



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1145909** **A**

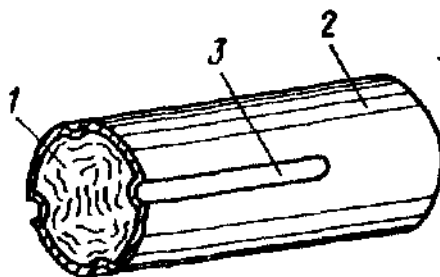
4(50) **A 22 B 3/04**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21) 3411652/28-13
(22) 11.03.82
(31) 243168
(32) 12.03.81
(33) США
(46) 15.03.85. Бюл. № 10
(72) Роберт Р. Джонсон (США)
(71) Браун энд Вильямсон Тобэккоу
Корпорейшн (США)
(53) 663.97(088.8)
(56) 1. Патент США № 3773883,
кл. А 24 С 5/50, опублик. 1971.
2. Патент США № 3910288,
кл. А 24 В 1/04, опублик. 1975.

(54) (57) СИГАРЕТНЫЙ ФИЛЬТР, включаю-
щий пористую пробку, заключенную
в обертку, выполненную непроницаемой
для дыма и имеющую открытые с одной
стороны продольные канавки полукруг-
лого сечения, симметрично расположен-
ные на ее поверхности, о т л и ч а -
ю щ и й с я тем, что, с целью
улучшения вкуса дыма при курении си-
гареты, канавки на поверхности оберт-
ки расположены так, что их открытая
часть размещена на конце фильтра,
обращенном ко рту курящего, при
этом площадь поперечного сечения
канавок равна 0,125-1,000% общей
площади поперечного сечения фильтра,
а число канавок составляет от 3
до 7.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1145909** **A**

Рис. 1

Изобретение относится к фильтрам для сигарет, в частности к фильтрам с новыми вентиляционными средствами, а также к сигаретным фильтрам, имеющим каналы, направляющие поток вентилирующего воздуха к тому концу фильтра, который находится во рту курящего, чтобы смешиваться у внешней поверхности. Изобретение также относится к сигаретам с высокой вентиляцией, в которых дым, проходящий в фильтр, мгновенно диспергирует.

Известны сигаретные фильтры, обеспечивающие вентиляцию воздуха с помощью средств, которые сообщаются с окружающим воздухом, чтобы разбавить поток табачного дыма непосредственно в фильтре [1].

Известен также сигаретный фильтр, включающий пористую пробку, заключенную в обертку, выполненную непроницаемой для дыма и имеющую открытые с одной стороны продольные канавки полукруглого сечения, симметрично расположенные на ее поверхности [2].

Недостатком известного фильтра является то, что в канавке смешивается дым с вентилирующим воздухом, что отрицательно влияет на вкус дыма.

Цель изобретения — улучшение вкуса дыма при курении сигареты.

Поставленная цель достигается тем, что в сигаретном фильтре, содержащем пористую пробку, заключенную в обертку, выполненную непроницаемой для дыма и имеющую открытые с одной стороны продольные канавки полукруглого сечения, симметрично расположенные на ее поверхности канавки на поверхности обертки расположены так, что их открытая часть размещена на конце фильтра, обращенном ко рту курящего, при этом площадь поперечного сечения канавок равна 0,125–1,00% общей площади поперечного сечения фильтра, а число канавок составляет от 3 до 7.

На фиг. 1 изображен предлагаемый фильтр; на фиг. 2 — фильтр, прикрепленный к сигарете, при этом наконечник показан без обертки; на фиг. 3 — то же, вариант.

На фиг. 1 показан предлагаемый фильтр, имеющий окружность 20–27 мм. Фильтр содержит пористую пробку 1 из ацетата целлюлозы или любого другого материала, например из волокнистого или пенного материала, который обычно оборачивается непористой оберт-

кой 2. Термин "непористая обертка" обозначает непористые внешние поверхности пенного материала, которые объединены с фильтрующим элементом, а также непористый оберточный материал, который не объединен с фильтрующим элементом. Фильтр имеет несколько канавок 3, проходящих через него продольно. На фиг. 1 показаны только четыре канавки, симметрично расположенные вокруг фильтрующего элемента, однако канавки могут располагаться произвольно. Центры смежных канавок могут располагаться один от другого на расстоянии по крайней мере восьми радиусов канавки.

Фильтр обычно представляет собой стандартный стержень из ацетата целлюлозы или т.п., обернутый непористым материалом, затем обернутый стержень фильтра подвергают формовке или другой обработке для создания внутри соответствующих канавок. Известна, в частности, технология тепловой формовки.

На фиг. 2 показан фильтр, прикрепленный к табачному стержню или сигарете 4 и установленный для оборачивания бумагой 5, которая имеет несколько отверстий 6, окружающих фильтр для сообщения потока с канавками 3. Вентилирующий воздух поступает через отверстия 6, попадает в канавки 3 и направляется к курительщику. Размер и количество отверстий 6 определяются количеством необходимого для вентиляции воздуха.

На фиг. 3 показан другой вариант предлагаемого фильтра, крепящего у табачного стержня или сигареты 4 для оборачивания бумагой 5, которая имеет несколько отверстий 6, окружающих фильтр и предназначенных для связи потока с канавками 3. Фильтр содержит пористую пробку 1 из ацетата целлюлозы или иного фильтрующего материала, например из волокна или пенного материала, и заключен в трубчатый пластмассовый мундштук 7, который может иметь канавки 3, проходящие вдоль внешней поверхности. Если канавки 3 проходят по всей длине, предусматриваются уплотняющие средства, чтобы предотвратить поступление дыма от табака, или мундштук имеет площадь поперечного сечения, достаточно большую по сравнению с площадью поперечного сечения табака, чтобы канавки 3 открывались

в атмосферу. Способы приготовления трубчатого мундштука известны (например, экструзия).

