



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **128398** (13) **C2**
(51) МПК

A24F 40/30 (2020.01)
A24F 40/42 (2020.01)
A24F 40/485 (2020.01)
A24F 40/10 (2020.01)
A24F 40/465 (2020.01)

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

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки: а 2020 07220	(72) Винахідник(и): Хогвуд Джонатан (GB), Джоунз Стюарт Майкл Руан (GB), Літтен Ніл Ентоні (GB), Сеймур Даррен (GB), Стівенсон Джон Ентоні (GB), Тілдзлі Уільям Френк (GB)
(22) Дата подання заявки: 21.06.2019	(73) Володілець (володільці): ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 04.07.2024	(74) Представник: Шляховецький Ілля Олександрович, реєстр. №190
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 18179131.0	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: WO 2017108991 A1, 29.06.2017 WO 2017129616 A1, 03.08.2017 WO 2017129617 A1, 03.08.2017 UA 67598 U, 27.02.2012
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 21.06.2018	
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: EP	
(41) Публікація відомостей про заявку: 24.02.2021, Бюл.№ 8	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 03.07.2024, Бюл.№ 27	
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ: PCT/EP2019/066541, 21.06.2019	

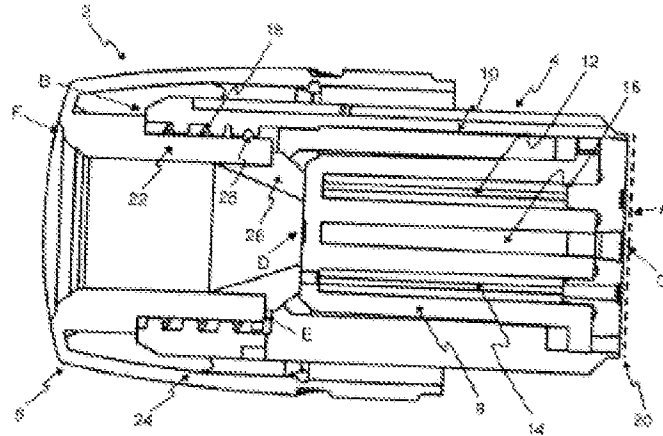
(54) ПОВТОРНО УЩІЛЬНЮВАНИЙ КАРТРИДЖ У ЗБОРІ ДЛЯ СИСТЕМИ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ

(57) Реферат:

Картридж у зборі (2, 200) для використання в системі, що генерує аерозоль, містить: картридж (4), що має розташований вище за потоком кінець і розташований нижче за потоком кінець, при цьому картридж (4) містить: щонайменше одне відділення (12, 14), що має впускний отвір для повітря на розташованому вище за потоком кінці картриджа (4) і випускний отвір для повітря нижче за потоком від впускного отвору для повітря; знімне перше ущільнення (20), прикріплене до розташованого вище за потоком кінця картриджа (4), при цьому знімне перше ущільнення (20) загороджує впускний отвір для повітря щонайменше одного відділення (12, 14) і виконане з можливістю вилучення користувачем перед використанням картриджа в зборі (2); і виконавчу частину (18) картриджа на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини картриджа (4). Картридж у зборі (2) також містить: мундштук, який містить: частину (22) корпусу мундштука, що має розташований вище за потоком кінець і розташований нижче за потоком кінець, при цьому частина (22) корпусу мундштука має впускний отвір для повітря на розташованому вище за потоком кінці частини (22) корпусу мундштука і випускний отвір для

UA 128398 C2

повітря на розташованому нижче за потоком кінці частини (22) корпусу мундштука; друге ущільнення (26) на розташованому вище за потоком кінці частини (22) корпусу мундштука; і виконавчу частину (28) мундштука на зовнішній поверхні частини (22) корпусу мундштука. Виконавча частина (28) мундштука зачеплена з виконавчою частиною (18) картриджа, і виконавча частина (28) мундштука і виконавча частина (18) картриджа виконані таким чином, що частина (22) корпусу мундштука може переміщатися відносно картриджа (4) з першого положення, при цьому у вказаному першому положенні друге ущільнення (26) упирається у випускний отвір для повітря щонайменше одного відділення (12, 14) і загороджує його, у друге положення, при цьому у вказаному другому положенні друге ущільнення (26) розташоване на відстані від випускного отвору для повітря щонайменше одного відділення (12, 14), і випускний отвір для повітря щонайменше одного відділення (12, 14) сполучається за текучим середовищем із впускним отвором для повітря частини (22) корпусу мундштука.



Фіг.1

Даний винахід стосується картриджа в зборі для використання в системі, що генерує аерозоль, і системи, що генерує аерозоль, яка містить картридж у зборі.

Даний винахід знаходить конкретне застосування як картридж у зборі, що містить джерело нікотину і джерело кислоти для генерування аерозолу, що містить частинки солі нікотину.

5 Відомі пристрої для доставки нікотину користувачеві, що містять джерело нікотину й джерело леткої сполуки, яка прискорює доставку. Наприклад, у документі W0 2008/121610 A1 розкриті пристрої, в яких нікотин і летка кислота, така як піровиноградна кислота, вступають у реакцію одне з одним у газовій фазі з утворенням аерозолу з частинок солі нікотину, який вдихає користувач. У документі W0 2008/121610 A1 розкривається, що джерело нікотину і
10 джерело леткої сполуки, яка прискорює доставку, можуть виготовлятися і зберігатися як незалежні компоненти, які герметично закриті за допомогою кінцевих кришок крихких перегородок перед першим використанням пристрою. Однак після проникнення кінцевих кришок крихких перегородок для розгерметизації джерела нікотину і джерела леткої сполуки, яка прискорює доставку, перед першим використанням пристрою летка сполука, яка прискорює
15 доставку, і нікотин можуть бути вивільнені з джерела нікотину і джерела леткої сполуки, яка прискорює доставку, між подальшими використаннями пристрою.

Згідно з даним винаходом надається картридж у зборі для використання в системі, що генерує аерозоль, при цьому картридж у зборі містить картридж і мундштук. Картридж має розташований вище за потоком кінець та розташований нижче за потоком кінець і містить:
20 щонайменше одне відділення, яке має впускний отвір для повітря на розташованому вище за потоком кінці картриджа і випускний отвір для повітря нижче за потоком від впускного отвору для повітря; знімне перше ущільнення, прикріплене до розташованого вище за потоком кінця картриджа, при цьому знімне перше ущільнення загороджує впускний отвір для повітря щонайменше одного відділення і виконане з можливістю вилучення користувачем перед
25 використанням картриджа в зборі; і виконавчу частину картриджа на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини картриджа. Мундштук містить: частину корпуса мундштука, що має розташований вище за потоком кінець і розташований нижче за потоком кінець, при цьому частина корпуса мундштука має впускний отвір для повітря на розташованому
30 вище за потоком кінці частини корпуса мундштука і випускний отвір для повітря на розташованому нижче за потоком кінці частини корпуса мундштука; друге ущільнення на розташованому вище за потоком кінці частини корпуса мундштука; і виконавчу частину мундштука на зовнішній поверхні частини корпуса мундштука. Виконавча частина мундштука виконана з можливістю зачеплення з виконавчою частиною картриджа, і виконавча частина мундштука і виконавча частина картриджа виконані таким чином, що частина корпуса
35 мундштука може переміщатися відносно картриджа з першого положення, при цьому у вказаному першому положенні друге ущільнення упирається у випускний отвір для повітря щонайменше одного відділення і загороджує його, у друге положення, при цьому у вказаному другому положенні друге ущільнення розташоване на відстані від випускного отвору для повітря щонайменше одного відділення, і випускний отвір для повітря щонайменше одного відділення
40 сполучається за текучим середовищем із впускним отвором для повітря частини корпуса мундштука.

У контексті даного документа стосовно даного винаходу термін "впускний отвір для повітря" використовується для опису одного або більше отворів, через які повітря може втягуватися в компонент або частину компонента картриджа в зборі.

45 У контексті даного документа стосовно даного винаходу термін "випускний отвір для повітря" використовується для опису одного або більше отворів, через які повітря може витягуватися з компонента або частини компонента картриджа в зборі.

У контексті даного документа стосовно даного винаходу термін "загороджений" використовується для опису впускного отвору для повітря або випускного отвору для повітря, яке заблоковано таким чином, щоб по суті попереджати потік повітря через впускний отвір для повітря або випускний отвір для повітря.

у контексті даного документа стосовно даного винаходу термін "внутрішня поверхня" використовується для опису зверненої всередину поверхні.

55 У контексті даного документа стосовно даного винаходу термін "зовнішня поверхня" використовується для опису зверненої назовні поверхні.

Знімне перше ущільнення і друге ущільнення картриджа в зборі згідно з даним винаходом переважно мінімізує або суттєво запобігає втраті елементів вмісту з щонайменше одного відділення картриджа перед першим використанням картриджа в зборі в системі, що генерує аерозоль.

Загородження впускного отвору для повітря щонайменше одного відділення картриджа знімним першим ущільненням і загородження впускного отвору для повітря щонайменше одного відділення картриджа другим ущільненням, коли частина корпусу мундштука вказаного мундштука знаходиться у першому положенні, мінімізує або по суті запобігає втраті елементів вмісту з щонайменше одного відділення картриджа через впускний отвір для повітря і впускний отвір для повітря щонайменше одного відділення картриджа перед використанням картриджа в зборі в системі, що генерує аерозоль.

Знімне перше ущільнення виконане з можливістю вилучення з картриджа в зборі користувачем перед використанням картриджа в зборі. Знімне перше ущільнення виконане з можливістю утилізації користувачем після вилучення з картриджа в зборі.

Вилучення знімного першого ущільнення і переміщення частини корпусу мундштука вказаного мундштука відносно картриджа з першого положення у друге положення утворює прохід для потоку повітря через щонайменше одне відділення картриджа.

Коли знімне перше ущільнення вилучено, впускний отвір для повітря щонайменше одного відділення картриджа не загороджений, і коли частина корпусу мундштука вказаного мундштука переміщена відносно картриджа з першого положення у друге положення, впускний отвір для повітря щонайменше одного відділення картриджа не загороджений. Це забезпечує втягування потоку повітря в щонайменше одне відділення картриджа через впускний отвір для повітря щонайменше одного відділення й із щонайменше одного відділення картриджа через впускний отвір для повітря щонайменше одного відділення.

У контексті даного документа стосовно даного винаходу терміни "ближній", "дальній", "розташований вище за потоком" і "розташований нижче за потоком" використовуються для опису відносних положень компонентів або частин компонентів картриджа в зборі.

Картридж у зборі згідно з даним винаходом містить ближній кінець, через який при використанні аерозоль виходить із картриджа в зборі для доставки користувачу.

Ближній кінець може також називатися кінцем, який підносять до рота. При використанні користувач здійснює затяжку з ближнього кінця картриджа в зборі для вдихання аерозолю, що генерується системою, що генерує аерозоль, яка містить картридж у зборі. Картридж у зборі містить дальній кінець, протилежний ближньому кінцю.

Компоненти або частини компонентів картриджа в зборі можуть бути описані як розташовані вище за потоком або нижче по потоку відносно один одного на основі їхніх відносних положень між ближнім кінцем і дальнім кінцем картриджа в зборі.

Мундштук розташований на ближньому кінці картриджа в зборі. Картридж розташований вище за потоком від мундштука.

Впускний отвір для повітря щонайменше одного відділення картриджа картриджа в зборі розташований на розташованому вище за потоком кінці картриджа.

Впускний отвір для повітря щонайменше одного відділення картриджа картриджа в зборі розташований нижче за потоком від впускного отвору для повітря щонайменше одного відділення картриджа картриджа в зборі.

У контексті даного документа стосовно даного винаходу термін "розташований нижче за потоком" також використовується для опису напрямку переміщення убік від дальнього кінця і до ближнього кінця картриджа в зборі, і термін "розташований вище за потоком" використовується для опису напрямку переміщення убік від ближнього кінця і до дальнього кінця картриджа в зборі.

У контексті даного документа стосовно даного винаходу термін "поздовжній" використовується для опису напрямку між ближнім кінцем і протилежним дальнім кінцем картриджа в зборі, і термін "поперечний" використовується для опису напрямку, перпендикулярного поздовжньому напрямку.

У контексті даного документа стосовно даного винаходу термін "довжина" використовується для опису максимальної поздовжньої величини компонентів або частин компонентів картриджа в зборі паралельно поздовжній осі між ближнім кінцем та протилежним дальнім кінцем картриджа в зборі.

У контексті даного документа стосовно даного винаходу терміни "висота" і "ширина" використовуються для опису максимальних поперечних розмірів компонентів або частин компонентів картриджа в зборі перпендикулярно поздовжній осі картриджа в зборі. У випадку, якщо висота і ширина компонентів або частин компонентів картриджа в зборі не є однаковими, термін "ширина" використовується для позначення більшого з двох поперечних розмірів перпендикулярно поздовжній осі картриджа в зборі.

У контексті даного документа стосовно даного винаходу термін "подовжений" використовується для опису компонента або частини компонента картриджа в зборі з довжиною, яка більша за їхню ширину і висоту.

5 Картридж у зборі може подаватися користувачу за допомогою виконавчої частини мундштука, зачепленої з виконавчою частиною картриджа.

Картридж і мундштук картриджа в зборі можуть подаватися користувачу як окремі компоненти. У таких варіантах здійснення виконавча частина мундштука може бути зачеплена з виконавчою частиною картриджа користувачем перед використанням картриджа в зборі.

10 Переважно виконавча частина мундштука і виконавча частина картриджа виконані для двостороннього переміщення частини корпусу мундштука відносно картриджа. У таких варіантах здійснення частина корпусу мундштука вказаного мундштука виконана з можливістю переміщення відносно картриджа з першого положення у друге положення, і частина корпусу мундштука вказаного мундштука виконана з можливістю переміщення відносно картриджа з другого положення в перше положення.

15 Переміщення частини корпусу мундштука вказаного мундштука відносно картриджа з другого положення назад у перше положення повторно загороджує випускний отвір для повітря щонайменше одного відділення картриджа. Це зменшує втрату решти елементів вмісту з щонайменше одного відділення картриджа через випускний отвір для повітря щонайменше одного відділення, коли система, що генерує аерозоль, яка містить картридж у зборі, не використовується.

20 Оборотні "відкриття" та "закриття" випускного отвору для повітря щонайменше одного відділення картриджа шляхом переміщення частини корпусу мундштука вказаного мундштука відносно картриджа між першим положенням та другим положенням може, таким чином, переважно збільшувати термін придатності картриджа в зборі згідно з даним винаходом у порівнянні з пристроями, розкритими в документі WO 2008/121610 A1, в якому джерело нікотину і джерело леткої сполуки, яка прискорює доставку, герметично закриті кінцевими кришками крихких перегорожок.

Шляхом переміщення частини корпусу мундштука вказаного мундштука відносно картриджа з другого положення в перше положення між кожним використанням достатня кількість елементів вмісту щонайменше одного відділення картриджа картриджа в зборі згідно з даним винаходом може переважно бути утримана для генерування необхідного аерозолю для доставки користувачу після кожного використання системи, що генерує аерозоль, яка містить картридж у зборі.

35 Виконавча частина картриджа може містити напрямний паз, передбачений на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини картриджа картриджа в зборі, і виконавча частина мундштука може містити виступ, передбачений на зовнішній поверхні частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі, при цьому виступ зачеплений із напрямним пазом.

40 Виконавча частина картриджа може містити виступ, передбачений на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини картриджа в зборі, і виконавча частина мундштука може містити напрямний паз, передбачений на зовнішній поверхні частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі, при цьому виступ зачеплений із напрямним пазом.

45 Використання комбінації напрямного паза і виступу може забезпечити простий спосіб здійснення переміщення частини корпусу мундштука відносно картриджа.

Комбінація з одного напрямного паза і декількох виступів може використовуватися для здійснення переміщення частини корпусу мундштука відносно картриджа.

50 Виконавча частина картриджа може містити один напрямний паз, передбачений на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини картриджа картриджа в зборі, і виконавча частина мундштука може містити декілька виступів, передбачених на зовнішній поверхні частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі, при цьому кожний із декількох виступів зачеплений із напрямним пазом.

55 Виконавча частина картриджа може містити декілька виступів, передбачених на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини картриджа картриджа в зборі, і виконавча частина мундштука може містити один напрямний паз, передбачений на зовнішній поверхні частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі, при цьому кожний із декількох виступів зачеплений із напрямним пазом.

Комбінація з декількох напрямних пазів і декількох виступів може використовуватися для здійснення переміщення частини корпусу мундштука відносно картриджа.

Виконавча частина картриджа може містити декілька напрямних пазів, передбачених на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини картриджа картриджа в зборі, і виконавча частина мундштука може містити декілька виступів, передбачених на зовнішній поверхні частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі, при цьому кожний із декількох виступів зачеплений з одним із декількох напрямних пазів.

Виконавча частина картриджа може містити декілька виступів, передбачених на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини картриджа картриджа в зборі, і виконавча частина мундштука може містити декілька напрямних пазів, передбачених на зовнішній поверхні частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі, при цьому кожний із декількох виступів зачеплений з одним із декількох напрямних пазів.

