



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **110127** (13) **C2**
(51) МПК
A24D 3/04 (2006.01)
A24D 1/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

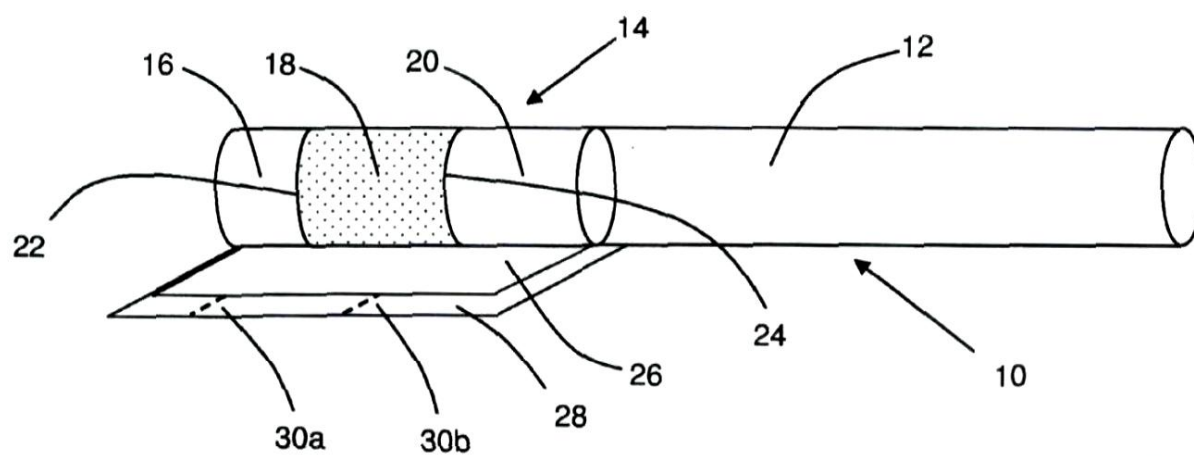
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2013 11687	(72) Винахідник(и):	Жорділь Ів (FR)
(22) Дата подання заявки:	06.03.2012	(73) Власник(и):	ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	25.11.2015	(74) Представник:	Шляховецький Ілля Олександрович, реєстр. №190
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	11250261.2	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	UA 62605 A, 15.12.2003 CH 467031 A, 15.01.1969 EP 0664089 A1, 26.07.1995 US 3046994 A, 31.07.1962 US 492488 A, 15.05.1990
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	07.03.2011		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	EP		
(41) Публікація відомостей про заявку:	11.11.2013, Бюл.№ 21		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.11.2015, Бюл.№ 22		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	PCT/EP2012/053795, 06.03.2012		

(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ З ДВОМА АБО БІЛЬШЕ ФІЛЬТРУВАЛЬНИМИ СЕКЦІЯМИ**(57) Реферат:**

Курильний виріб (10) включає в себе: тютюновий пруток (12), охоплений вздовж обводу зовнішньою обгорткою, яка має множину наскрізних перфораційних отворів, виконаних у цій зовнішній обгортці; та фільтр (14), який включає в себе дві або більше фільтрувальних секцій (16, 18, 20), розташованих співвісно між собою. Суміжні фільтрувальні секції стикаються на межі (22, 24) поділу, й ці дві або більше фільтрувальних секцій принаймні частково охоплені вздовж обводу по суті повітронепроникною обгорткою (26) штранга. Фільтр (14) охоплений вздовж обводу обгорткою фільтра (28), яка з'єднує фільтр (14) з тютюновим прутком (12), причому обгортка (28) фільтра включає в себе одну або більше виконаних вздовж обводу ліній (30a, 30b) знеміцнення, які простягаються навколо фільтра у положенні, яке відповідає положенню межі (22, 24) поділу. По суті повітронепроникна обгортка (26) штранга простягається навколо межі поділу під однією або більше лініями (30a, 30b) знеміцнення в обгортці (28) фільтра. Згаданий курильний виріб забезпечує два або більше різних рівнів надходження смоли від 0,1 мг до 15 мг, причому рівні надходження монооксиду вуглецю для кожного рівня надходження смоли відрізняються між собою в межах 1 мг, й рівень надходження смоли і рівень надходження монооксиду вуглецю визначені при викурюванні курильного виробу в умовах за ISO.

UA 110127 C2



Фиг. 2

Цей винахід стосується курильного виробу, який може бути відрегульований так, щоб надавати різні рівні інтенсивності смаку.

Сигарети з фільтром зазвичай включають в себе пруток різаного тютюнового наповнювача, охопленого вздовж обводу паперовою обгорткою, та циліндричний фільтр, розташований співвісно та впритул торець до торця з обгорнутим тютюновим прутком, при цьому згаданий фільтр прикріплений до тютюнового прутка обідковим папером. У відомих сигаретах з фільтром фільтр може складатися з відрізка штранга ацетатцелюлозного джгута, загорнутого у пористу обгортку штранга. Також відомі сигарети з фільтром з багатоелементними фільтрами, які включають в себе два або більше відрізків фільтрувального матеріалу для видалення з головного струменя диму складника у вигляді частинок та газового складника.

Раніше вже було запропоновано надавати курильні вироби, які можуть бути відрегульовані споживачем так, щоб змінювати інтенсивність аромату головного струменя диму, який доставляється під час куріння. Наприклад, є відомим надання курильного виробу, в якому можна змінювати вентилявання цього курильного виробу для того, щоб змінювати розрідження головного струменя диму. Споживач має можливість вибрати бажану інтенсивність аромату шляхом змінювання рівня розрідження головного струменя диму. В інших відомих прикладах споживач може маніпулювати фільтром курильного виробу для того, щоб змінювати фільтрувальні властивості курильного виробу та одержувати інтенсивність смаку.

