



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **123438** (13) **C2**
(51) МПК (2021.01)
A24D 3/00
A24D 3/04 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

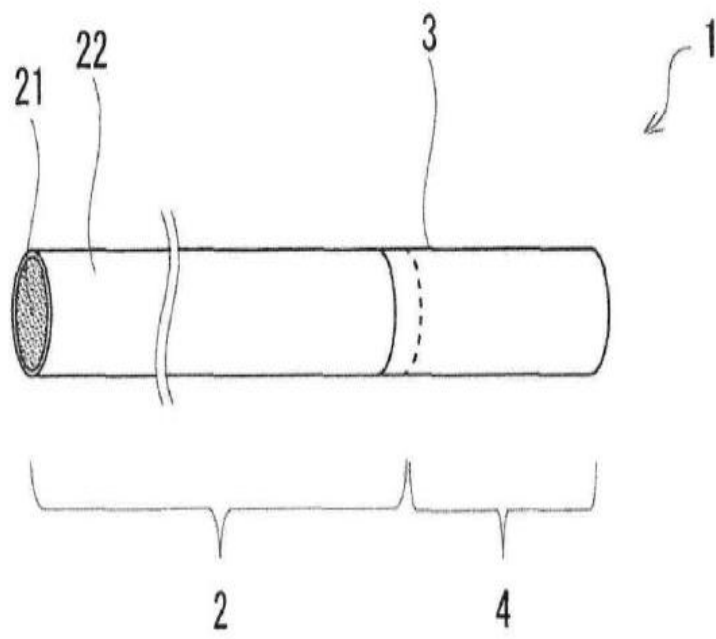
(21) Номер заявки: а 2018 05479	(72) Винахідник(и): Ітабасі Кеніті (JP), Ізумі Ріохей (JP), Нагамацу Юсуке (JP), Фудзіта Ріодзі (JP)
(22) Дата подання заявки: 21.10.2015	(73) Володілець (володільці): ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., 2-1, Toranomom 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1058422, Japan (JP)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 08.04.2021	(74) Представник: Бреус Наталія Володимирівна, реєстр. №167
(41) Публікація відомостей про заявку: 25.09.2018, Бюл.№ 18	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: JP 2014513539 A, 05.06.2014 JP 6-2164 B1, 12.01.1994 WO 2013098957 A1, 04.07.2013 JP 62-118875 A, 30.05.1987 JP 3-67577 A, 22.03.1991 WO 2014080516 A1, 30.05.2014 JP 2014-513540 A, 05.06.2014
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 07.04.2021, Бюл.№ 14	
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ РСТ/JP2015/079698, 21.10.2015	

(54) ФІЛЬТР ДЛЯ ТЮТЮНОВИХ ВИРОБІВ

(57) Реферат:

У заявці описаний спосіб підвищення можливості подачі фільтра для тютюнового виробу, забезпеченого капсулою, у якій поміщений вміст, що подається в порожнину рота. Фільтр тютюнового виробу містить секцію мундштукового кінця, сформовану на мундштуковому кінці; і секцію порожнини, яка сформована безпосередньо вище по потоку відносно секції мундштукового кінця і не містить фільтруючого матеріалу, секція порожнини містить капсулу, у якій поміщений вміст, причому капсула має крихку ділянку, через яку викидається вміст, поміщений в капсулі, коли капсула стиснута, капсула розміщена в секції порожнини, в попередньо визначеному положенні, щоб крихка ділянка була повернута до секції мундштукового кінця, і секція мундштукового кінця містить сформовану у ній ділянку введення, яка проводить вміст, що викидається через крихку ділянку до мундштукового кінця.

UA 123438 C2



Фиг. 1

Галузь техніки

Даний винахід стосується фільтра для тютюнових виробів.

Рівень техніки

Відомий спосіб розміщення у фільтрі капсули, що містить рідину, спосіб призначений для усунення дискомфорту в роті під час або після куріння. Наприклад, у патентному документі 1 пропонується спосіб вставляння в матеріал фільтра (тампон) капсули, що містить рідину, яка деформується при зусиллі, що прикладається пальцем курця, спосіб дозволяє подавати рідину, що викидається при деформації капсули, у порожнину рота курця через отвір, сформований в поверхні мундштукового кінця фільтра.

Патентний документ 1: міжнародна публікація № WO 2013/178515.

Патентний документ 2: міжнародна публікація № WO 2014/068295.

Суть винаходу

Технічна проблема

Коли капсула впроваджена у фільтруючий матеріал, у реальності не можна сказати, що спосіб, запропонований у патентному документі 1, має високу можливість подачі. Даний винахід націлений на подолання зазначеної вище ситуації і призначений для забезпечення способу підвищення можливості подачі для фільтра тютюнового виробу, забезпеченого капсулою, у якій поміщений вміст для подачі в порожнину рота.

Розв'язання проблеми

Для розв'язання зазначеної вище проблеми в даному винаході пропонується фільтр для тютюнового виробу (фільтр для тютюнових виробів), у якому секція порожнини розташована безпосередньо вище по потоку відносно секції мундштукового кінця, яка сформована на мундштуковому кінці і не містить фільтруючого матеріалу, капсула розміщена в секції порожнини в такому положенні, щоб крихка ділянка для викидання вмісту капсули була повернута до секції мундштукового кінця і ділянка вставки, через яку проводиться вміст, що викидається через крихку ділянку до мундштукового кінця, була сформована у секції мундштукового кінця.

Більш конкретно, фільтр для тютюнового виробу за даним винаходом містить секцію мундштукового кінця, сформовану на мундштуковому кінці; і секцію порожнини, яка сформована безпосередньо вище по потоку відносно секції мундштукового кінця і не містить фільтруючого матеріалу, секція порожнини включає капсулу, у якій поміщений вміст, причому капсула має крихку ділянку, через яку викидається вміст, поміщений в капсулі, при стисненні капсули, капсула розміщена в секції порожнини в попередньо визначеному положенні, щоб крихка ділянка була повернута до секції мундштукового кінця, і секція мундштукового кінця містить сформовану у ній ділянку для вставки, по якій вміст, що викидається, приводиться до мундштукового кінця.

За даним винаходом, наприклад, після куріння, користувач (курець) здавлює секцію порожнини фільтра пальцями через ободовий папір, прикладає зовнішнє зусилля до капсули, розміщеної в секції порожнини, і, тим самим, руйнує капсулу. При цьому, оскільки капсула розміщена в попередньо визначеному положенні, щоб крихка ділянка, використовувана для викидання вмісту, поміщеного усередині капсули, була повернута до секції мундштукового кінця, вміст, що викидається через крихку ділянку, перетікає в секцію мундштукового кінця. Потім, через ділянку для введення в секції мундштукового кінця вміст, що викидається через крихку ділянку, приводиться до мундштукового кінця, що дозволяє подавати вміст у порожнину рота. Крім того, у фільтрі за даним винаходом секція порожнини, у якій розміщена капсула, не містить фільтруючого матеріалу. Це дозволяє уникнути потреби в капсулі, введеній у фільтруючий матеріал, і, тим самим, дозволяє підвищити можливість подачі для фільтра.

Крім того, у даному винаході капсула може мати зовнішній діаметр, який менше, ніж внутрішній діаметр секції порожнини. Отже, шлях потоку для основного спрямування диму може бути сформований на зовнішній периферійній стороні капсули в секції порожнини. Це дозволяє легко одержати фільтр із капсулою, поміщеною в секції порожнини.

Крім того, у даному винаході секція мундштукового кінця може мати розташований у ній утворюючий мундштук елемент, який містить порожнистий канал, що продовжується в осьовому напрямку для забезпечення проходження вмісту, що викидається через крихку ділянку, і обмежує проходження вмісту в інші області крім порожнистого каналу, і порожнистий канал утворюючого мундштука елемента може складати ділянку для вставки. При такому компонуванні вміст, що викидається через крихку ділянку капсули, може переводитися відповідним чином до мундштукового кінця через порожнистий канал утворюючого мундштука елемента.

Крім того, у секції порожнини капсула може підтримуватися опорою, щоб крихка ділянка була розміщена напроти порожнистого каналу. Це дозволяє легко утримувати капсулу в секції

порожнини в потрібному положенні.

