

**(19) C2 (11) 105677 (13) UA**

(98) АйПіКаунселз, Інтелектуал Проперті Ло Фірма Лімітед, а/с 925, м. Харків-82, 61082, Україна

(85) 2012-06-22

(74) Шляховецький Ілля Олександрович, (UA)

(45) [2014-06-10]

(43) [2012-07-25]

(24) 2014-06-10

(22) 2010-11-23

(12) Патент України (на 20 р.)

(21) a201207662

(46) 2022-02-09

(86) 2010-11-23 PCT/EP2010/007085

(30) 09252666.4 2009-11-23 EP

(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ ТА СЕКЦІЯ ФІЛЬТРА ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У ФІЛЬТРИ КУРИТЕЛЬНОЕ ИЗДЕЛИЕ И СЕКЦИЯ ФИЛЬТРА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ФИЛЬТРЕ SMOKING ARTICLE AND FILTER SEGMENT FOR USE IN FILTER

(56) US 2006021624 A1; 02.02.2006 2 WO 2009109433 A1; 11.09.2009 2 EP 1972213 A1; 24.09.2008 2 GB 2236239 A; 03.04.1991 2 EP 2025251 A1; 18.02.2009 2 DE 102006025738 B3; 08.11.2007 2

(71) СН ФІЛІП МОРРИС ПРОДАКТС С.А. СН ФИЛИП МОРРИС ПРОДАКТС С.А. СН PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.

(72) СН Бессо Клеман СН Бессо Клеман СН Besso, Clement СН Кюрштайнер Чарлз СН Кюрштайнер Чарльз СН Kuersteiner, Charles

(73) СН ФІЛІП МОРРИС ПРОДАКТС С.А. СН ФИЛИП МОРРИС ПРОДАКТС С.А. СН PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.

Секция (16) фильтра для применения в фильтре (14) курительного изделия (10, 20, 30, 40, 50) включает неплоский носитель (20), несущий по крайней мере одно вещество, модифицирующее дым. Упомянутый неплоский носитель (20) расположен в теле секции (16) фильтра и образован из обертки для штранга фильтра, воздухопроницаемость которой составляет, по крайней мере, приблизительно 3000 единиц Coresta.

Секція (16) фільтра для застосування у фільтрі (14) курильного виробу (10, 20, 30, 40, 50), яка включає в себе неплюскій носій (20), який несе щонайменше одну речовину, що модифікує дим. Згаданий неплюскій носій (20) розміщений у тілі секції (16) фільтра і утворений з обгортки для штранга фільтра, повітропроникність якої становить щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta.

A filter segment (16) for use in a filter (14) of a smoking article (10, 20, 30, 40, 50) comprises a non-laminar substrate (20) loaded with at least one smoke-modifying agent. The non-laminar substrate (20) is located within the body of the filter segment (16) and is formed from filter plug wrap having an air permeability of at least about 3000 Coresta units.

1. Курильний виріб (10, 20, 30, 40, 50), який включає в себе фільтр (14), який включає в себе секцію (16) фільтра, яка включає в себе неплюскій носій (20), який несе щонайменше одну речовину, що модифікує дим, причому згаданий неплюскій носій (20) розміщений у тілі секції (16) фільтра і утворений з обгортки для штранга фільтра, повітропроникність якої становить щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta.
2. Курильний виріб (10, 20, 30, 40, 50) за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий неплюскій носій (20) утворений з обгортки для штранга фільтра, повітропроникність якої становить від приблизно 5000 одиниць Coresta до приблизно 30000 одиниць Coresta.
3. Курильний виріб (10, 20, 30, 40, 50) за п. 2, який **відрізняється** тим, що згаданий неплюскій носій (20) утворений з обгортки для штранга фільтра, повітропроникність якої становить від приблизно 6000 одиниць Coresta до приблизно 24000 одиниць Coresta.
4. Курильний виріб (10, 20, 30, 40, 50) за п. 1, п. 2 або п. 3, який **відрізняється** тим, що згаданий неплюскій носій (20) утворений з обгортки для штранга фільтра, маса якої становить від приблизно 10 г/м<sup>2</sup> до приблизно 80 г/м<sup>2</sup>.
5. Курильний виріб (10, 20, 30, 40, 50) за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що згаданий неплюскій носій (20) несе ментол.
6. Курильний виріб (10, 20, 30, 40, 50) за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згаданий неплюскій носій (20) є забарвленим.
7. Курильний виріб (10, 20, 30, 40, 50) за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згаданий неплюскій носій (20) являє собою ниткоподібний елемент, утворений з однієї або декількох стрічок обгортки для штранга фільтра.
8. Курильний виріб (10, 20, 30, 40, 50) за п. 7, який **відрізняється** тим, що згаданий неплюскій носій (20) має діаметр від приблизно 0,5 мм до приблизно 3 мм.
9. Курильний виріб (10, 20, 30, 40, 50) за п. 7 або п. 8, який **відрізняється** тим, що згаданий неплюскій носій (20) простягається в осьовому напрямку в тілі секції (16) фільтра.
10. Секція (16) фільтра для застосування у фільтрі (14) курильного виробу (10, 20, 30, 40, 50), яка включає в себе неплюскій носій (20), який несе щонайменше одну речовину, що модифікує дим, причому згаданий неплюскій носій (20) розміщений у тілі секції (16) фільтра і утворений з обгортки для штранга фільтра, повітропроникність якої становить щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta.
11. Секція (16) фільтра за п. 10, яка **відрізняється** тим, що згаданий неплюскій носій (20) утворений з обгортки для штранга фільтра, повітропроникність якої становить від приблизно 5000 одиниць Coresta до приблизно 30000 одиниць Coresta.
12. Секція (16) фільтра за п. 10 або п. 11, яка **відрізняється** тим, що згаданий неплюскій носій (20) утворений з обгортки для штранга фільтра, маса якої становить від приблизно 10 г/м<sup>2</sup> до приблизно 80 г/м<sup>2</sup>.
13. Секція (16) фільтра за будь-яким з пп. 10-12, яка **відрізняється** тим, що згаданий неплюскій носій (20) несе ментол.
14. Секція (16) фільтра за будь-яким з пп. 10-13, яка **відрізняється** тим, що згаданий неплюскій носій (20) являє собою ниткоподібний елемент, утворений з однієї або декількох стрічок обгортки для штранга фільтра.
15. Секція (16) фільтра за будь-яким з пп. 10-14, яка **відрізняється** тим, що згаданий неплюскій носій (20) простягається в осьовому напрямку в тілі секції (16) фільтра.

Цей винахід належить до секції фільтра, яка включає в себе щонайменше одну речовину, що модифікує дим, для застосування у фільтрі курильного виробу, та стосується фільтра і курильного виробу, що включає в себе таку секцію фільтра.

Сигарети з фільтром, як правило, включають в себе пруток різаного тютюнового наповнювача, оточеного паперовою обгорткою, та циліндричний фільтр, розташований в одну лінію торцем до торця відносно обгорнутого тютюнового прутка, і приєднаний до нього обідковим папером. Як правило, сигарети фільтром є вентилявними, і забезпечують можливість доступу атмосферного повітря в сигарету будь-де, а не лише через свою передню поверхню (тобто кінець сигарети, призначений для запалювання). У процесі використання, повітря, яке надходить при вентиляванні, розріджує головний струмінь диму при кожній затяжці. Чим вище рівень вентилявання, тим більшим є ступінь розрідження головного струменя диму, який просмоктується через сигаретний фільтр.

У традиційних вентилявних сигаретах з фільтром фільтр може складатись з однієї секції фільтрувального матеріалу, як правило, ацетилцелюлозного джгута, обгорнутого пористою обгорткою для штранга. За альтернативним варіантом згаданий фільтр може бути багатосекційним фільтром, який включає в себе дві або декілька секцій з фільтрувального матеріалу для видалення дисперсних та газоподібних складників головного струменя диму. Відомо також застосування сигарет з фільтром та інших курильних виробів з односекційними або багатосекційними фільтрами, які включають в себе ароматизатори для покращення або модифікування смаку та аромату головного струменя диму.

Наприклад, у US-A-4,281,671 описується фільтр для тютюнового диму, який включає в себе пруток матеріалу для фільтрування тютюнового диму, наприклад, ацетилцелюлозного джгута, ниткоподібний елемент, що проходить у повздовжньому напрямку через тіло згаданого прутка, та речовину, що модифікує дим, наприклад, ароматизувальну речовину, яку несе цей ниткоподібний елемент. У процесі використання ароматизувальна речовина або інша речовина, що модифікує дим, захоплюється димом, який проходить через фільтр. Відомі також інші фільтри для курильних виробів, що включають в себе ниткоподібні елементи або волокна, що несуть ароматизатор.

Відомі ниткоподібні елементи, що несуть ароматизатор, для застосування у фільтрах, як правило, утворені з бавовни або ацетилцелюлози. Існує потреба у покращеному носії для речовин, що модифікують дим, для застосування у фільтрах курильних виробів, наприклад, сигарет.

За цим винаходом пропонують секцію фільтра для застосування у фільтрі курильного виробу, де згадана секція фільтра включає в себе непористий носій, який несе щонайменше одну речовину, що модифікує дим, де згаданий носій розміщений у тілі секції фільтра і утворений з обгортки для штранга фільтра, яка має повітропроникність щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta.

Повітропроникність у одиницях Coresta являє собою об'єм повітря у кубічних сантиметрах, що проходить через один квадратний сантиметр обгортки для штранга фільтра протягом однієї хвилини при постійному перепаді тиску у один кілопаскаль (тобто 1 одиниця Coresta відповідає повітропроникності у  $1 \text{ cm}^3/\text{хв} \cdot \text{см}^2$  при перепаді тиску у 1 кПа).

У цьому тексті термін "секція фільтра" означає секцію, призначену для застосування у фільтрі. Вживання терміну "секція фільтра" не означає, що відповідна секція має значну фільтрувальну дію. Слід розуміти, що фільтрувальні секції за цим винаходом можуть мати незначну фільтрувальну дію або по суті не мати ніякої фільтрувальної дії.