Використання комбінації з одного або більше напрямних пазів і декількох виступів може сприяти балансуванню і зберіганню вирівнювання частини корпусу мундштука відносно картриджа під час переміщення частини корпусу мундштука відносно картриджа.

У варіантах здійснення, в яких виконавча частина картриджа містить декілька напрямних пазів, передбачених на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини картриджа картриджа в зборі, декілька напрямних пазів можуть бути розташовані на відстані навколо внутрішньої поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини картриджа картриджа в зборі.

У варіантах здійснення, в яких виконавча частина мундштука містить декілька виступів, передбачених на зовнішній поверхні частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі, декілька виступів можуть бути розташовані на відстані навколо зовнішньої поверхні частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі.

У варіантах здійснення, в яких виконавча частина картриджа містить декілька виступів, передбачених на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини картриджа картриджа в зборі, декілька виступів можуть бути розташовані на відстані навколо внутрішньої поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини картриджа картриджа в зборі.

У варіантах здійснення, в яких виконавча частина мундштука містить декілька напрямних пазів, передбачених на зовнішній поверхні частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі, декілька напрямних пазів можуть бути розташовані на відстані навколо зовнішньої поверхні частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі.

Виконавча частина мундштука і виконавча частина картриджа можуть бути виконані таким чином, що частина корпусу мундштука може поступально переміщатися відносно картриджа.

У варіантах здійснення, в яких частина корпусу мундштука виконана з можливістю поступального переміщення відносно картриджа, виконавча частина картриджа може містити поздовжній напрямний паз, передбачений на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини картриджа картриджа в зборі, і виконавча частина мундштука може містити виступ, передбачений на зовнішній поверхні частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі, при цьому виступ зачеплений із поздовжнім напрямним пазом.

У варіантах здійснення, в яких частина корпусу мундштука виконана з можливістю поступального переміщення відносно картриджа, виконавча частина картриджа може містити виступ, передбачений на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини картриджа картриджа в зборі, і виконавча частина мундштука може містити поздовжній напрямний паз, передбачений на зовнішній поверхні частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі, при цьому виступ зачеплений із поздовжнім напрямним пазом.

Використання комбінації поздовжнього напрямного паза і виступу може забезпечити простий спосіб здійснення поступального переміщення частини корпусу мундштука відносно картриджа.

Виступ може зачіплятися з першим кінцем поздовжнього напрямного паза, коли частина корпусу мундштука знаходиться у другому положенні відносно картриджа. Зачеплення першого виступу і першого кінця поздовжнього напрямного паза може запобігати додатковому поступальному переміщенню частини корпусу мундштука відносно картриджа в напрямку від першого положення.

У варіантах здійснення, в яких частина корпусу мундштука виконана для двостороннього переміщення по спіралі відносно картриджа, виступ може зачіплятися з другим кінцем поздовжнього напрямного паза, коли частина корпусу мундштука знаходиться у першому положенні відносно картриджа. Зачеплення першого виступу і другого кінця поздовжнього напрямного паза може запобігати додатковому поступальному переміщенню частини корпусу мундштука відносно картриджа в напрямку від другого положення.

Обмеження діапазону поступального переміщення частини корпусу мундштука відносно картриджа може запобігати прикладанню користувачем надлишкового зусилля до частини корпусу мундштука, яке може пошкодити картридж у зборі.

5 Виконавча частина мундштука і виконавча частина картриджа можуть бути виконані таким чином, що частина корпусу мундштука може поступально і з можливістю обертання переміщатися відносно картриджа.

Виконавча частина мундштука і виконавча частина картриджа можуть бути виконані таким чином, що частина корпусу мундштука може переміщатися по спіралі відносно картриджа.

10 У варіантах здійснення, в яких частина корпусу мундштука виконана з можливістю переміщення по спіралі відносно картриджа, виконавча частина картриджа може містити спіралеподібний напрямний паз, передбачений на внутрішній поверхні розташованій нижче за потоком кінцевої частини картриджа картриджа в зборі, і виконавча частина мундштука може містити виступ, передбачений на зовнішній поверхні частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі, при цьому виступ зачеплений зі спіралеподібним напрямним пазом.

15 У варіантах здійснення, в яких частина корпусу мундштука виконана з можливістю переміщення по спіралі відносно картриджа, виконавча частина картриджа може містити виступ, передбачений на внутрішній поверхні розташованій нижче за потоком кінцевої частини картриджа картриджа в зборі, і виконавча частина мундштука може містити спіралеподібний напрямний паз, передбачений на зовнішній поверхні частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі, при цьому виступ зачеплений зі спіралеподібним напрямним пазом.

20 Використання комбінації спіралеподібного напрямного паза і виступу може забезпечити простий спосіб здійснення переміщення по спіралі частини корпусу мундштука відносно картриджа. Комбінація зі спіралеподібного напрямного паза і виступу може перетворювати зусилля обертання, що прикладається до частини корпусу мундштука, у переміщення по спіралі частини корпусу мундштука відносно картриджа.

25 Виступ може зачіплятися з першим кінцем спіралеподібного напрямного паза, коли частина корпусу мундштука знаходиться у другому положенні відносно картриджа. Зачеплення першого виступу і першого кінця спіралеподібного напрямного паза може запобігати додатковому поступальному переміщенню частини корпусу мундштука відносно картриджа в напрямку від першого положення.

30 У варіантах здійснення, в яких частина корпусу мундштука виконана для двостороннього переміщення по спіралі відносно картриджа, виступ може зачіплятися з другим кінцем спіралеподібного напрямного паза, коли частина корпусу мундштука знаходиться у першому положенні відносно картриджа. Зачеплення першого виступу і другого кінця спіралеподібного напрямного паза може запобігати додатковому поступальному переміщенню частини корпусу мундштука відносно картриджа в напрямку від другого положення.

35 Обмеження діапазону переміщення по спіралі частини корпусу мундштука відносно картриджа може запобігати надлишковому повертанню користувачем частини корпусу мундштука, яке може пошкодити картридж у зборі.

40 Виконавча частина картриджа може містити першу спіралеподібну нарізь, передбачену на внутрішній поверхні розташованій нижче за потоком кінцевої частини картриджа картриджа в зборі, і виконавча частина мундштука може містити другу спіралеподібну нарізь, передбачену на зовнішній поверхні частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі, при цьому друга спіралеподібна нарізь зачеплена з першою спіралеподібною наріззю.

45 Використання комбінації першої спіралеподібної нарізі і другої спіралеподібної нарізі може забезпечувати простий спосіб здійснення переміщення по спіралі частини корпусу мундштука відносно картриджа. Комбінація першої спіралеподібної нарізі і другої спіралеподібної нарізі може перетворювати зусилля обертання, що прикладається до частини корпусу мундштука, у переміщення по спіралі частини корпусу мундштука відносно картриджа.

Картридж картриджа в зборі може містити перший механічний упор, і частина корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі може містити другий механічний упор.

50 Перший механічний упор може зачіплятися з другим механічним упором, коли частина корпусу мундштука знаходиться у другому положенні відносно картриджа.

55 Зачеплення першого механічного упора і другого механічного упора може запобігати додатковому переміщенню частини корпусу мундштука відносно картриджа в напрямку від першого положення. Коли виконавча частина мундштука і виконавча частина картриджа виконані таким чином, що частина корпусу мундштука може поступально і з можливістю обертання переміщатися відносно картриджа, обмеження діапазону переміщення частини

60

корпуса мундштука відносно картриджа може запобігати надлишковому повертання користувачем частини корпусу мундштука, яке може пошкодити картридж у зборі.

5 Зачеплення першого механічного упора і другого механічного упора може створювати чутне клацання для вказування користувачеві на те, що частина корпусу мундштука досягла другого положення.

Перший механічний упор може зачіплятися з другим механічним упором, коли частина корпусу мундштука знаходиться у першому положенні відносно картриджа.

10 Зачеплення першого механічного упора і другого механічного упора може запобігати додатковому переміщенню частини корпусу мундштука відносно картриджа в напрямку від другого положення. Коли виконавча частина мундштука і виконавча частина картриджа виконані таким чином, що частина корпусу мундштука може поступально і з можливістю обертання переміщатися відносно картриджа, обмеження діапазону переміщення частини корпусу мундштука відносно картриджа може запобігати надлишковому повертання користувачем частини корпусу мундштука, яке може пошкодити картридж у зборі.

15 У варіантах здійснення, в яких частина корпусу мундштука виконана для двостороннього переміщення по спіралі відносно картриджа, зачеплення першого механічного упора і другого механічного упора може створювати чутне клацання для вказування користувачеві на те, що частина корпусу мундштука досягла другого положення.

20 У варіантах здійснення, в яких виконавча частина мундштука і виконавча частина картриджа виконані таким чином, що частина корпусу мундштука може поступально і з можливістю обертання переміщатися відносно картриджа, картридж у зборі може бути виконаний із можливістю визначення другого положення частини корпусу мундштука з кутовим переміщенням відносно картриджа від приблизно 70 градусів до приблизно 110 градусів із першого положення. Наприклад, картридж у зборі може бути виконаний із можливістю визначення другого положення частини корпусу мундштука з кутовим переміщенням відносно картриджа від приблизно 80 градусів до приблизно 100 градусів із першого положення або з кутовим переміщенням відносно картриджа приблизно 90 градусів із першого положення.

25 Картридж у зборі може бути виконаний із можливістю визначення другого положення частини корпусу мундштука з кутовим переміщенням відносно картриджа від приблизно 160 градусів до приблизно 200 градусів із першого положення.

Наприклад, картридж у зборі може бути виконаний із можливістю визначення другого положення частини корпусу мундштука з кутовим переміщенням відносно картриджа від приблизно 170 градусів до приблизно 190 градусів із першого положення або з кутовим переміщенням відносно картриджа приблизно 180 градусів із першого положення.

35 Картридж у зборі може бути виконаний із можливістю визначення другого положення частини корпусу мундштука з кутовим переміщенням відносно картриджа від приблизно 340 градусів до приблизно 380 градусів із першого положення.

40 Наприклад, картридж у зборі може бути виконаний із можливістю визначення другого положення частини корпусу мундштука з кутовим переміщенням відносно картриджа від приблизно 350 градусів до приблизно 370 градусів із першого положення або з кутовим переміщенням відносно картриджа приблизно 360 градусів із першого положення.

45 Виконання картриджа в зборі з можливістю визначення другого положення частини корпусу мундштука з кутовим переміщенням у межах вищезазначених діапазонів відносно картриджа з першого положення може сприяти повертання користувачем частини корпусу мундштука з першого положення у друге положення одним рухом.

Виконавча частина мундштука може бути передбачена на зовнішній поверхні розташованої вище за потоком кінцевої частини частини корпусу мундштука.

50 Впускний отвір для повітря щонайменше одного відділення картриджа картриджа в зборі може містити один або більше отворів. Наприклад, впускний отвір для повітря щонайменше одного відділення картриджа може містити один, два, три, чотири, п'ять, шість або сім отворів.

Випускний отвір для повітря щонайменше одного відділення картриджа картриджа в зборі може містити один або більше отворів. Наприклад, випускний отвір для повітря щонайменше одного відділення картриджа може містити один, два, три, чотири, п'ять, шість або сім отворів.

55 Картридж картриджа в зборі може містити одне відділення, що має впускний отвір для повітря на розташованому вище за потоком кінці картриджа і випускний отвір для повітря нижче за потоком від впускного отвору для повітря.

Картридж картриджа в зборі може містити декілька відділень, кожне з яких має впускний отвір для повітря на розташованому вище за потоком кінці картриджа і випускний отвір для повітря нижче за потоком від впускного отвору для повітря.

У таких варіантах здійснення знімне перше ущільнення може загороджувати впускний отвір для повітря кожного з декількох відділень.

У таких варіантах здійснення виконавча частина мундштука і виконавча частина картриджа можуть бути виконані таким чином, що частина корпусу мундштука може переміщатися відносно картриджа з першого положення, в якому друге ущільнення упирається у впускний отвір для повітря кожного з декількох відділень і загороджує його, у друге положення, в якому друге ущільнення розташоване на відстані від впускного отвору для повітря кожного з декількох відділень, і впускний отвір для повітря кожного з декількох відділень сполучається за текучим середовищем із впускним отвором для повітря частини корпусу мундштука.

Переважно щонайменше одне відділення може містити перше відділення, що має перший впускний отвір для повітря на розташованому вище за потоком кінці картриджа, і перший впускний отвір для повітря нижче за потоком від першого впускного отвору для повітря, і друге відділення, що має другий впускний отвір для повітря на розташованому вище за потоком кінці картриджа і другий впускний отвір для повітря нижче за потоком від першого впускного отвору для повітря. Це дозволяє двом реагентам розміщуватися окремо всередині картриджа картриджа в зборі.

У таких варіантах здійснення знімне перше ущільнення може загороджувати перший впускний отвір для повітря першого відділення і другий впускний отвір для повітря другого відділення.

У таких варіантах здійснення виконавча частина мундштука і виконавча частина картриджа можуть бути виконані таким чином, що частина корпусу мундштука може переміщатися відносно картриджа з першого положення, в якому друге ущільнення упирається в перший впускний отвір для повітря першого відділення і другий впускний отвір для повітря другого відділення і загороджує їх, у друге положення, в якому друге ущільнення розташоване на відстані від першого впускного отвору для повітря першого відділення і другого впускного отвору для повітря другого відділення, і перший впускний отвір для повітря першого відділення і другий впускний отвір для повітря другого відділення сполучаються за текучим середовищем із впускним отвором для повітря частини корпусу мундштука.

У таких варіантах здійснення, коли частина корпусу мундштука вказаного мундштука знаходиться у другому положенні відносно картриджа, перший потік повітря може втягуватися через перше відділення картриджа, і другий потік повітря може втягуватися через друге відділення картриджа.

Наприклад, перший реагент може бути розміщений у першому відділенні картриджа картриджа в зборі, а другий реагент може бути розміщений у другому відділенні картриджа картриджа в зборі. При використанні, коли частина корпусу мундштука вказаного мундштука знаходиться у другому положенні відносно картриджа, перший реагент може поступати в перший потік повітря, що втягується через перше відділення картриджа, і другий реагент може поступати у другий потік повітря, що втягується через друге відділення картриджа. Перший реагент, що поступає в перший потік повітря, і другий реагент, що поступає у другий потік повітря, можуть вступати в реакцію один з одним у мундштуку з утворенням продукту реакції, який доставляється користувачу через впускний отвір для повітря частини корпусу мундштука.

Переважно картридж картриджа в зборі може містити джерело нікотину всередині першого відділення і джерело кислоти всередині другого відділення.

У контексті даного документа стосовно даного винаходу термін "нікотин" використовується для опису нікотину, основи нікотину або солі нікотину.

Джерело нікотину може містити натуральний нікотин або синтетичний нікотин.

Джерело нікотину може містити перший матеріал-носіє, просочений нікотином.

Джерело нікотину може містити перший матеріал-носіє, просочений нікотином у кількості від приблизно 1 міліграма до приблизно 50 міліграмів. Джерело нікотину може містити перший матеріал-носіє, просочений нікотином у кількості від приблизно 1 міліграма до приблизно 40 міліграмів. Переважно джерело нікотину містить перший матеріал-носіє, просочений нікотином у кількості від приблизно 3 міліграмів до приблизно 30 міліграмів. Більш переважно джерело нікотину містить перший матеріал-носіє, просочений нікотином у кількості від приблизно 6 міліграмів до приблизно 20 міліграмів. Найбільш переважно джерело нікотину містить перший матеріал-носіє, просочений нікотином у кількості від приблизно 8 міліграмів до приблизно 18 міліграмів.

У варіантах здійснення, в яких перший матеріал-носіє просочений основою нікотину або сіллю нікотину, кількість нікотину, що приводиться в даному документі, являє собою кількість основи нікотину або кількість іонізованого нікотину відповідно.

Перший матеріал-носіє може бути просочений рідким нікотинном або розчином нікотину в водному або неводному розчиннику.

Джерело кислоти може містити органічну кислоту або неорганічну кислоту.

5 Переважно джерело кислоти містить органічну кислоту, більш переважно карбонову кислоту, найбільш переважно альфа-кето- або 2-оксокислоту або молочну кислоту.

10 Переважно джерело кислоти містить кислоту, вибрану з групи, що складається з 3-метил-2-оксопентанової кислоти, пірвіноградної кислоти, 2-оксопентанової кислоти, 4-метил-2-оксопентанової кислоти, 3-метил-2-оксобутанової кислоти, 2-оксооктанової кислоти, молочної кислоти та їхніх комбінацій. Переважно джерело кислоти містить пірвіноградну кислоту або молочну кислоту. Більш переважно джерело кислоти містить молочну кислоту.

Джерело кислоти може містити другий матеріал-носіє, просочений кислотою.

Перший матеріал-носіє і другий матеріал-носіє можуть бути однаковими або різними.

