

19,



(10) **LT 3011 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **3011**

(51) Int.Cl.⁵: **A24D 1/02**

(21) Paraiškos numeris: **IP206**

(22) Paraiškos padavimo data: **1992 08 28**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1994 04 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1994 08 25**

(31,32,33) Prioritetas: **8720726, 1987 09 03, GB**

(72) Išradėjas

Paul David Case, GB

John Antony Luke, GB

(73) Patent savininkas:

**British-American Tobacco Company Limited, Westminster House, 7 Millbank, London
SW1P 3JE, GB**

(74) Patentinis patikėtinis:

Vytautas Dovydenas, 1, Grybo 41-38, 2055 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Rūkymo gaminys

(57) Referatas:

Išradimas susijęs su tabako gaminiais ir jų gamyba. Išradimu siekiama sumažinti komponentų išsiskyrimą cigarečių dūmuose.

Rūkymo gaminys, kurio sudėtyje yra rūkamosios medžiagos stulpelis, suvyniotas į medžiagą, kurioje yra junginys, šalutiniame dūmų sraute sumažinantis kietųjų dalelių, neturinčių vandens ir nikotino, kiekį. Rūkamosios medžiagos stulpelio apskritimo ilgis yra nuo 10 iki 20 mm. Rūkamoje medžiagoje yra išpūsto tabako, o vyniojamasis medžiagos oro laidumas ne didesnis kaip 20 Koresto vienetų.

Išradimo objektas yra cigaretės ir analogiški rūkalai.

Didžiosios Britanijos patento Nr. 2175789 aprašyme pastebima, kad cigaretės, kurių apskritimo ilgis 10-19 mm, o laisvo sudegimo greitis 25-50 mg/min., pasižymi tuo, kad išskiria mažiau šalutinių dūmų srauto komponentų nei įprastos cigaretės.

Siekiant sumažinti komponentų išskyrimą cigarečių šalutiniame dūmų sraute, naudojamas cigarečių popierius, kurio sudėtyje yra vienas ar daugiau junginių, mažinančių šalutinį srautą. Štai, pavyzdžiui, iš Didžiosios Britanijos patento Nr. 2139869 matyti, jog kietųjų dalelių išsiskyrimas šalutiniame dūmų einačiame iš uždegto cigaretės galo rūkymo metu gali būti sumažintas mažiausiai 30 proc., jeigu cigarečių popieriaus sudėtyje bus vienas, o geriau, kad daugiau, junginių, grupės, susidedančios iš ličio hidroksido, aliuminio hidroksido, kalcio hidroksido, kalio formiato, natrio formiato ir natrio acetato junginių.

Šis išradimo objektas yra rūkymo gaminy, turintis savyje rūkomosios medžiagos stulpelį. Šis stulpelis susideda iš rūkomosios medžiagos ir vyniojamosios medžiagos, apimančios visą nurodytos rūkomosios medžiagos apskritimą. Nurodyto stulpelio apskritimo ilgis nuo 10 iki 20 mm, o vyniojamoji medžiaga turi savyje junginį, sumažinantį šalutinių dūmų srautą. Nurodyta medžiaga yra tokia, kad ją naudojant rūkomosios medžiagos stulpelio, turinčio įprastos cigaretės diametrą, įvyniojimui, pastebimas mažiausiai 30 % mažesnis kietųjų dalelių išsiskyrimas, pagrįstas vandens ir nikotino nebuvimu šalutiniame dūmų sraute. Toks rezultatas pastebimas palyginus su įprasto diametro ir iš įprasto cigarečių popieriaus pagamintu kontroliniu stulpeliu.

Junginys, sumažinantis šalutinį dūmą, efektyviai mažina matomus šalutinio dūmų srauto komponentus, neleidamas pastebimai sumažėti šalutinio dūmų srauto dujinės fazės komponentams. Tarp junginių, kurie gali būti naudojami vieni ar kartu su kitais, šalutiniam dūmų srautui mažinti yra tokie kaip aliuminio hidroksidas, kalcio hidroksidas, ličio hidroksidas, magnio hidroksidas, magnio oksidas, aliuminio oksidas ir atapulgitinis molis.

