

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

(19) BG

(11) 100091A

(51) A24B 3/12

A24B 15/40



ЗАЯВКА ЗА ПАТЕНТ

ЗА

ИЗОБРЕТЕНИЕ

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

<p>(21) Заявителски № 100091 (22) Заявено на 25.10.1995 (24) Начало на действие на патента от:</p> <p style="text-align: center;">Приоритетни данни</p> <p>(31) 1886996 (32) 26.01.1994 (33) JP</p> <p>(41) Публикувана заявка в бюлетин № 5 31.05.1996 (45) Отпечатано на (46) Публикувано в бюлетин № на (56) Информационни източници:</p> <p>(62) Разделена заявка от рег. №</p>	<p>(71) Заявител(и): JAPAN TOBACCO INC. , . , 105-8422 TOKYO , 2-1, TORANOMON 2-CHOME, MINATO-KU (JP);</p> <p>(72) Изобретател(и): SAITO , YUTAKA . , KANAGAWA (JP); ANZAI , YURIKO . , KAWASAKI (JP); SUZUKI , RYUICHI . , KAWASAKI (JP); ICHINOSE , HIROSHI . , TOKYO (JP);</p> <p>(74) Представител по индустриална собственост: Красимир Минков Драголов , 1000 София , ул. "Дякон Игнатий" 4</p> <p>(86) № на PCT заявка: PCT/ JP95/0 / 0091 , 26.01.1995</p> <p>(87) № и дата на PCT публикация: 95/203 / 30 , 03.08.1995</p>
---	---

(54) ИЗДЕЛИЕ ЗА ПУШЕНЕ

(57) Изделието за пушене (1) има ароматгенериращ материал като горим елемент за пушене (2). Ароматгенериращият материал включва материал, който задържа ароматизиращия компонент и е образуван от топлонеобра тимо превърнат в гел глюкан. Ароматизиращият компонент се задържа в задържащия материал и се получава при термично превръщане в гел на смес от непревърнат в гел глюкан и прибавен към него ароматизиращ компонент. Тъй като ароматизиращият компонент е здраво фиксиран и задържан в тридимензионната мрежеста структура на превърнатия в гел глюкан, качествата при съхранение и продължителността на освобождаване на ароматизиращия компонент са подобрени.

17 претенции, 2 фигури

BG 100091A

№ 100 091 /
СМ

Изделие за пушене

Област на приложение

Настоящото изобретение се отнася до изделие за пушене и по-специално до изделие за пушене, което съдържа аромат-генериращ материал, който е в състояние устойчиво да задържи ароматизиращите компоненти и същевременно лесно да ги освободи при изгаряне без генериране на някаква неприятна миризма или вкус.

Равнище на техниката

Тютюневото изделие е типично изделие за пушене, което включва изсушен листов тютюн като основен материал за пушене и при който ароматът се генерира при изгаряне на материала и се усеща чрез вкусовите или обоняталните органи на човека. В тютюневите изделия обикновено се използва аромат-генериращ материал, съдържащ ароматизиращи компоненти, с цел да се подобри вкусът на тютюна.

Конвенционалните аромат-генериращи материали обаче са слаби по отношение на устойчивото задържане на ароматизиращите компоненти. Поради това, изделията за пушене съдържащи конвенционалните аромат-генериращи материали, показват тенденция към изпаряване на техните ароматизиращи компоненти при продължително складиране и ароматите не могат да бъдат усетени стабилно при пушене. Същевременно се изисква аромат-генериращият материал да не излъчва никаква неприятна миризма или вкус.

В съответствие с това, обект на настоящото изобретение е да се осигури изделие за пушене, съдържащо аромат-генериращ материал, който е в състояние устойчиво да задържи ароматизиращите си компоненти и същевременно незабавно да ги освободи при изгаряне без генериране на някаква неприятна миризма или вкус.

Същност на изобретението

С оглед да бъде осъществен гореописаният обект, в настоящото изобретение се използва като носещ материал топлонеобратимо коагулиращ глицерин, топлонеобратимо превърнат в гел, в който се задържа аромат-генериращия компонент или

компоненти на аромат-генериращия материал. Ароматизиращите компоненти са прибавени предварително към нежелиран глюкан (най-често във формата на водна дисперсия), след което сместа се подлага на желиране на глюкана чрез нагряване. По такъв начин ароматизиращите компоненти се включват или хващат в три-дименсионната мрежа на глюкановите молекули и здраво се фиксират в нея. Аромат-генериращият материал съдържащ този топлонеобратим гел на глюкана като носещ материал за ароматизиращите компоненти е способен здраво да фиксира и задържа ароматизиращите компоненти при обикновени условия на съхраняване и незабавно да освободи достатъчно количество от ароматизиращите компоненти при изгаряне (т.е. освобождава се достатъчно количество от ароматизиращите компоненти само при горене: излъчване на аромат). В допълнение, аромат-генериращият материал не излъчва никаква неприятна миризма или вкус при изгаряне. Изделието за пушене съгласно настоящото изобретение притежава горим елемент за пушене, който включва гореописания аромат-генериращ материал и евентуално нарязан тютюн и/или тютюнев заместител.

