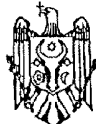




MD 2350 B1 2004.01.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) **2350** ⁽¹³⁾ **B1**
(51) **Int. Cl.⁷**: A 24 B 15/30, 15/32,
15/34, 15/36

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
(21) Nr. depozit: a 2003 0040 (22) Data depozit: 2003.02.03	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2004.01.31, BOPI nr. 1/2004
(71) Solicitanți: "TUTUN-CTC" S.A., MD; INSTITUTUL DE CHIMIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD; "FITOSIN" S.R.L., MD (72) Inventatori: POSTOVOI Alexandru, MD; GRAMA Ion, MD; LEONOV Anatolii, MD; VLAD Pavel, MD; COLȚA Mihai, MD; DRAGALIN Ion, MD; MIRONOV Grigore, MD; ARÎCU Aculina, MD (73) Titulari: "TUTUN-CTC" S.A., MD; INSTITUTUL DE CHIMIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD; "FITOSIN" S.R.L., MD	

(54) **Compoziție de aromatizare a amestecului de tutun și procedeu de obținere a
amestecului de tutun aromatizat**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la industria tutunului și anume
la compoziții de aromatizare care îmbunătățesc
proprietățile organoleptice ale amestecului de
tutun, precum și la procedee de obținere a astfel de
amestecuri.

Compoziția de aromatizare conține în proporții
anumite în calitate de ingrediente active labda-
dienoli cu manoiloxizi, produs odorant „Ambrial”,
sclareoloxid, ulei eteric de tutun, trans-anetol sau

2
ulei eteric de molid, acetat de amil, acetat de butil,
vanilină și esență de rom.

Prin aromatizarea amestecului de tutun sosat,
alcătuit din tipurile de tutun „Virginia”, „Burley”,
„Oriental”, tutun reconstituit și nervuri expandate,
cu compoziția solicitată de aromatizare se îmbună-
tățește aroma și gustul fumului de tutun.

Revendicări: 2

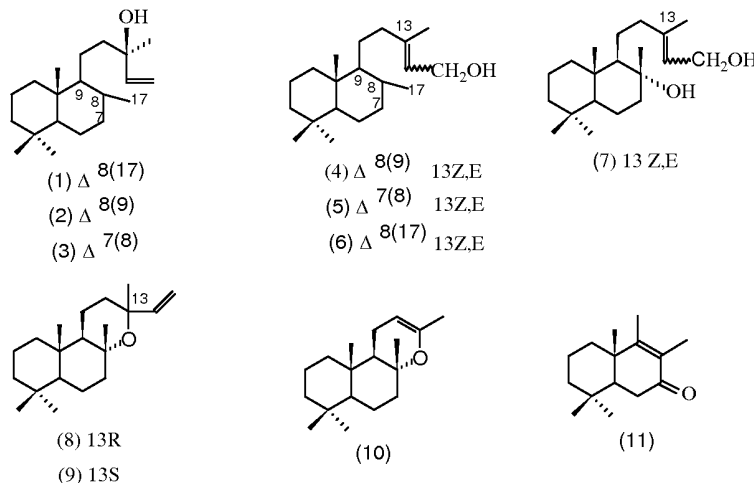
MD 2350 B1 2004 01.31

Descriere:

Invenția se referă la industria tutunului și anume la compoziții de aromatizare care îmbunătățesc proprietățile organoleptice ale amestecului de tutun, precum și la procedee de obținere a amestecurilor de acest fel.

- 5 Pentru fabricarea produselor de tutungerie sunt utilizate soiurile de tutun oriental (aromatic) și schelet. Tutunul de tip oriental se caracterizează prin aroma puternică, foarte plăcută și fină, dar are frunzele mici, o productivitate mică, ceea ce cauzează un preț de cost destul de mare. Tutunurile schelet de tip "Virginia" și "Burley" cu frunza mare se caracterizează printr-o productivitate înaltă și proprietăți de absorbție bune, însă calitățile lor organoleptice sunt mai inferioare. Pentru fabricarea produselor de
- 10 tutungerie (țigaretelor) se utilizează amestecuri alcătuite din ambele soiuri de tutun. Mai des sunt utilizate amestecurile alcătuite din 85...90% de tutun schelet de tip "Virginia" și "Burley" și 10...15% de tutun oriental. Pentru îmbunătățirea calităților organoleptice ale acestui amestec de tutun se folosesc soluții ale compozițiilor de sosare și aromatizare ce conțin componente de proveniență atât naturală, cât și sintetică. Dintre componentele compozițiilor de sosare și aromatizare fac parte extractele alcoolice,
- 15 concrete, absolute de tutun, vanilină, cacao, cafea, miere, esență de miere și de rom, extracte de fructe, uleiuri eterice și un asortiment mare de aromatizante.