Було б бажаним надати новий курильний виріб, який має вдосконалені засоби для надання декількох різних рівнів смаку, так щоб споживач міг легко відрегулювати інтенсивність смаку головного струменя диму перед початком куріння. Зокрема, було б бажаним, якщо такий курильний виріб можна було б скласти простим та економічно ефективним способом так, щоб надати можливість виробництва цих курильних виробів з відносно високими продуктивністю та об'ємами.

За цим винаходом запропонований курильний виріб, який включає в себе: тютюновий пруток, охоплений вздовж обводу зовнішньою обгорткою, яка має множину наскрізних перфораційних отворів, виконаних у цій обгортці; та фільтр, який включає в себе дві або більше фільтрувальних секцій, розташованих співвісно між собою, причому суміжні фільтрувальні секції стикаються на межі поділу. Ці дві або більше фільтрувальних секцій принаймні частково охоплені вздовж обводу по суті повітронепроникною обгорткою штранга. Обгортка фільтра охоплює вздовж обводу частину фільтра та суміжну з нею частину тютюнового прутка для того, щоб з'єднати фільтр та тютюновий пруток. Обгортка фільтра включає в себе одну або більше виконаних вздовж обводу ліній знеміцнення, які простягаються навколо фільтра у положенні, яке відповідає положенню межі поділу. Згадана по суті повітронепроникна обгортка штранга простягається навколо межі поділу під однією або більше виконаними вздовж обводу лініями знеміцнення. Курильний виріб забезпечує два або більше рівнів надходження смоли від 0,1 мг до 15 мг, причому рівні надходження монооксиду вуглецю для кожного рівня надходження смоли відрізняються між собою в межах 1 мг, й рівень надходження смоли і рівень надходження монооксиду вуглецю визначені при викурюванні курильного виробу в умовах за ISO.

Курильні вироби за цим винаходом надають споживачу ефективний спосіб змінювання інтенсивності смаку курильного виробу між двома або більше дискретними рівнями. Надання виконаних вздовж обводу ліній знеміцнення на місці кожної межі поділу між суміжними фільтрувальними секціями надає можливість відділення фільтрувальних секцій одна від одної шляхом розривання обгортки фільтра по лініям знеміцнення. Шляхом відділення однієї або більше фільтрувальних секцій на кінці фільтра, який вставляється в рот, від решти курильного засобу можна змінювати довжину фільтра для того, щоб змінювати інтенсивність смаку головного струменя диму, який доставляється під час куріння. При відділенні однієї або більше фільтрувальних секцій від того кінця фільтра, який вставляється в рот, зменшується загальна довжина фільтра, й цим фільтром з диму видаляється менша частина фази у вигляді частинок. Одержана інтенсивність смаку збільшується в результаті збільшення надходження фази у вигляді частинок у головному струмені диму.

Таким чином, споживач може зробити вибір на користь збільшення інтенсивності смаку головного струменя диму, який доставляється курильним виробом за цим винаходом, шляхом відламування однієї або більше фільтрувальних секцій від того кінця фільтра, який вставляється в рот. Це надає споживачу можливість більш широкого регулювання інтенсивності смаку та більшу різноманітність відчуттів від куріння, які можуть бути одержані від одного варіанта виконання сигарети.

Кількість доступних споживачу дискретних рівнів смаку можна змінювати шляхом регулювання кількості фільтрувальних секцій у фільтрі. Загалом, кількість доступних рівнів смаку відповідає кількості фільтрувальних секцій, так що додаткові дискретні рівні смаку можуть

бути одержані шляхом додавання фільтрувальних секцій. Наприклад, курильні вироби за цим винаходом, які мають дві фільтрувальні секції, можуть надати два різні рівні смаку, а курильні вироби за цим винаходом, які мають три фільтрувальні секції, можуть надати три різні рівні смаку.

За варіантом, якому віддається перевага, фільтр курильних засобів за цим винаходом включає в себе три фільтрувальні секції, розташовані співвісно між собою, тим самим надаючи дві межі поділу. Термін "межа поділу" вжитий в цьому описі для визначення ділянки або площини, де суміжні фільтрувальні секції стикаються між собою, так що торці цих фільтрувальних секцій вступають у контакт один з іншим. У певних варіантах компонування фільтра суміжні фільтрувальні секції можуть не знаходитися у контакті між собою, але можуть бути відокремлені вузьким проміжком, або порожниною. У цьому випадку одна або більше ліній знеміцнення у обгортці фільтра простягаються навколо фільтра в положенні, яке відповідає цьому проміжку між суміжними фільтрувальними секціями.

Конструкція фільтра курильних виробів за цим винаходом надає споживачам можливість вибору між двома або більше дискретними рівнями смаку, й дозволяє досягти бажаного рівня смаку шляхом простої маніпуляції з фільтром для видалення однієї або більше фільтрувальних секцій з того кінця фільтра, який вставляється в рот. Конструкція курильних виробів за цим винаходом полегшує зміну смаку головного струменя диму порівняно з більш складними відомими конструкціями. Крім того, у курильних виробах за цим винаходом рівні смаку є добре визначеними, так що усі курильні вироби, які мають однакове компонування фільтрувальних секцій, можуть надати споживачеві постійні рівні смаку.