Кратко описание на приложените фигури

Фиг. 1 представлява разрез, схематично показващ един вариант на изделието за пушене съгласно настоящото изобретение; и

Фиг. 2 представлява диаграма, показваща резултатите от органолептичната оценка на изделието за пушене от настоящото изобретение в сравнение със съответния еталон (контролна проба).

Принцип на действие и примерни изпълнения на изобретението

Изобретателите са провели обширни изследвания в опита си да разработят нетютюнев аромат-генериращ материал, който е отличен на задържане стабилността на ароматизиращите компоненти при обикновени условия на съхраняване и е способен незабавно да освободи достатъчно количество от ароматизиращите компоненти при изгаряне, без излъчването да

се съпровожда с някаква неприятна миризма или вкус. В резултат, беше установено, че гореспоменатият обект може да бъде постигнат чрез използването на топлонеобратим гел на топлонеобратимо коагулиращ гликан като β -1,3-гликан, например например курдлан, като носещ материал за ароматизиращите компоненти. По нататъшните изследвания показаха, че задържането на ароматизиращите компоненти, както и продължителността по време на изгаряне, може да бъде значително подоброено, ако ароматизиращият компонент или компоненти са прибавени към гликана преди желирането му, отколкото след това. С други думи, ако ароматизиращите компоненти са прибавени към гликана преди желирането му и след това се извърши желирането, ароматизиращите компоненти могат да бъдат включени или хванати в тридимензионната мрежа на гликановите молекули така, че да бъдат здраво фиксирани и задържани в нея. От друга страна, ако ароматизиращите компоненти са прибавени към гликана след желирането му, то те са само физически прилепени към финните пори на гликановия гел така, че продължителността на освобождаване на ароматизиращите компоненти по време на изгаряне се намалява.

Използването на гликана в настоящото изобретение е известно по същество в науката. Например, курдланът, който най-вече се използва в настоящото изобретение, е β -1,3-гликан с права верига, в който около 400 до 500 молекули D-глюкоза са съединени помежду си чрез α -глюкозидна връзка на 1-3 позиция, разтворим е във вода и в повечето органични разтворители. Освен това, гликанът е безопасен за човека (например публикуваната непроверена японска заявка 1-239457 разкрива приготвянето на ядливи филми чрез смесване на β -1,3-гликан, както е курдланът, с водоразтворим високомолекулен материал). Гликан се намира в търговската мрежа в прахобразна форма.

Когато β -1,3-гликан под формата на водна дисперсия се нагрее над критичната температура на желиране (при използване на курдлан около 60°C и повече), той желира.

Полученият гел не може никога да бъде разтопен отново, дори ако се затопли отново (топлонеобратим гел).

Изобретателите на настоящето изобретение са открили, че такъв топлонеобратим гел на топлонеобратимо коагулиращ глюкан, като β -1,3-глюкан, е способен да носи здраво и да задържа ароматизиращи компоненти, както и веднага да освобождава достатъчно количество от тях при нагряване без да отделя субстанции, които да влияят лошо на освободения аромат като неприятно усещане и миризма.

Ароматизиращият компонент, използван за генериране на аромата в настоящото изобретение е течен или твърд (т.е. не е газообразен) при температурата, при която се приготвя водна дисперсия от топлонеобратимо коагулиращ глюкан, което ще бъде описано по-късно. Няма никакви специални ограничения по отношение на използвания ароматизиращ компонент, доколкото неговият аромат удовлетворява обонятелните и вкусови органи на човека. Могат да се използват както хидрофилни, така и хидрофобни ароматизиращи компоненти. Примери за хидрофилни ароматизиращи компоненти са екстрактът от тютюневи листа, натуралните растителни екстракти (например екстракт от сладък корен, екстракт от жълт кантарион, екстракт от сливи, екстракт от праскови и др. подобни), киселини (например ябълчна киселина, винена киселина, лимонена киселина и др. подобни), захариди (например глюкоза, фруктоза, изомеризирана захар и др. подобни) и никотинови соли (например никотин цитрат и др. подобни). Примери за хидрофобни ароматизиращи компоненти са тютюн на прах, ментол, какао (прахообразни, във вид на екстракти и т.н.), естери (например изоамилов ацетат, линалилов ацетат, изоамилов пропионат, линалилов бутират и др. подобни), натурални етерични масла (растителни етерични масла като ванилов екстракт, ментово масло, лютиво ментово масло, касиево масло, жасминово; животински етерични масла като мускус, янтар, цибет, боброва мас и др. подобни) и отделни тамяни (например анетол, лимонен, линалол, евгенол

и др. подобни). Тези ароматизиращи компоненти могат да се използват поотделно или в комбинация от два или повече.

