



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **110053**

(13) **C2**

(51) МПК

A24D 3/04 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

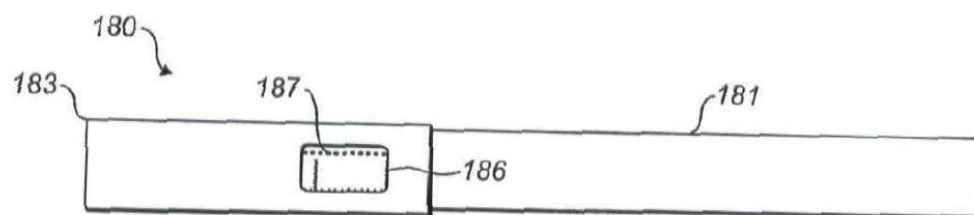
(21) Номер заявки:	а 2013 11960	(72) Винахідник(и):	Калджура Карл (GB),
(22) Дата подання заявки:	09.03.2012		Блік Кевін (GB),
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	10.11.2015		Сімпсон Майкл (GB/CN),
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	1104232.2, 1114581.0	(73) Власник(и):	Патон Девід (GB)
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	14.03.2011, 23.08.2011		БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД,
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	GB, GB		Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, United Kingdom (GB),
(41) Публікація відомостей про заявку:	10.02.2014, Бюл.№ 3		БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО ДЖЕПЕН, ЛТД.,
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.11.2015, Бюл.№ 21	(74) Представник:	Петров Андрій Володимирович, реєстр. №139
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	PCT/GB2012/050531, 09.03.2012	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	US 4699158 A, 13.10.1987 US 4649945 A, 17.03.1987 EP 2033531 A1, 11.03.2009 EP 0630587 A1, 28.12.1994 US 2967528 A, 10.01.1961 FR 2873899 A1, 10.02.2006 US 4254782 A, 10.03.1981

(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) Реферат:

Курильний виріб включає першу частину і другу частину, яка може переміщатися щодо першої частини. Механізм управління містить першу керуючу поверхню на одній з першої або другої частин, і другу керуючу поверхню на іншій з першої і другої частин. Друга керуюча поверхня виконана з можливістю входження в зачеплення з першою керуючою поверхнею, для управління відносним поворотом між першою частиною і другою частиною.

UA 110053 C2



Фиг. 1

Даний винахід належить до курильного виробу і способу виготовлення курильного виробу. Краще, винахід належить до курильного виробу з керовано змінюваною вентиляцією.

Курильний виріб із змінною вентиляцією відомий з US 4699158. Регулювання курильного виробу для зміни ступеня розбавлення повітрям може виконуватися обертанням, шляхом зміни ступеня взаємного повороту між вікнами. Описаний курильний виріб має стопорні засоби, що включають кілька окремих прорізів, які можуть вступати в зачеплення з випуклостями. Дія, яка стопорить забезпечується переміщенням випуклостей між вирізами. Однак цей курильний виріб може не забезпечувати достатнього рівня звукового зворотного зв'язку при зміні ступеня вентиляції.

Згідно з першою особливістю, в даному винаході запропоновано курильний виріб, що включає: першу частину, другу частину, переміщувану щодо першої частини, і додатково управління, яке включає механізм, що містить першу керуючу поверхню на першій або другій частині; і другу керуючу поверхню на іншій з першої або другої частини, причому друга управляюча поверхня виконана з можливістю входити в зачеплення з першою керуючою поверхнею для управління відносним переміщенням між першою частиною і другою частиною.

При цьому першу частину курильного виробу можна керовано переміщати щодо другої частини.

Краще, перша частина і/або друга частина мають щонайменше один прохідний перетин вентиляції, при цьому відносно розташування першої частини і другої частини дозволяє за вибором управляти вентиляцією через щонайменше один прохідний перетин вентиляції.

Краще, перша керуюча поверхня і/або друга управляюча поверхня включають безперервну поверхню, що утворює кілька розташованих по колу поглиблень.

Краще, поглиблення являють собою витягнуті пази, що проходять в цілому в поздовжньому напрямку, причому сусідні пази розділені гребенем.

Краще, перша частина може бути повернена щодо другої частини, а механізм управління являє собою механізм дискретного переміщення, виконаний з можливістю керувати взаємним поворотом між першою частиною і другою частиною для вибору одного з декількох дискретних положень.

Краще, механізм управління являє собою направляючий механізм, виконаний з можливістю забезпечення поздовжнього переміщення другої частини щодо першої частини, і запобігання відносного обертання між першою частиною і другою частиною.

Згідно з другою особливістю, в даному винаході запропонований спосіб виготовлення курильного виробу, який включає: підготовку першої частини, підготовку другої частини і прикріплення другої частини до першої частини так, що друга частина може переміщатися щодо першої частини, і перша і друга частини додатково включають механізм управління, що містить першу керуючу поверхню на першій або другій частинах, і другу керуючу поверхню на іншій з першої або другої частин, при цьому друга управляюча поверхня виконана з можливістю входити в зачеплення з першою керуючою поверхнею для управління відносним переміщенням між першою частиною і другою частиною.

Далі наводиться опис приватних варіантів виконання винаходу з посиланнями на прикладені креслення, на яких:

на фіг. 1 представлений вид збоку курильного виробу з першим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в першому стані;

на фіг. 2 представлений вид збоку в розрізі курильного виробу з першим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в другому стані;

на фіг. 3 представлений вид збоку в розрізі курильного виробу з першим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в третьому стані;

на фіг. 4 представлений вид збоку в розрізі розібраного курильного виробу з першим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в третьому стані;

на фіг. 5 представлений вид в плані частини курильного виробу з першим варіантом виконання системи регульованої вентиляції;

на фіг. 6 представлений вид збоку курильного виробу з другим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в першому стані;

на фіг. 7 представлений вид збоку в розрізі курильного виробу з другим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в першому стані;

на фіг. 8 представлений вид збоку в розрізі курильного виробу з другим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в другому стані;

на фіг. 9 представлений вид збоку в розрізі розібраного курильного виробу з другим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в другому стані;

на фіг. 10 представлений вид збоку в розрізі курильного виробу з третім варіантом виконання системи регульованої вентиляції в першому стані;

на фіг. 11 представлений вид збоку в розрізі курильного виробу з третім варіантом виконання системи регульованої вентиляції в другому стані;

5 на фіг. 12 представлений вид збоку в розрізі розібраного курильного виробу з третім варіантом виконання системи регульованої вентиляції в першому стані;

на фіг. 13 представлений вид збоку в розрізі курильного виробу з четвертим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в першому стані;

10 на фіг. 14 представлений вид збоку в розрізі курильного виробу з четвертим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в другому стані;

на фіг. 15 представлений вид збоку в розрізі розібраного курильного виробу з четвертим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в першому стані;

на фіг. 16 представлений вид збоку в розрізі курильного виробу з п'ятим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в першому стані;

15 на фіг. 17 представлений вид збоку в розрізі розібраного курильного виробу з п'ятим варіантом виконання системи регульованої вентиляції;

на фіг. 18 представлений вид збоку в розрізі курильного виробу з шостим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в першому стані;

20 на фіг. 19 представлений вид збоку в розрізі розібраного курильного виробу з шостим варіантом виконання системи регульованої вентиляції;

на фіг. 20 представлений вид збоку в розрізі курильного виробу з сьомим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в першому стані;

на фіг. 21 представлений вид збоку курильного виробу з сьомим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в другому стані;

25 на фіг. 22 представлений вид збоку курильного виробу з восьмим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в першому стані;

на фіг. 23 представлений вид збоку курильного виробу з восьмим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в другому стані;

30 на фіг. 24 представлений вид збоку в розрізі розібраного курильного виробу з восьмим варіантом виконання системи регульованої вентиляції;

на фіг. 25 представлений в перспективі вид курильного виробу з дев'ятим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в першому стані;

на фіг. 26 представлений в перспективі вид курильного виробу з дев'ятим варіантом виконання системи регульованої вентиляції в другому стані;

35 на фіг. 27 представлений вид збоку курильного виробу з десятичним варіантом виконання системи регульованої вентиляції в першому стані;

на фіг. 28 представлений вид збоку курильного виробу з десятичним варіантом виконання системи регульованої вентиляції в другому стані;

40 на фіг. 29а представлений вид збоку поверхні першої частини курильного виробу відповідно з будь-яким варіантом виконання; і

на фіг. 29б представлений вид збоку поверхні другої частини курильного виробу відповідно з будь-яким варіантом виконання.

Коротенько описується курильний виріб відповідно до будь-якого варіанту виконання. Курильний виріб може являти собою, наприклад, сигарету, сигару або сигарилу. Для зручності, в даному описі вони будуть називатися "курильними виробами". Курильний виріб включає першу частину, що містить джерело курильного матеріалу, переважно, тютюну. Джерело курильного матеріалу має вигляд тютюнового штрангу, переважно з прикріпленим першим фільтром. Тютюновий штранг і перший фільтр з'єднані закриваючим шаром, краще, виконаним з ободкового паперу. Тютюновий штранг і перший фільтр можна назвати тютюновим сегментом.

50 Друга частина курильного виробу містить гільзу у вигляді циліндричної трубки, що проходить навколо тютюнового штрангу і/або першого фільтра. Гільза бажано виконана у вигляді паперового циліндра. Розміри тютюнового штрангу і першого фільтра вибрані так, щоб вони могли обертатися як єдине ціле навколо поздовжньої осі всередині гільзи.

55 Друга частина може при необхідності додатково містити другий фільтр на мундштучному кінці гільзи, що прилягає до першого фільтра або поєднаний із ним. Перший і/або другий фільтри бажано виконані зі звичайного фільтруючого матеріалу, наприклад, волокна ацетату целюлози.

60 Тютюновий штранг і прикріплений фільтр описані тут з'єднаними ободковим папером. Ободковий папір може бути стандартним ободковим папером, або відносно товстим тисненням ободковим папером, або папером типу палітурного паперу. В альтернативному варіанті,

фільтруючий матеріал може бути прикріплений до джерела курильного матеріалу за допомогою трубки, виконаної з будь-якого матеріалу. Зокрема, така трубка може бути виконана з пластичного матеріалу, наприклад пластику на основі кукурудзяного крохмалю. В іншому варіанті, трубка може бути виконана з керамічного матеріалу. В іншому варіанті, трубка може

5 бути виконана з фольги, металу або металізованого паперу.

Курильний виріб забезпечений системою вентиляції, виконаною з можливістю регулювання вентиляції курильного виробу. Ступінь вентиляції задається вибором положення другої частини щодо першої частини, здійснюваним механізмом управління. Механізм управління, краще,

10 забезпечує дотиковий зворотний зв'язок і/або чутний звук, який вказує на переміщення в вибране положення або з нього.

На фіг. 1-5 показаний перший варіант виконання курильного виробу 180. Курильний виріб 180 включає тютюновий сегмент 181, який може містити джерело курильного матеріалу у формі тютюнового штрангу, і фільтр 184. Перша частина, яка містить тютюновий сегмент 181, може переміщатися щодо другої частини курильного виробу, містить гільзу 183. Фільтр 184

15 розташований всередині гільзи 183, на мундштучному кінці. Тютюновий штранг прикріплений до фільтру 184. Гільза 183 може повертатися щодо тютюнового сегмента 181, але не може переміщатися щодо тютюнового сегмента поздовжньо. Тютюновий сегмент має задній кінець, оточений гільзою 183.

Гільза 183 має один або більше перших вентиляційних отворів 186 поблизу переднього

20 кінця. Краще, гільза 183 містить один перший вентиляційний отвір 186, що проходить поздовжньо і по колу, займаючи тільки частину кола. Краще, перший вентиляційний отвір 186 має в цілому прямокутну форму. Тютюновий сегмент 181 містить одне або більше другий вентиляційних отворів 187 поблизу заднього кінця. Краще, тютюновий сегмент 181 містить кілька других вентиляційних отворів 187 у вигляді решітки, розташованої поздовжньо і по колу, і

25 що займає тільки частину кола. Другі вентиляційні отвори 187 можуть бути розташовані кількома паралельними які проходять поздовжньо лініями. Другі вентиляційні отвори 187 дозволяють повітря надходити в тютюновий сегмент 181, зокрема, у фільтр і/або тютюновий штранг, що містить джерело курильного матеріалу. Другі вентиляційні отвори 187 сформовані в трубчастому елементі 189, сформованому у вигляді гільзи окремо від тютюнового штрангу і

30 фільтра тютюнового сегмента 181. Трубчастий елемент 189 оточує фільтр і/або тютюновий штранг 181 і прикріплений до них, і, краще, сформований з листа гнучкого матеріалу, зокрема, паперу. Трубчастий елемент 189 може з'єднувати фільтр з тютюновим трангом, або може бути прикріплений до фільтру і тютюнового штрангу, які з'єднані іншими засобами, наприклад, ободковим папером (не відображено).

35 На фіг. 1 курильний виріб показано в частково вентилязованому стані. Перші та другі вентиляційні отвори 186, 187 частково суміщені, допускаючи деяке надходження повітря в корпус фільтра і/або тютюновий штранг.

На фіг. 2 курильний виріб 180 показано в стані мінімальної вентиляції. Перші та другі

40 вентиляційні отвори 186, 187 не сполучені за кутовим положенням, що запобігає вентиляцію курильного виробу через вентиляційні отвори 186, 187.

На фіг. 3 курильний виріб 180 показано в стані максимальної вентиляції. Перші та другі

45 вентиляційні отвори 186, 187 суміщені за кутовим положенням, чим забезпечується вентиляція курильного виробу через вентиляційні отвори 186, 187.

Курильний виріб 180 виконано так, що початковим станом вентиляції може бути вибрано

стан мінімальної вентиляції, стан максимальної вентиляції або проміжний стан вентиляції між максимальним і мінімальним значеннями. Для початкового стану вентиляції, що є станом мінімальної вентиляції, поворот гільзи щодо тютюнового сегмента в тому чи іншому напрямку

50 приводить до зростання вентиляції. Перші та другі вентиляційні отвори 186, 187 спочатку не сполучені за кутовим положенням і, краще, сформовані роздільними операціями в гільзі і тютюновому сегменті до того, як гільза і тютюновий сегмент будуть з'єднані.

Для початкового стану вентиляції, що є станом максимальної вентиляції, поворот гільзи

щодо тютюнового сегмента в будь-якому напрямку призводить до зменшення вентиляції. Перші та другі вентиляційні отвори 186, 187 спочатку повністю суміщені за кутовим положенням, і можуть бути сформовані одночасно в ході одного процесу, коли гільза приєднана до

55 тютюнового сегменту в первісному стані вентиляції. В альтернативному варіанті, перші і другі вентиляційні отвори сформовані в гільзі і тютюновому сегменті в ході роздільних процесів, до з'єднання гільзи і тютюнового сегмента.

Якщо початковим станом вентиляції є стан проміжної вентиляції, поворот гільзи щодо тютюнового сегмента в першому напрямку приводить до зростання вентиляції, а поворот гільзи

60 щодо тютюнового сегмента в протилежному напрямку призводить до зменшення вентиляції.

Перші та другі вентиляційні отвори 186, 187 спочатку перебувають у стані часткового кутового суміщення і, краще, формуються в гільзі і тютюновому сегменті в роздільних процесах, до з'єднання гільзи і тютюнового сегмента.

На фіг. 2 і 3 показано, що курильний виріб 180 включає обмежувальні засоби для запобігання поздовжнього переміщення між гільзою 183 і тютюновим трангом 181 і, зокрема, для запобігання відділення гільзи 183 від тютюнового штрангу 181. Обмежувальні засоби містять першу і другу поверхні, які зачіплюють 185а, 185b. Перша поверхня яка зачіплює 185а, краще, сформована на секції із збільшеним діаметром, що має ступеневу зміну діаметру від передньої секції тютюнового сегмента. Краще, звернена вперед перша поверхня яка зачіплює 185а сформована листовим матеріалом (наприклад, папером), загорнутим навколо тютюнового сегмента і формує секцію зі збільшеним діаметром. Краще, перша поверхня яка зачіплює 185а сформована на виступаючій по радіусу назовні кромці трубчастого елемента 189, або може бути сформована ободковим папером або іншим листовим матеріалом, загорнутим навколо тютюнового сегмента.

Друга поверхня, яка зачіплює, 185b знаходиться всередині внутрішньої поверхні циліндричної трубки, формує гільзу. Друга поверхня, яка зачіплює, 185b сформована між переднім і заднім кінцями гільзи, і всередині циліндричної гільзи, формує зовнішню поверхню гільзи. Друга поверхня, яка зачіплює, 185b, таким чином, сформована всередині зовнішньої поверхні другої частини. Друга поверхня, яка зачіплює, 185b знаходиться на відігнутій всередину секції гільзи 183, сформованої відгином переднього кінця заготовки для формування гільзи. Обмежувальні засоби 185а, 185b забезпечують вільне обертання гільзи 183 щодо тютюнового сегмента 181, і в той же час запобігають зняття або поздовжнє зміщення назад гільзи 183 щодо тютюнового сегмента 181.

На фіг. 4 курильний виріб 180 показано в розібраному вигляді. Курильний виріб 180 включає тютюновий сегмент 181 з прикріпленням до нього фільтром 184.

Як показано на фіг. 2-4, курильний виріб 180 має механізм управління у формі механізму дискретного переміщення, виконаного з можливістю управління поворотом між гільзою 183 і тютюновим сегментом 181. Механізм дискретного переміщення містить першу секцію 188а яка індексується на тютюновому сегменті, яка входить у зачеплення з другою секцією 188b яка індексується на гільзі 183. Гільза 183 може обертатися щодо тютюнового сегмента 181 через кілька заздалегідь визначених дискретних кутових положень. Дискретні положення розташовані з невеликим інтервалом, забезпечуючи покрокове переміщення. Механізм дискретного переміщення в даному винаході забезпечує тонке регулювання кута повороту і його фіксацію. Механізм дискретного переміщення забезпечує велике число дискретних положень, щонайменше три, краще, щонайменше сім, або більше, краще 10, або 12, 15, 20, 22 або більше. Краще, механізм дискретного переміщення забезпечує 18-25 положень, і більш переважно, від 20 до 22 положень. Механізм дискретного переміщення забезпечує по суті безперервне обертання між першою частиною і другою частиною.