За варіантом, якому віддається перевага, курильні вироби за цим винаходом забезпечують два або більше різних рівнів надходження смоли від приблизно 0,1 мг до приблизно 10 мг, від приблизно 1 мг до приблизно 15 мг, та за варіантом, якому віддається більша перевага, від приблизно 4 мг до приблизно 12 мг, причому рівень надходження смоли визначений при викурюванні курильного виробу в умовах за ISO (затягування об'ємом 35 мл та тривалістю 2 с кожне, виконуваних кожні 60 с). Термін "рівень надходження смоли" або "надходження фази у вигляді частинок" вживають в цьому описі для позначення загальної маси сухих речовин у вигляді частинок, які не містять нікотин, (NFDPM) курильного виробу в умовах за ISO.

В одному з варіантів здійснення цього винаходу, якому віддається перевага, в якому фільтр включає в себе три фільтрувальні секції, курильний виріб забезпечує три доступні рівні надходження смоли – приблизно 8 мг, приблизно 10 мг та приблизно 12 мг, причому вищі рівні надходження у приблизно 10 мг та приблизно 12 мг досягають відламуванням однієї та двох секцій, відповідно. Інші рівні надходження смоли, які можуть бути забезпечені сигаретою, становлять приблизно 1 мг, приблизно 2 мг, приблизно 4 мг та приблизно 6 мг. Якщо фільтр має три або більше доступних рівня надходження смоли, то інтервали між рівнями надходження смоли можуть бути однаковими. Наприклад, інтервали між рівнями надходження смоли можуть становити приблизно 1 мг, приблизно 2 мг, приблизно 3 мг або приблизно 4 мг. В інших випадках інтервали між трьома або більше доступними рівнями надходження смоли можуть бути різними.

Обгортка штранга, яка охоплює вздовж обводу дві або більше фільтрувальних секцій курильних виробів за цим винаходом, є по суті повітронепроникною. Ця по суті повітронепроникна обгортка штранга може охоплювати вздовж обводу фільтр на всій довжині фільтра або на частині його довжини, але обгортка штранга розташована так, щоб нею були прикриті межі поділу між суміжними фільтрувальними секціями.

Термін "по суті повітронепроникний" вжитий стосовно цього винаходу для опису листового матеріалу, який при його включенні у фільтр надає можливість менше ніж 10 % розрідження головного струменя диму через потрапляння навколишнього повітря у фільтр. По суті повітронепроникна обгортка штранга може бути непористою та може не включати в себе будь-які перфораційні отвори. За варіантом, якому віддається перевага, по суті повітронепроникна обгортка штранга має повітропроникність менше ніж 200 одиниць Кореста, за варіантом, якому віддається більша перевага, менше ніж 100 одиниць Кореста, та за варіантом, якому віддається найбільша перевага, менше ніж 20 одиниць Кореста. У деяких таких випадках по суті повітронепроникна обгортка штранга може мати нижню межу повітропроникності в 1 одиницю Кореста.

Термін "одиниця Кореста" означає одиницю повітропроникності листового матеріалу, яка відповідає потоку повітря (в кубічних сантиметрах за хвилину), який проходить крізь 1 квадратний сантиметр площі поверхні тестового матеріалу при мірному тиску 1,00 кПа. Мірний тиск являє собою різницю тисків між двома поверхнями тестового матеріалу під час вимірювання. Як такі, одиниці, які відповідають одиниці Кореста, являють собою кубічні

сантиметри за хвилину на квадратний сантиметр ($\text{см}^3 \text{хв}^{-1} \text{см}^{-2}$) при тиску 1,00 кПа. Прийнятний спосіб визначення повітропроникності листових матеріалів, призначених для використання в цьому винаході, описаний у стандарті ISO 2965:2009.

Повітропроникність в одиницях Кореста (CU) для тестового відрізка обчислюють за формулою:

$$CU = [Q/A] \times [1/d],$$

де Q – виміряний потік повітря (в кубічних сантиметрах за хвилину), який проходить крізь тестовий відрізок, A – площа поверхні (в квадратних сантиметрах) тестового відрізка, та d – дійсний вимір різниці тисків (в кПа) на двох поверхнях тестового відрізка.

Розміщення по суті повітронепроникної обгортки штранга над межами поділу між суміжними фільтрувальними секціями забезпечує мінімальний вплив згаданих однієї або більше ліній знеміцнення в обгортці фільтра на вентилявання фільтра. Замість цього, потрібне вентилявання забезпечене множиною перфораційних отворів у зовнішній обгортці тютюнового прутка.

Розміщення засобів вентиляції на тютюновому прутку замість фільтра переважно забезпечує регулювання та підтримання загального рівня розрідження головного струменя диму на задалегідь визначеному рівні, в тому числі при видаленні однієї або більше фільтрувальних секцій для зміни рівня смаку. Вентилювання тютюнового прутка по суті не залежить від видалення фільтрувальних секцій, так що для кожного рівня смаку може бути забезпечений постійний рівень вентилявання. На противагу цьому, якщо вентилявання було б надане на фільтрі, наприклад, лініями знеміцнення на обгортці фільтра, рівень вентилявання значною мірою залежав би від видалення фільтрувальних секцій, і в цілому було б неможливо забезпечити регульований рівень вентилявання для всіх рівнів смаку.

Крім того, у певних варіантах здійснення цього винаходу розташування засобів вентиляції на тютюновому прутку забезпечує відносну постійність надходження монооксиду вуглецю (CO) з курільних виробів за цим винаходом на кожному з різних рівнів смаку. Отже, надходження монооксиду вуглецю по суті не залежить від видалення однієї або більше фільтрувальних секцій з метою регулювання рівня надходження смоли. Як обговорювалось вище, рівні надходження монооксиду вуглецю для кожного рівня смаку можуть відрізнятися між собою в межах приблизно 1 мг, за варіантом, якому віддається більша перевага, – в межах приблизно 0,3 мг, та за варіантом, якому віддається найбільша перевага, – в межах приблизно 0,1 мг. Рівень надходження монооксиду вуглецю визначають при викурюванні курільного виробу в умовах за ISO.