10

Pagal šį išradimą rūkomosios medžiagos įvyniojimui naudojamas popierius. Vandenyje netirpūs junginiai, mažinantys šalutinį srautą, miltelių pavidalu gali būti pridedami kaip popieriaus kompozicijos užpildai vyniojamojo popieriaus gamybos procese. Šalutinį srautą mažinančius vandenyje tirpius junginius į vyniojamą popierių geriausia įvesti vandens tirpaluose.

15

Pagal šį išradimą rūkomoji medžiaga dažniausiai yra iš pjaustomojo tabako, kurio dalį gali sudaryti išpūstas tabakas. Rūkomojoje medžiagoje gali būti redukuotas tabakas ar tabaką pakeičianti medžiaga.

20

Tinkamiausias rūkomosios medžiagos stulpelio ilgis - mažiausiai 60 mm, ir stulpelis turi garantuoti ne mažiau kaip šešis užsitraukimus, o dar labiau pageidautina, ne mažiau kaip septynis užsitraukimus, kai rūkymas vyksta naudojant standartinę rūkymo mašiną. Pageidautina, kad stulpelio pjūvio forma ir matmenys būtų vienodi per visą ilgį. Jeigu stulpelio pjūvis yra apvalios formos, tai jo apskritimo ilgis turi būti ne mažesnis kaip 10 mm, o dar geriau 12,5 mm.

25

30

Naudinga, kad rūkomosios medžiagos stulpelio apskritimo ilgis neviršytų 19 mm, o dar naudingiau, kad jis būtų mažesnis už 18 mm.

35

Pageidautina, kad cigaretės turėtų filtrą arba
mundštuką, sujungtą su vienu rūkomosios medžiagos
stulpelio galu.

5 Pageidautina, kad gaminių įvyniojamoji medžiaga būtų
žemo laidumo, pavyzdžiui, ne daugiau kaip 20 Koresto
vienetų, o dar geriau - ne daugiau kaip 12 Koresto
vienetų.

10 Toliau aprašomi pavyzdžiai padės suprasti šio išradimo
esmę.

1 pavyzdys

15 Pagaminta cigaretė, susidedanti iš cigaretės stulpelio,
kurio apskritimo ilgis 20 mm, o ilgis 64 mm; filtro
ilgis 20 mm, o pagamintas jis iš acetatinės celiuliozės
ir pritvirtintas prie stulpelio mundštuko vyniojamosios
20 medžiagos dėka. Stulpelis susideda iš užpildo iš
pjaustyto tabako, kurio tankis 240 mg/cm^3 , šis užpildas
įvyniotas į cigaretinį popierių, kurio laidumas 19
Koresto vienetų, o masė 45 g/m^2 . Cigarečių vyniojamojo
popieriaus sudėtyje yra 23 % kreidos, 8 % magnio
hidroksido ir 2 % natrio acetato. Kai šios cigaretės
25 buvo rūkomos standartinėmis mašininio rūkymo sąlygomis,
t.y. esant 35 cm^3 užsitraukimo apimčiai ir 2 sek
trukmei kiekvieną minutę, kol cigaretės nuorūka lieka 8
mm ilgio, tai šalutinio dūmų srauto kietųjų dalelių
pilnas kiekis, nesant vandens ir nikotino, sudarydavo
30 9,2 mg, bendras anglies monoksido kiekis šalutiniame
dūmų sraute sudarydavo 34,3 mg. Užsitraukimų skaičius
- 8, 9.

2 pavyzdys

35

Pagamintos cigaretės, kurių apskritimo ilgis 20 mm,
stulpelio ilgis 64 mm, filtro ilgis 20 mm. Filtras

pagamintas iš acetatinės celiuliozės ir sujungtas su stulpelių mundštuko vyniojamosios medžiagos dėka. Cigaretės stulpelio sudėtyje yra pjaustyto tabako užpildas, kurio tankis 287 mg/cm^3 , ir cigaretės

5 vyniojamojo popieriaus, kurio laidumas 11 Koresto vienetų, o masė 43 g/m^2 . Vyniojamasis popierius susideda iš 19,7 % kreidos, 5 % magnio oksido ir 6,7 % kalio tricitrato (išreikšto bevandenės citrinos rūgšties %). Šios cigaretės, surūkytos standartinėmis

10 rūkymo mašinos sąlygomis, šalutiniame dūmų sraute, nesant vandens ir nikotino, išskyrė bendrą kietųjų dalelių kiekį $13,3 \text{ mg}$, bendras anglies monoksido kiekis sudarė $36,8 \text{ mg}$. Cigaretės buvo surūkytos 8,3 užtraukimais.