Ароматизиращите компоненти могат да бъдат използвани във всяка концентрация в аромат-генериращия материал на настоящото изобретение, достатъчна да задоволи човешкия вкус чрез неговите вкусови или обонятелни органи, когато аромат-генериращия материал се изгаря. По-специално, ароматизиращият компонент присъства в количество от следи до 20 тегловни %, за предпочитане от 5 до 10 тегловни % в крайния аромат-генериращ материал.

За приготвяне на аромат-генериращ материал съгласно изобретението, глюканът, обикновено в прахообразна форма, първо се разбърква във вода при висока скорост до получаването на дисперсия (глюканова суспензия). Приготвянето на тази дисперсия най-добре се извършва чрез разбъркване на глюкана с миксер при температура от 20 до 30°C. По този начин може да бъде получена устойчива водна дисперсия на глюкана. Когато съдържанието на глюкана, например курдлан, е голямо, ще се получи суспензия с висок вискозитет, която е трудна за обработка. В частност, когато аромат-генериращия материал е подготвен под формата на лист, съдържанието на глюкана, в частност на курдлана, във водната дисперсия е за предпочитане да бъде от 1 до 20 тегловни %, а най-добре от 3 до 5 тегловни %.

След това желаният ароматизиращ компонент се прибавя в желаното съотношение към приготвената водна дисперсия на глюкан и се разбъркват. В този случай, ако използваният ароматизиращ компонент е хидрофобен, той трябва предварително да се разтвори в маслен разтвор (например растителни масла или наситена мастна киселина триглицерид), за предпочитане заедно с емулгиращ агент, който е известен като хранителна добавка (например мастно-кисел естер на глицерола, мастно-кисел естер на захароза, мастно-кисел естер на сорбитан, мастно-кисел естер на пропилен гликол и лецитин), за приготвяне на разтворимия материал, който след това се смесва с водната дисперсия на глюкан. Получената

смес след се диспергира и емулгира чрез високоскоростно разбъркване, както е посочено по-горе. Сред горепосочените мастни разтворители за хидрофобни ароматизиращи компоненти, особено подходяща е наситената мастна киселина триглицерид със средна верига (МСТ), тъй като тази субстанция е способна веднага да разтвори повечето хидрофобни ароматизиращи компоненти, има отлична стабилност на окисляване, тъй като не съдържа ненаситени маслени киселини и е лесна за манипулиране поради ниския ѝ вискозитет. Освен това използването на емулгиращ агент е ефективно при формиране на задоволителна емулсия, в която ароматизиращият компонент е равномерно диспергиран и включен.

При приготвянето на горепосочения разтворен материал може да се добави и хидрофилен ароматизиращ компонент. В този случай ароматизиращият компонент се разтваря в мастен разтворител и се стабилизира на дребна емулсия с помощта на високоскоростно разбъркване. От друга страна хидрофилният ароматизиращ компонент е равномерно диспергиран и стабилизирен във водната дисперсия на глюкан с висок вискозитет.

С оглед да се придаде гъвкавост на получения слой за да се улесни отлепването му от поддържащата форма, желателно е да се добави омекотяващ агент, съдържащ поливалентен алкохол (например глицерол, пропилен гликол) и/или захарид (например монозахариди като глюкоза и фруктоза; дизахариди като малтоза, захароза и лактоза; и полизахариди като целулоза и скорбяла; окислени деривати като алдонова киселина и уронова киселина) във водната дисперсия на глюкана, съдържащ ароматизиращия компонент. Чрез регулиране на отношението между съдържанието на поливалентните алкохоли и захаридите, мекотата на получения слой може да бъде регулирана.

Така получената водна дисперсия на глюкана, съдържаща ароматизиращия компонент и други компоненти, се излива върху подходяща поддържаща форма (например лента от неръждаема стомана) под формата на тънък лист, който след това се

подлага на потъмняване, в случай че се изисква. После този тънък лист се подсушава чрез нагряване при температура, която позволява глюкана да бъде топлинеобратимо превърнат в гел (например при курдлан - от 80 до 140°C). Чрез тази термична обработка съдържанието на водата в тънкия лист се редуцира например до 10 % и в същото време глюканът се трансформира в топлинеобратим гел, фиксиращ и задържащ ароматизиращия компонент, получавайки по този начин аромат-генериращия материал от настоящото изобретение. Гореспоменатото желиране се постига само чрез загряване, без използването на какъвто и да е желиращ агент. Както бе споменато по-горе, глюканът се подлага на топлинно желиране съгласно изобретението във формата на водна дисперсия. Когато глюканът във вид на водна дисперсия се подлага на топлинно желиране, ароматът на ароматизиращия компонент не се уврежда за разлика от случая, когато на топлинно желиране се подлага глюкан във формата на водно-алкален разтвор.

