



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **98278** (13) **C2**  
(51) МПК  
**A24D 3/04** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки:	<b>а 2011 07209</b>	(72) Винахідник(и):	<b>Грцонка Хорст (DE), Шосніг Маркус (DE), Ніка Едуард (RO), Олівейра Пауло (BR), Д'юк Мартін (GB), Річардсон Джон (GB), Ніколаєва Майя (RU)</b>
(22) Дата подання заявки:	<b>04.11.2009</b>	(73) Власник(и):	<b>БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ДЖЕРМАНІ) ГМБХ, Alsterufer 4, D-20354 Hamburg, Germany (DE)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	<b>25.04.2012</b>	(74) Представник:	<b>Петров Андрій Володимирович, реєстр. №139</b>
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	<b>10 2008 056 384.6</b>	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	<b>EP 1797780, 20.06.2007 EP 0558166, 01.09.1993 EP 1889550, 20.02.2008 US 2008053469, 06.03.2008 US 2007000505, 04.01.2007 EP 1321050, 25.06.2003 US 4708150, 24.11.1987</b>
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	<b>10.11.2008</b>		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	<b>DE</b>		
(41) Публікація відомостей про заявку:	<b>26.09.2011, Бюл.№ 18</b>		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	<b>25.04.2012, Бюл.№ 8</b>		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	<b>РСТ/EP2009/064611, 04.11.2009</b>		

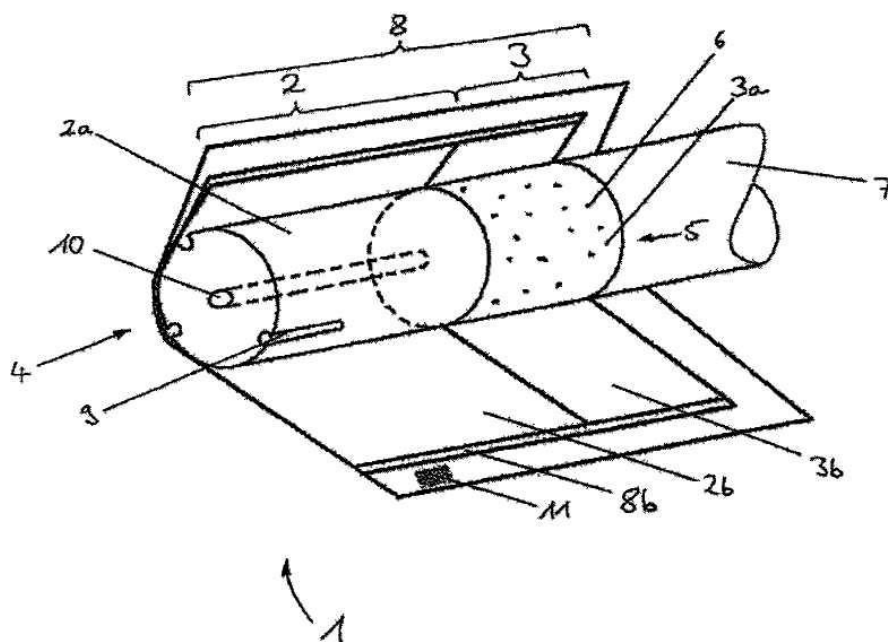
## (54) ФІЛЬТР ДЛЯ КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