Для того, щоб відділити фільтрувальну секцію від решти фільтра, обгортку фільтра розривають вздовж однієї або більше ліній знеміцнення на межі поділу між фільтрувальними секціями, й розташована під обгорткою фільтра по суті повітронепроникна обгортка штранга також має бути розірвана або відділена вздовж межі поділу. За варіантом, якому віддається перевага, для сприяння розриванню по суті повітронепроникної обгортки штранга на межі поділу ця по суті повітронепроникна обгортка штранга виконана з листового матеріалу, який має невелику питому масу. За варіантом, якому віддається перевага, по суті повітронепроникна обгортка штранга виконана з пластика, такого як плівка з полімолочної кислоти (PLA). Пластикова обгортка штранга може мати питому масу менше ніж приблизно 70 грам на квадратний метр (г/м^2), за варіантом, якому віддається більша перевага, менше ніж приблизно 40 г/м^2 . По суті повітронепроникна обгортка штранга може альтернативно бути виконана з паперового матеріалу, який має питому масу менше ніж приблизно 25 г/м^2 , за варіантом, якому віддається більша перевага, – менше ніж приблизно 20 г/м^2 .

Обгортка фільтра, яка з'єднує фільтр з тютюновим прутком, за варіантом, якому віддається перевага, являє собою обідкову обгортку, таку як обідковий папір типу, використовуваного у відомих курільних виробках. Обгортка фільтра виконана з однією або більше лініями знеміцнення у положенні або положеннях, яке(-і) відповідає(-ють) кожній межі поділу між суміжними фільтрувальними секціями.

У контексті цього винаходу, якщо одна або більше ліній знеміцнення "відповідають" положенню однієї з меж поділу, то це означає, що ця лінія знеміцнення знаходиться в межах приблизно 2 мм від межі поділу. За варіантом, якому віддається перевага, згадані одна або більше ліній знеміцнення знаходяться в межах приблизно 1 мм від межі поділу, або за варіантом, якому віддається більша перевага, – в межах приблизно 0,5 мм від межі поділу.

Аналогічно, у фільтрах, в яких суміжні фільтрувальні секції відокремлені проміжком, або порожниною, одна або більше ліній знеміцнення виконані у положенні, яке відповідає проміжку між суміжними фільтрувальними секціями. Отже, за варіантом, якому віддається перевага, одна або більше ліній знеміцнення виконана(-і) в межах приблизно 2 мм від проміжку, за варіантом,

якому віддається більша перевага, – в межах приблизно 1 мм від проміжку, або за варіантом, якому віддається найбільша перевага, – в межах приблизно 0,5 мм від проміжку.

За варіантом, якому віддається перевага, одна або більше ліній знеміцнення в обгортці фільтра утворена(-и) одним або більше виконаним(-и) вздовж обводу рядом(-ами) перфораційних отворів. Наприклад, кожна лінія знеміцнення може бути утворена рядом мікроскопічних перфораційних отворів, виконаних за допомогою лазера. За варіантом, якому віддається перевага, кожний ряд перфораційних отворів включає в себе 10-20 отворів на сантиметр, за варіантом, якому віддається більша перевага, – приблизно 15 отворів на сантиметр. Як правило, обгортка фільтра, призначена для використання у курільних виробках за цим винаходом, має бути заздалегідь перфорована перед її обгортанням навколо курільних виробів. Положення рядів перфораційних отворів на обгортці фільтра можна регулювати так, щоб це положення відповідало положенню меж поділу у фільтрі. Прийнятний пристрій та способи перфорування обгортки фільтра мають бути відомі спеціалісту.

Зовнішня обгортка, яка охоплює вздовж обводу тютюновий прут, за варіантом, якому віддається перевага, являє собою паперову сигаретну обгортку такого типу, який використовують у відомих курільних виробках. У зовнішній обгортці виконана множина перфораційних отворів. Ці перфораційні отвори можуть бути виконані в один або більше рядів, які простягаються вздовж обводу навколо тютюнового прутка. Альтернативно ці перфораційні отвори можуть бути рівномірно або нерівномірно розподілені по площі зовнішньої обгортки. Як правило, зовнішня обгортка, призначена для використання у курільних виробках за цим винаходом, має бути заздалегідь перфорована перед її обгортанням навколо тютюнового прутка. За варіантом, якому віддається перевага, зовнішня обгортка має множину перфораційних отворів, виконаних електростатичним методом перфорування.

За варіантом, якому віддається перевага, зовнішня обгортка має повітропроникність, яка надає можливість щонайменше 20 % розрідження повітрям головного струменя диму крізь прут сигарети, за варіантом, якому віддається більша перевага, щонайменше 50 %, та за варіантом, якому віддається найбільша перевага, щонайменше 75 %. Наприклад, зовнішня обгортка може бути перфорована для забезпечення повітропроникності щонайменше 200 одиниць Кореста, за варіантом, якому віддається більша перевага, – щонайменше 350 одиниць Кореста. Верхня межа для одиниць Кореста зовнішньої обгортки може визначатися необхідною міцністю та іншими властивостями цієї обгортки. Як приклад, повітропроникність може бути менше ніж 2000 одиниць Кореста, за варіантом, якому віддається перевага, – менше ніж 700 одиниць Кореста, та за варіантом, якому віддається більша перевага, – менше ніж 500 одиниць Кореста.

