

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 503 461 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92103690.1**

(51) Int. Cl.⁵: **A24D 1/00**

(22) Anmeldetag: **04.03.92**

(30) Priorität: **08.03.91 DE 4107522**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.09.92 Patentblatt 92/38

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL

(71) Anmelder: **B.A.T. Cigarettenfabriken GmbH**
Alsterufer 4
W-2000 Hamburg 36(DE)

(72) Erfinder: **Schneider, Werner, Dr.**
Peperkamp 10
W-2085 Quickborn(DE)
Erfinder: **Kausch, Erwin, Dr.**
Pferdeweg 16
W-2112 Jesteburg(DE)
Erfinder: **Müller, Bernd-Henrik, Dr.**
Flurstrasse 16
W-2000 Hamburg 53(DE)
Erfinder: **Schlüter, Adolf, Dr.**

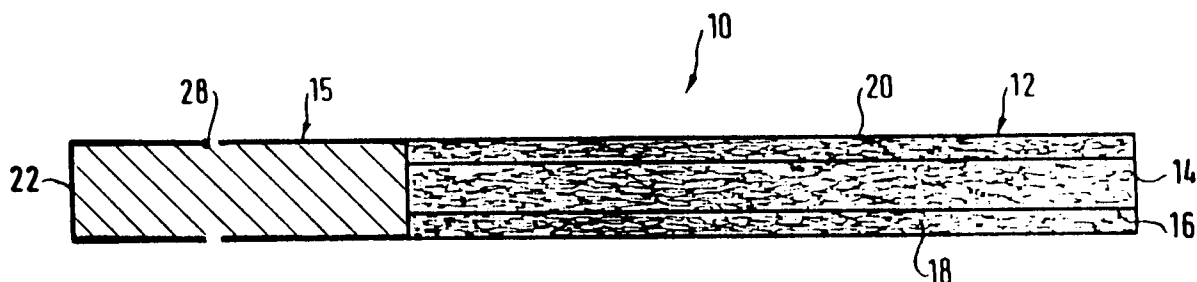
Gorch-Fock-Kehre 17
W-2085 Quickborn(DE)
Erfinder: **Rittershaus, Erhard, Prof. Dr.**
Röötberg 18
W-2000 Hamburg 65(DE)
Erfinder: **Borowski, Horst**
Reinckeweg 7
W-2000 Hamburg 65(DE)
Erfinder: **Rudolph, Gert, Dr.**
Simrockstrasse 92
W-2000 Hamburg 55(DE)
Erfinder: **Trinkies, Wolfgang, Dipl.-Ing.**
Heisterkamp 23
W-2000 Wedel(DE)
Erfinder: **Wiethaup, Wolfgang, Dr.**
Wittenbergerstrasse 38
W-2000 Hamburg 50(DE)

(74) Vertreter: **Schwabe - Sandmair - Marx**
Stuntzstrasse 16
W-8000 München 80(DE)

(54) **Koaxialcigarette.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Koaxialcigarette (10), mit einem koaxialen Tabakstrang aus einem Kern (14) und einer Strangperipherie (18), die unterschiedliche Mischungen enthalten, wobei die Umhüllungen (16,20) des Strangkerns und der Strangperipherie aus brennbarem Material bestehen und an einem Ende des koaxialen Tabakstranges ein Filtermundstück (15) vorgesehen ist; erfindungsgemäß

liegt das Verhältnis des Zugwiderstandes des Kerns pro Längeneinheit zu dessen Packungsdichte im Bereich von ca. 0,13 bis ca. 0,27 mm WS cm²/mg, während das Verhältnis des Zugwiderstandes pro Längeneinheit der Strangperipherie zu deren Packungsdichte im Bereich von ca. 0,07 bis ca. 0,11 mm WS cm²/mg liegt; das Filtermundstück ist ein konventioneller, vorzugsweise ventilierter Filter.



EP 0 503 461 A1

Die Erfindung betrifft eine Koaxialcigarette der im Oberbegriff des Anspruchs 1 bzw. der im Oberbegriff des Anspruchs 2 angegebenen Gattung.

