
Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8003370**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Werkwijze voor de aromatisering van tabaksrook, sigaretteneindstuk voor de uitvoering van deze werkwijze en de toepassing van de werkwijze.**
- ⑤1 Int.Cl⁹: A24D3/16.
- ⑦1 Aanvrager: Baumgartner Papiers S.A. te Crissier, Zwitserland.
- ⑦4 Gem.: Ir. C.M.R. Davidson c.s.
Octroobureau Vriesendorp & Gaade
Dr. Kuyperstraat 6
2514 BB 's-Gravenhage.

-
- ⑳1 Aanvraag Nr. 8003370.
- ⑳2 Ingediend 10 juni 1980.
- ⑳32 Voorrang vanaf 14 juni 1979.
- ⑳33 Land van voorrang: Zwitserland (CH).
- ⑳31 Nummer van de voorrangsaanvraag: 5551/79 .
- ⑳23 --
- ⑳61 --
- ⑳62 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 16 december 1980.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Werkwijze voor de aromatisering van tabaksrook, sigaretten-eindstuk voor de uitvoering van deze werkwijze en de toepassing van de werkwijze.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor de aromatisering van uit een sigaret gezogen tabaksrook, een sigaretten-eindstuk, in het bijzonder een sigarettenfilter, voor de uitvoering van deze werkwijze zowel als op de toepassing van deze werkwijze.

Het is reeds bekend om ter verkrijging van gementholiseerde sigaretten bij de vervaardiging daarvan bijvoorbeeld de verkleinde tabak, de sigaretten-verpakking of het acetaatfilter met een menthol-oplossing te bespuiten. Deze werkwijzen hebben echter het nadeel, dat de vervaardiging van gementholiseerde sigaretten als gevolg van de sterke vluchtigheid van menthol enerzijds en de sterke affiniteit van tabak ten opzichte van dit laatste geïsoleerd van de vervaardiging van andere sigaretten moet worden uitgevoerd, omdat deze laatste anders eveneens een bijmaak verkrijgen. Wanneer de vervaardiging van gementholiseerde sigaretten als gevolg van een beperkte vraag slechts in betrekkelijk kleine productiehoeveelheden geschiedt moet na iedere omschakeling op niet-gementholiseerde sigaretten de totale productie-lijn van verontreinigingen worden ontdaan, hetgeen natuurlijk buitengewoon omslachtig en kostbaar is, omdat behalve de reinigingskosten gedurende de totale reinigingsduur de productie-apparatuur moet worden stopgezet.

Omdat steeds meer lichtere sigaretten, dat wil zeggen sigaretten met lager nicotine- en teergehalte bij het roken, worden verlangd zou het eveneens belangrijk zijn de door

middel van dergelijke sigaretten verkregen rook bijvoorbeeld door middel van tabakextract of synthetisch tabaksaroma te kunnen aromatiseren. De tot nu toe geprobeerde werkwijzen vertonen echter alle het nadeel, dat voor een voldoende aromatisering
5 een betrekkelijk grote hoeveelheid van dikwijls zeer dure aromastof nodig is en dat de aromastof na een korte tijd is vervluchtigd en geen bevredigende werking meer vertoont, zodat dergelijke sigaretten slechts gedurende een onvoldoende tijdsperiode opslagbestendig zijn.

10 De uitvinding beoogt daarom te voorzien in een werkwijze, die de bovengenoemde nadelen niet vertoont, dat wil zeggen die bijvoorbeeld de vervaardiging van gementholiseerde filtersigaretten zonder een verontreiniging van de produktie-apparatuur mogelijk maakt, betrekkelijk kleine hoeveelheden
15 aromastoffen vereist, eenvoudig kan worden uitgevoerd en een lange opslagbestendigheid van de op deze wijze gearomatiseerde sigaretten mogelijk maakt.

Volgens de uitvinding worden deze resultaten bij een werkwijze van het hierboven beschreven type bereikt doordat
20 men een met aromastoffen beladen poreus magnesiumsilicaat en/of magnesiumsilicaathydraat in het mondstuk van de sigaret gebruikt.