Така полученият аромат-генериращ материал съгласно изобретението съдържа глюканов гел, включващ в себе си ароматизиращия компонент и може лесно да бъде отделен от поддържащата форма. Ако е необходимо, глюкановият гел може да бъде овлажен и размекнат, когато се отделя от поддържащата форма.

Аромат-генериращият материал от настоящото изобретение почти не освобождава ароматизиращия компонент в него, когато се съхранява на склад при обикновени условия (например при температура от 22°C и относителна влажност 60 %), но когато се загрее (например 200-300°C и повече), ароматизиращият компонент лесно се освобождава без генериране на някаква неприятна миризма или вкус. Освен това, аромат-генериращият материал от настоящото изобретение е неразтворим във вода както и в повечето органични разтворители и е безвреден.

Съдържанието на всеки компонент в крайния аромат-генериращ материал за предпочитане е както следва :

Съдържанието на глюкана, в частност курдлан, варира от 2 до 70 тегловни %, най-добре от 10 до 40 тегловни %. Ако

съдържанието на глюкана надхвърли 70 тегловни % ,

гъвкавостта на получения гел ще клони към намаляване. От друга страна, ако съдържанието на глюкана е по-малко от 2 тегловни % , ще се получи незавършена формация на гел.

Съдържанието на масления разтворител е 30 или по-малко тегловни % , за предпочитане от 5 до 15 % . Ако съдържанието на масления разтворител надвиши 30 тегловни % става невъзможно глюкановият гел да задържи всички маслен разтворител, така че той ще изтече извън глюкановият гел.

Съдържанието на емулгиращия агент е 30 или по-малко тегловни % , за предпочитане от 5 до 15 % . Ако съдържанието на емулгиращия агент надвиши 30 тегловни % , става невъзможно глюкановият гел да задържи всички емулгиращ агент така, че част от него ще изтече извън гела, както в случая с масления разтворител. Съответно, за предпочитане е, масления разтворител и емулгиращият агент общо да не надвишават 30 тегловни процента % . Оптималното съотношение между масления разтворител и емулгиращия агент е 2 : 1.

Общото количество на поливалентния алкохол и захарид е 50 или по-малко тегловни % , за предпочитане между 10 и 30 тегловни % (в този диапазон може да се използва захарид, който служи и за ароматизиращ компонент).

Аромат-генериращият материал от настоящото изобретение може да бъде нарязан на фини парчета или пулверизиран и формован като горимо изделие за пушене незадължително смесено с нарязан тютюн и/или с нарязан табак заместител, от които може да се изработи горимо изделие за пушене или цигара.

Алтернативно и за предпочитане нарязаният или пулверизиран аромат-генериращ материал на изобретението е замесен в обикновен необработен тютюнев материал, формован като лист, който след това е нарязан на фини парчета или е пулверизиран в чукова мелница. Полученият материал може да бъде използван самостоятелно или в комбинация с други ароматизиращи компоненти (като нарязан тютюн) за приготвяне на аромат-генериращо средство. Типичен случай на

композиция на ролиран лист тютюнев материал, съдържащ аромат-генериращия материал на изобретението съдържа 100 тегловни процента от тютюневата пудра (или целулоза или доломит), 5 до 20 тегловни процента уякчаващ материал (например, тютюневи влакна или пулпа), 1 до 15 тегловни части слепващ материал (например карбоксиметил целулоза), 1 до 40 тегловни части, за предпочитане 5 до 20 тегловни части от аромат-генериращия материал съгласно изобретението и необходимото количество вода. Този състав по желание може да съдържа и подходящо количество овлажнител (например глицерин) или водоустойчив агент (например глиоксал). Аромат-генериращият материал съгласно изобретението може да се смеси с други видове тютюнево фолио като пастообразен листов тютюнев материал.

Изделието за пушене на настоящото изобретение може да бъде снабдено с филтър.

Съдържанието на аромат-генериращия материал от настоящото изобретение в горимия елемент за пушене може да бъде такова, че ароматът от аромат-генериращия материал на изобретението да преобладава или такъв, че освободеният аромат да бъде достатъчен да прикрие всеки неприятен вкус или миризма от останалите субстанции.

Фиг. 1 илюстрира един вариант на изделието за пушене съгласно настоящото изобретение, притежаващо обикновена форма на цигара. Цигарата 10 съдържа правоъгълен участък 12, оформен от горимия материал за пушене, описан по-горе и филтър 14, образуван от влакнест материал и закрепен към единия край на правоъгълния участък 12. Изделието е изцяло обвито с обвивна хартия 16. Отдалеченият край на участък 12 се запалва за да гори елемента за пушене и всмукването се извършва през филтъра 14, позволявайки по този начин ароматът от елемента за пушене да бъде усетен.

Цигарата от изобретението позволява веднага да се освободи ароматизиращият компонент, когато е запалена, благодарение на отбелязаните по-горе свойства на аромат-

генериращия материал съгласно изобретението, позволявайки по този начин ароматът да се усети незабавно.