Секції фільтра за цим винаходом можуть ефективно застосовуватись у фільтрах для сигарет з фільтром та інших курильних виробів, у яких матеріал згорає з утворенням диму. Секції фільтра за цим винаходом можуть також застосовуватись у курильних виробках, у яких матеріал не згорає, а нагрівається з утворенням аерозолію. У одному з типів курильного виробу, який зазнає нагрівання, тютюновий матеріал або інших матеріал, який утворює аерозоль, нагрівають одним або декількома електронагрівальними елементами з утворенням аерозолію. У курильному виробі іншого типу, який зазнає нагрівання, аерозоль одержують шляхом перенесення тепла від спалимого елемента або джерела тепла до фізично відокремленого матеріалу для утворення аерозолію, який може знаходитись усередині, довкола або нижче від згаданого джерела тепла за ходом диму.

У цьому описі термін "дим" означає дим, який утворюється спалимими курильними виробами, такими як сигарети, та аерозолів, які утворюються неспалимими курильними виробами, наприклад, курильними виробами, що зазнають нагрівання, тих типів, опис яких наведений вище.

Термін "обгортка для штранга фільтра" традиційно вживають у тютюновій промисловості для позначення обгортки, яка оточує фільтрувальний мундштук сигарети з фільтром. Як добре відомо у цій галузі, папір різних типів є прийнятним для застосування як обгортка для штранга фільтра. Обгортка для штранга фільтра є наявною у продажу від багатьох постачальників, у тому числі Schweitzer-Mauduit International Inc., Papeteries de Mauduit Mill, Quimperlé, Франція; Delfortgroup AG, наприклад, Papierfabrik Wattens GmbH & Co. KG, Wattens, Австрія; Glatz Feinpapiere, Julius Glatz GmbH, Neidenfels, Німеччина; та Miquel y Costas & Miquel, S.A., Barcelona, Іспанія, але без обмеження ними.

Слід розуміти, що не всі наявні у продажу обгортки для штранга фільтра є придатними для застосування у цьому винаході. Повітропроникність обгортки для штранга фільтра, придатної для

застосування у цьому винаході, становить щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta, як визначається за ISO 2965:2009.

Обгортка для штранга фільтра, повітропроникність якої становить щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta, має надзвичайно добру здатність до абсорбування рідини. Не маючи бажання зв'язувати себе якоюсь теорією, можна припустити, що відкрита структура такої обгортки для штранга фільтра уможлиблює абсорбування великих кількостей рідини. Завдяки цьому носії, розташовані у тілі секцій фільтра за цим винаходом, можуть нести великі кількості речовин, що модифікують дим. У процесі використання відкрита структура обгортки для штранга фільтра, що має повітропроникність щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta, також ефективно сприяє вивільненню рідини, абсорбованої згаданю обгорткою для штранга фільтра.

На відміну від обгортки для штранга фільтра, що застосовується у цьому винаході, сигаретний папір, який застосовується для обгортання тютюнового прутка сигарет з фільтром, як правило, має повітропроникність від приблизно 10 одиниць Coresta до приблизно 300 одиниць Coresta.

Як вказано вище, ниткоподібні елементи, що несуть ароматизатор, для застосування у фільтрах, як правило, утворені з ацетилцелюлози. Ацетилцелюлоза є дорожчою за обгортку для штранга фільтра, придатну для застосування у цьому винаході. Таким чином, застосування у секціях фільтра за цим винаходом носіїв, утворених з обгортки для штранга фільтра, забезпечує значну цінову перевагу.

За варіантом, якому віддають перевагу, обгортка для штранга фільтра для застосування у цьому винаході має повітропроникність щонайменше приблизно 5000 одиниць Coresta, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, щонайменше приблизно 10000 одиниць Coresta, як визначається за Стандартом ISO 2965:2009.

За варіантом, якому віддають перевагу, обгортка для штранга фільтра для застосування у цьому винаході має повітропроникність не більшу ніж приблизно 60000 одиниць Coresta, як визначається за Стандартом ISO 2965:2009.

За варіантом, якому віддають перевагу, обгортка для штранга фільтра для застосування у цьому винаході має повітропроникність від приблизно 3000 одиниць Coresta до приблизно 60000 одиниць Coresta, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, від приблизно 5000 одиниць Coresta до приблизно 40000 одиниць Coresta, за варіантом, якому віддають найбільшу перевагу, від приблизно 5000 одиниць Coresta до приблизно 30000 одиниць Coresta, як визначається за Стандартом ISO 2965:2009.

За деякими варіантами здійснення, яким віддають перевагу, обгортка для штранга фільтра для застосування у цьому винаході має повітропроникність від приблизно 6000 одиниць Coresta до 24000 одиниць Coresta, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, від приблизно 7500 одиниць Coresta до приблизно 20000 одиниць Coresta, за варіантом, якому віддають найбільшу перевагу, від приблизно 10000 одиниць Coresta до приблизно 14000 одиниць Coresta, як визначається за Стандартом ISO 2965:2009.

Фахівцю у цій галузі буде зрозуміло, що для визначення повітропроникності обгортки для штранга фільтра, з якої вони утворені, неплоскі носії можуть бути видалені з секцій фільтра та розкручені, розмотані, розплетені або іншим чином розгорнуті, з подальшим розгладжуванням обгортки для штранга фільтра із застосуванням, наприклад, праски.

Капілярне підняття також є критерієм здатності до абсорбування рідини. За варіантом, якому віддають перевагу, обгортка для штранга фільтра для застосування у цьому винаході має капілярне підняття щонайменше приблизно 40 мм, як визначається за методом Клемма у відповідності до Стандарту ISO 8787:1986. За варіантом, якому віддають перевагу, обгортка для штранга фільтра для застосування у цьому винаході має капілярне підняття менше не більше ніж приблизно 150 мм, як визначається за методом Клемма у відповідності до Стандарту ISO 8787:1986.

За варіантом, якому віддають перевагу, обгортка для штранга фільтра для застосування у цьому винаході має капілярне підняття від приблизно 40 мм до приблизно 150 мм, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, від приблизно 40 мм до приблизно 130 мм, за варіантом, якому віддають найбільшу перевагу, від приблизно 60 мм до приблизно 120 мм, як визначається за методом Клемма у відповідності до Стандарту ISO 8787:1986.

За варіантом, якому віддають перевагу, обгортка для штранга фільтра для застосування у цьому винаході має достатньо високу міцність на розрив для запобігання руйнуванню під час виготовлення секцій фільтра за цим винаходом. За варіантом, якому віддають перевагу, обгортка для штранга фільтра для застосування у цьому винаході має міцність на розрив, що становить щонайменше приблизно 12 Н/15 мм, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, щонайменше приблизно 15 Н/15 мм, за варіантом, якому віддають найбільшу перевагу, щонайменше приблизно 20 Н/15 мм при постійній швидкості видовження 8 мм/хв при ширині зразка 15 мм, як визначається у відповідності до принципів, викладених у Стандарті ISO 1924-2:2008.

За варіантом, якому віддають перевагу, обгортка для штранга фільтра для застосування у цьому винаході має масу від приблизно 10 г/м<sup>2</sup> до приблизно 80 г/м<sup>2</sup>, за варіантом, якому віддають більшу

перевагу, від приблизно 18 г/м<sup>2</sup> до приблизно 80 г/м<sup>2</sup>, за варіантом, якому віддають найбільшу перевагу, від приблизно 20 г/м<sup>2</sup> до приблизно 50 г/м<sup>2</sup>.

Обгортка для штранга фільтра для застосування у цьому винаході за варіантом, якому віддають перевагу, виготовлена з паперової маси, яка містить суміш коротких та довгих волокон. Короткі волокна включають: волокна твердої деревини листяних порід, наприклад, осики, буку, берези, каштану, евкаліпту, камедного дерева, клену, дубу, тополі та горіху, але не обмежені ними. Довгі волокна включають волокна хвойної деревини, наприклад, кедру, ялиці, сосни, червоного дерева та ялини; і недеревні волокна, наприклад, манільське прядиво, льон, конопляне прядиво, кенаф та сизаль, але не обмежені ними.

Чим більшою є повітропроникність обгортки для штранга фільтра для застосування у цьому винаході, тим більша перевага віддається введенню довгих волокон до паперової маси, з якої виготовлено обгортку для штранга фільтра. У таких варіантах здійснення введення довгих волокон до паперової маси забезпечує ту перевагу, що обгортка для штранга фільтра має достатню міцність на розрив і, завдяки цьому, опір руйнуванню під час виготовлення секцій фільтра за цим винаходом.

За варіантом, якому віддають перевагу, обгортка для штранга фільтра для застосування у цьому винаході виготовлена з паперової маси, яка містить від приблизно 60 % (мас.) до приблизно 90 % (мас.) волокна хвойної деревини (наприклад, кедру, ялиці, сосни, червоного дерева, ялини та їх сумішей), від приблизно 10 % (мас.) до приблизно 40 % (мас.) волокна твердої деревини листяних порід (наприклад, осики, буку, берези, каштану, евкаліпту, камедного дерева, клену, дубу, тополі, горіху та їх сумішей) та від приблизно 0 % (мас.) до приблизно 40 % (мас.) недеревного волокна (наприклад, манільське прядиво, льон, конопляне прядиво, кенаф, сизаль та їх суміші).

За варіантом, якому віддають перевагу, обгортка для штранга фільтра для застосування у цьому винаході виготовлена з обгортки для штранга фільтра, для виготовлення якого застосовують паперову масу, яка містить від приблизно 5 % (мас.) до приблизно 30 % (мас.) волокна сизалю.

Обгортка для штранга фільтра, придатна для застосування у цьому винаході, є відомою у цій галузі і наявною у продажу, наприклад, від Schweitzer-Mauduit International Inc., Papeteries de Mauduit Mill, Quimprelé, Франція, під торговими марками PPW240, PPW120, PPW115ST та PPW75ST.

Неплоский носій, утворений з обгортки для штранга фільтра, несе щонайменше одну речовину, що модифікує дим. У цьому описі термін "речовина, що модифікує дим" означає будь-яку речовину, яка у процесі використання модифікує один або декілька параметрів або властивостей головного струменя диму, що проходить через секцію фільтра. Придатні речовини, що модифікують дим, включають (але не обмежені ними) речовини, які у процесі використання надають смак або аромат головному струменю диму, який проходить через секцію фільтра, та хімічні агенти, що впливають на чутливість.