Сукупне вентилявання у курільному виробі за варіантом, якому віддається перевага, забезпечує розрідження повітрям головного струменя диму на щонайменше приблизно 20 %, за варіантом, якому віддається більша перевага, – на щонайменше приблизно 50 %, та за варіантом, якому віддається найбільша перевага, – на щонайменше приблизно 75 %. Як описано вище, у фільтрі за варіантом, якому віддається перевага, менше ніж 10 % розрідження забезпечено по суті непроникною обгорткою штранга. Отже, більша частина розрідження повітрям забезпечена засобами вентиляції у зовнішній обгортці тютюнового прутка.

Дві або більше фільтрувальних секцій курільних виробів за цим винаходом можуть мати різноманітні форми, й прийнятні фільтрувальні секції мають бути відомі спеціалісту. Дві або більше фільтрувальних секцій можуть мати однакову конструкцію та включати в себе однакові матеріали, або можуть мати різні конструкції або включати в себе різні фільтрувальні матеріали або домішки. За варіантом, якому віддається перевага, кожна з двох або більше фільтрувальних секцій утворена з відрізка штранга волокнистого фільтрувального матеріалу, такого як ацетатцелюлозний джгут або папір. Кожна секція може також включати в себе множину секцій або підсекцій. Наприклад, одна або більше фільтрувальних секцій можуть включати в себе дві або більше секцій або підсекцій, розташованих між лініями знеміцнення в обгортці фільтра.

Якщо дві або більше фільтрувальних секцій утворені з відрізків штранга волокнистого фільтрувального матеріалу, то фільтрувальні секції можуть мати однакові або різні лінійну густину одиночної волокнини, загальну лінійну густину, або обидва ці параметри. Лінійна густина (в деньє) одиночної волокнини волокнистого фільтрувального матеріалу фільтрувальних секцій може становити приблизно 1,5-8. Загальна лінійна густина (в деньє) волокнистого фільтрувального матеріалу фільтрувальних секцій може становити приблизно 15000-50000. За варіантом, якому віддається перевага, фільтрувальні секції на кінці фільтра, який вставляється в рот, мають меншу лінійну густину одиночної волокнини або менший діаметр волокон, ніж фільтрувальні секції, які розташовані ближче до тютюнового прутка. За

варіантом, якому віддається перевага, загальна лінійна густина фільтрувальних секцій, які розташовані на кінці фільтра, який вставляється в рот, є більшою, ніж у фільтрувальних секцій, які розташовані ближче до тютюнового прутка. У цьому випадку кінцева фільтрувальна секція, яка вставляється в рот, має більшу лінійну густину, ніж розташована(-і) вище за ходом диму секція або секції.

Опір просмокуванню (RTD) курільних виробів за цим винаходом може варіювати в залежності від кількості та довжини фільтрувальних секцій та рівня смаку, вибраного споживачем. За варіантом, якому віддається перевага, RTD курільного виробу з усіма цілими фільтрувальними секціями становить приблизно 90-130 мм вод.ст. (0,882-1,275 кПа). Кожна з цих двох або більше фільтрувальних секцій робить внесок у загальний RTD курільного виробу, і фільтрувальні секції можуть мати однакові або різні значення RTD. За варіантом, якому віддається перевага, кожна фільтрувальна секція має значення RTD приблизно 10-50 мм вод.ст. (0,098-0,490 кПа). За варіантом, якому віддається перевага, RTD двох або більше фільтрувальних секцій збільшується в напрямку того кінця фільтра, який вставляється в рот, так що кінцева фільтрувальна секція, яка вставляється в рот, має більший RTD, ніж розташована(-і) вище за ходом диму секція або секції.

Опір просмокуванню курільного виробу, фільтра або фільтрувальної секції означає статичний перепад тисків між двома кінцями зразка, коли його перетинає потік повітря в сталих умовах, в яких об'ємна швидкість потоку становить 17,5 мл/с на вихідному кінці. RTD зразка можна виміряти із застосуванням способу, викладеного в стандарті ISO 6565:2002.

Одна або більше фільтрувальних секцій або підсекцій може(-уть) включати в себе матеріал у вигляді частинок. Цей матеріал у вигляді частинок за варіантом, якому віддається перевага, включає в себе фільтрувальна секція, розташована вище за ходом диму, наприклад, суміжна з тютюновим прутком кінцева секція.

Матеріал у вигляді частинок може бути розпорошений по відрізу штранга фільтрувального матеріалу, такого як ацетатцелюлозний джгут або папір. На цей волокнистий фільтрувальний матеріал у відомий спосіб може бути нанесений пластифікатор фільтра, шляхом розпилення його на відокремлені волокна, за варіантом, якому віддається перевага, перед нанесенням матеріалу у вигляді частинок на цей фільтрувальний матеріал. Альтернативно або на додаток до цього, фільтр може включати в себе фільтрувальну секцію з пустою порожниною, принаймні частково заповненою матеріалом у вигляді частинок. У таких варіантах здійснення пуста порожнина переважно розташована між двома відрізкамі штранга фільтрувального матеріалу для утворення фільтрувальної секції, наприклад, між кінцевою фільтрувальною секцією, яка вставляється в рот, розташованою нижче за ходом диму відносно порожнини, і суміжною з тютюновим прутком кінцевою фільтрувальною секцією, розташованою вище за ходом диму відносно порожнини.

Матеріал у вигляді частинок, включений в описані вище фільтрувальні секції, може включати в себе щонайменше один сорбент, здатний видаляти щонайменше один складник газової фази з головного струменя диму, який просмокується через фільтр. За варіантом, якому віддається перевага, цей щонайменше один сорбент вибраний з групи, яку складають активоване вугілля, вугілля з покриттям, активний алюміній, цеоліти, сепіоліти, молекулярні сита та силікагель.