Пример 1

2 гр ментол и 2 гр лецитин се разтварят в 4 гр МСТ за да се приготви смесен ментолов разтвор. Междувременно 12 гр курдлан на прах се диспергира в 288 гр вода при разбъркване със скорост 3,000 оборота в мин. при температура 25°C. Към получената дисперсия се добавя смесеният ментолов разтвор и сместа се разбърква в продължение на 5 мин за да се получи емулгирана дисперсия. Към тази емулгирана дисперсия се добавят 8 гр какао, 6 гр сорбитол (15 тегловни % от целия състав) и се разбъркват при същите условия, при които се получава курдланова суспензия. Курдлановата суспензия се излива върху лента от неръждаема стомана под формата на лист с дебелина от 0,5 до 1 мм и се изсушава при температура 110°C. При това сушене курдланът се желира термонеобратимо, задържайки и фиксирайки ментола. След това листът изсушен курдлан се отделя от лентата от неръждаема стомана, с което се получава листовия аромат-генериращ материал, съгласно настоящото изобретение. Дебелината на листа е от 0,1 до 0,2 мм.

Така приготвеният аромат-генериращ листов материал се съхранява 20 дни при температура 22°C и 60% относителна влажност и след това се подлага на измерване на ментоловата концентрация и органолептичен тест. Ментоловата концентрация се измерва чрез газова хроматография. В резултат беше установено, че 95 % или повече от ментолът е задържан в листа дори и след 20-дневно съхраняване. Резултатите от органолептичната оценка на листа са почти същите като тези, установени преди съхранението.

Аромат-генериращият листов материал се нарязва на парченца, както тютюн, смесва се с нарязан тютюн в тегловно съотношение 7 : 3 и сместа се обвива с обвивна хартия във формата на пръчица, като така се приготвя цигарата, пригодена за пушене. В резултат беше установено, че ароматите от аромат-генериращите компоненти, включително и

ментола се излъчват незабавно след запалване като ароматът се запазва по време на 10 всмуквания. Освен това каквито и да е субстанции, които могат да нарушат ароматите от аромат-генериращите компоненти, включително и ментола, като неприятно стимулиращи или миришещи субстанции не се излъчват от листовия материал, оформен главно от курдлан по време на горенето на този листов материал.

Пример 2

12 гр курдлан на прах се диспергира в 288 гр вода при същата температура и условия на разбъркване, както в пример 1, след което се прибавят 0,5 гр екстракт от сладък корен и хидрофилен ароматизиращ компонент. Към дисперсията се прибавят 8 гр какао, 6 гр сорбитол и 6 гр глицерин и се разбъркват при същите условия, при които се получава курдлановата суспензия. Курдлановата суспензия се третира по начина, описан в пример 1, за да се получи аромат-генериращ листов материал, съгласно изобретението, в който е задържан и фиксиран екстракт от сладък корен.

Както в пример 1, част от аромат-генериращият листов материал се съхранява за 20 дни, а друга част се обвива в обвивена хартия на цигара, която се пуши или издимява за органолептично оценяване.

Резултатите от органолептичната оценка на листа са почти еднакви преди и след съхраняването. Освен това, беше установено, че ароматите или ароматизиращите компоненти, включително и сладкия корен се излъчват незабавно след запалване, като стабилното излъчване на аромати в значителна степен се запазва по време на 10 всмуквания. Още, каквито и да е субстанции, които могат да нарушат ароматите от аромат-генериращите компоненти, включително и сладкия корен, като неприятно стимулиращи или миришещи субстанции не се излъчват от листовия материал, оформен главно от курдлан по време на горенето на този листов материал.

Пример 3

0,1 гр ментово масло, хидрофобен ароматизиращ компонент и 2 гр летицин се разтварят в 4 гр МСТ за да се получи смесен ментово-маслен разтвор. Междувременно, 12 гр курдлан на прах се диспергира в 288 гр вода при същата температура и условия на разбъркване, както в пример 1. Към дисперсията се добавя смесеният ментово-маслен разтвор и се разбърква в продължение на 5 мин за да се емулгира. Към получената емулгирана дисперсия се прибавят 8 гр какао, 6 гр сорбитол и 6 гр глицерин и се разбъркват при същите условия, при които се получава курдлановата суспензия. Курдлановата суспензия се третира по начина, описан в пример 1, за да се получи аромат-генериращ листов материал, съгласно изобретението, в който е задържано и фиксирано ментовото масло.

Резултатите от органолептичната оценка на листа са почти еднакви преди и след съхраняването. Освен това, беше установено, че ароматите или ароматизиращите компоненти, включително и ментовото масло, се излъчват незабавно след запалване като стабилното излъчване на аромати в значителна степен се запазва по време на 10 всмуквания. Още, каквито и да е субстанции, които могат да нарушат ароматите от аромат-генериращите компоненти, включително и ментовото масло, като неприятно стимулиращи или миришещи субстанции не се излъчват от листовия материал, оформен главно от курдлан по време на горенето на този листов материал.