Предлагаемый фильтр действует следующим образом.

Вентилирующий воздух подается к табачному дыму и окружает его поток, проходят через фильтрующий элемент таким образом, что сразу после выхода дыма из конца фильтра, обращенного ко рту, он полностью и мгновенно диспергирует и смешивается с вентилярующим и окружающим воздухом. Такое смешивание обеспечивает быстрый контакт сильно разбавленного дыма с вкусовыми рецепторами курильщика.

Чтобы достичь мгновенного смешивания сразу после того, как дым выходит из фильтра, необходимо обеспечить сигаретный фильтр множеством каналов для вентилярующего воздуха вокруг фильтрующего элемента, при этом площадь поперечного сечения таких вентиляционных каналов должна быть определенной, определенными должны быть также скорости потока вентилярующего воздуха и дыма в данных условиях вытяжки дыма. Мгновенное смешивание у выходной поверхности фильтра может быть получено, если фильтр для сигареты обеспечивает выполнение следующего уравнения:

$$K = \frac{U \cdot A_f}{100n} - AV$$

где $K > 0,035$;

A_f - площадь поперечного сечения отдельного канала,

AV - площадь поперечного сечения общей поверхности фильтра;

U - процент вентилярующего воздуха в общем потоке после фильтра, определяемый уравнением

$$U = \frac{100qV}{qV + qS}$$

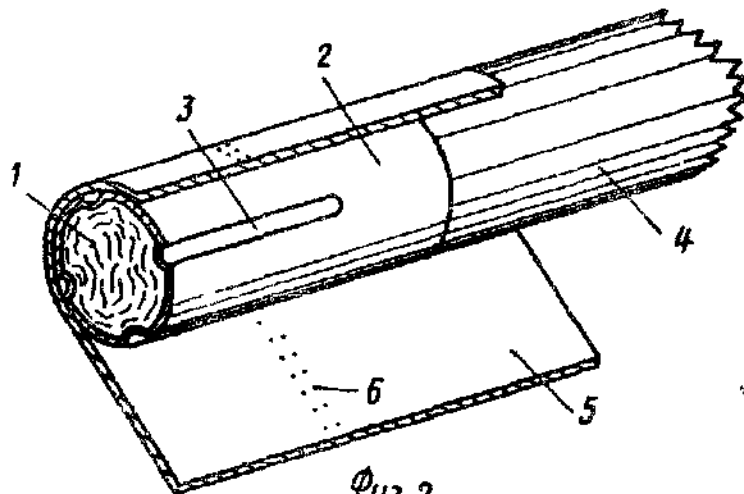
где qV - общая скорость потока вентилярующего воздуха;

qS - скорость потока дыма через фильтрующий элемент;

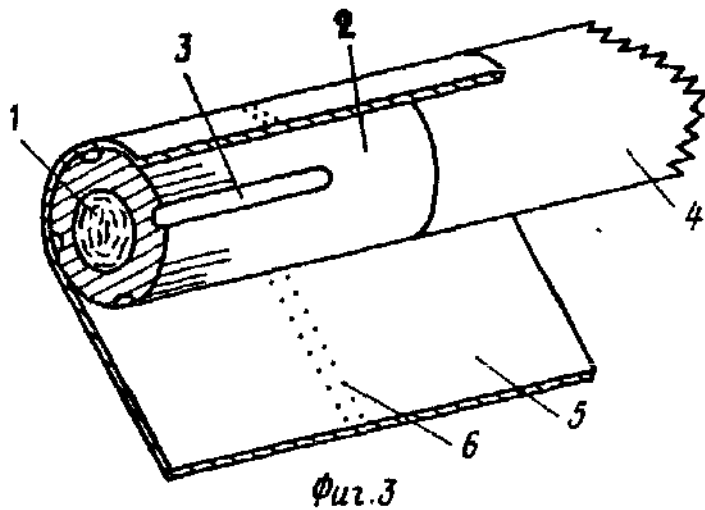
n - число каналов для вентилярующего воздуха (должно быть

равно по крайней мере 3, желательно, чтобы число каналов было равно или меньше 7). Содержание вентилярующего воздуха в общем потоке (вентилирующий воздух плюс дым) должно быть 60-95%. Отношение площади поперечного сечения фильтрующего элемента к вентилярующим каналам AV / A_f должно быть меньше 0,01, чтобы большая часть дыма диспергирована в 1 см (стандартный фильтр 20-27 мм в окружности) от конца фильтра при затяжке со скоростью 17,5 см³/с. Оптимальное число каналов 5 или 4, вентилярующий воздух составляет 65-90%, и по крайней мере 75% дыма диспергирует в 1 см от конца фильтра.

Предлагаемый сигаретный фильтр позволит улучшить вкус дыма при курении за счет мгновенного диспергирования табачного дыма при его выходе из фильтра и смешивания с окружающим воздухом, что обеспечит быстрый контакт сильно разбавленного дыма с вкусовыми рецепторами курящего.



1145909



Редактор М.Циткина

Составитель Л.Аникина
Техред Л.Кошобняк Корректор И.Эрдёйн

Заказ 1193/45

Тираж 312

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4