15 Переважно перший матеріал-носіє і другий матеріал-носіє мають щільність від приблизно 0,1 грама/кубічний сантиметр до приблизно 0,3 грама/кубічний сантиметр.

15 Переважно перший матеріал-носіє і другий матеріал-носіє мають поруватість від приблизно 15 процентів до приблизно 55 процентів.

20 Перший матеріал-носіє і другий матеріал-носіє можуть містити одне або більше з наступного: скло, целюлоза, кераміка, нержавіюча сталь, алюміній, поліетилен (PE), поліпропілен, поліетилентерефталат (PET), полі(циклогександиметилентерефталат) (PCT), полібутилентерефталат (PBT), політетрафторетилен (PTFE), спінений політетрафторетилен (ePTFE) і BAREX®.

Перший матеріал-носіє виконує функцію резервуара для нікотину.

Переважно перший матеріал-носіє є хімічно інертним відносно нікотину.

25 Перший матеріал-носіє може мати будь-які придатні форму і розмір. Наприклад, перший матеріал-носіє може мати форму листа або штрангу.

Переважно форма і розмір першого матеріалу-носія аналогічні до форми і розміру першого відділення картриджа картриджа в зборі.

Форма, розмір, щільність і поруватість першого матеріалу-носія можуть бути вибрані такими, що дозволяють просочувати перший матеріал-носіє необхідною кількістю нікотину.

30 Переважно перше відділення картриджа може додатково містити ароматизатор. Придатні ароматизатори включають, крім іншого, ментол.

Переважно перший матеріал-носіє може бути просочений ароматизатором у кількості від приблизно 3 міліграмів до приблизно 12 міліграмів.

35 Другий матеріал-носіє виконує функцію резервуара для кислоти.

Переважно другий матеріал-носіє є хімічно інертним відносно кислоти.

Другий матеріал-носіє може мати будь-які придатні форму і розмір. Наприклад, другий матеріал-носіє може мати форму листа або штрангу.

Переважно форма і розмір другого матеріалу-носія аналогічні до форми і розміру другого відділення картриджа картриджа в зборі.

40 Форма, розмір, щільність і пористість другого матеріалу-носія можуть бути вибрані такими, що дозволяють просочувати другий матеріал-носіє необхідною кількістю кислоти.

Переважно джерелом кислоти є джерело молочної кислоти, що містить другий матеріал-носіє, просочений молочною кислотою в кількості від приблизно 2 міліграмів до приблизно 60 міліграмів.

45 Переважно джерело молочної кислоти містить другий матеріал-носіє, просочений молочною кислотою в кількості від приблизно 5 міліграмів до приблизно 50 міліграмів. Більш переважно джерело молочної кислоти містить другий матеріал-носіє, просочений молочною кислотою в кількості від приблизно 8 міліграмів до приблизно 40 міліграмів. Найбільш переважно джерело молочної кислоти містить другий матеріал-носіє, просочений молочною кислотою в кількості від 50 приблизно 10 міліграмів до приблизно 30 міліграмів.

Форма і розміри першого відділення картриджа картриджа в зборі можуть бути вибрані таким чином, щоб забезпечувати вміщення необхідної кількості нікотину в картриджі.

Форма і розміри другого відділення картриджа картриджа в зборі можуть бути вибрані таким чином, щоб забезпечувати вміщення необхідної кількості кислоти в картриджі.

55 Співвідношення нікотину і кислоти, необхідне для досягнення відповідної стехіометрії реакції, можна регулювати і врівноважувати, змінюючи об'єм першого відділення картриджа картриджа в зборі відносно об'єму другого відділення картриджа картриджа в зборі.

60 Перший впускний отвір для повітря першого відділення картриджа і другий впускний отвір для повітря другого відділення картриджа можуть містити один або більше отворів. Наприклад, кожний із першого впускного отвору для повітря першого відділення картриджа і другого

впускного отвору для повітря другого відділення картриджа може містити один, два, три, чотири, п'ять, шість або сім отворів.

Перший впускний отвір для повітря першого відділення картриджа і другий впускний отвір для повітря другого відділення картриджа можуть містити однакову або різну кількість отворів.

5 Переважно кожний із першого впускного отвору для повітря першого відділення картриджа і другого впускного отвору для повітря другого відділення картриджа містить декілька отворів. Наприклад, кожний із першого впускного отвору для повітря першого відділення картриджа і другого впускного отвору для повітря другого відділення картриджа може містити два, три, чотири, п'ять, шість або сім отворів.

10 Надання першого відділення, що має перший впускний отвір для повітря, який містить декілька отворів, і другого відділення, що має другий впускний отвір для повітря, який містить декілька отворів, може переважно забезпечувати більш рівномірний потік повітря всередині першого відділення і другого відділення відповідно. У варіантах здійснення, в яких картридж містить джерело нікотину всередині першого відділення і джерело кислоти всередині другого відділення, це може покращити надходження нікотину в потік повітря, що втягується через перше відділення, і покращити надходження кислоти в потік повітря, що втягується через друге відділення, коли частина корпусу мундштука вказаного мундштука знаходиться у другому положенні відносно картриджа.

20 У варіантах здійснення, в яких картридж містить джерело нікотину всередині першого відділення і джерело кислоти всередині другого відділення, співвідношення нікотину і кислоти, необхідне для досягнення відповідної стехіометрії реакції, можна регулювати і зрівноважувати, змінюючи об'ємні витрати повітря через перше відділення картриджа відносно об'ємних витрат повітря через друге відділення картриджа. Співвідношення об'ємних витрат повітря через перше відділення відносно об'ємних витрат повітря через друге відділення можна регулювати, змінюючи одне або більше з кількості, розмірів і розташування отворів, що утворюють перший впускний отвір для повітря першого відділення картриджа, відносно кількості, розмірів і розташування отворів, що утворюють другий впускний отвір для повітря другого відділення картриджа.

30 У варіантах здійснення, в яких джерело кислоти містить молочну кислоту, переважно площа перерізу потоку другого впускного отвору для повітря другого відділення картриджа більша за площу перерізу потоку першого впускного отвору для повітря першого відділення картриджа.

У контексті даного документа стосовно даного винаходу термін "площа перерізу потоку" використовується для опису площі поперечного перерізу впускного отвору для повітря або впускного отвору для повітря, через які повітря проходить під час використання. У варіантах здійснення, в яких впускний отвір для повітря або впускний отвір для повітря містить кілька отворів, площа перерізу потоку впускного отвору для повітря або впускного отвору для повітря являє собою сумарну площу перерізу потоку впускного отвору для повітря або впускного отвору для повітря і дорівнює сумі площ перерізів потоку кожного з декількох отворів, що утворюють впускний отвір для повітря або впускний отвір для повітря, у варіантах здійснення, в яких площа поперечного перерізу впускного отвору для повітря або впускного отвору для повітря змінюється у напрямку потоку повітря, площа перерізу потоку впускного отвору для повітря або впускного отвору для повітря являє собою мінімальну площу поперечного перерізу в напрямку потоку повітря.

45 Збільшення площі перерізу потоку другого впускного отвору для повітря другого відділення картриджа відносно площі перерізу потоку першого впускного отвору для повітря першого відділення картриджа переважно збільшує об'ємні витрати повітря через другий впускний отвір для повітря у порівнянні з об'ємними витратами повітря через перший впускний отвір для повітря.

50 У варіантах здійснення, в яких джерело кислоти містить молочну кислоту, переважно співвідношення площі перерізу потоку першого впускного отвору для повітря першого відділення картриджа і площі перерізу потоку другого впускного отвору для повітря другого відділення картриджа становить від приблизно 3:4 до приблизно 1:2. Більш переважно співвідношення площі перерізу потоку першого впускного отвору для повітря першого відділення картриджа і площі перерізу потоку другого впускного отвору для повітря другого відділення картриджа становить від приблизно 2:3 до приблизно 1:2.

55 Площа перерізу потоку другого впускного отвору для повітря другого відділення картриджа може бути збільшена відносно площі перерізу потоку першого впускного отвору для повітря першого відділення картриджа шляхом одного або обох зі збільшення розміру одного або більше отворів, що утворюють другий впускний отвір для повітря, відносно розміру одного або 60 більше отворів, що утворюють перший впускний отвір для повітря, і збільшення кількості

отворів, що утворюють другий впускний отвір для повітря, відносно кількості отворів, що утворюють перший впускний отвір для повітря.

5 Переважно площа перерізу потоку другого впускного отвору для повітря другого відділення картриджа збільшена відносно площі перерізу потоку першого впускного отвору для повітря першого відділення картриджа шляхом збільшення кількості отворів, що утворюють другий впускний отвір для повітря, відносно кількості отворів, що утворюють перший впускний отвір для повітря.

10 Переважно перший впускний отвір для повітря першого відділення картриджа містить від 2 до 5 отворів.

10 Переважно другий впускний отвір для повітря другого відділення картриджа містить від 3 до 7 отворів.

15 Переважно площа перерізу потоку першого впускного отвору для повітря першого відділення картриджа становить від приблизно 0,1 квадратного міліметра до приблизно 1,6 квадратного міліметра, більш переважно від приблизно 0,2 квадратного міліметра до приблизно 0,8 квадратного міліметра.

20 У варіантах здійснення, в яких перший впускний отвір для повітря першого відділення картриджа містить декілька отворів, отвори можуть мати різні площі перерізів потоку, таким чином площа перерізу потоку першого впускного отвору для повітря першого відділення картриджа нерівномірно розподілена між отворами, що утворюють перший впускний отвір для повітря.

25 У варіантах здійснення, в яких перший впускний отвір для повітря першого відділення картриджа містить декілька отворів, кожний із отворів може мати однакову площу перерізу потоку, таким чином площа перерізу потоку першого впускного отвору для повітря першого відділення картриджа рівномірно розподілена між отворами, що утворюють перший впускний отвір для повітря. Забезпечення першого відділення, що має перший впускний отвір для повітря, який містить декілька отворів, що мають по суті однакову площу перерізу потоку, може переважно спростити виготовлення картриджа.

30 Перший впускний отвір для повітря першого відділення картриджа може містити один або біль перерізу. Наприклад, форма поперечного перерізу кожного отвору може бути круглою, еліптичною, квадратною або прямокутною. Переважно кожний отвір має по суті круглу форму поперечного перерізу. Переважно діаметр кожного отвору становить від приблизно 0,2 міліметра до приблизно 0,6 міліметра.

35 У варіантах здійснення, в яких джерело кислоти містить молочну кислоту, переважно площа перерізу потоку другого впускного отвору для повітря другого відділення картриджа становить від приблизно 0,2 квадратного міліметра до приблизно 2,4 квадратного міліметра, більш переважно від приблизно 0,4 квадратного міліметра до приблизно 1,2 квадратного міліметра.

40 У варіантах здійснення, в яких другий впускний отвір для повітря другого відділення картриджа містить декілька отворів, отвори можуть мати різні площі перерізів потоку, таким чином сумарна площа перерізу потоку другого впускного отвору для повітря другого відділення картриджа нерівномірно розподілена між отворами, що утворюють другий впускний отвір для повітря.

45 У варіантах здійснення, в яких другий впускний отвір для повітря другого відділення картриджа містить декілька отворів, кожний з отворів може мати однакову площу перерізу потоку, таким чином сумарна площа перерізу потоку другого впускного отвору для повітря другого відділення картриджа рівномірно розподілена між отворами, що утворюють другий впускний отвір для повітря. Забезпечення другого відділення, що має другий впускний отвір для повітря, який містить декілька отворів, що мають по суті однакову площу перерізу потоку, може переважно спростити виготовлення картриджа.

50 Другий впускний отвір для повітря другого відділення картриджа може містити один або більше отворів, що мають будь-яку придатну форму поперечного перерізу. Наприклад, форма поперечного перерізу кожного отвору може бути круглою, еліптичною, квадратною або прямокутною. Переважно кожний отвір має по суті круглу форму поперечного перерізу. Переважно діаметр кожного отвору становить від приблизно 0,2 міліметра до приблизно 0,6 міліметра.

55 Кожний із першого впускного отвору для повітря першого відділення картриджа і другого впускного отвору для повітря другого відділення картриджа може містити один або більше отворів. Наприклад, кожний із першого впускного отвору для повітря першого відділення картриджа і другого впускного отвору для повітря другого відділення картриджа може містити один, два, три, чотири, п'ять, шість або сім отворів.

Перший випускний отвір для повітря першого відділення картриджа і другий випускний отвір для повітря другого відділення картриджа можуть містити однакову або різну кількість отворів.

5 Переважно кожний із першого випускного отвору для повітря першого відділення картриджа і другого випускного отвору для повітря другого відділення картриджа може містити декілька отворів. Наприклад, кожний із першого випускного отвору для повітря першого відділення картриджа і другого випускного отвору для повітря другого відділення картриджа може містити два, три, чотири, п'ять, шість або сім отворів. Забезпечення першого відділення, що має перший випускний отвір для повітря, який містить декілька отворів, і другого відділення, що має другий випускний отвір для повітря, який містить декілька отворів, може переважно забезпечувати
10 більш рівномірний потік повітря всередині першого відділення і другого відділення відповідно, у варіантах здійснення, в яких картридж містить джерело нікотину всередині першого відділення і джерело кислоти всередині другого відділення, це може покращити надходження нікотину в потік повітря, що втягується через перше відділення, і покращити надходження кислоти в потік повітря, що втягується через друге відділення, коли частина корпусу мундштука вказаного
15 мундштука знаходиться у другому положенні відносно картриджа.

У варіантах здійснення, в яких перший випускний отвір для повітря першого відділення картриджа містить декілька отворів, переважно перший випускний отвір для повітря містить від 2 до 5 отворів.

20 У варіантах здійснення, в яких другий випускний отвір для повітря другого відділення картриджа містить декілька отворів, переважно другий випускний отвір для повітря містить від 3 до 7 отворів.

Переважно кожний із першого випускного отвору для повітря першого відділення картриджа і другого випускного отвору для повітря другого відділення картриджа може містити один отвір. Забезпечення першого відділення, що має перший випускний отвір для повітря, який містить
25 один отвір, і другого відділення, що має другий випускний отвір для повітря, який містить один отвір, може переважно спростити виготовлення картриджа.

У варіантах здійснення, в яких картридж містить джерело нікотину всередині першого відділення і джерело кислоти всередині другого відділення, співвідношення нікотину і кислоти, необхідне для досягнення відповідної стехіометрії реакції, можна регулювати і зрівноважувати,
30 змінюючи об'ємні витрати повітря через перше відділення картриджа відносно об'ємних витрат повітря через друге відділення картриджа. Співвідношення об'ємних витрат повітря через перше відділення відносно об'ємних витрат повітря через друге відділення можна регулювати, змінюючи одне або більше з кількості, розмірів і розташування отворів, що утворюють перший випускний отвір для повітря першого відділення картриджа, відносно кількості, розмірів і
35 розташування отворів, що утворюють другий випускний отвір для повітря другого відділення картриджа.

Площа перерізу потоку першого випускного отвору для повітря першого відділення може бути такого ж або іншою у порівнянні з площею перерізу потоку другого випускного отвору для повітря другого відділення.

40 Площа перерізу потоку другого випускного отвору для повітря другого відділення картриджа може бути більшою за площу перерізу потоку першого випускного отвору для повітря першого відділення картриджа.

Збільшення площі перерізу потоку другого випускного отвору для повітря другого відділення картриджа відносно площі перерізу потоку першого випускного отвору для повітря першого відділення картриджа може переважно збільшувати об'ємні витрати повітря через другий
45 випускний отвір для повітря у порівнянні з об'ємними витратами повітря через перший випускний отвір для повітря.

У варіантах здійснення, в яких джерело кислоти містить молочну кислоту, співвідношення площі перерізу потоку першого випускного отвору для повітря першого відділення картриджа і площі перерізу потоку другого випускного отвору для повітря другого відділення картриджа становить переважно від приблизно 3:4 до приблизно 1:2. Більш переважно, співвідношення площі перерізу потоку першого випускного отвору для повітря першого відділення картриджа і площі перерізу потоку друг становить від приблизно 2:3 до приблизно 1:2.

У варіантах здійснення, в яких площа перерізу потоку другого випускного отвору для повітря другого відділення картриджа більше площі перерізу потоку першого випускного отвору для повітря першого відділення картриджа, площа перерізу потоку другого випускного отвору для повітря другого відділення картриджа може бути збільшена відносно площі перерізу потоку першого випускного отвору для повітря першого відділення картриджа шляхом одного або обох
55 зі збільшення розміру одного або більше отворів, що утворюють другий випускний отвір для повітря, відносно розміру одного або більше отворів, що утворюють перший випускний отвір

для повітря, і збільшення кількості отворів, що утворюють другий випускний отвір для повітря, відносно кількості отворів, що утворюють перший випускний отвір для повітря.

5 Переважно площа перерізу потоку другого випускного отвору для повітря другого відділення картриджа збільшена відносно площі перерізу потоку першого випускного отвору для повітря першого відділення картриджа шляхом збільшення кількості отворів, що утворюють другий випускний отвір для повітря, відносно кількості отворів, що утворюють перший випускний отвір для повітря.