За варіантом, якому віддають перевагу, непlosкий носій несе щонайменше одну ароматизувальну речовину. Непlosкий носій може нести будь-яку ароматизувальну речовину або комбінацію ароматизувальних речовин, здатних до вивільнення аромату у головний струмінь диму, який просмоктується через секцію фільтра.

Неплоский носій може нести дві або декілька ароматизувальних речовин однакових або різних типів. Наприклад, згаданий носій може нести одну або декілька природних ароматизувальних речовин чи одну або декілька синтетичних ароматизувальних речовин або комбінацію однієї чи декількох природних ароматизувальних речовин та однієї або декількох синтетичних ароматизувальних речовин.

Природні ароматизувальні речовини, придатні для застосування у цьому винаході, є добре відомими у цій галузі і включають ефірні олії (наприклад, ефірну олію з кори або листя коричневого дерева, ефірну гвоздичну олію або евгенол, ефірну евкаліптову олію, ефірну олію м'яти перцевої та ефірну олію м'яти кучерявої), екстракційні ефірні олії (наприклад, екстракційну ефірну імбирну олію та екстракційну ефірну гвоздичну олію), абсолютні олії (абсолю) (наприклад, абсолю какао), фруктові концентрати, рослинні та фруктові екстракти (наприклад, екстракт чорниці, екстракт кави, екстракт журавлини, екстракт герані, екстракт зеленого чаю, екстракційну олію флердоранжу, екстракт тютюну і екстракт ванілі) та їхні комбінації, але не обмежені ними.

Синтетичні ароматизувальні речовини, придатні для застосування у цьому винаході, також є добре відомими у цій галузі і включають синтетичний ментол, синтетичний ванілін та їх комбінації, але не обмежені ними.

За варіантом здійснення цього винаходу, якому віддають особливу перевагу, непlosкий носій несе ментол, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, рідкий або розплавлений ментол.

Неплоский носій може бути споряджений щонайменше однією речовиною, що модифікує дим, шляхом, наприклад, занурення, розбрикування або іншого застосування щонайменше однієї речовини, що модифікує дим, до обгортки для штранга фільтра.

За варіантом, якому віддають перевагу, непlosкий носій являє собою ниткоподібний елемент. У цьому описі термін "ниткоподібний елемент" означає будь-який видовжений непlosкий носій. Наприклад, непlosким носієм може бути ниткоподібний елемент, утворений з однієї або декількох скручених плоских стрічок обгортки для штранга фільтра.



За варіантом, якому віддають перевагу, видовжений неплоский носій має діаметр від приблизно 0,5 мм до приблизно 3 мм, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, від приблизно 0,5 мм до приблизно 2,5 мм, за варіантом, якому віддають найбільшу перевагу, від приблизно 0,8 мм до приблизно 2 мм.

Наприклад, видовженим неплоским носієм може бути ниткоподібний елемент діаметром приблизно 0,8 мм, утворений зі скрученої плоскої стрічки обгортки для штранга фільтра, яка має ширину приблизно 11 мм, ниткоподібний елемент діаметром приблизно 1,3 мм, утворений зі скрученої плоскої стрічки обгортки для штранга фільтра, яка має ширину приблизно 40 мм, або ниткоподібний елемент діаметром приблизно 1,6 мм, утворений зі скрученої плоскої стрічки обгортки для штранга фільтра, яка має ширину приблизно 50 мм.

За цим винаходом пропонують також бобіну з ниткоподібним елементом для застосування при виготовленні секції фільтра за цим винаходом, де ниткоподібний елемент утворений з обгортки для штранга фільтра, яка має повітропроникність щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta, і де діаметр ниткоподібного елемента становить від приблизно 0,5 мм до приблизно 3 мм.

За варіантом, якому віддають перевагу, видовжений неплоский носій простягається в осьовому напрямку у тілі секції фільтра. За варіантом, якому віддають більшу перевагу, видовжений носій простягається в осьовому напрямку через центр секції фільтра.

За варіантом, якому віддають перевагу, довжина видовженого неплоского носія по суті дорівнює довжині секції фільтра.

За варіантом, якому віддають перевагу, довжина неплоского носія становить від приблизно 5 мм до приблизно 22 мм, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, від приблизно 8 мм до приблизно 18 мм, за варіантом, якому віддають найбільшу перевагу, приблизно 15 мм.

Проте секції фільтра за цим винаходом можуть включати в себе неплоскі носії, які мають інші форми. Наприклад, згаданий носій може бути кулькою або клубком з обгортки для штранга фільтра.

За варіантом, якому віддають перевагу, секція фільтра включає в себе відрізок штранга фільтрувального матеріалу, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, відрізок штранга волокнистого фільтрувального матеріалу, за варіантом, якому віддають найбільшу перевагу, відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута. За варіантом здійснення цього винаходу, якому віддають особливу перевагу, секція фільтра включає в себе відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута, лінійна густина якого становить від приблизно 1,5 деньє до приблизно 8,9 деньє на нитку, а сумарна лінійна густина - від приблизно 15000 деньє до приблизно 46000 деньє.

За варіантом, якому віддають перевагу, неплоский носій розміщено усередині штранга фільтрувального матеріалу. За варіантом, якому віддають перевагу, неплоский носій простягається в осьовому напрямку через відрізок штранга фільтрувального матеріалу. За варіантом, якому віддають більшу перевагу, неплоский носій простягається в осьовому напрямку через центр відрізка штранга фільтрувального матеріалу.

Неплоский носій може, однак, бути розміщений будь-де усередині тіла секції фільтра. Наприклад, неплоский носій може бути розміщений у порожнині усередині тіла секції фільтра.

За варіантом, якому віддають перевагу, секції фільтра за цим винаходом включають в себе один неплоский носій, який несе щонайменше одну речовину, що модифікує дим, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, один видовжений неплоский носій, який несе щонайменше одну речовину, що модифікує дим, за варіантом, якому віддають найбільшу перевагу, один ниткоподібний елемент, який несе щонайменше одну речовину, що модифікує дим.

За варіантом здійснення цього винаходу, якому віддають перевагу, секція фільтра включає в себе відрізок штранга фільтрувального матеріалу і один видовжений неплоский носій або ниткоподібний елемент, що несе щонайменше одну ароматизувальну речовину, який простягається в осьовому напрямку через центр відрізка штранга фільтрувального матеріалу. За варіантом здійснення цього винаходу, якому віддають особливу перевагу, секція фільтра включає в себе відрізок штранга фільтрувального матеріалу і один видовжений неплоский носій, який несе ментол, що простягається в осьовому напрямку через центр відрізка штранга фільтрувального матеріалу.

Однак секції фільтра за цим винаходом можуть включати в себе два або декілька неплоских носіїв, утворених з обгортки для штранга фільтра, яка має повітропроникність щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta, кожен з яких несе щонайменше одну речовину, що модифікує дим.

Секції фільтра за цим винаходом можуть, наприклад, включати в себе два або декілька видовжених неплоских носіїв, утворених з обгортки для штранга фільтра, яка має повітропроникність щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta, кожен з яких несе щонайменше одну речовину, що модифікує дим. Наприклад, секції фільтра за цим винаходом можуть включати в себе відрізок штранга фільтрувального матеріалу з двома або декількома ниткоподібними елементами, утвореними з обгортки для штранга фільтра, яка має повітропроникність від приблизно 6000 одиниць Coresta до приблизно 24000 одиниць Coresta, які простягаються через нього в осьовому напрямку, кожен з яких несе щонайменше одну речовину, що модифікує дим.

Альтернативно або на додаток, фільтри за цим винаходом можуть включати в себе 2 або декілька

кульок або клубків, утворених з обгортки для штранга фільтра, повітропроникність якої становить щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta. Наприклад, секції фільтра за цим винаходом можуть мати порожнину, у якій розміщена множина кульок або клубків, утворених з обгортки для штранга фільтра, повітропроникність якої становить від приблизно 6000 одиниць Coresta до приблизно 24000 одиниць Coresta, кожна з яких несе щонайменше одну речовину, що модифікує дим.

У разі, коли секції фільтра за цим винаходом включають в себе два або декілька неплоских носіїв, згадані два або декілька неплоских носіїв можуть нести однакову або різні речовину(-ни), що модифікує(-ють) дим.

За варіантом, якому віддають перевагу, секція фільтра має опір просмокуванню (RTD), який становить від приблизно 40 мм вод. ст. до приблизно 100 мм вод. ст., за варіантом, якому віддають більшу перевагу, величина опору просмокуванню становить приблизно 70 мм вод. ст., як визначається відповідно до Стандарту ISO 6565:2002.

За варіантом, якому віддають перевагу, довжина секції фільтра становить від приблизно 5 мм до приблизно 22 мм, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, від приблизно 8 мм до приблизно 18 мм, і за варіантом, якому віддають найбільшу перевагу, вона дорівнює приблизно 15 мм.

Секції фільтра за цим винаходом можуть включати в себе носії, які є забарвленими. У разі, коли секції фільтра за цим винаходом включають в себе два або декілька неплоских носіїв, ці два або декілька неплоских носіїв можуть мати однаковий або різні колір(-ьори).

За варіантом, якому віддають перевагу, секції фільтра за цим винаходом включають в себе один або декілька забарвлених видовжених неплоских носіїв.

За варіантом, якому віддають перевагу, один або декілька забарвлених видовжених неплоских носіїв мають по суті таку саму довжину, що і секція фільтра. За такими варіантами здійснення один або декілька забарвлених видовжених неплоских носіїв простягаються вздовж усієї довжини секції фільтра, так що їх можна бачити на кожному кінці згаданої секції фільтра.

У разі, коли секції фільтра за цим винаходом включають в себе один або декілька неплоских носіїв, які несуть щонайменше одну ароматизувальну речовину, забарвлення одного або декількох неплоских носіїв може бути використано з перевагою, яка полягає у вказанні курцеві типу аромату, який надається головному струменю диму, що просмокується через секцію фільтра, щонайменше однією ароматизувальною речовиною. Наприклад, у разі, коли секція фільтра включає в себе один або декілька неплоских носіїв, які несуть ментол, один або декілька неплоских носіїв мають зелене забарвлення.