Альтернативно або на додаток до щонайменше одного сорбенту, матеріал у вигляді частинок може включати в себе щонайменше одну ароматизувальну речовину. Наприклад, ароматизувальна речовина у вигляді частинок може включати в себе частинки сорбенту або целюлозного матеріалу, просочені рідким ароматизатором, наприклад, ментолом. Альтернативно матеріал у вигляді частинок може включати в себе частинки матеріалу рослинного походження. Матеріал рослинного походження може бути у вигляді листя рослин, як описано в EP-A-1,958,523. Наприклад, фільтрувальна секція може включати в себе листя тютюну, зеленого чаю, м'яти, такої як перцева м'ята або зелена м'ята, лавра, евкаліпта, базилика, шавлії, вербени та естрагону. Альтернативно матеріал рослинного походження може бути у вигляді насіння, коріння, кори або цвіту, таких як ті, які зазвичай використовують як спеції.

Альтернативно одна, дві або більше, або всі секції можуть включати в себе рідкий ароматизатор, такий як ментол, нанесений безпосередньо на фільтрувальний матеріал.

За варіантом, якому віддається перевага, загальна довжина курільних виробів за цим винаходом з усіма цілими фільтрувальними секціями становить від приблизно 70 мм до приблизно 128 мм, за варіантом, якому віддається більша перевага, – приблизно 84 мм.

За варіантом, якому віддається перевага, зовнішній діаметр курільних виробів за цим винаходом становить приблизно 5-8,5 мм, за варіантом, якому віддається більша перевага, – приблизно 7,9 мм.

За варіантом, якому віддається перевага, загальна довжина фільтрів курильних виробів за цим винаходом з усіма цілими фільтрувальними секціями становить від приблизно 18 мм до приблизно 36 мм, за варіантом, якому віддається більша перевага, – приблизно 27 мм.

Довжина кожної окремої фільтрувальної секції за варіантом, якому віддається перевага, становить від приблизно 5 мм до приблизно 22 мм. Дві або більше фільтрувальних секцій можуть мати однакові довжини або різні довжини. За варіантом, якому віддається перевага, довжина фільтрувальної секції на кінці фільтра, який вставляється в рот, становить від приблизно 3 мм до приблизно 12 мм, за варіантом, якому віддається більша перевага, – від приблизно 5 мм до приблизно 10 мм. Тому перша межа поділу між кінцевою фільтрувальною секцією, яка вставляється в рот, та суміжною фільтрувальною секцією, розташованою вище за ходом диму, за варіантом, якому віддається перевага, знаходиться на відстані від приблизно 5 мм до приблизно 10 мм від того кінця фільтра, який вставляється в рот. Друга межа поділу між суміжними фільтрувальними секціями за варіантом, якому віддається перевага, знаходиться на відстані від приблизно 10 мм до приблизно 20 мм від того кінця фільтра, який вставляється в рот.

Курильні вироби за цим винаходом можуть бути упаковані у вмістища, наприклад, у м'які пачки або пачки з відкидною кришкою, з внутрішнім вкладишем, покритим одним або більше ароматизаторами.

Цей винахід буде описаний тільки у вигляді прикладу, із посиланнями на прикладені фігури, на яких:

Фіг. 1 – вид у перспективі курильного виробу за цим винаходом; та

Фіг. 2 – вид у перспективі курильного виробу, показаного на Фіг. 1, з розгорнутою обгорткою фільтра.

Сигарета 10 з фільтром, яка показана на Фіг. 1 та Фіг. 2, включає в себе обгорнутий пруток 12 різаного тютюнового наповнювача, прикріплений до розташованого співвісно з ним фільтра 14. Як показано на Фіг. 2, фільтр 14 включає в себе три розташовані впритул торець до торця фільтрувальні секції: кінцеву секцію 16, яка вставляється в рот, віддалену від обгорнутого тютюнового прутка 12; центральну фільтрувальну секцію 18, розташовану вище за ходом диму відносно кінцевої секції 16, яка вставляється в рот; і суміжну з прутком кінцеву секцію 20, яка розташована вище за ходом диму відносно центральної фільтрувальної секції 18, й яка розташована поряд з обгорнутим тютюновим прутком 12 і стикається з ним.

Кінцева секція 16, яка вставляється в рот, фільтра 14 включає в себе відрізок штранга ацетатцелюлозного джгута довжиною 7 мм, який має лінійну густину одиночної нитки (в деньє) 1,5 та загальну лінійну густину (в деньє) 46000. Опір просмоктуванню (RTD) кінцевої секції, яка вставляється в рот, становить 38 мм вод.ст. (0,372 кПа). Центральна фільтрувальна секція 18 включає в себе відрізок штранга ацетатцелюлозного джгута довжиною 10 мм, який має лінійну густину одиночної нитки (в деньє) 3,4 та загальну лінійну густину (в деньє) 34000. RTD центральної фільтрувальної секції становить 33 мм вод.ст. (0,323 кПа). Суміжна з прутком кінцева секція 20 включає в себе відрізок штранга ацетатцелюлозного джгута довжиною 10 мм, який має лінійну густину одиночної нитки (в деньє) 8,0 та загальну лінійну густину (в деньє) 28000. RTD суміжної з прутком кінцевої секції становить 12 мм вод.ст. (0,118 кПа). Загальний RTD фільтра становить 27 мм вод.ст. (0,265 кПа).

Кінцева секція 16, яка вставляється в рот, та центральна фільтрувальна секція 18 стикаються між собою на першій межі 22 поділу, яка розташована на відстані 7 мм від кінця, який вставляється в рот, сигарети 10. Центральна фільтрувальна секція 18 та суміжна з прутком кінцева фільтрувальна секція 20 стикаються між собою на другій межі 24 поділу, яка розташована вище за ходом диму відносно першої межі 22 поділу, на відстані 17 мм від кінця, який вставляється в рот, сигарети 10.