Крім того, у даному винаході зміщення між положенням центру крихкої ділянки в капсулі і положенням центру порожнистого каналу може становити 1 мм або менше. Це забезпечує те, щоб вміст, що викидається через крихку ділянку капсули, ефективно перетікає в порожнистий канал, дозволяючи подавати достатню кількість вмісту в рот через порожнистий канал.

Крім того, у даному винаході діаметр порожнистого каналу в утворюючому мундштук елементі може становити 1 мм або більше. Ця конструкція дозволяє вмісту, що викидається через крихку ділянку капсули, легко перетікати в порожнистий канал і забезпечує подачу достатньої кількості вмісту в рот через порожнистий канал.

Крім того, у даному винаході діаметр капсули може становити 50 % або більше від внутрішнього діаметра секції порожнини. Крім того, діаметр капсули може становити 85 % або більше від внутрішнього діаметра секції порожнини. Це дозволяє зменшити величину зміщення між положенням центру крихкої ділянки в капсулі, розміщений в секції порожнини, і положенням центру порожнистого каналу і плавно подавати вміст у рот.

Крім того, у даному винаході довжина порожнистого каналу в утворюючому мундштук елементі може становити 10 мм або менше. За рахунок заданої таким чином довжини порожнистого каналу можна ввести достатню кількість вмісту в рот через порожнистий канал і відносно скоротити час, який займає подача вмісту в рот після руйнування капсули.

Крім того, у даному винаході утворюючий мундштук елемент може складатися з фільтруючого матеріалу зі сформованим порожнистим каналом, що проходить наскрізно уздовж осевого напрямку.

Крім того, у даному винаході фільтруючий матеріал може містити доданий пластифікатор у кількості до 19 % по масі або більше волокна, що складає фільтруючий матеріал. Це дозволяє скоротити розпушування волокна на внутрішній поверхні по периферії порожнистого каналу в одержаному фільтруючому матеріалі і плавно подавати вміст у рот через порожнистий канал.

Крім того, у даному винаході фільтруючий матеріал може містити доданий до нього пластифікатор, і кількість доданого пластифікатора до внутрішньої області по периферії, повернутої до порожнистого каналу, може бути більше, ніж додана кількість пластифікатора до інших областей фільтруючого матеріалу. Таким чином, за рахунок локального збільшення кількості пластифікатора, доданого до внутрішньої периферійної області, повернутої до порожнистого каналу, можна більш ефективно скоротити розпушування волокна на внутрішній периферійній поверхні порожнистого каналу.

Крім того, у даному винаході капсула може бути коротше в осевому напрямку, ніж секція порожнини. Це дозволяє легко виготовити фільтр, у якому капсула розміщена в секції порожнини. У такому випадку, переважно різниця довжин по осі між капсулою і секцією порожнини становить 5 мм або менше. Це дозволяє вмісту, що викидається з капсули, плавно перетікати в порожнистий канал утворюючого мундштук елемента. Крім того, у даному винаході кількість вмісту, що заповнює капсулу, може становити 50 мг або більше. Якщо ця кількість вмісту передбачена в капсулі, вважається, що достатня кількість вмісту може подаватися в рот.

Слід зазначити, що засоби для вирішення проблем за даним винаходом можуть бути передбачені в будь-якій можливій комбінації.

Переваги винаходу

У даному винаході пропонується спосіб підвищення можливості подачі для фільтра тютюнового виробу, передбаченого з капсулою, у якій поміщений вміст для подачі в рот.

Короткий опис креслень

На фіг. 1 показаний вигляд у перспективі сигарети за першим варіантом здійснення.

На фіг. 2 представлена схема, що ілюструє схематичну структуру сигарети за першим варіантом здійснення.

На фіг. 3 наведена схема, що ілюструє капсулу за першим варіантом здійснення.

На фіг. 4 наведена схема, що ілюструє фільтр за прикладом 1.

На фіг. 5 наведена схема, що ілюструє деталі для партій за прикладом 1.

На фіг. 6 наведена схема, що ілюструє сигарету за прикладом 2.

На фіг. 7 наведена схема, що ілюструє деталі для партій за прикладом 2.

На фіг. 8 наведена схема, що ілюструє деталі для партій 7 і 8 за прикладом 2.

На фіг. 9 наведена схема, що ілюструє схематичну структуру сигарети за другим варіантом здійснення.

На фіг. 10 показаний вигляд у розрізі секції порожнини фільтра за другим варіантом здійснення.

На фіг. 11 наведена схема, що ілюструє варіант опори за другим варіантом здійснення.

На фіг. 12 наведена схема, що ілюструє варіант опори за другим варіантом здійснення.

На фіг. 13 наведена схема, що ілюструє схематичну конструкцію сигарети за третім варіантом здійснення.

Докладний опис

Далі будуть описані варіанти здійснення сигаретного фільтра за даним винаходом з посиланням на супровідні креслення. Крім того, розміри, матеріали, форма, відносне розташування і подібне для компонентів, описаних у даному варіанті здійснення, не мають на увазі обмеження технічного обсягу даного винаходу, якщо спеціально не зазначене інше.

Перший варіант здійснення

На фіг. 1 показаний вигляд у перспективі сигарети 1 за першим варіантом здійснення. На фіг. 2 наведена схема, що ілюструє схематичну структуру сигарети 1 за першим варіантом здійснення. На фіг. 2 показаний вигляд у розрізі, що ілюструє частину сигарети 1.

Сигарета 1 містить тютюновий стрижень 2 і фільтр 4, приєднаний до одного кінця тютюнового стрижня 2 за допомогою ободового паперу 3. Тютюновий стрижень 2 сформований у вигляді стовпчика (стрижня) за рахунок обгортання різаного тютюну 21 у сигаретний папір 22.

Фільтр 4 з ободовим папером 3, обгорненим довкола нього, приєднаний до бічної сторони на задньому кінці тютюнового стрижня 2 за допомогою ободового паперу 3. Ободовий папір 3 повністю обгорнений навколо кінцевої ділянки тютюнового стрижня 2 і фільтра 4, тим самим приєднуючи (з'єднуючи разом) тютюновий стрижень 2 до фільтра 4. Далі в даному документі, у поздовжньому напрямку (осьовий напрям) кінцева ділянка тютюнового стрижня 2, з'єднана з фільтром 4, буде згадуватися як "задній кінець", і кінцева ділянка на протилежній стороні буде згадуватися як "передній кінець". Крім того, у поздовжньому напрямку (осьовий напрям), кінцева ділянка фільтра 4, з'єднана з тютюновим стрижнем 2, буде згадуватися як "передній кінець", і кінцева ділянка на протилежній стороні буде згадуватися як "задній кінець". Задній кінець фільтра 4 утворює "мундштуковий кінець", який знаходиться в роті курця під час куріння. Крім того, переріз сигарети 1 (тютюновий стрижень 2, фільтр 4) уздовж поздовжнього напрямку (осьовий напрям) буде згадуватися як "поздовжній розріз", і переріз у напрямку, перпендикулярному поздовжньому напрямку, буде згадуватися як "поперечний розріз".

Усередині фільтра 4 фільтруюча секція S1, секція S2 порожнини і секція S3 мундштукового кінця розташовані в цьому порядку, починаючи від сторони переднього кінця. Фільтруючий матеріал 41, виготовлений шляхом обгортання обгорткового паперу (тампон фільтра), наприклад, навколо волокон ацетату целюлози, яким надана форма стовпчика, передбачений у фільтруючій секції S1. Однак фільтруючий матеріал 41 не обмежується пучком волокна ацетату целюлози, і можуть бути прийняті будь-які інші матеріали. Наприклад фільтруючий матеріал 41 може містити активоване вугілля, ароматизатор або інші частинки усередині волокон.