Пример 4

Смесен ментово-маслен разтвор се приготвя по същия начин, както в пример 3. Междувременно, 12 гр курдлан на прах се диспергира в 288 гр вода при същата температура и условия на разбъркване, както в пример 1. Към дисперсията се добавя смесеният ментово-маслен разтвор, разбърква се в продължение на 5 мин и се емулгира за да се получи курдланова суспензия. Курдлановата суспензия се загрява постепенно като се разбърква, за да се отстрани водата от нея и се желира чрез повишаване на температурата до 110°C.

Курдланът се желира необратимо, задържайки и фиксирайки по този начин ментовото масло. Така полученият курдланов гел се подлага на вакуумно сушене и се пулверизира в чукова мелница за да се получи прахообразен аромат-генериращ материал, съгласно изобретението.

За контролна проба 12 гр курдлан на прах се диспергира в 288 гр вода при същата температура и условия на разбъркване, както в пример 1. След това, тази курдланова суспензия се загрява постепенно като се разбърква, за да се отстрани водата от нея и се желира чрез повишаване на температурата до 110°C. После, смесеният ментово-маслен разтвор, приготвен по същия начин както в пример 1 се прибавя в така получения курдланов гел, изсушава се във вакуум и се пулверизира в чукова мелница за да се получи прахообразен аромат-генериращ материал.

Цигарените проби се приготвят по същия начин както в пример 1, използвайки тези прахообразни аромат-генериращи материали и се пушат. В резултат цигарата, приготвена от аромат-генериращ материал, съгласно настоящото изобретение излъчва аромат на ментово масло непосредствено след запалване, като стабилното излъчване на аромати в значителна степен се запазва по време на 10 всмуквания (фиг. 2, крива а). Още, каквито и да е субстанции, които могат да нарушат ароматите на ментовото масло, като неприятно стимулиращи или миришещи субстанции не се излъчват от листовия материал, оформен главно от курдлан, по време на горенето на този листов материал. В случая с цигарата, приготвена чрез използване на аромат-генериращия материал от контролната проба, обаче ароматът на ментово масло изведнъж намалява след 4-тото всмукване и не може да бъде усетен след петото (фиг. 2, крива в).

Пример 5

Смесен ментово-маслен разтвор се приготвя по същия начин, както в пример 3. Междувременно, 12 гр курдлан на прах се диспергира в 288 гр вода при същата температура и условия на разбъркване, както в пример 1. Към така

получената дисперсия се добавя екстракт от сладък корен и се разбърква в продължение на 5 мин за да се емулгира. Към получената емулгирана дисперсия се прибавят 8 гр какао, 6 гр сорбитол и 6 гр глицерин и се разбъркват при същите условия, при които се получава курдлановата суспензия. Курдлановата суспензия се третира по начина, описан в пример 1, за да се получи аромат-генериращ листов материал, съгласно изобретението, в който са задържани и фиксирани ментовото масло и екстрактът от сладък корен.

Както в пример 1, част от аромат-генериращият листов материал се съхранява за 20 дни, а друга част се обвива в обвивна хартия на цигара, която се пуши или издимва за органолептично оценяване.

Резултатите от органолептичната оценка на листа са почти еднакви с тези преди съхраняването. Освен това, беше установено, че ароматите или ароматизиращите компоненти, включително и ментовото масло, се излъчват незабавно след запалване, като стабилното излъчване на аромати в значителна степен се запазва по време на 10 всмуквания. Още, каквито и да е субстанции, които могат да нарушат ароматите от аромат-генериращите компоненти, включително и ментовото масло, като неприятно стимулиращи или миришещи субстанции не се излъчват от листовия материал, оформен главно от курдлан по време на горенето на този листов материал.

Пример 6

Смесен ментово-маслен разтвор се приготвя по същия начин, както в пример 1. Междувременно, 12 гр курдлан на прах се диспергира в 268 гр вода при същата температура и условия на разбъркване, както в пример 1. Към така получената дисперсия се добавя смесеният ментово-маслен разтвор и се разбърква в продължение на 5 мин за да се емулгира. Към получената емулгирана дисперсия се прибавят 4 гр сорбитол (10 % от теглото на целия състав), 8 гр глицерин (20 % от теглото на целия състав) и след това 8 гр какао на прах и получената смес се разбърква при същите условия до получаването на курдлановата суспензия.

Курдлановата суспензия се третира по начина, описан в пример 1, за да се получи аромат-генериращ листов материал, съгласно изобретението.

В допълнение друг аромат-генериращ листов материал от настоящото изобретение се приготвя по същия начин, описан по-горе с изключение на това, че количеството сорбитол се променя на 8 гр (20 тегловни % от целия състав) и количеството на глицерина се променя на 4 гр (10 тегловни % от целия състав).

