



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer : **93250046.5**

(51) Int. Cl.⁵ : **A24D 3/04, A24D 3/16**

(22) Anmeldetag : **10.02.93**

(30) Priorität : **25.02.92 DE 4205658**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
01.09.93 Patentblatt 93/35

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL PT

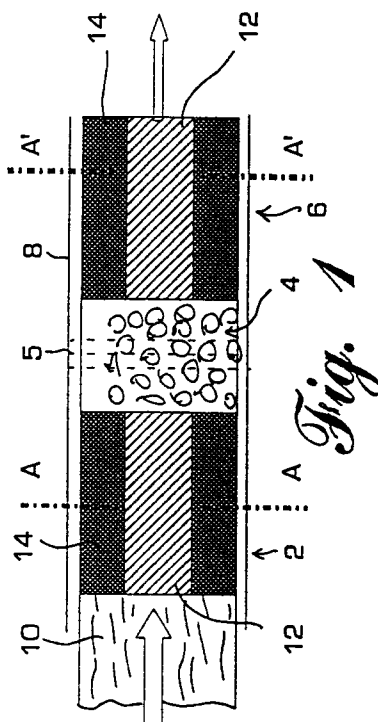
(71) Anmelder : **H.F. & Ph.F. Reemtsma GmbH & Co**
Parkstrasse 51
D-22605 Hamburg (DE)

(72) Erfinder : **Seidel, Henning**
In der Marsch 18
W-2121 Mechterzen (DE)
Erfinder : **Mentzel, Edgar**
Marienhöhe 138
W-2085 Quickborn (DE)
Erfinder : **Wildenau, Wolfgang**
Hartwigsahl 17
W-2061 Bargfeld-Stegen (DE)

(74) Vertreter : **UEXKÜLL & STOLBERG**
Patentanwälte
Beselerstrasse 4
D-22607 Hamburg (DE)

(54) **Ventilierte Filtercigarette.**

(57) Die Erfindung betrifft eine ventilierbare Filtercigarette mit drei Kammern (2, 4, 6), wobei die strangseitige Kammer (2) einen hohen Druckabfall und eine geringe Teer-Retention dadurch erreicht, daß ein Kern (12) aus luftdurchlässigen Celluloseacetatfasern von einem Mantel (14) aus nahezu luftundurchlässigen Celluloseacetatfasern umgeben ist.



Die Erfindung betrifft eine ventilierte Filtercigarette gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 1 oder 5.

Aus der DE-OS 36 35 958 ist eine ventilierte Filtercigarette mit einem Dreifachfilter bekannt, bei der die an den Tabakstrang anschließende erste Kernkomponente eine in Längsrichtung gewellte Kunststoffolie, beispielsweise aus Polyethylen, ist. Dadurch werden Längskanäle gebildet, die in radialer Richtung im wesentlichen luftundurchlässig sind, mit denen sich ein hoher Druckabfall bei gleichzeitig geringer Teer-Retention erzielen läßt. An die erste Kernkomponente schließt eine zweite Kernkomponente an, und zwar gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer mittleren, Ventilationslöcher zum Einleiten von Beiluft aufweisenden Kammer. Die zweite Kernkomponente ist demgemäß in einer mundseitigen Kammer angeordnet und bewirkt bei ebenfalls verhältnismäßig geringer Teer-Retention einen geringen Druckabfall.

Ein Nachteil der bekannten Cigarette besteht aber darin, daß die strangseitige Kernkomponente nicht umweltfreundlich ist, da sie aus einer Kunststoffolie wie Polyethylen besteht. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß die maßhaltige Fertigung dieser Kernkomponente technisch aufwendig ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, die bekannte Filtercigarette, die den Geschmack einer sogenannten "starken" Cigarette hat, dahingehend weiterzubilden, daß alle Filterkerne bei einfacher, maßhaltiger Fertigung aus umweltfreundlichem Material hergestellt werden können.

Zur **Lösung** dieser Aufgabe dienen die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 bzw. 5 in Verbindung mit den Merkmalen seines jeweiligen Oberbegriffs.