Об'єднані фільтрувальні секції обгорнуті по суті повітронепроникною обгорткою 26 штранга, яка охоплює вздовж обводу по всій довжині фільтр 14. По суті повітронепроникна обгортка 26 штранга виконана з по суті непористого паперового матеріалу, який має невелику питому масу.

Тютюновий пруток 12 має довжину 57 мм та опір просмоктуванню (RTD) 35 мм вод.ст. (0,343 кПа). Тютюновий пруток 12 обгорнутий сигаретним папером (не показаний), який охоплює вздовж обводу всю довжину цього прутка. Сигаретний папір перфорований електростатичним методом для того, щоб досягти повітропроникності приблизно 320 одиниць Кореста.

Обгорнутий тютюновий пруток 12 та обгорнутий фільтр 14 з'єднані зовнішньою обідковою обгорткою 28, яка охоплює вздовж обводу по всій довжині фільтр 14 та суміжну з ним частину тютюнового прутка 12 і знаходиться над по суті повітронепроникною обгорткою 26 штранга. Обідкова обгортка 28 виконана з обідкового паперу, який був заздалегідь перфорований для утворення двох рядів 30a та 30b перфораційних отворів. Ці перфораційні отвори розташовані

на обідковій обгортці 28 так, що коли обідкова обгортка 28 обгорнута навколо фільтра 14, то перший ряд 30a перфораційних отворів простягається вздовж обводу навколо фільтра у положенні, яке співпадає з першою межею 22 поділу між кінцевою секцією 16, яка вставляється в рот, та центральною фільтрувальною секцією 18. Другий ряд 30b перфораційних отворів простягається вздовж обводу навколо фільтра у положенні, яке співпадає з другою межею 24 поділу між центральною фільтрувальною секцією 18 та суміжною з прутком кінцевою секцією 20. Кожний з рядів 30a, 30b перфораційних отворів включає в себе приблизно 15 отворів на сантиметр.

Сигарету 10 можна курити з трьома цілими фільтрувальними секціями, як показано на Фіг. 1 та Фіг. 2. Альтернативно, для того, щоб посилити смак головного струменя диму, кінцева секція 16, яка вставляється в рот, може бути відділена від решти курильного виробу шляхом розривання обідкової обгортки 28 та розташованої під нею по суті повітронепроникної обгортки 26 штранга вздовж першого ряду 30a перфораційних отворів з метою відламати кінцеву секцію 16, яка вставляється в рот. Після цього одержаний курильний виріб можна курити з центральною фільтрувальною секцією 18 та суміжною з прутком кінцевою секцією 20 на місці. Як ще одна альтернатива, для ще більшого посилення смаку головного струменя диму, і кінцева секція 16, яка вставляється в рот, і центральна фільтрувальна секція 18 можуть бути відламані шляхом розривання обідкової обгортки 28 та розташованої під нею по суті повітронепроникної обгортки 26 штранга вздовж другого ряду 30b перфораційних отворів. Після цього одержаний курильний виріб можна курити з тільки суміжною з прутком кінцевою секцією 20, залишеною на місці.

В наведеній нижче таблиці показане надходження смоли, нікотину та монооксиду вуглецю, а також RTD для кожної довжини курильного виробу.

Фільтрувальні секції	Всі три секції	Центральна та суміжна з прутком кінцева секції	Суміжна з прутком кінцева секція
Довжина (мм)	84	77	67
RTD (мм вод.ст./кПа)	116/1,137	79/0,775	46/0,451
Підрахунок затягувань	5,7	5,6	5,6
Надходження смоли (мг)	8,1	9,9	12,0
Надходження нікотину (мг)	0,7	0,8	0,95
Надходження СО (мг)	8,6	8,5	8,6

Як показано у наведеній вище таблиці, сигарета 10 забезпечує три дискретні рівні надходження смоли, які становлять 8 мг, 10 мг та 12 мг. Якщо споживач бажає одержати найнижчий доступний рівень надходження смоли, то сигарету 10 можна курити без будь-яких змін та з усіма цілими фільтрувальними секціями. Для того, щоб збільшити рівень надходження смоли та забезпечити більш інтенсивний смак під час куріння, споживач може вибрати для видалення лише кінцеву секцію, яка вставляється в рот, або як кінцеву секцію, яка вставляється в рот, так і суміжну з прутком кінцеву секцію, як описано вище. У той самий час, як показано у наведеній вище таблиці, розміщення засобів вентиляції в сигаретному прутку забезпечує постійний рівень надходження СО (в межах 0,1 мг) для різних довжин фільтра.

ФОРМУЛА ВІНАХОДУ

1. Курильний виріб, який включає в себе:

тютюновий пруток, охоплений вздовж обводу зовнішньою обгорткою, яка має множину наскрізних перфораційних отворів, виконаних у цій зовнішній обгортці;

фільтр, який включає в себе дві або більше фільтрувальних секцій, розташованих співвісно між собою, причому суміжні фільтрувальні секції стикаються на межі поділу, при цьому ці дві або більше фільтрувальних секцій принаймні частково охоплені вздовж обводу по суті повітронепроникною обгорткою штранга; та

обгортку фільтра, яка охоплює вздовж обводу частину фільтра та суміжну з нею частину тютюнового прутка для того, щоб з'єднати фільтр та тютюновий пруток, при цьому ця обгортка фільтра має одну або більше виконаних вздовж обводу ліній знеміцнення, які простягаються навколо фільтра у положенні, яке відповідає положенню межі поділу, й згадана по суті повітронепроникна обгортка штранга простягається навколо межі поділу під однією або більше виконаними вздовж обводу лініями знеміцнення,

причому згаданий курильний виріб забезпечує два або більше різних рівнів надходження смоли від 0,1 мг до 15 мг, рівні надходження монооксиду вуглецю для кожного рівня надходження смоли відрізняються між собою в межах 1 мг, й рівень надходження смоли і рівень надходження монооксиду вуглецю визначені при викурюванні курильного виробу в умовах за ISO.