Тютюновий вузол 181 містить першу секцію 188а яка індексується в задній частині і оточений гільзою 183. Перша секція 188а що індексує, краще, має кілька заглиблень, які можуть входити в зачеплення з виступаючим елементом на другій секції, яка індексується. Поглиблення, краще, формують хвилясту зовнішню поверхню. Зокрема, зовнішня поверхня першої секції 188а яка індексується не гладка і, краще, має кілька поздовжніх пазів, розділених гребенями, які проходять в основному поздовжньо. Кілька гребенів і пазів можуть визначати хвилеподібну зовнішню поверхню, що плавно коливається в радіальному напрямку. Гребінь між сусідніми заглибленнями може мати криволінійний профіль з по суті постійним радіусом кривизни. Гребінь між сусідніми заглибленнями утворює єдину точку на колі з максимальним опором переміщенню елемента, який зачіплює між сусідніми заглибленнями. З іншого боку, пази можуть мати форму гофра, що має увігнутий профіль. Гребінь між сусідніми заглибленнями може мати загострений, складчастий або клиновидний профіль, і досить гостру вершину на максимальному радіусі. Гребінь між сусідніми заглибленнями визначає єдину точку максимального опору по колу для переміщення елемента, який зачіплюється між сусідніми заглибленнями. Така форма забезпечує гучний звук, коли перша і друга частини повертаються щодо один одного, створюючи добре помітну акустичну зворотний зв'язок, що вказує на зміну ступеня вентиляції.

Перша секція що індексує може бути сформована на будь-якій зовнішній поверхні, першій частині курильного виробу. Зокрема, перша частина 188а що індексує може бути сформована на трубчастому елементі 182 індексується, що оточує фільтр 184. Трубчастий індексуєчий елемент 182, навколишній фільтр, відділений від фільтруючого матеріалу і паперу обгортки фільтра, що формують фільтр, і може у варіанті виконання, з'єднувати фільтр з тютюновим

штрангом. Трубчастий індексуєчий елемент 182, що визначає першу секцію 188a, яка індексується, може являти собою циліндр з ацетату целюлози або паперову гільзу з заглибленнями і/або гребенями, як це було описано вище, і може бути прикріплений до фільтру адгезивом. Елементи першої секції 188a яка індексується формуються у заготівлі індексуєчого елемента 182 перед формуванням трубки і перед прикріпленням індексуєчому елемента 182 до фільтру і/або тютюнового штрангу.

Індексуєчі пази і гребені, краще, проходять по всьому колу тютюнового сегмента, або в альтернативному варіанті, проходять тільки по частині кола тютюнового вузла. Індексуєчі пази і гребені можуть проходити по всій довжині, або тільки по частині довжини індексуєчого елемента 182.

В альтернативному варіанті, перша секція 188a, що індексує сформована в зверненій в радіальному напрямку криволінійній зовнішній поверхні фільтра. Фільтр, що має зовнішню поверхню з секцією яка індексується, містить фільтруючий матеріал, краще сформований у вигляді поздовжнього витягнутого циліндра. Фільтруючий матеріал може бути будь-яким відомим фільтруючим матеріалом, зокрема, може бути сформований з волокна ацетату целюлози. Фільтруючий матеріал обгортається одним або більше листами гнучкого матеріалу. Краще, листовий матеріал є папером, відомим як папір для обгортки фільтра. Папір проходить навколо криволінійних бічних сторін циліндра з фільтруючого матеріалу. Папір формує, або слугує несучою основою, безперервної зовнішньої поверхні, що утворює пази і гребені першої секції яка індексується. Папір піддається деформації для створення пазів і гребенів, і обробляється так, щоб форма пазів і гребенів в папері постійно зберігалася. Паперу надається форма пазів і гребенів до того, як вона обертається навколо фільтруючого матеріалу. Для формування пазів в паперовій обгортці не робиться розрізів. Деформація паперу може виконуватися тисненням, видавлюванням, обтиском або впливом тиску в будь-якій формі, зокрема за допомогою валиків. Папір може бути підігрітий в процесі формування заглиблень.

У варіанті виконання, паперовий матеріал, обгортають фільтруючий матеріал, обертається плівкою. Плівка забезпечує безперервну зовнішню поверхню, що утворює кілька заглиблень. Плівка, краще, є пластичним матеріалом, зокрема полімером, наприклад, поліпропіленом. Плівка може бути прозорою, або може бути непрозорою. Плівка із пластику утворює зовнішню поверхню, що відрізняється більшою жорсткістю, ніж поверхня пазів і гребенів тільки паперової основи. Плівка запобігає розгладженню пазів і гребенів через контакт з частиною механізму дискретного переміщення, що зачіпляється під час обертання. Плівка наноситься на пази і гребені, які вже були сформовані на паперовій обгортці фільтра. Заздалегідь задана висока жорсткість зовнішньої поверхні забезпечує велику гучність звуку при переміщенні механізму з одного дискретного стану в інший.

Гільза 183 має другу секцію, 188b яка індексує. Друга секція що індексує 188b розташована на внутрішній поверхні, гільзи 183, на задньому кінці, та має одну або більше елементів, які можуть входити в зачеплення з першою секцією яка індексується 188a, . Друга секція 188b що індексує може мати в основному такий же профіль і спосіб формування, що і перша секція що індексує, а її розміри забезпечують щільний обхват першої секції, яка індексується. Друга секція що індексує 188b, краще, має хвилясту внутрішню поверхню. Зокрема, перша секція що індексує 188b має негладку внутрішню поверхню і, краще, містить кілька витягнутих пазів, розділених гребенями, що проходять в основному в поздовжньому напрямку.

Кілька гребенів і пазів можуть утворювати хвилясту зовнішню поверхню, що плавно коливається в радіальному напрямку. Гребінь між сусідніми заглибленнями може мати криволінійний профіль з в цілому однорідним радіусом кривизни. Гребінь між сусідніми заглибленнями визначає єдину точку на колі з максимальним опором переміщенню елемента, який зачіплюється, між сусідніми заглибленнями. З іншого боку, пази можуть мати форму гофра, що має увігнутий профіль. Гребінь між сусідніми заглибленнями може мати загострений, складчастий або клиновидний профіль, і досить гостру вершину на максимальному радіусі. Гребінь між сусідніми заглибленнями визначає єдину точку максимального опору по колу для переміщення елемента, який зачіплюється, між сусідніми заглибленнями. При цьому, як перша, так і друга індексуєчі секції можуть мати виступи, що входять у зачеплення з заглибленнями в іншій першій або другій секції, яка індексується. В альтернативному варіанті, тільки одна з першої і другої індексуєчих секцій може мати індексуєчі поглиблення, які можуть входити в зачеплення з виступом на другий з першої і другої індексуєчих секцій.

Друга секція 188b, яка індексує може бути сформована листом гнучкого матеріалу, наприклад, ацетату целюлози або паперу, який гофрують, формується в трубку і прикріплюється до внутрішньої поверхні гільзи 183. Краще, друга секція 188b, яка індексує має в основному таку ж, або схожу, конструкцію і форму, що і перша секція, яка індексує 188a. Друга

секція 188b що індексує може бути загорнута плівкою, в цілому так само, як це було описано стосовно до першої секції 188a, яка індексується...

Нижче наводиться опис способу виготовлення приватного варіанта трубчастого індексуємого елемента, що утворює першу або другу індексуємі секції 188a, 188b. Трубчастий індексуємі елемент формується з заготівлі листового матеріалу, краще, ацетату целюлози, або, в альтернативному випадку, паперу. Лист ацетату целюлози може бути сформований з обробленого парою волокна ацетату целюлози, яке прокочується одним або більше валиками для формування смуги листового матеріалу. Смуга листового матеріалу пропускається через один або більше фігурний валик для гофрування листового матеріалу. Листовий матеріал деформується так, що обидві його сторони утворюють пази і гребені. Потім деформований листовий матеріал обертається навколо фільтра (включаючи паперову обгортку фільтра) і/або тютюновий штранг тютюнового сегмента. Обгорнутий листовий матеріал зберігає трубчасту форму завдяки адгезиву, нанесеному на шар що перекривається по довжині трубчастого елемента, за аналогією з формуванням ободкового паперу навколо звичайного курильного виробу.

В альтернативному варіанті, перша і друга індексуємі секції 188a, 188b можуть вступати в зачеплення з різними конструкціями. Зокрема, перша або друга індексуємі секції 188a, 188b можуть містити один або більше дискретних виступів, що відходять по радіусу назовні або всередину від гільзи 183, відповідно. Виступи виконані з можливістю входити в зачеплення з пазами іншої з першої або другої індексуємих секцій 188a, 188b для управління поворотом. Виступи можуть бути сформовані у вигляді плями виступаючої фарби, плями клею, зарубки, шляхом тиснення або будь-якими іншими відповідними засобами, для забезпечення зчеплення з першою секцією, яка індексується. Перша і друга індексуємі поверхні розташовані на двох сусідніх ділянках першої та другої частин.

Перша і/або друга індексуємі секції 188a, 188b можуть пружно деформуватися, дозволяючи виступаючим елементам кожної частини входити в роз'ємне зачеплення. Додаток обертаючого зусилля, що перевищує пороговий рівень, викликає пружну деформацію першої та (або) другої індексуємих секцій 188a, забезпечуючи поворот до наступного дискретного положення, де відбувається зчеплення елементів кожної частини.

Поворот гільзи 183 в кожне заздалегідь встановлене положення може супроводжуватися чутним звуком, наприклад, клацанням. Механізм дискретного переміщення перешкоджає відносному повороту першої та другої частин курильного виробу, якщо не прикладена достатня сила, що повертає частини в наступне дискретне положення. Механізм дискретного переміщення забезпечує зворотний зв'язок для користувача, сигналізуючи про поворот першої та другої частин, краще у формі відчутної перешкоди при дискретно переміщенні і/або звуку при входженні в зачеплення в дискретному положенні. Механізм дискретного переміщення не обмежує обертання в заздалегідь встановленому інтервалі повороту. В альтернативному варіанті, перша і/або друга індексуємі секції 188a, 188b можуть обмежувати обертання в інтервалі від 90 ° до 180 °, краще, в інтервалі приблизно 120°.

Гільза 183 обмежена в своєму русі вперед над тютюновим сегментом. Гребені (радіально внутрішні ділянки) другої секції яка індексується. 188b виконані з можливістю зачеплення з частиною тютюнового сегмента. Гребені другої секції яка індексується 188b проходять тільки уздовж частини довжини гільзи, і передня кромка входить в зачеплення з частиною тютюнового сегмента, радіус якої більше радіусу пазів першої секції яка індексується. 188a. Зокрема, передня кромка другої секції 188b яка індексується входить в зачеплення з трубчастим елементом 189 або іншою частиною тютюнового сегмента, яка не має пазів і має радіус більше радіусу гребенів другої секції 188b яка індексується.

Як показано на фіг. 4 і 5, трубчастий елемент 189 на тютюновому сегменті 181 сформований з заготовки з повітронепроникного листового матеріалу, наприклад, паперу. Елемент 189 оточує тютюновий сегмент 181, розташовуючись попереду першої секції яка індексується 188a. На фіг. 5 заготівля показана перед формуванням з неї трубки. Поверхня заготовки 189 має першу групу вентиляційних прохідних перетинів 182a, забезпечують надходження повітря через кілька других вентиляційних отворів 187, розташованих в межах вентиляційних прохідних перетинів 182a. Краще, заготовка має першу і другу групи вентиляційних прохідних перетинів 182a, розташованих по колу. Заготовка 189 додатково має повітронепроникну секцію 182b, що перешкоджає надходженню повітря. Краще, є два вентиляційних прохідних перетину 182b, розташованих по колу і таких, що чергуються з вентиляційними прохідними перетинами 182a.

Гільза 183 оточує елемент 189, і перше вентиляційний отвір 186 лежить поверх елемента 189. Кутове суміщення першого і другого вентиляційних отворів 186, 187, кероване секціями 188a, 188b які індексується, визначає вентиляцію курильного виробу 180.

В описаному курильному виробі 180 фільтр 184 прикріплений до тютюнового штрангу. В альтернативному варіанті, курильний виріб може містити перший і другий фільтри. Перший фільтр (не показаний) може бути прикріплений до тютюнового штрангу, а другий фільтр може бути прикріплений до першого фільтра. Другий фільтр нерухомо закріплений щодо тютюнового штрангу. В іншому варіанті, другий фільтр може бути прикріплений до гільзи і повертатися разом з гільзою щодо першого фільтра.

На фіг. 6-9 представлений другий варіант виконання курильного виробу 190. Курильний виріб 190 сформовано в основному аналогічно описаного вище варіанту виконання. Курильний виріб 190 містить тютюновий сегмент 191, який може містити тютюновий штранг і фільтр. Перша частина, яка містить тютюновий сегмент 191, може переміщатися щодо другої частини курильного виробу, що містить гільзу 193. Гільза 193 може повертатися щодо тютюнового сегмента 191, але не може поздовжньо переміщатися щодо тютюнового сегмента 193. Задній кінець тютюнового сегмента 191 оточений гільзою 193.

Гільза 193 має один або більше перших вентиляційних отворів 196 поблизу переднього кінця. Краще, гільза 193 містить декілька перших вентиляційних отворів 196 у вигляді решітки, розташованої уздовж і по колу, і має, краще, прямокутну форму. Краще, гільза 193 містить дві решітки перших вентиляційних отворів 196, рознесених по колу.

Тютюновий сегмент 191 містить один або більше вентиляційних отворів 197 поблизу заднього кінця. Краще, тютюновий сегмент 191 містить дві групи других вентиляційних отворів 197, рознесених по колу, кожен з яких переважно являє собою одиночний отвір, оточений повітронепроникною поверхнею. В альтернативному варіанті, тютюновий сегмент 191 містить один другий вентиляційний отвір 197, що проходить поздовжньо і по колу.

На фіг. 6 показано курильний виріб в стані мінімальної вентиляції. Перший і другий вентиляційні отвори 196, 197 не сполучені, що перешкоджає надходженню повітря в фільтр і/або тютюновий штранг тютюнового сегмента.

На фіг. 7 курильний виріб 190 показано в стані мінімальної вентиляції. Перший і другий вентиляційні отвори 196, 197 не мають суміщення за кутовим положенням, що перешкоджає вентиляції курильного виробу через вентиляційні отвори 196, 197.

На фіг. 8 показано курильний виріб 190 в стані вентиляції. Перший і другий вентиляційні отвори 196, 197 суміщені за кутовим положенням, забезпечуючи вентиляцію курильного виробу через вентиляційні отвори в корпус фільтра і/або тютюнового штрангу.

На фіг. 7 і 8 показані обмежувальні засоби для запобігання поздовжнього переміщення між гільзою 193 і тютюновим штрангом 191. Обмежувальні засоби містять першу і другу поверхні, які зачіплюють 195a, 195b. Обмежувальні засоби 195a, 195b мають в основному таку ж або схожу конструкцію, і функціонують так само або аналогічно, що і перша і друга поверхні, які зачіплюють 185a, 185b, описані з посиланням на фіг. 1-5. У курильному виробі 190 перша поверхня, 195a, яка зачіплює, краще, сформована листом гнучкого матеріалу, наприклад, паперу, загорнутого навколо тютюнового сегмента. Лист гнучкого матеріалу може мати вигляд окремої трубки, сформованої з заготовки та прикріпленої до тютюнового штрангу і фільтру, в основному, як описано стосовно до трубчастого елементу 189 на фіг. 1-5.

На фіг. 9 курильний виріб 190 показано в розібраному вигляді. Курильний виріб 190 містить тютюновий сегмент 191 з фільтром, прикріпленим до тютюнового штрангу.

Як показано на фіг. 7-9, курильний виріб 190 включає механізм управління у вигляді механізму дискретного переміщення, виконаного з можливістю управління поворотом гільзи 193 щодо тютюнового сегмента 191. Механізм дискретного переміщення містить першу секцію 198a, яка індексує на тютюновому сегменті, яка зчеплена з другою секцією 198b яка індексується на гільзі 193. Гільза 193 може повертатися щодо тютюнового сегмента 191 в кілька заздалегідь визначених дискретних кутових положень. Механізм дискретного переміщення має в основному таку ж або схожу конструкцію, і функціонує так само або аналогічно, що і механізм дискретного переміщення, описаний стосовно до фіг. 1-5. Зокрема, перші індексуєчі секції та (або) другі індексуєчі секції 198b, 198a являють собою хвилясту поверхню, сформовану ззовні трубчастого елемента 192, або поверхні фільтра. Перша і/або друга секція що індексує може містити плівкову обгортку.

Курильний виріб 190 має індикатор для індикації ступеня вентиляції. Індикатор містить мітку 199 на тютюновому сегменті 191, яку видно за межами гільзи 193. Мітка 199 поєднана з другими вентиляційними отворами 197. Поєднання мітки 199 з першими вентиляційними отворами 196 вказує на суміщення першого вентиляційних отворів 196 з другими вентиляційними отворами 197 і наявність вентиляції. Часткове поєднання мітки 199 з першими вентиляційними отворами 196 вказує на відповідну часткову вентиляцію.

Курильний виріб 190 виконано так, що початковий стан вентиляції може бути задано як мінімальний стан вентиляції, як максимальний стан вентиляції або як проміжний стан вентиляції між станами максимальної та мінімальної вентиляції, як це описано з посиланням на фіг. 1-5.