In verschiedenen Veröffentlichungen sind sogenannte "koaxiale rauchbare Artikel" beschrieben worden. Bei diesen koaxialen rauchbaren Artikeln handelt es sich in der Regel um Koaxial-Cigarren oder -Cigaretten mit einem Innenkern, der durch einen Mantel aus Tabakmaterial umgeben ist. Eine derartige Koaxialcigarette wurde z. B. in der FR-PS 998 556 erwähnt. Ihr Innenkern bestand aus einem Tabak geringerer Qualität, ihr Mantel aus einem höherwertigen Tabak. Dadurch wurde es möglich, Einsparungen im Hinblick auf das benötigte Tabakmaterial zu erzielen.

Auch aus weiteren Vorveröffentlichungen gehen derartige Koaxialcigaretten hervor, so z. B. aus der FR-PS 1 322 254, der US-PS 3 614 956, der US-PS 4 219 031, der GB-OS 2 070 409 und der GB-PS 1 086 443. Eine relativ weit entwickelte Koaxialcigarette wird in der DE-OS 36 02 846 beschrieben. Diese weist jedoch keinen Filter auf, der die unerwünschten Rauchbestandteile abfangen könnte.

Bei der Koaxialcigarette nach der US-PS 3 356 094 sind ein inneres Hohlrohr und eine Aerosolkammer mit einem engen Auslaß vorgesehen. Diese Art von Koaxialcigarette ist jedoch praktisch nicht verwendbar, da sie nur aufgrund eines sehr kostspieligen Verfahrens herzustellen ist und außerdem aufgrund der verschiedenen voneinander getrennten Bestandteile ein ungewöhnliches Rauchmuster hat, das für diese charakteristisch ist.

Aus der DE 40 20 496 A1 ist eine Koaxialcigarette bekannt, die von einer metallischen Folienhülle eingehüllt ist. Der dadurch gebildete, Tabak enthaltende Raum ist von einem Hohlzylinder aus Kohlenstoff-Brennstoff umgeben, der von einer luftdurchlässigen Hülle umgeben ist. Schließlich weist die bekannte Cigarette einen Filter an einem Ende auf.

Hätte die bekannte Cigarette gemäß der DE 40 20 496 A1 einen Zugwiderstand von 10 mm WS/cm Tabakstrang, so würden sich durch Umrechnung daraus für den Kern 0,10 bis 0,33 mm WS cm²/mg errechnen lassen.

Diese Ausgestaltung führt sowohl zu einer Verteuerung als auch zu einer Verkomplizierung der Herstellung dieser bekannten Koaxialcigarette, wobei gleichzeitig die Akzeptanz dieses Produktes für den Konsumenten sinkt, da sowohl ein ungewöhnliches Rauchmuster als auch ein reduziertes Raucherlebnis beim Abrauchen dieser Koaxialcigarette entstehen.

Die gattungsgemäße Koaxialcigarette nach der DE-PS 37 43 597 ist zusätzlich mit einem ventilierten Koaxialfilter mit einem Filterkern versehen, dessen Innendurchmesser etwa dem Durchmesser des

Innenkerns der Koaxialcigarette entspricht und der einen Filtermantel aufweist. Außerdem hat der Filterkern eine luftundurchlässige Umhüllung. Der Filtermantel weist eine luftdurchlässige Umhüllung auf. Die Umhüllung des Innenkerns der Koaxialcigarette und die Umhüllung des Außenmantels derselben sind mit Glimmsalzen versehen, wobei der Zugwiderstand des Innenkerns niedriger ist als der Zugwiderstand des Außenmantels der Koaxialcigarette. Diese bekannte Koaxialcigarette hat den Vorteil, daß unerwünschte Verbrennungsprodukte zu einem großen Teil in dem Koaxialfilter zurückgehalten werden.

Nachteilig bei der gattungsgemäßen Koaxialcigarette ist jedoch, daß deren Herstellung relativ kompliziert und teuer ist.