Dadurch kann der Durchmesser des für die Teer-Retention relevanten Filterkerns in einer Weise reduziert werden, daß sich in diesem Bereich höhere Durchflußgeschwindigkeiten des Hauptstromrauches ergeben, und zwar mit der Folge, daß die Retentionsmechanismen des Diffusionseffektes und des Sperreffektes abnehmen, während die des Trägheitseffektes zunehmen, so daß insgesamt eine geringere Retention als bei einem üblichen Filter erzielt wird. Dies läßt sich entweder durch einen Filterkern aus Celluloseacetatfasern oder durch Kanülen oder Kanäle erreichen, die aus Celluloseacetatfolie gebildet sind. Celluloseacetat ist verrottbar und damit umweltfreundlich. Der den Celluloseacetatkern umgebende luftundurchlässige Mantel kann ebenfalls aus Celluloseacetatfasern gebildet werden, die jedoch wesentlich stärker verdichtet und damit sowohl in Längsrichtung, als auch in radialer Richtung praktisch luftundurchlässig sind. Da Kanülen oder Kanäle in diesen luftundurchlässigen Mantel aus verdichteten Celluloseacetatfasern ohne weitere Hüllen eingeformt oder eingestochen werden können, ist das Filtermaterial für die gesamte strangseitige Kernkomponente nach wie vor umweltfreundlich.

Die Kanülen oder Kanäle sind im Zentrum der ersten Kammer angeordnet, oder sie können in einer anderen Ausführungsform mundseitig am Umfang der weitgehend luftundurchlässigen, verdichteten Celluloseacetatfasern liegen. Die am Umfang im mundseitigen Teil angeordneten, vorzugsweise eingepprägten Kanäle können außerdem nach außen hin offen sein, wobei sie dann von einem Filterbelagpapier nach außen abgedeckt werden. Die außen liegenden Kanäle können im übrigen geradlinig oder schraubenförmig verlaufen. Es sind auch Zickzackmuster denkbar. In einer bevorzugten Ausführungsform ist die zwischen den beiden Kernkomponente liegende mittlere Kammer mit Aktivkohle gefüllt und mit Ventilationsbohrungen versehen. Der Füllungsgrad der mittleren Kammer hängt von den Fertigungsmöglichkeiten ab. In der Regel läßt sich die mittlere Kammer nur mit einer das Volumen zu 60 bis 80% ausfüllenden Menge an Aktivkohle befüllen. Die Ventilationsbohrungen werden auf übliche Weise hergestellt, beispielsweise durch Laserperforierung, durch mechanische Perforierung mit Stachelwalzen, auf elektromechanischem Wege durch Funkenentladung oder durch Verwendung von naturporösem Belagpapier.

Aus der EP-PS 0 321 740 ist eine ventilierte Koaxialfiltercigarette mit lediglich einem Filterelement bekannt, bei der der Mantel und der Kern des Koaxialfilters die beiden durch sie hindurchströmenden unterschiedlichen Rauchströme auf unterschiedliche Weise, aber in jedem Fall stark filtrieren.

Bislang war es technisch nicht machbar, den Hauptstromrauch zur Gänze direkt in die Kohleteilchen eines Aktivkohlefilters zu leiten.

Der Hauptstromrauch der erfindungsgemäßen Cigarette wird jedoch in seiner bevorzugten Ausführungsform konstruktionsbedingt in und durch die Sorptionsgranulat-Teilchen des Kammerfilters gelenkt, was eine optimale Gasphasen-Sorption ermöglicht.

Grundsätzlich führt der Einsatz von gasphasenaktivem Material zu einer unerwünschten Geschmacksveränderung. Diesen Nachteil hat man versucht einzuschränken, und zwar durch Beschichtung der Kohlenstoffteilchen gemäß DE-PS 2 527 569 oder durch Einsatz von Diaphragmen aus dampfdurchlässigem Material, z.B. gemäß DE-OS 2 355 493.

Durch eine in der parallelen Patentanmeldung DE-OS 41 05 500 ausführlich beschriebene Kombination von (a) Aromatisierung des Tabakstranges mit einem Gemisch von Aromastoffen aus zwei bestimmten Gruppen und (b) Einsatz eines bestimmten Adsorptionsmittels und (c) Ermöglichung einer bestimmten Ventilierung und (d) Kombination zweier Filterelemente erreicht man zum Beispiel eine Gasphasenmenge, die einer modernen Cigarette im "Ultra-Leicht"-Bereich, von unter 2 mg Kondensat/Cigarette entspricht, während die Par-

tikelphasenmenge dieser Zigarette im "Leicht"-Bereich liegend mit etwa 5 bis 6 mg Kondensat/Zigarette bestimmt wurde, und wobei ferner insgesamt ein guter Geschmack ohne "Neben- oder Kohle-Geschmack" auftritt. Auf diesen Effekt - drastische Reduzierung des "Neben- oder Kohlegeschmacks" - wird in der vorliegenden Anmeldung ausdrücklich Bezug genommen.