Перший впускний отвір для повітря і перший випускний отвір для повітря першого відділення картриджа можуть містити однакову або різну кількість отворів.

10 Переважно перший впускний отвір для повітря і перший випускний отвір для повітря першого відділення картриджа містить однакову кількість отворів. Забезпечення першого відділення, що має перший впускний отвір для повітря і перший випускний отвір для повітря, які містять однакову кількість отворів, може переважно спростити виготовлення картриджа.

15 Другий впускний отвір для повітря і другий випускний отвір для повітря другого відділення картриджа можуть містити однакову або різну кількість отворів.

Переважно другий впускний отвір для повітря і другий випускний отвір для повітря другого відділення картриджа містять однакову кількість отворів. Забезпечення другого відділення, що має другий впускний отвір для повітря і другий випускний отвір для повітря, які містять однакову кількість отворів, може переважно спростити виготовлення картриджа.

20 Переважно площа перерізу потоку першого випускного отвору для повітря першого відділення картриджа становить від приблизно 0,1 квадратного міліметра до приблизно 5 квадратних міліметрів.

25 У варіантах здійснення, в яких перший випускний отвір для повітря першого відділення картриджа містить декілька отворів, отвори можуть мати різні площі перерізів потоку, таким чином площа перерізу потоку першого випускного отвору для повітря першого відділення картриджа нерівномірно розподілена між отворами, що утворюють перший випускний отвір для повітря.

У варіантах здійснення, в яких перший випускний отвір для повітря першого відділення картриджа містить декілька отворів, кожний з отворів може мати однакову площу перерізу потоку, таким чином площа перерізу потоку першого випускного отвору для повітря першого відділення картриджа рівномірно розподілена між отворами, що утворюють перший випускний отвір для повітря. Забезпечення першого відділення, що має перший випускний отвір для повітря, який містить декілька отворів, що мають по суті однакову площу перерізу потоку, може переважно спростити виготовлення картриджа.

35 Перший випускний отвір для повітря першого відділення картриджа може містити один або більше отворів, що мають будь-яку придатну форму поперечного перерізу. Наприклад, форма поперечного перерізу кожного отвору може бути круглою, еліптичною, квадратною або прямокутною. У варіантах здійснення, в яких перший випускний отвір для повітря першого відділення картриджа містить декілька отворів, переважно кожний отвір має по суті круглу форму поперечного перерізу. У таких варіантах здійснення переважно діаметр кожного отвору становить від приблизно 0,2 міліметра до приблизно 0,6 міліметра.

40 Розміри одного або більше отворів, що утворюють перший впускний отвір для повітря першого відділення картриджа, можуть бути такими ж або відмінними від розмірів одного або більше отворів, що утворюють перший випускний отвір для повітря першого відділення картриджа.

45 Переважно розміри одного або більше отворів, що утворюють перший впускний отвір для повітря першого відділення картриджа, можуть бути по суті такими ж, як розміри одного або більше отворів, що утворюють перший випускний отвір для повітря першого відділення картриджа. Забезпечення першого відділення, що має перший впускний отвір для повітря і перший випускний отвір для повітря, які містять один а спростити виготовлення картриджа.

50 Переважно розміри одного або більше отворів, що утворюють перший випускний отвір для повітря першого відділення картриджа, можуть бути більше, ніж розміри одного або більше отворів, що утворюють перший впускний отвір для повітря першого відділення картриджа. Збільшення розмірів отворів, що утворюють перший випускний отвір для повітря першого відділення картриджа, відносно розмірів отворів, що утворюють перший впускний отвір для повітря першого відділення картриджа, може переважно знижувати ризик засмічення першого випускного отвору для повітря першого відділення картриджа, наприклад, пилом.

60 Переважно площа перерізу потоку другого випускного отвору для повітря другого відділення картриджа становить від приблизно 0,1 квадратного міліметра до приблизно 5 квадратних міліметрів.

У варіантах здійснення, в яких другий випускний отвір для повітря другого відділення картриджа містить декілька отворів, отвори можуть мати різні площі перерізів потоку, таким чином сумарна площа перерізу потоку другого випускного отвору для повітря другого відділення картриджа нерівномірно розподілена між отворами, що утворюють другий випускний отвір для повітря.

У варіантах здійснення, в яких другий випускний отвір для повітря другого відділення картриджа містить декілька отворів, кожний з отворів може мати однакову площу перерізу потоку, таким чином сумарна площа перерізу потоку другого випускного отвору для повітря другого відділення картриджа рівномірно розподілена між отворами, що утворюють другий випускний отвір для повітря. Забезпечення другого відділення, що має другий випускний отвір для повітря, який містить декілька отворів, що мають по суті однакову площу перерізу потоку, може переважно спростити виготовлення картриджа.

Другий випускний отвір для повітря другого відділення картриджа може містити один або більше отворів, що мають будь-яку придатну форму поперечного перерізу. Наприклад, форма поперечного перерізу кожного отвору може бути круглою, еліптичною, квадратною або прямокутною. У варіантах здійснення, в яких другий випускний отвір для повітря другого відділення картриджа містить декілька отворів, переважно кожний отвір має по суті круглу форму поперечного перерізу, у таких варіантах здійснення переважно діаметр кожного отвору становить від приблизно 0,2 міліметра до приблизно 0,6 міліметра.

Розміри одного або більше отворів, що утворюють другий випускний отвір для повітря другого відділення картриджа, можуть бути такими ж або відмінними від розмірів одного або більше отворів, що утворюють другий випускний отвір для повітря другого відділення картриджа.

Переважно розміри одного або більше отворів, що утворюють другий випускний отвір для повітря другого відділення картриджа, можуть бути по суті такими ж, як розміри одного або більше отворів, що утворюють другий випускний отвір для повітря другого відділення картриджа. Забезпечення другого відділення, що має другий випускний отвір для повітря і другий випускний отвір для повітря, які містять один або більше отворів по суті однакових розмірів, може переважно спростити виготовлення картриджа.

Переважно розміри одного або більше отворів, що утворюють другий випускний отвір для повітря другого відділення картриджа, можуть бути більше, ніж розміри одного або більше отворів, що утворюють другий випускний отвір для повітря другого відділення картриджа. Збільшення розмірів отворів, що утворюють другий випускний отвір для повітря другого відділення картриджа, відносно розмірів отворів, що утворюють другий випускний отвір для повітря другого відділення картриджа, може переважно знижувати ризик засмічення другого випускного отвору для повітря другого відділення картриджа, наприклад, пилом.

У варіантах здійснення, в яких картридж містить джерело нікотану всередині першого відділення і джерело кислоти всередині другого відділення, пара нікотину, що вивільняється із джерела нікотину в першому відділенні картриджа, і пара кислоти, що вивільняється із джерела кислоти у другому відділенні картриджа, можуть вступати в реакцію одна з одною в газовій фазі у мундштуку з утворенням аерозолу з частинок солі нікотину.

Перше відділення і друге відділення можуть бути розташовані симетрично відносно одне одного всередині картриджа.

Переважно картридж являє собою подовжений картридж. У варіантах здійснення, в яких картридж являє собою подовжений картридж, перше відділення і друге відділення картриджа можуть бути розташовані симетрично відносно поздовжньої осі картриджа.

Картридж може мати будь-яку придатну форму поперечного перерізу. Наприклад, форма поперечного перерізу картриджа може бути круглою, напівкруглою, еліптичною, трикутною, квадратною, прямокутною або трапецієподібною.

Картридж може мати будь-який придатний розмір.

Наприклад, картридж може мати довжину від приблизно 5 міліметрів до приблизно 50 міліметрів. Переважно картридж може мати довжину від приблизно 10 міліметрів до приблизно 20 міліметрів.

Наприклад, картридж може мати ширину від приблизно 4 міліметрів до приблизно 10 міліметрів і висоту від приблизно 4 міліметрів до приблизно 10 міліметрів. Переважно картридж може мати ширину від приблизно 6 міліметрів до приблизно 8 міліметрів і висоту від приблизно 6 міліметрів до приблизно 8 міліметрів.

Знімне перше ущільнення може бути утворене з будь-якого придатного матеріалу або комбінації матеріалів. Придатні матеріали включають, але без обмеження: види металевої фольги, такі як, наприклад, алюмінієва фольга; шаруваті матеріали з металевої фольги;

металізовані плівки; термопластичні полімери, такі як, наприклад, поліетилен, поліпропілен і поліетилентерефталат; і покриті пластиком папери.

Знімне перше ущільнення може бути прикріплене до розташованого вище за потоком кінця картриджа будь-якими придатними способами. Придатні способи включають, але без обмеження, клейове зв'язування, термічне зв'язування, таке як, наприклад, лазерне зв'язування й ультразвукове зварювання, та їхні комбінації.

Знімне перше ущільнення може бути забезпечене відривним язичком, щоб сприяти вилученню знімного першого ущільнення користувачем перед використанням картриджа в зборі.

Картридж картриджа в зборі може містити частину корпусу картриджа, що має щонайменше одне відділення, і частину для вміщення картриджа, що має порожнину картриджа, при цьому щонайменше розташована нижче за потоком кінцева частина частини корпусу картриджа прикріплена всередині розташованої вище за потоком кінцевої частини порожнини картриджа, і при цьому виконавча частина картриджа знаходиться на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини порожнини картриджа.

Частина корпусу картриджа і частина для вміщення картриджа можуть бути утворені як одне ціле у вигляді однієї частини.

Частина корпусу картриджа і частина для вміщення картриджа можуть бути утворені у вигляді окремих компонентів.

У таких варіантах здійснення частина корпусу картриджа може бути прикріплена з можливістю відділення або постійно прикріплена всередині розташованої вище за потоком кінцевої частини порожнини картриджа.

Частина корпусу картриджа може бути прикріплена всередині розташованої вище за потоком кінцевої частини порожнини картриджа будь-якими придатними способами. Придатні способи включають, але без обмеження: механічне з'єднання, таке як, наприклад, нарізне з'єднання, з'єднання за допомогою пресової посадки та з'єднання на засувках; клейове зв'язування; і термічне зв'язування, таке як, наприклад, лазерне зварювання й ультразвукове зварювання.

Наприклад, частина корпусу картриджа може містити охоплювальний з'єднувач для заціпання і частина для вміщення картриджа може містити охоплюваний з'єднувач для заціпання, виконаний із можливістю сполучення з охоплювальним з'єднувачем для заціпання частини корпусу картриджа для прикріплення щонайменше розташованої нижче за потоком кінцевої частини частини корпусу картриджа всередині розташованої вище за потоком кінцевої частини порожнини картриджа.

У варіантах здійснення, в яких картридж картриджа в зборі містить частину корпусу картриджа і частину для вміщення картриджа, зовнішня поверхня частини для вміщення картриджа може утворювати найбільш віддалену у поперечному напрямку поверхню картриджа.

У варіантах здійснення, в яких картридж картриджа в зборі містить частину корпусу картриджа і частину для вміщення картриджа, знімне перше ущільнення може бути прикріплене до одного або обох із розташованого вище за потоком кінця частини корпусу картриджа і розташованого вище за потоком кінця частини для вміщення картриджа.

У варіантах здійснення, в яких картридж картриджа в зборі містить частину корпусу картриджа і частину для вміщення картриджа, випускний отвір для повітря щонайменше одного відділення картриджа може знаходитися на розташованому нижче за потоком кінці частини корпусу картриджа, і частина корпусу мундштука вказаного мундштука може бути виконана з можливістю переміщення відносно картриджа з першого положення, в якому друге ущільнення упирається в розташований нижче за потоком кінець частини корпусу картриджа, у друге положення, в якому друге ущільнення розташоване на відстані від розташованого нижче за потоком кінця частини корпусу картриджа.

Картридж може бути утворений із будь-якого придатного матеріалу або комбінації матеріалів. Придатні матеріали включають, крім іншого, алюміній, сталь, полієфірефіркетон (PEEK), полііміди, такі як Каптон®, поліетилентерефталат (PET), поліетилен (PE), поліетилен високої щільності (HDPE), поліпропілен (PP), полістирол (PS), фторований етиленпропілен (FEP), політетрафторетилен (PTFE), поліоксиметилен (POM), епоксидні смоли, поліуретанові смоли, вінілові смоли, рідкокристалічні полімери (LCP) і модифіковані LCP, такі як LCP з графітовим волокном або скловолокном.

У варіантах здійснення, в яких картридж картриджа в зборі містить частину корпусу картриджа і частину для вміщення картриджа, частина корпусу картриджа і частина для вміщення картриджа можуть бути утворені з одного і того ж або різних матеріалів.

У варіантах здійснення, в яких картридж картриджа в зборі містить перше відділення, яке містить джерело нікотину, і друге відділення, яке містить джерело кислоти, картридж може бути утворений з одного або більше матеріалів, які є стійкими до нікотину і стійкими до кислоти.

5 У варіантах здійснення, в яких картридж картриджа в зборі містить перше відділення, яке містить джерело нікотину, і друге відділення, яке містить джерело кислоти, перше відділення картриджа може бути покритим одним або більше стійкими до нікотину матеріалами, а друге відділення картриджа може бути покритим одним або більше стійкими до кислоти матеріалами.

10 Приклади придатних стійких до нікотину матеріалів і стійких до кислоти матеріалів включають, крім іншого, поліетилен (PE), поліпропілен (PP), полістирол (PS), фторований етилен-пропілен (FEP), політетрафторетилен (PTFE), епоксидні смоли, поліуретанові смоли, вінілові смоли і їхні комбінації.

Використання одного або більше стійких до нікотину матеріалів для утворювання картриджа та/або нанесення покриття на внутрішню частину першого відділення картриджа може переважно продовжити термін зберігання картриджа.

15 Використання одного або більше стійких до кислоти матеріалів для утворювання картриджа та/або нанесення покриття на внутрішню частину другого відділення картриджа може переважно продовжити термін зберігання картриджа.

Картридж у зборі може містити нагрівальний елемент, виконаний із можливістю нагрівання щонайменше одного відділення картриджа.

20 У таких варіантах здійснення картридж у зборі може бути виконаний для використання із пристроєм, що генерує аерозоль, виконаним із можливістю подачі живлення на нагрівальний елемент картриджа.

Нагрівальний елемент може являти собою електричний нагрівальний елемент. Нагрівальний елемент може містити резистивний нагрівальний елемент.

25 Переважно нагрівальний елемент виконаний із можливістю нагрівання щонайменше одного відділення до температури нижче приблизно 250 градусів Цельсія. Переважно нагрівальний елемент виконаний із можливістю нагрівання щонайменше одного відділення до температури від приблизно 80 градусів Цельсія до приблизно 150 градусів Цельсія.

30 У варіантах здійснення, в яких картридж містить перше відділення і друге відділення, нагрівальний елемент переважно виконаний із можливістю нагрівання як першого відділення, так і другого відділення картриджа. У таких варіантах здійснення нагрівальний елемент переважно розташований між першим відділенням і другим відділенням картриджа. Тобто перше відділення і друге відділення розташовані на кожному боці нагрівального елемента.

35 У варіантах здійснення, в яких картридж містить перше відділення і друге відділення, нагрівальний елемент картриджа в зборі може бути виконаний із можливістю нагрівання першого відділення і другого відділення картриджа до по суті такої ж температури.

40 У контексті даного документа стосовно даного винаходу термін "по суті така ж температура означає, що різниця в температурі між першим відділенням і другим відділенням картриджа, виміряна у відповідних місцях відносно нагрівального елемента, становить менше ніж приблизно 3 °C.

При використанні нагрівання щонайменше одного відділення картриджа до температури, вищої за температуру навколишнього середовища, переважно дозволяє регулювати концентрацію пари елементів вмісту щонайменше одного відділення.

45 У варіантах здійснення, в яких картридж картриджа в зборі містить перше відділення, яке містить джерело нікотину, і друге відділення, яке містить джерело кислоти, нагрівання першого відділення і другого відділення картриджа до температури, вищої за температуру навколишнього середовища, переважно дозволяє регулювати і врівноважувати концентрації пари нікотину в першому відділенні картриджа і тиск пари кислоти у другому відділенні картриджа пропорційно для отримання ефективної стехіометрії реакції між нікотинном і кислотою. Переважно це може покращити ефективність утворювання частинок солі нікотину і стабільність їхньої доставки користувачу. Переважно це також може знижувати доставку користувачу нікотину, що не вступив в реакцію, і кислоти, що не вступила в реакцію.

50 Переважно картридж картриджа в зборі може містити відділення для нагрівача для вміщення нагрівального елемента пристрою, що генерує аерозоль. При використанні нагрівальний елемент пристрою, що генерує аерозоль, розміщений всередині відділення для нагрівача для нагрівання щонайменше одного відділення картриджа картриджа в зборі.

Переважно відділення для нагрівача проходить від розташованого вище за потоком кінця картриджа щонайменше частково по довжині картриджа.

60 Переважно відділення для нагрівального елемента проходить вздовж поздовжньої осі картриджа.