### (57) Реферат:

Фільтр для курильного виробу (1), де фільтр є вентиляваним, з першим фільтруючим сегментом (2) і другим фільтруючим сегментом (3). При цьому перший фільтруючий сегмент (2) містить у собі компонент, що виділяється у струмінь диму, який проходить через вихідний отвір (4) фільтра. Другий фільтруючий сегмент (3) містить у собі сорбент (6), що поглинає компонент із струменя диму, який проходить через вхідний отвір (5) фільтра. При цьому щонайменше один фільтруючий сегмент (2, 3) має щонайменше одну виїмку (9) на оточуючій поверхні. Перший і другий фільтруючі сегменти (2, 3) містять у собі відповідно основний елемент (2а) фільтра і основну оболонку (2а, 2b), а також розташовану з охопленням на основних оболонках (2а, 2b) оболонку (8b) фільтра. Основні оболонки (2а, 2b) і оболонка (8b) фільтра за рахунок поверхневої склейки утворюють стійку за формою оболонку. Спосіб виготовлення фільтра для курильного виробу здійснюють наступними кроками: забезпечення нескінченного джгута основного елемента (2а) фільтра компонентом, який підлягає виділенню у струмінь диму; нанесення основної оболонки (2b) на контур нескінченного джгута основного елемента фільтра (2а) для створення першого фільтруючого сегмента (2); забезпечення нескінченного джгута другого основного елемента (3а) фільтра сорбентом (6), насамперед активованим вугіллям (6), який поглинає компонент зі струменя диму; нанесення основної оболонки (3b) на контур нескінченного джгута другого основного елемента фільтра (3а) для створення другого фільтруючого сегмента (3); об'єднання

UA 98278 C2

відповідно відрізаних на задану довжину елементів обох фільтруючих сегментів (2, 3) у відрізок довжута фільтруючого матеріалу з багаторазовою довжиною фільтра (8).



Винахід належить до вентилязованого мультифільтру для курильного виробу щонайменше з двома фільтруючими сегментами, при цьому щонайменше один фільтруючий сегмент містить у собі компонент, який підлягає виділенню у струмінь диму, а щонайменше один інший фільтруючий сегмент містить у собі сорбент, який поглинає щонайменше один компонент із струменя диму, і щонайменше один фільтруючий сегмент має щонайменше одну виїмку на поверхні, яка охоплює.

З рівня техніки відомі сигаретні фільтри, які, наприклад, містять частки активованого вугілля, які поглинають небажані речовини з сигаретного диму. При цьому можливо, що також певні бажані у сигаретному димі речовини, наприклад смакові речовини, небажаним способом видаляються з сигаретного диму. Це може негативно позначитися на смаку сигарети.

Завдання даного винаходу полягає у тому, щоб забезпечити фільтр для курильного виробу, і, крім того, спосіб виготовлення такого фільтра, при цьому фільтр видаляє небажані компоненти зі струменя диму, однак не позначається негативно на смаку курильного виробу.

Це завдання вирішене за допомогою об'єктів пунктів 1 і 13 формули винаходу. Залежні пункти формули визначають при цьому кращі форми здійснення винаходу.

Запропонований курильний виріб має щонайменше два фільтруючі сегменти. При цьому перший фільтруючий елемент містить у собі компонент, який виділяється у струмінь диму, що проходить через вихідний отвір фільтра, а другий фільтруючий сегмент містить у собі сорбент, що поглинає щонайменше один компонент із струменя диму, що проходить через вхідний отвір фільтра. У цьому зв'язку під "поглинанням" варто розуміти як осідання компонента на сорбенті (адсорбцію), так і поглинання компонента всередину сорбенту (абсорбцію). У самому широкому змісті "поглинанням" варто називати будь-яке зв'язування компонента, що видаляється, сорбентом. Тобто у фільтруючий сегмент входить сорбент або ж речовина, завдяки якій зі струменя диму може повністю або частково видалятися або ж "відфільтровуватися" один або декілька небажаних компонентів. Однак, при цьому часто неможливо уникнути того, що також і бажані компоненти або речовини, наприклад смакові речовини, видаляються зі струменя диму разом із небажаними компонентами або речовинами, що негативним способом позначається на смаку сигарети. Для цього запропонований фільтр містить у собі інший сегмент із одним або декількома компонентами, які виділяються у струмінь диму або ж подаються у струмінь диму. Так, насамперед смакові речовини, які видаляються разом із небажаними компонентами зі струменя диму, можуть бути пізніше знову додані у струмінь диму для того, щоб не робити негативного впливу на споконвічний смак курильного виробу.