На фіг. 10-12 представлений третій варіант виконання курильного виробу 200. Курильний виріб 200 сформовано по суті як вироби, описані в будь-якому з представлених вище варіантів виконання. Курильний виріб 200 включає тютюновий сегмент 201, який може містити тютюновий штранг і перший фільтр 202. Перша частина, яка містить тютюновий сегмент 201, може переміщатися щодо другої частини курильного виробу, що містить гільзу 203. Тютюновий сегмент 201 прилягає і приєднаний, з можливістю взаємного повороту, до другого фільтра 204, прикріпленого до гільзи 203. Гільза 203 може повертатися щодо тютюнового сегмента 201, але не може поздовжньо переміщатися щодо нього. Задній кінець тютюнового сегмента 201 оточений гільзою 203.

Гільза має один або більше перших вентиляційних отворів (не показані) в одному або більше кутових положеннях. Перший вентиляційний отвір може проходити по колу, займаючи тільки частину кола і, краще, сформовано проходить по окружності прорізью, що забезпечує вентиляцію через гільзу.

Тютюновий сегмент має один або більше других вентиляційних отворів (не показані) в одному або більше кутових положень. Другий вентиляційний отвір може проходити по колу, займаючи тільки частину кола і, краще, сформовано проходить по окружності прорізью, що забезпечує вентиляцію в тютюновий сегмент, тобто, в фільтр або тютюновий штранг. В альтернативному варіанті, перші і другі вентиляційні отвори можуть розташовуватися поздовжньо в кутовому положенні або інтервалі, або проходити як поздовжньо, так і по колу.

Довжини прорізів які проходять по колу, що формують перший і другий вентиляційні отвори, можуть бути рівні діапазону кутового переміщення так, що вентиляційні отвори можуть повертатися між положенням повного суміщення і положенням без суміщення, в якому вентиляційні отвори знаходяться в сусідніх кутових положеннях, але не поєднуються.

У стані мінімальної вентиляції, перший і другий вентиляційні отвори не суміщені. У стані вентиляції, перші і другі вентиляційні отвори суміщені. Стан вентиляції вибирається відносним поворотом гільзи і тютюнового сегмента. Перший і другий фільтри 202, 204 повертаються один щодо одного настільки необхідно, для вибору перекриття або суміщення перших і других вентиляційних отворів.

Курильний виріб 200 може бути виконано так, що початковий стан вентиляції може бути вибрано як стан мінімальної вентиляції, максимальної вентиляції або як стан проміжної вентиляції між станами максимальної та мінімальної вентиляції, як це описано з посиланням на фіг. 1-5.

На фіг. 10 курильний виріб 200 показано в невентильованому стані. Перший і другий фільтри 202, 204 сформовані як один єдиний фільтр. Перший фільтр 202 частково відділений від другого фільтра 204 поперечним надрізом 205. Поперечний надріз 205 проходить за радіально зовнішній частині першого і другого фільтрів 202, 204. Радіально внутрішня серцевина 205a з'єднує перший і другий фільтри 202, 204. Серцевина 205a фільтруючого матеріалу забезпечує прикріплення першого фільтра до другого фільтра.

На фіг. 11 курильний виріб 200 показано у вентильованому стані. Перший і другий фільтри 202, 204 були повернені один щодо одного, при цьому серцевина 205a скручена навколо поздовжньої осі. Серцевина 205a зберігає прикріплення першого фільтра до другого фільтра в скрученому стані. На фіг. 12 курильний виріб 200 показано в розібраному вигляді. Курильний виріб 200 включає тютюновий сегмент 201, в якому перший фільтр 202 прикріплений до тютюнового штрангу. Другий фільтр 204 розташований ззаду першого фільтра 202 і прикріплений до нього.

Як показано на фіг. 12, курильний виріб 200 містить механізм управління у вигляді механізму дискретного переміщення, виконаного з можливістю керувати поворотом гільзи 203 щодо тютюнового сегмента 201. Механізм дискретного переміщення містить першу секцію 208a, яка індексує на тютюновому сегменті, яка зчеплена з другою секцією 208b яка індексується на гільзі 203. Гільза 203 може повертатися щодо тютюнового сегмента 201 в кілька заздалегідь визначених дискретних кутових положень. Механізм дискретного переміщення має в основному таку ж або схожу конструкцію, і функціонує так само або аналогічно, що і перша і друга секції, які індексують, описані з посиланням на фіг. 1-5. Зокрема, перша секція 208a що індексує являє собою хвилясту поверхню, сформовану на гільзі 208, прикріплений до зовнішньої поверхні першого фільтра. Гільза 208 закріплена навколо першого фільтра і може, за необхідності, також прикріплюватися до тютюнового штрангу для приєднання першого фільтра до тютюнового штрангу. Перша і/або друга індексує секції можуть мати плівкову обгортку. В альтернативному

варіанті, секція 208a що індексує може бути сформована ззовні першого фільтра і/або тютюнового штрангу, наприклад, пази і гребені формуються на паперовій обгортці навколо фільтруючого матеріалу. Кутове суміщення першого і другого фільтрів 202, 204, управління яким забезпечується секціями 208a, 208b які індексуються, , визначає рівень вентиляції

5 курильного виробу 200.

Курильний виріб 200 має індикатор для індикації величини відносного повороту гільзи і тютюнового сегмента, показуючи тим самим рівень вентиляції. Індикатор містить щонайменше одну мітку на тютюновому сегменті 201, яку видно за межами гільзи 203. Краще, тютюновий сегмент 201 має першу і другу мітки, рознесені по колу. Мітки можуть бути суміщені з міткою на

10 гільзі. Поєднання першої мітки з міткою на гільзі показує, що вентиляція відсутня. Поєднання другої мітки з міткою на гільзі показує наявність вентиляції.

Між гільзою 203 і другим фільтром 204 може бути розташована прокладка 209. Радіус зовнішньої поверхні прокладки 209 по суті відповідає радіусу гільзи 208, що дозволяє висувати гільзу 203 в поздовжньому напрямку. Прокладка 209 може являти собою трубчастий елемент,

15 виконаний, краще, з паперу, приклеєного до гільзи і другого фільтру.

На фіг. 13-15 показаний четвертий варіант виконання курильного виробу 700. Курильний виріб 700 сформовано в основному так само, як це було описано у відношенні будь-якого наведеного вище варіанту виконання. Курильний виріб 700 включає тютюновий сегмент 701, який може містити тютюновий штранг і фільтр 702. Перша частина, яка містить тютюновий

20 сегмент 701, може переміщатися щодо другої частини курильного виробу, що містить гільзу 703. Тютюновий сегмент 701 прилягає і з'єднаний з можливістю обертання з другим фільтром 704. Гільза 703 може повертатися щодо тютюнового сегмента 701. Задній кінець тютюнового сегмента 701 оточений гільзою 703.

Гільза має один або більше перших вентиляційних отворів 706 в одному або більше кутових положень або інтервалів. Перший вентиляційний отвір може проходити по колу тільки по її частини і, краще, сформовано проходить по окружності прорізу, що забезпечує вентиляцію

25 через гільзу.

Тютюновий сегмент має один або більше других вентиляційних отворів 707 в одному або більше кутових положень. Другий вентиляційний отвір може проходити по колу, займаючи

30 тільки частину кола, і, краще, сформовано проходить по окружності прорізу, що забезпечує вентиляцію в тютюновий сегмент, тобто, фільтр або тютюновий штранг. Довжини кругових прорізів, що формують вентиляційні отвори, можуть бути рівні діапазону кутового переміщення так, що вентиляційні отвори можуть переміщатися між положенням повного суміщення і положенням відсутності суміщення, в якому вони прилягають один до одного по колу, але не суміщені.

На фіг. 13 курильний виріб 700 показано в невентильованому стані. У невентильованому стані, перші і другі вентиляційні отвори 706, 707 не суміщені. У вентильованому стані, перші і другі вентиляційні отвори суміщені. Стан вентиляції вибирається відносним поворотом гільзи і тютюнового сегмента. Перший і другий фільтри 702, 704 повертаються один щодо одного так,

40 щоб задати перекриття або суміщення перших і других вентиляційних отворів. В альтернативному варіанті, перший і другий вентиляційні отвори можуть висуватися в поздовжньому напрямку, займаючи одне кутове положення, або просуватися як поздовжньо, так і по колу.

Курильний виріб 700 виконано так, що початковий стан вентиляції може бути вибрано як стан мінімальної вентиляції, стан максимальної вентиляції або проміжний стан вентиляції, між

45 станами максимальної вентиляції та мінімальної вентиляції, як це було описано відносно фіг. 1-5.

Перший і другий фільтри 702, 704 сформовані як єдиний фільтр. Перший фільтр 702 частково відділений від другого фільтра 704 поперечним надрізом 705. Поперечний надріз 705

50 проходить по радіально зовнішній частині першого і другого фільтрів 702, 704. Радіально внутрішня серцевина 705a з'єднує перший і другий фільтри 702, 704. Серцевина 705a фільтруючого матеріалу забезпечує прикріплення першого фільтра до другого фільтру.

На фіг. 14 курильний виріб 700 показано у вентильованому стані. Перші та другі вентиляційні отвори 706, 707 суміщені. Перший і другий фільтри 702, 704 були повернені один

55 щодо одного, при цьому серцевина 705a скручена навколо поздовжньої осі. Серцевина 705a зберігає прикріплення першого фільтра до другого фільтру в скрученому стані. На фіг. 15 курильний виріб 700 показано в розібраному вигляді. Курильний виріб 700 включає тютюновий сегмент 701, в якому перший фільтр 702 прикріплений до тютюнового штрангу. Другий фільтр 704 розташований ззаду першого фільтра і прикріплений до нього. Другий фільтр 704 прилягає

60 до першого фільтру 702 і може повертатися щодо нього.

Як показано на фіг. 15, курильний виріб 700 містить механізм управління у вигляді механізму дискретного переміщення, виконаного з можливістю керувати поворотом гільзи 703 щодо тютюнового сегмента 701. Механізм дискретного переміщення містить першу секцію 709, яка індексує на тютюновому сегменті, яка зчеплена з другою секцією 710 яка індексується на гільзі 703. Гільза 703 може повертатися щодо тютюнового сегмента 701 в кілька заздалегідь визначених дискретних кутових положень. Механізм дискретного переміщення має в основному таку ж або схожу конструкцію, і функціонує так само або аналогічно, що і перша і друга індексує секції, описані стосовно до фіг. 1-5. Перша секція 709 що індексує сформована на трубчастому індексується елементі 711, нерухомо прикріпленому до першого фільтра і/або тютюнового штрангу. Пази і гребені сформовані на заготовці з матеріалу, краще, ацетату целюлози або паперу, який потім прикріплений до тютюнового сегменту навколо першого фільтра і, за необхідності, також і навколо тютюнового штрангу. Трубчастий індексує елемент 711 може з'єднувати фільтр з тютюновим штрангом, або може бути прикріплений до першого фільтра і тютюнового штрангу, які з'єднані іншими засобами, наприклад, ободковим папером (не показана). Перша і/або друга секції, які індексують, можуть містити плівкову обгортку, в основному, як була описана з посиланням на фіг. 1-5.

Перша секція 709 яка індексує, краще, проходить по суті по всій довжині першого фільтра, і при необхідності, по частині довжини тютюнового штрангу. Друга, яка індексує секція може проходити по всій довжині гільзи. В альтернативному варіанті, друга секція 710 яка індексує може проходити тільки уздовж передньої частини гільзи, узгоджуючи з першою секцією 709 яка індексується. Ступінь вентиляції курильного виробу 700 визначається кутовим суміщенням першої та другої частин, керованих секціями які індексуються 709, 710.

Передній кінець гільзи 703 впирається в звернену назад поверхню, сформовану на потовщеній секції 708. Стовщена секція 708 переважно являє собою один або більше шарів гнучкого матеріалу, краще, паперу, оточуючих перший фільтр і/або тютюновий штранг. Зовнішня поверхня потовщеної секції 708 розташована бажано урівень із зовнішньою поверхнею гільзи 703. Потовщена секція 808 може бути сформована шляхом відгину вгору і назад переднього кінця гільзи 711, або може являти собою смугу листового матеріалу, наприклад, паперу, прикріплену зовні до індексує елементу 711.

Курильний виріб 700 має індикатор для індикації відносного повороту гільзи і тютюнового сегмента, який тим самим показує ступінь вентиляції. Індикатор має щонайменше одну мітку на тютюновому сегменті 701, яку видно за межами гільзи 703. Краще, тютюновий сегмент 701 має першу і другу мітки, рознесені по колу. Мітки сформовані на потовщеної секції 708 і можуть бути суміщені з міткою на гільзі. Поєднання першою мітки з міткою на гільзі показує, що вентиляція відсутня. Поєднання другої мітки з міткою на гільзі показує наявність вентиляції.

На фіг. 16 і 17 представлений п'ятий варіант виконання курильного виробу 720. Курильний виріб 720 сформовано в основному так само, як це було описано у відношенні будь-якого з наведених вище варіантів виконання. Курильний виріб 720 включає тютюновий сегмент 721, який може містити тютюновий штранг і перший фільтр 722. Перша частина, яка містить тютюновий сегмент 721, може переміщатися щодо другої частини курильного виробу, що містить гільзу 723. Тютюновий сегмент 721 прилягає до другого фільтра 724. Другий фільтр 724 нерухомо прикріплений до гільзи 723 і розташований ззаду окремого першого фільтра 722, впираючись в нього. Другий фільтр 724 може обертатися щодо першого фільтра 722, оскільки перша частина може обертатися щодо другої частини.

Гільза 723 може обертатися щодо тютюнового сегмента 721, але не може поздовжньо переміщатися щодо нього. Задній кінець тютюнового сегмента 721 оточений гільзою 723.

Гільза 723 має один або більше перших вентиляційних отворів 726 в одному або більше кутових положень. Перший вентиляційний отвір може проходити по колу, займаючи тільки її частину. Краще, перші вентиляційні отвори включають перший і другий отвори 726, рознесені по колу. Тютюновий сегмент 721 має один або більше других вентиляційних отворів 727 в зовнішній повітронепроникній поверхні, в одному або більше кутових положень. Другий вентиляційний отвір може проходити по колу, займаючи тільки її частину і, краще, сформовано одним отвором, який проходить по окружності і поздовжньо. Другий вентиляційний отвір 727 може, за вибором, перебувати над одним або всіма першими вентиляційними отворами, або не поєднуватися ні з одним з них.

У невентильованому стані, перші і другі вентиляційні отвори 726, 727 не суміщені. У вентильованому стані, перші і другі вентиляційні отвори 726, 727 поєднуються. Стан вентиляції вибирається відносним поворотом гільзи і тютюнового сегмента. Перший і другий фільтри 722, 724 вільно обертаються відносно один одного, що необхідно для вибору перекриття або суміщення перших і других вентиляційних отворів.

На фіг. 16 курильний виріб 720 показано у вентилязованому стані. Перші та другі вентиляційні отвори 726, 727 суміщені. Вентиляцію курильного виробу 720 можна міняти відносним поворотом між гільзою і тютюновим сегментом, без розсування курильного виробу.

Поздовжнє переміщення гільзи 723 по тютюновому сегменту запобігається обмежувальними засобами. Обмежувальні засоби включають першу та другу поверхні, 731a, 731b, які зачіплюють, що запобігають рух гільзи 723 назад щодо тютюнового сегмента 721.

Перша поверхня яка зачіплює, 731a на тютюновому сегменті, краще, сформована на секції збільшеного діаметру, у якій діаметр східчасто збільшено порівняно з прилеглою передньою секцією тютюнового сегмента. Звернена вперед перша поверхня яка зачіплює, 731a, краще, сформована на трубчастому елементі 733, сформованому з заготовлі листового матеріалу (наприклад, паперу або ацетату целюлози), обернутого навколо тютюнового сегмента. Перша поверхня яка зачіплює, 731a, краще, сформована відгинанням назовні і вперед задньої кромки трубчастого елемента 733, або може бути сформована ободковим папером або іншим листовим матеріалом, загорнутим навколо тютюнового сегмента або трубчастого елемента 733.

Друга поверхня 731b яка зачіплює, утворена всередині внутрішньої поверхні циліндричної трубки, формує гільзу 733. Друга поверхня 731b яка зачіплює, утворена на відігнутій всередину секції гільзи 733, сформованої відгинанням всередину переднього кінця заготовки гільзи.

Друга поверхня 731b яка зачіплює, сформована між переднім і заднім кінцями гільзи, і всередині циліндричної поверхні, формує зовнішню поверхню гільзи. Друга поверхня 731b яка зачіплює, , таким чином, сформована всередині зовнішньої поверхні другої частини. Трубчастий елемент 733 може приєднувати перший фільтр 722 до джерела курильного матеріалу, або може являти собою додатковий аркуш матеріалу, обгорнутий навколо тютюнового сегмента.

Обмежувальні засоби додатково містять потовщену секцію 728, через збільшений діаметр якої відбувається ступінчастий перепад діаметра в порівнянні з прилеглою задньою секцією тютюнового сегмента. Передній кінець гільзи 723 впирається в звернену назад третю 728a поверхню, яка зачіпляється, сформовану задньою кромкою потовщеної секції 728. Потовщена секція 728, краще, являє собою один або більше шарів гнучкого матеріалу, краще, паперу, що оточують перший фільтр і/або тютюновий штранг. Зовнішня поверхня потовщеної секції 728 розташована по суті урівень із зовнішньою поверхнею гільзи 723. Потовщена секція 728 запобігає поздовжнє переміщення гільзи 723.

Потовщена секція 728 і третя поверхня яка зачіплює, 728a можуть бути сформовані відгинанням назовні і назад переднього кінця трубчастого елемента 733. В альтернативному варіанті, потовщена секція 728 може бути окремим елементом з якого-небудь матеріалу, прикріпленим до трубчастого елемента 733. Перша, друга і третя поверхні, які зачіплюють були описані як сформовані на фальцьованому аркуші гнучкого матеріалу, бажано, папері. В альтернативному варіанті, одна або більше з першої, другої і третьої поверхонь які зачіпляються можуть бути сформовані обідком з якого-небудь матеріалу, прикріпленого до першої або другої частини за допомогою тиснення, або будь-яким іншим способом створення потовщеної кромки.

На фіг. 17 курильний виріб 720 показано в розібраному вигляді. Курильний виріб 720 включає тютюновий сегмент 721, що має перший фільтр 722, прикріплений до тютюнового штрангу.

