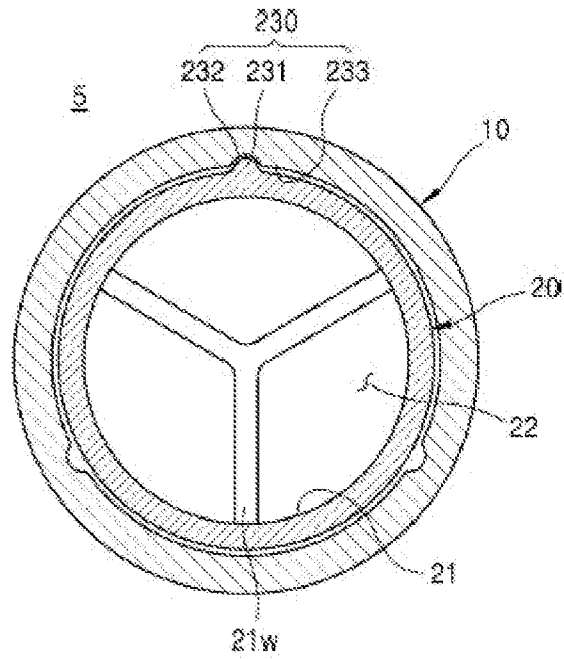


Fig. 10

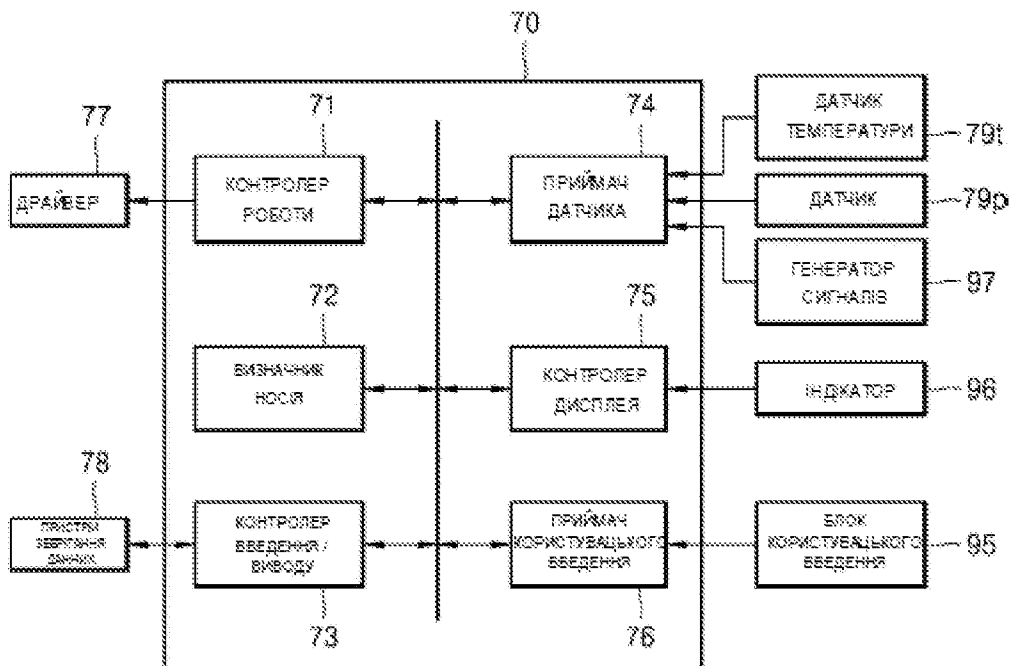
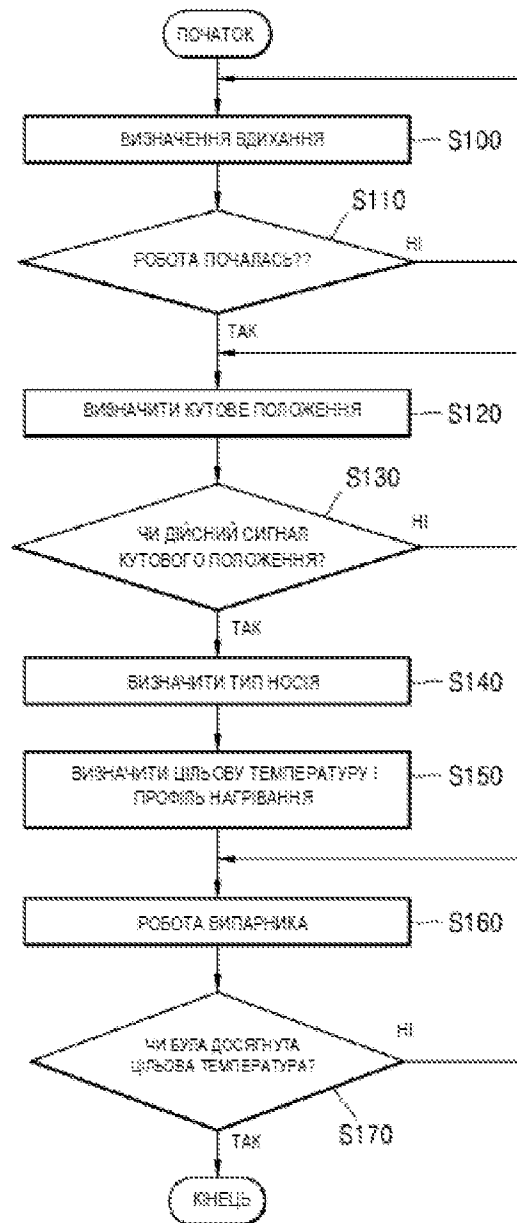


Fig. 11



Фіг. 12