Однак також можливо, що додаються інші або еквівалентні речовини. Крім того, ці речовини можуть додаватися у будь-якій кількості, тобто у меншій або більшій концентрації, ніж споконвічна концентрація цієї речовини у струмені диму. Цілком можливо, що запропонований фільтр містить у собі декілька сегментів, з яких усі виділяють одну або декілька однакових речовин або відповідно різні речовини у струмінь диму. Також можливо, що запропонований фільтр містить у собі декілька сегментів, які "відфільтровують" один, декілька або відповідно різних небажаних компонентів зі струменя диму. Так кількість сегментів не обмежується двома сегментами, а цілком може мати також і декілька однакових або різних сегментів, які відповідно поглинають речовини зі струменя диму або виділяють у нього.

В одній кращій формі здійснення фільтр містить у собі два фільтруючі сегменти, при цьому перший є фільтруючим сегментом, що містить у собі компонент, який підлягає виділенню у струмінь диму, а другий є фільтруючим сегментом, що може поглинати один або декілька компонентів зі струменя диму. У цьому випадку перший фільтруючий сегмент повинен бути розташований у курильному матеріалі, тобто звернений від тютюнового джгута ділянці фільтра, у той час як другий фільтруючий сегмент розташований на ділянці фільтра, звернений до курильного матеріалу курильного виробу. Іншими словами, другий фільтруючий сегмент розташований між тютюновим джгутом і першим фільтруючим сегментом. Тим самим, струмінь диму, що спочатку йде від курильного матеріалу, направляється через другий фільтруючий сегмент і очищається від небажаних компонентів, при цьому струмінь диму проходить тоді перший фільтруючий сегмент, у якому у нього потім додається бажаний компонент, перш ніж він остаточно виходить з курильного виробу. Само собою зрозуміло, що можливий також і зворотній випадок, а саме, що у невідфільтрований струмінь диму спочатку вводиться компонент, що додається, і тільки після цього зі струменя диму видаляються небажані компоненти. Наприклад, це могло б бути так у випадку, якщо сорбент, що поглинає небажані компоненти, у другому фільтрувальному сегменті може поглинути тільки певну частку бажаних компонентів струменя диму, так що після фільтрації струменя диму у ньому все ще є досить висока частка одного або декількох бажаних компонентів струменя диму.

У ще одній кращій формі здійснення перший фільтрувальний елемент, тобто фільтрувальний елемент, у який входить подаваний компонент, має одну або декілька виїмок. Ці виїмки можуть служити для напрямку вентиляційного повітря й можуть бути розташовані з рівномірним розподілом за зовнішнім контуром першого фільтрувального елемента, і простягаються паралельно поздовжньої осі першого фільтруючого сегмента. Також можливо, що виїмки простягаються за зовнішнім контуром першого фільтруючого сегмента, маючи трохи спіралеподібну форму. Також можливо, що також другий фільтруючий сегмент має такі виїмки, тобто виїмки простягаються за обома фільтрувальними сегментами.

Виїмки можуть мати форму жолобків на зовнішньому контурі фільтра й кращим чином заходять від зверненого до курящого кінця фільтра або ж вихідного отвору фільтра у фільтр, насамперед до ділянки у першому фільтруючому сегменті.

Крім того, переважно перший фільтруючий сегмент містить у собі одну ділянку або один елемент із компонентом, який підлягає виділенню у струмінь диму. Так, перший фільтруючий сегмент може бути просочений виділюваним компонентом, або компонент, який підлягає виділенню, може бути розподілений щонайменше за однією частиною першого фільтруючого сегмента.

В одній особливо кращій формі здійснення перший фільтруючий сегмент має розташований на центральній поздовжній осі першого фільтруючого сегмента витягнутий елемент, що включає у себе компонент, який підлягає виділенню. Насамперед, це може бути так звана нитка смакових компонентів, що була оброблена смаковим компонентом. При проходженні або протіканні через перший фільтруючий сегмент у струмінь диму виділяються речовини, що містяться у нитці смакових компонентів. При цьому виїмки виконують, насамперед, за контуром першого фільтруючого елемента додаткову функцію, а саме концентрацію струменя диму щодо нитки смакових компонентів, завдяки чому виділювані речовини можуть по можливості добре виділятися у струмінь диму.