Як показано на фіг. 17, курильний виріб 720 містить механізм управління у вигляді механізму дискретного переміщення, виконаного з можливістю керувати поворотом гільзи 723 щодо тютюнового сегмента 721. Механізм дискретного переміщення містить першу секцію 729, яка індексує на тютюновому сегменті, яка зчеплена з другою секцією 730 яка індексується на гільзі 723. Гільза 723 може повертатися щодо тютюнового сегмента 721 в кілька заздалегідь визначених дискретних кутових положень. Краще, перша і/або друга індексує секції містять поздовжні пазы і гребені, які, краще, сформовані по суті лініями які проходять поздовжньо з опуклої фарби або клею. Лінії опуклої фарби формують елементи, які рознесені по колу і можуть вступати в зачеплення з виступами на іншій з першої або другої частин. Лінії опуклої фарби розташовуються зовні тютюнового сегмента або всередині гільзи, або і там і там одночасно.

Гребені першої секції 729 яка індексується, краще, сформовані на трубчастому елементі 733 на стадії заготовлі, до формування його в трубку і перед прикріпленням до першого фільтру і/або тютюновому штрангу. Перша секція 729, яка індексує, бажано проходить між першою поверхнею 731a, які зачіпляються і третьою поверхнею, яка зачіпляється 728a. І перша і друга поверхні, які зачіплюють, можуть містити опуклі лінії, або одна може містити виступи в будь-якій формі, наприклад, пляма фарби або клею, або тиснення, які можуть вступати в зачеплення з

опуклими лініями. Механізм дискретного переміщення має ту ж функцію, що описана відносно фіг. 1-5.

В альтернативному варіанті, механізм дискретного переміщення має аналогічну або схожу конструкцію, і функціонує аналогічним або схожим чином, що і індексуючі секції, описані з посиланням на фіг. 1-5 або фіг. 10-12. Зокрема, перша секція 729 яка індексує являє собою хвилясту поверхню, сформовану в зовнішній поверхні фільтра 722 або на трубчастому елементі, який прикріплено до тютюнового штрангу. Поверхня, яка індексує, може розташовуватися на окремому індексується елементі, як це описано у відношенні фіг. 1-5, прикріплений ззовні до трубчастого елементу 733. Перша і/або друга індексуючі секції можуть, при необхідності, містити плівкову обгортку.

Вентиляція курильного виробу 720 визначається кутовим суміщенням першої та другої частин під управлінням індексуючих секцій 729, 730.

Курильний виріб 720 може містити обмежувальні засоби, виконані з можливістю обмеження діапазону кутового переміщення гільзи. Обмежувальні засоби включають перший упор і другий упор, рознесені один від одного по колу і розташовані на одній з першої або другої частин. Перший або другий упори виступають над прилеглою поверхнею і можуть входити в зачеплення з виступом на іншій з першої або другої частин для запобігання переміщення виступу за межі першого або другого упору. Краще, виступ також забезпечує дискретне переміщення шляхом зачеплення з пазами і гребенями на іншій частині. Перший і другий упори можуть бути сформовані окремими відрізками листового матеріалу, наприклад, папери, які закріплюються, краще адгезивом, в пазу першої або другої секцій, які індексують.

В альтернативному варіанті, перший і другий упори можуть бути сформовані окремими шпунтами з листового матеріалу, наприклад, паперу, прикріпленими до першої або другої секціях які індексують і що проходять над одним або більше гребенями і/або пазами. Перший і другий упори можуть бути сформовані на єдиному аркуші, наприклад в С-подібній формі. Виступ має інтервал повороту, обмежений протилежними сторонами, наприклад, верхом і низом С-подібного листа. В іншому варіанті, перший і/або другий упори можуть бути сформовані опуклою плямою клею або опуклою плямою фарби. В іншому варіанті, обмежувальні засоби можуть включати одну або обидві з першої або другої секцій, які індексують, що виступають тільки на частині кола першої або другої частин. Кругові кромки першої або другої секцій, які індексують, формують упори, що обмежують подальший поворот. Описані обмежувальні засоби можуть перебувати на будь-якому з варіантів виконання, що використовують механізм дискретного переміщення для обмеження діапазону повороту.

Курильний виріб 720 оснащено індикатором для індикації відносного повороту гільзи і тютюнового сегмента і, відповідно, ступеня вентиляції. Індикатор має щонайменше одну мітку на тютюновому сегменті 721, яку видно за межами гільзи 723. Мітки формуються на потовщеній секції 728 і можуть бути суміщені з міткою на гільзі. Поєднання першої мітки з міткою на гільзі вказує на наявність або відсутність суміщення перших і других вентиляційних отворів 726, 727.

На фіг. 18 і 19 представлений шостий варіант виконання курильного виробу 740. Курильний виріб 740 сформовано в основному так само, як це було описано у відношенні будь-якого з наведених вище варіантів виконання. Курильний виріб 740 включає тютюновий сегмент 741, який може містити тютюновий штранг і перший фільтр 742. Перша частина, яка містить тютюновий сегмент 741, може переміщатися щодо другої частини курильного виробу, що містить гільзу 743. Тютюновий сегмент 741 прилягає до другого фільтра 744 і з'єднаний з ним з можливістю обертання. Другий фільтр 744 нерухомо прикріплений до гільзи 743 і може обертатися щодо першого фільтра 742, оскільки перша частина може обертатися щодо другої частини.

Гільза 743 може обертатися щодо тютюнового сегмента 741, але не може поздовжньо переміщатися щодо нього. Задній кінець тютюнового сегмента 741 оточений гільзою 743.

Гільза 743 має один або більше перших вентиляційних отворів 746 в повітронепроникному матеріалі гільзи, розташованих в одному або більше кутових положеннях. Перший вентиляційний отвір може проходити по колу, займаючи лише частину його. Краще, перші вентиляційні отвори містять перший і другий отвори 746, рознесені по колу. Форма першого вентиляційного отвору (-ів) 746, краще, вибрана так, щоб показати користувачеві, що гільзу 743 можна повертати. Перший і другий вентиляційні отвори 746, краще, звужуються в напрямку по колу. Зокрема, перший і другий вентиляційні отвори 746 кожен мають форму трикутників, вершини яких звернені по колу в протилежних напрямках.

Тютюновий сегмент 741 має один або більше других вентиляційних отворів 747 в зовнішній повітронепроникній поверхні, в одному або більше кутових положеннях. Другий вентиляційний отвір може проходити по колу, займаючи тільки її частину і, краще, може бути сформований

решіткою отворів, які проходять по колу і в поздовжньому напрямку. Другий вентиляційний отвір 747 може, за вибором, перекриватися з частиною одного отвору, з одним отвором або всіма отворами з перших вентиляційних отворів, або не перекриватися ні з одним з них.

У невентильованому стані, перші і другі вентиляційні отвори 746, 747 не поєднані один з одним. У вентильованому стані, перші і другі отвори 746, 747 суміщені. Стан вентиляції вибирається відносним поворотом гільзи і тютюнового сегмента. Перший і другий фільтри 742, 744 повертаються один щодо одного настільки, щоб вибрати необхідну ступінь перекриття або суміщення перших і других вентиляційних отворів.

Курильний виріб 740 виконано з можливістю вибору первісної установки стану вентиляції як мінімального стану вентиляції, максимального стану або проміжного стану вентиляції, що має проміжну величину між максимальною і мінімальною величинами вентиляції, як це було описано з посиланням на фіг. 1-5.

На фіг. 18 курильний виріб 740 показано у вентильованому стані. Перший і другий вентиляційні отвори 746, 747 суміщені. Вентиляція курильного виробу 740 змінюється відносним поворотом, без розсування курильного виробу. Гільза 743 може вільно повертатися щодо тютюнового сегмента 741.

Перший і другий фільтри 742, 744 сформовані як єдиний нероздільний фільтр. Перший фільтр 742 частково відділений від другого фільтра 744 поперечним надрізом 745. Надріз 745 проходить по радіально зовнішній частині першого і другого фільтрів 742, 744. Радіально внутрішня серцевина 745а з'єднує перший і другий фільтри 742, 744. Серцевина 745а фільтруючого матеріалу забезпечує прикріплення першого фільтра до другого фільтру.

На фіг. 18 курильний виріб 740 показано у вентильованому стані. Перший і другий фільтри 742, 744 були повернені один щодо одного, при цьому серцевина 745а скручена навколо поздовжньої осі. Серцевина 745а зберігає прикріплення першого фільтра до другого фільтру в скрученому стані.

Гільза 743 також не може поздовжньо переміщатися над тютюновим вузлом завдяки наявності обмежувальних засобів. Обмежувальні засоби включають першу та другу які зачіплюють поверхні, 751a, 751b, що запобігають зміщення назад гільзи 743 щодо тютюнового сегмента 741.

Перша поверхня 751a яка зачіплює, на тютюновому сегменті, краще, сформована на секції збільшеного діаметру, із ступінчастим зміною діаметр в порівнянні з прилеглою передньою секцією тютюнового сегмента. Звернена вперед перша поверхня 751a яка зачіплює, краще, сформована на трубчастому елементі 753, сформованому з заготовки листового матеріалу (наприклад, паперу), оберненого навколо тютюнового сегмента. Перша яка зачіплює, поверхня 751a, краще, сформована шляхом відгинання назовні і вперед задньої кромки трубчастого елемента 733, або може бути сформована ободковим папером або іншим листовим матеріалом, загорнутим навколо тютюнового сегмента або трубчастого елемента 753.

Друга поверхня яка зачіплює, 751b утворена всередині внутрішньої поверхні циліндричної трубки, формує гільзу 753. Друга поверхня яка зачіплює, 751b утворена на відігнутій всередину секції гільзи 753, сформованої відгинанням всередину переднього кінця заготовки гільзи.

Друга поверхня 751b яка зачіплює, сформована між переднім і заднім кінцями гільзи і всередині циліндра гільзи, що утворює зовнішню поверхню гільзи. При цьому друга поверхня 751b яка зачіплює, сформована всередині зовнішньої поверхні другої частини. Трубчастий елемент 753 може приєднувати перший фільтр 742 до джерела курильного матеріалу, або може бути додатковим листом матеріалу, загорнутим навколо тютюнового сегмента.

Обмежувальні засоби також включають потовщену секцію 748, через збільшений діаметр якої відбувається ступінчастий перепад діаметру в порівнянні з прилеглою задньою секцією тютюнового сегмента. Передній кінець гільзи 743 впирається в звернену назад третю поверхню 748а яка зачіпляється, сформовану задньою кромкою потовщеної секції 748. Потовщена секція 748, краще, являє собою один або більше шарів гнучкого матеріалу, краще, паперу, що оточують перший фільтр і/або тютюновий штранг. Зовнішня поверхня потовщеної секції 748 розташована по суті урівень із зовнішньою поверхнею гільзи 743. Потовщена секція 748 запобігає поздовжнє переміщення гільзи 743.

Потовщена секція 748 і третя поверхня яка зачіплює, 748а можуть бути сформовані відгинанням назовні і назад переднього кінця трубчастого елемента 753. В альтернативному варіанті, потовщена секція 748 може бути окремим елементом з якого-небудь матеріалу, прикріпленим до трубчастого елемента 753. Перша, друга і третя поверхні, які зачіплюють були описані як сформовані на фальцьованому аркуші гнучкого матеріалу, краще, папері. В альтернативному варіанті, одна або більше з першої, другої і третьої поверхонь які зачіпляються можуть бути сформовані обідком з якого-небудь матеріалу, прикріпленим до

першої або другої частини за допомогою тиснення, або будь-якими іншими способами створення потовщеної кромки.

На фіг. 19 курильний виріб 740 показано в розібраному вигляді. Курильний виріб 740 включає тютюновий сегмент 741, що має перший фільтр 742, прикріплений до тютюнового штрангу. Як показано на фіг. 19, курильний виріб 740 містить механізм управління у вигляді механізму дискретного переміщення, виконаного з можливістю керувати поворотом гільзи 743 щодо тютюнового сегмента 741. Механізм дискретного переміщення містить першу секцію 749, яка індексує на тютюновому сегменті, яка зчеплена з другою секцією 750, яка індексується на гільзі 743. Гільза 743 може повертатися щодо тютюнового сегмента 741 в кілька заздалегідь визначених дискретних кутових положень. Краще, перша і/або друга індексує секції містять поздовжні пази і гребені, які, краще, сформовані по суті лініями, які проходять поздовжньо з опуклої фарби або клею. Лінії опуклої фарби формують елементи, які рознесені по колу і можуть вступати в зачеплення з виступом на іншій з першої або другої частин, як це було описано з посиланням на фіг. 16-18. Лінії опуклої фарби розташовуються зовні тютюнового сегмента або всередині гільзи, або і там і там одночасно. Гребені першої секції 749, яка індексується, переважно, сформовані на трубчастому елементі 753 на стадії заготовки, до формування його в трубку і перед прикріпленням до першого фільтра і/або тютюнового штрангу. Перша секція 749 що індексує бажано проходить між першою поверхнею 751a, яка зачіпляється і третьою поверхнею 748a, яка зачіпляється. І перша і друга, які зачіпляються поверхні, можуть містити опуклі лінії, або одна може містити виступи в будь-якій формі, наприклад, пляма фарби або клею, або тиснення, які можуть входити в зачеплення з опуклими лініями. Механізм дискретного переміщення має ту ж функцію, що описана з посиланням на фіг. 1-5.

В альтернативному варіанті, механізм дискретного переміщення має аналогічну або схожу конструкцію, і функціонує аналогічним або схожим чином, що і індексує секції, описані з посиланням на фіг. 1-5 або фіг. 10-12. Зокрема, перша секція 749 що індексує сформована на трубчастому елементі, прикріпленому до першого фільтра і/або тютюнового штрангу, або являє собою хвилясту поверхню, сформовану в зовнішній поверхні фільтра 742. Індексуюча поверхня може перебувати на окремому елементі який індексується, прикріпленою ззовні до трубчастого елементу 753, як це описано з посиланням на фіг. 1-5. Перша і/або друга секція що індексує можуть, при необхідності, містити плівкову обгортку.

Курильний виріб 740 може містити обмежувальні засоби, виконані з можливістю обмеження діапазону кутового переміщення гільзи. Обмежувальні засоби включають перший упор і другий упор, рознесені один від одного по колу і розташовані на одній з першої або другої частин. Перший або другий упори виступають над прилеглою поверхнею і можуть входити в зачеплення з виступом на іншій з першої або другої частин для запобігання переміщення виступу за межі першого або другого упору. Переважно, виступ також забезпечує дискретне переміщення шляхом зачеплення з пазами і гребенями на іншій частині. Перший і другий упори можуть бути сформовані окремими відрізками листового матеріалу, наприклад, паперу, які закріплюються, переважно адгезивом, в пазу першої або другої індексує секції. В альтернативному варіанті, перший і другий упори можуть бути сформовані окремими шпунтами з листового матеріалу, наприклад, паперу, прикріпленими до першої або другої секцій що індексує і що проходять над одним або більше гребенями і/або пазами. Перший і другий упори можуть бути сформовані на єдиному аркуші, наприклад, в С-подібній формі. Виступ має інтервал повороту, обмежений протилежними сторонами, наприклад, верхом і низом С-подібного листа. В іншому варіанті, перший і/або другий упори можуть бути сформовані опуклою плямою клею або опуклою плямою фарби. В іншому варіанті, обмежувальні засоби можуть включати одну або обидві з першої або другої індексує секцій, що виступають тільки на частині кола першої або другої частин. Кругові кромки першої або другої індексує секцій формують упори, що обмежують подальший поворот.

Кутове суміщення першої та другої частин, кероване за допомогою секцій, які індексує 749, 750, визначає ступінь вентиляції курильного виробу 740.

Курильний виріб 740 оснащений індикатором для індикації відносного повороту гільзи і тютюнового сегмента і, відповідно, ступеня вентиляції. Індикатор має щонайменше одну мітку на тютюновому сегменті 741, яку видно за межами гільзи 743. Мітки формуються на потовщеній секції 748 і можуть бути суміщені з міткою на гільзі. Поєднання першої мітки з міткою на гільзі вказує на наявність або відсутність суміщення перших і других вентиляційних отворів 746, 747.

На фіг. 20 і 21 представлений сьомий варіант виконання курильного виробу 760. Курильний виріб 760 сформовано в основному так само, як це було описано у відношенні будь-якого з наведених вище варіантів виконання. Курильний виріб 760 включає тютюновий сегмент 761, який може містити тютюновий штранг і фільтр. Перша частина, яка містить тютюновий сегмент

761, може переміщатися щодо другої частини курильного виробу, що містить гільзу 763. Гільза 763 може ковзати в поздовжньому напрямку щодо тютюнового сегмента 761, але не може повертатися щодо тютюнового сегмента 761. Задній кінець тютюнового сегмента 761 оточений гільзою 763.

Тютюновий сегмент 761 має одне або більше вентиляційних отворів 767 поблизу заднього кінця. Переважно, тютюновий сегмент 761 має кілька вентиляційних отворів 767, розташованих в ряд по колу. Вентиляційні отвори 767 дозволяють надходити повітрю в тютюновий сегмент 761 через повітронепроникну зовнішню поверхню, зокрема, у фільтр і/або в тютюновий штранг, що містить джерело курильного матеріалу. Вентиляційні отвори 767 сформовані в першій направляючій секції 769, над якою може поздовжньо переміщатися гільза 763.

Гільза 763 являє собою трубчасте кільце, яке може поздовжньо ковзати по першій направляючій секції 769 тютюнового штрангу. Гільза 763 сформована з повітронепроникного матеріалу, переважно, паперу.