Відділення для нагрівача може проходити від розташованого вище за потоком кінця варіантів здійснення відділення для нагрівача має відкритий розташований вище за потоком кінець і відкритий розташований нижче за потоком кінець.

5 Переважно відділення для нагрівача може проходити від розташованого вище за потоком кінця картриджа частково по довжині картриджа. У таких варіантах здійснення відділення для нагрівача має відкритий розташований вище за потоком кінець і закритий розташований нижче за потоком кінець.

10 У варіантах здійснення, в яких картридж картриджа в зборі містить перше відділення і друге відділення, відділення для нагрівача переважно розташоване між першим відділенням і другим відділенням. Тобто перше відділення і друге відділення розташовані на кожному боці відділення для нагрівача.

Переважно картридж картриджа в зборі може містити струмоприймач для індуктивного нагрівання щонайменше одного відділення картриджа.

15 У таких варіантах здійснення під час використання індуктивний нагрівальний елемент генерує змінне магнітне поле для генерування вихрових струмів і втрат на гістерезис у струмоприймачі, забезпечуючи нагрівання струмоприймача, тим самим нагріваючи щонайменше одне відділення картриджа.

20 У варіантах здійснення, в яких картридж картриджа в зборі містить перше відділення і друге відділення, струмоприймач переважно розташований між першим відділенням і другим відділенням. Тобто перше відділення і друге відділення розташовані на кожному боці струмоприймача.

Картридж картриджа в зборі може бути утворений з одного або більше теплопровідних матеріалів.

25 Щонайменше одне відділення картриджа може бути покритим одним або більше теплопровідними матеріалами.

Використання одного або більше теплопровідних матеріалів для утворення картриджа та/або нанесення покриття на внутрішню частину щонайменше одного відділення картриджа може переважно збільшувати передачу тепла від нагрівального елемента або струмоприймача до елементів вмісту щонайменше одного відділення картриджа.

30 У варіантах здійснення, в яких картридж картриджа в зборі містить перше відділення, яке містить джерело нікотину, і друге відділення, яке містить джерело кислоти, використання одного або більше теплопровідних матеріалів для утворення картриджа та/або нанесення покриття на внутрішню частину першого відділення і другого відділення картриджа може переважно збільшувати передачу тепла від нагрівального елемента або струмоприймача до джерела нікотину і джерела кислоти.

35 Придатні теплопровідні матеріали включають, але без обмеження, метали, такі як, наприклад, алюміній, хром, мідь, золото, залізо, нікель і срібло, сплави, такі як латунь і сталь, і їхні комбінації.

40 Картридж картриджа в зборі може бути утворений з одного або більше матеріалів, які характеризуються низьким питомим опором або високим питомим опором у залежності від того, як нагрівається щонайменше одне відділення картриджа: за допомогою провідності або індукції.

45 Щонайменше одне відділення картриджа картриджа в зборі може бути покритим одним або більше матеріалами, які характеризуються низьким питомим опором або високим питомим опором у залежності від того, як нагрівається щонайменше одне відділення картриджа; за допомогою провідності або індукції.

50 У варіантах здійснення, в яких картридж картриджа в зборі містить перше відділення і друге відділення, перше відділення і друге відділення картриджа можуть бути покриті одним або більше матеріалами, які характеризуються низьким питомим опором або високим питомим опором у залежності від того, як нагрівається перше відділення і друге відділення картриджа: за допомогою провідності або індукції.

Картридж картриджа в зборі може бути утворений будь-яким придатним способом. Придатні способи включають, але без обмеження, глибоке витягування, лиття під тиском, обдимання, формування дуттям і екструзію.

55 Мундштук картриджа в зборі може містити один або більше засобів, що модифікують аерозоль. Наприклад, частина корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі може містити один або більше сорбентів, один або більше ароматизаторів, один або більше засобів, що хімічно сприймаються, або їхню комбінацію.

60 Мундштук картриджа в зборі може містити частину для вміщення мундштука, що має порожнину мундштука, при цьому частина корпусу мундштука прикріплена всередині розташованої нижче за потоком кінцевої частини порожнини мундштука, і при цьому

щонайменше розташована нижче за потоком кінцева частина картриджа розміщена в розташованій вище за потоком кінцевій частині порожнини мундштука.

Частина корпусу мундштука і частина для вміщення мундштука можуть бути утворені як єдине ціле у вигляді однієї частини.

5 Частина корпусу мундштука і частина для вміщення мундштука можуть бути утворені у вигляді окремих компонентів.

У таких варіантах здійснення частина корпусу мундштука може бути прикріплена з можливістю відділення або постійно прикріплена всередині розташованої нижче за потоком кінцевої частини порожнини мундштука.

10 Мундштук може бути прикріплений всередині розташованої нижче за потоком кінцевої частини порожнини мундштука будь-якими придатними способами. Придатні способи включають, але без обмеження: механічне з'єднання, таке як, наприклад, нарізне з'єднання, з'єднання за допомогою пресової посадки та з'єднання на засувках; клейове зв'язування; і термічне зв'язування, таке як, наприклад, лазерне зварювання й ультразвукове зварювання.

15 Наприклад, частина корпусу мундштука може містити охоплювальний з'єднувач для заціпання, і частина для вміщення мундштука може містити охоплюваний з'єднувач для заціпання, виконаний із можливістю сполучення з охоплювальним з'єднувачем для заціпання частини корпусу мундштука для прикріплення частини корпусу мундштука всередині розташованої нижче за потоком кінцевої частини порожнини мундштука.

20 У варіантах здійснення, в яких мундштук картриджа в зборі містить частину корпусу мундштука і частину для вміщення мундштука, виконавча частина мундштука, передбачена на зовнішній поверхні частини корпусу мундштука, не передбачена на найбільш віддаленій у поперечному напрямку поверхні мундштука.

25 У варіантах здійснення, в яких мундштук картриджа в зборі містить частину корпусу мундштука і частину для вміщення мундштука, зовнішня поверхня частини для вміщення мундштука може утворювати найбільш віддалену у поперечному напрямку поверхню мундштука.

Частина корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі може бути утворена з будь-якого придатного матеріалу або комбінації матеріалів. Придатні матеріали включають, крім іншого, алюміній, сталь, полієфірефіркетон (PEEK), полііміди, такі як KaptonR, поліетилентерефталат (PET), поліетилен (PE), поліетилен високої щільності (HDPE), поліпропілен (PP), полістирол (PS), фторований етиленпропілен (FEP), політетрафторетилен (PTFE), поліоксиметилен (POM), епоксидні смоли, поліуретанові смоли, вінілові смоли, рідкокристалічні полімери (LCP) і модифіковані LCP, такі як LCP з графітовим волокном або скловолокном.

35 У варіантах здійснення, в яких мундштук картриджа в зборі містить частину корпусу мундштука і частину для вміщення мундштука, частина корпусу мундштука і частина для вміщення мундштука можуть бути утворені з одного і того ж або різних матеріалів.

40 Частина корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі може бути утворена будь-яким придатним способом. Придатні способи включають, але без обмеження: глибоке витягування; лиття під тиском; обдимання; формування дуттям; екструзію; субтрактивні способи, такі як, наприклад, машинна обробка; й адитивні способи, такі як, наприклад, моделювання наплавленням і стереолітофафія.

45 У варіантах здійснення, в яких мундштук картриджа в зборі містить частину корпусу мундштука і частину для вміщення мундштука, частина корпусу мундштука і частина для вміщення мундштука можуть бути утворені одним і тим же або різними способами.

Друге ущільнення на розташованому вище за потоком кінці частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі може бути утворене з будь-якого придатного матеріалу або комбінації матеріалів. Придатні матеріали включають, але без обмеження: термопластичні еластомери (TPE); силікони (полісилоксани); м'які полімери, такі як поліетилен і поліпропілен; види природного каучуку; і види синтетичного каучуку.

Картридж картриджа в зборі може бути виконаний із можливістю видалення після того, як елементи вмісту щонайменше одного відділення будуть вичерпані.

55 Наприклад, у варіантах здійснення, в яких картридж картриджа в зборі містить перше відділення, яке містить джерело нікотину, і друге відділення, яке містить джерело кислоти, картридж може бути виконаний із можливістю видалення після того, як нікотин в першому відділенні і кислота у другому відділенні картриджа будуть вичерпані.

У варіантах здійснення, в яких картридж містить частину корпусу картриджа і частину для вміщення картриджа, частина корпусу картриджа і частина для вміщення картриджа можуть

бути виконані з можливістю видалення після того, як елементи вмісту щонайменше одного відділення будуть вичерпані.

У варіантах здійснення, в яких картридж містить частину корпусу картриджа і частину для вміщення картриджа, частина корпусу картриджа може бути виконана з можливістю видалення після того, як елементи вмісту щонайменше одного відділення будуть вичерпані, і частина для вміщення картриджа може бути виконана з можливістю повторного використання. У таких варіантах здійснення щонайменше розташована нижче за потоком кінцева частина частини корпусу картриджа може переважно бути прикріплена з можливістю відділення всередині розташованої вище за потоком кінцевої частини частини для вміщення картриджа картриджа в зборі.

Картридж картриджа в зборі може бути виконаний із можливістю повторного заповнення.

Мундштук картриджа в зборі може бути виконаний із можливістю видалення після того, як елементи вмісту щонайменше одного відділення картриджа картриджа в зборі будуть вичерпані.

Наприклад, у варіантах здійснення, в яких картридж картриджа в зборі містить перше відділення, яке містить джерело нікотину, і друге відділення, яке містить джерело кислоти, мундштук картриджа в зборі може бути виконаний із можливістю видалення після того, як нікотин в першому відділенні і кислота у другому відділенні картриджа будуть вичерпані.

Мундштук картриджа в зборі може бути виконаний із можливістю повторного використання. У варіантах здійснення, в яких мундштук картриджа в зборі виконаний із можливістю повторного використання, виконавча частина мундштука частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі може переважно бути зачеплена з можливістю відділення з виконавчою частиною картриджа картриджа в зборі.

Картридж у зборі за формою і розмірами може імітувати спалений курильний виріб, такий як сигарета, сигара або сигарила. Переважно в таких варіантах здійснення картридж у зборі за формою і розмірами може імітувати сигарету.

Картридж у зборі може бути виконаний для зачеплення з корпусом пристрою, що генерує аерозоль.

Згідно з даним винаходом надана система, що генерує аерозоль, яка містить: картридж у зборі згідно з даним винаходом; і пристрій, що генерує аерозоль, який містить: корпус пристрою, що має порожнину пристрою, виконану з можливістю вміщення щонайменше розташованої вище за потоком кінцевої частини картриджа картриджа в зборі; і нагрівальний елемент для нагрівання щонайменше одного відділення картриджа.

Переважно система, що генерує аерозоль, містить витратний картридж у зборі згідно з даним винаходом і повторно використовуваний пристрій, що генерує аерозоль, який містить: корпус пристрою, що має порожнину пристрою, виконану з можливістю вміщення щонайменше розташованої вище за потоком кінцевої частини картриджа картриджа в зборі; і нагрівальний елемент для нагрівання щонайменше одного відділення картриджа.

Нагрівальний елемент може являти собою електричний нагрівальний елемент. Нагрівальний елемент може містити резистивний нагрівальний елемент.

Нагрівальний елемент може являти собою індуктивний нагрівальний елемент. Індуктивний нагрівальний елемент може містити індукційну котушку. У таких варіантах здійснення індуктивний нагрівач може переважно оточувати щонайменше частину порожнини пристрою.

У таких варіантах здійснення під час використання індуктивний нагрівач генерує змінне магнітне поле для генерування вихрових струмів і втрат на гістерезис у струмоприймачі в картриджі в зборі, забезпечуючи нагрівання струмоприймача, тим самим нагріваючи щонайменше одне відділення картриджа.

Нагрівальний елемент може бути розташований всередині порожнини пристрою вказаного пристрою, що генерує аерозоль.

Переважно нагрівальний елемент може бути розташований всередині порожнини пристрою вказаного пристрою, що генерує аерозоль, і картридж може містити відділення для нагрівача для вміщення нагрівального елемента, як описано вище. При використанні нагрівальний елемент розміщений всередині відділення для нагрівача картриджа і нагріває щонайменше одне відділення картриджа.

У таких варіантах здійснення нагрівальний елемент пристрою, що генерує аерозоль, може переважно бути подовженим нагрівальним елементом у вигляді леза-нагрівача, що має ширину, яка більша за його товщину, і відділення для нагрівача картриджа може бути виконано у вигляді подовженого паза.

Нагрівальний елемент може оточувати щонайменше частину порожнини пристрою.

У таких варіантах здійснення нагрівальний елемент може бути розташований так, щоб оточувати щонайменше частину картриджа, коли щонайменше розташована вище за потоком кінцева частина картриджа картриджа в зборі розміщена всередині порожнини пристрою.

5 Переважно нагрівальний елемент може являти собою індукційну котушку, і картридж може містити струмоприймач для індукторного нагрівання щонайменше одного відділення картриджа, як описано вище.

10 Переважно нагрівальний елемент пристрою, що генерує аерозоль, виконаний із можливістю нагрівання щонайменше одного відділення до температури нижче приблизно 250 градусів Цельсія. Переважно нагрівальний елемент пристрою, що генерує аерозоль, виконаний із можливістю нагрівання щонайменше одного відділення до температури від приблизно 80 градусів Цельсія до приблизно 150 градусів Цельсія.

У варіантах здійснення, в яких картридж картриджа в зборі містить перше відділення і друге відділення, нагрівальний елемент переважно виконаний із можливістю нагрівання як першого відділення, так і другого відділення картриджа.

15 У варіантах здійснення, в яких картридж картриджа в зборі містить перше відділення і друге відділення, нагрівальний елемент пристрою, що генерує аерозоль, може бути виконаний із можливістю нагрівання першого відділення і другого відділення картриджа до по суті такої ж температури.

20 При використанні нагрівання щонайменше одного відділення картриджа до температури, вищої за температуру навколишнього середовища, переважно дозволяє регулювати концентрацію пари елементів вмісту щонайменше одного відділення.

25 У варіантах здійснення, в яких картридж картриджа в зборі містить перше відділення, яке містить джерело нікотину, і друге відділення, яке містить джерело кислоти, нагрівання першого відділення і другого відділення картриджа до температури, вищої за температуру навколишнього середовища, переважно дозволяє регулювати і врівноважувати концентрації пари нікотину в першому відділенні картриджа і тиск пари кислоти у другому відділенні картриджа пропорційно для отримання ефективної стехіометрії реакції між нікотинном і кислотою. Переважно це може покращити ефективність утворення частинок солі нікотину і стабільність їхньої доставки користувачу. Переважно це також може знижувати доставку користувачу нікотину, що не вступив в реакцію, і кислоти, що не вступила в реакцію.

Пристрій, що генерує аерозоль, може додатково містити блок живлення для подачі живлення на нагрівальний елемент і контролер, виконаний із можливістю регулювання подачі живлення від блока живлення на нагрівальний елемент.

35 Пристрій, що генерує аерозоль, може містити один або більше датчиків температури, виконаних із можливістю визначення температури нагрівального елемента і щонайменше одного відділення. У таких варіантах здійснення контролер може бути виконаний із можливістю подачі живлення на нагрівальний елемент на основі вимірної температури.

40 Знімне перше ущільнення картриджа картриджа в зборі виконане з можливістю вилучення користувачем перед щонайменше розташованою вище за потоком кінцевою частиною картриджа картриджа в зборі в порожнині пристрою вказаного пристрою, що генерує аерозоль.

45 Переважно частина корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі може бути виконана з можливістю переміщення відносно картриджа картриджа в зборі з першого положення у друге положення, коли щонайменше розташована вище за потоком кінцева частина картриджа картриджа в зборі розміщена в порожнині пристрою вказаного пристрою, що генерує аерозоль. Це дозволяє користувачу переміщати частину корпусу мундштука з першого положення у друге положення без вилучення картриджа картриджа в зборі з порожнини пристрою вказаного пристрою, що генерує аерозоль. Це сприяє використанню системи, що генерує аерозоль, користувачем.

50 Переважно частина корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі може бути виконана з можливістю переміщення відносно картриджа картриджа в зборі з другого положення у перше положення, коли щонайменше розташована вище за потоком кінцева частина картриджа картриджа в зборі розміщена в порожнині пристрою вказаного пристрою, що генерує аерозоль. Це дозволяє користувачу переміщати частину корпусу мундштука з другого положення у перше положення без вилучення картриджа картриджа в зборі з порожнини пристрою вказаного пристрою, що генерує аерозоль. Це сприяє багаторазовому використанню системи, що генерує аерозоль, користувачем.

55 У варіантах здійснення, в яких картридж у зборі містить мундштук, який містить корпус мундштука, переміщення частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі з першого положення у друге положення може змінювати одне або обидва з положення і

вирівнювання частини для вміщення мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі відносно корпусу пристрою вказаного пристрою, що генерує аерозоль.