У ще одній кращій формі здійснення сорбент у другому фільтруючому сегменті є адсорбентом, наприклад активованим вугіллям. При цьому активоване вугілля може бути розподілене у формі гранул або часток за всім другим фільтруючим сегментом.

Крім того, можливо, що як перший, так і другий фільтруючий сегмент містять у собі відповідно основний елемент фільтра й основну оболонку, у той час як основні елементи фільтра виготовляються з целюлозно-ацетатного джгута й відповідно забезпечуються на їхньому контурі оболонкою, наприклад паперовим матеріалом. Насамперед, оболонки можуть бути склеєні з основними елементами фільтра, після того як основні елементи фільтра були покладені один за одним відповідно до бажаного розташування.

Крім того, на зовнішньому контурі основних оболонок першого й другого фільтруючого сегмента може бути розташована, насамперед приклеєна, додаткова фільтруюча оболонка. Таким чином, за рахунок цих оболонок можна одержати стійку за формою оболонку фільтра, при цьому особливо в області фільтруючого сегмента з виїмками або ж канавками на зовнішньому контурі бажана стійка за формою оболонка для забезпечення постійної стійкості форми виїмок або ж канавок у першому фільтруючому сегменті.

Особливо кращою для стійкої за формою оболонки фільтра є поверхнева склейка основних оболонок з основними елементами фільтра, так само, як і поверхнева склейка оболонки фільтра з основними оболонками. Так клейове з'єднання між оболонками й основними елементами фільтра після затвердіння утворює стійку за формою оболонку фільтра. При цьому перевагою є, якщо місця склеювання простягаються на великій площі за поверхнею, що охоплює, фільтруючих сегментів. В одному кращому випадку місця склейки простягаються на від 80 % до 95 % поверхні, що охоплює, фільтруючих сегментів або ж фільтра.

Крім того, маса клею, що використовується для склеювання основних сегментів фільтра з основними оболонками й оболонкою фільтра, може становити від 5 % до 15 % загальної маси фільтра. За рахунок цього досягається особливо стійка за формою оболонка основних сегментів фільтра, що зрештою приводить до дуже стійкого за формою фільтру. Також можливо, що тільки в області першого фільтруючого сегмента або ж в області виїмок або канавок забезпечується висока стійкість форми, у той час як інший фільтр має меншу або порівнянну зі звичайними фільтрами стійкість форми.

Крім того, винахід відноситься до способу виготовлення фільтра для курильних виробів. Для цього перший основний елемент фільтра забезпечують компонентом, який підлягає виділенню у струмінь диму. Відповідно до винаходу це відбувається за рахунок того, що елемент, який включає у себе компонент, який підлягає виділенню, наприклад нитка смакових компонентів, міститься на або всередині основного елемента фільтра. Потім навколо першого основного елемента фільтра може бути нанесена або наклеєна основна оболонка, що простягається за

поверхнею, що охоплює, основного елемента фільтра, за рахунок чого створюється перший сегмент фільтра.

Крім того, запропонований спосіб містить у собі наступний крок, при якому у другий основний елемент фільтра додають сорбент, насамперед, активоване вугілля, завдяки чому у готовому фільтрі курильного виробу в області другого основного елемента фільтра цей сорбент усмоктує або, насамперед, адсорбує щонайменше один небажаний компонент. Так, другий фільтруючий сегмент може містити частки активованого вугілля, які розташовані з розподілом, насамперед з рівномірним розподілом, у другому фільтруючому сегменті. Цей другий фільтруючий сегмент може так само, як і перший фільтруючий сегмент бути склеєний з охопленням з однією основною оболонкою.