Напрямна секція 769 тютюнового штрангу включає обмежувальні засоби для обмеження поздовжнього переміщення гільзи 763. Краще, обмежувальні засоби містять один або більше виступів 768, що відходять по радіусу назовні від тютюнового штрангу. Виступи 768 можуть бути сформовані з клею або фарби, що утворюють опуклу пляму. Виступи 768 обмежують переміщення гільзи 763 в задньому напрямку. Кожен виступ 768 може бути поєднаний за його кутовим положенням з вентиляційним отвором 768. Обмежувальні засоби розташовані таким чином, що гільза 763 може переміщатися між першим положенням, де вона закриває вентиляційні отвори 767, і другим положенням, в якому вентиляційні отвори залишаються відкритими.

Обмежувальні засоби також можуть включати засоби для обмеження поздовжнього переміщення гільзи вперед. Щонайменше частина зовнішньої поверхні тютюнового сегмента 761, попереду від першої напрямної секції 769, проходить радіально ззовні щонайменше частини секції 769, як буде більш детально описано нижче.

На фіг. 20 курильний виріб показано у вентилязованому стані, коли гільза знаходиться в другому положенні. Гільза 763 розташована ззаду від вентиляційних отворів 767, дозволяючи повітрю надходити в курильний виріб.

На фіг. 21 курильний виріб показано в невентильованому стані, коли гільза знаходиться в першому положенні. Гільза 763 закриває вентиляційні отвори 767, перешкоджаючи надходженню повітря в курильний виріб через вентиляційні отвори 767.

Як показано на фіг. 20 і 21, курильний виріб 760 включає механізм управління у вигляді напрямного механізму, виконаного з можливістю керувати поворотом між гільзою 763 та тютюновим сегментом 761. Зокрема, напрямний механізм допускає поздовжнє переміщення гільзи 763 і запобігає будь-яке обертання між гільзою 763 та тютюновим вузлом 761.

Напрямний механізм має форму, аналогічну механізму дискретного переміщення, описаному з посиланням на фіг. 1-5, при цьому напрямний механізм виконаний з можливістю запобігати обертання, наприклад, завдяки більшій глибині і/або жорсткості в порівнянні з механізмом дискретного переміщення. Напрямний механізм включає першу напрямну секцію 769 на тютюновому сегменті, яка входить у зачеплення з другою напрямною секцією на гільзі 763. Перша напрямна секція 769 і друга напрямна секція краще, мають однакову форму і конструкцію з першою і другою поверхнями які індексуються, описаними з посиланням на фіг. 1-5. Гільза 763 виконана так, що не може обертатися щодо тютюнового сегмента 761. Тютюновий сегмент 761 на задньому кінці має першу напрямну секцію 769 і оточений гільзою 763. Перша напрямна секція 769 переважно має хвилясту зовнішню поверхню. Зокрема, зовнішня поверхня першої напрямної секції 769 не є гладкою і, краще, має кілька гребенів і пазів, які поздовжньо проходять. Другий фільтр 764 розташований всередині першої напрямної секції 769. Зокрема, кілька гребенів і пазів утворюють хвилясту зовнішню поверхню, що плавно коливається в радіальному напрямку.

Перша напрямна секція може бути сформована на будь-якій зовнішній поверхні першої частини курильного виробу. Зокрема, перша напрямна секція 769 може бути сформована на трубчастому напрямному елементі 770, що оточує фільтр. Трубчастий напрямний елемент 770, що оточує фільтр, відділений від фільтруючого матеріалу і паперу обгортки фільтра, що формують фільтр, і може, при необхідності, з'єднувати фільтр з тютюновим штрангом. Трубчастий напрямний елемент 770, який утворює першу напрямну секцію 769, може представляти трубчасту гільзу з ацетату целюлози або паперу, що має поглиблення і/або гребені, як це було описано вище, і може бути прикріплений до фільтра адгезивом. Елементи першої напрямної секції 769 формуються, коли гільза являє собою заготовку гільзи, і перед

прикріпленням гільзи до фільтра і/або тютюнового штрангу, як це було в основному описано з посиланням на фіг. 1-5.

Направляючі пази і гребені бажано проходять навколо всієї окружності тютюнового сегмента, або, в альтернативному варіанті, проходять тільки навколо частини кола тютюнового сегмента.

В альтернативному варіанті, перший напрямна секція 769 сформована в зверненій по радіусу назовні криволінійній зовнішній поверхні фільтра. Фільтр, що має зовнішню поверхню з прямою секцією, містить фільтруючий матеріал краще, у вигляді поздовжньо витягнутого циліндра. Як фільтруючий матеріал може бути будь-який відомий фільтруючий матеріал, зокрема, волокно ацетату целюлози. Фільтруючий матеріал обгорнутий в один або більше листів гнучкого матеріалу. Краще, гнучкий матеріал являє собою папір і може бути відомий як папір для обгортки фільтрів. Папір проходить навколо криволінійних сторін циліндра фільтруючого матеріалу. Папір формує, або служить несучою основою, безперервної зовнішньої поверхні, що утворює пази і гребені першої прямої секції. Папір деформується для формування пазів і гребенів і обробляють так, що форма пазів і гребенів в папері зберігається постійно. Надання форми папері з пазами і гребенями виконується перед її намотуванням навколо фільтруючого матеріалу. На паперовій обгортці для фільтра не робиться прорізів для формування пазів. Деформація паперу може бути виконана тисненням, видавлюванням, обтиском або впливом тиску в будь-якій формі, зокрема, за допомогою валиків. Папір може бути підігрітий в процесі формування заглиблень.

У варіанті виконання, перша і/або друга напрямна секція обертаються плівкою. Плівка забезпечує безперервну зовнішню поверхню, що утворить кілька пазів. Плівка, краще, є пластичним матеріалом, зокрема полімером, наприклад, поліпропіленом. Плівка може бути прозорою, або може бути непрозорою. Плівка, із пластику утворює зовнішню поверхню, що відрізняється більшою жорсткістю, ніж пази і гребені, сформовані в папері або фільтруючому матеріалі. Плівка, запобігає розгладження пазів і гребенів через контакт з тією частиною прямого механізму, яка зачіпляється.

Гільза 763 має другу напрямну секцію 768b. Друга напрямна секція (не показана) розташована на внутрішній частині гільзи 763, на задньому кінці, і переважно, має хвилясту внутрішню поверхню. Зокрема, внутрішня поверхня другої прямої секції не є гладкою і, краще, має кілька гребенів і пазів, які проходять поздовжньо. Зокрема, кілька гребенів і пазів утворюють хвилясту зовнішню поверхню, що плавно коливаються в радіальному напрямку.

Друга напрямна секція може бути сформована листом гнучкого матеріалу, наприклад, паперу, якому підпорядкована хвиляста форма і яку прикріплено до внутрішньої поверхні гільзи 763. Краще, друга напрямна секція має в основному таку ж або аналогічну конструкцію і форму, що і перша напрямна секція 769. Друга напрямна секція утворює кілька гребенів між пазами, які можуть входити в зачеплення з першою прямою секцією. В альтернативному варіанті, перша і друга напрямні секції 769 можуть входити в зачеплення з різними конструкціями. Зокрема, друга напрямна секція може містити один або більше дискретних виступів, що відходять в радіальному напрямку всередину від внутрішньої частини гільзи 763. Виступ виконаний з можливістю входити в зачеплення з пазами першої прямої секції 769 для управління обертанням. Виступ може бути сформований опуклою плямою фарби, тисненням або будь-якими іншими придатними засобами, що забезпечують зачеплення з першою прямою секцією.

Напрямний механізм має пази, гребені, виступи або інші елементи, розміри яких або вибір матеріалу запобігають відносно обертання між першою і другою частинами курильного виробу. Зокрема, напрямний механізм виконаний таким чином, що елементи не є такими, які пружно деформуються для забезпечення дискретного повороту при додатку прийнятною сили, як це зроблено в механізмі дискретного переміщення в інших варіантах виконання. Напрямний механізм виконаний так, що для зміни вентиляції гільза може вільно ковзати без обертання по тютюновому сегменту.

Зовнішня поверхня тютюнового сегмента спереду від секції 769 має в основному постійний радіус, тобто, в ній не сформовані пази. Зовнішня поверхня радіально поєднана з гребенями секції 769. Хвиляста секція 770 гільзи 763 виконана з можливістю входити в зачеплення з пазами, рівень яких нижче, ніж у гребенів. Тому, зміщення вперед гільзи обмежено зчепленням внутрішніх виступів гільзи 763 з виступаючою вгору кромкою зовнішньої поверхні тютюнового сегмента на передньому кінці пазів.

На фіг. 22-24 представлений восьмий варіант виконання курильного виробу 780. Курильний виріб 780 сформовано в основному так само, як це було описано у відношенні будь-якого з наведених вище варіантів виконання. Курильний виріб 780 включає тютюновий сегмент 781,

який може містити тютюновий штранг і перший фільтр 782. Перша частина, яка містить тютюновий сегмент 781, може переміщатися щодо другої частини курильного виробу, що містить гільзу 783. Тютюновий сегмент 781 прилягає до другого фільтра 784. Другий фільтр 784 розташований ззаду окремого першого фільтра 782 і впирається в нього. Другий фільтр 784

5 краще, не обертається щодо першого фільтра 782, коли першу частину повертають щодо другої частини.

Гільза 783 може обертатися щодо тютюнового сегмента 781, але не може поздовжньо переміщатися щодо нього. Задній кінець тютюнового сегмента 781 оточений гільзою 783. Гільза 783 сформована з повітронепроникного матеріалу, краще паперу.

10 Гільза 783 має одне або більше перших вентиляційних вирізів 786, розташованих в одному або більше кутових положеннях. Вентиляційний виріз може проходити по колу, займаючи тільки частину його, і, краще, являє собою одне або більше отворів. Краще, вентиляційний виріз включає один виріз, відкритий з переднього кінця трубчастої гільзи 783.

15 Тютюновий сегмент 781 має одне або більше вентиляційних отворів 787 в одному або більше кутових положеннях. Другі вентиляційні отвори можуть розташовуватися по колу, займаючи тільки частину його, і, краще, сформовані одним або більше отворами, що проходять поздовжньо в одному кутовому положенні. Краще, вентиляційні отвори рознесені один від одного, розташовуючись одним, який поздовжньо проходить поруч. Другі вентиляційні отвори 787 можуть або повністю поєднуватися, або не поєднуватися з вентиляційним вирізом 786

20 гільзи.

На фіг. 22 курильний виріб 780 показано в невентильованому стані, коли вентиляційний виріз 786 і вентиляційні отвори 787 не суміщені. Непроникний матеріал гільзи 783 закриває вентиляційні отвори 787 і запобігає надходження в них повітря. Стан вентиляції вибирається поворотом гільзи щодо тютюнового сегмента. Гільзу можна повертати навколо тютюнового

25 сегмента для вибору ступеня вентиляції.

На фіг. 23 курильний виріб 780 показано у вентильованому стані. Вентиляційний виріз 786 і вентиляційні отвори 787 суміщені, дозволяючи проходити потоку повітря в перший фільтр. Поздовжнє переміщення гільзи 783 може відвертатися обмежувальними засобами (не показані). Обмежувальні засоби можуть бути сформовані поверхнями, які зачіпляються, наприклад, як це

30 було описано стосовно до фіг. 1-5. В альтернативному варіанті, перший і другий фільтр можуть бути сформовані як єдине ціле і з'єднані серцевиною з фільтруючого матеріалу, як це було в основному описано з посиланням на фіг. 10-12. Серцевина фільтруючого матеріалу діє як обмежувальний засіб, що перешкоджає поділу першої та другої частин курильного виробу. В альтернативному варіанті, курильний виріб може і не містити обмежувальних засобів.

35 На фіг. 24 курильний виріб 780 показано в розібраному вигляді. Курильний виріб включає тютюновий сегмент 781, що має перший фільтр 782, прикріплений до тютюнового штрангу. Другий фільтр може бути прикріплений до першого фільтра 782, або може бути прикріплений до гільзи 783.

Як показано на фіг. 22-24, курильний виріб 780 містить механізм управління у формі

40 механізму дискретного переміщення, виконаного з можливістю управління поворотом гільзи 783 щодо тютюнового сегмента 781. Механізм дискретного переміщення включає першу секцію 789, яка індексується на тютюновому сегменті, яка входить у зачеплення з другою секцією 790, яка індексується на гільзі 783. Гільза 783 може повертатися щодо тютюнового сегмента 781 в кілька заздалегідь встановлених дискретних кутових положень. Механізм дискретного переміщення

45 має в основному таку ж або схожу конструкцію, і функціонує так само або аналогічно, що і перша і друга секції, які індексуються, описані з посиланням на фіг. 1-5. Зокрема, перша секція 789 що індексує, являє собою хвилясту поверхню, сформовану ззовні трубчастого елемента, що оточує фільтри, або на зовнішній поверхні першого і/або другого фільтра 782, 784. Перша і/або друга секція, що індексує можуть містити плівкову обгортку. Кутове суміщення першої та

50 другої частин, кероване секціями 789, 790, які індексуються, визначає ступінь вентиляції курильного виробу 780.

На фіг. 25 і 26 представлений дев'ятий варіант виконання курильного виробу 800. Курильний виріб 800 сформовано в основному так само, як це було описано у відношенні будь-якого з наведених вище варіантів виконання. Курильний виріб 800 включає тютюновий сегмент 801,

55 який може містити тютюновий штранг і перший фільтр. Перша частина, яка містить тютюновий сегмент 801, може переміщатися щодо другої частини курильного виробу, що містить гільзу 803. Тютюновий сегмент 801 прилягає до другого фільтра і з'єднаний з ним з можливістю обертання. Гільза 803 може обертатися щодо тютюнового сегмента 801, але не може поздовжньо переміщатися щодо нього. Задній кінець тютюнового сегмента 801 оточений передній секцією

803а гільзи 803. Передня секція 803а гільзи 803 в процесі роботи не має прямого з'єднання з тютюновим сегментом, що лежить під нею, тому може обертатися щодо нього.

Передня секція 803а гільзи 803 має одне або більше перших вентиляційних отворів 806 в одному або більше кутових положеннях. Перші вентиляційні отвори краще, розташовані в дискретних кутових положеннях, що займають тільки частину кола і, краще, в кутовому положенні або в кожному кутовому положенні є кілька отворів 806, розташованих в ряд в поздовжньому напрямку. Передня секція 803а гільзи 803 може бути, як показано, прозорою, роблячи видимою конструкцію курильного виробу, що лежить під нею. В альтернативному варіанті, передня секція 803а гільзи 803 може бути непрозорою.

Тютюновий сегмент 801 має один або більше других вентиляційних отворів 807 в одному або більше кутових положеннях. Другі вентиляційні отвори 807 можуть розташовуватися по колу, займаючи тільки частину його і, краще, можуть бути сформовані в оберненій вперед поверхні курильного виробу в гільзі 803. Завдяки взаємодії перших і других вентиляційних отворів 806, 807, забезпечується прохід повітря в курильний виріб без їх безпосереднього суміщення. Перші та другі вентиляційні отвори 806, 807 можуть бути суміщені за кутовим положенням, утворюючи рознесені один щодо одного вікна у вентиляційний канал, більш докладно описаний нижче. В альтернативному варіанті, другі вентиляційні отвори можуть бути розташовані безпосередньо під першими вентиляційними отворами в поверхні, яка обернена за радіусом, для забезпечення вентиляції.

Курильний виріб 800 містить механізм управління у формі механізму дискретного переміщення, виконаного з можливістю управління поворотом гільзи 803 щодо тютюнового сегмента 801. Механізм дискретного переміщення включає першу секцію 809, яка індексується на тютюновому сегменті, яка входить у зачеплення з другою секцією 810, яка індексується на гільзі 803. Гільза 803 може повертатися щодо тютюнового сегмента 801 в кілька заздалегідь встановлених дискретних кутових положень. Дискретні положення розташовані один від одного на малій кутовій відстані, забезпечуючи покрокове переміщення. Механізм дискретного переміщення, відповідно до цього винаходу, забезпечує точну установку кута повороту і його збереження. Механізм дискретного переміщення має велике число дискретних положень, щонайменше три, краще, щонайменше сім, а найкраще, 8, 10 або 12, 15, 20, 22 або більше. Механізм дискретного переміщення забезпечує по суті безперервний поворот першої частини щодо другої частини.

Тютюновий сегмент 801 містить на задньому кінці першу секцію 809, яка індексується, оточену гільзою 803. Перша секція 809 що індексує, утворює декілька поглиблень і, краще, має хвилясту зовнішню поверхню. Зокрема, зовнішня поверхня першої секції 809, яка індексується не є гладкою і, краще, має кілька гребенів і пазів які поздовжньо проходять Перший фільтр знаходиться всередині першої секції 809, яка індексується. Механізм дискретного переміщення має в основному аналогічну або схожу конструкцію, і функціонує аналогічним або схожим чином, що і перша і друга індексуєчі секції, описані з посиланням на фіг. 1-5 або фіг. 10-12. Зокрема, кілька гребенів і пазів утворюють послідовність увігнутих заокруглених пазів, між якими знаходяться загострені гребені, як це було описано з посиланням на фіг. 1-5. В альтернативному варіанті, пази і гребені утворюють хвилеподібну зовнішню поверхню, що плавно коливається в радіальному напрямку.

Перша секція 809 що індексує, сформована на трубчастому елементі, наприклад, з ацетату целюлози або паперу, що оточує перший фільтр і/або тютюновий штранг, або яка обернена за радіусом криволінійної зовнішньої поверхні першого фільтра, як це було описано з посиланням на фіг. 1-5. Індесуючі пази і гребені, краще, проходять по всьому колу тютюнового сегмента або, альтернативно, навколо тільки частини кола тютюнового сегмента.

Гільза 803 має другу секцію 810, яка індексується, що знаходиться на внутрішній поверхні передньої секції 803а. Друга секція 810 що індексує, краще, являє собою один або більше виступів, що відходять за радіусом всередину. Виступи, краще, сформовані з фарби або клею, краще у вигляді опуклої плями фарби або клею. Виступ входить у пружне зачеплення з пазом першої секції, яка індексується, утруднюючи подальше обертання, поки не прикладена достатня сила. В альтернативному варіанті, друга секція що індексує, може містити хвилясту внутрішню поверхню, що має кілька гребенів і пазів, які проходять поздовжньо, тиснену секцію чи інший елемент для зчеплення з першою секцією, яка індексується.