15

3 pavyzdys

Pagamintos cigaretės, kurių apskritimo ilgis 17 mm, stulpelio ilgis 70 mm ir iš acetatinės celiuliozės pagaminto filtro ilgis 27 mm, stulpelio užpildo iš

20 pjaustyto tabako tankis 293 mg/cm^3 . Cigarečių stulpelių vyniojimas pagamintas iš cigarečių popieriaus, kurio laidumas 26 Koresto vienetai, o masė 26 g/m^2 . Popieriuje nėra junginių, mažinančių šalutinį srautą.

25 Kai kurios šių cigarečių buvo įvyniotos į antrą popieriaus sluoksnį, kurio laidumas 15 Koresto vienetų, o bazinis svoris 50 g/m^2 . Antro sluoksnio popieriaus sudėtyje - 4,5 proc. kreidos, 24,3 proc. magnio hidroksido ir 3,6 proc. natrio acetato.

30

Kai į antrą sluoksnį įvyniotos cigaretės buvo rūkomos standartinėmis rūkymo mašinos sąlygomis, tai kiekviena cigaretė šalutiniame dūmų sraute, nesant vandens bei nikotino, išskirdavo $8,3 \text{ mg}$ kietųjų dalelių, o bendras

35 anglies monoksido ir nikotino kiekis šalutiniame sraute atitinkamai sudarė $39,1 \text{ mg}$ ir $1,1 \text{ mg}$. Cigarečių su dvigubu įvyniojamosios medžiagos sluoksniu užsitraukimų

skaičius buvo 12. Kai tokiomis sąlygomis buvo rūkomos neišvyniotos cigaretės, tai bendras kietųjų dalelių, anglies monoksido ir nikotino kiekis šalutiniame sraute atitinkamai sudarė 20,7 mg, 45 mg ir 2,7 mg.

5

Surūkytos dviejų tipų kontrolinės cigaretės. Abiejų tipų cigarečių ilgis 64 mm, įprastas apskritimo ilgis 24,75 mm. Pirmojo tipo kontrolinės cigaretės buvo išvyniotos iš įprastą cigaretinį popierių, kurio laidumas 47 Koresto vienetai, o masė 25 g/m², vyniojamosios medžiagos sudėtyje - 26 proc. kreidos ir 0,8 proc. kalio tricitrato. Kai pirmo tipo kontrolinės cigaretės buvo rūkomos standartinėmis rūkymo mašinos sąlygomis, tai bendras nikotino kiekis šalutiniame sraute sudarė 4,9 mg. Kaip jau buvo minėta, bendras nikotino kiekis neišvyniotų ir antrą sluoksnį cigarečių šalutiniame sraute sudarė 2,7 mg (apskritimo ilgis 17 mm). Tokiu būdu pastebėta, jog cigaretės, išvyniotos iš įprastą cigarečių popierių, bet turinčios neišvyniotą 17 mm diametrą (įprastas diametras - 24,75 mm), šalutiniame sraute išskiria 45 % mažesnę nikotino kiekį.

Antro tipo kontrolinės cigaretės buvo išvyniotos iš tokio pat tipo cigaretinį popierių, kaip ir jau minėtos 17 mm cigaretės. Kai antro tipo cigaretės buvo rūkomos standartinės mašinos sąlygomis, buvo pastebėta, jog bendras šalutiniame sraute išskiriamas nikotino kiekis sudarė 2,5 mg. Kai šis pašalinio srauto nikotino kiekis lyginamas su tuo kiekiu, kurį išskiria pirmo tipo kontrolinės cigaretės, galima pastebėti, jog cigaretinio popieriaus, mažinančio šalutinį srautą, naudojimas vietoj įprasto cigaretinio popieriaus 49 % sumažina nikotino išskyrimą šalutiniame sraute.