25 Gebleken is dat granulaatvormig poreus magnesiumsilicaat respectievelijk magnesiumsilicaathydraat een uitstekend adsorptievermogen voor de ophoping van aromastoffen vertoont en dat zelfs bij een open opslag van een op deze wijze met aromastoffen beladen aroma-drager bij omgevingstemperatuur (ongeveer 18-22°C) gedurende een tijdsperiode van verscheidene
30 maanden de vervluchtiging van de opgehoopte aromastof zo gering is, dat nog een voldoende hoeveelheid van deze laatste in de aroma-drager opgehoopt aanwezig is. Wanneer anderzijds de op deze wijze met aroma-stoffen beladen aroma-drager in een warme en vochtige rookgasstroom van een sigaret aanwezig is, dan wordt
35 bij iedere trek van de roker aan een dergelijke sigaret, zoals wenselijk is, een bepaalde hoeveelheid aromastof aan de voorbijstromende warme en vochtige rookgasstroom afgegeven.

Het is voordelig wanneer men als aromastof een synthetisch tabaksaroma, een tabaksextract of menthol gebruikt.

Het is doelmatig wanneer men een magnesiumsilicaat respectievelijk magnesiumsilicaathydraat met een magnesium-
 5 gehalte van tenminste 4 gew.%, bij voorkeur 8-25 gew.%, gebaseerd op de droge stof, gebruikt.

Het is verder voordelig wanneer men een met 5-14 gew.% en bij voorkeur 8-10 gew.%, gebaseerd op het onbeladen magnesiumsilicaat respectievelijk -hydraat, beladen magnesiumsilicaat respectievelijk magnesiumsilicaathydraat gebruikt.
 10

Het is bovendien doelmatig wanneer men het met aroma-stoffen beladen magnesiumsilicaat en/of magnesiumsilicaathydraat tenminste in een gedeelte van het voor een sigarettenfilter, bijvoorbeeld dubbelfilter, bestemde filtermateriaal inwerkt.
 15

De uitvinding heeft verder betrekking op een sigaretten-eindstuk, in het bijzonder een sigaretten-eindfilter, voor de uitvoering van de werkwijze volgens de uitvinding, dat hierdoor wordt gekenmerkt, dat het een tenminste het met
 20 aromastoffen beladen, granulaatvormig magnesiumsilicaat en/of magnesiumsilicaathydraat bevattende kamer bezit.

De uitvinding heeft bovendien betrekking op de toepassing van de werkwijze volgens de uitvinding voor de mentholisering van tabaksrook.
 25

Hieronder worden de voordelen van de werkwijze volgens de uitvinding aan de hand van de aromatisering van een rook met menthol in vergelijking met andere werkwijzen aangetoond.

(1) Vergelijkingsvoorbeeld.

Onder standaardomstandigheden, dat wil zeggen elke minuut een trek met een volume van 35 ml bij een duur van 2 seconden, werden filtersigaretten van hetzelfde merk en met dezelfde vochtigheid gerookt en parallel daarmee door proefpersonen op de smaak gewaardeerd, waarbij in de daarbij gebruikte kamerfilters enerzijds met menthol beladen, uit kokosnoot
 35 bereide actieve kool en anderzijds volgens de uitvinding met

menthol beladen, granulaatvormig, in hoge mate poreus magnesiumsilicaathydraat was opgenomen.

De bij deze proef verkregen resultaten zijn hieronder aangegeven.

5	Hoeveelheid menthol, gebaseerd op het gewicht van het onbeladen dragermateriaal	Aromatiserende werking met magnesiumsilicaathydraat als dragermateriaal	Aromatiserende werking met uit kokosnoot bereide actieve kool als dragermateriaal
10	5 gew.%	rook nauwelijks gementholiseerd	rook niet gementholiseerd
	10 gew.%	rook goed gementholiseerd	rook niet gementholiseerd
15	20 gew.%	oververzadiging van het magnesiumsilicaathydraat	rook niet gementholiseerd
	30 gew.%	oververzadiging van het magnesiumsilicaathydraat	rook nauwelijks gementholiseerd
20	40 gew.%	oververzadiging van het magnesiumsilicaathydraat	rook zwak gementholiseerd
25	50 gew.%	oververzadiging van het magnesiumsilicaathydraat	oververzadiging van de actieve kool