Поворот гільзи 803 у кожне заздалегідь встановлене положення може супроводжуватися чутним звуком, наприклад, клацанням. Механізм дискретного переміщення створює опір обертанню між першою і другою частинами курильного виробу, поки не прикладається достатня сила і частини повертаються у наступне дискретне положення. Механізм дискретного переміщення виробляє сигнал зворотного зв'язку користувачеві про те, що перша і друга

частини були повернені, краще, у формі відчутного поштовху в дискретно переміщенні і/або звуку при входженні в зачеплення в кожному дискретному положенні. Механізм дискретного переміщення не обмежує обертання заданим діапазоном повороту.

Другі вентиляційні отвори 807 поздовжньо рознесені від перших вентиляційних отворів і, краще, розташовані на задньому кінці деяких з пазів, або поблизу них. Краще, другі вентиляційні отвори 807 розташовані приблизно на половині пазів. Радіальний розмір других вентиляційних отворів 807 визначається відстанню від дна пазів до верху пазів, по суті врівень з гребенями між пазами. Другі вентиляційні отвори 807 діють окремо для кожного паза, хоча над одним або більше пазами може бути сформовано один або більше отворів. Тютюновий сегмент 801 містить повітронепроникний матеріал на закритому задньому кінці 811 щонайменше одного з пазів. Закритий задній кінець 811 не пропускає повітряний потік в корпус курильного виробу, зокрема, у другий фільтр. Вибором шляху повітряного потоку у паз, що має другий вентиляційний отвір 807, або закритий задній кінець 811, забезпечується ступінь вентиляції. Закритий задній кінець 811 утворений в пазі, сформованому у трубчастому елементі або папері обгортки фільтра, що утворює зовнішню поверхню першого фільтра, який не доходить до заднього кінця елемента трубчастого елемента або обгортки і який не прориває або прорізає через непроникний матеріал елемента або паперу обгортки. В альтернативному варіанті, закритий задній кінець 811 може бути сформований кільцевою секцією матеріалу, що проходить радіально всередину і закриває кінець паза, а другі вентиляційні отвори 807 формуються, коли кільцева секція матеріалу не проходить радіально всередину. В альтернативному варіанті, закриті задні кінці 811 і другі вентиляційні отвори 807 можуть бути сформовані у кільці, що проходить в радіальному напрямку і розташованому ззаду пазів.

Пази першої секції 809, яка індексується, утворюють такі, які проходять поздовжньо вентиляційні проходи. Гребені між сусідніми пазами по суті стикаються з оточуючою гільзою 803. Кожне з перших вентиляційних отворів 806 дозволяє повітрю входити в один паз 809. При цьому повітряний потік в кожному пазу першої секції 809, яка індексується, по суті ізольований від інших пазів. Повітря може протікати поздовжньо по пазу в задньому напрямку. Якщо на задньому кінці цього паза знаходиться другий вентиляційний отвір 807, повітря зможе продовжувати протікати всередину курильного виробу, всередину гільзи 803 і в другий фільтр. Якщо паз не сполучений з другим вентиляційним отвором 807, то повітря не може протікати всередину курильного виробу, і вентиляції не відбувається.

Кутове суміщення першої та другої частин, під управлінням секцій 809, 810, які індексують, визначає вентиляцію курильного виробу 800. Вентиляція забезпечується, коли перші і другі вентиляційні отвори 806, 807 суміщені за кутовим положенням, хоча перші і другі вентиляційні отвори 806, 807 з'єднані вентиляційним проходом і не перекриваються безпосередньо. Краще, курильний виріб 800 містить декілька перших вентиляційних отворів 806 і кілька других вентиляційних отворів 807. Кількість суміщених перших і других вентиляційних отворів 806, 807 дає число станів вентиляції з різними рівнями вентиляції, до того ж до неvented стану, коли жоден з перших і других вентиляційних отворів 806, 807 не сполучений.

Пази першої секції 809, яка індексується, мають подвійне призначення. Пази 809, входять у зачеплення з другою секцією, яка індексується, для забезпечення дискретного повороту першої та другої частин курильного виробу, управління обертанням і забезпечення зворотного зв'язку, коли частини повертають. Пази 809, також діють як вентиляційні проходи, що з'єднують перші і другі вентиляційні отвори 806, 807 для пропуску повітря в курильний виріб.

Перший і другий фільтри сформовані як єдиний інтегральний фільтр. Перший фільтр частково відділений від другого фільтра поперечним надрізом. Поперечний надріз проходить по радіально зовнішній частині першого і другого фільтрів. Радіально внутрішня серцевина з'єднує перший і другий фільтри. Серцевина фільтруючого матеріалу забезпечує прикріплення першого фільтра до другого фільтра. Перша частина може повертатися щодо другої частини, залишаючись з'єднаною з нею серцевиною фільтра. Сполучені перша і друга частини більш докладно описані і показані з посиланням на фіг. 10-12. В альтернативному варіанті, перший і другий фільтри можуть бути окремими фільтрами, або одним фільтром, приєднаним тільки до тютюнового сегменту, але не приєднаним до гільзи. Першу і другу частини курильного виробу можуть з'єднувати додаткові обмежувальні засоби, наприклад, такі як описані стосовно будь-якого іншого варіанту виконання.

На фіг. 25 курильний виріб 800 показано у неvented стані. Повітря може протікати у вибрані пази через перші вентиляційні отвори 806. Кожен з вибраних пазів має закритий кінець 811, і не має поєднаного з ним другого вентиляційного отвору, тому повітря, яке вентилюється, не входить у курильний виріб.

На фіг. 26 курильний виріб 800 показаний в частково вентилязованому стані. Перший і другий фільтри були повернені щодо один одного, при цьому серцевина скручується навколо поздовжньої осі. Один з групи перших отворів 806 поєднаний з пазом, який має другий вентиляційний отвір 807, що дозволяє повітрю проходити у курильний виріб ззаду від пазів і першого і другого вентиляційних отворів 806, 807. Інші групи перших отворів 806 суміщені з пазами, що мають закритий задній кінець 811 замість другого вентиляційного отвору 807, що запобігає проході повітря у курильний виріб.

Тютюновий сегмент 801 може мати секцію 818, яка примикає до гільзи 803, і зовнішня поверхня якої проходить урівень із зовнішньою поверхнею гільзи 803. Гільза 803 і секція 818 можуть бути сформовані як єдине ціле, краще, з єдиного листа гнучкого матеріалу, наприклад, паперу або обода паперу. Гільза 803 і секція 818 можуть бути розділені по лінії 815 поділу, яка може являти собою з'єднання, яке розривається завдяки перфорації по лінії 815. Початковий відносний поворот між гільзою 803 і секцією 818, або іншою частиною тютюнового сегмента 801 розриває з'єднання між гільзою 803 і секцією 818, забезпечуючи дискретний поворот між першою і другою частинами. В альтернативному варіанті, гільза 803 і секція 818 можуть бути початково сформовані як окремі секції.

Курильний виріб 800 виконано так, що в якості початкового стану вентиляції може бути вибрано стан мінімальної вентиляції, стан максимальної вентиляції або стан проміжної вентиляції між максимальним і мінімальним рівнями, як це було описано з посиланням на фіг. 1-5.

На фіг. 27 і 28 представлений десятий варіант виконання курильного виробу 830. Курильний виріб 830 сформовано в основному так, як було описано в будь-якому з наведених вище варіантів виконання. Курильний виріб 830 включає тютюновий сегмент 831, який може містити тютюновий штранг і фільтр. Перша частина, яка містить тютюновий сегмент 831, може переміщатися щодо другої частини курильного виробу, що містить гільзу 833. Щонайменше частина гільзи 833 може ковзати у поздовжньому напрямку навколо тютюнового сегмента 831, при цьому гільза 833 не може повертатися щодо тютюнового сегмента 831. Гільза 833 являє собою циліндричну трубку, яка оточує тютюновий сегмент поблизу заднього кінця тютюнового сегмента 831.

Гільза 833 сформована з двох частин: задньої секції 833a і передньої секції 833b, розташованої коаксіально із задньою секцією 833a. Дві секції 833a, 833b початково сполучені з'єднанням 838, що проходить по окружності, розривається, або руйнується. Передня секція і задня секція можуть бути сформовані у вигляді єдиного елемента, а з'єднання, яке розривається може бути сформовано перфорацією. В альтернативному варіанті, дві частини 833a, 833b гільзи можуть упиратися один в одного, але не бути спочатку з'єднаними.

Одна з задньої і передньої секцій 833a, 833b, або обидві, можуть поздовжньо ковзати навколо тютюнового сегмента. Задня секція 833a діє як задня упорна секція, обмежуючи переміщення назад ковзної секції 833b. Перша частина курильного виробу містить нерухому секцію 833a гільзи, а друга частина курильного виробу містить згадану або будь-яку рухому частину 833b гільзи. Щонайменше рухлива передня секція 833a гільзи 833 сформована з повітронепроникного матеріалу, краще, паперу.

На фіг. 27 курильний виріб 830 показаний у стані відносно малої вентиляції, коли гільза 833b знаходиться в першому, задньому положенні. Гільза 833b закриває вентиляційні отвори на тютюновому сегменті, запобігаючи надходженню повітря у фільтр курильного виробу через вентиляційні отвори.

На фіг. 28 курильний виріб 830 показаний у стані відносно сильної вентиляції. Дві секції гільзи 833 поздовжньо розділені, утворюючи перший вентиляційний отвір 836 між двома зверненими один до одного крайками секцій 833a, 833b гільзи.

Тютюновий сегмент 831 має один або більше других вентиляційних отворів 837 поблизу заднього кінця. Краще, тютюновий сегмент 831 має кілька других вентиляційних отворів 837, розташованих в ряд по колу. Краще, декілька других вентиляційних отворів 837 виконані у повітронепроникній паперовій обгортці, яка формує зовнішню поверхню тютюнового сегмента, зокрема, фільтра.

Задня секція 833a і передня секція 833b можуть бути розділені, при цьому відкриваються один або більше других вентиляційних отвори 837. Другі вентиляційні отвори 837 у відкритому стані, тобто, коли вони поєднані з першим вентиляційним отвором 836 при зсунутій вперед передній секції гільзи 833, забезпечують надходження повітря в тютюновий сегмент 831. Вентиляційні отвори 837 сформовані на першій напрямній секції 840, за якою можна поздовжньо переміщати гільзу 833b.

Передня секція і задня секція 833a, 833b гільзи має фігурні кромки, звернені назустріч одна одній і взаємопов'язані. Взаємний зв'язок фігурних кромки передбачає наявність одного або більше конкретних кутових положень передньої секції щодо задньої секції. Краще, фігурні кромки взаємно доповнюють одна одну і проходять у цілому по колу, маючи безперервно

коливальну або хвилеподібну форму в поздовжньому напрямку. Фігурні кромки передньої секції і задньої секції поєднуються і мають однакову форму по колу, завдяки чому поздовжня відстань між зверненими один до одного кромками постійна по всьому колу гільзи 833. Фігурні кромки утворюють першу і другу поверхні, які зачіпляються, обмежувальних засобів, виконаних з можливістю обмежувати переміщення назад передньої секції 833b.

Курильний виріб 830 має механізм управління у формі прямого механізму, виконаного з можливістю керувати обертанням між рухомою секцією гільзи 833 і тютюнового сегмента 831. Зокрема, напрямний механізм запобігає будь-який поворот між ковзною секцією 833b гільзи і тютюновим сегментом 831. Направний механізм містить першу напрямну секцію 840 на зовнішній поверхні тютюнового сегмента, яка входить у зачеплення з другою напрямною секцією на внутрішній поверхні ковзної секції гільзи 833, тобто, передньої секції 833b. Передня секція 833b гільзи виконана з можливістю установки щодо тютюнового сегмента 831, перешкоджає їх взаємному обертанню. Тютюновий сегмент 831 містить першу направляючу секцію 840, що примикає до його заднього кінця, попереду від секції 833a гільзи, оточену гільзою 833b.

Перша напрямна секція 840, краще, містить кілька пазів які проходять поздовжньо або гребенів під передньою секцією гільзи. Гребені, краще, сформовані за допомогою нанесення ліній опуклої фарби або клею які проходять поздовжньо, рознесених один від одного з утворенням пазів між ними. Друга напрямна секція переважно містить один або більше виступів на внутрішній поверхні ковзної секції гільзи 833. Один або більше виступів може бути сформований одним або більше плямами фарби або клею. В альтернативному варіанті, виступи можуть бути сформовані тисненням. Один або більше виступів виконані з можливістю входити в зачеплення з опуклими лініями так, що виступи не можуть повертатися через опуклі лінії і обертання запобігається.

В альтернативному варіанті, напрямний механізм має форму, аналогічну механізму дискретного переміщення, описаному з посиланням на фіг. 1-5, при цьому напрямний механізм виконаний з можливістю запобігати обертання, як це було описано з посиланням на фіг. 20 і 21. Перша напрямна секція 840, краще, має хвилясту зовнішню поверхню. Зокрема, перша напрямна секція 840 має негладку зовнішню поверхню, яка, краще, має кілька які проходять поздовжньо гребенів або пазів. Фільтр і/або тютюновий штранг розташовані усередині першої напрямної секції 840. Зокрема, декілька гребенів і пазів утворюють хвилясту зовнішню поверхню, що плавно коливається у радіальному напрямку. Пази і гребені можуть бути сформовані на трубчастому елементі, наприклад, з ацетату целюлози, навколо фільтра і/або тютюнового штрангу.

Перша напрямна секція сформована у зверненій у радіальному напрямку криволінійній зовнішній поверхні тютюнового сегмента і, краще, фільтра. Направляючі пази і гребені, краще, проходять по всьому колу тютюнового сегмента або, в альтернативному варіанті, займають тільки частину кола тютюнового сегмента.

В альтернативному варіанті, перший напрямна секція 840 може бути сформована на зовнішній поверхні фільтра. Перша напрямна секція містить фільтруючий матеріал, краще, у формі поздовжньо розташованого циліндра. Фільтруючий матеріал може бути будь-яким відомим фільтруючим матеріалом, зокрема, може бути сформований з волокна ацетату целюлози. Фільтруючий матеріал обгортається одним або більше листами гнучкого матеріалу. Краще, гнучкий матеріал є папером, відомим як папір для обгортки фільтра. Папір проходить навколо криволінійних бічних сторін циліндра з фільтруючого матеріалу. Папір формує безперервну зовнішню поверхню, що утворить пази і гребені першої секції, яка індексується. Папір піддається деформації для створення пазів і гребенів, перед її обгортанням навколо фільтруючого матеріалу, і обробляється так, щоб форма пазів і гребенів у папері постійно зберігалася. Для формування пазів і гребенів, краще, використовуються валики, і в паперовій обгортці для створення пазів не робиться розрізів. У варіанті виконання, папір, обгортають фільтруючий матеріал, обгортається плівкою, як це було описано вище.

Друга напрямна секція (не показана) розташована з внутрішнього боку ковзної секції гільзи 833. Друга напрямна секція має негладку внутрішню поверхню, краще, що містить декілька гребенів і пазів, які проходять поздовжньо. Зокрема, друга напрямна секція, краще, утворена лініями опуклої фарби або клею, за аналогією з першою напрямною секцією. В альтернативному варіанті, друга напрямна секція може являти собою хвилясту внутрішню

поверхню. Зокрема, декілька гребенів і пазів утворюють хвилясту зовнішню поверхню, що плавно коливається у радіальному напрямку.

Друга напрямна секція може бути сформована з листа гнучкого матеріалу, наприклад, ацетату целюлози або паперу, яку гофрують і прикріплюють до внутрішньої поверхні гільзи 833. Краще, друга напрямна секція має по суті таку ж, або аналогічну, конструкцію і форму, що і перша напрямна секція 840. Друга напрямна секція утворює декілька гребенів між пазами, які можуть вступати в зачеплення з першою напрямною секцією. В альтернативному варіанті, перша і друга напрямні секції 840 можуть вступати в зачеплення з різними конструкціями. Зокрема, друга напрямна секція може містити один або більше дискретних виступів, що відходять радіально всередину з внутрішньої сторони передньої секції гільзи 833b. Виступи виконані з можливістю зачеплення з пазами першої напрямної секції 840, для управління обертанням. Виступи можуть бути сформовані опуклою плямою фарби або клею, тисненням або іншим відповідним способом, для забезпечення зачеплення з першою напрямною секцією.

Напрямний механізм включає пази, гребені, виступи або інші елементи, розміри яких або вибір матеріалу запобігають відносно обертання між першою і другою частинами курильного виробу, Зокрема, напрямний механізм виконаний таким чином, що елементи не є пружно деформуються для забезпечення дискретного повороту при додатку прийнятної сили, як це зроблено у механізмі дискретного переміщення в інших варіантах виконання. Напрямний механізм виконаний так, що для зміни вентиляції гільза може вільно ковзати без обертання по тютюнового сегменту.

Пази або гребені, які проходять поздовжньо, формують хвилястість, що запобігає обертання ковзної передньої секції гільзи. Засоби для запобігання обертання, краще, використовуються в поєднанні з варіантом виконання, описаним вище, де секції гільзи мають звернені один до одного кромки з взаємозалежною формою, для яких потрібно певне кутове положення. Оскільки передня секція 833b не може обертатися, передня секція завжди займає правильне кутове положення для входження у блокуюче з'єднання із задньою секцією при зсуві назад. Засоби запобігання обертання гарантують, що рухлива секція гільзи повертається у своє вихідне положення, у якому кромки, які мають хвилясту форму, взаємно доповнюють одна одну.

Краще, задня секція 833a зовнішньої гільзи нерухомо прикріплена до тютюнового сегменту і обмежує зсув назад передньої секції 833b. Передня секція 833b може ковзати вперед, відкриваючи вентиляційні отвори 837. Зсув вперед передньої секції 833b обмежено передньою упорною секцією 839, прикріпленою до зовнішньої поверхні тютюнового сегмента. Задня секція 833a і упорна секція 839 утворюють обмежувальні засоби, розташовані так, що гільза 833b може переміщатися між першим положенням, перекриваючи вентиляційні отвори 837, і другим положенням, у якому ці вентиляційні положення 837 не закриті.