Iš to, kas pasakyta, reikėtų tikėtis, jog vienoje cigaretėje panaudojus du nikotino kiekio šalutiniame sraute sumažinimo faktorius, o būtent, trumpinant

- cigaretės apskritimo ilgį nuo 24,75 mm iki 17 mm bei įprastą cigaretinį popierių pakeičiant šalutinį srautą mažinančiu popieriumi, bendras šalutiniame sraute išskiriamo nikotino kiekis sumažės iki 28 % lygio
- 5 paprastos cigaretės neturinčios nė vieno šių faktorių. Ši įprasta cigaretė ir yra pirmo tipo kontrolinė cigaretė. Ir vis dėlto 17 mm į antrą sluoksnį įvyniotos cigaretės, pasižyminčios abiem šalutinio srauto sumažinimo faktoriais, bendrą nikotino
- 10 kiekį šalutiniame sraute sumažina iki 1,1 mg, o tai sudaro 22,5 proc. bendro nikotino kiekio šalutiniame pirmo tipo kontrolinės cigaretės sraute. Tokiu būdu, cigaretės, kurių apskritimo ilgis yra 17 mm, demonstruoja sinergetinį nikotino sumažinimo
- 15 šalutiniame sraute efektą.

4 pavyzdys

- 20 Pagamintos cigaretės, kurių apskritimo ilgis 24,75 mm, stulpelio ilgis 64 mm, o iš acetatinės celiuliozės pagaminto filtro ilgis 20 mm. Užpildo iš pjaustyto tabako tankis 279 mg/cm³. Cigaretės stulpelis įvyniotas į įprastą cigaretinį popierių, kurio laidumas 47
- 25 Koresto vienetai, o masė 25 g/m². 26 % popieriaus sudarė užpildas iš kalcio karbonato ir 0,81 % degimo lėtinimo medžiagos, susidedančios iš kalio ir natrio citratų mišinio, išreikšto citrino rūgšties procentais. Šios cigaretės pažymėtos raide A.
- 30 Pagamintos ir kitos cigaretės, pažymėtos raide B, kurios visais atžvilgiais tokios pačios kaip ir A cigaretės, išskyrus tik tai, jog B cigarečių vyniojamasis popierius turi savybę mažinti šalutinį srautą ir pasižymi 19 Koresto vienetų laidumu bei turi
- 35 44,8 g/m² masę. Šalutinį srautą mažinančio popieriaus sudėtyje - 8,2 % magnio hidroksido, 21,8 % kalcio karbonato ir 2,02 % natrio acetato. Buvo pagamintos ir

C cigaretės, visais atžvilgiais tokios pačios kaip A cigaretės, išskyrus tai, jog cigarečių apskritimo ilgis 17 mm..

- 5 Pagamintos D cigaretės, analogiškos visais atžvilgiais C cigaretėms, išskyrus vieną detalę: cigarečių stulpeliai įvynioti į toki patį popierių kaip ir B cigarečių. D cigaretės atitinka čia aprašomą išradimą.
- 10 A-D cigaretės buvo rūkomos standartinėmis rūkymo mašinos sąlygomis ir buvo išmatuota, koks bendras šalutiniame sraute kiekis išsiskiria kietųjų dalelių, nesant vandens ir nikotino (KDNVN), taip pat išmatuotas bendras nikotino alkaloidų kiekis (BNAK) ir anglies monoksido (CO) kiekis. Matavimo dydžiai pateikti 1 lentelėje.
- 15

- Prognozuojami dydžiai, pateikti 1 lentelėje, D cigaretėms buvo apskaičiuoti pagal išmatuotus dydžius A-C cigaretėms. Tokiu būdu prognozuojamas KDNVN dydis D cigaretėms apskaičiuojamas taip:
- 20

$$18,5mg \times \frac{15,8}{36,5} = 8mg$$

- 25 Išmatuotas KDNVN dydis D cigaretėms sudarė 7 mg. Tokiu būdu matyti, jog sumažinus cigaretės skersmenį ir panaudojus šalutinį srautą mažinantį vyniojamąjį popierių pagal šio išradimo reikalavimus, įvyksta sinergetinis šalutinio srauto KDNVN sumažėjimas. Kaip
- 30 matyti iš 1 lentelės, D cigaretės demonstruoja sinergetinį šalutinio srauto BNAK ir CO sumažėjimą.

D cigarečių užsitraukimų kiekio vidurkis 10,8.

Lentelė 1

C cigaretės	KDNVN mg	BNAK mg	CO mg
A	36,5	7,72	62,1
B	15,8	5,43	60,1
C	18,5	3,29	42,4
D	8,0	2,30	41,1
numatyta	-	-	-
D	7,0	2,17	36,1
rasta			

- 5 A- cigaretė; B - prognozuojamas rezultatas;
C-rezultatas, gautas atliekant matavimus.