Секції фільтра за цим винаходом можуть виготовлятися із застосуванням існуючих способів та пристроїв для формування відомих секцій для фільтрів курильних виробів. Наприклад, секції фільтра за цим винаходом, які включають в себе один або декілька видовжених неплоских носіїв, що простягаються в осьовому напрямку, які несуть щонайменше одну речовину, що модифікує дим, можуть виготовлятися із застосуванням існуючих способів та пристроїв для формування відомих фільтрів, що включають в себе бавовняні або ацетилцелюлозні ниткоподібні елементи, що несуть ароматизатор.

За цим винаходом пропонується також фільтр курильного виробу, який включає в себе секцію фільтра за цим винаходом.

У цьому описі термін "фільтр" означає мундштук для курильного виробу. Застосування терміну "фільтр" не означає, що згаданий фільтр має значну фільтрувальну дію. Слід розуміти, що фільтри за цим винаходом можуть мати незначну або по суті не мати будь-якої фільтрувальної дії. Це особливо стосується фільтрів за цим винаходом для застосування у курильних виробках, які зазнають нагрівання, тих типів, опис яких було наведено вище, або інших неспалимих курильних виробів.

За варіантом, якому віддають перевагу, зовнішній діаметр фільтрів за цим винаходом становить від приблизно 4,5 мм до приблизно 8,5 мм, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, від приблизно 7,7 мм до приблизно 8,1 мм, за варіантом, якому віддають найбільшу перевагу, приблизно 7,9 мм.

За варіантом, якому віддають перевагу, загальна довжина фільтрів за цим винаходом становить від приблизно 17 мм до приблизно 36 мм, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, від приблизно 24 мм до приблизно 30 мм, за варіантом, якому віддають найбільшу перевагу, приблизно 27 мм.

За варіантом, якому віддають перевагу, загальний внутрішній опір просмокуванню (RTD) фільтрів за цим винаходом становить від приблизно 100 мм вод. ст. до приблизно 180 мм вод. ст., як визначається у відповідності до Стандарту ISO 6565:2002.

Фільтри за цим винаходом можуть бути односекційними фільтрами.

За альтернативним варіантом фільтри за цим винаходом можуть бути багатосекційними фільтрами, які включають в себе секцію фільтра за цим винаходом і щонайменше одну додаткову секцію фільтра.

Багатосекційні фільтри за цим винаходом можуть включати в себе одну або декілька додаткових секцій фільтра за цим винаходом або одну чи декілька додаткових секцій фільтра не за цим

винаходом чи будь-яку їх комбінацію.

Багатосекційні фільтри за цим винаходом можуть включати в себе одну або декілька додаткових секцій фільтра, розміщених вище за ходом диму від секції фільтра за цим винаходом. Альтернативно або на додаток, багатосекційні фільтри за цим винаходом можуть включати в себе одну або декілька додаткових секцій фільтра, розміщених нижче за ходом диму від секції фільтра за цим винаходом.

У цьому описі терміни "вище за ходом диму" і "нижче за ходом диму" вживають для опису відносних положень складових частин фільтрів за цим винаходом відносно напрямку головного струменя диму, що просмоктується через фільтри під час використання.

Багатосекційні фільтри за цим винаходом за варіантом, якому віддають перевагу, включають в себе секцію фільтра за цим винаходом на своєму кінці, який вставляється в рот (тобто на кінці, нижньому за ходом диму від багатосекційного фільтра). У разі, коли секція фільтра за цим винаходом включає в себе один або декілька забарвлених видовжених неплошких носіїв по суті однакової довжини з секцією фільтра, нижні за ходом диму кінці згаданого одного або декількох видовжених неплошких носіїв на кінці багатосекційного фільтра, який вставляється в рот, будуть видимими для курця, із забезпеченням тим самим відповідних переваг. Як вказувалось вище, забарвлення неплошких носіїв секцій фільтра за цим винаходом може застосовуватись для вказання курцеві типу речовини, що модифікує дим, яку несуть згадані неплошкі носії. Наприклад, у разі, коли багатосекційний фільтр включає в себе секцію фільтра за цим винаходом, яка включає в себе неплошкий носій, що несе ароматизувальну речовину, забарвлення згаданого неплошкого носія може застосовуватись для вказання курцеві типу аромату, що вивільнюється у головний струмінь диму секції фільтра за цим винаходом під час використання згаданого багатосекційного фільтра.

За варіантом, якому віддають перевагу, довжина кожної окремої секції фільтра багатосекційних фільтрів за цим винаходом становить від приблизно 5 мм до приблизно 22 мм, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, від приблизно 8 мм до приблизно 18 мм, за варіантом, якому віддають найбільшу перевагу, приблизно 15 мм.

Багатосекційні фільтри за цим винаходом можуть включати в себе додаткові секції фільтра, які включають в себе, наприклад, один або декілька фільтрувальний(-х) матеріал(-ів), один або декілька сорбент(-ів), один або декілька каталізатор(-ів), одну або декілька ароматизувальну(-их) речовину(-ин) або будь-які їх комбінації.

Фільтрувальні матеріали, придатні для введення у додаткові секції фільтра багатосекційних фільтрів за цим винаходом, є відомими у цій галузі і включають волокнисті фільтрувальні матеріали, наприклад, ацетилцелюлозний джгут, папір і їх комбінації, але не обмежені ними.

Сорбенти, придатні для введення у додаткові секції фільтра багатосекційних фільтрів за цим винаходом, є відомими у цій галузі і включають активоване вугілля, активований оксид алюмінію, цеоліти, молекулярні сита, силікагель та їх комбінації, але не обмежені ними.

Каталізатори, придатні для введення у додаткові секції фільтра багатосекційних фільтрів за цим винаходом, є відомими у цій галузі і включають каталізатори для перетворення монооксиду вуглецю у головному струмені диму на діоксид вуглецю та каталізатори для перетворення оксиду азоту у головному струмені диму на азот, наприклад, оксид заліза та оксид міді, але не обмежені ними.

Ароматизувальні речовини, придатні для введення у додаткові секції фільтра багатосекційних фільтрів за цим винаходом, є відомими у цій галузі і включають описані вище ароматизувальні речовини для застосування у секції фільтра за цим винаходом, але не обмежені ними.

У разі, коли багатосекційні фільтри за цим винаходом включають в себе секцію фільтра за цим винаходом, яка включає в себе один або декілька неплошких носіїв, який(-і) несе(-уть) щонайменше одну ароматизувальну речовину, та одну або декілька додаткових секцій фільтра, яка(і) включає(-ють) в себе ароматизувальну речовину, згаданий(-і) один або декілька неплошкий(-их) носій(-ів) секції фільтра за цим винаходом може(-уть) нести одну і ту саму ароматизувальну речовину або різні ароматизувальні речовини, що і згадана(-і) одна або декілька додаткова(і) секція(-і).

За варіантами здійснення, яким віддають перевагу, багатосекційні фільтри за цим винаходом включають в себе щонайменше одну секцію фільтра за цим винаходом, яка включає в себе неплошкий носій, який несе щонайменше одну ароматизувальну речовину, та щонайменше одну додаткову ароматовивільнювану секцію, яка включає в себе ароматизувальну речовину.

Наприклад, багатосекційні фільтри за цим винаходом можуть включати в себе секцію фільтра за цим винаходом, яка включає в себе неплошкий носій, який несе щонайменше одну ароматизувальну речовину, і додаткову ароматовивільнювану секцію, яка включає в себе множину гранул, що несуть щонайменше одну ароматизувальну речовину. За одним з варіантів здійснення ця додаткова ароматовивільнювана секція включає в себе відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута, в якому по суті рівномірно розподілені множина гранул, що несуть щонайменше одну ароматизувальну речовину. За іншим варіантом здійснення ця додаткова ароматовивільнювана секція має порожнину, у якій розміщена множина гранул, які несуть щонайменше одну ароматизувальну речовину.

Проте слід розуміти, що багатосекційні фільтри за цим винаходом можуть включати в себе одну або декілька додаткових секцій, які вивільнюють аромат, різних конструкцій.

Наприклад, багатосекційні фільтри за цим винаходом можуть також включати в себе одну або декілька додаткових ароматовивільнюваних секцій, які включають в себе: матеріал, який складається з листя рослин (наприклад, подрібнений або порізаний тютюн чи листя м'яти перцевої); відрізок штранга фільтрувального матеріалу, просочений однією або декількома рідкими ароматизувальними речовинами (наприклад, відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута, просочений ментолом), множини інертних кульок або гранул, які несуть одну або декілька ароматизувальних речовин (наприклад, множини целюлозних кульок або гранул, які несуть ментол) або їх комбінацію.

Альтернативно або на додаток, багатосекційні фільтри за цим винаходом можуть також включати в себе одну або декілька додаткових ароматовивільнюваних секцій за цим винаходом, які включають в себе неплоский носій, утворений з обгортки для штранга фільтра, повітропроникність якої становить щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta, який несе щонайменше одну ароматизувальну речовину.

Альтернативно або на додаток до одної або декількох додаткових ароматовивільнюваних секцій багатосекційні фільтри за цим винаходом можуть включати в себе припруткову кінцеву секцію фільтра, розташовану вище за ходом диму від секції фільтра за цим винаходом. За варіантом, якому віддають перевагу, згадана припруткова кінцева секція фільтра включає в себе фільтрувальний матеріал, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, волокнистий фільтрувальний матеріал. Згадана припруткова кінцева секція фільтра може, наприклад, включати в себе целюлозний матеріал, наприклад, ацетилцелюлозний джгут, або інші прийнятні волокнисті фільтрувальні матеріали, наприклад, папір. Введення припруткової кінцевої секції фільтра, яка включає в себе фільтрувальний матеріал, забезпечує перевагу, яка полягає в наданні додаткової ефективності фільтрації. Введенню припруткової кінцевої секції, яка включає в себе волокнистий фільтрувальний матеріал, віддають особливу перевагу у багатосекційних фільтрах за цим винаходом для застосування у сигаретах з фільтром, загальний вміст смоли у яких становить приблизно 6 мг або менше.

Альтернативно або на додаток, припруткова кінцева секція фільтра може включати в себе щонайменше один сорбент, здатний до видалення щонайменше одного складника газової фази з головного струменя диму, що просмоктується через фільтр. За варіантом, якому віддають перевагу, щонайменше один сорбент вибраний з групи, яку складають активоване вугілля, активований оксид алюмінію, цеоліти, сепіоліти, молекулярні сита, силікагель та їх комбінації.