- 5 2. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фільтр включає в себе три фільтрувальні секції, розташовані співвісно між собою, та дві межі поділу.
3. Курильний виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що питома маса по суті повітронепроникної обгортки штранга становить менше ніж 70 грамів на квадратний метр.
- 10 4. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що пористість по суті повітронепроникної обгортки штранга становить менше ніж 10 одиниць Кореста.
5. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що по суті повітронепроникна обгортка штранга виконана з пластикової плівки.
6. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зовнішня обгортка перфорована для забезпечення повітропроникності щонайменше 200 одиниць
- 15 Кореста.
7. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що одна або більше виконаних вздовж обводу ліній знеміцнення в обгортці фільтра утворені одним або більше виконаними вздовж обводу рядами перфораційних отворів, причому кожний ряд перфораційних отворів включає в себе 10-20 отворів на сантиметр.
- 20 8. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що одна або більше фільтрувальних секцій включають в себе матеріал у вигляді частинок.
9. Курильний виріб за п. 8, який **відрізняється** тим, що матеріал у вигляді частинок розташований у суміжній з прутком кінцевій фільтрувальній секції.
10. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що
- 25 перфораційні отвори в зовнішній обгортці тютюнового прутка рівномірно розподілені по зовнішній обгортці.
11. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кожна зі згаданих однієї або більше виконаних вздовж обводу ліній знеміцнення в обгортці фільтра розташована в межах 2 мм від межі поділу.
- 30 12. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що по суті повітронепроникна обгортка штранга простягається по всій довжині фільтра.
13. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сукупне вентилявання у курильному виробі забезпечує розрідження повітрям головного струменя диму на щонайменше 20 % під час викурювання курильного виробу в умовах за ISO.

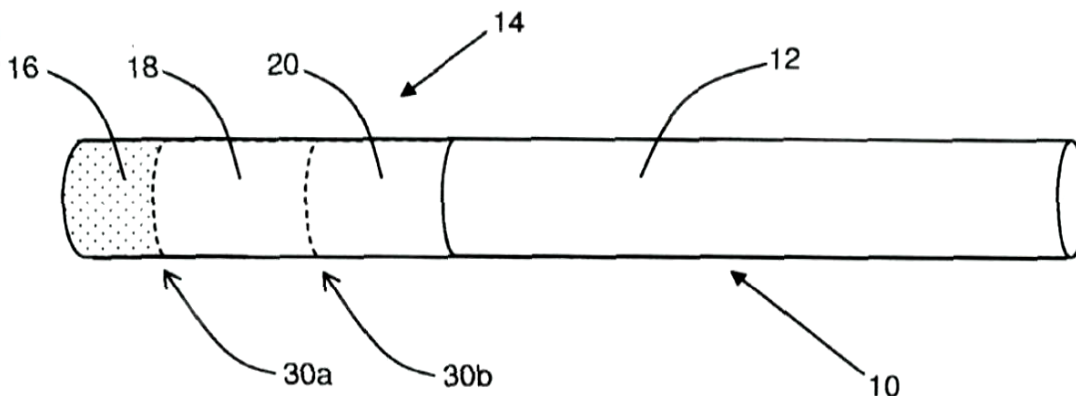


Fig. 1

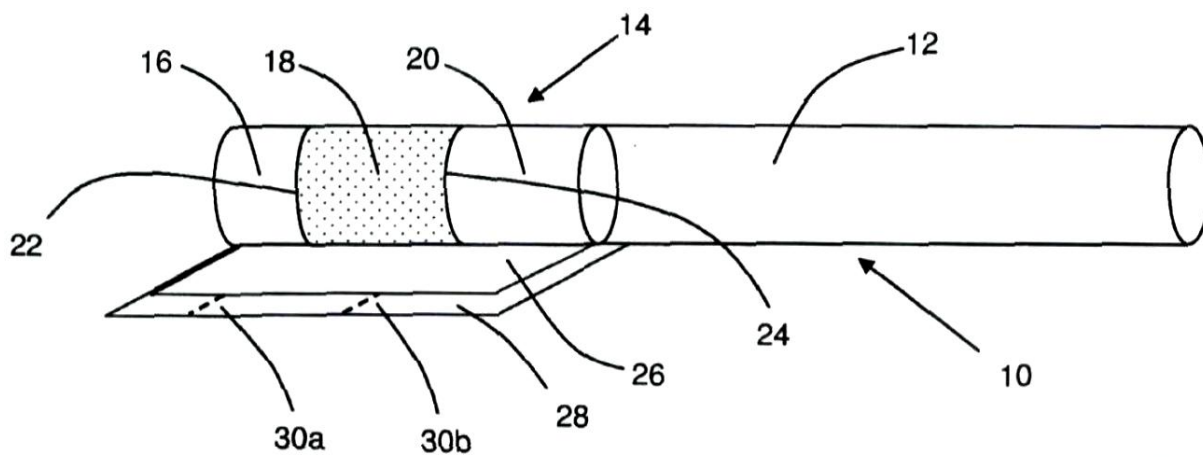


Fig. 2

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

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

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