Секція S3 мундштукового кінця передбачена з фільтруючим матеріалом 43 з центральним отвором (що далі в даному документі згадується як "СН фільтруючий матеріал"), сформованим у вигляді стовпчика із центральним отвором (СН) 43а, сформованим уздовж осьового напрямку. Центральний отвір 43а являє собою наскрізний канал, що проходить через центр СН фільтруючого матеріалу 43, і відповідає порожнистому каналу і ділянці вставки за даним винаходом. СН фільтруючий матеріал 43 сформований, наприклад, шляхом намотування обгорткового паперу навколо пучка волокон ацетату целюлози. У даному варіанті здійснення СН фільтруючий матеріал 43 відповідає утворюючому мундштук елементу за даним винаходом.

Фільтруючий матеріал 41 і СН фільтруючий матеріал 43 розташовані із проміжком один від одного в осьовому напрямку. Порожнина 42 сформована в секції S2 порожнини у вигляді порожнистої області, розташованої між фільтруючим матеріалом 41 і СН фільтруючим матеріалом 43. Капсула 5 з вмістом, поміщеним усередині, передбачена в порожнині 42 секції S2 порожнини. Формуючий папір 44 повністю обгорнений навколо фільтруючого матеріалу 41, капсули 5 і СН фільтруючого матеріалу 43. Слід зазначити, що секція S2 порожнини розташована безпосередньо вище по потоку і за секцією S3 мундштукового кінця, при цьому вона сформована як секція, що не містить фільтруючого матеріалу. Крім того, капсула 5 має зовнішній діаметр, який менший, ніж внутрішній діаметр секції S2 порожнини. Отже, шлях потоку для основного спрямування диму сформований на зовнішній стороні по периферії капсули 5 у секції S2 порожнини.

На фіг. 3 наведена схема, що ілюструє капсулу 5. Капсула 5 включає основну частину 51 капсули, яка є по суті циліндричною за формою і пружно деформованою. Основна частина 51 капсули є основною частиною циліндра, що має дно, і складена з передньої стінки 53 і периферійної стінки 54 і передбачена з відкритим кінцем 52. Передня стінка 53 закриває один кінець периферійної стінки 54. Основна частина 51 капсули одержана, наприклад, литтям під тиском синтетичного каучуку. Далі в даному документі осьовий напрямок основної частини 51 капсули, що має циліндричну форму, буде згадуватися як осьовий напрямок капсули 5.

Капсула 5 має розмір, що дозволяє розмістити її в порожнині 42, яка є циліндричною за формою і передбачена в секції S2 порожнини. Фільтр 4 за даним варіантом здійснення сконструйований таким чином, щоб капсула 5, розміщена в секції S2 порожнини (порожнина 42) була коротше по довжині в осьовому напрямку (далі також згадується як "осьова довжина"), ніж секція S2 порожнини. У такому випадку, переважно різниця довжин по осі між секцією S2 порожнини (порожнина 42) і капсулою 5 становить 5 мм або менше. Крім того, зовнішній діаметр капсули 5 установлений за розміром меншим, ніж внутрішній діаметр секції S2 порожнини на приблизно від декількох сотень мікронів до декількох міліметрів. Внутрішній діаметр секції S2 порожнини, що згадується в даному документі, означає внутрішній діаметр формуючого паперу 44, який покриває зовнішню периферію порожнини 42 (зовнішні діаметри фільтруючого матеріалу 41 і СН фільтруючого матеріалу 43). Оскільки капсула 5 має описаний вище розмір відносно порожнини 42, шлях потоку для основного спрямування диму може бути сформований по зовнішній периферійній стороні капсули 5 у секції S2 порожнини. Крім того, коли зовнішній діаметр капсули 5 менше, ніж внутрішній діаметр секції S2 порожнини, фільтр 4 з капсулою 5, поміщеною в порожнині 42, може бути легко виготовлений, користувач легко може розпізнати капсулу 5 у фільтрі 4 і, крім того, положення і орієнтація капсули 5 у порожнині 42 стабілізовані.

Що стосується опису деталей капсули 5, крихка ділянка 55, що має більш тонку стінку, ніж інша частина, сформована у центральній частині передньої стінки 53 основної частини 51 капсули. У даному варіанті здійснення крихка ділянка 55 має круглу форму і товщину, наприклад, від 0,1 мм (включно) до 0,2 мм (не включено). Крім того, у центрі крихкої ділянки 55 сформований виступ 56 у формі стрижня, що виступає назовні з основної частини 51 капсули. Виступ 56 має діаметр, наприклад, від приблизно 0,5 мм до 0,6 мм і довжину виступу, наприклад, приблизно 0,8 мм.

Відкритий кінець 52 основної частини 51 капсули ущільнений герметично відносно текучого середовища ущільнювальним елементом 57. Ущільнювальний елемент 57 являє собою гнучкий лист, який приєднаний до кінцевої поверхні периферійної стінки 54, не перешкоджаючи пружній деформації основної частини 51 капсули. Ущільнювальний елемент 57 приєднаний до периферійної стінки 54, наприклад, за допомогою термоущільнення. Однак форма основної частини 51 капсули, спосіб приєднання основної частини 51 капсули і ущільнювального елемента 57 та інше можуть бути змінені відповідним чином.

Основна частина 51 капсули і ущільнювальний елемент 57, описані вище, утворюють капсулу 5, у якій поміщений вміст. У даному варіанті здійснення водний розчин, виготовлений розчиненням такої добавки як ароматизатор у дистильованій воді (далі згадується в даному документі як "ароматизуючий розчин"), призначений як вміст, поміщений у капсулі 5, але це не має на увазі обмеження. Вмістом, поміщеним у капсулі 5, може бути, наприклад, чиста речовина або суміш води, харчової олії, приправ, харчових ароматизаторів, освіжувача для порожнини рота і/або подібного. Вміст може бути в рідкому, газоподібному або твердому стані. Коли як вміст використовується тверда речовина, вона може бути у вигляді суспензії або розсіяна в рідині після її перетворення в порошок.

У даному варіанті здійснення капсула 5 розміщена в порожнині 42 у попередньо визначеному положенні, щоб крихка ділянка 55 була повернута до поверхні переднього кінця СН фільтруючого матеріалу 43, розміщеного в секції S3 мундштукового кінця. Більш конкретно, капсула 5 розміщена в порожнині 42 з крихкою ділянкою 55, розташованою напроти центрального отвору 43а в СН фільтруючому матеріалі 43.

Коли сигарета 1 сконструйована, як зазначено вище, наприклад після куріння, затиснувши секцію S2 порожнини фільтра 4 пальцями через ободовий папір 3, користувач (курець) може прикласти зовнішнє зусилля до капсули 5, розміщеної в секції S2 порожнини, в діаметральному напрямку відносно капсули 5. Таке зовнішнє зусилля приводить до руйнування капсули 5 за рахунок пружної деформації основної частини 51 капсули. У результаті цього внутрішній тиск капсули 5 зростає.

Далі, збільшення внутрішнього тиску капсули 5 пружно деформує периферійну стінку 54 таким чином, щоб вона розширилася назовні, при цьому викликаючи випинання передньої стінки 53. Така пружна деформація штовхає крихку ділянку 55 радіально назовні від виступу 56. Тому конкретна ділянка, прилегла до кореневої частини виступу 56 на крихкій ділянці 55, особливо розтягнутий, зменшуючи товщину конкретної ділянки і, отже, викликаючи руйнування в першу чергу крихкої ділянки 55. У такому випадку виступ 56 викликає руйнування крихкої ділянки 55, полегшуючи руйнування крихкої ділянки 55 у вигляді тонкостінної області, і відіграє основну роль у визначенні положення розламу крихкої ділянки 55. Тобто, коли капсула 5 руйнується, спочатку розчин ароматизатора, поміщений у капсулі 5, виливається перед передньою стінкою 53 від виступу 56, розташованого в центрі крихкої ділянки 55.

Коли крихка ділянка 55 капсули 5 зруйнована, внутрішній тиск капсули 5 раптово падає, дозволяючи користувачу відчутти пальцями розламування, тобто викид розчину ароматизатора. Якщо користувач продовжує розламувати капсулу 5 після руйнування крихкої ділянки 55, розчин ароматизатора в основній частині 51 капсули розсіюється від крихкої ділянки 55 до

центрального отвору 43а в СН фільтруючому матеріалі 43.