Згадана припруткова кінцева секція фільтра може включати в себе одну або декілька ароматизувальних речовин для покращення надання аромату курцеві під час куріння.

За варіантом, якому віддають перевагу, довжина припруткової кінцевої секції фільтра становить від приблизно 5 мм до приблизно 14 мм, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, від приблизно 6 мм до приблизно 8 мм.

Слід розуміти, однак, що у багатосекційних фільтрах за цим винаходом для застосування у сигаретах з фільтром, що мають підвищений загальний вміст смоли, наприклад, загальний вміст смоли приблизно 6 мг або більше, згадана припруткова кінцева секція фільтра може бути пропущена.

Альтернативно або на додаток до однієї або декількох додаткових ароматовивільнюваних секцій та припруткової кінцевої секції фільтра багатосекційні фільтри за цим винаходом можуть включати в себе кінцеву секцію фільтра, що вставляється в рот, розташовану нижче за ходом диму від секції фільтра за цим винаходом. За варіантом, якому віддають перевагу, кінцева секція фільтра, що вставляється в рот, за варіантом, якому віддають перевагу, по суті не має ефективності фільтрації дисперсної фази або ефективність фільтрації дисперсної фази є дуже низькою. Наприклад, кінцева секція фільтра, що вставляється в рот, може включати в себе целюлозний матеріал, наприклад, ацетилцелюлозний джгут, або інший прийнятний волокнистий матеріал з низькою ефективністю фільтрації. За альтернативним варіантом кінцева секція фільтра, що вставляється в рот, може включати в себе порожнисту трубку або порожнину, розміщені на кінці сигарети, який вставляється в рот, багатосекційного фільтра, що по суті не має ефективності фільтрації. У разі, коли кінцева секція фільтра, що вставляється в рот, багатосекційного фільтра за цим винаходом являє собою порожнисту трубку або порожнину, згадана кінцева секція фільтра, що вставляється в рот, може утворюватись, коли багатосекційний фільтр прикріплюють обідковим папером, наприклад, до прутка курильного матеріалу з одержанням горючого курильного виробу.

За варіантом, якому віддають перевагу, довжина кінцевої секції фільтра, що вставляється в рот, становить від приблизно 3 мм до приблизно 12 мм, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, від приблизно 6 мм до приблизно 8 мм. У разі, коли кінцева секція фільтра, що вставляється в рот, включає в себе порожнисту трубку або порожнину, довжина згаданої кінцевої секції фільтра, що вставляється в рот, за варіантом, якому віддають перевагу, становить від приблизно 3 мм до приблизно 6 мм.

За варіантом, якому віддають перевагу, кінцева секція фільтра, що вставляється в рот, має опір просмоктуванню приблизно 20 мм вод. ст. або менше, як визначається у відповідності до Стандарту ISO 6565:2002.

Кінцева секція фільтра, що вставляється в рот, може із забезпеченням відповідної переваги бути

розташована нижче за ходом диму від секції фільтра за цим винаходом для урівноважування загального опору просмоктуванню багатосекційних фільтрів за цим винаходом для досягнення бажаного загального опору просмоктуванню курильного виробу, що включає в себе багатосекційний фільтр. Наприклад, у разі, коли кінцева секція фільтра, що вставляється в рот, включає в себе відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута, лінійна густина на нитку і сумарна лінійна густина джгута може вибиратись для досягнення бажаного загального опору просмоктуванню багатосекційного фільтра. За варіантом, якому віддають перевагу, у разі, коли кінцева секція фільтра, що вставляється в рот, включає в себе відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута, значення лінійної густини на нитку згаданого ацетилцелюлозного джгута становить приблизно 5 деньє або більше.

Згадана кінцева секція фільтра, що вставляється в рот, може включати в себе одну або декілька ароматизувальних речовин для покращення надання аромату курцеві під час куріння.

За варіантом, якому віддають перевагу, багатосекційний фільтр за цим винаходом включає в себе максимум п'ять секцій фільтра.

Багатосекційні фільтри за цим винаходом можуть бути виготовлені шляхом утворення окремих нескінченних прутків, які складаються з кратної кількості одиниць кожної секції фільтра з подальшим об'єднанням цих окремих прутків у відомий спосіб протягом однієї або декількох стадій з утворенням нескінченного прутка фільтра, який включає в себе кратну кількість одиниць багатосекційного фільтра. Після цього згаданий нескінченний пруток фільтра може бути послідовно розрізаний з регулярними інтервалами із застосуванням різачка з одержанням низки окремих багатосекційних фільтрів за цим винаходом.

Фільтри за цим винаходом можуть із забезпеченням особливої переваги застосовуватись як фільтри для сигарет з фільтром з "низьким рівнем смолистих речовин" і, зокрема, для вентилявних сигарет з фільтром з "низьким рівнем смолистих речовин", що мають загальне надходження сухої дисперсної фази без нікотину (відоме фахівцям як "nicotine free dry particulate matter", NFDPM), або надходження "смолистих речовин" становить від приблизно 4 мг до приблизно 6 мг, та сигарет з фільтром з "наднизьким рівнем смолистих речовин", що мають загальне надходження сухої дисперсної фази без нікотину (NFDPM), або у яких надходження "смолистих речовин" становить приблизно 3 мг або менше.

Слід розуміти, однак, що односекційні та багатосекційні фільтри за цим винаходом можуть застосовуватись як фільтри для сигарет з фільтром та інших курильних виробів, що мають більше загальне надходження сухої дисперсної фази без нікотину (NFDPM), або надходження "смолистих речовин", наприклад, загальне надходження сухої дисперсної фази без нікотину (NFDPM), або надходження "смолистих речовин" становить приблизно 6 мг або більше.

За цим винаходом запропонований також курильний виріб, що включає в себе фільтр за цим винаходом.

За варіантом, якому віддають перевагу, загальна довжина курильного виробу за цим винаходом становить від приблизно 68 мм до приблизно 128 мм, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, загальна довжина становить приблизно 84 мм.

Курильні вироби за цим винаходом можуть бути спалимими курильними виробами, що включають в себе обгорнутий пруток курильного матеріалу та фільтр за цим винаходом.

За варіантом, якому віддають перевагу, згаданим курильним матеріалом є різаний тютюн.

За варіантом, якому віддають перевагу, згаданий пруток курильного матеріалу обгорнутий сигаретним папером.

За варіантом, якому віддають перевагу, згаданий фільтр прикріплений до прутка курильного матеріалу обідковим папером. Згаданий обідковий папір може бути прозорим на принаймні частині своєї довжини.

Спалимі курильні вироби за цим винаходом, за варіантом, якому віддають перевагу, крім того мають щонайменше один розташований по колу ряд отворів на ділянці вздовж фільтра для вентилявання головного струменя диму, що просмоктується курцем через фільтр із прутка курильного матеріалу.

За варіантом, якому віддають перевагу, щонайменше один розташований по колу ряд отворів розміщується на відстані щонайменше 12 мм від кінця фільтра, що вставляється в рот.

За варіантом, якому віддають перевагу, рівень вентиляції спалимих курильних виробів за цим винаходом становить від приблизно 40 % до приблизно 80 %, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, рівень вентиляції становить приблизно 70 %, як визначається у відповідності до Стандарту ISO 9512:2002.

За варіантом, якому віддають перевагу, опір просмоктуванню (RTD) курильних виробів за цим винаходом становить від приблизно 60 мм вод. ст. до приблизно 110 мм вод. ст., як визначається у відповідності до Стандарту ISO 6565:2002.

За варіантом, якому віддають перевагу, спалимі курильні вироби за цим винаходом мають загальне надходження сухої дисперсної фази без нікотину (NFDPM), або надходження "смолистих речовин" від приблизно 0,2 мг до приблизно 12 мг, за варіантом, якому віддають більшу перевагу, від

приблизно 4 мг до приблизно 10 мг, за варіантом, якому віддають найбільшу перевагу, приблизно 7 мг або менше.

Курильними виробами за цим винаходом можуть бути альтернативно неспалимі курильні вироби. Наприклад, курильні виробу за цим винаходом можуть бути курильні виробу, які зазнають нагрівання, тих типів, які були описані вище.

За цим винаходом також пропонують спосіб модифікування диму, що утворюється курильним виробом, який включає в себе фільтр, де згаданий спосіб включає надання неплюского носія, утвореного з обгортки для штранга фільтра, яка має повітропроникність щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta, який несе щонайменше одну речовину, що модифікує дим, у тілі секції фільтра.

За цим винаходом пропонують також застосування обгортки для штранга фільтра, яка має повітропроникність щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta, як неплюский носій для щонайменше однієї речовини, що модифікує дим, у тілі секції фільтра курильного виробу.

Таблиця 1 показує абсорбційні характеристики ниткоподібних елементів, утворених з обгортки для штранга фільтра, придатних для застосування у цьому винаході. Окремі стрічки обгортки для штранга фільтра, які одержали від компанії Schweitzer-Mauduit International Inc., Papeteries de Mauduit Mill, Quimperle, Франція, що мають властивості, наведені у Таблиці 1, вручну скручували з одержанням ниткоподібних елементів, діаметр яких наведений у Таблиці 1.

Таблиця 1

Зразок №	1	2	3	4	5
Торгова марка	PPW240	PPW120	PPW120	PPW115ST	PPW75ST
Обгортка для штранга фільтра					
Ширина (мм)	26,5	26,5	14,5	26,5	26,5
Маса (г/м <sup>2</sup> )	22,5	25,5	25,5	45	77,5
Капілярне підняття (мм)	50	64	64	ПО	120
Міцність на розрив (Н/15 мм)	13	22	22	34	84
Повітропроникність (одиниці Coresta)	24000	12000	12000	11500	7500
Ниткоподібний елемент, що несе ароматизатор					
Діаметр (мм)	1,4	1,5	1,0	2,2	2,8
Абсорбційна здатність (%)	201	112	116	165	142

Ниткоподібні елементи зважували перед зануренням до розчину, який містить 85 % (мас.) синтетичного ментолу та 15 % (мас.) етанолу, на 10 с. Після цього ниткоподібні елементи, що несуть ароматизатор, виймали з розчину і витримували протягом 10 хв перед повторним зважуванням.