- Pentru aromatizarea amestecului de tutun se utilizează o gamă mare de produse naturale și sintetice, însă un rol aparte pentru aromatizare îl au compușii din seria diterpenoidelor labdanice și derivații acestora cu conținut de C_{20} - C_{15} atomi de carbon care atribuie tutunului calitățile organoleptice necesare și dorite [1, 2]. Utilizarea compozițiilor de arome ce conțin în calitate de ingrediente active astfel de
- 20 compuși labdanici și norlabdanici cum sunt labdadienoli (1)-(7) cu manoiloxizi (8)-(9), produsele odorante comerciale "Ambrial" și „Ambroxid” [1], sclareoloxidul (10) [3], drim-8-en-7-ona (11) [4] îmbunătățește aroma și gustul fumului de tutun, însă conferă tutunului o aromă specifică și un caracter unilateral. Mult mai eficiente sunt compozițiile de arome ce conțin amestecurile de aceste ingrediente
- 25 împreună cu alte aromatizante cunoscute pentru aromatizarea tutunului. Dintre acestea fac parte acetatul de amil, butiratul de etil, trans-anetolul, eugenolul, vanilina, uleiurile eterice de tutun, coriandru, trandafir, compușii cinamici, esența de rom etc. [1-4].



- 30 Elaborarea compozițiilor produselor de tutungerie ce are ca scop găsirea unei rețete care să atribuie tutunului de fumat arome cu nuanțe diferite este actuală [1, 2].

- Soluția cea mai apropiată de obiectele invenției este compoziția cunoscută [5] ce conține butiratul de etil, acetatul de etil, acetatul de amil, extractele de cafea, cacao și lemn dulce, uleiurile eterice de fenicol și tutun, labdadienoli cu manoiloxizi, produsul odorant „Ambrial”, alcoolul etilic și propilenglicolul. Compoziția atribuie tutunului o aromă plăcută de tutun aromat cu o nuanță de cedru. Însă și în
- 35 aceste cazuri nu este posibilă realizarea unui acord desăvârșit dintre aroma proprie a tutunului și cea a aromatizantului sau a compoziției de aromă prin modificarea conținutului cantitativ și calitativ al ingredientelor compoziției de aromă în funcție de compoziția chimică a tutunului.

- Problema pe care o rezolvă invenția este extinderea gamei compozițiilor de arome și produse de
- 40 tutungerie aromatizate prin elaborarea compozițiilor pentru aromatizarea amestecurilor de tutun, care să realizeze ca rezultat al utilizării acestora un acord perfect între aroma proprie a tutunului și cea a

MD 2350 B1 2004.01.31

4

aromatizantului modificând conținutul cantitativ și calitativ al ingredientelor compoziției de aromă în funcție de compoziția chimică și calitățile organoleptice ale tutunului.

Esența invenției constă în aceea că a fost elaborată o compoziție de aromatizare a amestecului de tutun, având următorul raport al ingredientelor, în % de masă:

5	labdadienoli cu manoiloxizi	0,080...2,400
	produs odorant „Ambrial”	0,080...2,400
	sclareoloxid	0,010...1,100
	ulei eteric de tutun	0,020...2,100
	trans-anetol sau ulei eteric de molid	0,001...0,300
10	acetat de amil	0,030...2,100
	acetat de butil	0,200...5,600
	vanilină	0,010...1,200
	esență de rom	0,100...3,500
	alcool etilic	restul.