5 Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand einer Zeichnung näher erläutert; es zeigen:

- Figur 1 einen schematischen Längsschnitt durch ein erstes Ausführungsbeispiel;
- Figur 2 einen Schnitt entlang den Linien A-A bzw. A'-A' durch das Ausführungsbeispiel nach Figur 1;
- Figur 3 einen schematischen Längsschnitt durch ein zweites Ausführungsbeispiel;
- 10 Figur 4 einen Schnitt entlang der Linie B-B durch das Ausführungsbeispiel von Figur 3;
- Figur 5 einen schematischen Längsschnitt durch ein drittes Ausführungsbeispiel;
- Figur 6 einen Schnitt entlang der Linie C-C durch das Ausführungsbeispiel von Figur 5;
- Figur 7 einen schematischen Längsschnitt durch ein viertes Ausführungsbeispiel;
- Figur 8 einen Schnitt entlang der Linie D-D durch das Ausführungsbeispiel von Figur 7;
- 15 Figur 9 einen schematischen Längsschnitt durch ein fünftes Ausführungsbeispiel;
- Figur 10 einen schematischen Längsschnitt durch ein sechstes Ausführungsbeispiel; und
- Figur 11 einen Schnitt entlang der Linie E-E durch das Ausführungsbeispiel von Figur 10.

In den verschiedenen Ausführungsbeispielen sind stets gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen.

20 **Figur 1** zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel, bei dem der Tabakstrang 10 nur angedeutet dargestellt ist. An den Tabakstrang 10 schließt der Filter mit einer ersten Kammer 2, einer zweiten Kammer 4 und einer dritten Kammer 6 an. Die erste Kammer 2 wird auch als "strangseitige" Kammer, die daran anschließende zweite Kammer 4 auch als "mittlere" Kammer und die an die mittlere Kammer anschließende dritte Kammer 6 auch als "mundseitige" Kammer bezeichnet. Die drei Kammern 2, 4 und 6 und ein Teil des Tabakstrangs 10 werden von einer Umhüllung 8 umgeben, die ein bei der Zigarettenherstellung übliches Filterbelagpapier ist. In der strang-

25 seitigen, ersten Kammer 2 wird die Kernkomponente von einem luftdurchlässigen Kern 12 aus Celluloseacetatfasern gebildet, der für den Hauptstromrauch durchlässig ist. Der Kern 12 wird von einem praktisch luftundurchlässigen Mantel 14 aus stark verdichteten Celluloseacetatfasern umgeben, die ebenso wie das Material für den Kern 12 verrottbar und damit umweltfreundlich sind.

30 Die Verdichtung der Celluloseacetatfasern des Mantels 14 ist derart gewählt, daß nahezu kein Hauptstromrauch hindurchströmen kann. Durch die mittige Lage und die geeignete Wahl des Kerndurchmessers 12 läßt sich einerseits ein gewünschter hoher Druckabfall im Hauptstromrauch bei gleichzeitig geringer Teer-Retention erzielen, andererseits wird der durch den Kern 12 strömende Hauptstromrauch zwangsweise in jeder Zigarettenposition durch das in der mittleren Kammer 4 befindliche Sorptionsmittel, vorzugsweise Aktivkohle,

35 geführt.

Um die oben genannten unerwünschten geschmacklichen Beeinträchtigungen zu eliminieren, können bestimmte Aromastoffe sowohl in die Tabakmischung als auch auf das Filtermaterial appliziert werden. Einzelheiten hierzu sind in der parallelen deutschen Patentanmeldung P 41 05 500.4 beschrieben, auf die hiermit ausdrücklich Bezug genommen wird.

40 Die durch Ventilationslöcher in die Kammer 4 eintretende Beiluft wird dort mit Hauptstromrauch vermischt und tritt anschließend durch die mundseitige Kammer 6 aus, die in diesem Ausführungsbeispiel identisch wie die erste Kammer 2 gebaut ist, d.h. sie besitzt ebenfalls einen luftdurchlässigen Kern 12 aus Celluloseacetatfasern, die von einem nahezu luftundurchlässigen Mantel 14 umgeben sind.