Абсорбційну здатність кожного ниткоподібного елемента, що несе ароматизатор, обчислювали як відсоток за допомогою наведеного нижче рівняння:

$$\frac{(\text{масаниткоподібного елемента після занурення}) - (\text{масаниткоподібного елемента перед зануренням})}{(\text{масаниткоподібного елемента перед зануренням})} \times 100$$

Абсорбційна здатність кожного зразка ниткоподібного елемента, наведена у Таблиці 1, являє собою середнє значення абсорбційної здатності, визначене для п'яти окремих ниткоподібних елементів, що несуть ароматизатор.

Сигаретний папір, який застосовують для обгортання тютюнових прутків сигарет з фільтром, та обідковий папір, який застосовують для прикріплення обгорнутих тютюнових прутків сигарет з фільтром до фільтрів, містить наповнювачі, наприклад, такі як карбонат кальцію. Сигаретний папір, як правило, містить приблизно 40 % наповнювача. Деякі наявні на ринку обгортки для штранга фільтра також містять наповнювачі.

За варіантом, якому віддають перевагу, обгортка для штранга фільтра, повітропроникність якої становить щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta, придатна для застосування у цьому винаході, по суті не містить наповнювача.

Як показують дані, наведені у Таблиці 1, ниткоподібні елементи, утворені з обгортки для штранга фільтра, придатні для застосування у цьому винаході, можуть абсорбувати більше за 100 % від їхньої власної маси. Ця висока абсорбційна здатність ефективно уможливорює те, що ниткоподібні елементи та інші неплюскі носії усередині секцій фільтра за цим винаходом несуть підвищені кількості ароматизувальних речовин та інших речовин, що модифікують дим, порівняно з бавовняними або ацетилцелюлозними ниткоподібними елементами чи волокнами у відомих фільтрах, і, завдяки цьому, забезпечують підвищене покращення аромату головного струменя диму під час застосування.

Таблиця 2 показує вміст ментолу у сигаретах з фільтром, які включають в себе обгорнутий тютюновий пруток та розташований в осьовому напрямку односекційний фільтр, який включає в себе відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута та один центральний ниткоподібний елемент, який несе рідкий ментол та який простягається в осьовому напрямку через згаданий відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута паралельно поздовжній осі сигарети з фільтром. Згадані ниткоподібні елементи (зразки 1 і 2) у односекційних фільтрах сигарет з фільтром утворюють з обгортки для штранга фільтра за цим винаходом, повітропроникність якої становить щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta. Центральні ниткоподібні елементи (зразки 3 і 4) у односекційних фільтрах сигарет з фільтром утворюють з ацетилцелюлозного джгута за відомим способом.

Вміст ментолу для кожного зразка, наведений у Таблиці 2, являє собою середнє значення вмісту ментолу, визначене для двадцяти окремих сигарет з фільтром за способом машинного куріння згідно Стандарту ISO.

Як показують дані, наведені у Таблиці 2, вміст ментолу сигарет з фільтром за цим винаходом, які включають в себе ниткоподібні елементи, утворені з обгортки для штранга фільтра, повітропроникність якої становить щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta, є підвищеним порівняно з вмістом ментолу сигарет з фільтром, що включають в себе ниткоподібні елементи, утворені з ацетилцелюлози, із забезпеченням тим самим відповідних переваг.

Таблиця 2

Зразок №	1	2	3	4
Сигарета з фільтром				
Загальна довжина (мм)	84	84	84	84
Загальна кількість ментолу (мг)	6,9	6,9	6,9	6,9
Односекційний фільтр				
Довжина (мм)	27	27	27	27
Ниткоподібний елемент, який несе ментол				
Матеріал	Обгортка для штранга фільтра	Обгортка для штранга фільтра	Ацетилцелюлоза	Ацетилцелюлоза
Діаметр (мм)	0,8	0,8	0,8	0,8
Маса (г/м <sup>2</sup> )	25,5	25,5	-	-
Повітропроникність (одиниці Coresta)	12000	12000	-	-
Деньє	-	-	3720	3720
Кількість ментолу (мг)	2,997	2,997	2,997	2,997
Вміст ментолу (мг/сигарета)	1,03	0,98	0,96	0,96

Лише у вигляді прикладу цей винахід нижче буде описаний з посиланням на супровідні фігури, на яких:

на Фіг 1 зображений схематичний поздовжній розріз сигарети з фільтром, яка включає в себе тютюновий пруток і односекційний фільтр за першим варіантом здійснення цього винаходу;

на Фіг 2 зображений схематичний поздовжній розріз сигарети з фільтром, яка включає в себе тютюновий пруток і багатосекційний фільтр за другим варіантом здійснення цього винаходу;

на Фіг 3 зображений схематичний поздовжній розріз сигарети з фільтром, яка включає в себе тютюновий пруток і багатосекційний фільтр за третім варіантом здійснення цього винаходу;

на Фіг 4 зображений схематичний поздовжній розріз сигарети з фільтром, яка включає в себе тютюновий пруток і багатосекційний фільтр за четвертим варіантом здійснення цього винаходу; та

на Фіг 5 зображений схематичний поздовжній розріз сигарети з фільтром, яка включає в себе тютюновий пруток і багатосекційний фільтр за п'ятим варіантом здійснення цього винаходу.

Сигарети 10, 20, 30, 40, 50 з фільтром за першим-п'ятим варіантами здійснення цього винаходу, зображені на Фіг. 1-5, відповідно, мають декілька спільних складових частин; ці складові частини позначаються однаковими позиціями.

Кожна сигарета з фільтром, як правило, включає в себе видовжений циліндричний обгорнутий тютюновий пруток 12, приєднаний з одного кінця до розташованого в осьовому напрямку видовженого циліндричного фільтра 14. Обгорнутий тютюновий пруток 12 і фільтр 14 з'єднані у відомий спосіб обідковим папером (не зображено), який охоплює усю довжину фільтра та прилеглу частину обгорнутого тютюнового прутка 12. Для вентилявання навколишнім повітрям головного струменя

диму, що просмоктується через фільтр 14, у обідковому папері виконано множину перфораційних отворів (не зображені), розташованих по колу у межах фільтра 14.

Односекційний фільтр 14 сигарети 10 з фільтром за першим варіантом здійснення цього винаходу включає в себе одну секцію 16 фільтра за цим винаходом, прилеглу до торця обгорнутого тютюнового прутка 12. Як зображено на Фіг. 1, секція 16 фільтра включає в себе відрізок штанга ацетилцелюлозного джгута 18 і центральний ниткоподібний елемент 20, що несе ароматизатор, який простягається в осьовому напрямку через відрізок штанга ацетилцелюлозного джгута 18 паралельно поздовжній осі фільтра 14 та обгорнутого тютюнового прутка 12. Згаданий центральний ниткоподібний елемент 20, що несе ароматизатор, має по суті таку саму довжину, що і відрізок штанга ацетилцелюлозного джгута 18, так що кінці центрального ниткоподібного елемента 20, що несе ароматизатор, є видимими на кінцях секції 16 фільтра. Центральний ниткоподібний елемент 20, що несе ароматизатор, такий як ментол, утворений зі скрученої обгортки для штанга фільтра, повітропроникність якої становить щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta.

Під час куріння сигарети 10 з фільтром, головний струмінь диму просмоктується нижче за ходом диму від жевріючого кінця обгорнутого тютюнового прутка 12 через односекційний фільтр 14 курцем. Коли головний струмінь диму надходить до односекційного фільтра 14, він проходить через секцію 16 фільтра за цим винаходом, де ацетилцелюлозний джгут відфільтровує складники дисперсної фази диму, і ментол вивільнюється у головний струмінь диму з центрального ниткоподібного елемента 20, що несе ароматизатор, який простягається в осьовому напрямку через згаданий ацетилцелюлозний джгут. Ментол на центральному ниткоподібному елементі 20, що несе ароматизатор, секції 16 фільтра за цим винаходом, таким чином, забезпечує покращення аромату головного струменя диму.

Багатосекційний фільтр 14 сигарети 20 з фільтром за другим варіантом здійснення цього винаходу, зображений на Фіг. 2, включає в себе дві секції фільтра, прилеглі торцем до торця; секцію 22 фільтра, яка вставляється в рот, віддалену від обгорнутого тютюнового прутка 12, і припруткову кінцеву секцію 16 за цим винаходом, розташовану вище за ходом диму від секції 22 фільтра, яка вставляється в рот, та прилягає до торця обгорнутого тютюнового прутка 12.

Припруткова кінцева секція 16 багатосекційного фільтра 14 сигарети 20 з фільтром за другим варіантом здійснення цього винаходу, зображена на Фіг. 2, має таку саму конструкцію, що і секція 16 фільтра односекційного фільтра 14 сигарети 10 з фільтром за першим варіантом здійснення цього винаходу, зображена на Фіг. 1.

Секція 22 фільтра, яка вставляється в рот, багатосекційного фільтра 14 сигарети 20 з фільтром за другим варіантом здійснення, являє собою порожнину, яка по суті не має ефективності фільтрації, утворена обідковим папером, який сполучає обгорнутий тютюновий пруток 12 і фільтр 14.

За альтернативним варіантом здійснення цього винаходу (не зображений), секція 22 фільтра, яка вставляється в рот, багатосекційного фільтра 14, зображеного на Фіг. 2, замінена на відрізок штанга ацетилцелюлозного джгута з низькою ефективністю фільтрування. За цим альтернативним варіантом здійснення секція 22 фільтра, яка вставляється в рот, урівноважує загальний опір просмоктуванню багатосекційного фільтра 14 і, тим самим, сигарети з фільтром.

Багатосекційний фільтр 14 сигарети 30 з фільтром за третім варіантом здійснення цього винаходу, зображеним на Фіг. 3, також включає в себе дві секції фільтра, прилеглі торцем до торця: секцію 16 фільтра, яка вставляється в рот, за цим винаходом, віддалену від обгорнутого тютюнового прутка 12, і припруткову кінцеву секцію 24, розташовану вище за ходом диму від секції 16 фільтра, яка вставляється в рот, та прилягає до торця обгорнутого тютюнового прутка 12.

Секція 16 фільтра, яка вставляється в рот, багатосекційного фільтра 14 сигарети 30 з фільтром за третім варіантом здійснення цього винаходу, зображеним на Фіг. 3, має таку саму конструкцію, що і секція 16 фільтра односекційного фільтра 14 сигарети 10 з фільтром за першим варіантом здійснення цього винаходу, зображеним на Фіг. 1.