15 Procedul de obținere a produselor de tutungerie include pregătirea materiei prime de tutun, sosarea și aromatizarea amestecului de tutun. Pentru obținerea unui amestec de tutun cu o combustie bună și un gust ușor și plăcut propriu tutunului de calitate superioară, acesta este supus procesului de sosare care totodată micșorează și senzația iritantă a tutunului. Compozițiile de sos pot fi utilizate atât pentru sosarea întregului amestec de tutun, cât și pentru sosarea fiecărui tip de tutun aparte [6]. S-a stabilit că rezultate mai bune se obțin dacă compozițiile de sosuri utilizate pentru sosarea amestecului de tutun tip “Virginia” și „Oriental” sunt diferite de cele utilizate pentru sosarea tutunului de tip “Burley”, procesele de sosare efectuându-se separat în funcție de compoziția chimică a tutunurilor, adică de conținutul de nicotină, hidrați de carbon, proteine, uleiuri eterice și anume, tutunurile „Virginia” și „Oriental” fiind sosate cu o compoziție formată din extract de lemn dulce, zahăr sau melasă, extract de prune sau de mere (sau amestecul ambelor extrase în raport de 1:1), benzoat de sodiu, cafea solubilă, acid citric, oxid de magneziu, citrat de potasiu, propilenglicol și apă, iar tutunul de tip „Burley” cu o compoziție de sos formată din extract de lemn dulce, cacao, zahăr sau melasă, sorbitol, extract de prune, benzoat de sodiu, cafea solubilă, acid citric, oxid de magneziu, citrat de potasiu, propilenglicol și apă.

20 Procedul de obținere a amestecului de tutun aromatizat conform invenției include pregătirea tutunurilor de fumat pentru aromatizare, sosarea separată a tutunurilor de fumat, tăierea, uscarea, pregătirea amestecului și aromatizarea lui, totodată tutunurile de tip “Virginia” și „Oriental” se sosează cu o cantitate de 3,2...4,2% de sos, conținând următoarele ingrediente pentru obținerea sosului, în % de masă:

	extract de lemn dulce	0,75...1,25
35	zahăr sau melasă	7,50...12,50
	extract de prune	5,63...9,38
	benzoat de sodiu	0,19...0,31
	acid citric	0,24...0,40
	oxid de magneziu	0,06...0,10
40	citrat de potasiu	0,38...0,63
	propilenglicol	5,63...9,38
	apă	restul,

iar tutunul „Burley” se sosează cu o cantitate de 8...12% de sos, conținând următoarele ingrediente pentru obținerea sosului, în % de masă:

45	extract de lemn dulce	0,75...1,25
	cacao	1,02...1,70
	zahăr sau melasă	4,09...6,82
	sorbitol	1,70...2,84
	extract de prune	1,36...2,27
50	benzoat de sodiu	0,03...0,06
	cafea solubilă	0,10...0,17
	acid citric	0,24...0,40
	oxid de magneziu	0,06...0,10
	citrat de potasiu	0,38...0,63
55	propilenglicol	3,41...5,68
	apă	restul,

după care se amestecă tutunurile prealabil sosate, se adaugă tutunul reconstituit, după uscare se adaugă nervurile expandate cu obținerea amestecului având următorul conținut, în % de masă:

	tutun “Virginia”	35...55
60	tutun “Burley”	20...40
	tutun “Oriental”	8...30

MD 2350 B1 2004.01.31

5

tutun reconstituit 7...10
nervuri expandate 4...10,

iar aromatizarea amestecului obținut se efectuează cu o cantitate de 1,1...1,5% compoziție de aromatizare definită mai sus.

- 5 Frunzele de tutun tip "Burley" sosate se dozează la amestecul frunzelor de tutunuri tip "Virginia" și „Oriental” sosate anterior, la care se adaugă tutunul reconstituit. Amestecul obținut din frunzele celor trei tipuri de tutunuri sosate și tutunul reconstituit se taie, apoi se usucă până la un conținut de umiditate de 13,5...15,0%. Nervurile expandate se adaugă la tutunul tăiat și uscat înainte de aromatizare.

- 10 Amestecul obținut din tutunurile sosate, tutunul reconstituit și nervurile expandate s-a supus procesului de aromatizare cu compoziția de aromă menționată mai sus.

- Procesul de aromatizare se realizează în spațiul închis al unui tambur rotativ pentru o distribuție uniformă a aromei pe toată masa amestecului de tutun sosat. Probele de tutun se maturează timp de 24 ore în camere închise, din care apoi se confecționează țigări cu filtru, calitățile organoleptice ale cărora au fost comparate cu cele ale țigărilor confecționate din tutunuri care n-au fost prelucrate cu compoziții de sosare și aromatizare.

Exemple de realizare a invenției

Exemplul 1. Compoziția de aromă pentru aromatizarea amestecului de tutun s-a obținut prin amestecarea următoarelor cantități de ingrediente (% de masă):

- | | | |
|----|---------------------------------------|---------|
| 20 | labdadienoli cu manoiloxizi | 0,470 |
| | produs odorant „Ambrial” | 0,470 |
| | sclareoloxid | 0,102 |
| | ulei eteric de tutun | 0,050 |
| | trans-anetol sau ulei eteric de molid | 0,046 |
| | acetat de amil | 0,314 |
| 25 | acetat de butil | 1,175 |
| | vanilină | 0,156 |
| | esență de rom | 0,626 |
| | alcool etilic | restul. |

Exemplul 2. Procedeu de obținere a compoziției pentru produsele de tutungerie.