45 **Figur 2** zeigt einen Schnitt durch die erste Kammer 2 entlang der Linie A-A. Der Schnitt A-A entspricht außerdem dem Schnitt A'-A' durch die dritte Kammer 6. Man erkennt den im Querschnitt kreisförmigen mittleren Kern 12 aus luftdurchlässigen Celluloseacetatfasern oder anderen verrottbaren Fasern, die von dem ringförmigen Mantel 14 aus nahezu luftundurchlässigem, verrottbarem Material, vorzugsweise dichtgepreßten Celluloseacetatfasern, umgeben sind. Auf diese Weise kann der Hauptstromrauch aus dem Tabakstrang 10 nur durch den mittleren Kern 12 strömen. Da das erfindungsgemäß angeordnete, beziehungsweise ausgelegte

50 Celluloseacetat eine geringe Teer-Retention hat, ist in beiden Kammern 2 und 6 die Teer-Retention verhältnismäßig klein.

55 **Figur 3** zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel, bei dem die Kernkomponente in der mundseitigen Kammer 6 invers zu der strangseitigen Kammer 2 ausgebildet ist. Im übrigen entspricht der Filter dem von Figur 1, d.h. die erste und zweite Kammer 2 und 4 entsprechen denen des ersten Ausführungsbeispiels. Bei dem Ausführungsbeispiel nach Figur 3 hat die Kernkomponente der mundseitigen Kammer einen luftundurchlässigen Kern 34, der von einem luftdurchlässigen Mantel 32 umgeben ist.

Figur 4 zeigt einen Schnitt B-B durch die Kernkomponente der mundseitigen Kammer 6 von Figur 3. Man erkennt, daß der luftundurchlässige Kern 34 aus beispielsweise verdichteten Celluloseacetatfasern von einem

ringförmigen Mantel 32 aus beispielsweise unverdichteten Celluloseacetatfasern umgeben ist, die zweckmäßigerweise in Längsrichtung des Filters luftdurchlässig sind. Dadurch wird der zentral durch die erste Kammer 2 strömende Hauptstromrauch nach Passieren der mittleren Kammer 4 zum Eintritt in die mundseitige Kammer 6 ringförmig aufgeweitet und strömt ringförmig nach außen in Richtung der Pfeile P.

5 **Figur 5** zeigt eine zweite Ausführungsform der strangseitigen Kernkomponente, bei der eine zentrale Kanüle 16 in den die Kammer 2 voll ausfüllenden Körper 14' aus nahezu luftundurchlässigem Material eingeformt ist. Der luftundurchlässige Körper 14' besteht wiederum aus stark verdichteten Celluloseacetatfasern, die verrotten können und damit umweltfreundlich sind. Der Hauptstromrauch kann praktisch nicht durch die verdichteten Celluloseacetatfasern weder in axialer, noch in radialer Richtung hindurchtreten, sondern muß durch die

10 Kanüle 16 in die mittlere Kammer 4 strömen.

Figur 6 zeigt einen Schnitt entlang der Linie C-C in Figur 5 durch die strangseitige Kammer 2. Man erkennt aus den Figuren 5 und 6 ohne weiteres, daß der Hauptstromrauch nur durch den zentralen Kanal 16 in die mittlere Kammer 4 strömt und dort auf die darin befindliche Aktivkohle prallt. Ein anderer Weg ist für den Hauptstromrauch versperrt, da der Körper 14' aus verdichteten Celluloseacetatfasern nahezu luftundurchlässig ist.

15 Dies ergibt einen hinreichend hohen Druckabfall bei gleichzeitig geringer Teer-Retention.

Die mundseitige Kammer 6 wird von einer Kernkomponente wie bei dem Ausführungsbeispiel nach Figur 1 gebildet, also von einem zentralen Kern 12 aus luftdurchlässigen Celluloseacetatfasern, der von einem Mantel 14 aus verdichteten und damit nahezu luftundurchlässigen Celluloseacetatfasern umgeben ist.

20 **Figur 7** zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel, bei dem die Kernkomponente der strangseitigen Kammer 2 der von Figur 5 entspricht, jedoch im Zentrum mehrere Kanäle 16' aufweist. Die Kernkomponente der mundseitigen Kammer 6 ist ähnlich der von Figur 3 ist, d.h. ein nahezu luftundurchlässiger Kern 44 ist von einem Mantel 42 aus luftdurchlässigen Celluloseacetatfasern umgeben.