Потім перший і другий фільтруючий сегмент можуть бути склеєні зі загальною оболонкою фільтра, насамперед склеєні на великій площі, і, тим самим, бути об'єднані в один фільтр. За рахунок цих декількох окремих склеювань можна досягти, як уже пояснювалося вище, дуже стійкої за формою оболонки фільтра. Також і більш інтенсивне у порівнянні зі звичайним виробництвом фільтра нанесення клейової речовини або ж клею сприятливо позначається на стійкості форми оболонки фільтра.

На наступному технологічному кроці у виконаному у такий спосіб фільтрі можуть бути виконані виїмки або ж канавка в області зверненого до рота фільтруючого сегмента, які, наприклад, рівномірно розподілені на контурі фільтруючого сегмента й простягаються паралельно поздовжньої осі фільтра. Ці канавки можуть бути виконані, наприклад, за рахунок прокочування всього фільтра за пластиною з регульованим обігрівом з регульованим тиском притиску, при цьому пластина має виступи бажаної геометрії, які вдруковуються у матеріал фільтра. При виготовленні такого мультифільтра послідовно один за одним може укладатися безліч фільтруючих сегментів для того, щоб утворити так званий відрізок джгута фільтруючого матеріалу, що зрештою може бути розділений на безліч окремих мультифільтрів. Так, можна прокотити весь відрізок джгута фільтруючого матеріалу за пластиною з регульованим обігрівом для утворення виїмок або ж канавок, при цьому на відрізку джгута фільтруючого матеріалу на певній відстані одна від одної утворюються виїмки або ж канавки, у результаті чого після поділу відрізка джгута фільтруючого матеріалу на окремі мультифільтри канавки виконані у певних бажаних місцях кожного окремого мультифільтра. Крім того, можна у міру необхідності створювати на контурі фільтруючого сегмента різну кількість канавок, які можуть мати певну геометрію. Як довжину, глибину, так і форму канавок можна визначати як завгодно, при цьому вибір цих параметрів залежить від бажаної специфікації курильного виробу. Склеювання або проклеювання основної оболонки й/або оболонки фільтра може виконуватися за всією площею, при цьому кращим чином вільною залишається невелика частина поверхні для заклеювання шва паперу оболонки фільтра іншим клеєм. Фільтр після такої обробки може затвердівати до 90 годин, у результаті чого досягається твердість фільтра більше висока у порівнянні зі стандартною твердістю фільтра, насамперед, за рахунок нанесення більшої кількості триацетину у фільтруючі сегменти з виконаними у них канавками, яке у цьому фільтруючому сегменті може перебувати у діапазоні від 7 % до 15 % загальної маси фільтра.

Для виготовлення сигарет фільтри звичайним способом нарізаються за довжиною, і з'єднуються за допомогою паперу оболонки з курильною частиною сигарети в оболонці. Папір оболонки звичайним способом вентилюється або ж може вентилюватися звичайним способом при виготовленні сигарет.

Краща форма здійснення запропонованого винаходу далі буде показана на прикладі прикладеної фігури 1. Винахід може містити у собі описані тут ознаки як окремо, так і у будь-якій доцільній комбінації.

На фігурі показаний запропонований фільтр для курильного виробу, що у цілому позначений посилальним позначенням 1. На зверненому до курця кінці курильного виробу 1 розташований фільтр 8, що, у свою чергу, містить у собі фільтруючі сегменти 2 і 3. Фільтруючий сегмент 2 містить у собі основний елемент 2a фільтра з целюлозно-ацетатного джгута й розташовану на контурі фільтруючого сегмента 2 основну оболонку 2b, що склеєна з основним елементом 2a фільтра практично за всією циліндричною поверхнею, що охоплює, першого фільтруючого сегмента 2. Крім того, на контурі фільтруючого сегмента 2 з рівномірним розподілом розташовані три виїмки 9, що простягаються паралельно центральній поздовжньої осі курильного виробу 1, які служать для напрямку повітря, що вентилює, і для напрямку струменя диму до центральній осі фільтруючого сегмента 2. Повітря, що вентилює, при цьому надходить з оточення курильного виробу й може проходити через вентиляційні отвори, показані схематично на фігурі 1. У цій кращій формі здійснення вентиляційні отвори перебувають на контурі першого фільтруючого сегмента, однак, можуть бути відомим способом розташовані у

будь-якому положенні уздовж фільтра. Виїмки 9 простягаються від вихідного отвору 4 фільтра курильного виробу до центральної ділянки фільтруючого сегмента 2, так що на поверхні вихідного отвору фільтра утворюються три отвори.