Фільтр 4 за даним варіантом здійснення підібраний таким чином, щоб зміщення між положенням центру крихкої ділянки 55 капсули 5 і положенням центру центрального отвору 43а в СН фільтруючому матеріалі 43 становило 1 мм або менше. Розчин ароматизатора, розсіяний при викиді з крихкої ділянки 55 капсули 5, перетікає в центральний отвір 43а з боку переднього кінця СН фільтруючого матеріалу 43. Потім розчин ароматизатора, що перетікає в центральний отвір 43а, вводиться в порожнину рота користувача із мундштукового кінця через центральний отвір 43а. Утримуючи розчин ароматизатора в порожнині рота під час або після куріння, користувач може усунути дискомфорт у роті. Слід зазначити, що в перерізі СН фільтруючого матеріалу 43 область, за винятком порожнистого центрального отвору 43а, зайнята фільтруючим волокном, що обмежує проходження розчину ароматизатора, викинутого з капсули 5.

Крім того, з фільтром 4 за даним варіантом здійснення, секція S2 порожнини, у якій розміщена капсула 5, не містить фільтруючого матеріалу. При цьому усувається необхідність впровадження капсули 5 у фільтруючий матеріал при виготовленні фільтра 4 і, таким чином, забезпечується та перевага, що фільтр 4 має чудову можливість подачі. Слід зазначити, що в сигареті 1 за даним варіантом здійснення час викиду розчину ароматизатора з капсули 5 фільтра 4 може бути будь-яким. У будь-який придатний момент під час, після або до куріння користувач може надавити на капсулу 5, як зазначено вище, зруйнувавши капсулу 5, тим самим викликавши виливання розчину ароматизатора до центрального отвору 43а через крихку ділянку 55, і утримувати розчин ароматизатора, що потрапляє через центральний отвір 43а, у порожнині рота.

Далі наводиться опис різних параметрів, переважних при введенні розчину ароматизатора, що розсіюється від крихкої ділянки 55 у достатньому ступені в порожнину рота, коли капсула 5, розміщена в секції S2 порожнини (порожнина 42), зруйнована у фільтрі 4 за даним варіантом здійснення. Насамперед, капсула 5 за даним варіантом здійснення містить 50 мг або більше розчину ароматизатора. Шляхом забезпечення цієї заповненої кількості розчину ароматизатора в капсулі 5, легко подати розчин ароматизатора, що викидається через крихку ділянку 55 капсули 5, у достатньому ступені в порожнину рота.

Крім того, переважно діаметр центрального отвору 43а (порожнистий канал) в СН фільтруючому матеріалі 43 становить 1 мм або більше. Якщо діаметр центрального отвору 43а занадто малий, для розчину ароматизатора, що викидається через крихку ділянку 55 капсули 5, може бути важко пройти через центральний отвір 43а, і, якщо для центрального отвору 43а передбачений діаметр 1 мм або більше, розчину ароматизатора стає легко плавно протікати через центральний отвір 43а.

Крім того, якщо довжина центрального отвору 43а (порожнистий канал) в СН фільтруючому матеріалі 43 занадто велика, час, який займає перетікання розчину ароматизатора від переднього кінця центрального отвору 43а до досягнення мундштукового кінця, стає надмірно великим, збільшуючи об'єм простору центрального отвору 43а і, тим самим, змушуючи розчин ароматизатора залишатися усередині центрального отвору 43а, що легко може викликати нестачу кількості розчину ароматизатора, що потрапляє в порожнину рота. Таким чином, переважно довжина центрального отвору 43а (порожнистий канал) в СН фільтруючому матеріалі 43 становить 10 мм або менше. Коли довжина центрального отвору 43а (порожнистий канал) задана таким чином, стає легко ввести достатню кількість розчину ароматизатора в порожнину рота через центральний отвір 43а і можна порівняно скоротити час, необхідний для подачі розчину ароматизатора в рот після руйнування капсули 5.

Крім того, переважно зміщення між положенням центру (положення, де сформований виступ 36) крихкої ділянки 55 капсули 5 і положенням центру центрального отвору 43а (порожнистий канал) в СН фільтруючому матеріалі 43 становить 1 мм або менше. Положення центру крихкої ділянки 55, що згадується в даному документі, означає положення центру крихкої ділянки 55 на перерізі фільтра 4. Аналогічним чином, положення центру центрального отвору 43а (порожнистий канал) означає положення центру центрального отвору 43а на перерізі фільтра 4. Таким чином, за рахунок зменшення величини зміщення між положенням центру крихкої ділянки 55 капсули 5 і положенням центру центрального отвору 43а в СН фільтруючому матеріалі 43 (далі згадується як "величина зміщення центру") на перерізі фільтра 4, більша кількість розчину ароматизатора, розсіяного зі зруйнованої крихкої ділянки 55, може примусово перетікати в

центральный отвір 43а.

Далі в даному варіанті здійснення, оскільки центр по осі капсули 5 і центр крихкої ділянки 55 коаксіальні, якщо діаметр капсули 5 (основна частина 51 капсули) дорівнює внутрішньому діаметру секції S2 порожнини (порожнина 42), положення центру крихкої ділянки 55 і положення центру центрального отвору 43а по суті збігаються одне з одним на перерізі фільтра 4. На протипагу цьому, коли відношення діаметра капсули 5 до внутрішнього діаметра секції S2 порожнини (порожнина 42) мале (далі в даному документі це відношення також згадується як "відношення діаметрів капсули"), положення центру крихкої ділянки 55 зміщене від положення центру центрального отвору 43а, і згадана вище величина зміщення центру зростає при зменшенні відношення діаметрів капсули. Таким чином, по можливості обмеження збільшення величини зміщення центру між крихкою ділянкою 55 капсули 5 і центральним отвором 43а в СН фільтруючому матеріалі 43, можна сказати, що переважно відношення діаметрів капсули встановлюється на велике значення.

Таким чином, у даному варіанті здійснення переважно діаметр капсули 5 установлюється на 50 % або більше відсотків від внутрішнього діаметра секції S2 порожнини (порожнина 42). Установивши діаметр капсули 5 таким чином, можна добитися накладення центрального отвору 43а в СН фільтруючому матеріалі 43 і передньої стінки 53 капсули 5 одного на одне на перерізі фільтра 4, що полегшує перетікання розчину ароматизатора, що викидається з капсули 5, яка руйнується користувачем, у центральний отвір 43а в СН фільтруючому матеріалі 43.

Крім того, наприклад, коли діаметр фільтра 4 установлений на 7,8 мм і діаметр центрального отвору 43а СН фільтруючого матеріалу 43 установлений на 1 мм, за рахунок фіксації діаметра приблизно 5,8 мм для капсули 5, величина зміщення центру між крихкою ділянкою 55 капсули 5 і центральним отвором 43а в СН фільтруючому матеріалі 43 може бути зменшена до або менше 1 мм. Таким чином, більш переважно діаметр капсули 5 установлений на 75 % або більше від внутрішнього діаметра S2 секції порожнини (порожнина 42).

Крім того, наприклад, коли діаметр фільтра 4 заданий рівним на 7,8 мм і діаметр центрального отвору 43а СН фільтруючого матеріалу 43 заданий рівним 1 мм, за рахунок фіксації діаметра приблизно 6,8 мм для капсули 5, положення центру крихкої ділянки 55 капсули 5 може накладатися на центральний отвір 43а СН фільтруючого матеріалу 43 на перерізі фільтра 4. Таким чином, особливо переважно діаметр капсули 5 заданий рівним 85 % або більше від внутрішнього діаметра секції S2 порожнини (порожнина 42).

Слід зазначити, що в наведеному вище випадку, коли діаметр центрального отвору 43а заданий рівним 1 мм, як базовому, переважні нижні межі відношень діаметрів капсули зазначені поетапно, а саме 50 %, 75 % і 85 %, і за умови, що відношення діаметрів капсули рівне, чим більше діаметр центрального отвору 43а, тим більше область накладення, у якій крихка ділянка 55 капсули 5 і центральний отвір 43а накладаються одне на одне на перерізі фільтра 4, що полегшує протікання розчину ароматизатора, розсіяного з крихкої ділянки 55 капсули 5, у центральний отвір 43а.