Es ist deshalb die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, den Nachteilen des bekannten Standes der Technik abzuweichen. Insbesondere ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Koaxialcigarette der angegebenen Gattung zu schaffen, die einerseits kostengünstiger herstellbar ist und andererseits ein günstiges Verhältnis von erwünschtem Nikotin und Aromabestandteilen bei gleichzeitiger Verminderung unerwünschter Gasphasenbestandteile im Hauptrauch ermöglicht.

Diese Aufgabe wird sowohl durch eine Koaxialcigarette mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 als auch durch eine Koaxialcigarette mit den Merkmalen des Patentanspruchs 2 gelöst.

Zweckmäßige Ausgestaltungen gehen aus den Merkmalen in den Unteransprüchen hervor.

Es hat sich in äußerst überraschender Weise gezeigt, daß unerwünschte Rauchbestandteile auch dann in einer Koaxialcigarette zurückgehalten werden können, wenn ein herkömmlicher, also kein Koaxial-Filter, verwendet wird. Dabei ist es erforderlich, daß das Verhältnis des Zugwiderstandes pro Längeneinheit des Kerns des koaxialen Tabakstrangs zu dessen Packungsdichte im Bereich von ca. 0,13 bis ca. 0,27 mm WS cm²/mg liegt, während das Verhältnis aus Zugwiderstand pro Längeneinheit der Strangperipherie des koaxialen Tabakstrangs zu deren Packungsdichte im Bereich von ca. 0,07 bis ca. 0,11 mm WS cm²/mg liegt.

Dabei sind die Verhältnisse der Zugwiderstände pro Längeneinheit zur jeweiligen Packungsdichte bei einer luftundurchlässigen Umhüllung für den Kern bzw. luftundurchlässiger Innen- und Außenumhüllung und undurchlässigem Kern für die Strangperipherie und einem Durchfluß von 17,5 ml/s gemessen worden.

Mit Hilfe der erfindungsgemäßen Koaxialcigarette ist es möglich, trotz Filterventilation eine deutliche Erhöhung des Quotienten "Kondensatausbeute/Nikotinausbeute pro Cigarette" (Abkürzung: K/N) zu erreichen, ohne daß hierfür die Verwendung eines koaxialen Filtertyps notwen-

dig wird. Das heißt, daß dem Konsumenten der volle Rauchgenuß zur Verfügung steht, während gleichzeitig durch die Filterventilation unerwünschte gasförmige Rauchbestandteile vermindert werden. Dabei ist die erfindungsgemäße Koaxialcigarette gleichzeitig ohne grossen technischen Aufwand und ohne Verwendung besonderer Materialien herstellbar, so daß sie kostengünstiger ist. Den Verbrauchern steht somit nicht nur theoretisch eine Alternative zur herkömmlichen Cigarette zur Verfügung.

Die positiven Effekte lassen sich erfindungsgemäß intensivieren, wenn der verwendete konventionelle Filter ventiliert, das heißt, mit kleinen Öffnungen bzw. Perforationen versehen ist.

Bei einem erfindungsgemäßen Mischungsnikotin-Gehalt von mehr als ca. 3 % im Peripheriebereich des Koaxialstrangs, wie laut Patentanspruch 1 vorgeschlagen, ergibt sich, daß der K/N-Wert der Cigarette deutlich größer ist als der K/N-Wert der filterlosen Cigarette, und zwar trotz Ventilationsgraden bis zu 80 %. Gleichzeitig gilt für die Tabakmischung im Kern, daß der Mischungsnikotin-Gehalt weniger als 1,1 % beträgt. Der angegebene Ventilationsgrad bis zu ca. 80 % steht für den Ventilationsgrad des erfindungsgemäß verwendeten herkömmlichen Filters.

Bei der Kondensatausbeute handelt es sich um das nikotinfreie Trockenkondensat, nach DIN gemessen. Die Nikotinausbeute wird gleichfalls nach den bekannten Norm-Vorschriften bestimmt.

Für eine erfindungsgemäße Koaxialcigarette gemäß dem Patentanspruch 2, deren K/N-Wert ungefähr dem K/N-Wert einer filterlosen Cigarette entspricht, ergibt sich ein Mischungsnikotin-Gehalt im Strangkern von mehr als 3 % und ein Mischungsnikotingehalt in der Strangperipherie von weniger als 1,1 %.