У таких варіантах здійснення переміщення частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі з першого положення у друге положення може змінювати поздовжнє положення частини для вміщення мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі відносно корпусу пристрою вказаного пристрою, що генерує аерозоль. Наприклад, коли частина корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі знаходиться у першому положенні, розташований вище за потоком кінець частини для вміщення мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі може упиратися в розташований нижче за потоком кінець корпусу пристрою вказаного пристрою, що генерує аерозоль, і, коли частина корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі знаходиться у другому положенні, розташований вище за потоком кінець частини для вміщення мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі може бути розташований на відстані від розташованого нижче за потоком кінця корпусу пристрою вказаного пристрою, що генерує аерозоль.

У таких варіантах здійснення поступального і поворотного переміщення частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі з першого положення у друге положення може змінювати вирівнювання виступу, ямки або позначення, передбачених на частині для вміщення мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі, відносно виступу, ямки або позначення, передбачених на корпусі пристрою вказаного пристрою, що генерує аерозоль. Наприклад, коли частина корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі знаходиться у першому положенні, позначення, передбачене на зовнішній поверхні частини для вміщення мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі, може бути вирівняне з позначенням, передбаченим на зовнішній поверхні корпусу пристрою вказаного пристрою, що генерує аерозоль, і, коли частина корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі знаходиться у другому положенні, позначення, передбачене на зовнішній поверхні частини для вміщення мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі, може бути неправильно вирівняне з позначенням, передбаченим на зовнішній поверхні розташованого нижче за потоком кінця корпусу пристрою вказаного пристрою, що генерує аерозоль.

У варіантах здійснення, в яких переміщення частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі з першого положення у друге положення змінює одне або обидва з поздовжнього положення і вирівнювання частини для вміщення мундштука вказаного мундштука відносно корпусу пристрою вказаного пристрою, що генерує аерозоль, одне або обидва з поздовжнього положення і вирівнювання частини для вміщення мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі відносно корпусу пристрою вказаного пристрою, що генерує аерозоль, може вказувати користувачу на знаходження частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі у першому положенні або у другому положенні. Це сприяє використанню системи, що генерує аерозоль, користувачем.

Для уникнення сумнівів ознаки, описані вище стосовно одного аспекту даного винаходу, можуть бути застосовані також і до інших аспектів даного винаходу. Зокрема, ознаки, описані вище стосовно картриджа в зборі згідно з даним винаходом, можуть також стосуватися при необхідності систем, що генерують аерозоль, згідно з даним винаходом і навпаки.

Варіанти здійснення даного винаходу далі будуть описані, виключно для прикладу, з посиланнями на супровідні графічні матеріали, на яких:

на фіг. 1 показаний вид у розрізі картриджа в зборі згідно з першим варіантом здійснення даного винаходу у першому положенні;

на фіг. 2 показаний вид у розрізі картриджа в зборі за фіг. 1 у другому положенні;

на фіг. 3 показаний вид у розрізі мундштука і частини для вміщення картриджа картриджа в зборі за фіг. 1;

на фіг. 4 показаний вид у розрізі частини для вміщення картриджа картриджа в зборі за фіг. 1;

на фіг. 5 показаний вид у розрізі частини корпусу мундштука і частини для вміщення мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі за фіг. 1;

на фіг. 6 показаний покомпонентний вид картриджа в зборі згідно з другим варіантом здійснення даного винаходу;

на фіг. 7 показана система, що генерує аерозоль, згідно з варіантом здійснення даного винаходу, яка містить картридж у зборі за фіг. 6 і пристрій, що генерує аерозоль; і

на фіг. 8 показані виконавча частина картриджа і виконавча частина мундштука картриджа в зборі згідно з третім варіантом здійснення даного винаходу в першому положенні.

На фіг. 1 показаний вид у розрізі картриджа в зборі 2 згідно з першим варіантом здійснення даного винаходу для використання в системі, що генерує аерозоль, для генерування аерозолі, який містить частинки солі нікотину.

5 Картридж у зборі 2 містить картридж 4, що має розташований вище за потоком кінець А і розташований нижче за потоком кінець В, а також мундштук 6. На фіг. 1 показаний картридж у зборі 2 з мундштуком 6 у першому положенні відносно картриджа 4.

Картридж 4 містить частину 8 корпусу картриджа і частину 10 для вміщення картриджа. Частина 8 корпусу картриджа і частина 10 для вміщення картриджа утворені у вигляді окремих компонентів.

10 Частина 8 корпусу картриджа має в цілому циліндричну форму. Частина 8 корпусу картриджа має перше відділення 12 і друге відділення 14. Перше відділення 12 і друге відділення 14 розташовані паралельно всередині частини 8 корпусу картриджа.

Частина 8 корпусу картриджа також має відділення 16 для нагрівача, розташоване між першим відділенням 12 і другим відділенням 14.

15 Перше відділення 12 має перший впускний отвір для повітря на розташованому вище за потоком кінці А картриджа 4 і перший впускний отвір для повітря нижче за потоком від першого впускного отвору для повітря. Перше відділення 12 проходить від розташованого вище за потоком кінця С частини 8 корпусу картриджа до розташованого нижче за потоком кінця D частини 8 корпусу картриджа, і перший впускний отвір для повітря першого відділення 12
20 знаходиться на розташованому нижче за потоком кінці D частини 8 корпусу картриджа.

Друге відділення 14 має другий впускний отвір для повітря на розташованому вище за потоком кінці А картриджа 4 і другий впускний отвір для повітря нижче за потоком від другого впускного отвору для повітря. Друге відділення 14 проходить від розташованого вище за потоком кінця С частини 8 корпусу картриджа до розташованого нижче за потоком кінця D частини 8 корпусу картриджа, і другий впускний отвір для повітря другого відділення 14
25 знаходиться на розташованому нижче за потоком кінці D частини 8 корпусу картриджа.

Перше відділення 12 містить джерело нікотину, яке містить перший матеріал-носії, просочений нікотином. Друге відділення 14 містить джерело кислоти, яке містить другий матеріал-носії, просочений кислотою, такою як молочна кислота.

30 Відділення 16 для нагрівача проходить від розташованого вище за потоком кінця С частини 8 корпусу картриджа до розташованого нижче за потоком кінця D частини 8 корпусу картриджа. Відділення 16 для нагрівача виконане з можливістю вміщення нагрівального елемента пристрою, що генерує аерозоль, для нагрівання першого відділення 12 і другого відділення 14. В альтернативному варіанті здійснення (не показаний) струмоприймач поміщений у відділення 35 16 для нагрівача для нагрівання першого відділення 12 і другого відділення 14 за допомогою індуктивного нагрівання струмоприймача з використанням індуктивного нагрівального елемента пристрою, що генерує аерозоль.

Частина 10 для вміщення картриджа має в цілому циліндричну форму. Частина 10 для вміщення картриджа має порожнину картриджа. Частина 8 корпусу картриджа прикріплена
40 всередині розташованої вище за потоком кінцевої частини порожнини картриджа за допомогою з'єднання на засувках. Як показано на фіг. 3, поздовжні виступи 17 передбачені на внутрішній поверхні частини 10 для вміщення картриджа, яка має розташовану вище за потоком кінцеву частину порожнини картриджа. Поздовжні виступи 17 зачіпляються з частиною 8 корпусу картриджа для сприяння вирівнюванню частини 8 корпусу картриджа в порожнині картриджа.

45 Як показано на фіг. 4, виконавча частина 18 картриджа, яка містить спіралеподібний напрямний паз, передбачена на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини частини 10 для вміщення картриджа.

Як також показано на фіг. 4, картридж 4 містить три перших механічних упори 30 і три других механічних упори 32. Три перших механічних упори 30 передбачені на розташованому вище за потоком кінці спіралеподібного напрямного паза виконавчої частини 18 картриджа і розташовані
50 на відстані з інтервалами у 120 градусів навколо внутрішньої поверхні частини 10 для вміщення картриджа. Три других механічних упори 32 передбачені на розташованому нижче за потоком кінці спіралеподібного напрямного паза виконавчої частини 18 картриджа і розташовані на відстані з інтервалами в 120 градусів навколо внутрішньої поверхні частини 10 для вміщення
55 картриджа.

Картридж 4 також містить знімне перше ущільнення 20 (показане пунктирною лінією на фіг. 1). Знімне перше ущільнення 20 прикріплене до розташованого вище за потоком кінця картриджа 4. Знімне перше ущільнення 20 загороджує перший впускний отвір для повітря першого відділення 12 і другий впускний отвір для повітря другого відділення 14. Як додатково

описано нижче, знімне перше ущільнення 20 виконане з можливістю вилучення користувачем перед першим використанням картриджа в зборі 2.

Мундштук 6 містить частину 22 корпусу мундштука, яка має розташований вище за потоком кінець E і розташований нижче за потоком кінець F, і частину 24 для вміщення мундштука. Частина 22 корпусу мундштука і частина 24 для вміщення мундштука утворені як єдине ціле у вигляді однієї частини.

Частина 24 для вміщення мундштука має порожнину мундштука. Частина 22 корпусу мундштука прикріплена всередині розташованої нижче за потоком кінцевої частини порожнини мундштука.

Частина 22 корпусу мундштука має в цілому циліндричну форму. Частина 22 корпусу мундштука має впускний отвір для повітря на розташованому вище за потоком кінці E частини 22 корпусу мундштука і випускний отвір для повітря на розташованому нижче за потоком кінці F частини 22 корпусу мундштука.

Мундштук містить друге ущільнення 26 на розташованому вище за потоком кінці E частини 22 корпусу мундштука. Друге ущільнення оточує впускний отвір для повітря частини 22 корпусу мундштука.

Як показано на фіг. 5, виконавча частина 28 мундштука, яка містить три стрижні, що виступають назовні, передбачена на зовнішній поверхні розташованої вище за потоком кінцевої частини частини 22 корпусу мундштука. Три стрижні, що виступають назовні, розташовані на відстані з інтервалами у 120 градусів навколо зовнішньої поверхні частини 22 корпусу мундштука.

Три стрижні, що виступають назовні, виконавчої частини 28 мундштука зачеплені зі спіралеподібним напрямним пазом виконавчої частини 18 картриджа.

На фіг. 1 мундштук 6 знаходиться в першому положенні відносно картриджа 4, в якому друге ущільнення 26 на розташованому вище за потоком кінці частини 22 корпусу мундштука упирається в розташований нижче за потоком кінець частини 8 корпусу картриджа. У цьому першому положенні друге ущільнення 26 на розташованому вище за потоком кінці частини 22 корпусу мундштука упирається в перший випускний отвір для повітря першого відділення 12 на розташованому нижче за потоком кінці частини 8 корпусу картриджа і загороджує його. У цьому першому положенні друге ущільнення 26 на розташованому вище за потоком кінці частини 22 корпусу мундштука також упирається у другий випускний отвір для повітря другого відділення 14 на розташованому нижче за потоком кінці частини 8 корпусу картриджа і загороджує його.

На фіг. 2 показаний вид у розрізі картриджа в зборі 2 за фіг. 1 після вилучення знімного першого ущільнення 20, прикріпленого до розташованого вище за потоком кінця картриджа 4, і повороту мундштука 6 на 180 градусів відносно картриджа 4. На фіг. 2 показаний картридж у зборі 2 з мундштуком 6 у другому положенні відносно картриджа 4.

Частина 22 корпусу мундштука вказаного мундштука 6 характеризується рухом по спіралі відносно картриджа 4 при переміщенні з першого положення відносно картриджа 4, показаного на фіг. 1, у друге положення відносно картриджа 4, показаного на фіг. 2. Зачеплення між трьома стрижнями, що виступають назовні, виконавчої частини 28 мундштука, передбаченими на зовнішній поверхні розташованої вище за потоком кінцевої частини частини 22 корпусу мундштука вказаного мундштука 6, і спіралеподібним напрямним пазом виконавчої частини 18 картриджа на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини частини 10 для вміщення картриджа переводить рух обертання на 180 градусів частини 22 корпусу мундштука вказаного мундштука 6 у лінійний рух частини 22 корпусу мундштука вказаного мундштука 6 відносно частини 10 для вміщення картриджа вказаного 4.

Як показано на фіг. 4, картридж 4 містить три перших механічних упори 30 і три других механічних упори 32. Три перших механічних упори 30 передбачені на розташованому вище за потоком кінці спіралеподібного напрямного паза виконавчої частини 18 картриджа і розташовані на відстані з інтервалами у 120 градусів навколо внутрішньої поверхні частини 10 для вміщення картриджа. Три других механічних упори 32 передбачені на розташованому нижче за потоком кінці спіралеподібного напрямного паза виконавчої частини 18 картриджа і розташовані на відстані з інтервалами в 120 градусів навколо внутрішньої поверхні частини 10 для вміщення картриджа.

Коли мундштук 6 знаходиться у другому положенні відносно картриджа 4, три перших механічних упори 30, передбачені на розташованому вище за потоком кінці спіралеподібного напрямного паза виконавчої частини 18 картриджа, зачіпляються з трьома стрижнями, що виступають назовні, виконавчої частини 28 мундштука, передбаченими на зовнішній поверхні розташованої вище за потоком кінцевої частини частини 22 корпусу мундштука вказаного мундштука 6. Зачеплення трьох перших механічних упорів 30 і трьох стрижнів, що виступають

назовні, запобігає додатковому переміщенню по спіралі мундштука 6 відносно картриджа 4 у напрямку від першого положення. Зачеплення трьох перших механічних упорів 30 і трьох стрижнів, що виступають назовні, може створювати чутне клацання для вказування користувачеві на те, що частина корпусу мундштука досягла другого положення.

5 Як показано на фіг. 2, лінійний рух частини 22 корпусу мундштука вказаного мундштука 6 відносно частини 10 для вміщення картриджа 4 приводить до розташування другого ущільнення 26 на відстані від розташованого нижче за потоком кінця частини 8 корпусу картриджа, коли мундштук 6 знаходиться у другому положенні відносно картриджа 4.

10 Коли мундштук 6 знаходиться у другому положенні відносно картриджа 4, друге ущільнення 26 розташоване на відстані від першого випускного отвору для повітря першого відділення 12 на розташованому нижче за потоком кінці частини 8 корпусу картриджа, і перший випускний отвір для повітря першого відділення 12 сполучається за текучим середовищем із впускним отвором для повітря частини 22 корпусу мундштука. Коли мундштук 6 знаходиться у другому положенні відносно картриджа 4, друге ущільнення 26 також розташоване на відстані від

15 другого випускного отвору для повітря другого відділення 14 на розташованому нижче за потоком кінці частини 8 корпусу картриджа, і другий випускний отвір для повітря другого відділення 14 сполучається за текучим середовищем із впускним отвором для повітря частини 22 корпусу мундштука.

20 При використанні після вилучення знімного першого ущільнення 20, прикріпленого до розташованого вище за потоком кінця картриджа 4, коли мундштук 6 знаходиться у другому положенні відносно картриджа 4, показаного на фіг. 2, створюються проходи для потоку повітря через картридж у зборі 2. Прогоди для потоку повітря проходять від розташованого вище за потоком кінця картриджа 4 до розташованого нижче за потоком кінця мундштука через перше відділення 12 і друге відділення 12 частини 8 корпусу картриджа, завдяки першому впускному отвору для повітря і першому випускному отвору для повітря, а також другому впускному отвору

25 для повітря і другому випускному отвору для повітря відповідно, і через частину 22 корпусу мундштука завдяки впускному отвору для повітря і випускному отвору для повітря частини 22 корпусу мундштука.

30 При використанні після вилучення знімного першого ущільнення 20, прикріпленого до розташованого вище за потоком кінця картриджа 4, коли мундштук 6 знаходиться у другому положенні відносно картриджа 4, показаного на фіг. 2, користувач здійснює затяжку з розташованого нижче за потоком кінця мундштука 6 для втягування першого потоку повітря через перше відділення 12 картриджа 4 і другого потоку повітря через друге відділення 14 картриджа 4. У міру того як перший потік повітря втягується через перше відділення 12 картриджа 4, пара нікотину вивільняється з першого матеріалу-носія в перший потік повітря. У міру того як другий потік повітря втягується через друге відділення 14 картриджа 6, пара кислоти вивільняється з другого матеріалу-носія в другий потік повітря.

40 Пара нікотину в першому потоці повітря і пара кислоти у другому потоці повітря вступають у реакцію одна з одною в газовій фазі в мундштуку 6 з утворенням аерозолу з частинок солі нікотину, який доставляється користувачу через ближній кінець мундштука 6 через випускний отвір для повітря частини 22 корпусу мундштука.

45 Мундштук 6 може бути повернутий на 180 градусів відносно картриджа 4 назад із другого положення відносно картриджа 4, показаного на фіг. 2, у перше положення відносно картриджа 4, показане на фіг. 1. Коли мундштук 6 повертається в перше положення відносно картриджа 4, друге ущільнення 26 на розташованому вище за потоком кінці частини 22 корпусу мундштука упирається в перший випускний отвір для повітря першого відділення 12 і другий випускний отвір для повітря другого відділення 14 на розташованому нижче за потоком кінці частини 8 корпусу картриджа і загороджує їх. Це може по суті запобігти втраті пари нікотину з першого відділення 12 і пари кислоти з другого відділення 14 картриджа 4, коли картридж у зборі 2 не використовується.