Крім того, для опису верхньої межі відношення діаметрів капсули, коли відношення діаметрів капсули становить 100 %, зовнішній діаметр основної частини 51 капсули 5 стає рівним внутрішньому діаметру секції S2 порожнини (зокрема, внутрішній діаметр формуючого паперу 44, який утворює простір порожнини 42). У даному варіанті здійснення шляхом заданого зовнішнього діаметра капсули 5 на менший розмір, ніж внутрішній діаметр секції S2 порожнини (тобто за рахунок заданого відношення діаметрів капсули - відношення діаметра капсули 5 до внутрішнього діаметра секції S2 порожнини (порожнина 42) - на величину менше 100 %), шлях потоку для основного спрямування диму сформований на зовнішній периферійній стороні капсули 5, розміщеної в секції S2 порожнини, більш конкретно між периферійною стінкою 54 основної частини 51 капсули і внутрішньою периферійною поверхнею формуючого паперу 44. Тут, переважно відношення діаметра капсули 5 до внутрішнього діаметра секції S2 порожнини (порожнина 42) становить 95 % або менше. За рахунок заданої таким чином верхньої межі відношення діаметрів капсули, можна обмежити надмірне збільшення опору проходженню потоку основного спрямування диму зовнішньої периферійної ділянки капсули 5, розміщеної в секції S2 порожнини, що дозволяє основному потоку диму плавно проходити під час куріння.

Далі, у даному варіанті здійснення при виготовленні СН фільтруючого матеріалу 43, рідкий пластифікатор, такий як триацетин, додається до джгута волокон ацетату целюлози за допомогою способу перенесення вальцями, способу розпилення або іншого способу. Пластифікатор додає внесок у збирання і формування джгута волокон ацетату целюлози у вигляді стовпчика. Таким чином, у даному варіанті здійснення СН фільтруючий матеріал 43 містить пластифікатор, доданий до нього, з вмістом до 19 % по масі або більше волокна, що складає СН фільтруючий матеріал 43. За рахунок заданої таким чином кількості

пластифікатора, що додається під час виготовлення СН фільтруючого матеріалу 43, можна знизити розпушування волокон на внутрішній периферійній поверхні центрального отвору 43а в одержаному СН фільтруючому матеріалі 43. У цьому випадку переважно для СН фільтруючого матеріалу 43, більша кількість пластифікатора додана до внутрішньої периферійної області, повернутої до центрального отвору 43а (порожнистий канал), ніж до інших областей, що дозволяє більш ефективно скоротити розпушування волокон на внутрішній периферійній поверхні центрального отвору 43а.

Крім того, у даному варіанті здійснення, оскільки капсула 5 коротше по довжині по осі, ніж секція S2 порожнини, можна легко виготовити фільтр 4 з капсулою 5, поміщеною в порожнині 42. Крім того, оскільки відмінність довжин по осі між секцією S2 порожнини (порожнина 42) і капсулою 5 становить 5 мм або менше, даний варіант здійснення забезпечує ту перевагу, що розчин ароматизатора, що викидається з капсули 5, може плавно перетікати в центральний отвір 43а (порожнистий канал) в СН фільтруючому матеріалі 43.

Приклади

Даний винахід буде описаний більш конкретно з використанням прикладів, але даний винахід не обмежується наступними прикладами без відхилення від суті даного винаходу.

Приклад 1

На фіг. 4 наведена схема, що ілюструє фільтр за прикладом 1. На фіг. 5 наведена схема, що ілюструє деталі партій за прикладом 1. Фільтри були створені у вигляді фільтрів із трьома порожнинами 30 мм загальної довжини за рахунок розташування фільтруючого матеріалу, одержаного з використанням звичайного моноацетатного фільтра (AF), ділянки порожнини 10 мм у довжину і фільтра з центральним отвором (СН фільтр), починаючи з боку переднього кінця, і шляхом обгортання прозорого обгорткового паперу (постачається компанією Futamura Chemical Co., Ltd.) навколо розташованих таким чином компонентів фільтра. Капсула з водою розміщена в ділянці порожнини. Два типи фільтра з центральним отвором, довжиною 5 мм і 15 мм, використовували в цьому прикладі, і фільтри з моноацетату (AF) підганяли під довжини або 15 мм, або 5 мм, щоб загальна довжина фільтра із трьома порожнинами становила 30 мм.

Випробування проводили за наступним способом: одержаний фільтр із трьома порожнинами встановлювали у в'язкозиметр (що постачається компанією Sun Scientific Co., Ltd.; номер виробу: CR-3000EX), щоб ділянка порожнини була зруйнована, і на стороні мундштукового кінця розміщали блюдце. Потім капсулу з водою, розташовану в ділянці порожнини, руйнували за допомогою в'язкозиметра в умовах випробувань із зазором 1,0 мм і швидкістю переміщення 20 мм/хв., воду, розсіяну при цьому, збирали в блюдце, і кількість розсіяної рідини розраховували на основі різниці мас блюдця до і після руйнування капсули з водою. Число зразків n у кожній партії, зазначений на фіг. 5, дорівнювало трьом, і середнє значення для партії знаходили як кількість розсіяного рідкого вмісту.

Як показано на фіг. 5, параметрами партій була довжина центрального отвору у фільтрі з центральним отвором (що далі згадується в даному документі як "довжина СН"), довжина фільтра з моноацетату (AF) (що далі згадується в даному документі як "довжина AF") і діаметр центрального отвору (що далі згадується в даному документі як "діаметр СН"). Крім того, довжина ділянки порожнини (що далі згадується в даному документі як "довжина порожнини") і довжина капсули з водою (що далі згадується в даному документі як "довжина капсули") є загальними для всіх партій і встановлені на 10 мм і 8 мм, відповідно. Заповнююча кількість води в капсулі з водою становила 130 мг, також загальне для всіх партій. Як можна бачити з результатів випробувань, зазначених на фіг. 5, виявлено, що достатня кількість розсіяного рідкого вмісту зберігалася при фіксації діаметра СН на 1 мм або більше. Тобто виявлено, що вода, що викидається з капсули з водою, подавалася в достатньому ступені на мундштуковий кінець через центральний отвір у фільтрі з центральним отвором. Крім того, підтверджується, що кількість розсіяного рідкого вмісту має тенденцію збільшуватися в прямій пропорції відносно діаметра СН центрального отвору фільтра і у зворотній пропорції відносно довжини СН у цілому.

Приклад 2

На фіг. 6 наведена схема, що ілюструє сигарету за прикладом 2. На фіг. 7 наведена схема, що ілюструє деталі партій за прикладом 2. Сигарета за прикладом 2 одержана видаленням фільтра з наявної в продажу сигарети і заміною видаленого фільтра фільтром, показаним на фіг. 4. У партіях 7-9 прикладу 2, довжина AF була задана рівною 8 мм, довжина капсули становила 14 мм, довжина порожнини становила 15 мм, діаметр СН фільтра з центральним отвором становив 2 мм і заповнююча кількість у капсулі з водою становила 310 мг. Крім того, цільове відношення добавки пластифікатора, що додається до фільтруючого волокна фільтра з центральним отвором, було використане як параметр, який був різний для різних партій.

Співвідношення добавки пластифікатора - це відношення маси пластифікатора до маси волокна фільтра з центральним отвором. Цільове співвідношення добавки пластифікатора для партій 7 і 8 становило 19 %, і цільове співвідношення добавки пластифікатора для партії 9 становило 10 %. Крім того, при виготовленні фільтра з центральним отвором пластифікатор, еквівалентний 19 % по масі відносно маси фільтруючих волокон, був рівномірно доданий до фільтруючих волокон у випадку партії 8, і маса пластифікатора, еквівалентна 17 % по масі відносно маси фільтруючих волокон, була рівномірно додана до фільтруючих волокон, і маса пластифікатора, еквівалентна 2 % по масі фільтруючих волокон, була локально додана в області, що відповідає внутрішній периферійній поверхні центрального отвору (17 % рівномірної добавки + 2 % локальної добавки) у випадку партії 7.