Тези листове и листът, приготвен в пример 1, бяха сравнени по отношение на тяхната гъвкавост. В резултат беше установено, че когато тегловното съотношение сорбитол/глицерин е 10/20 гъвкавостта на листа е увеличена така, че се получава мек лист с отлична еластичност, а когато тегловното съотношение сорбитол/глицерин е 20/10, еластичността е намалена и полученият лист е твърд. Освен това, в резултат на изследването на тези листове беше установено, че когато тегловното съотношение сорбитол/глицерин е 15/15, полученият лист е отличен на освобождаване на аромата и с оптимална гъвкавост.

Пример 7

Аромат-генериращият лист, получен в пример 3, се нарязва на малки парченца.

От друга страна 8.5 кг смес от фин прах, получен при производството на тютюн в тютюнева фабрика и отпадъчен материал от отсяване се пулверизира на прах чрез мелница. Към този прах се добавя 1,5 кг пулп като заакчаващ материал и 1 кг карбоксиметил целулоза като свързващо вещество и получената смес старателно се разбърква. Към праховата смес се добавят 1,5 кг фини късчета от аромат-генериращия листов материал, описан по-горе, 1 кг смес от полипропилен гликол, зърнен сироп като овлажнител и 3 кг вода, след което получената смес старателно се разбърква до получаване на еднородна влажна маса. Масата се прекарва през шифт формовачи валци, вътрешността на всеки от които се обтича с гореща вода, загрята до 80°C, формовайки по този начин тънък

филм. Така полученият тънък филм се отлепва от валците с хирургически нож и се подава посредством метален мрежест конвейер към сушилна и кондиционираща камера. По този начин се получава листов тютюнев материал, съдържащ 15 % вода.

Както в пример 1, част от листовия материал се съхранява в продължение на 20 дни, а друга част се обвива в обвивена хартия на цигара, която се изпушва или издимява за органолептични оценки.

Резултатите от органолептичната оценка на листа преди и след съхраняването са почти еднакви. Освен това, беше установено, че ароматите на ароматизиращите компоненти, включително и ментовото масло, се излъчват незабавно след запалване, като стабилното излъчване на аромати в значителна степен се запазва по време на 10 вдихвания. Още, каквито и да е субстанции, които могат да нарушат ароматите от аромат-генериращите компоненти, включително и ментовото масло, като неприятно стимулиращи или миришещи субстанции не се излъчват от листовия материал, оформен главно от курдлан по време на горенето на този листов материал.

Както беше описано по-горе, съгласно настоящото изобретение е възможно да се осигури изделие за пушене, включващо аромат-генериращ материал, който е отличен по стабилност на съхранение на съдържащият се в него ароматизиращ компонент и е способен веднага да освободи този ароматизиращ компонент при запалване без да отделя какъвто и да е неприятен вкус или миризма. Освен това аромат-генериращият материал може лесно да се произвежда чрез прост метод. Още, изделието за пушене или цигарата, съдържащи аромат-генериращ материал, съгласно изобретението, веднага освобождава ароматизиращия компонент от аромат-генериращия материал, когато бъдат запалени така, че да задоволят вкуса на пушача чрез неговите вкусови и обонятелни органи.

Патентни претенции

1. Изделие за пушене, притежаващо горим елемент за пушене, който елемент съдържа аромат-генериращ материал, включващ материал, задържащ ароматизиращия компонент, представляващ топло-необратимо коагулиращ глукан, като ароматизиращият компонент се задържа в споменатия задържащ материал, като този елемент за пушене е получен чрез термично желиране на смес от нежелиран топлонеобратимо коагулиращ глукан и добавен към него ароматизиращ компонент, която смес е в състояние да освобождава достатъчно количество от ароматизиращия компонент само при горене.

2. Изделие за пушене, съгласно претенция 1, където глуканът е β - 1,3 глукан.

3. Изделие за пушене, съгласно претенция 1, където глуканът е курдлан.

4. Изделие за пушене, съгласно претенция 1, където споменатият елемент за пушене включва още и нарязан тютюн и/или нарязан тютюнев заместител.

5. Изделие за пушене, съгласно претенция 1, където ароматизиращият компонент е хидрофилен.

6. Изделие за пушене, съгласно претенция 1, където ароматизиращият компонент съдържа хидрофобен ароматизиращ компонент и аромат-генериращият материал включва маслен разтворител за хидрофобния ароматизиращ компонент.

7. Изделие за пушене, съгласно претенция 6, където масленият разтворител е наситена мастна киселина със средна верига триглицерид.

8. Изделие за пушене, съгласно претенция 6, където аромат-генериращият материал съдържа още и емулгиращ агент.

9. Изделие за пушене, съгласно претенция 6, където аромат-генериращият материал съдържа още и хидрофилен ароматизиращ компонент.