Zoals uit de in de tabel aangegeven resultaten blijkt kan men bij toepassing van magnesiumsilicaathydraat als drager- en ophopingsmateriaal voor het menthol reeds met een geringe beladingshoeveelheid van 10 gew.% (gebaseerd op het gewicht van het onbeladen magnesiumsilicaathydraat) menthol een onberispelijke aromatisering van de rook bereiken. Bij toepassing van actieve kool als drager- en ophopingsmateriaal voor het menthol zijn zelfs ladingshoeveelheden van 40 gew.% menthol niet voldoende om een bevredigende aromatisering van de rook te bereiken. Omdat bovendien menthol betrekkelijk duur is is het een groot voordeel dat reeds met kleine hoeveelheden menthol een onberispelijke aromatisering van de rook kan worden bereikt.

Bij een vergelijking van aan de tabakszijde iden-

5 tieke filtersigaretten, waarbij de kamer van de kamerfilter enerzijds (a) met 10 gew.% menthol bevattend magnesiumsilicaathydraat en anderzijds (b) met 40 gew.% menthol bevattende actieve kool was gevuld, bleek dat bij de beide verschillende dragermaterialen bij opeenvolgende trekken aan de sigaret regelmatige hoeveelheden menthol aan de voorbijstromende warme en vochtige rook werden afgegeven. In het geval (a) werd echter in vergelijking met geval (b) ongeveer de dubbele hoeveelheid menthol per trek aan de sigaret aan de voorbijstromende rook afgegeven, namelijk 10 bij negen onder standaardomstandigheden uitgevoerde trekken ongeveer 0,5 mg menthol in de deeltjes-fase en ongeveer 0,3 mg menthol in de gasfase.

15 Verder werd ter bepaling van de opslagbestendigheid het verlies aan menthol bij deze ophoping in het in hoge mate poreuze magnesiumsilicaathydraat onderzocht. Hiertoe werd een ongeveer 2 mm hoge laag van met 10 gew.% beladen magnesiumsilicaathydraat bij een temperatuur van ongeveer 20-22°C gedurende 2 maanden goed belucht aan de vrije buitenatmosfeer blootgesteld. Onder deze extreme omstandigheden bedroeg het 20 relatieve gewichtsverlies aan menthol ongeveer 17 %, dat wil zeggen dat het magnesiumsilicaathydraat nog steeds met 8,3 gew.% menthol beladen was, hetgeen nog altijd een voldoende hoeveelheid menthol was om de rook van een sigaret voldoende te mentholiseren. In de praktijk bevindt het met menthol beladen magnesiumsilicaathydraat zich echter in aan alle zijden afgesloten 25 kamers van de sigaretten filter en de van deze laatste voorziene sigaretten zijn bovendien aanwezig in een betrekkelijk goed afgesloten sigarettenverpakking, zodat het verlies aan menthol aan de vrije buitenatmosfeer nog veel geringer en de opslagbestendigheid dus nog veel groter is. 30

Anderzijds vertoont het magnesiumsilicaathydraat als dragermateriaal het grote voordeel, dat het in de rookgasstroom onder de invloed daarvan het opgehoopte menthol zeer goed en gelijkmatig aan de voorbijstromende rook afgeeft, dat wil 35 zeggen dat het voor onder de invloed van lucht op te hopen respectievelijk op te slaan en onder de invloed van tabaksrook aan

de laatste af te geven aromastoffen de ideale eigenschappen vertoont.

(2) Vergelijkingsvoorbeeld.

Onder standaardomstandigheden werden

5 (c) een op de markt verkrijgbare mentholfilter-sigaret, waarbij de tabak met menthol besproeid is en die een normale acetaatfilter bevat, en

10 (d) een sigaret met dezelfde tabak (maar niet gementholiseerd), maar voorzien van een in hoge mate poreuze, met menthol beladen granulaatvormig magnesiumsilicaathydraat bevattende kamerfilter, afgerookt. Daarbij werden de hieronder aangegeven resultaten verkregen.

	<u>c</u>	<u>d</u>
Aantal trekken	9	9
15 Menthol in de deeltjesfase	0,45 mg	0,45 mg
Menthol in de gasfase	0,28 mg	0,27 mg
Totale hoeveelheid menthol	0,73 mg	0,72 mg

20 Zoals uit de in bovenstaande tabel aangegeven resultaten blijkt geven de beide werkwijzen (c) en (d) nagenoeg hetzelfde mentholiseringseffect, echter met het grote verschil, dat de werkwijze volgens de uitvinding (d) voor de vervaardiging van mentholfiltersigaretten aanzienlijk eenvoudiger en economischer is.

25 In plaats van het met een aromastof beladen magnesiumsilicaat respectievelijk magnesiumsilicaathydraat in de kamer van een kamerfilter af te vullen is het eveneens mogelijk dit in een in axiale richting door middel van twee afsluitwanden, waarvan de filterwerking verwaarloosbaar is, afgesloten mond- of eindgedeelte aan te brengen, zodat bijvoorbeeld het
30 teer- en nicotine-gehalte van de doorstromende rook nagenoeg niet wordt veranderd en dus overeenkomt met de rook van een filterloze sigaret, maar anderzijds de doorstromende rook bovendien wordt gearomatiseerd.

35 Het is ook mogelijk het met een aromastof beladen magnesiumsilicaat respectievelijk magnesiumsilicaathydraat bij de vervaardiging van een sigarettenfilter door middel van een

hechtmiddel tussen de vezels van de filtermateriaalstreng aan te brengen. Bij een dubbelfilter zal men het met aromastoffen beladen dragermateriaal bij voorkeur in de aan het tabaksgedeelte van de filtersigaret naburige stop ("Stöpsel") van de filter plaatsen.

5

Voor de ophoping van de aromastof kan bijvoorbeeld een in het Duitse octrooischrift 1.767.024 beschreven magnesium-silicaathydraat worden gebruikt.

10

C o n c l u s i e s

1. Werkwijze voor de aromatisering van uit een sigaret afgezogen tabaksrook, met het kenmerk, dat men een met aromastoffen beladen poreus magnesiumsilicaat en/of magnesiumsilicaathydraat in het mondstuk van de sigaret gebruikt.
2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat men als aromastof een synthetisch tabaksaroma, een natuurlijk of synthetisch tabaksextract, een natuurlijk of synthetisch tabaksrookextract of menthol gebruikt.
3. Werkwijze volgens conclusies 1 of 2, met het kenmerk, dat men een magnesiumsilicaat respectievelijk magnesiumsilicaathydraat met een magnesiumgehalte van tenminste 4 gew.% en bij voorkeur 8-25 gew.%, gebaseerd op de droge stof, gebruikt.
4. Werkwijze volgens conclusies 1-3, met het kenmerk, dat men een met 5-14 gew.% en bij voorkeur 8-10 gew.%, gebaseerd op het onbeladen magnesiumsilicaat respectievelijk -hydraat, beladen magnesiumsilicaat respectievelijk magnesiumsilicaathydraat gebruikt.
5. Werkwijze volgens conclusies 1-4, met het kenmerk, dat men het met aromastoffen beladen magnesiumsilicaat en/of magnesiumsilicaathydraat in tenminste een gedeelte van een sigarettenfilter plaatst.
6. Werkwijze volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat men het met aromastoffen beladen magnesiumsilicaat en/of magnesiumsilicaathydraat tenminste in een gedeelte van het voor een sigarettenfilter, bijvoorbeeld dubbelfilter, bestemde filtermateriaal inwerkt.
7. Sigaretten-eindstuk, in het bijzonder sigarettenfilter, voor de uitvoering van de werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het een tenminste het met aromastoffen beladen, granulaatvormige magnesiumsilicaat en/of magnesiumsilicaathydraat bevattende kamer bezit.
8. Werkwijze voor de mentholisering van tabaksrook, met het kenmerk, dat men deze uitvoert onder toepassing van de werkwijze volgens conclusie 1.

8003370

9. Werkwijzen en voorwerpen als beschreven in de
beschrijving en/of voorbeelden.

G

8003370