Als Filter kann jeder im Handel erhältliche oder sonstige nach dem Stand der Technik bekannte Filter verwendet werden. Dabei ist insbesondere darauf zu achten, daß der Zugwiderstand des verwendeten Filters größer ist als 15 mm Wassersäule (mm WS), geschlossen gemessen.

Eine bei dem verwendeten Filter vorteilhafterweise vorgesehene Ventilationszone sollte bei einem gegebenen Zugwiderstand des Koaxialstrangs Ventilationsgrade im Bereich von ca. 40 bis ca. 80 % erlauben.

Besonders zweckmäßig ist es, einen Celluloseacetatfilter mit einem Zugwiderstand zwischen 40 und 80 mm WS und/oder einem Ventilationsgrad zwischen 40 und 80 % zu verwenden. Dabei sind die erzielten Effekte umso stärker, je höher der Ventilationsgrad des Filters ist.

Die erfindungsgemäße Koaxialcigarette weist in der Regel einen koaxialen Tabakstrang auf, dessen Gesamtdurchmesser zwischen ca. 7 und 9 mm

liegt. Der Strangkern hat einen Durchmesser zwischen 3 und 6 mm, wobei Durchmesser zwischen 4,5 und 5,5 mm bevorzugt sind.

Die Luftdurchlässigkeit der Umhüllung des Strangkerns, das ist die innere Umhüllung des Koaxialstranges, die in der Regel aus Cigarettenpapier oder Tabakfolie besteht, ist vorzugsweise kleiner als 25 ISO-Einheiten. Die äußere Umhüllung des Tabakstrangs, die im allgemeinen aus Cigarettenpapier oder Tabakfolie besteht, weist vorzugsweise eine Luftdurchlässigkeit auf, die zwischen 25 und 50 ISO-Einheiten liegt.

Gegeben seien beispielsweise zwei filterlose Koaxialstränge mit einem K/N-Wert von 7,2 (Fall A) bzw. 8,6 (Fall B). An diese Stränge werden gleiche ventilierte Filter mit einem Ventilationsgrad von ca. 75 % und einem Zugwiderstand von 70 mm WS, geschlossen gemessen, angesetzt.

Würde ein herkömmlicher, normaler Strang verwendet, so würde dieser Ventilationsgrad und die damit verbundene Verdünnung des Rauches zu einer deutlichen Erniedrigung des K/N-Wertes führen. Hierzu wird auf den Artikel "Beiträge zur Tabakforschung", Band 7, Heft 5, September 1974, Seiten 282 ff. von V. Norman verwiesen. Diese Erniedrigung liegt für vorliegende Ventilationsgrade z. B. in einem Bereich von 30 bis 40 %, sollte also zu einem K/N-Wert von etwa 4 (Fall A) bzw. 5 (Fall B) führen.

Bei einer Koaxialcigarette gemäß der vorliegenden Erfindung ergeben sich für die beiden, hier zu unterscheidenden Fälle (A, B) jedoch die nachfolgenden Werte:

Fall A: Bei einem Verhältnis des Zugwiderstandes zur Packungsdichte für den Kern des Koaxialstranges von 0,23 und für den Mantel von 0,08 wird der K/N-Wert 7,3 wobei der Mischungsnikotin-Gehalt im Kern 0,9 % und im Mantel 4,5 % beträgt.

Fall B: Bei einem Verhältnis des Zugwiderstandes zur Packungsdichte im Kern von 0,17 und im Mantel von 0,09 ergibt sich ein K/N-Wert von 13,3, wobei der Gehalt des Mischungsnikotins im Kern 4,5 % und im Mantel 0,9 % beträgt.

Diese Werte zeigen in beeindruckender Weise die Vorteile der Koaxialcigarette nach der vorliegenden Erfindung, das heißt, ein günstiges Verhältnis von erwünschtem Nikotin und Aromabestandteilen bei gleichzeitiger Verminderung unerwünschter Gasphasenbestandteile durch Ventilation, verbunden mit dem angestrebten vollen Geschmackseindruck. Dabei weist die vorliegende Erfindung eine herausragende Praktikabilität auf, die dem Konsumenten eine echte Alternative zur herkömmlichen Cigarette bietet.