5 pavyzdys

- 10 Pagamintos E cigaretės, kurių apskritimo ilgis 24,75 mm, stulpelio ilgis 64 mm, filtro iš acetatinės celiuliozės ilgis 20 mm. Cigaretės stulpelio užpildo iš pjaustyto tabako, kurio 12 % svorio sudarė pagal DIET metodiką išpūstas tabakas, tankis - 252 mg/cm³ E
- 15 cigarečių stulpelio vyniojamasis popierius buvo toks pat kaip ir A cigarečių 4 pavyzdyje.

- Buvo pagamintos F cigaretės, analogiškos E cigaretėms. F cigaretėse buvo tik vienas skirtumas - jose panaudotas vyniojamasis popierius, kurio laidumas 18 Koresto vienetų, masė 47,4 g/m², o jo sudėtyje yra 33,3 proc. magnio hidroksido, 5,3 proc. kalcio karbonato, 5,3 proc. kalio acetato ir 1,1 proc. natrio acetato.
- 20

- 25 Cigaretės G visais parametrais atitiko E cigarettes, išskyrus apskritimo ilgį, kuris sudarė 17 mm, ir užpildą, kurio 40 proc. svorio sudarė pagal DIET metodiką išpūstas tabakas, užpildo tankis buvo 224 g/cm².

H cigaretės visais parametrais atitiko G cigarettes, išskyrus tai, kad H cigarečių stulpelis buvo įvyniotas į toki pat šalutinį srautą mažinantį popierių kaip ir F cigaretės. H cigaretės - tai cigaretės, atitinkančios minimą išradimą.

E-H. cigaretės buvo rūkomos standartinėmis rūkymo mašinos sąlygomis, ir buvo išmatuotas bendras KDNVN, BNAK ir CO išskyrimo kiekis. Išmatuoti dydžiai pateikti 2 lentelėje. Prognozuojami dydžiai H cigaretėms buvo apskaičiuoti tokiu pat būdu, kuris detaliai aprašytas bandant D cigarettes.

Iš 2 lentelės matyti, jog H cigaretės demonstruoja sinergetinį KDNVN, BNAK ir CO kiekio sumažėjimą šalutiniame sraute.

H cigaretėse pastebėtas ir sinergetinis anglies dioksido sumažėjimas šalutiniame sraute.

H cigarečių užsitraukimų vidurkis - 6,3.

2 lentelė

25

Cigaretė	KDNVN mg	BNAK mg	CO mg
E	25,6	5,45	58,6
F	11,8	3,79	51,5
G	14,6	2,40	30,4
H	6,7	1,68	26,7
numatyta			
H	5,3	1,15	25,9
rasta			

E - cigaretė, F - prognozuojamas rezultatas,
G - rezultatas, gautas atlikus matavimus.

6 pavyzdys.

5 Pagamintos I cigaretės, kurių apskritimo ilgis 24,75, stulpelio ilgis 64 mm ir iš acetatinės celiuliozės pagaminto filtro ilgis 20 mm. Pjaustyto tabako užpildo tankis 291 mg/cm^3 , ir cigarečių stulpeliai įvynioti į toki pat cigaretinį popierių, kaip ir A cigaretė 4 pavyzdyje.

10

Pagamintos J cigaretės, visais parametrais atitinkančios I cigaretės, išskyrus tai, kad J cigarečių popieriaus laidumas 5 Koresto vienetai, o masė 45 g/m^2 , kurios 16 % sudaro atapulgitinis molis, 15 18 % kalcio karbonatas, 11 % kalio tricitratas ir 3 % amonio monofosfatas.

20

K cigaretės nuo I cigarečių skyrėsi tik tuo, kad jų apskritimo ilgis buvo 17 mm.

L cigaretės nuo K cigarečių skyrėsi tik vyniojamuoju popieriumi, kuris buvo toks pat kaip ir J cigarečių.

25

L cigaretės - tai cigaretės, atitinkančios minima išradimą.

30

I-L cigaretės buvo rūkomos standartinėmis rūkymo mašinos sąlygomis. Išmatuotas KDNVN, BNAK ir CO išskiriamas kiekis šalutiniame sraute. Šie dydžiai pateikti 3 lentelėje.