Figur 8 zeigt einen Schnitt entlang der Linie D-D durch die mundseitige Kammer 6 des Ausführungsbeispiels von Figur 7. Man erkennt dabei, daß der verdichtete, nahezu luftundurchlässige Kern 44 aus Celluloseacetatfasern einen verhältnismäßig großen Durchmesser gegenüber dem nach der Ausführungsform von Figur 4 hat. Damit wird angedeutet, daß durch Wahl der einzelnen Filterkernquerschnitte die Durchflußgeschwindigkeiten und damit der Druckabfall ohne weiteres einstellbar sind. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel strömt der Hauptstromrauch zentral in die mittlere Kammer 4 ein, in der er auf die beispielsweise mit Aromastoffen gemäß Erfindung beladene Aktivkohle prallt, mit Beiluft versetzt wird und durch den Mantel 42 der mundseitigen Kammer 6 ringförmig ausströmt.

30 **Figur 9** zeigt ein anderes Ausführungsbeispiel, bei dem die Kernkomponente der strangseitigen Kammer 2 der von Figur 1 entspricht, d.h. es ist ein luftdurchlässiger Kern 12 aus verrottbaren Celluloseacetatfasern von einem nahezu luftundurchlässigen Mantel 14 aus verdichteten Celluloseacetatfasern umgeben. Der Hauptstromrauch strömt also mittig oder zentral in die mit Aktivkohle befüllte mittlere Kammer 4. In dieser wird er wie bei den anderen Ausführungsbeispielen durch die Ventilationslöcher 5 mit Beiluft versetzt, um dann durch einen üblichen mundseitigen Kern 22 aus Celluloseacetatfasern mit einem relativ geringen Gesamt-Titer auszuströmen. In der mundseitigen Kammer 6 herrscht damit ein verhältnismäßig geringer Druckabfall bei gleichzeitig geringer Teer-Retention.

35 **Figur 10** zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel mit einer strangseitigen Kammer 2 und einer mittleren Kammer 4 entsprechend dem Ausführungsbeispiel nach Figur 5, jedoch mit einer mundseitigen Kammer 6, die von einem für den Hauptstromrauch nahezu undurchlässigen Kern 14' mit peripheren Kanälen 16' ausgefüllt ist.

45 **Figur 11** zeigt einen Schnitt entlang der Linie E-E durch die mundseitige Kammer 6 des Ausführungsbeispiels von Figur 10. Man erkennt dabei vier Kanäle 16', die in den Außenumfang des die dritte Kammer 6 zur Gänze ausfüllenden, praktisch luftundurchlässigen Körpers oder Kerns 14' eingeformt sind, so daß der aus der mittleren Kammer 4 einströmende Rauch nur am Umfang der mundseitigen Kammer 6 in Richtung der Pfeile ausströmen kann.

Es wird darauf hingewiesen, daß der Fachmann die Filterkomponenten der ersten und dritten Kammern 2 und 6 auch auf andere Weise kombinieren kann, als dies in den Figuren dargestellt ist.

50

Patentansprüche

1. Ventilierte Filtercigarette mit einem Dreifach-Filter oder Drei-Kammer-Filter,
- 55 a) bei dem die erste, strangseitige Kammer (2) einen luftdurchlässigen Filterabschnitt enthält,
- b) die sich anschließende zweite Kammer (4) eine mit Adsorptionsmittel befüllte mittlere Kammer ist und
- c) die dritte, sich an die mittlere Kammer (4) anschließende mundseitige Kammer (6) einen weiteren

luftdurchlässigen Filterabschnitt enthält,

d) wobei alle drei Kammern (2, 4, 6) von zwei gemeinsamen, an sich luftundurchlässigen, jedoch streckenweise mit Ventilationsbohrungen versehenen Umhüllungen (8) umgeben sind, von denen eine auch den Ansatzbereich des Tabakstranges (10) umschließt,

5 **dadurch gekennzeichnet,**

e) daß der in der ersten, strangseitigen Kammer (2) angeordnete Filterabschnitt einen für den Hauptstromrauch durchlässigen coaxialen Kern (12) aufweist, der von einem für den Hauptstromrauch nahezu undurchlässigen Mantel (14) umgeben ist;

10 f) daß die zweite Kammer (4) bis zu 95% mit Adsorptionsmittel angefüllt ist, zweckmäßigerweise aus Aktivkohle mit einem Porenvolumen von 0,7 bis 0,8 cm³/g, einem Porenradius von 0,9 bis 1 nm und einer Korngrößenverteilung entsprechend einer Siebmaschenweite im Bereich von 177 µm bis 500 µm; und

g) daß der Aufbau der dritten Kammer (6) gleich dem der ersten Kammer (2) ist.