Передня упорна секція 839, краще, представляє один або більше шарів гнучкого матеріалу, краще, паперу, оточуючих перший фільтр і/або тютюновий штранг. Зовнішня поверхня упорної секції 839, краще, розташовується урівень із зовнішньою поверхнею передньої секції 833b гільзи і задньої секції 833a гільзи. В альтернативному варіанті, передня секція 833b зовнішньої гільзи закріплена нерухомо, а задня секція 833a може бути зрушена назад, відкриваючи вентиляційні отвори 837. Упорна секція 839 може бути розташована ззаду задньої секції 833a для обмеження переміщення задньої секції 833a. В альтернативному варіанті, як передня секція 833b, так і задня секція можуть бути зрушені у поздовжньому напрямку. Передня упорна секція може бути розташована спереду від передньої секції 833b для обмеження зміщення вперед передньої секції 833b, а задня упорна секція може бути розташована ззаду від задньої секції 833a для обмеження зсуву назад задньої секції 833a.

Фігурні кромки передньої і задньої секцій гільзи описані як взаємопов'язані і хвилеподібні. В альтернативному випадку, фігурні кромки можуть мати будь-яку взаємопов'язану або взаємодоповнюючу форму, наприклад, з трикутних або напівкруглих елементів. Фігурні кромки можуть бути взаємопов'язаними тільки на частині кола. В альтернативному випадку, фігурні кромки можуть не бути взаємопов'язаними і, наприклад, можуть утворювати одну або дві прямі кругові кромки. Як альтернатива або додатково, звернені одна до одної кромки передньої секції 833b і упорної секції 839 можуть представляти фігурні кромки, взаємопов'язані або взаємодоповнюючі, як це було описано вище.

Фільтр може включати перший фільтр і другий фільтр, які жорстко коаксіально приєднані ззаду до тютюнового штрангу. В альтернативному варіанті, курильний виріб 830 може містити тільки один фільтр, що представляє собою фільтр подвійної довжини.

Курильний виріб 830 виконано так, що початковий стан вентиляції може бути вибрано як стан з мінімальною величиною вентиляції, стан з максимальною величиною вентиляції або стан

з проміжною величиною між максимумом і мінімумом, як це було описано з посиланням на фіг. 1-5.

На фіг. 29a і 29b показаний поперечний переріз першої керуючої поверхні та другої керуючої поверхні, згідно з описом будь-якого варіанту виконання, наведеним вище. Перша керуюча

поверхня і друга керуюча поверхня можуть бути виконані як поверхня що індексує, або як направляюча поверхня. Зображення поперечних перерізів наведені без дотримання масштабу. На фіг. 29a представлений приклад першої керуючої поверхні 850, сформованої на зовнішній поверхні тютюнового сегмента. Перша керуюча поверхня може бути сформована на трубчастому елементі з ацетату целюлози або паперу, або може бути сформована на зовнішній

поверхні фільтра, як це було описано вище. Перша керуюча поверхня 850 має кілька пазів 854 які проходять поздовжньо, розділених гребенями 852 які проходять поздовжньо. Кілька гребенів 852 і пазів 854 можуть утворювати хвилясту зовнішню поверхню, що здійснює плавні коливання в радіальному напрямку. Гребінь між сусідніми заглибленнями може мати криволінійний профіль з приблизно постійним радіусом кривизни. Гребінь між сусідніми заглибленнями визначає одиночну точку на колі з максимальним опором руху елемента, що зачіпляється між сусідніми заглибленнями. Перша керуюча поверхня 850 може формувати першу керуючу поверхню в будь-якому описаному варіанті виконання. На фіг. 29b наведено приклад другої керуючої поверхні 860, сформованої на внутрішній

поверхні гільзи. Друга керуюча поверхня може бути сформована на трубчастому елементі з ацетату целюлози або паперу, як це описано вище. Друга керуюча поверхня 860 має кілька пазів 864, які проходять поздовжньо, розділених гребенями 862, які проходять поздовжньо. Кілька гребенів 862 і пазів 864 можуть утворювати хвилясту зовнішню поверхню, що здійснює плавні коливання в радіальному напрямку. Гребінь між сусідніми заглибленнями може мати криволінійний профіль з приблизно постійним радіусом кривизни. Гребінь між сусідніми заглибленнями визначає одиночну точку на колі з максимальним опором руху елемента, що зачіпляється між сусідніми заглибленнями. Друга керуюча поверхня 860 може формувати друге керуючу поверхню в будь-якому описаному варіанті виконання. В одному або більше з представлених вище варіантів виконання описуються вентиляційні отвори, сформовані у гільзі і/або у тютюновому сегменті. Вентиляційні отвори формуються так,

що повітря може проходити у гільзу або тютюновий сегмент. Зокрема, тютюновий сегмент може містити один або більше шарів паперової обгортки, що оточує фільтр або камеру. Один або більше шарів паперової обгортки може включати папір для обгортки фільтрів і/або інший матеріал, що оточує фільтр, що містить фільтруючий матеріал, і/або ободковий папір, що сполучає фільтр з тютюновим штрангом. Вентиляційний отвір проходить через один або більше шарів паперової обгортки і будь-якого іншого матеріалу так, що повітря може протікати до повітропроникного фільтруючого матеріалу чи до камери. Матеріал, у якому сформовані вентиляційні отвори, по суті непроникний для повітряного потоку, або має задану проникність для забезпечення базового рівня вентиляції.

Вентиляційний отвір (-и) у будь-якому варіанті виконання може бути у формі прорізаного отвору, повітропроникного матеріалу або отвору, покритого повітропроникним матеріалом. Посилання на вентиляційний отвір передбачає ділянку, проникну для повітря. Повітропроникна область, незалежно від того, або як вона сформована, називається прохідним перетином вентиляції. Курильний виріб відповідно до будь-якого варіанту виконання, може містити поглинаючу добавку. Зокрема, поглинаюча добавка розташовується у фільтрі. У деяких варіантах виконання, фільтр може являти собою підкладку, зокрема, першу фільтруючу секцію, з'єднану серцевиною з іншого підкладкою, зокрема, другою фільтруючою секцією. Краще, серцевина складається з фільтруючого матеріалу і сформована як єдине ціле з фільтруючим матеріалом першої та другої фільтруючих секцій. Приклад таких фільтруючих секцій, які можуть повертатися один щодо одного, описаний з посиланням на фіг. 10-12. Поглинаюча добавка може бути розташована у обох фільтруючих секціях, або тільки у вхідний (передній) фільтруючий секції, або тільки у вихідний (задній) фільтруючий секції. В альтернативному варіанті добавка, що поглинає може розташовуватися в одному або більше окремих фільтрах. Фільтруюча секція, яка містить поглинаючу добавку, може бути єдиною фільтруючою секцією у курильному виробі, або може бути однією або більше з декількох фільтруючих секцій.

Поглинаюча добавка, краще, являє собою вуглець, наприклад, деревне вугілля і, зокрема, активоване вугілля. В альтернативному варіанті добавка, що поглинає може бути смолою. Може, наприклад, використовуватися іонообмінна смола з поліаміновою групою в якості хелатоутворюючого ліганду, вбудованого в сітчасту полістирольну матрицю, наприклад, Dianon

(RTM) CR20. Поглинаюча добавка, краще, розташована тільки у передньому фільтрі так, що дим потім проходить через другий задній фільтр, який не містить поглинаючої добавки.

Курильний виріб у будь-якому з варіантів виконання може містити канал, краще, розташований цілком у передньому фільтрі. Канал розташований по центру всередині переднього фільтра і оточений фільтруючим матеріалом. Канал має по суті однакову довжину з першим фільтром. Канал має проникні стінки, які містять поглинаючу добавку, краще, деревне вугілля. Стінки запобігають переміщенню добавки по курильному виробу, одночасно дозволяючи диму входити в контакт з поглинаючою добавкою. Перевагою каналу є те, що поглинаюча добавка може бути розташована у межах відносно невеликого поздовжнього інтервалу.

В альтернативному варіанті добавка, що поглинає може бути розташована в порожнині (не показана). Порожнина може перебувати між першим і другим фільтрами. Поглинаюча добавка може являти собою гранули вуглецю, краще у формі деревного вугілля або іншої підходящої поглинаючої добавки.

В альтернативному варіанті добавка, що поглинає може бути розподілена всередині фільтруючого матеріалу першого фільтра. Поглинаюча добавка може бути по суті однорідно розподілена в фільтруючому матеріалі, краще, волокні ацетату целюлози. Поглинаюча добавка може являти собою гранули вуглецю, або бути будь-якою зручною поглинаючою добавкою.

В альтернативному варіанті, що поглинає добавка може бути розташована по периферії першої фільтруючої секції. Поглинаюча добавка може бути прикріплена до внутрішньої поверхні обгортки з листового матеріалу, що оточує фільтруючий матеріал. Поглинаюча добавка, краще, прикріплюється до внутрішньої поверхні адгезивом. Обгортковий папір, краще, являє собою пористий папір, наприклад, папір для обгортання фільтра.

У деяких варіантах виконання, курильний виріб містить першу фільтруючу секцію і другу фільтруючу секцію, розташовану на виході (вниз по потоку) першої фільтруючої секції, при цьому поглинаюча добавка розташована в першій фільтруючій секції або навколо неї, і відсутня у другій фільтруючій секції. Перша фільтруюча секція може складатися з двох частин, з'єднаних серцевиною, як це було описано вище, при необхідності, з окремою другою фільтруючою секцією на виході. В інших варіантах виконання, перша фільтруюча секція може являти собою єдиний корпус з фільтруючого матеріалу, при необхідності, з окремою другою фільтруючою секцією, розташованою на виході. Поглинаюча добавка може бути розташована у першій фільтруючій секції або навколо неї, і відсутня у другій фільтруючій секції.

Описані варіанти виконання курильного виробу не мають камери, або порожнього внутрішнього простору, між першою частиною і другою частиною. Навпаки, будь-який з варіантів виконання може включати камеру між першою частиною і другою частиною певної довжини у поздовжньому напрямку, зокрема, між фільтрами першої та другої частин. Вентиляцію можна регулювати взаємним поворотом фільтрів першої та другої частин, а обмежувальні засоби запобігають відносно поздовжнє переміщення, яке змінює довжину камери. В іншому варіанті, вентиляцію можна міняти поздовжнім переміщенням зовнішньої гільзи навколо тютюнового сегмента. У цьому випадку, будь-яка камера розташовується усередині тютюнового вузла, і на довжину не впливає переміщення зовнішньої гільзи. В іншому варіанті, курильний виріб може бути розсувним, який має камеру змінної довжини, утворену першою і другою частинами. Механізм управління, описаний у будь-якому з варіантів виконання, може бути модифікований для керування поздовжнім переміщенням, краще, з використанням дискретного переміщення між декількома поздовжніми положеннями. Зокрема, описані пази і гребені можуть проходити не поздовжньо., а по колу.

Вентиляційні отвори в гільзі і/або тютюновому сегменті можуть бути сформовані лазером. Зокрема, лазером можна одночасно створити суміщені вентиляційні отвори в гільзі і тютюновому сегменті. В альтернативному варіанті, вентиляційні отвори можуть бути сформовані у вигляді прорізаних ділянок. В іншому варіанті, вентиляційні отвори можуть бути сформовані повітропроникним матеріалом, який або виготовляється як проникний матеріал, або робиться проникним шляхом додавання отворів або обробкою. В альтернативному варіанті, курильний виріб може не мати одного або більше прохідних перетинів вентиляції, керованих заданим чином відносним розташуванням першої та другої частин. Відносним розташуванням першої та другої частин можна управляти ароматизатором, добавкою що модифікує дим, властивостями фільтрації або якою-небудь іншою характеристикою курильного виробу.

Будь-який елемент механізму управління, описаний з посиланням на фіг. 1-5, може бути застосований до будь-якого іншого варіанту виконання. Поглиблення, що формують частину механізму управління, були описані у вигляді пазів, В альтернативному варіанті, поглиблення

можуть мати будь-яку форму, що забезпечує зачеплення з елементом на іншій з першої або другої частинах. Зокрема, поглиблення можуть бути квадратними або круглими.

Гребінь між сусідніми заглибленнями визначає єдину точку на колі з максимальним опором переміщенню елемента, що зачіпляється, між сусідніми заглибленнями. В іншому варіанті, гребінь може являти собою фаску, що має по суті постійний радіус по колу між сусідніми заглибленнями. Поглиблення в першій або другій частині можуть бути виконані з можливістю зачеплення з виступами будь-якої форми у іншій з першої або другої частинах.

Будь-який з елементів будь-якого варіанту виконання може бути скомбінований з будь-якими з елементів іншого варіанту виконання. Зокрема, будь-який з варіантів виконання курильного виробу може мати, а може і не мати фільтруючу секцію, що примикає до циліндра з тютюну, і/або може не мати фільтруючої секції на мундштучному кінці гільзи. Зокрема, гільза може не мати прикріпленого до неї фільтра і може утворювати виїмку на мундштучному кінці, або може мати кромку на мундштучному кінці, поєднану із заднім кінцем переднього фільтра. Обмежувальні засоби, або лімітуючі засоби в будь-якому з варіантів виконання можуть бути використані у будь-якому іншому варіанті виконання, для запобігання або керування поздовжнім і/або обертальним рухом першої частини щодо другої частини, або будь-якій частині, переміщуваної щодо іншої частини. Вентиляція в конкретному поздовжньому або кутовому положенні може відбуватися, як це було описано, або може бути застосовна до іншого положення, наприклад, зміною положення одного або більше вентиляційних отворів.

Посилання на фільтр може, в іншому варіанті, належати до двох прилеглих або коаксіальних фільтрів. Один або більше з фільтрів може бути сформований з одного сегмента фільтруючого матеріалу або декількох сегментів. Фільтр, сформований з декількох сегментів, може містити сегменти, виконані з різних матеріалів, або мають різні фільтруючі властивості. Зокрема, фільтр може включати стандартний сегмент з волокна ацетату целюлози і інший сегмент фільтруючого матеріалу, що включає деревне вугілля. В альтернативному варіанті, фільтр може являти собою єдиний сегмент, що містить деревне вугілля.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Курильний виріб, що включає:
першу частину,
другу частину, переміщувану щодо першої частини, і додатково механізм управління, що містить першу керуючу поверхню на одній з першої або другої частин, і другу керуючу поверхню на іншій з першої або другої частин, причому друга керуюча поверхня виконана з можливістю входити в зачеплення з першою керуючою поверхнею для управління відносним переміщенням між першою частиною і другою частиною,
при цьому перша керуюча поверхня містить гребінь між сусідніми заглибленнями, який виконаний з можливістю утворювати на колі між двома сусідніми заглибленнями єдину точку максимального опору руху другої керуючої поверхні.
2. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша керуюча поверхня і/або друга керуюча поверхня включає безперервну поверхню, що виконана з можливістю утворювати декілька рознесених по колу поглиблень, і/або у якому перша керуюча поверхня і/або друга керуюча поверхня включає в себе поглиблення у вигляді звужених пазів, які проходять в поздовжньому напрямку, причому сусідні пази розділені гребенем.
3. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів 1-2, який **відрізняється** тим, що перша керуюча поверхня сформована на трубчастому елементі, закріпленому навколо секції першої частини і, краще, перекриваючи фільтр і/або друга керуюча поверхня сформована на трубчастому елементі, прикріпленому до внутрішньої поверхні другої частини, і, у якому один або кожен трубчастий елемент може бути сформований з листового матеріалу за формою так, щоб утворювати першу керуючу поверхню і/або другу керуючу поверхню, і, краще, листовий матеріал являє собою смугу ацетату целюлози.
4. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що перша частина містить джерело курильного матеріалу і/або друга частина містить гільзу, що розташовується навколо першої частини.
5. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що перша частина виконана з можливістю обертатися щодо другої частини, і механізм управління являє собою механізм дискретного переміщення, виконаний з можливістю керувати відносним поворотом між першою частиною і другою частиною для вибору одного з декількох дискретних положень, або

де механізм управління являє собою механізм, що направляє, виконаний з можливістю поздовжнього переміщення другої частини щодо першої частини і запобігання відносному повороту першої частини щодо другої частини.

6. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що перша керуюча поверхня є зовнішньою поверхнею фільтра, і/або у якому фільтр містить фільтруючий матеріал, обгорнутий одним або більше листами матеріалу, при цьому форма одного або більше листів вибрана так, щоб утворювати першу керуючу поверхню або служити для неї несучою основою.

7. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів 1-6, який **відрізняється** тим, що перша керуюча поверхня і/або друга керуюча поверхня зовні покриті плівковою обгорткою, сформованою з пластикового матеріалу і, краще, полімерного матеріалу.

8. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів 1-7, в якому курильний виріб містить обмежувальні засоби, виконані з можливістю обмеження відносного поздовжнього переміщення між першою і другою частинами, і в якому обмежувальні засоби при цьому містять першу поверхню, яка зачіпляється на першій частині, яка може входити в зачеплення із другою поверхнею, яка зачіпляється на другій частині, і в якому при цьому перша поверхня, яка зачіпляється, сформована на секції збільшеного діаметра; і/або друга поверхня, яка зачіпляється, сформована всередині зовнішньої поверхні другої частини; і/або

обмежувальні засоби містять кінець другої частини, яка може входити в зачеплення з третьою поверхнею, яка зачіпляється, сформованою на першій частині.

9. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів 1-8, який **відрізняється** тим, що щонайменше один перший прохідний переріз вентиляції сформовано в першій частині і щонайменше один другий прохідний переріз вентиляції сформовано у другій частині, при цьому перший прохідний переріз вентиляції в першій частині відкрито, коли поєднано із другим прохідним перерізом вентиляції у другій частині, і

в якому один або більше других прохідних перерізів вентиляції в другій частині перекриває першу керуючу поверхню, при цьому один чи більше перших прохідних перерізів вентиляції розташовані на поздовжньому кінці одного або більше пазів першої керуючої поверхні так, що для забезпечення вентиляції повітря може протікати вздовж одного або більше пазів, що мають перший прохідний переріз вентиляції і суміщені з другим прохідним перерізом вентиляції.

10. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів 1-9, який **відрізняється** тим, що включає фільтр, що містить поглинальну добавку, при цьому поглинальна добавка знаходиться в каналі, оточеному фільтруючим матеріалом, або розподілена всередині фільтруючого матеріалу, або в порожнині, щонайменше частково утвореній фільтруючим матеріалом, або на суміжній, внутрішній поверхні обгортки з листового матеріалу, що оточує фільтруючий матеріал.

11. Спосіб виготовлення курильного виробу, при виконанні якого:

підготовляють першу частину,

підготовляють другу частину і прикріплюють другу частину до першої частини так, що друга частина може переміщатися щодо першої частини, і

перша і друга частини додатково включають механізм управління, що містить першу керуючу поверхню на одній з першої або другої частин, і другу керуючу поверхню на іншій з першої та другої частин, причому друга керуюча поверхня виконана з можливістю входити в зачеплення з першою керуючою поверхнею для управління відносним переміщенням між першою частиною і другою частиною,

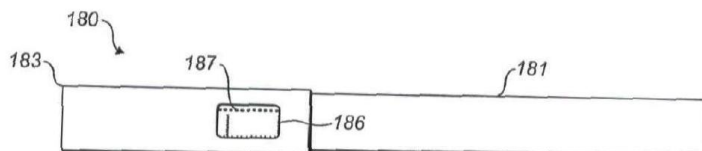
при цьому перша керуюча поверхня містить гребінь між сусідніми заглибленнями, яким утворюють на колі між двома сусідніми заглибленнями єдину точку максимального опору руху другої керуючої поверхні.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що формують трубчастий елемент, що має першу керуючу поверхню, і закріплюють трубчастий елемент навколо секції першої частини, краще, з перекриттям фільтра, і/або формують трубчастий елемент, що має другу керуючу поверхню, і прикріплюють трубчастий елемент до внутрішньої поверхні другої частини, і один або кожен трубчастий елемент можуть формувати з листового матеріалу, форма якого утворює першу керуючу поверхню і/або другу керуючу поверхню, і, краще, листовий матеріал являє собою ацетат целюлози, і/або

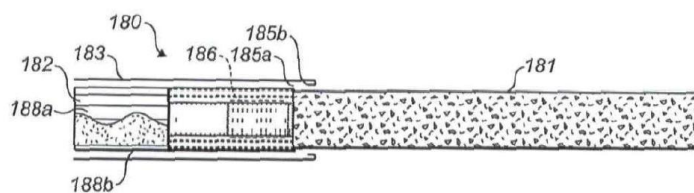
деформують заготовку з листового матеріалу до формування листового матеріалу в трубку, і, краще, листовий матеріал деформують одним або більше валиками для формування першої керуючої поверхні і/або другої керуючої поверхні.

13. Спосіб за п. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що формують фільтр, що має зовнішню поверхню з першою керуючою поверхнею, причому при формуванні фільтра обгортають фільтруючий матеріал одним або більше листами матеріалу, при цьому один або більше листів матеріалу сформовані з заглибленнями, що утворюють першу керуючу поверхню або слугують для неї несучою основою.

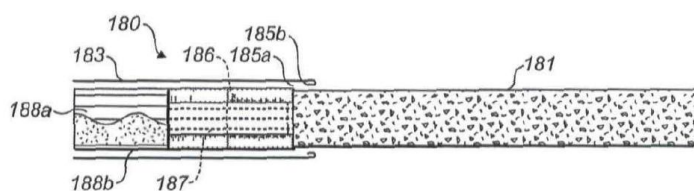
14. Спосіб за будь-яким за пп. 11-13, який **відрізняється** тим, що формують вентиляційні отвори в першій або другій частинах одночасно так, що початковий стан вентиляції є станом максимальної вентиляції, або формують вентиляційні отвори в першій і другій частинах окремо, і перед з'єднанням першої або другої частин так, що початковий стан вентиляції є етапом мінімальної вентиляції або проміжним станом вентиляції між станами максимальної та мінімальної вентиляції.



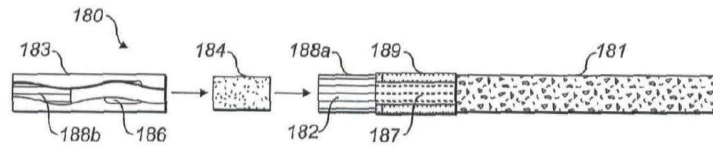
ФІГ. 1



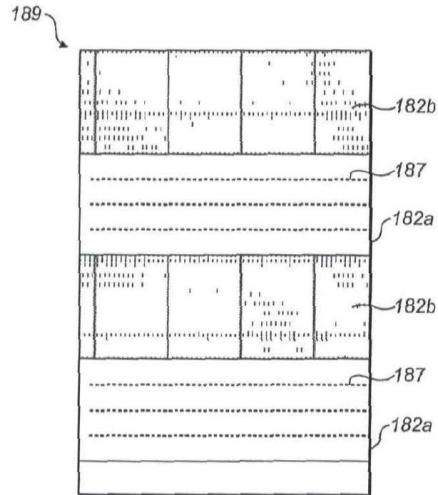
ФІГ. 2



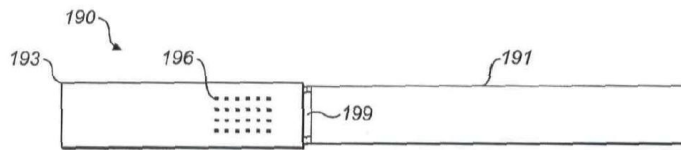
ФІГ. 3



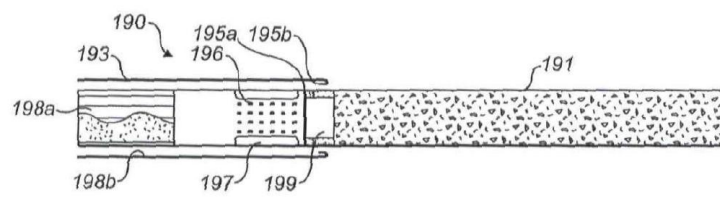
Фиг. 4



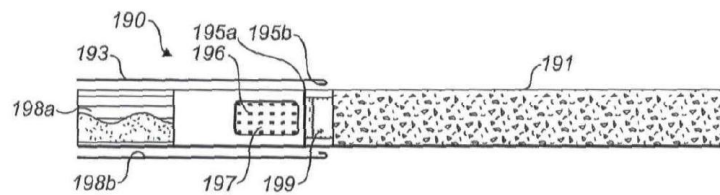
Фиг. 5



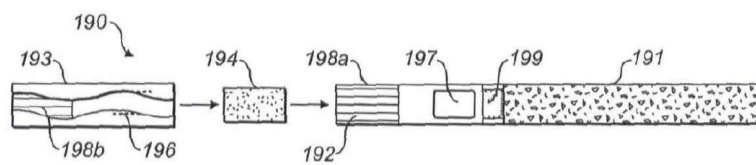
Фиг. 6



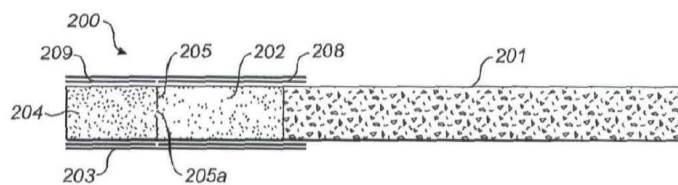
Фиг. 7



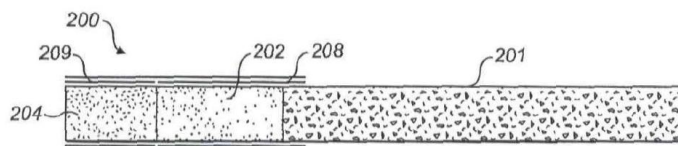
Фиг. 8



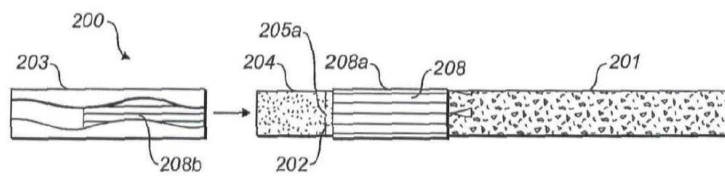
Фиг. 9



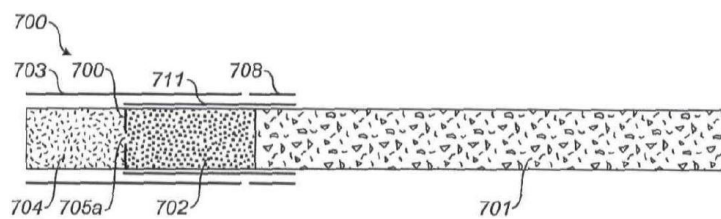
Фиг. 10



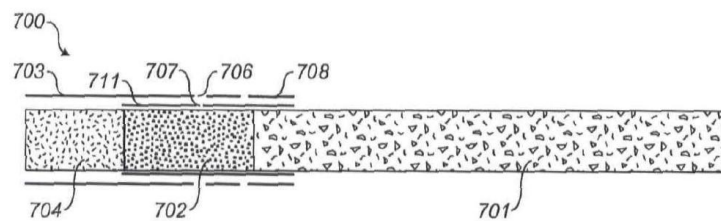
Фиг. 11



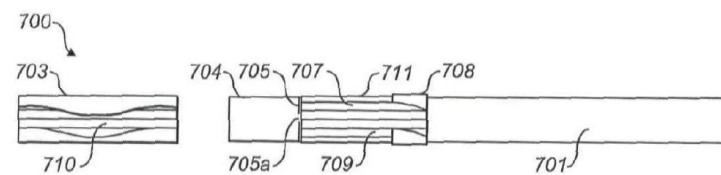
Фиг. 12



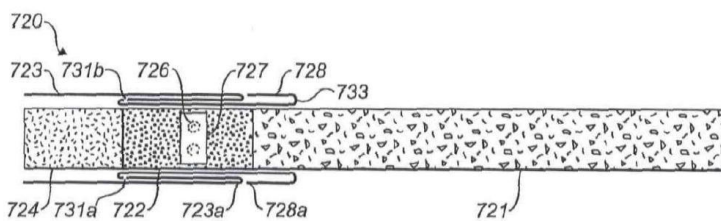
ФІГ. 13



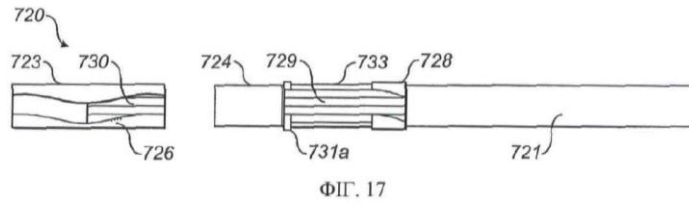
ФІГ. 14



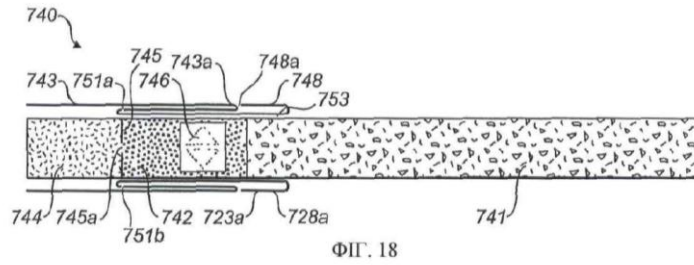
ФІГ. 15



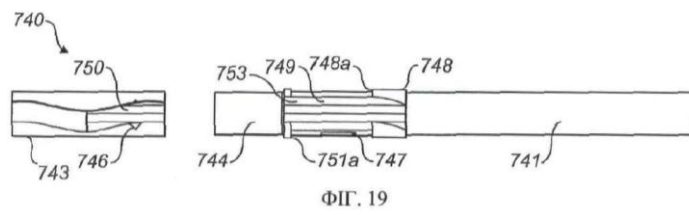
ФІГ. 16



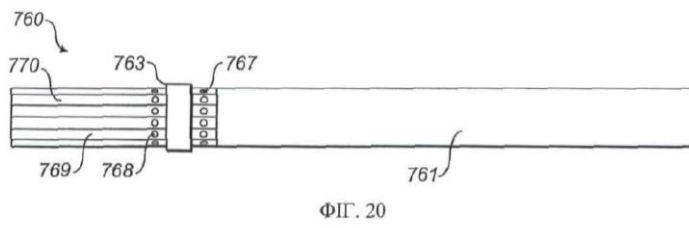
ФІГ. 17



ФІГ. 18



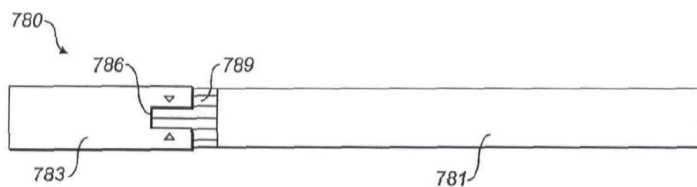
ФІГ. 19



ФІГ. 20



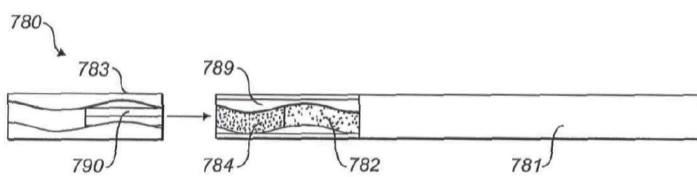
Фиг. 21



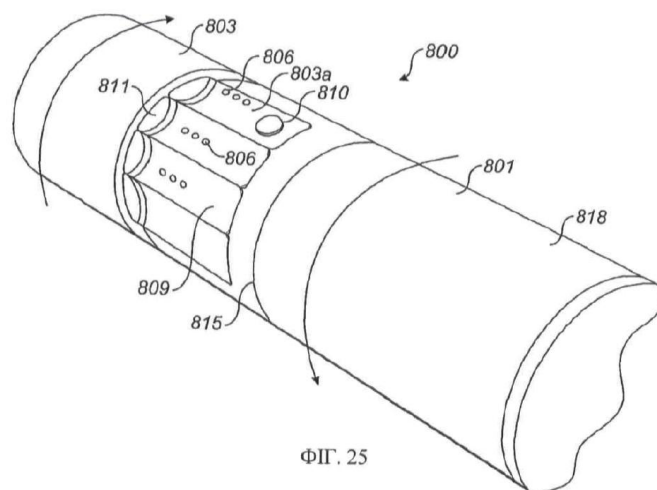
Фиг. 22



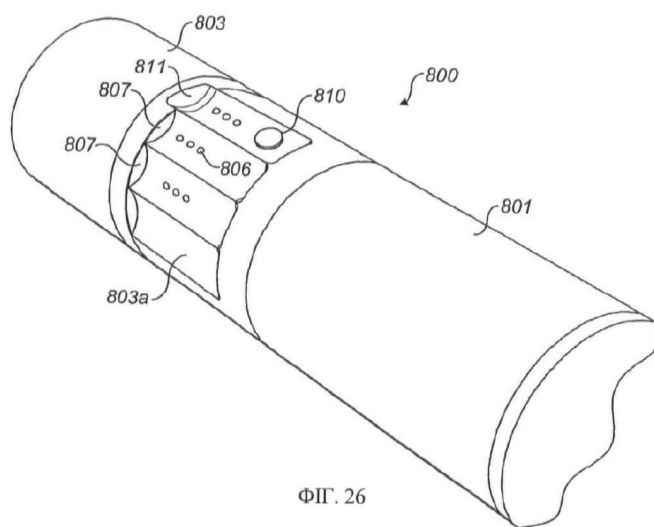
Фиг. 230



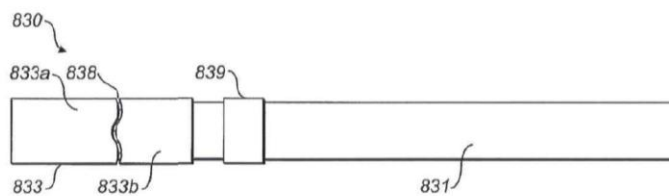
Фиг. 24



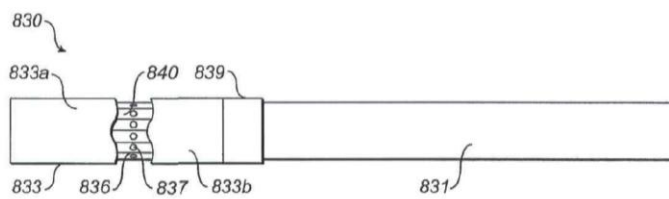
Фиг. 25



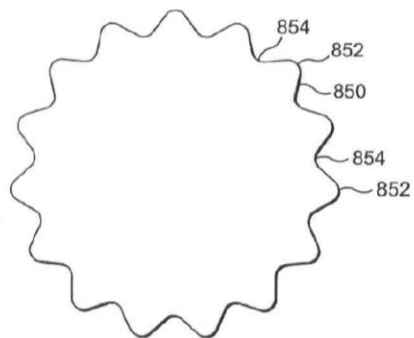
Фиг. 26



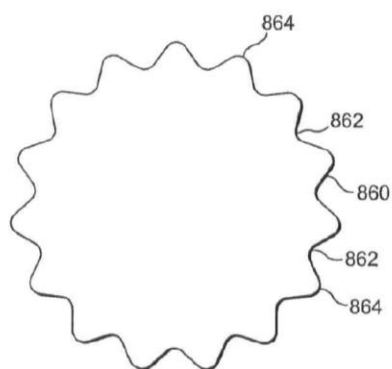
Фиг. 27



Фиг. 28



ФІГ. 29а



ФІГ. 29б

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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