Iš šios lentelės matyti, jog L cigaretės demonstruoja sinergetinį BNAK ir CO sumažėjimą šalutiniame sraute..

35

L cigarečių užsitraukimų vidurkis - 13,0.

3 lentelė

Cigaretė	KDNVN mg	BNAK mg	CO mg
I	33,7	4,9	67,0
J	13,5	2,7	49,0
K	18,5	3,20	42,4
L	7,4	1,81	31,0
numatyta			
L	9,8	1,73	25,6
rasta			

- 5 I - cigaretė, J - prognozuojamas rezultatas,
K - matavimo būdu gautas rezultatas.

Fig. 1 pateiktas schematinis įrenginio brėžinys. Šis
10 įrenginys reikalingas šalutinio srauto išskiriamų
komponentų nustatymui, o 2-5 brėžiniuose parodytas

traukos vamzdelis su žuvies uodegos formos galu,
sudarantis įrenginio dalį, parodytą 1 fig., 3-5 fig. -
tai 2 fig. vaizdas atitinkamai pagal A, B ir C rodyklių
15 kryptį.

Fig. 1 parodytame įrenginyje, kuris buvo panaudotas jau
minėtų šalutinio srauto išskiriamų komponentų
nustatymui, yra linijinė rūkymo mašina, kurios
20 įeinamoji anga pažymėta skaičiumi 1. Į kiekvieną rūkymo
mašinos įeinamąją angą vertikalčiai įstatytas stiklinis
vamzdelis 2 su atdaru žuvies uodegos formos galu, kuris
sujungtas su išeinamąja anga 1 ir pažymėtas skaičiumi
2.

25 Fig. 2 a ir b dydžiai atitinkamai sudaro 410 mm ir 80
mm. Fig. 3 vidinis dydis (skersmuo) c lygus 24 mm, o
dydis d - 22 mm. Skersai traukos vamzdelio 2 ir virš jo
yra iš anksto pasverto filtro 3 "Kembridž" pagalvėlė.

Daiktas, pažymėtas skaičiumi 4, yra filtro "Kembridž" pagalvėlė. Šis filtras naudojamas pagrindinio srauto išskiriamų dūmų komponentų matavimui. Vamzdelis 5 eina nuo viršutinės filtro pagalvėlės 3 dalies link dujų srauto skaitiklio 6, nuo kurio vamzdelis 7 eina link dujų siurblio 8. Su vamzdeliu 7 įeinamojo ir išeinamojo vamzdelių 9, 10 pagalba sujungtas infraraudonasis anglies monoksido analizatorius 11, į kurį įeina vidinio dujų cirkuliavimo siurblys (piešinyje neparodytas).

Veikiant fig. 1 parodytam įrenginiui, šalutinio dūmų srauto komponentų nustatymui cigaretė 12 uždegama įeinamojoje rūkymo mašinos angoje 1, siurblys 8 reikalingas srauto per traukos vamzdelį 2, vamzdelius 5 ir 7 greičio užtikrinimui. Greitis lygus 2,0 l/min. Cigaretės 12 rūkymo standartinėmis sąlygomis metu įeinamojoje angoje 1 šalutinis dūmų srautas, išeinantis iš cigaretės 12, traukos vamzdeliu 2 kyla link filtro pagalvėlės 3. Ta dūmų dalis, kuri nenusėda ant

pagalvėlės 3 ar ant traukos vamzdelio 2 vidinių sienelių, pereina per vamzdelius 5, 7 ir tokiu būdu gautas subpavyzdys pereina per anglies monoksido analizatorių 11, per įeinamąjį ir išeinamąjį vamzdelius 9 ir 10.

Kai įeinamojoje angoje 1 buvo baigta rūkyti cigaretė 12 ir dar dvi identiškos cigaretės, pagalvėlė 3 buvo dar kartą pasverta. Ir tokiu būdu iš apskaičiuoto svorio buvo atimtas pradinis pagalvėlės 3 svoris ir nustatytas bendras medžiagos, nusėdusios ant pagalvėlės 3, kietųjų dalelių svoris KDBS. Po to pagalvėlė 3 apdirbama ekstrahuojančiu tirpikliu, pavyzdžiui, propan-2-olu. Taip gautas ekstraktas analizuojamas dujinės chromatografijos būdu, kurio tikslas - nustatyti nikotino ir vandens kiekį, nusėdusį ant pagalvėlės 3.