По центральній поздовжній осі курильного виробу 1 від вихідного отвору 4 фільтра до поверхні розділу між першим і другим фільтруючим сегментом 2 і 3 проходить нитка 10 смакових компонентів з ацетату целюлози, що містить у собі одну або декілька речовин, які підлягають виділенню у струмінь диму, або ж компонентів, і, насамперед, була оброблена смаковими речовинами. Кращим чином, через виїмки 9 струмінь диму направляється до центра першого фільтруючого сегмента 2 або ж в область нитки 10 смакових компонентів, у результаті чого струмінь диму оптимальним чином збагачується виділюваним компонентом.

Примикаючи до першого фільтруючого сегмента 2, тобто між першим фільтруючим сегментом 2 і курильним матеріалом або тютюновим джгутом 7, розташований другий фільтруючий сегмент 3, що також як і перший фільтруючий сегмент 2 містить у собі основний елемент 3а фільтра й основну оболонку 3b, які у такий же спосіб, як і у випадку першого фільтруючого сегмента, поверхово склеєні.

Розташована з охопленням навколо першого фільтруючого сегмента 2 і другого фільтруючого сегмента 3 і поверхово склеєна з основними оболонками 2b і 3b перебуває оболонка 8b фільтра, що поєднує перший фільтруючий сегмент 2 і другий фільтруючий сегмент 3 в один фільтр 8. На фігурі 1 видно, що вихідний з тютюнового джгута 7 струмінь диму примусовим способом повинен пройти через вхідний отвір 5 фільтра, яким другий фільтруючий сегмент 3 примикає до тютюнового джгута 7, потім проходить через другий фільтруючий сегмент 3 з розподіленими у ньому частками 6 активованого вугілля, і перший фільтруючий сегмент 2 із ниткою 10 смакових компонентів, для того щоб, нарешті, вийти з курильного виробу 1 через вихідний отвір 4 фільтра.

Для виготовлення показаного на фігурі 1 запропонованого фільтра основні елементи 2а й 3а фільтра забезпечуються відповідно основною оболонкою 2b і 3b за рахунок того, що основні оболонки 2b і 3b відповідно приклеюються на контур відповідного основного елемента 2а й 3а фільтра. До цього кроку основний елемент 2а фільтра був оснащений ниткою 10 смакових компонентів, що проходить по центральній поздовжній осі основного елемента 2а фільтра, а в основний елемент 3а фільтра були внесені частки активованого вугілля, що відповідає відомим технологіям у виробництві фільтрів.

Виконані у такий спосіб фільтруючі сегменти 2 і 3 укладаються аксіально один до одного, при цьому безліч фільтруючих сегментів 2 і 3 можуть укладатися у будь-якій послідовності, тут також по чергово аксіально один за одним, щоб за рахунок наклеювання оболонки фільтра 8b бути об'єднаними у фільтр або ж відрізок джгута фільтруючого матеріалу. Після цього окремі фільтри або ж відрізок джгута фільтруючого матеріалу прокочуються за пластиною з регульованим обігрівом для виконання на контурі першого фільтруючого сегмента 2 виїмок 9. У випадку відрізка джгута фільтруючого матеріалу він може бути потім розділений на окремі фільтри, що складаються з фільтруючих сегментів 2 і 3. Остаточна стійкість форми фільтра може бути при цьому відрегульована за рахунок регулювання нанесення речовини, що клеїть, і вмісту триацетину.