Крім того, відносно партій 7 і 8, на фіг. 8 показане вимірне співвідношення добавки пластифікатора і виміряна площа перерізу центрального отвору (далі в даному документі згадується як "площа перерізу СН"). Вимірне співвідношення добавки пластифікатора розраховували з використанням газової хроматографії (прилад виготовлений компанією SHIMAZU CORP.; номер виробу: GC-2010 Plus), розрахувавши масу пластифікатора у фільтрі з центральним отвором і розділивши масу пластифікатора на масу фільтруючих волокон фільтра з центральним отвором.

Спосіб випробувань був наступний: капсулу з водою, розміщену на ділянці порожнини одержаного фільтра з трьома порожнинами, руйнували рукою, воду, розсіяну в цьому випадку, збирали в блюдце, і кількість розсіяної рідини розраховували на основі різниці мас блюдця до і після руйнування капсули з водою. Слід зазначити, що, як і в прикладі 2, число зразків n у кожній партії дорівнювало трьом.

Як показано на фіг. 7, кількість розсіяного рідкого вмісту була більше в партії 7 і 8, для яких цільове співвідношення добавки пластифікатора було встановлене на 19 % по масі, ніж в партії 9, для якої цільове співвідношення добавки пластифікатора було встановлене на 10 % по масі. Вважається, що чим більша кількість пластифікатора додана до фільтруючих волокон, тим менше розпушування на внутрішній периферійній поверхні центрального отвору і більша кількість розсіяного рідкого вмісту. Як можна бачити на фіг. 8, хоча виміряні співвідношення добавок пластифікатора партій 7 і 8 рівні, у результаті партія 7, у якій пластифікатор був доданий локально до внутрішньої периферійної поверхні центрального отвору, мала більшу площу перерізу СН, ніж партія 8. Вважається, що це обумовлено тим фактом, що розпушування волокон на внутрішній периферійній поверхні центрального отвору було знижене більшою мірою в партії 7, ніж в партії 8. Далі, вважається, що, оскільки партія 7 мала більшу площу перерізу СН, ніж партія 8, більша кількість розсіяного рідкого вмісту була збережена в партії 7. Крім того, як показано на фіг. 8, площа перерізу центрального отвору перевірялася зі збільшенням 20 і 50 з використанням цифрового мікроскопа (виготовлений компанією Keyence Corp.; номер виробу: VHX-2000), і можна було підтвердити, що розпушування на внутрішній периферійній поверхні центрального отвору було менше в партії 7, ніж в партії 8.

Другий варіант здійснення

Далі описаний фільтр 4A за другим варіантом здійснення. На фіг. 9 наведена схема, що ілюструє схематичну конструкцію сигарети 1A за другим варіантом здійснення. Фільтр 4A, приєднаний до сигарети 1A, відрізняється від фільтра 4 за першим варіантом здійснення тим, що капсула 5, розміщена в порожнині 42 секції S2 порожнини, підтримується опорами 6 (перша опора 6a і друга опора 6b у показаному прикладі). Опори 6 (перша опора 6a і друга опора 6b) являють собою, наприклад, елементи у вигляді рознімного кільця, розташовані на внутрішній периферійній поверхні формуючого паперу 44, що покриває зовнішню периферію порожнини 42.

Переріз секції S2 порожнини фільтра 4A за другим варіантом здійснення показаний на фіг. 10. Секція S2 порожнини на фіг. 10 ілюструє переріз у положенні, що проходить через опору 6. Кожна з опор 6 являє собою C-подібний кільцевий елемент, який має порожнистий шлях потоку 61 у формі вирізу. Опори 6 мають внутрішній діаметр, що дорівнює зовнішньому діаметру основної частини 51 капсули 5, і насаджені на периферійну стінку 54 капсули 5, як показано на фіг. 10. Крім того, опори 6 мають зовнішній діаметр, що дорівнює внутрішньому діаметру формуючого паперу 44, і розташовані уздовж внутрішньої периферійної поверхні формуючого паперу 44 за рахунок підтримання капсули 5.

Порожнисті шляхи 61 потоку опор 6 є порожнистими ділянками, використовуваними для пропускання основного спрямування диму, що протікає в порожнину 42 секції S2 порожнини, за рахунок проходження через фільтруючий матеріал 41, розміщений у фільтруючій секції S1, під час куріння. Порожнисті шляхи 61 потоку опор 6 дозволяють сполучатися однієї з однією по потоку області перед і області за опорами 6 у порожнині 42, дозволяючи основному потоку диму

плавно протікати далі по потоку в порожнину 42 через порожнисті шляхи 61 потоку. У даному варіанті здійснення, оскільки капсула 5, розміщена в порожнині 42, підтримується опорами 6 (перша опора 6a і друга опора 6b у показаному прикладі), центральна вісь капсули 5 розташована коаксіально із центральною віссю фільтра 4. У результаті цього крихка ділянка 55

капсули 5 може бути розміщена напроти центрального отвору 43a (порожнистий канал) в СН фільтруючому матеріалі 43. Більш конкретно, положення центру крихкої ділянки 55 капсули 5 може збігатися з положенням центру центрального отвору 43a в СН фільтруючому матеріалі 43, дозволяючи розчину ароматизатора, розсіяному від крихкої ділянки 55 капсули 5, плавно протікати в центральний отвір 43a.

Слід зазначити, що форма і детальна конструкція опор 6, які підтримують капсулу 5 у секції S2 порожнини (порожнина 42), можуть змінюватися відповідним чином. Наприклад, для варіантів, показаних на фіг. 11 і 12, різні зміни можуть бути внесені в деталі опор 6. На фіг. 11 і 12 формуючий папір 44 фільтра 4 і ободовий папір 3 не показані. Опора 6, показана на фіг. 11, містить замкнене зовнішнє периферійне кільце 60 і декілька виступів 62 опор, які підтримують зовнішню периферійну поверхню капсули 5, виступаючи до внутрішньої периферійної сторони зовнішнього периферійного кільця 60, і, отже, порожнисті шляхи 61 потоку сформовані між виступами 62 опор. Крім того, в опорі 6, показаній на фіг. 12, декілька порожнистих шляхів 61 потоку сформовані у вигляді наскрізних отворів у замкненому зовнішньому периферійному кільці 60, і внутрішня периферійна поверхня зовнішнього периферійного кільця 60 призначена для опори зовнішньої периферійної поверхні капсули 5.

Слід зазначити, що в описаних вище варіантах здійснення центральний отвір 43a в СН фільтруючому матеріалі 43 передбачений у вигляді порожнистого каналу з круглим перерізом, але форма порожнистого каналу не має конкретних обмежень. Крім того, центральний отвір 43a в СН фільтруючому матеріалі 43 може бути розміщений зі зміщенням від центру перерізу СН фільтруючого матеріалу 43. Крім того, оскільки фільтруюча секція S1 з фільтруючим матеріалом 41 розташована безпосередньо вище по потоку відносно секції S2 порожнини у варіантах здійснення, описаних вище, необов'язково слід передбачати фільтруючу секцію S1.

Третій варіант здійснення

На фіг. 13 наведена схема, що ілюструє схематичну конструкцію сигарети 1B за третім варіантом здійснення. Фільтр 4B, приєднаний до сигарети 1B, відрізняється по конструкції секції S3 мундштукового кінця від фільтрів 4, 4A і подібних, описаних вище. Фільтр 4B передбачений як так званий фільтр з виїмкою, і секція S3 мундштукового кінця має порожнисту ділянку 7 для вставки, сформовану замість передбаченої з СН фільтруючим матеріалом 43. Крім цього, передбачений обмежуючий переміщення елемент 8, який обмежує переміщення капсули 5 усередину секції S3 мундштукового кінця на границі між секцією S2 порожнини і секцією S3 мундштукового кінця у фільтрі 4B. Обмежуючий переміщення елемент 8 містить обмежуючу ділянку 81, яка обмежує проходження капсули 5, і пропускну ділянку 82, форма якої аналогічна сітці або решету і яка призначена для забезпечення пропускання розчину ароматизатора, що виливається з крихкої ділянки 55 капсули 5 у секцію S3 мундштукового кінця, коли капсула 5 руйнується користувачем. Капсула 5 прокладена між обмежуючою ділянкою 81 обмежуючого переміщення елемента 8 і фільтруючим матеріалом 41, і, отже, переміщення капсули 5 у секцію S3 мундштукового кінця обмежене.