Припруткова кінцева секція 24 багатосекційного фільтра 14 сигарети 30 з фільтром за третім варіантом здійснення цього винаходу, включає в себе відрізок штанга ацетилцелюлозного джгута з високою ефективністю фільтрування, в якому по суті рівномірно розподілені множина гранул, що несуть ментол.

У процесі використання головний струмінь диму, який просмоктується нижче за ходом диму від жевріючого кінця обгорнутого тютюнового прутка 12 сигарети 30 з фільтром, проходить через припруткову кінцеву секцію 24 багатосекційного фільтра 14, де ацетилцелюлозний джгут з високою ефективністю фільтрування частково відфільтровує складники дисперсної фази диму, і ментол вивільнюється у головний струмінь диму з гранул, розподілених у ацетилцелюлозному джгуті. Після цього головний струмінь диму проходить нижче за ходом диму через секцію 16 фільтра, яка вставляється в рот, за цим винаходом, де ацетилцелюлозний джгут також частково відфільтровує складники дисперсної фази диму, і певна кількість ментолу вивільнюється у головний струмінь диму з центрального ниткоподібного елемента 20, який несе ароматизатор та який простягається в осьовому напрямку через ацетилцелюлозний джгут.

Ацетилцелюлозний джгут припруткової кінцевої секції 24 та секції 16 фільтра, яка вставляється в



рот, багатосекційного фільтра 14 забезпечує відфільтровування складників дисперсної фази головного струменя диму. Одночасно з цим, гранули припруткової кінцевої секції 24 та центральний ниткоподібний елемент 20, який несе ароматизатор, секції 16 фільтра, яка вставляється в рот, багатосекційного фільтра 14 забезпечують подвійне покращення аромату головного струменя диму.

Багатосекційний фільтр 14 сигарети 40 з фільтром за четвертим варіантом здійснення цього винаходу, зображеним на Фіг. 4, включає в себе три секції фільтра, прилеглі торцем до торця. Багатосекційний фільтр 14 включає в себе припруткову кінцеву секцію 24 такої самої конструкції, що і припруткова кінцева секція 24 багатосекційного фільтра 14 сигарети 30 з фільтром за третім варіантом здійснення цього винаходу, зображеним на Фіг. 3. Багатосекційний фільтр 14 також включає в себе центральну секцію 16 фільтра за цим винаходом, розташовану нижче за ходом диму безпосередньо від припруткової кінцевої секції 24 такої самої конструкції, що і секція 16 фільтра односекційного фільтра 14 сигарети 10 з фільтром за першим варіантом здійснення цього винаходу, зображеним на Фіг. 1. На додаток до цього, багатосекційний фільтр 14 включає в себе секцію 22 фільтра, яка вставляється в рот, розташовану нижче за ходом диму від центральної секції фільтра 16, що включає в себе відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута низької ефективності фільтрування. Секція 22 фільтра, яка вставляється в рот, урівноважує загальний опір просмокуванню багатосекційного фільтра 14 і, тим самим, сигарети 40 з фільтром.

За альтернативним варіантом здійснення цього винаходу (не зображений) секція 22 фільтра, яка вставляється в рот, багатосекційного фільтра 14, зображеного на Фіг. 4, замінена на порожнину, яка по суті не має ефективності фільтрації, утворене обідковим папером, який з'єднує обгорнутий тютюновий пруток 12 і фільтр 14.

Багатосекційний фільтр 14 сигарети 50 з фільтром за п'ятим варіантом здійснення цього винаходу, зображеним на Фіг. 5, також включає в себе три секції фільтра, прилеглі торцем до торця. Багатосекційний фільтр 14 включає в себе секцію 16 фільтра, яка вставляється в рот, за цим винаходом такої самої конструкції, що і секція 16 фільтра односекційного фільтра 14 сигарети 10 з фільтром за першим варіантом здійснення цього винаходу, зображеним на Фіг. 1. Багатосекційний фільтр 14 також включає в себе центральну секцію 24 фільтра, розташовану вище за ходом диму безпосередньо від секції 16 фільтра, яка вставляється в рот, такої самої конструкції, що і припруткова кінцева секція 24 багатосекційного фільтра 14 сигарети 30 з фільтром за третім варіантом здійснення цього винаходу, зображеним на Фіг. 3. На додаток до цього, багатосекційний фільтр 14 включає в себе припруткову кінцеву секцію 26 розташовану вище за ходом диму від центральної секції 24 фільтра, прилеглу до торця обгорнутого тютюнового прутка 12. Припруткова кінцева секція 26 включає в себе відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута з ефективністю фільтрування від середньої до низької, в якому по суті рівномірно розподілені множина частинок активованого вугілля.

У процесі використання головний струмінь диму, який просмокується нижче за ходом від жевріючого кінця обгорнутого тютюнового прутка 12 сигарети 50 з фільтром, проходить через припруткову кінцеву секцію 26 багатосекційного фільтра 14, де ацетилцелюлозний джгут з ефективністю фільтрування від середньої до низької частково відфільтровує складники дисперсної фази головного струменя диму, і активоване вугілля, розподілене усередині ацетилцелюлозного джгута, відфільтровує складники газової фази головного струменя диму. Після цього головний струмінь диму проходить нижче за ходом диму через центральну секцію 24 фільтра, де ацетилцелюлозний джгут з високою ефективністю фільтрування частково відфільтровує складники дисперсної фази диму, і ментол вивільнюється у головний струмінь диму з гранул, розподілених у ацетилцелюлозному джгуті. Насамкінець, головний струмінь диму проходить нижче за ходом диму через секцію 16 фільтра, яка вставляється в рот, за цим винаходом, де ацетилцелюлозний джгут також частково відфільтровує складники дисперсної фази диму, і певна кількість ментолу вивільнюється у головний струмінь диму з центрального ниткоподібного елемента 20, який несе ароматизатор та який простягається в осьовому напрямку через ацетилцелюлозний джгут.

Ацетилцелюлозний джгут у припрутковій кінцевій секції 26, центральній секції 24 фільтра та секції 16 фільтра, яка вставляється в рот, багатосекційного фільтра 14, забезпечує максимальний рівень відфільтровування складників дисперсної фази головного струменя диму, у той час як активоване вугілля, розподілене у ацетилцелюлозному джгуті припруткової кінцевої секції 26 багатосекційного фільтра 14, забезпечує максимальний рівень відфільтровування складників газової фази головного струменя диму. Одночасно з цим, гранули центральної секції 24 фільтра та центральний ниткоподібний елемент 20, що несе ароматизатор, секції 16 фільтра, яка вставляється в рот, багатосекційного фільтра 14 забезпечують подвійне покращення аромату головного струменя диму.

За одним з варіантів здійснення цього винаходу (не зображений) секція фільтра, яка вставляється в рот, може бути розташована нижче за ходом диму від секції 16 фільтра за цим винаходом багатосекційного фільтра 14 сигарети 50 з фільтром за п'ятим варіантом здійснення цього винаходу.

За ще одним варіантом здійснення цього винаходу (не зображений) секції 24 фільтра багатосекційних фільтрів 14 сигарет 30, 40, 50 з фільтром за третім, четвертим та п'ятим варіантами здійснення цього винаходу, зображеними на Фіг. 3, Фіг. 4 і Фіг. 5, відповідно, що включають в себе

відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута високої ефективності фільтрування, в якому по суті рівномірно розподілені множина гранул, які несуть ментол, замінені на секції фільтра, що включають в себе рослинне листя.

Наприклад, за певними альтернативними варіантами здійснення цього винаходу (не зображені) секції 24 фільтра багатосекційних фільтрів 14, зображених на Фіг. 3, Фіг. 4 і Фіг. 5, що включають в себе відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута високої ефективності фільтрування, в якому по суті рівномірно розподілені множина гранул, які несуть ментол, замінені на секції фільтра, що включають в себе відрізок штранга подрібненого або порізаного рослинного листя, наприклад, відрізок штранга тонко порізаного тютюну.

За іншими альтернативними варіантами здійснення цього винаходу (не зображені) секції 24 фільтра багатосекційних фільтрів 14, зображених на Фіг. 3, Фіг. 4 і Фіг. 5, що включають в себе відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута високої ефективності фільтрування, в якому по суті рівномірно розподілені множина гранул, які несуть ментол, замінені на секції фільтра, що включають в себе відрізок штранга фільтрувального матеріалу з розподіленим у ньому рослинним листям, наприклад, відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута, в якому по суті рівномірно розподілене сухе листя перцевої м'яти.

У багатосекційних фільтрах 14 сигарет 30, 40, 50 з фільтром за третім, четвертим та п'ятим варіантами здійснення цього винаходу, зображеними на Фіг. 3, Фіг. 4 і Фіг. 5, відповідно, секція 24 фільтра, що включає в себе відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута високої ефективності фільтрування, в якому по суті рівномірно розподілені множина гранул, які несуть ментол, розміщений вище за ходом диму від секції 16 фільтра за цим винаходом. Слід розуміти, однак, що багатосекційні фільтри за цим винаходом можуть, альтернативно або на додаток, включати в себе додаткову секцію фільтра, яка вивільнює аромат у головний струмінь диму, нижче за ходом диму від секції фільтра за цим винаходом. Наприклад, за альтернативними варіантами здійснення цього винаходу (не зображені) відносні положення секції 16 фільтра за цим винаходом та секції 24 фільтра багатосекційних фільтрів 14 сигарет 30, 40, 50 з фільтром за третім, четвертим та п'ятим варіантами здійснення цього винаходу, що включає в себе відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута високої ефективності фільтрування, в якому по суті рівномірно розподілені множина гранул, які несуть ментол, є оберненими, так що секція 16 фільтра за цим винаходом розташована вище за ходом диму від секції 24 фільтра, що включає в себе відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута високої ефективності фільтрування, в якому по суті рівномірно розподілені множина гранул, які несуть ментол.