Im folgenden wird die Koaxialcigarette nach der vorliegenden Erfindung unter Bezugnahme auf die beigefügte Figur erläutert, die einen Längsschnitt durch die Koaxialcigarette zeigt. Dabei wer-

den weitere Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung offenbart.

Die erfindungsgemäße Koaxialcigarette 10 weist einen koaxialen Tabakstrang auf, an den sich ein herkömmlicher, handelsüblicher Filter 15 anschließt. Der Filter 15 ist mit Ventilationsöffnungen 28 versehen. Diese Ventilationsöffnungen befinden sich vorteilhafterweise in einem nicht explizit dargestellten Filterbelagpapier, das gleichzeitig zur Befestigung des Filters am Tabakstrang dient. Das vom Filterbelagpapier überdeckte Filterumhüllungspapier ist luftdurchlässig oder wie das Belagpapier perforiert. Am Ende 22 des Filters 15 befindet sich die Zugöffnung, an der der Konsument zieht bzw. saugt, um die Inhaltsstoffe des abbrennenden Tabaks zu genießen.

Der koaxiale Tabakstrang 12 besteht aus einem Kern 14 und einer Peripherie bzw. einem Mantel 18. Der Kern 14 ist mit einer Umhüllung 16 versehen, die in der Regel aus Zigarettenpapier oder Tabakfolie besteht. Auch die Peripherie 18 ist von einer Umhüllung 20 umgeben, die ebenfalls aus Zigarettenpapier oder einer Tabakfolie besteht.

Erfindungsgemäß weisen der Kern 14 des Koaxialstrangs 12 und die Peripherie 18 des Koaxialstrangs 12 unterschiedliche Verhältnisse des Zugwiderstandes pro Längeneinheit zur Packungsdichte auf. So liegt dieses Verhältnis für den Kern 14 zwischen ungefähr 0,13 und ungefähr 0,27 mm WS cm²/mg. Dieses Verhältnis liegt für die Peripherie 18 des Tabakstrangs 12 zwischen ungefähr 0,07 und ungefähr 0,11 mm WS cm²/mg. Durch diese unterschiedlichen Werte in Kombination mit bestimmten Nikotingehalten der Mischungen im Kern und Peripherie ist es möglich, trotz Filterventilation eine Erniedrigung des Quotienten K/N zu verhindern, so daß dieser Quotient, im Vergleich zur filterlosen Cigarette, sogar erhöht werden kann. Dieses kann aus geschmacklichen Gründen erwünscht sein, wobei gleichzeitig unerwünschte Gasphasenbestandteile im Hauptrauch durch Ventilation vermindert werden.

Der Durchmesser der erfindungsgemäßen Koaxialcigarette 10 liegt in der Regel zwischen 7 und 9 mm, wobei Werte zwischen 7,2 und 8 mm bevorzugt werden. Der Strangkern 14 weist Durchmesser zwischen 3 und 6 mm, vorzugsweise zwischen 4,5 und 5,5 mm auf.

Die Luftdurchlässigkeit der Umhüllung 16 des Strangkerns ist kleiner als 25 ISO-Einheiten, während die Luftdurchlässigkeit der Umhüllung 20 des Mantels 18 zwischen ungefähr 25 und ungefähr 59 ISO-Einheiten liegt.

Der Filter 15 hat einen Zugwiderstand, der größer ist als ca. 15 mm WS. Die über vorzugsweise mehrere Ventilationsöffnungen 28 erzielte Ventilation liegt im Bereich von ca. 40 bis 80 %. Als Filter empfiehlt sich dabei insbesondere ein Cellulose-

acetatfilter mit einem Zugwiderstand zwischen 40 und 80 mm Wassersäule (geschlossen gemessen) und einem Ventilationsgrad zwischen ungefähr 40 und ungefähr 80 %.