Крім того, у фільтрі 4B за даним варіантом здійснення розчин ароматизатора, що викидається через крихку ділянку 55, коли капсула 5 руйнується користувачем, проходить через пропускну ділянку 82 обмежуючого переміщення елемента 8 і проводиться до мундштукового кінця (у порожнину рота) через ділянку 7 уведення секції S3 мундштукового кінця.

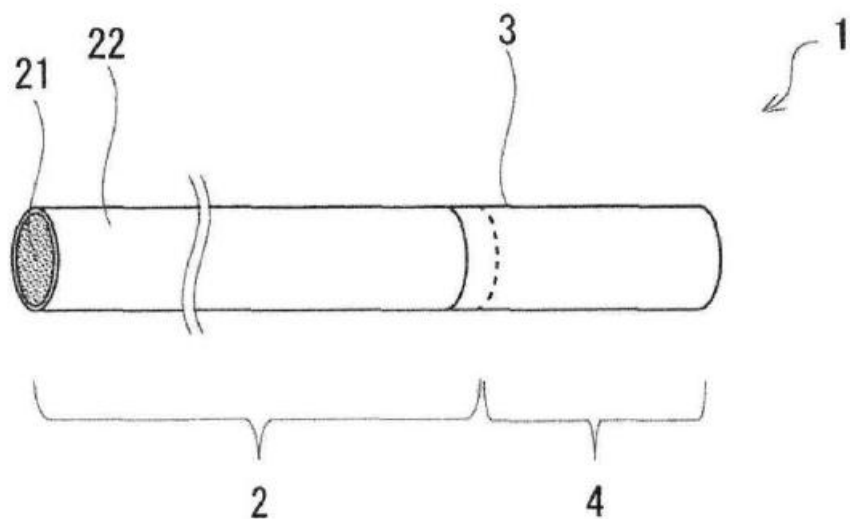
Оскільки вище описані переважні варіанти здійснення даного винаходу, для фахівців у цій галузі очевидно, що тютюновий фільтр за даним винаходом підлягає різним змінам, поліпшенням, комбінаціям і т. д.

Список номерів посилальних позицій

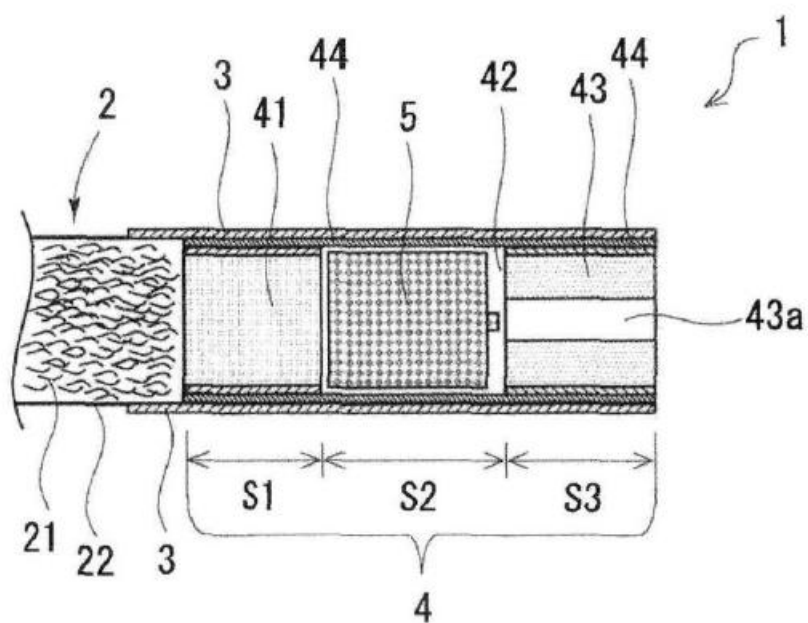
- 1 - сигарета
- 2 - тютюновий стрижень
- 3 - ободовий папір
- 4 - фільтр
- 5 - капсула
- 6 - опора
- 7 - ділянка вставки
- 8 - обмежуючий переміщення елемент

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

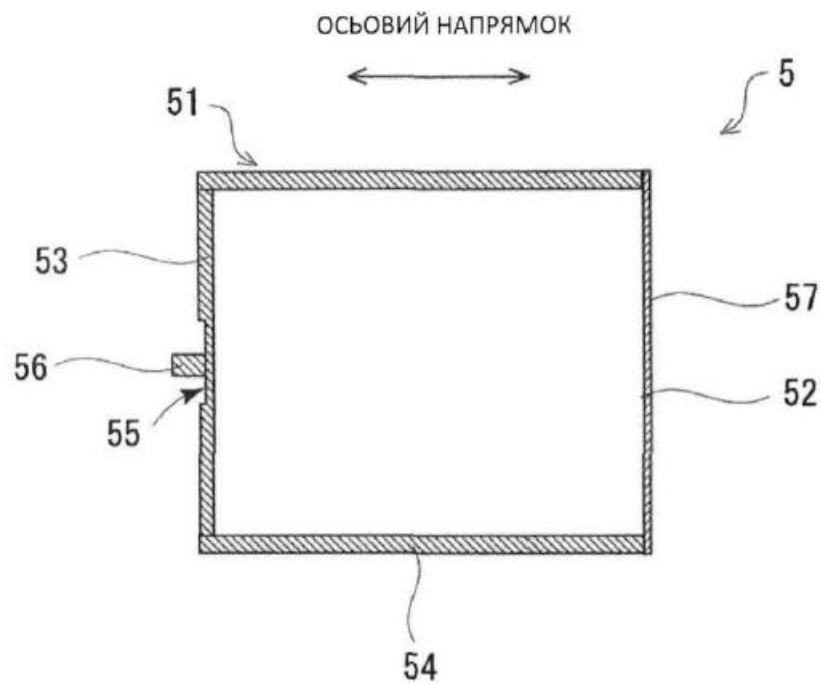
1. Фільтр для тютюнового виробу, який містить:
 - 5 секцію мундштукового кінця, сформовану на мундштуковому кінці; і секцію порожнини, яка сформована безпосередньо вище по потоку відносно секції мундштукового кінця і не містить фільтруючого матеріалу, при цьому секція порожнини містить капсулу, у якій поміщений рідкий вміст, причому капсула має крихку ділянку, виконану з можливістю викидання через неї вмісту,
 - 10 поміщеного у капсулі, коли капсула стиснута, капсула розміщена в секції порожнини, в попередньо визначеному положенні так, що крихка ділянка повернута до секції мундштукового кінця, і секція мундштукового кінця містить сформовану у ній ділянку введення, виконану з можливістю проведення рідкого вмісту, що викидається через крихку ділянку, до мундштукового кінця,
 - 15 секція мундштукового кінця містить розташований у ній утворюючий мундштук елемент, який містить порожнистий канал, що продовжується в осьовому напрямку, для забезпечення пропускання рідкого вмісту, що викидається через крихку ділянку, і обмежує проходження рідкого вмісту в інші області, крім порожнистого каналу, і порожнистий канал утворюючого мундштука елемента складає ділянку введення, та
 - 20 в секції порожнини капсула підтримується опорою, щоб крихка ділянка була розміщена напроти порожнистого каналу.
 2. Фільтр для тютюнового виробу за п. 1, який **відрізняється** тим, що капсула має зовнішній діаметр менше, ніж внутрішній діаметр секції порожнини.
 3. Фільтр для тютюнового виробу за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що зміщення між положенням центру крихкої ділянки в капсулі і положенням центру порожнистого каналу становить 1 мм або менше.
 4. Фільтр для тютюнового виробу за будь-яким з пп. 1 або 2, у якому діаметр порожнистого каналу в утворюючому мундштуку елементі становить 1 мм або більше.
 5. Фільтр для тютюнового виробу за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що
 - 30 діаметр капсули становить 50 % або більше від внутрішнього діаметра секції порожнини.
 6. Фільтр для тютюнового виробу за п. 5, який **відрізняється** тим, що діаметр капсули становить 85 % або більше від внутрішнього діаметра секції порожнини.
 7. Фільтр для тютюнового виробу за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що довжина порожнистого каналу в утворюючому мундштуку елементі становить 10 мм або менше.
 8. Фільтр для тютюнового виробу за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що
 - 35 утворюючий мундштук елемент складається з фільтруючого матеріалу, що містить порожнистий канал, сформований у ньому уздовж осьового напрямку.
 9. Фільтр для тютюнового виробу за п. 8, який **відрізняється** тим, що фільтруючий матеріал містить доданий до нього пластифікатор з вмістом до 19 % по масі або більше відносно маси
 - 40 волокна, що складає фільтруючий матеріал.
 10. Фільтр для тютюнового виробу за п. 8, який **відрізняється** тим, що фільтруючий матеріал містить доданий до нього пластифікатор, і кількість добавки пластифікатора у внутрішній периферійній області, повернутій до порожнистого каналу, більше, ніж кількість добавки пластифікатора в інших областях фільтруючого матеріалу.
 11. Фільтр для тютюнового виробу за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що
 - 45 капсула коротше по довжині по осі, ніж секція порожнини.
 12. Фільтр для тютюнового виробу за п. 11, який **відрізняється** тим, що відмінність довжини по осі між капсулою і секцією порожнини становить 5 мм або менше.
 13. Фільтр для тютюнового виробу за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що
 - 50 кількість рідкого вмісту, що заповнює капсулу, становить 50 мг або більше.