Багатосекційні фільтри 14 сигарет 30, 40, 50 з фільтром за третім, четвертим та п'ятим варіантами здійснення цього винаходу, зображеними на Фіг. 3, Фіг. 4 і Фіг. 5, включають в себе дві секції, які вивільнюють аромат: секцію 16 фільтра за цим винаходом, що включає в себе центральний ниткоподібний елемент 20, що несе ароматизатор, і секцію 24 фільтра, що включає в себе відрізок штранга ацетилцелюлозного джгута, в якому по суті рівномірно розподілені множина гранул, які несуть ментол. Слід розуміти, однак, що багатосекційні фільтри за цим винаходом можуть включати в себе більше ніж дві ароматовивільнювані секції. Наприклад, за альтернативними варіантами здійснення цього винаходу (не зображені) на додаток до секції фільтра за цим винаходом, що включає в себе носій, який несе щонайменше одну ароматизувальну речовину, багатосекційний фільтр включає в себе другу ароматовивільнювану секцію та третю ароматовивільнювану секцію такої самої або іншої конструкції. За такими варіантами здійснення секція фільтра за цим винаходом, яка включає в себе носій, який несе щонайменше одну ароматизувальну речовину, може розташовуватись: (i) вище за ходом диму від обох другої та третьої ароматовивільнюваних секцій; (ii) нижче за ходом диму від обох другої та третьої ароматовивільнюваних секцій; або (i) між другою та третьою ароматовивільнюваними секціями. Наприклад, за одним з альтернативних варіантів здійснення цього винаходу (не зображений) припруткова кінцева секція багатосекційного фільтра 14 сигарети 50 з фільтром за п'ятим варіантом здійснення цього винаходу, зображеним на Фіг. 5, замінена на третю ароматовивільнювану секцію по суті такої самої конструкції, що і у секції 16 фільтра, яка вставляється в рот, за цим винаходом.

Для виготовлення кожного з багатосекційних фільтрів 14 сигарет 30, 40, 50 з фільтром за другим-п'ятим варіантами здійснення цього винаходу, зображеними на Фіг. 2-5, окремі нескінченні прутки, які включають в себе кратну кількість одиниць кожної секції 16, 22, 24, 26 багатосекційного фільтра 14, виготовляють відомим способом, після чого об'єднують з утворенням нескінченного прутка фільтра, який включає в себе кратну кількість одиниць багатосекційного фільтра 14. Після цього згаданий нескінченний пруток фільтра розрізають через регулярні інтервали із застосуванням різачка з одержанням низки окремих багатосекційних фільтрів 14.

Для виготовлення сигарет 10, 20, 30, 40, 50 з фільтром за першим-п'ятим варіантами здійснення цього винаходу, зображеними на Фіг. 1-5, виготовляють фільтри 14, після чого приєднують їх до обгорнутих тютюнових прутків 12, виготовлених традиційним способом, за допомогою обідкового паперу із застосуванням відомого обладнання для виготовлення сигарет з фільтром.

Приклад

Сигарету з фільтром виготовляють за третім варіантом здійснення цього винаходу, зображеним на Фіг. 3, що має розміри та властивості, наведені нижче у Таблиці 3.

Таблиця 3

Сигарета з фільтром			
Внутрішній опір просмокуванню (мм вод. ст.)	95		
Довжина (мм)	84		
Сигарета з фільтром			
Довжина кола (мм)	24,8		
NFDPM (мг)	4,8		
Нікотин (мг)	0,43		
	Багатосекційний фільтр		Обгорнутий тютюновий пруток
Внутрішній опір просмокуванню (мм вод. ст.)	106		-
Вентиляція (%)	51		-
Довжина (мм)	27		57
Секція фільтра:	Кінець, який вставляється в рот	Припрутковий кінець	-
Довжина (мм)	15	12	-
Опір просмокуванню (мм вод. ст.)	56	50	-
Ацетилцелюлоза: деньє на нитку	2,7	3,7	-
Ацетилцелюлоза: сумарна лінійна густина	35000	35000	-
Кількість ментолу (мг)	7,8	7,0	-
Носій (мг)	5,25	-	-
Носій і ментол (мг)	13,05	-	-
Діаметр неплоского носія (мм)	1,3		
Повітропроникність обгортки для штранга фільтра (одиниці Coresta)	12000		
Ширина обгортки для штранга фільтра (мм)	14,5		
Міцність на розрив обгортки для штранга фільтра (Н/15 мм)	22		
Капілярне підняття обгортки для штранга фільтра (мм)	64		
Гранули (мг)	-	25	-

Незважаючи на те, що наведений вище опис цього винаходу з посиланням на курильні вироби та фільтри, що включають в себе секцію фільтра, яка включає в себе один центральний ниткоподібний елемент, що простягається в осьовому напрямку, слід розуміти, що фільтри за цим винаходом можуть включати в себе секції, які включають в себе два або декілька видовжених неплоских носіїв, що простягаються в осьовому напрямку.

Також слід розуміти, що фільтри за цим винаходом можуть включати в себе секції, які включають в себе один або декілька неплоских носіїв різної форми, які несуть щонайменше одну речовину, що модифікує дим. Наприклад, фільтри за цим винаходом можуть включати в себе 1 або декілька кульок або клубків, які несуть щонайменше одну речовину, що модифікує дим, які утворені з обгортки для штранга фільтра, повітропроникність якої становить щонайменше приблизно 3000 одиниць Coresta.

На додаток до цього, незважаючи на те, що наведений вище опис цього винаходу було зроблено з посиланням на спалені курильні вироби, слід розуміти, що секції фільтра за цим винаходом можуть також застосовуватись у фільтрах неспалимих курильних виробів.

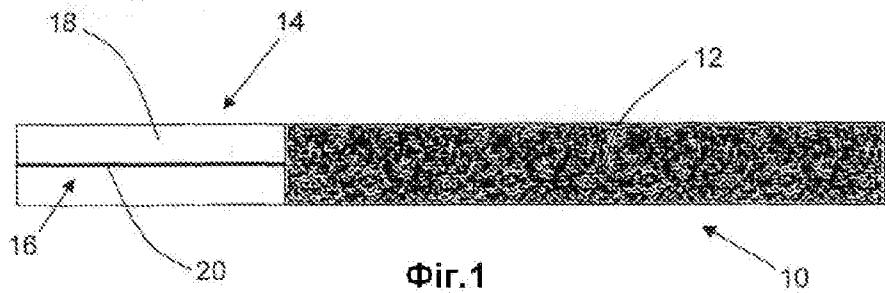


Fig. 1

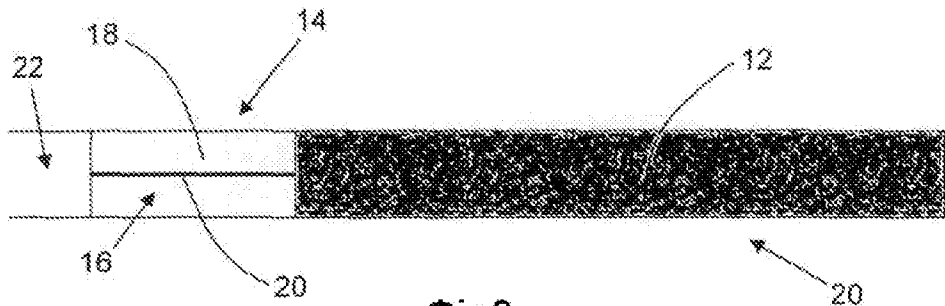


Fig. 2

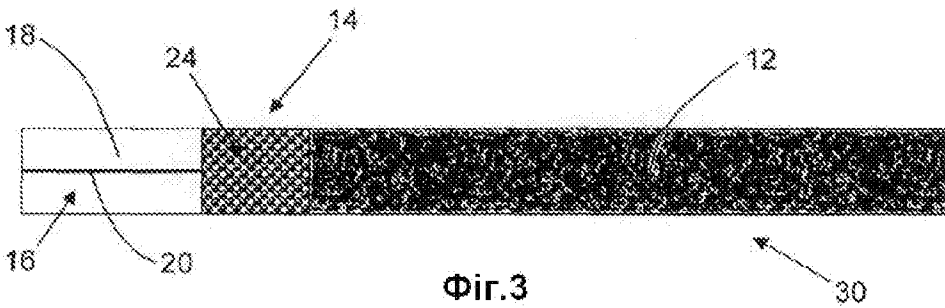


Fig. 3

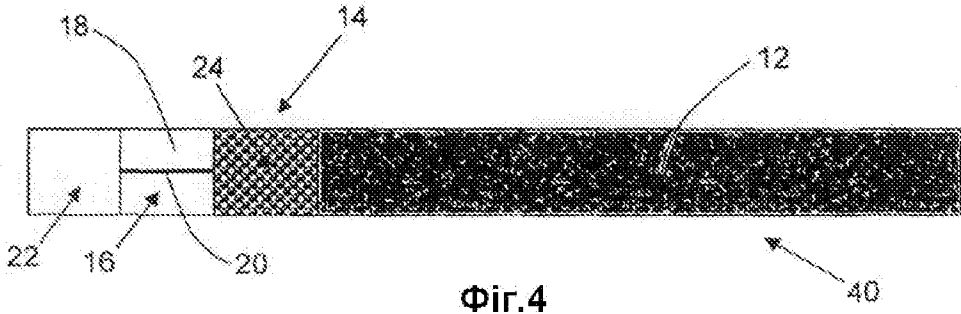


Fig. 4

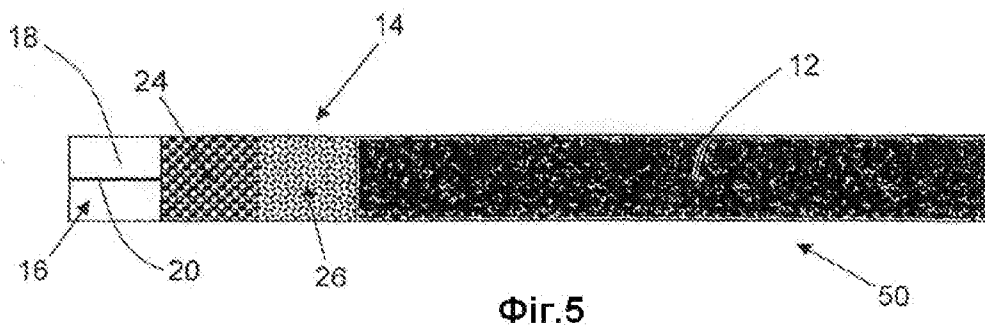


Fig. 5