Tokiu būdu gauta nikotino ir vandens svorio suma atimama iš jau minėto KDBS, nustatyto gravimetriniu būdu; kuris nusėdo ant pagalvėlės 3, taip nustatant ant pagalvėlės nusėdusių KDNVN svorį.

5

Traukos vamzdelio 2 vidinis paviršius plaunamas ekstrahuojančiu tirpikliu, pavyzdžiui, propan-2-olu. Dalis šio ekstrakto analizuojama dujinės chromatografijos būdu, kad būtų nustatytas nikotino kiekis, nusėdęs ant vidinių traukos vamzdelio 2 sienelių. Tokiu būdu nustatytas nikotino svoris pridedamas prie nikotino svorio, nusėdusio ant pagalvėlės 3. Taip nustatomas bendras nikotino svoris šalutiniame sraute, gautas iš trijų cigarečių, kuris po to dalinamas iš trijų, kad būtų gautas šalutinio srauto nikotino svoris, tenkantis vienai cigaretei.

15

Kita ekstrakto dalis, gauta plaunant traukos vamzdelį 2, buvo analizuojama ultravioletinių spindulių technikos pagalba, kur kaip standartas buvo panaudota jau minėto ekstrakto dalis, gauta iš pagalvėlės 3. Šios analizės tikslas - nustatyti KDNVN kiekį, nusėdusį ant

20

traukos vamzdelio 2 vidinių sienelių. Taip nustatytas KDNVN svoris buvo pridedamas prie KDNVN svorio, nustatyto, kai jau buvo minėta anksčiau, ir nusėdusio ant pagalvėlės 3. Tokiu būdu gaunamas bendras KDNVN svoris šalutiniame sraute, gautas iš trijų cigarečių. Jis dalinamas iš trijų, tam, kad nustatyti KDNVN vienos cigaretės šalutiniame sraute.

25

30

CO išskyrimas šalutiniame vienos cigaretės sraute nustatomas pagal duomenis, gautus iš analizatoriaus 11.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Rūkymo gaminys, kurio sudėtyje yra rūkomosios medžiagos stulpelis, suvyniotas į medžiagą, kurioje yra junginys, sumažinantis šalutinių dūmų srautą ne mažiau kaip 30 % kietųjų dalelių, neturinčių vandens ir nikotino šalutiniame dūmų sraute, besiskiriantis tuo, kad rūkomosios medžiagos stulpelio apskritimo ilgis yra nuo 10 iki 20 mm.
2. Rūkymo gaminys pagal 1 punktą, besiskiriantis rūkomojoje medžiagoje yra išpurinto tabako.
3. Rūkymo gaminys pagal 1 ir 2 punktus, besiskiriantis tuo, kad vyniojamosios medžiagos oro laidumas ne didesnis kaip 20 Koresto vienetų.