- 30 Toate tipurile de tutun se umectează în prealabil la temperaturi de 65...70°C până la un conținut de umiditate de 14...15%.

Amestecul de tutun "Virginia" și „Oriental” este sosat cu o cantitate de 4% compoziție de sos, având următorul raport al componentelor (% de masă):

- | | | |
|----|-----------------------|---------|
| 35 | extract de lemn dulce | 1,00 |
| | zahăr sau melasă | 10,00 |
| | extract de prune | 7,50 |
| | benzoat de sodiu | 0,25 |
| | acid citric | 0,32 |
| | oxid de magneziu | 0,08 |
| 40 | citrat de potasiu | 0,50 |
| | propilenglicol | 7,50 |
| | apă | restul, |

iar tutunul „Burley” se sosează cu o cantitate de 10% de sos, conținând următoarele ingrediente pentru obținerea sosului, în % de masă:

- | | | |
|----|-----------------------|---------|
| 45 | extract de lemn dulce | 0,75 |
| | cacao | 1,36 |
| | zahăr sau melasă | 5,45 |
| | sorbitol | 2,27 |
| | extract de prune | 1,82 |
| 50 | benzoat de sodiu | 0,05 |
| | cafea solubilă | 0,14 |
| | acid citric | 0,08 |
| | oxid de magneziu | 0,01 |
| | citrat de potasiu | 0,10 |
| 55 | propilenglicol | 4,55 |
| | apă | restul, |

după care se amestecă tutunurile prealabil sosate, se adaugă tutunul reconstituit, după uscare se adaugă nervurile expandate cu obținerea amestecului având următorul conținut, în % de masă:

MD 2350 B1 2004.01.31

6

	tutun "Virginia"	43
	tutun "Burley"	30
	tutun "Oriental"	10
5	tutun reconstituit	7
	nervuri expandate	10,

iar aromatizarea amestecului obținut se efectuează cu o cantitate de 1,1...1,5% compoziție de aromatizare definită mai sus.

10 Amestecul de tutun obținut este aromatizat cu o cantitate de 1,5% de compoziție de aromă indicată în exemplul 1. În fumul probelor experimentale de țigarete aromatizate se detectă o aromă puternică și plăcută florală cu nuanță fructată și un gust fin caracteristic tutunului aromat de calitate superioară.

15 (57) Revendicări:

1. Compoziție de aromatizare a amestecului de tutun, având următorul raport al ingredientelor, în % de masă:

	labdadienoli cu manoiloxizi	0,080...2,400
	produs odorant „Ambrial”	0,080...2,400
20	sclareoloxid	0,010...1,100
	ulei eteric de tutun	0,020...2,100
	trans-anetol sau ulei eteric de molid	0,001...0,300
	acetat de amil	0,030...2,100
	acetat de butil	0,200...5,600
25	vanilină	0,010...1,200
	esență de rom	0,100...3,500
	alcool etilic	restul.

2. Procedeu de obținere a amestecului de tutun aromatizat care include pregătirea tutunurilor de fumat pentru aromatizare, sosarea separată a tutunurilor de fumat, tăierea, uscarea, pregătirea amestecului și aromatizarea lui, **caracterizat prin aceea că** tutunurile de tip "Virginia" și „Oriental” se sosează cu o cantitate de 3,2...4,2% de sos, conținând următoarele ingrediente pentru obținerea sosului, în % de masă:

	extract de lemn dulce	0,75...1,25
	zahăr sau melasă	7,50...12,50
35	extract de prune	5,63...9,38
	benzoat de sodiu	0,19...0,31
	acid citric	0,24...0,40
	oxid de magneziu	0,06...0,10
	citrat de potasiu	0,38...0,63
40	propilenglicol	5,63...9,38
	apă	restul,

iar tutunul „Burley” se sosează cu o cantitate de 8...12% de sos, conținând următoarele ingrediente pentru obținerea sosului, în % de masă:

	extract de lemn dulce	0,75...1,25
45	cacao	1,02...1,70
	zahăr sau melasă	4,09...6,82
	sorbitol	1,70...2,84
	extract de prune	1,36...2,27
	benzoat de sodiu	0,03...0,06
50	cafea solubilă	0,10...0,17
	acid citric	0,24...0,40
	oxid de magneziu	0,06...0,10
	citrat de potasiu	0,38...0,63
	propilenglicol	3,41...5,68
55	apă	restul,

după care se amestecă tutunurile prealabil sosate, se adaugă tutunul reconstituit, după uscare se adaugă nervurile expandate cu obținerea amestecului având următorul conținut, în % de masă:

60	tutun "Virginia"	35...55
	tutun "Burley"	20...40

MD 2350 B1 2004.01.31

7

tutun "Oriental" 8...30
tutun reconstituit 7...10
nervuri expandate 4...10,

5 iar aromatizarea amestecului obținut se efectuează cu o cantitate de 1,1...1,5% compoziție de aromatizare definită în revendicarea 1.

10

(56) Referințe bibliografice:

1. Влад П. Ф., Колца М. Н. Синтез и применение душистых веществ из лабдановых дитерпеноидов, Кишинев, Штиинца, 1988, с. 182
2. Eliu-Ceșescu Victor, Rădoiaș Gheorghe, Cădăriu Traian. Odorante și aromatizante. Chimie, tehnologie și aplicații. București, Tehnica, 1988
3. MD 217 C2 1995.06.30
4. MD 235 C2 1995.07.31
5. MD 216 C2 1995.06.30
6. Луганская Л. Н. Соусирование и ароматизация табачного сырья. Москва, ЦИНТИ пище-пром, 1968, с. 1-26

Șef Secție:

GUȘAN Ala

Examinator:

ȘURGALSCHI Ecaterina

Redactor:

CANȚER Svetlana

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2003 0040	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2003.02.03	(86) Cerere internațională PCT:
(51) ⁷ : A 24 B 15/30, 15/32, 15/34, 15/36 Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Compoziție de aromatizare a amestecul de tutun de fumat și procedeu de obținere a acestui amestec (71) Solicitantul : "TUTUN-CTC" S.A., MD; INSTITUTUL DE CHIMIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD; "FITOSIN" S.R.L., MD Termeni caracteristici : a) limba română: aromatizare, amestec de tutun, tutun pentru fumat b) limba engleză: aromat*, tutun* AND aromat*	
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7)	
Int. Cl. ⁷ A 24 B 15/30, 15/32, 15/34, 15/36	
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)	
1. Влад П. Ф., Колца М. Н. Синтез и применение душистых веществ из лабдановых дитерпеноидов, Кишинев, Штиинца, 1988, с.182 2. Eliu-Ceșescu Victor, Rădoiaș Gheorghe, Cădăriu Traian. Odorante și aromatizante. Chimie, tehnologie și aplicații. București, Tehnica, 1988 3. Луганская Л. Н. Соусирование и ароматизация табачного сырья. Москва, ЦИНТИ пищепром, 1968, с. 1-26	
MD Perioada: 1994- 2001 brevete, cereri BI, cereri MU, certificate MU. EA Perioada: 1996 - 2001 brevete, cereri BI RU Perioada: 1994 - 2001 brevete, cereri BI SU Perioada: 1972 - 1993 (pe suport hartie: brevete, certificate). ESP@CENET - WORLDWIDE (EP, PCT, CH, DE, GB, WO, FR,US, SU...) brevete, cereri BI. (A 24 B 15/30, 15/32, 15/34, 15/36)	

IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	1. SU 728689 A1 1980.04.15	2
A	2. SU 1593617 A1 1990.02.19	2
A	3. SU 1606106 A1 1990.11.15	1
A	4. RU 2033739 C1 1995.04.30	1, 2
A	5. RU 2052970 C1 1996.01.27	1, 2
A	6. RU 2142729 C1 1999.12.20	1, 2
A	7. RU 2174388 C1 2000.01.10	1, 2
A	8. RO 117888 B1 2002.09.30	1
A	9. MD 217 C2 1995.06.30	1
A	10. MD 235 C2 1995.07.31	1
A	11. MD 216 C2 1995.06.30	1
☐ Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă cand documentul este luat de unul singur
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării		2000.11.05
Examinatorul		Șurgalschi Ecaterina

RAPORT DE DOCUMENTARE

Informația referitoare la brevete paralele		(21) Nr. depozit:	
Date de identificare ale documentelor citate în raport	Data publicării	Brevete paralele	Data publicării
1	2	3	4