50

Коли мундштук 6 знаходиться в першому положенні відносно картриджа 4, три других механічних упори 32, передбачені на розташованому нижче за потоком кінці спіралеподібного напрямного паза виконавчої частини 18 картриджа зачіпляються з трьома стрижнями, що виступають назовні, виконавчої частини 28 мундштука, передбаченими на зовнішній поверхні розташованої вище за потоком кінцевої частини 22 корпусу мундштука вказаного мундштука 6. Зачеплення трьох других механічних упорів 32 і трьох стрижнів, що виступають назовні, запобігає додатковому переміщенню по спіралі мундштука 6 відносно картриджа 4 у напрямку від другого положення. Зачеплення трьох других механічних упорів 32 і трьох стрижнів, що виступають назовні, може створювати чутне клацання для вказування користувачеві на те, що

60 частина корпусу мундштука досягла першого положення.

Мундштук 6 може бути виконаний із можливістю неодноразового переміщення між першим положенням відносно картриджа 4, показаним на фіг. 1, та другим положенням відносно картриджа 4, показаним на фіг. 2, для сприяння численним використанням картриджа в зборі 2 користувачем.

5 На фіг. 6 показаний покомпонентний вид картриджа в зборі 200 згідно з другим варіантом здійснення даного винаходу. Картридж у зборі 200 згідно з другим варіантом здійснення даного винаходу має схожу конструкцію і принцип роботи, як і картридж у зборі 2 згідно з першим варіантом здійснення даного винаходу, показаний на фіг. 1-5. Однакові посилальні позиції використовуються на фіг. 6 і фіг. 1-5 для позначення однакових частин.

10 Як і картридж у зборі 2, показаний на фіг. 1-5, картридж у зборі 200, показаний на фіг. 6, містить картридж 4, який містить частину 8 корпусу картриджа (не видима на фіг. 6), частину 10 для вміщення картриджа і знімне перше ущільнення 20 (не видиме на фіг. 6). Як і картридж у зборі 2, показаний на фіг. 1-5, картридж у зборі 200, показаний на фіг. 6, також містить мундштук 6, який містить частину 22 корпусу мундштука, частину 24 для вміщення мундштука і друге ущільнення 26. Однак в картриджі в зборі 200, показаному на фіг. 6, частина 22 корпусу мундштука і частина 24 для вміщення мундштука утворені у вигляді окремих компонентів, і частина 22 корпусу мундштука прикріплена всередині розташованої нижче за потоком кінцевої частини порожнини мундштука, визначеної частиною 24 для вміщення мундштука, за допомогою з'єднання на засувках.

20 Як показано на фіг. 6, у картриджі в зборі 200 згідно з другим варіантом здійснення даного винаходу виконавча частина 18 картриджа містить першу спіралеподібну нарізь, передбачену на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини частини 10 для вміщення картриджа, і виконавча частина 28 мундштука містить другу спіралеподібну нарізь, передбачену на зовнішній поверхні розташованої вище за потоком кінцевої частини елемента 22 мундштука. Після збірки картриджа в зборі 200 друга спіралеподібна нарізь виконавчої частини 28 мундштука зачеплена з першою спіралеподібною нарізкою виконавчої частини 18 картриджа.

Перша спіралеподібна нарізь виконавчої частини 18 картриджа і друга спіралеподібна нарізь виконавчої частини 28 мундштука картриджа в зборі 200 згідно з другим варіантом здійснення даного винаходу виконані для двостороннього переміщення по спіралі частини 22 корпусу мундштука відносно картриджа 4. Мундштук 6 може бути повернутий на 90 градусів відносно картриджа 4 у протилежних напрямках для здійснення переміщення по спіралі частини 22 корпусу мундштука між першим положенням відносно картриджа 4, в якому друге ущільнення 26 на розташованому вище за потоком кінці частини 22 корпусу мундштука упирається в перший випускний отвір для повітря першого відділення 12 і другий випускний отвір для повітря другого відділення 14 на розташованому нижче за потоком кінці частини 8 корпусу картриджа і загорожує їх, та другим положенням відносно картриджа 4, в якому друге ущільнення 26 на розташованому вище за потоком кінці частини 22 корпусу мундштука розташоване на відстані від першого випускного отвору для повітря першого відділення 12 і другого випускного отвору для повітря другого відділення 14 на розташованому нижче за потоком кінці частини 8 корпусу картриджа.

На фіг. 7 показана система, що генерує аерозоль, згідно з варіантом здійснення даного винаходу для генерування аерозолу, який містить частинки солі нікотину.

45 Система, що генерує аерозоль, містить картридж у зборі 200 згідно з другим варіантом здійснення даного винаходу, показаним на фіг. 6, і пристрій 34, що генерує аерозоль.

Пристрій 34, що генерує аерозоль, містить корпус 36 пристрою, який має порожнину 38 пристрою для вміщення розташованої вище за потоком кінцевої частини картриджа 4 картриджа в зборі 200.

50 Пристрій 34, що генерує аерозоль, містить нагрівальний елемент (не показаний), виконаний із можливістю нагрівання першого відділення 12 і другого відділення 14 картриджа 4 картриджа в зборі 200. Нагрівальний елемент являє собою подовжений електричний нагрівальний елемент. Нагрівальний елемент розташований всередині порожнини 38 пристрою вказаного пристрою 34, що генерує аерозоль, і проходить вздовж поздовжньої осі порожнини 38 пристрою.

55 Пристрій 34, що генерує аерозоль, додатково містить джерело живлення і контролер (не показаний), для регулювання подачі живлення від блока живлення на нагрівальний елемент. Блок живлення і контролер розміщені в корпусі 36 пристрою вказаного пристрою 34, що генерує аерозоль.

60 Для використання системи, що генерує аерозоль, знімне перше ущільнення 20, прикріплене до розташованого вище за потоком кінця картриджа 4 картриджа в зборі 200, вилучається.

Завдяки мундштуку 6 у першому положенні відносно картриджа 4, розташований вище за потоком кінець картриджа 4 картриджа в зборі 200 вставляється потім у порожнину 38 пристрою вказаного пристрою 34, що генерує аерозоль, як показано прямою стрілкою у верхній частині на фіг. 7. Оскільки розташований вище за потоком кінець картриджа 4 картриджа в зборі 200 вставлений у порожнину 38 пристрою, нагрівальний елемент, розташований всередині порожнини 38 пристрою вказаного пристрою 34, що генерує аерозоль, розміщений у відділенні 16 для нагрівача, розташованому між першим відділенням 12 і другим відділенням 14 частини 8 корпусу картриджа вказаного картриджа 4. Як показано в центральній частині на фіг. 7, коли розташований вище за потоком кінець картриджа 4 картриджа в зборі 200 вставлений у порожнину 38 пристрою вказаного пристрою 34, що генерує аерозоль, і мундштук 6 знаходиться у першому положенні відносно картриджа 4, розташований вище за потоком кінець частини 24 для вміщення мундштука вказаного мундштука 6 упирається в розташований нижче за потоком кінець корпусу 36 пристрою вказаного пристрою 34, що генерує аерозоль. Це може вказувати користувачу на те, що частина 22 корпусу мундштука знаходиться у першому положенні відносно картриджа 4.

Для створення проходів для потоку повітря через картридж у зборі 200 мундштук 6 картриджа в зборі 200 повертається на 90 градусів відносно картриджа 4 картриджа в зборі 200 з першого положення відносно картриджа 4 у друге положення відносно картриджа 4, як показано вигнутою стрілкою в нижній частині на фіг. 7.

Як показано в нижній частині на фіг. 1, коли мундштук 6 знаходиться у другому положенні відносно картриджа 4, розташований вище за потоком кінець частини 24 для вміщення мундштука вказаного мундштука 6 розташований на відстані від розташованого нижче за потоком кінця корпусу 36 пристрою вказаного пристрою 34, що генерує аерозоль. Це може вказувати користувачу на те, що частина 22 корпусу мундштука знаходиться у другому положенні відносно картриджа 4.

Як описано вище, коли мундштук 6 знаходиться у другому положенні відносно картриджа 4, користувач здійснює зтяжку з розташованого нижче за потоком кінця мундштука 6 для втягування першого потоку повітря через перше відділення 12 картриджа 4 і другого потоку повітря через друге відділення 14 картриджа 4. У міру того як перший потік повітря втягується через перше відділення 12 картриджа 4, пара нікотину вивільняється з першого матеріалу-носія в перший потік повітря. У міру того як другий потік повітря втягується через друге відділення 14 картриджа 6, пара кислоти вивільняється з другого матеріалу-носія в другий потік повітря.

Пари нікотину в першому потоці повітря і пари кислоти у другому потоці повітря вступають в реакцію одна з одною в газовій фазі в частині 22 корпусу мундштука з утворенням аерозолі з частинок солі нікотину, який доставляється користувачу через ближній кінець мундштука 6 через випускний отвір для повітря частини 22 корпусу мундштука.

Під час використання системи, що генерує аерозоль, контролер пристрою 34, що генерує аерозоль, регулює подачу живлення від блока живлення пристрою 34, що генерує аерозоль, на нагрівальний елемент пристрою, що генерує аерозоль, для нагрівання першого відділення 12 і другого відділення 14 картриджа 4 до температури від приблизно 100 °C до приблизно 115 °C.

Мундштук 6 може бути повернутий на 90 градусів відносно картриджа 4 назад із другого положення відносно картриджа 4, показаного в нижній частині на фіг. 7, у перше положення відносно картриджа 4, показане в центральній частині на фіг. 7. Як заздалегідь описано вище, це може по суті запобігти втраті пари нікотину з першого відділення 12 і пари кислоти з другого відділення 14 картриджа 4, коли система, що генерує аерозоль, не використовується.

Мундштук 6 може бути повернутий на 90 градусів відносно картриджа 4 назад із другого положення відносно картриджа 4 без вилучення картриджа картриджа в зборі 200 з корпусу пристрою вказаного пристрою 34, що генерує аерозоль.

Мундштук 6 може бути виконаний із можливістю неодноразового переміщення між першим положенням відносно картриджа 4, показаним в центральній частині на фіг. 7, та другим положенням відносно картриджа 4, показаним в нижній частині на фіг. 7, без вилучення картриджа в зборі 200 із пристрою 34, що генерує аерозоль, для сприяння численним використанням системи, що генерує аерозоль, користувачем.

Система, що генерує аерозоль, показана на фіг. 7, містить картридж у зборі 200 згідно з другим варіантом здійснення даного винаходу, показаним на фіг. 6. В альтернативному варіанті здійснення (не показаний) система, що генерує аерозоль, може містити картридж у зборі 2 згідно з першим варіантом здійснення даного винаходу, показаним на фіг. 1-5.

У системі, що генерує аерозоль, показаний на фіг. 7, пристрій 34, що генерує аерозоль, містить електричний нагрівальний елемент всередині порожнини пристрою, і частина 8 корпусу

картриджа вказаного картриджа 4 картриджа в зборі 200 містить відділення 16 для нагрівача для вміщення нагрівального елемента.

В альтернативному варіанті здійснення (не показаний) пристрій, що генерує аерозоль, може містити індуктивний нагрівальний елемент у вигляді індукційної котушки, що оточує порожнину пристрою, і картридж у зборі 200 може містити струмоприймач, розташований всередині відділення 16 для нагрівача частини 8 корпусу картриджа вказаного картриджа 4. У цьому альтернативному варіанті здійснення під час використання контролер пристрою 34, що генерує аерозоль, регулює подачу змінного електричного струму з блока живлення пристрою 34, що генерує аерозоль, до індукційної котушки, таким чином індукційна котушка генерує змінне магнітне поле для нагрівання струмоприймача всередині відділення 16 для нагрівача частини 8 корпусу картриджа вказаного картриджа 4. Після нагрівання струмоприймач нагріває перше відділення 12 і друге відділення 14 картриджа 4 картриджа в зборі 200.

В альтернативному варіанті здійснення (не показаний) замість включення відділення 16 для нагрівача для вміщення нагрівального елемента, виконаного з можливістю нагрівання першого відділення 12 і другого відділення 14 картриджа 4, або відділення 16 для нагрівача, яке містить струмоприймач, виконаний із можливістю нагрівання першого відділення 12 і другого відділення 14 картриджа 4, частина 8 корпусу картриджа вказаного картриджа 4 може містити нагрівальний елемент, розташований між першим відділенням 12 і другим відділенням 14. У таких варіантах здійснення пристрій 34, що генерує аерозоль, може бути виконаний із можливістю подачі живлення на нагрівальний елемент частини 8 корпусу картриджа вказаного картриджа 4 за допомогою однієї або більше точок з'єднання нагрівального елемента на розташованому вище за потоком кінці картриджа 4.

На фіг. 8 показана виконавча частина картриджа і виконавча частина мундштука картриджа в зборі згідно з третім варіантом здійснення даного винаходу. Картридж у зборі згідно з третім варіантом здійснення даного винаходу має подібну конструкцію, як і картридж у зборі 2 згідно з першим варіантом здійснення даного винаходу, показаний на фіг. 1-5. Як і картридж у зборі, показаний на фіг. 1-5, картридж у зборі згідно з третім варіантом здійснення даного винаходу містить картридж 4, який містить частину 8 корпусу картриджа, частину 10 для вміщення картриджа і знімне перше ущільнення 20. Як і картридж у зборі 2, показаний на фіг. 1-5, картридж у зборі згідно з третім варіантом здійснення даного винаходу також містить мундштук 6, який містить частину 22 корпусу мундштука, частину 24 для вміщення мундштука і друге ущільнення 26.

Як показано на фіг. 8, у картриджі в зборі згідно з третім варіантом здійснення даного винаходу виконавча частина 18 картриджа містить поздовжній напрямний паз, передбачений на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини частини 10 для вміщення картриджа вказаного картриджа картриджа в зборі, і виконавча частина 28 мундштука містить стрижень, що виступає назовні, передбачений на зовнішній поверхні розташованої вище за потоком кінцевої частини елемента 22 мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі. Як показано на фіг. 8, стрижень, що виступає назовні, виконавчої частини 28 мундштука зачеплений із поздовжнім напрямним пазом виконавчої частини 18 картриджа.

Поздовжній напрямний паз виконавчої частини 18 картриджа і стрижень, що виступає назовні, виконавчої частини 28 мундштука картриджа в зборі згідно з третім варіантом здійснення даного винаходу виконані для двостороннього поступального переміщення частини 22 корпусу мундштука відносно картриджа 4. Мундштук 6 може бути переміщений лінійно відносно картриджа 4 у протилежних напрямках для здійснення поступального переміщення частини 22 корпусу мундштука між першим положенням відносно картриджа 4, в якому друге ущільнення 26 на розташованому вище за потоком кінці частини 22 корпусу мундштука упирається в перший випускний отвір для повітря першого відділення 12 і другий випускний отвір для повітря другого відділення 14 на розташованому нижче за потоком кінці частини 8 корпусу картриджа і загороджує їх, та другим положенням відносно картриджа 4, в якому друге ущільнення 26 на розташованому вище за потоком кінці частини 22 корпусу мундштука розташоване на відстані від першого випускного отвору для повітря першого відділення 12 і другого випускного отвору для повітря другого відділення 14 на розташованому нижче за потоком кінці частини 8 корпусу картриджа.

Відстань, на яку мундштук 6 може бути лінійно переміщений відносно картриджа 4, визначається довжиною поздовжнього напрямного паза виконавчої частини 18 картриджа і діаметром стрижня, що виступає назовні, виконавчої частини 28 мундштука. Коли стрижень, що виступає назовні, виконавчої частини 28 мундштука упирається в розташований вище за потоком кінець G поздовжнього напрямного паза виконавчої частини 18 картриджа, частина 22 корпусу мундштука знаходиться у першому положенні відносно картриджа 4. Коли стрижень, що

виступає назовні, виконавчої частини 28 мундштука упирається в розташований нижче за потоком кінець Н поздовжнього напрямного паза виконавчої частини 18 картриджа, частина 22 корпусу мундштука знаходиться у другому положенні відносно картриджа 4.

5 Як показано на фіг. 8, звужені частини розташовані суміжно з розташованим вище за потоком кінцем G і розташованим нижче за потоком кінцем Н поздовжнього напрямного паза виконавчої частини 18 картриджа. При використанні користувачем має бути прикладене додаткове зусилля для лінійного переміщення стрижня, що виступає назовні, виконавчої частини 28 мундштука за межі звужених частин до розташованого вище за потоком кінця G і розташованого нижче за потоком кінця Н поздовжнього напрямного паза виконавчої частини 18 картриджа. Таким чином, частина 22 корпусу мундштука утримується у першому положенні і 10 другому положенні відносно картриджа 4, поки користувачем не буде прикладене достатнє зусилля для здійснення поступального переміщення частини 22 корпусу мундштука між першим положенням та другим положенням.