15 **2. Cigarette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,** daß der in der ersten Kammer (2) angeordnete Kern (12) aus für den Hauptstromrauch durchlässigen Celluloseacetatfasern gebildet ist.

3. Cigarette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die dritte Kammer (6) einen für den Hauptstromrauch undurchlässigen Kern (34) aufweist, der von einem luftdurchlässigen Mantel (32) umgeben ist. (Fig. 3)

20 **4. Cigarette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,** daß die dritte Kammer (6) einen für den Hauptstromrauch durchlässigen Kern (22) aus Celluloseacetatfasern mit einem relativ geringen Gesamt-Titer aufweist. (Fig. 9)

25 **5. Ventilierte Filtercigarette mit einem Dreifach-Filter oder Drei-Kammer-Filter,**

a) bei dem die erste, strangseitige Kammer (2) einen luftdurchlässigen Filterabschnitt enthält,

b) die sich anschließende zweite Kammer (4) eine mit Adsorptionsmittel befüllte mittlere Kammer ist und

30 c) die dritte, sich an die mittlere Kammer (4) anschließende mundseitige Kammer (6) einen weiteren luftdurchlässigen Filterabschnitt enthält,

d) wobei alle drei Kammern (2, 4, 6) von zwei gemeinsamen, an sich luftundurchlässigen, jedoch streckenweise mit Ventilationsbohrungen versehenen Umhüllungen (8) umgeben sind, von denen eine auch den Ansatzbereich des Tabakstranges (10) umschließt,

35 **dadurch gekennzeichnet,**

e) daß der in der ersten, strangseitigen Kammer (2) angeordnete Filterabschnitt einen zylindrischen Körper (14') aus nahezu undurchlässigem Filtermaterial besitzt, der die erste Kammer (2) zur Gänze ausfüllt und in dem ein oder mehrere durchgehende Kanülen (16) oder Kanäle (16') vorgesehen sind;

40 f) daß die zweite Kammer (4) bis zu 95% mit Adsorptionsmittel angefüllt ist, zweckmäßigerweise aus Aktivkohle mit einem Porenvolumen von 0,7 bis 0,8 cm³/g, einem Porenradius von 0,9 bis 1 nm und einer Korngrößenverteilung entsprechend einer Siebmaschenweite im Bereich von 177 µm bis 500 µm; und

g) daß die dritte Kammer (6) einen für den Hauptstromrauch durchlässigen Kern (12) aufweist, der von einem für den Hauptstromrauch undurchlässigen Mantel (14) umgeben ist. (Fig. 5)

45 **6. Cigarette nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,** daß die Kanüle (16) im Zentrum der ersten Kammer (2) angeordnet ist.

7. Cigarette nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Zentrums der ersten Kammer (2) mehrere Kanäle (16') vorgesehen sind. (Fig. 7)

50 **8. Cigarette nach Anspruch 5 oder 7, dadurch gekennzeichnet,** daß die dritte Kammer (6) einen luftdurchlässigen Kern (14') aufweist, in dessen Außenumfang mehrere durchgehende Kanäle (16') eingeformt sind. (Fig. 10)

55 **9. Cigarette nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet,** daß sich die peripheren Kanäle (16') in Längsrichtung der dritten Kammer (6) geradlinig erstrecken.

10. Cigarette nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die peripheren Kanäle (16') in Längsrichtung

der dritten Kammer (6) schraubenförmig verlaufen.

5 11. Cigarette nach Anspruch 5 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die dritte Kammer (6) einen für den Hauptstromrauch undurchlässigen Kern (44) aufweist, der von einem luftdurchlässigen Mantel (42) umgeben ist. (Fig. 7)

10 12. Cigarette nach Anspruch 3 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß das den luftundurchlässigen Kern (34, 44) der dritten Kammer (6) umgebende Filtermaterial des Mantels (32, 42) aus luftdurchlässigen Celluloseacetatfasern oder gewellter Folie aus Celluloseacetat gebildet ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