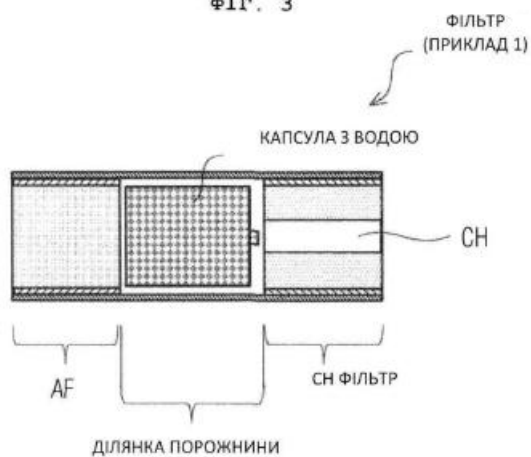
ФІГ. 1



ФІГ. 2



ФІГ. 3

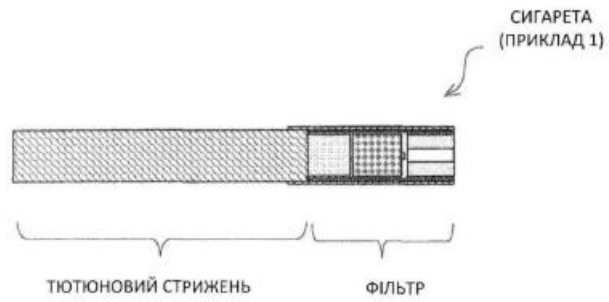


ФІГ. 4

ПРИКЛАД 1

НОМЕР ЗРАЗКА	ДОВЖИНА СН (мм)	ДОВЖИНА АФ (мм)	ДОВЖИНА КАПСУЛИ (мм)	ДОВЖИНА ПОРОЖНИНИ (мм)	ДІАМЕТР СН (мм)	ЗАПОВНЮЮ ЧА КІЛЬКІСТЬ ВОДИ (мг)	КІЛЬКІСТЬ ВМІСТУ РОЗСІЯНОЇ РІДИНИ (мг)
ПАРТІЯ 1	5	15	8	10	3	130	51
ПАРТІЯ 2	5	15	8	10	2	130	33
ПАРТІЯ 3	5	15	8	10	1	130	27
ПАРТІЯ 4	15	5	8	10	3	130	13
ПАРТІЯ 5	15	5	8	10	2	130	15
ПАРТІЯ 6	15	5	8	10	1	130	8

ФІГ. 5



ФІГ. 6

ПРИКЛАД 2

НОМЕР ЗРАЗКА	ДОВЖИНА СН (мм)	ДОВЖИНА АФ (мм)	ДОВЖИНА КАПСУЛИ (мм)	ДОВЖИНА ПОРОЖНИНИ (мм)	ДІАМЕТР СН (мм)	ЦІЛЬОВЕ СПІВВІДНОШЕН НЯ ДОБАВКИ ПЛАСТИФІКАТО РА (% ЗА МАСОЮ)	ЗАПОВНЮ ЮЧА КІЛЬКІСТЬ ВОДИ (мг)	КІЛЬКІСТЬ ВМІСТУ РОЗСІЯНОЇ РІДИНИ (мг)
ПАРТІЯ 7	7	8	14	15	2	17+2(LOCAL)	310	97
ПАРТІЯ 8	7	8	14	15	2	19	310	72
ПАРТІЯ 9	7	8	14	15	2	10	310	55

ФІГ. 7

ПРИКЛАД

НОМЕР ЗРАЗКА	ВИМІРЯНЕ СПІВВІДНОШЕННЯ ДОБАВКИ ПЛАСТИФІКАТОРА (% ЗА МАСОЮ)	ПЛОЩА ПЕРЕРІЗУ СН (мм ²)	ФОТО ПЕРЕРІЗУ 20х (ЗБІЛЬШЕННЯ)	ФОТО ПЕРЕРІЗУ 50х (ЗБІЛЬШЕННЯ)
ПАРТІЯ 7	18.4	2.3		
ПАРТІЯ 8	18.4	2.1		

ФІГ. 8

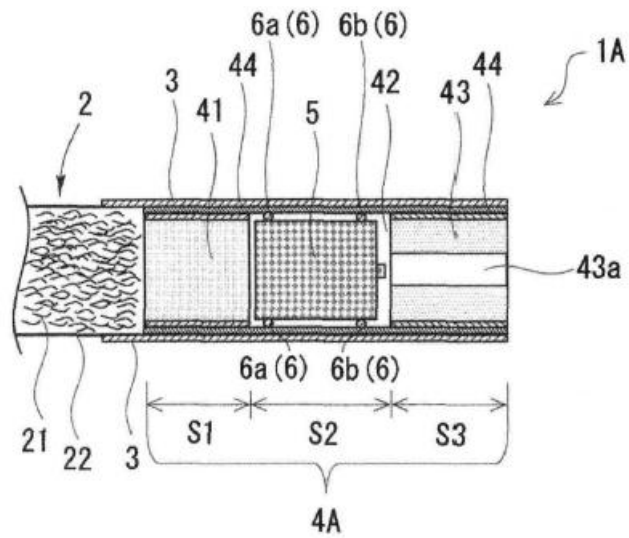


FIG. 9

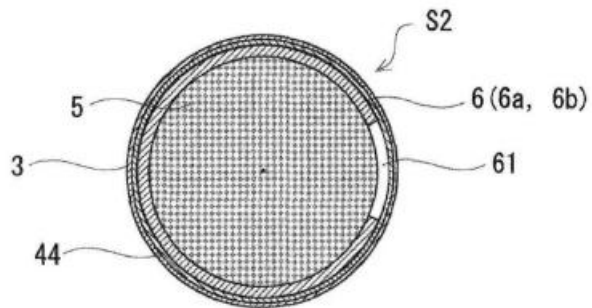


FIG. 10

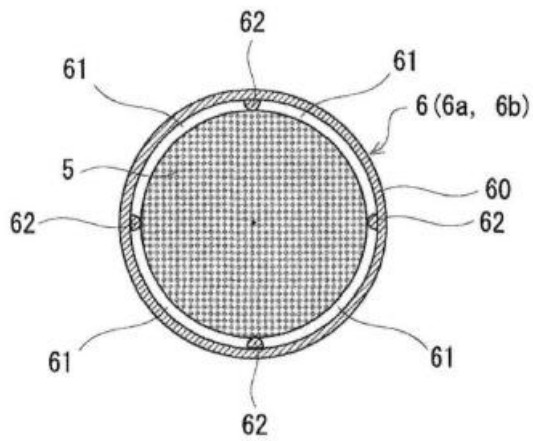


FIG. 11