15 Лінійне переміщення стрижня, що виступає назовні, виконавчої частини 28 мундштука за межі звужених частин до розташованого вище за потоком кінця G і розташованого нижче за потоком кінця Н поздовжнього напрямного паза виконавчої частини 18 картриджа може також створювати чутне клацання для вказування користувачеві на те, що частина корпусу мундштука досягла другого положення і першого положення.

20 В альтернативному варіанті здійснення (не показаний) виконавча частина 18 картриджа може містити декілька поздовжніх напрямних пазів, передбачених на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини частини 10 для вміщення картриджа вказаного картриджа картриджа в зборі, і виконавча частина 28 мундштука може містити декілька стрижнів, що виступають назовні, передбачених на зовнішній поверхні частини корпусу мундштука вказаного мундштука картриджа в зборі, при цьому кожний із декількох Стрижнів, що 25 виступають назовні, зачеплений з одним із декількох поздовжніх напрямних пазів.

Декілька напрямних пазів можуть бути розташовані на відстані навколо внутрішньої поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини частини 10 для вміщення картриджа вказаного картриджа 4 картриджа в зборі, і декілька виступів можуть бути розташовані на відстані навколо зовнішньої поверхні частини 22 корпусу мундштука вказаного мундштука 6 картриджа в зборі.

30 Наприклад, виконавча частина 18 картриджа може містити три поздовжніх напрямних пази, розташовані на відстані з інтервалами в 120 градусів навколо внутрішньої поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини картриджа вказаного картриджа 4 картриджа в зборі, і виконавча частина 28 мундштука може містити три стрижні, що виступають назовні, розташовані на відстані з інтервалами у 120 градусів навколо зовнішньої поверхні частини 22 35 корпусу мундштука вказаного мундштука 6 картриджа в зборі.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

40 1. Картридж у зборі для використання в системі, що генерує аерозоль, при цьому картридж у зборі містить:

картридж, який має розташований вище за потоком кінець і розташований нижче за потоком кінець, при цьому картридж містить:

45 щонайменше одне відділення, що має впускний отвір для повітря на розташованому вище за потоком кінці картриджа і випускний отвір для повітря нижче за потоком від впускного отвору для повітря;

знімне перше ущільнення, прикріплене до розташованого вище за потоком кінця картриджа, при цьому знімне перше ущільнення загороджує впускний отвір для повітря щонайменше одного відділення і виконане з можливістю вилучення користувачем перед використанням картриджа в зборі; і

50 виконавчу частину картриджа на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини картриджа;

мундштук, який містить:

частину корпусу мундштука, яка має розташований вище за потоком кінець і розташований нижче за потоком кінець, при цьому частина корпусу мундштука має впускний отвір для повітря 55 на розташованому вище за потоком кінці частини корпусу мундштука і випускний отвір для повітря на розташованому нижче за потоком кінці частини корпусу мундштука;

друге ущільнення на розташованому вище за потоком кінці частини корпусу мундштука; і

виконавчу частину мундштука на зовнішній поверхні частини корпусу мундштука,

60 при цьому виконавча частина мундштука зачеплена з виконавчою частиною картриджа, і при цьому виконавча частина мундштука і виконавча частина картриджа виконані таким чином, що

- частина корпусу мундштука може переміщатися відносно картриджа з першого положення, при цьому у вказаному першому положенні друге ущільнення упирається у випускний отвір для повітря щонайменше одного відділення і загороджує його, у друге положення, при цьому у вказаному другому положенні друге ущільнення розташоване на відстані від випускного отвору для повітря щонайменше одного відділення, і випускний отвір для повітря щонайменше одного відділення сполучається за текучим середовищем із впускним отвором для повітря частини корпусу мундштука.
- 5 2. Картридж у зборі за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконавча частина мундштука і виконавча частина картриджа виконані для двостороннього переміщення частини корпусу мундштука відносно картриджа, таким чином частина корпусу мундштука може переміщатися відносно картриджа з другого положення в перше положення.
- 10 3. Картридж у зборі за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що картридж містить перший механічний упор, і частина корпусу мундштука містить другий механічний упор, і при цьому перший механічний упор зачіпляється з другим механічним упором, коли частина корпусу мундштука знаходиться у другому положенні.
- 15 4. Картридж у зборі за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що виконавча частина картриджа містить напрямний паз, і виконавча частина мундштука містить виступ, зачеплений із напрямним пазом.
- 20 5. Картридж у зборі за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що виконавча частина мундштука і виконавча частина картриджа виконані таким чином, що частина корпусу мундштука може поступально і з можливістю обертання переміщатися відносно картриджа.
6. Картридж у зборі за п. 5, який **відрізняється** тим, що виконавча частина мундштука і виконавча частина картриджа виконані таким чином, що частина корпусу мундштука може по спіралі переміщатися відносно картриджа.
- 25 7. Картридж у зборі за п. 6, який **відрізняється** тим, що виконавча частина картриджа містить першу спіралеподібну нарізь, і виконавча частина мундштука містить другу спіралеподібну нарізь, зачеплену з першою спіралеподібною нарізкою.
8. Картридж у зборі за пп. 5, 6 або 7, який **відрізняється** тим, що картридж у зборі виконаний із можливістю визначення другого положення частини корпусу мундштука з кутовим переміщенням відносно картриджа від приблизно 80 градусів до приблизно 100 градусів із першого положення або з кутовим переміщенням відносно картриджа від приблизно 170 градусів до приблизно 190 градусів із першого положення.
- 30 9. Картридж у зборі за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що картридж містить: частину корпусу картриджа, яка має щонайменше одне відділення; і частину для вміщення картриджа, яка має порожнину картриджа, при цьому щонайменше розташована нижче за потоком кінцева частина частини корпусу картриджа прикріплена всередині розташованої вище за потоком кінцевої частини порожнини картриджа, і при цьому виконавча частина картриджа знаходиться на внутрішній поверхні розташованої нижче за потоком кінцевої частини порожнини картриджа.
- 40 10. Картридж у зборі за п. 9, який **відрізняється** тим, що випускний отвір для повітря щонайменше одного відділення знаходиться на розташованому нижче за потоком кінці частини корпусу картриджа, і при цьому в першому положенні друге ущільнення упирається в розташований нижче за потоком кінець частини корпусу картриджа, а у другому положенні друге ущільнення розташоване на відстані від розташованого нижче за потоком кінця частини корпусу картриджа.
- 45 11. Картридж у зборі за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що мундштук містить частину для вміщення мундштука, яка має порожнину мундштука, при цьому частина корпусу мундштука прикріплена всередині розташованої нижче за потоком кінцевої частини порожнини мундштука, і при цьому щонайменше розташована нижче за потоком кінцева частина картриджа розміщена в розташованій вище за потоком кінцевій частині порожнини мундштука.
- 50 12. Картридж у зборі за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що щонайменше одне відділення містить перше відділення, що має перший впускний отвір для повітря на розташованому вище за потоком кінці картриджа і перший випускний отвір для повітря нижче за потоком від першого впускного отвору для повітря, і друге відділення, що має другий впускний отвір для повітря на розташованому вище за потоком кінці картриджа і другий випускний отвір для повітря нижче за потоком від другого впускного отвору для повітря.
- 55 13. Картридж у зборі за п. 12, який **відрізняється** тим, що картридж містить джерело нікотину всередині першого відділення і джерело кислоти всередині другого відділення.

14. Картридж у зборі за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що картридж містить відділення для нагрівача для вміщення нагрівального елемента пристрою, що генерує аерозоль.

5 15. Картридж у зборі за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що картридж містить струмоприймач.

16. Система, що генерує аерозоль, яка містить:

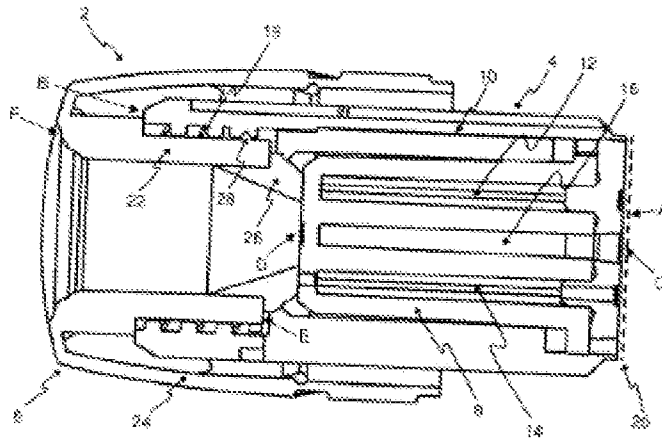
картридж у зборі за будь-яким із пп. 1-15, і

пристрій, що генерує аерозоль, який містить:

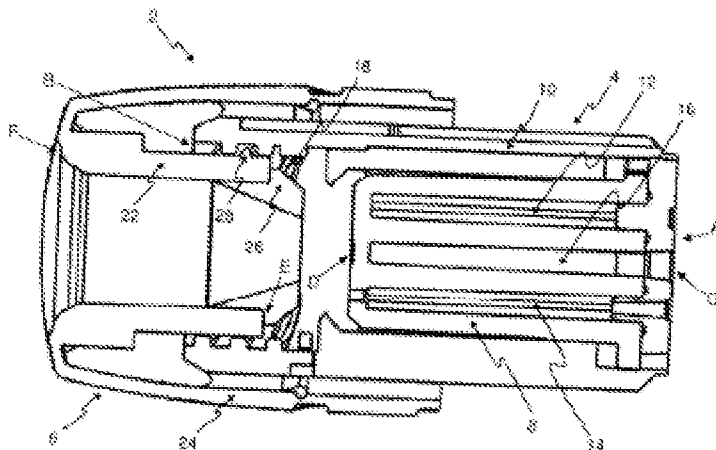
10 корпус пристрою, що має порожнину пристрою, виконану з можливістю вміщення щонайменше розташованого вище за потоком кінця картриджа, що входить до складу картриджа в зборі; і нагрівальний елемент для нагрівання згаданого щонайменше одного відділення картриджа, що входить до складу картриджа в зборі.

15 17. Система, що генерує аерозоль, за п. 16, яка **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент розташований всередині порожнини пристрою, і при цьому картридж містить відділення для нагрівача для вміщення нагрівального елемента.

18. Система, що генерує аерозоль, за п. 16, яка **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент містить індукційну котушку, яка оточує щонайменше частину порожнини пристрою, і при цьому картридж містить струмоприймач.



Фіг.1



Фіг.2

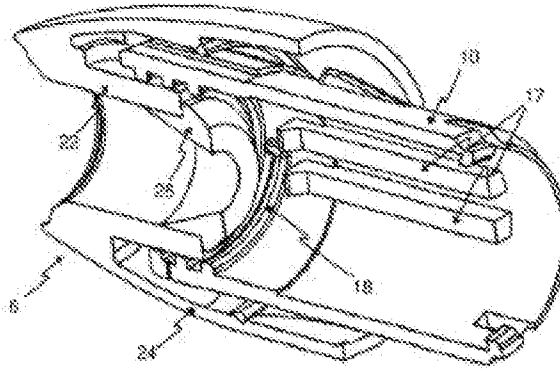


Fig. 3

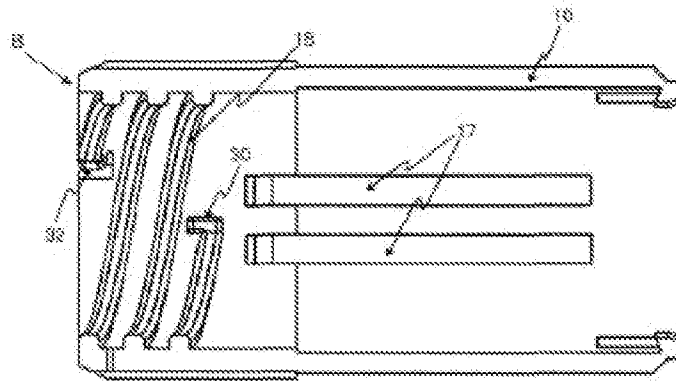


Fig. 4

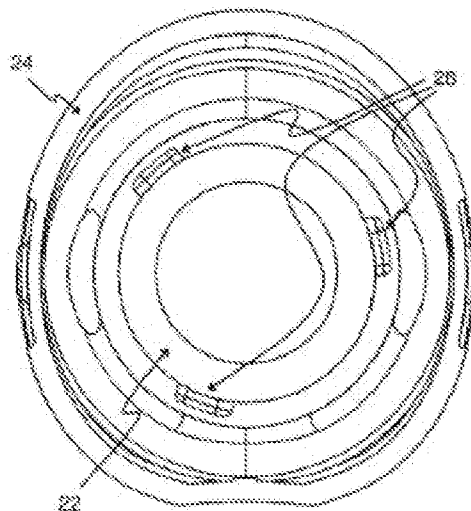


Fig. 5

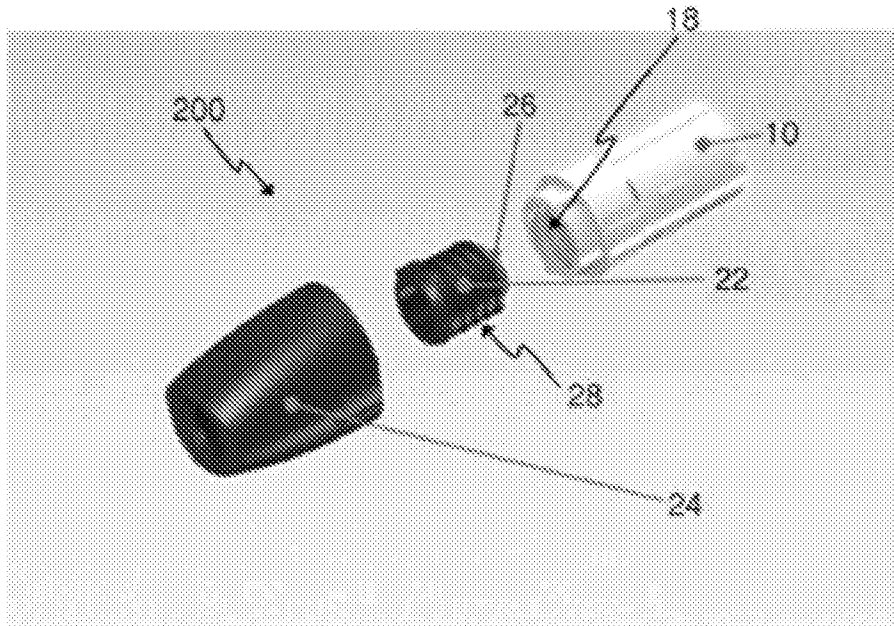


Fig.6

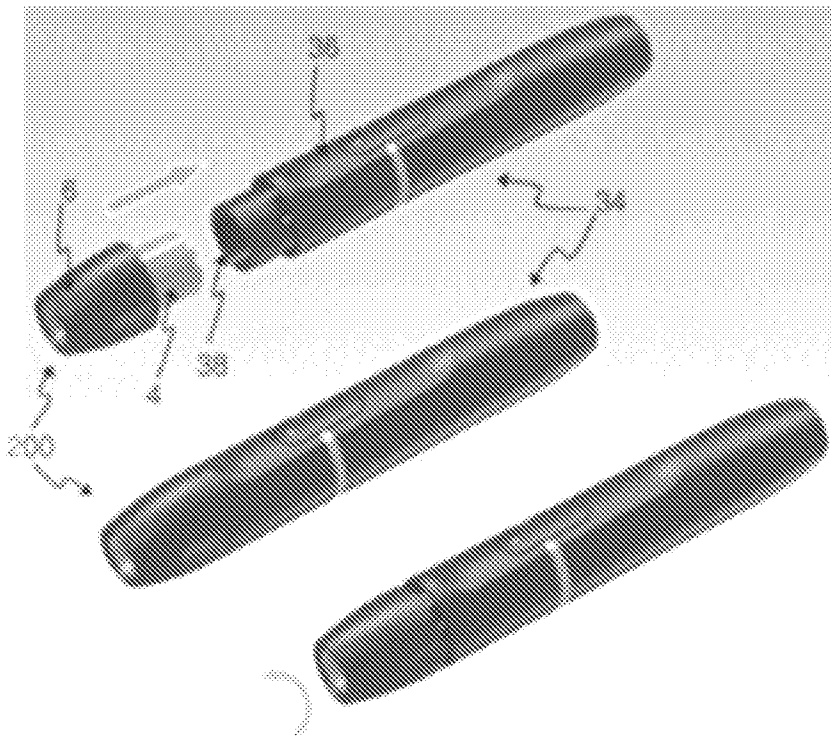


Fig.7

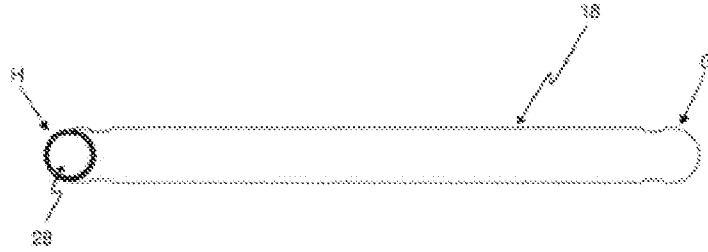


Fig.8