10. Изделие за пушене, съгласно претенция 1, където аромат-генериращия материал съдържа омекотяващ агент, включително поливалентен алкохол или захариди.

11. Изделие за пушене, съгласно претенция 1, където желирането протича в отсъствие на желиращ агент.

12. Изделие за пушене, притежаващо горим елемент за пушене, съдържащ аромат-генериращ материал, който включва материал, задържащ ароматизиращия компонент, получен от топлонеобратимо желиран глюкан с цел да се получи тридименсионна мрежеста структура, като ароматизиращият компонент е фиксиран и се задържа в тридименсионната структура на желирания глюкан.

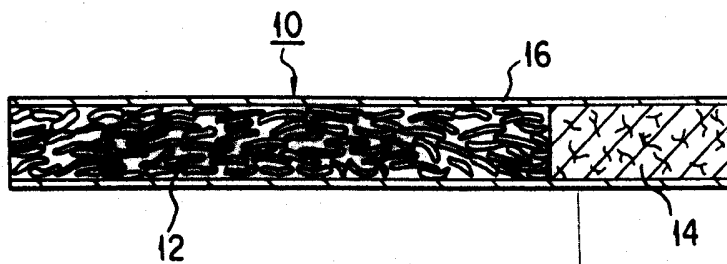
13. Изделие за пушене, съгласно претенция 12, където споменатият елемент за пушене е оформен като пръчка.

14. Изделие за пушене, съгласно претенция 12, където споменатият елемент за пушене включва още и нарязан тютюн.

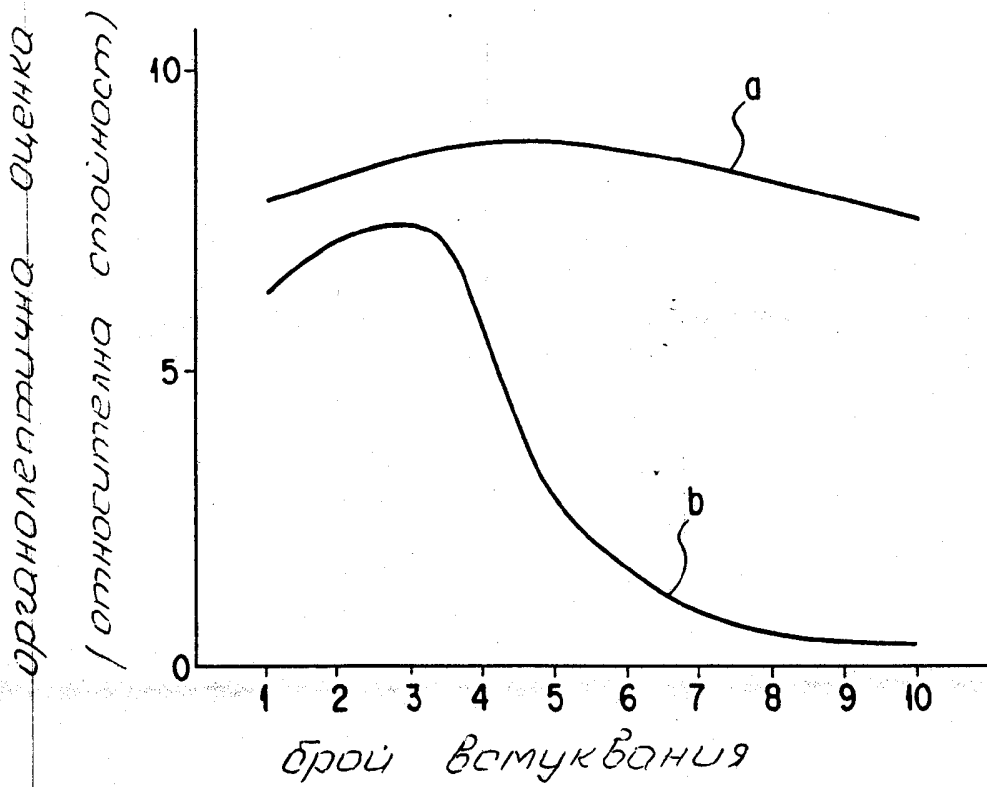
15. Изделие за пушене, притежаващо горим елемент за пушене, съдържащ аромат-генериращ материал, включен в листов тютюнев материал, като споменатият аромат-генериращ материал включва материал, задържащ ароматизиращия компонент, получен от топлонеобратимо желиран глюкан с цел да се получи тридименсионна мрежеста структура, като ароматизиращият компонент е фиксиран и се задържа в тридименсионната мрежеста структура на желирания глюкан.

16. Изделие за пушене, съгласно претенция 15, където споменатият елемент за пушене е оформен като пръчка.

17. Изделие за пушене, съгласно претенция 16, където споменатият елемент за пушене включва още и нарязан тютюн.



фиг. 1



фиг. 2