20

25

30

35

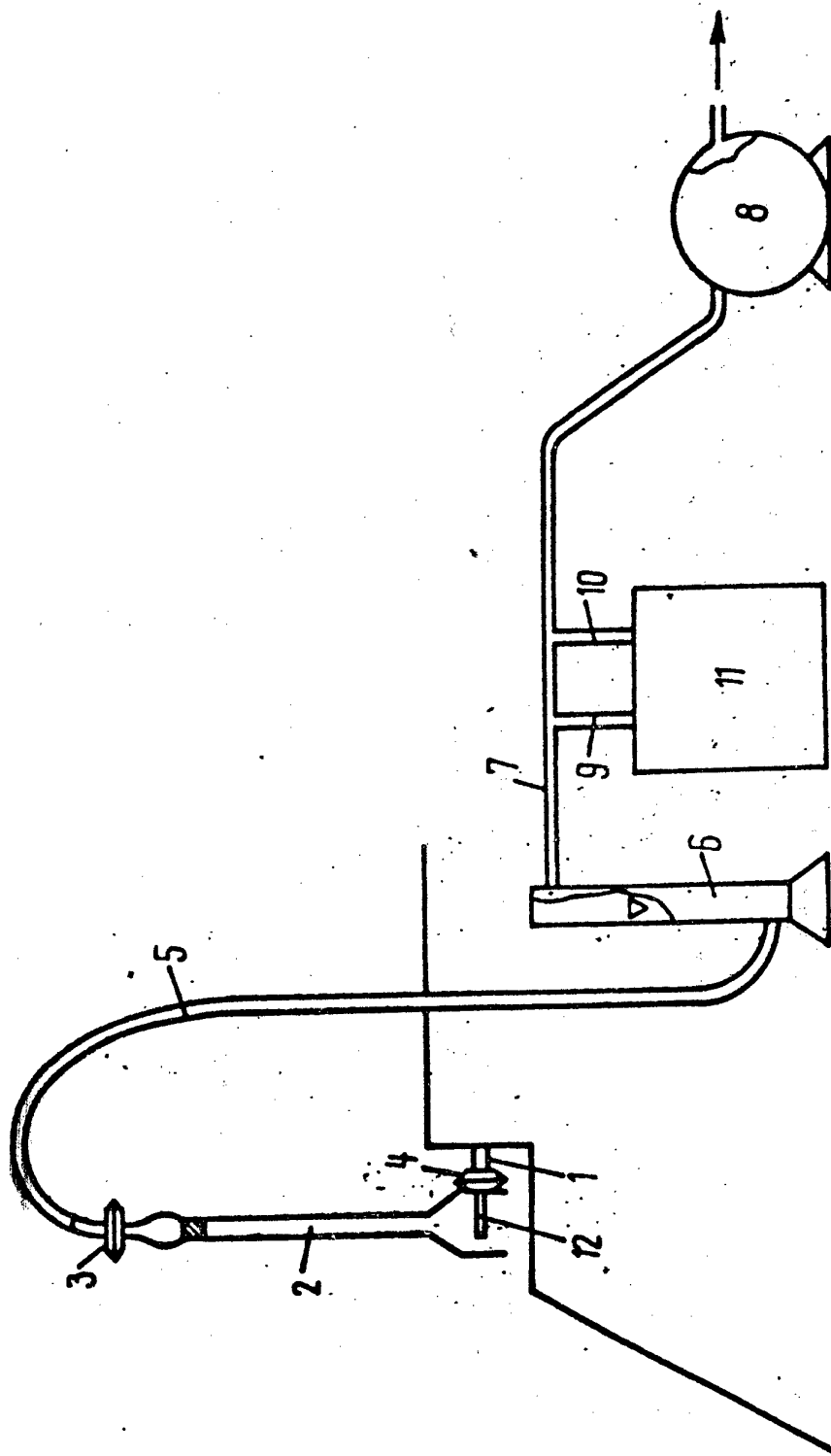


Fig. 1

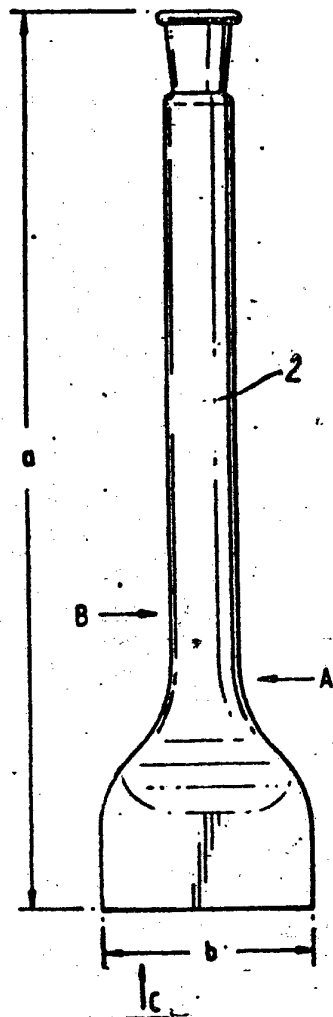


Fig. 2

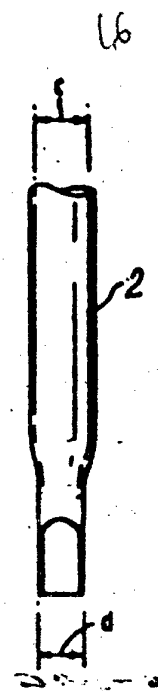


Fig. 3

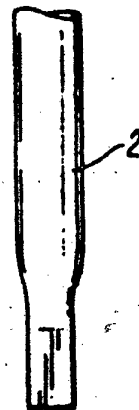


Fig. 4

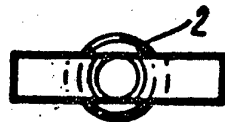


Fig. 5