Bei einer Koaxialcigarette 10 gemäß der vorliegenden Erfindung ergaben sich für die beiden zu unterscheidenden Fälle (A, B) die nachfolgenden Werte, wobei im Fall A der Quotient K/N ungefähr dem der filterlosen Cigarette entspricht, während er im Fall B deutlich größer ist:

Fall A: Bei einem Verhältnis des Zugwiderstandes zur Packungsdichte für den Kern 14 des Koaxialstranges 20 von 0,23 und für den Mantel 18 von 0,08 betrug der K/N-Wert 7,3, mit einem Mischungs Nikotin-Gehalt im Kern 14 von 0,9 % und mit einem Mischungs Nikotin-Gehalt im Mantel 18 von 4,5 %.

Fall B: Bei einem Verhältnis des Zugwiderstandes zur Packungsdichte im Kern 14 von 0,17 und im Mantel 18 von 0,09 ergab sich ein K/N-Wert von 13,3 bei einem Mischungs Nikotin-Gehalt im Kern 14 von 4,5 % und im Mantel 18 von 0,9 %.

Dabei wurde ein filterloser Koaxialstrang 12 mit einem K/N-Wert von 7,2 (Fall A) bzw. 8,6 (Fall B) verwendet, an den ein ventilierter Filter 15 mit einem Ventilationsgrad von etwa 75 % und einem Zugwiderstand von 70 mm WS (geschlossen gemessen) angesetzt wurde.

Verglichen mit dem K/N-Wert des Koaxialstranges ohne Filter ergibt sich also im Fall A praktisch keine Änderung (K/N = 7,3), wohingegen im Fall B eine deutliche Erhöhung festzustellen ist (K/N = 13,3 verglichen mit K/N = 8,6 für den filterlosen Koaxialstrang). In beiden Fällen führt die Filterventilation zu einer überproportionalen Verminderung unerwünschter Gasphasenbestandteile im Hauptrauch, wie in der zitierten Literaturstelle beschrieben.

Patentansprüche

1. Koaxialcigarette mit

- a) einem koaxialen Strang, wobei der Kern des Stranges aus einer anderen Mischung aus einem weitgehend rückstandsfrei verglimmenden Material, insbesondere Tabakmaterial, als die Peripherie des Stranges besteht,
- b) einer Umhüllung des Strangkerns aus Zigarettenpapier oder Tabakfolie,
- c) einer Umhüllung der Strangperipherie aus Zigarettenpapier oder Tabakfolie, und
- d) einem Filtermundstück,

dadurch gekennzeichnet,

- e) daß das Verhältnis des Zugwiderstandes

des Kerns (14) pro Längeneinheit zu dessen Packungsdichte im Bereich von ca. 0,13 bis ca. 0,27 mm WS cm²/mg liegt (gemessen bei luftundurchlässiger Umhüllung und einem Durchfluß von 17,5 ml/s);

f) daß das Verhältnis des Zugwiderstandes der Peripherie (18) pro Längeneinheit zu deren Packungsdichte im Bereich von ca. 0,07 bis ca. 0,11 mm WS cm²/mg liegt (gemessen bei luftundurchlässiger Umhüllung innen und außen, einem undurchlässigen Kern und einem Durchfluß von 17,5 ml/s);

g) daß das Filtermundstück ein konventioneller Filter (15), vorzugsweise vom ventilierten Typ ist; und

h) daß der Nikotingehalt der Mischung des Kerns (14) größer als 3 Gew.-% und der Nikotingehalt der Mischung der Peripherie (18) des Stranges kleiner als 1,1 Gew.-% ist.