Даний винахід показаний тут на прикладі сигарети з фільтром, при цьому як фільтруючі сегменти 2 і 3, так і тютюновий джгут 7 мають витягнуту циліндричну форму. Однак, також можливо, що запропонований фільтр може використовуватися у комбінації з іншими курильними виробами, наприклад, курильними трубками, і, отже, може мати також інші форми, ніж циліндричні.

У наступній таблиці у правому стовпці показана нижня межа, а у лівому стовпці - верхня межа кращих значень параметрів однієї форми здійснення даного винаходу.

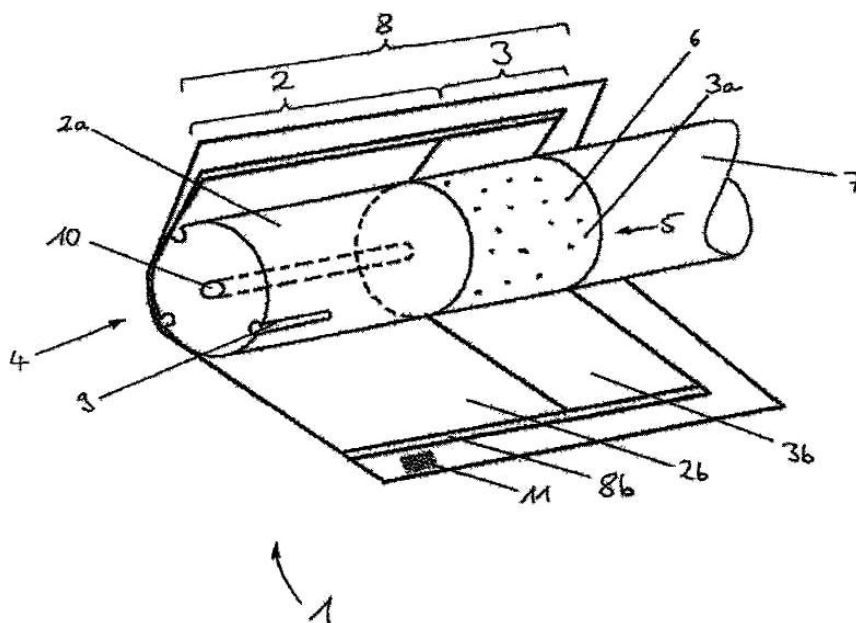
Таблиця

	Верхня межа	Нижня межа
Фільтруючі сегменти	4	2
Довжина тютюнового джгута	85 мм	49 мм
Довжина фільтра	35 мм	21 мм
Сегмент із боку рота	25 мм	12 мм
Сегмент із боку джгута	23 мм	8 мм
Кількість жолобків	8	2
Довжина жолобка	= довжині сегмента (2)	3 мм
Глибина жолобка	2 мм	0,4 мм
Вентиляція	95 %	10 %
Завантаження активованого вугілля	5,5 мг/мм	0,5 мг/мм
Діаметр нитки смакових компонентів	2 мм	0,5 мм
Завантаження смакових компонентів	7мг	0,1 мг

## ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

- 5 1. Фільтр для курильного виробу (1), де фільтр є вентиляльованим, з першим фільтруючим сегментом (2) і другим фільтруючим сегментом (3), при цьому перший фільтруючий сегмент (2) містить у собі компонент, що виділяється у струмінь диму, який проходить через вихідний отвір (4) фільтра, а другий фільтруючий сегмент (3) містить у собі сорбент (6), що поглинає компонент із струменя диму, який проходить через вхідний отвір (5) фільтра, і при
- 10 цьому щонайменше один фільтруючий сегмент (2, 3) має щонайменше одну виїмку (9) на оточуючій поверхні, який **відрізняється** тим, що перший і другий фільтруючі сегменти (2, 3) містять у собі відповідно основний елемент (2а, 3а) фільтра і основну оболонку (2b, 3b), а також розташовану з охопленням на основних оболонках (2b, 3b) оболонку (8b) фільтра, і основні оболонки (2b, 3b) і оболонка (8b) фільтра за рахунок поверхневої склейки утворюють
- 15 стійку за формою оболонку.
2. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший фільтруючий сегмент (2) розташований на ділянці фільтра (8), зверненій від курильного матеріалу (7) курильного виробу (1), а другий фільтруючий сегмент (3) розташований на ділянці фільтра (8), зверненій до курильного матеріалу (7) курильного виробу (1).
- 20 3. Фільтр за одним із пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що перший фільтруючий сегмент (2) має щонайменше одну виїмку (9), яка простягається, насамперед, паралельно поздовжній осі першого фільтруючого сегмента (2).
4. Фільтр за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна виїмка (9) простягається від вихідного отвору (4) фільтра до ділянки, яка перебуває на відстані від
- 25 протилежної вихідному отвору (4) фільтра торцевої поверхні першого фільтруючого сегмента (2).
5. Фільтр за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що перший фільтруючий сегмент (2) має ділянку (10) або елемент (10), що містить у собі компонент, який підлягає виділенню.
6. Фільтр за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що ділянка (10), або ж
- 30 елемент (10), має витягнуту форму й, насамперед, розташована на центральній поздовжній осі першого фільтруючого сегмента (2).
7. Фільтр за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що сорбент (6) є абсорбером або адсорбером, насамперед активованим вугіллям.
8. Фільтр за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна
- 35 з основних оболонок (2b, 3b) і/або оболонка (8b) фільтра на істотних ділянках оточуючої сторони фільтруючого сегмента (2, 3) або ж фільтра (8) з'єднані з основним елементом (2а, 3а) фільтра або ж фільтруючим сегментом (2, 3).
9. Фільтр за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що ділянки простягаються на 80-95 % оточуючої поверхні, фільтруючого сегмента (2, 3) або ж фільтра (8).
- 40 10. Фільтр за одним із пп. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що з'єднання є нероз'ємним, особливо склеєним, при цьому, насамперед, маса клеючої речовини перебуває у діапазоні від 5 до 15 % маси фільтра (8).
11. Спосіб виготовлення фільтра для курильного виробу з наступними кроками:
- 45 - забезпечення нескінченного джгута основного елемента (2а) фільтра компонентом, який підлягає виділенню у струмінь диму,

- нанесення основної оболонки (2b) на контур нескінченного джгута основного елемента фільтра (2a) для створення першого фільтруючого сегмента (2),
- забезпечення нескінченного джгута другого основного елемента (3a) фільтра сорбентом (6), насамперед активованим вугіллям (6), який поглинає компонент зі струменя диму,
- 5 - нанесення основної оболонки (3b) на контур нескінченного джгута другого основного елемента фільтра (3a) для створення другого фільтруючого сегмента (3),
- об'єднання відповідно відрізаніх на задану довжину елементів обох фільтруючих сегментів (2, 3) у відрізок джгута фільтруючого матеріалу з багаторазовою довжиною фільтра (8) за рахунок поверхневого склеювання з оболонкою (8b) фільтра з метою утворення стійкої за
- 10 формою оболонки,
- забезпечення відрізка джгута фільтруючого матеріалу з багаторазовою довжиною фільтра (8) виїмками (9) з наступним затвердінням склейки.
- 12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що перший основний елемент (2a) фільтра й, насамперед, також і другий основний елемент (3a) фільтра поверхнево склеюють з
- 15 основною оболонкою, насамперед поверхнево склеюють також і з оболонкою (8b) фільтра.
- 13. Спосіб за одним із пп. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що оболонку (2b, 3b, 8b) щонайменше в області першого фільтруючого сегмента (2) виконують стійкою за формою, насамперед, за рахунок нанесення клею з масою у діапазоні від 7 до 15 % маси фільтра (8).
- 14. Спосіб за одним із пп. 11-13, який **відрізняється** тим, що фільтр (8) прокочують з
- 20 попередньо заданим тиском притиску за елементом, що має виступи, для створення на контурі в області першого фільтруючого елемента (2) виїмок (9).



Комп'ютерна верстка М. Ломалова

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

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