2. Koaxialcigarette mit

a) einem koaxialen Strang, wobei der Kern des Stranges aus einer anderen Mischung aus einem weitgehend rückstandsfrei verglimmenden Material, insbesondere Tabakmaterial, als die Peripherie des Stranges besteht,

b) einer Umhüllung des Strangkerns aus Cigarettenpapier oder Tabakfolie,

c) einer Umhüllung der Strangperipherie aus Cigarettenpapier oder Tabakfolie, und

d) einem Filtermundstück,

dadurch gekennzeichnet,

e) daß das Verhältnis des Zugwiderstandes des Kerns (14) pro Längeneinheit zu dessen Packungsdichte im Bereich von ca. 0,13 bis ca. 0,27 mm WS cm²/mg liegt (gemessen bei luftundurchlässiger Umhüllung und einem Durchfluß von 17,5 ml/s);

f) daß das Verhältnis des Zugwiderstandes der Peripherie (18) pro Längeneinheit zu deren Packungsdichte im Bereich von ca. 0,07 bis ca. 0,11 mm WS cm²/mg liegt (gemessen bei luftundurchlässiger Umhüllung innen und außen, einem undurchlässigen Kern und einem Durchfluß von 17,5 ml/s);

g) daß das Filtermundstück ein konventioneller Filter (15), vorzugsweise vom ventilierten Typ ist; und

h) daß der Nikotingehalt der Mischung des Kerns (14) kleiner als 1,1 Gew.-% und der Nikotingehalt der Mischung der Peripherie

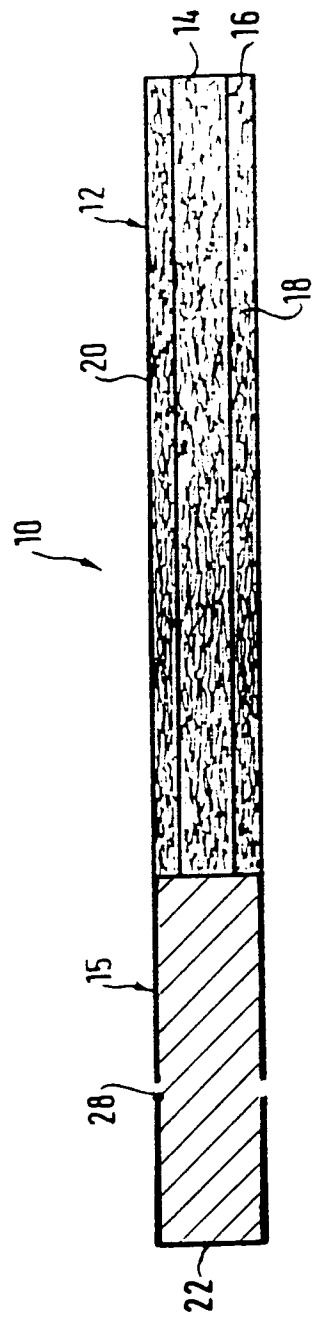
(18) des Stranges größer als 3 Gew.-% ist.

3. Koaxialcigarette nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Filter (15) einen Zugwiderstand hat, der größer ist als 15 mm WS.

4. Koaxialcigarette nach einem der Ansprüche 1 oder 2 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Filter mit einer Ventilationszone (28) versehen ist.

5. Koaxialcigarette nach einem der Ansprüche 1 oder 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Filter (15) mit einer Ventilationszone (28) versehen ist, die bei gegebenem Zugwiderstand des Koaxialstranges (12) einen Ventilationsgrad im Bereich von etwa 40 bis 80 % aufweist.

6. Koaxialcigarette nach einem der Ansprüche 1 oder 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Filter (15) ein Celluloseacetatfilter ist, der einen Zugwiderstand zwischen 40 und 80 mm WS und/oder einen Ventilationsgrad zwischen etwa 40 und 80 % aufweist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 3690

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|---|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5) |
| A | EP-A-0 365 882 (B.A.T. CIGARETTENFABRIKEN GMBH) * Ansprüche 1,11,12,13 * --- | 1,2 | A24D1/00 |
| A,D | DE-C-3 743 597 (B.A.T. CIGARETTENFABRIKEN GMBH) * Ansprüche 1,2 * --- | 1,2 | |
| A | EP-A-0 378 788 (B.A.T. CIGARETTENFABRIKEN GMBH) ----- | | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) |
| | | | A24D |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort DEN HAAG | | Abschlußdatum der Recherche 22 JUNI 1992 | Prüfer RIEGEL R. E. |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | | | |