

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 693 258 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

24.01.1996 Patentblatt 1996/04

(51) Int. Cl.⁶: **A24C 5/40**

(21) Anmeldenummer: 95111071.7

(22) Anmeldetag: 14.07.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:

CH DE GB LI NL

(30) Priorität: 19.07.1994 DE 4425538

(71) Anmelder: **British-American Tobacco (Germany) GmbH**

D-20354 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:

• **Gerding, Guillermo**
D-20535 Hamburg (DE)

• **Pangritz, Dirk, Dr.**
D-22880 Wedel (DE)

• **Schneider, Werner, Dr.**
D-25451 Quickborn (DE)

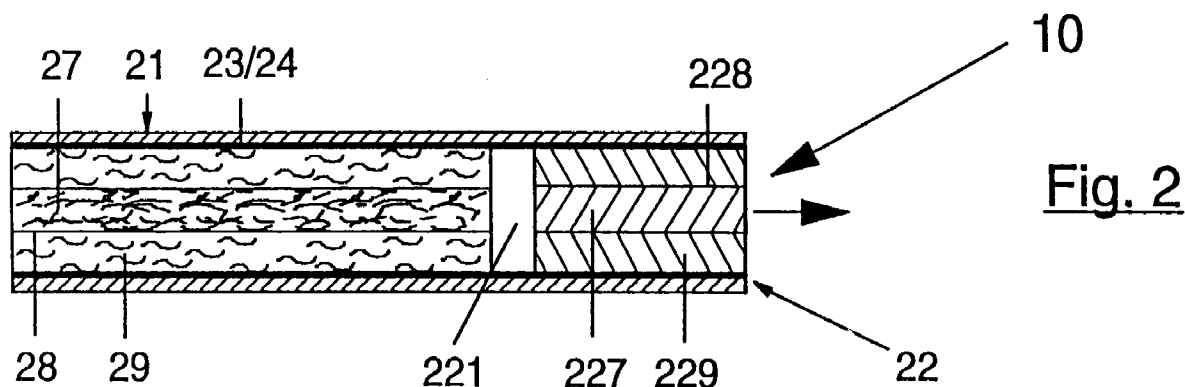
(74) Vertreter: **Marx, Lothar, Dr.**

D-81677 München (DE)

(54) **Tabakpatrone**

(57) Die Erfindung betrifft eine koaxiale Tabakpatrone (10) mit einem Innenkern (27) aus einer ersten Tabakmischung, einer Innenkernumhüllung (28) und einem Außemantel (29) aus einer zweiten Tabakmischung sowie einer Umhüllung (23) mit hoher Luftdurchlässigkeit und ein dazugehöriges Filterelement (22).

Die koaxiale Tabakpatrone ist allein nicht rauchbar, kann aber zur Selbstfertigung von koaxialen Cigaretten verwendet werden, indem sie in eine entsprechende Cigarettenpapierhülse (11) eingeführt oder in ein Cigarettenpapierblättchen eingewickelt wird.



EP 0 693 258 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Tabakpatrone gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie deren Verwendung zur Eigenfertigung von Zigaretten durch den Konsumenten.

Aus der DE 34 07 461 C1 ist ein Tabakerzeugnis bekannt, welches aus einem vorportionierten Tabakvorrat, zum Abrauchen hülsenartig von Zigarettenpapier umgeben, besteht. Der Tabakvorrat ist als formstabiler, der Tabakfüllung der fertigen Zigarette angepaßter und als solcher nicht rauchbarer, jedoch vollständig aus rauchbarem Material bestehender Tabakstrang ausgebildet. Er kann zur Selbstverfertigung von filterlosen oder Filtercigaretten vom Verbraucher in eine vorgefertigte Zigarettenpapierhülse eingeführt werden. Die verwendete Tabakpatrone besteht hierbei aus einem homogenen Tabakkern und einer die Formstabilität gewährleistenden Umhüllung. Aufgrund der hohen Luftdurchlässigkeit der Umhüllung kann die Tabakpatrone als solche nicht abgeraucht werden.

Ein ähnliches System ist aus der DE 41 07 026 C1 bekannt, wobei die Umhüllung der Tabakpatrone Bereiche von extremer Porosität zwischen 25.000 und 40.000 in $\text{cm}^3\text{min}^{-1}\text{cm}^{-2}$ bei 1 kPa gemessenen Coresta-Einheiten nach DIN ISO 2965 aufweist. Der restliche Teil der Umhüllung sowie Teile des die Umhüllung überdeckenden Zigarettenpapiers der Hülse müssen niedrigporös sein. Durch Verschieben von Tabakpatrone und Zigarettenhülse gegeneinander soll der Verbraucher die Menge der dem Rauch beigemischten Luft seinen Wünschen entsprechend einstellen können.

Die auf dem Sektor der Tabakpatronen angesprochenen Probleme betrafen entweder die Einführung der Patrone in die Hülse, die Möglichkeit der wünschenswerten Beiluftzufuhr oder die anzustrebende Variabilität der Patronenlänge.

Diesen Tabakpatronen ist jedoch der Nachteil zu eigen, daß sie lediglich einen homogenen Tabakkern umfassen und damit nur eine beschränkte Variation der Geschmackseindrücke beim Verbraucher zulassen. Im Bereich der Filtercigaretten wurde dieses Problem durch den Einsatz coaxialer Filtercigaretten, wie er aus den Patentschriften DE 39 01 226 C1, 37 43 597 C1 und der Offenlegungsschrift DE 43 21 069 A1 bekannt ist, gelöst.

Bei der coaxialen Filtercigarette nach der Patentschrift DE 39 01 226 C1 handelt es sich um eine Zigarette mit einem Strangteil umfassend einen Innenkern aus einem weitgehend rückstandsfrei verglimmenden Material, insbesondere Tabakmaterial, eine Umhüllung für den Innenkern, einen den Innenkern bzw. seine Umhüllung coaxial umgebenden Außenmantel aus einem Tabak und/oder Nicht-Tabakmaterial sowie eine Umhüllung für den Außenmantel. Weiterhin weist die Zigarette einen Filterteil mit einem Filterkern, einer luftundurchlässigen Umhüllung für den Filterkern, einem Filtermantel und einer Umhüllung für den Filtermantel auf. Die Zone der hauptsächlichen Wärmequelle befindet sich im Innenkern des Strangteils, während sich die

Zone, in der der wesentliche Anteil des in den Mund des Rauchers gelangenden Aerosols erzeugt wird, im Außenmantel des Strangteils befindet. Der Filterteil reduziert die Verbrennungsgase sowie Rauchpartikel weitgehend.

Die in der DE 37 43 597 C1 beschriebene Koaxialcigarette weist darüber hinaus einen ventilierten Koaxialfilter auf. Dieser dient unter anderem auch der Luftbeimischung.

Darüber hinausgehend sieht die DE 43 21 069 A1 die Einrichtung einer Rauchmischzone zwischen Tabakstrang und Filter zur gezielten Durchmischung der im Innenkern und im Außenmantel des Strangteils entstehenden Gase vor. Allen drei Publikationen liegt die Idee zugrunde, durch die Wahl der Materialien für Innenkern und Außenmantel des Strangteils die Variationsmöglichkeiten für die zu erzielenden Geschmackseindrücke stark zu erweitern. Diese Variationsmöglichkeiten werden noch dahingehend verbessert, daß die Innenkernumhüllung mit Stoffen beaufschlagt werden kann, die das Aroma und/oder den Abbrand beeinflussen. Diese Vielzahl an Geschmackseindrücken steht jedoch dem seine Zigaretten selbst verfertigenden Verbraucher bislang nicht zur Verfügung.

Es ist jedoch anzunehmen, daß, wie bei den Verbrauchern von vorgefertigten Fabrikcigaretten, auch bei den Konsumenten selbstverfertigter Tabakprodukte sehr verschiedene, individuelle Geschmacksanforderungen an die Zigarette bestehen. Daher ist auch in diesem Bereich mit einem Bedürfnis nach vermehrten Variationsmöglichkeiten für den Geschmackseindruck zu rechnen.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Tabakpatrone sowie deren Verwendung zur Eigenfertigung von Zigaretten durch den Konsumenten zur Verfügung zu stellen, die die obigen Nachteile vermeiden und insbesondere eine größere Variationsbreite der Geschmackseindrücke erlauben.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch Bereitstellung einer coaxialen Tabakpatrone gelöst, wie sie im Anspruch 1 definiert wird.

Durch die coaxiale Anordnung von zwei verschiedenen Tabakmischungen im Innenkern und im Außenmantel der Tabakpatrone lassen sich Effekte erzielen, die mit einer einzigen Tabakmischung nicht möglich sind. Damit werden die für die coaxialen Filtercigaretten bekannten Vorteile im Hinblick auf Variationsmöglichkeiten des Geschmackseindrucks auch für den Verbraucher der Selbstdreher/-stopfer zur Verfügung gestellt.

Generell bieten sich dem Produktentwickler wesentlich mehr und speziellere Design- oder Ausstattungsmöglichkeiten als für konventionelle, nur aus einer Tabakmischung und der äußeren, stark luftdurchlässigen Umhüllung bestehende bekannte Tabakpatronen. Variiert werden können dabei die folgenden Parameter:

- a) Art, Gesamtmasse und Gesamtvolumen der ersten Tabakmischung (im Innenkern),

- b) Art, Gesamtmasse und Gesamtvolumen der zweiten Tabakmischung (im Außenmantel) und
- c) Art, Gesamtmasse und Gesamtfläche der Innenkerenumhüllung sowie deren Zusatzstoffe.

Durch Kombination mit verschiedenen Filterhülsen lassen sich noch mehr verschiedene Alternativen konstruieren.

Ein weiterer Vorteil in der Verwendung eines koaxial aufgebauten Tabakstranges liegt darin, daß die Kompressibilität des Tabakkörpers verbessert werden kann, ohne daß das, Qualitätskriterium des "Endenausfalls" unterhalb eines akzeptablen Grenzwertes liegt. Die Kompressibilität des Tabakkörpers ist durch die Packungsdichte bestimmt. Um die Kompressibilität zu erhöhen, muß bei herkömmlichen Tabakpatronen die Packungsdichte abgesenkt werden. Dem sind jedoch Grenzen gesetzt, da bei zu niedriger Packungsdichte der "Endenausfall" zu groß wird. Wird nun eine erfindungsgemäße Tabakpatrone mit koaxial aufgebautem Tabakstrang verwendet, so kann für den Innenkern eine mittlere bis hohe Packungsdichte vorgesehen werden, welche von einer stabilisierenden Umhüllung, wie z.B. Tabakfolie, umgeben ist. Dadurch kann die Packungsdichte des Außenmantels des koaxialen Tabakstranges deutlich unterhalb der Packungsdichte eines konventionellen Tabakstranges liegen, ohne daß der "Endenausfall" einen kritischen Grenzwert überschreitet. Eine so aufgebaute Tabakpatrone weist eine bessere Kompressibilität durch die geringe Packungsdichte des Außenmantels auf, was jedoch nicht mit dem Nachteil des erhöhten "Endenausfalls" verbunden ist, da die Tabakpatrone durch den Innenkern mit der Umhüllung stabilisiert wird. Die niedrige Packungsdichte der Tabakpatrone wird somit nicht durch besonders füllfähige Grades bzw. expandierten Tabak realisiert, da diese dem Ziel einer besseren Kompressibilität entgegenwirken würden.

Die Packungsdichte einer konventionellen Tabakpatrone beträgt ca. 230 mg/cm³. Demgegenüber kann für den Außenmantel der erfindungsgemäß koaxial aufgebauten Tabakpatrone eine Packungsdichte von 140 mg/cm³ bis 200 mg/cm³ gewählt werden. Bevorzugt beträgt der Bereich, aus welchem die Packungsdichte für den Außenmantel gewählt wird, 150 mg/cm³ bis 180 mg/cm³. Besonders vorteilhaft ist ein Wert von 160 mg/cm³ für die Packungsdichte des Außenmantels. Der Innenkern weist vorzugsweise eine Packungsdichte zwischen 220 mg/cm³ und 300 mg/cm³ auf. Besonders bevorzugt ist der Bereich von 230 mg/cm³ bis 260 mg/cm³. Vorteilhaft beträgt die Packungsdichte des Innenkerns 250 mg/cm³.

Dabei soll die Füllfähigkeit des verwendeten Tabaks 3,5 cm³/g bis 5,5 cm³/g betragen. Bevorzugt ist der Bereich 4,0 cm³/g bis 4,5 cm³/g für die Füllfähigkeit des Tabaks. Vorteilhafterweise liegt die Füllfähigkeit des Tabaks bei 4,2 cm³/g.

Für den Außenmantel des koaxial aufgebauten Tabakstranges kann auch Tabak mit niedrigerer Füll-

fähigkeit als für den Innenkern gewählt werden. Auch hiermit wird die höhere Kompressibilität der Tabakpatrone gewährleistet. Damit steht dem Produktentwickler eine weitere Design- oder Ausstattungsmöglichkeit der Tabakpatrone zur Verfügung, da durch eine nicht so geringe Packungsdichte des Außenmantels weitere geschmackliche Variationen erreicht werden können. Dabei beträgt die Füllfähigkeit des Außenmantels vorzugsweise 3,5 cm³/g bis 4,2 cm³/g insbesondere 3,8 cm³/g. Die Füllfähigkeit des Innenkerns liegt vorteilhafterweise in dem Bereich 4,5 cm³/g bis 5,5 cm³/g, insbesondere bei 5,0 cm³/g.

Als Filter für eine koaxial aufgebaute Tabakpatrone kann ein ebenfalls koaxial aufgebautes Filterelement verwendet werden, welches ebenfalls einen Innenkern, eine Umhüllung für den Innenkern, einen Außenmantel, sowie eine Umhüllung für den Außenmantel aufweist. Dadurch kann eine weitere Variation der Geschmacksrichtung des Tabakrauches erzielt werden. Für die Anordnung des Filterelements an der Tabakpatrone existieren verschiedene vorteilhafte Varianten. So kann zwischen der Tabakpatrone und dem Filterelement ein Mischungsraum vorgesehen werden, in welchem sich der Tabakrauch von Innenkern und Außenmantel durchmischen kann, bevor er durch das Filterelement zum Konsumenten gelangt. Vorteilhafterweise ist der Filter als Mehrfachfilter aufgebaut bestehend aus koaxialen Filterelementen und Standardfilterelementen wie Celluloseacetat. Es können auch innerhalb des Mehrfachfilters ein oder mehrere Kammern, vorzugsweise in axialer Richtung vorgesehen werden, so daß durch die unterschiedlich ausgestalteten Filter Variationsmöglichkeiten für den Konsumenten geschaffen werden.

Die Kammern können leer oder mit körnigem Granulat oder Aktivkohle aufgefüllt sein.

Die Filterelemente können direkt an die Tabakpatrone angesetzt sein. Es ist jedoch auch möglich, die Filterelemente in die Hülse zu integrieren.

Durch die oben beschriebenen Filterelemente können bei ein und derselben Tabakpatrone bei gleichen Kondensat- und Nikotinwerten unterschiedliche Geschmacksrichtungen erzielt werden, wenn unterschiedliche koaxiale Filter verwendet werden. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn Filterelemente verwendet werden, die den Rauch aus Innenkern und Außenmantel in deutlich unterschiedlicher Weise behandeln. Der Raucher kann sich somit entscheiden, welchen Filter er für eine bestimmte Tabakpatrone verwenden will, um eine von ihm gewünschte Geschmacksrichtung zu erhalten. Durch so aufgebaute Filterelemente sind somit deutlich unterschiedliche Geschmacksrichtungen mit denselben Tabakpatronen realisierbar.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beiliegenden schematischen Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Tabakpatrone mit entsprechender Cigarettenpapierhülse, bestehend aus Hülle und Filter;
- Fig. 2 einen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Tabakpatrone, die in Pfeilrichtung in die Hülse eingeführt werden kann;
- Fig. 3 einen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Tabakpatrone; und
- Fig. 4 eine Tabakpatrone, an deren einem Ende ein rauchundurchlässiges Sperrelement vorgesehen ist.

Die erfindungsgemäße Tabakpatrone 10 weist einen Tabakstrang 21 mit einem Innenkern 27 aus einer ersten Tabakmischung, einer stabilisierenden Umhüllung 28 für den Innenkern 27 aus Papier oder insbesondere aus Tabakfolie, einem Außenmantel 29 aus einer zweiten Tabakmischung sowie einer Umhüllung 23 aus hochporösem oder stark perforiertem Cigarettenpapier oder Tabakfolie für den Außenmantel 29 auf. Die Perforationen für die Umhüllung 23 sind in Fig. 1 durch das Bezugszeichen 14 angedeutet. Alternativ kann die Umhüllung 23 auch inhärent porös, z.B. in Form eines Teebeutelpapiers, sein.

An den Tabakstrang 21 der Tabakpatrone 10 kann ein Filter 22 angesetzt sein, der bei der Ausführungsform nach Fig. 2 als Koaxialfilter aufgebaut ist, also einen Innenkern 227, eine Umhüllung 228 für den Innenkern 227, einen Außenmantel 229 und eine Umhüllung für den Außenmantel 229 aufweist; als Umhüllung für den Außenmantel 229 des Filters 22 dient im Beispiel die Außenmantelumhüllung 23 des Tabakstrangs 21, d.h. sie erfüllt hier eine Doppelfunktion.

Die Füllfähigkeit der Tabakmischung beträgt etwa $4,2 \text{ cm}^3/\text{g}$ während die Packungsdichte des Innenkerns 27 bei etwa $250 \text{ mg}/\text{cm}^3$ und die des Außenmantels 29 bei etwa $160 \text{ mg}/\text{cm}^3$ liegen.

Zwischen dem Tabakstrang 21 und dem angesetzten Filter 22 der Tabakpatrone 10 ist ein Mischungsraum 221 (siehe Fig. 2) ausgebildet.

Der Tabakstrang 21 der Tabakpatrone 10 ist zwar vollständig aus durch Rauchen konsumierbaren Bestandteilen aufgebaut, aufgrund der hohen Luftdurchlässigkeit der Umhüllung 23 jedoch erst nach Einführung in die Öffnung 16 einer in Länge und Durchmesser passenden Cigarettenpapier-Hülse 11 (siehe Fig. 1) oder nach zusätzlicher Umhüllung mit einem in Länge und Breite dazu passenden Cigarettenpapierblättchen durch den Konsumenten abrauchbar.

Die Perforationen 14 in der Umhüllung 23 sollten sich zumindest in dem Bereich der Tabakpatrone 10 befinden, der den Tabakstrang 21 umgibt; es ist auch möglich, solche Perforationen 14 noch zusätzlich in der Umhüllung 23 des Filterteils 22 vorzusehen, wenn entsprechend perforierte oder poröse Zonen im mundseitigen Bereich der Hülse 11 mit den Perforationen in der Umhüllung des Filterteils 22 zusammenwirken sollen.

Als Alternative zu der Ausführungsform nach Fig. 2 kann die Tabakpatrone 10 auch nur den Tabakstrang 21, also keinen Filter 22 enthalten; falls eine solche Tabakpatrone als Filtercigarette eingesetzt werden soll, muß eine Cigarettenpapierhülse 11 mit einem integrierten Filter 12 verwendet werden, wie es in Fig. 1 angedeutet ist.

Auch dieser Filter 12 der Cigarettenpapierhülse 10 kann als koaxialer, ventilerter Filter ausgebildet sein.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 ist an der Tabakpatrone 10 mindestens ein abtrennbares, rauchundurchlässiges Sperrelement 401 an mindestens einer der beiden Endflächen der Tabakpatrone 10 vorgesehen. Dieses Sperrelement 401 ist durch eine Perforation 402 in Umfangsrichtung abtrennbar und dient z.B. als Sicherung, um das Rauchen durch Kinder zu verhindern.

Zur Vervielfältigung der Geschmackseindrücke kann die Umhüllung des Innenkerns 28 mit Stoffen beaufschlagt sein, die das Aroma und/oder den Abbrand beeinflussen. Solche Stoffe werden in der Cigarettenindustrie als übliche Additive eingesetzt und deshalb nicht näher erläutert.

Vorzugsweise ist die Tabakpatrone 10 von einer zusätzlichen äußeren, aroma- und feuchtigkeitskonservierenden, die gesamte Tabakpatrone 10 umschließenden Umhüllung 24 umgeben. Diese kann vor Gebrauch durch den Konsumenten entfernt werden. Geeigneterweise besteht die Umhüllung oder Verpackung 24 aus Kunststoff, Pappe oder Papier.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform hat die Tabakpatrone 10 in Bezug auf den Tabakaufnahmeraum der Cigarettenpapierhülse 11 Überlänge, so daß erst nach entsprechender Unterteilung der Tabakpatrone 10 durch den Konsumenten längenmäßig paßgenaue Tabakpatronenabschnitte entstehen. Vorzugsweise entspricht dabei die Länge der Tabakpatrone 10 einem ganzzahligen Vielfachen der Länge des Aufnahmerumes einer Cigarettenpapierhülse 11, noch stärker bevorzugt dem 2- oder 3-fachen dieser Länge.

Der Mischraum 221 zwischen dem Tabakstrang 21 und dem Filter 22 der Tabakpatrone 10 bei der Ausführungsform nach Fig. 2 dient dazu, auf gezielte Weise die von den beiden Tabakmischungs-Teilen 27 und 29 kommenden Rauchströme miteinander zu mischen und dadurch gezielte Geschmackseindrücke zu erzeugen.

Zweckmäßigerweise ist die Luftdurchlässigkeit der Umhüllung 28 für den Innenkern 27 des Tabakstrangs niedriger als die Luftdurchlässigkeit der Umhüllung 23 des Außenmantels 29, wodurch sich ein weiterer Designparameter ergibt.

Als Beispiel für mögliche Geschmacksvariationen durch verschiedene Tabakmischungen im Innenkern und im Außenmantel sei die Separation von Burley- und Virginia-Tabaksorten genannt. Darüberhinaus können dem Außenmantel und dem Innenkern Aromastoffe wie z.B. Menthol zugesetzt werden.

Als Alternative zu den gezeigten Ausführungsformen kann statt einer vorgefertigten Cigarettenpapierhülse 11 auch ein übliches

Cigarettenpapierblättchen (nicht dargestellt) verwendet werden, in das die Tabakpatrone 10 eingewickelt wird, wie es für das "Selbstdrehen von Cigaretten" bekannt ist.

Patentansprüche

1. Tabakpatrone (10)

- a) mit einem Tabakstrang (21) und
- b) mit einer Umhüllung (23) aus hochporösem oder stark perforiertem Cigarettenpapier oder Tabakfolie, so daß die Tabakpatrone zwar vollständig aus durch Rauchen konsumierbaren Bestandteilen aufgebaut ist, aber aufgrund der hohen Luftdurchlässigkeit der Umhüllung erst nach Einführung in eine in Länge und Durchmesser passende Filterhülse oder nach zusätzlicher Umhüllung mit einem in Länge und Breite dazu passenden Cigarettenpapierblättchen durch den Konsumenten abrauchbar ist,

dadurch gekennzeichnet, daß

- c) der koaxial aufgebaute Tabakstrang einen Innenkern (27) aus einer ersten Tabakmischung, eine Umhüllung (28) für den Innenkern (27) aus Papier oder Tabakfolie, einen Außenmantel (29) aus einer zweiten Tabakmischung und eine Mantelumhüllung (23) aus hochporösem oder stark perforierten Cigarettenpapier oder Tabakfolie aufweist.
2. Tabakpatrone nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein koaxiales, ventiliertes, vorzugsweise angesetztes Filterelement (22) vorgesehen ist.
3. Tabakpatrone nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch einen axialen Mischungsraum (221) zwischen Tabakstrang (21) und Filterelement (22).
4. Tabakpatrone nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Filterelement (22) als Mehrfachfilter ausgebildet ist, bestehend aus koaxialen Filterstößeln, konventionellen Filterstößeln und/oder Kammern.
5. Tabakpatrone nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein abtrennbares, rauchundurchlässiges Sperrelement (401) an mindestens einer der beiden Endflächen der Tabakpatrone (10) vorgesehen ist, das vorzugsweise durch eine Perforationsreihe in Umfangsrichtung (402) abtrennbar ist.
6. Tabakpatrone nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Umhüllung (28) des Innenkerns (27) mit Stoffen
7. Tabakpatrone nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine zusätzliche äußere, aroma- und feuchtigkeitskonservierende, die gesamte Tabakpatrone (10) umschließende und vor Gebrauch durch den Konsumenten entfernbare Umhüllung oder Verpackung (24), welche insbesondere aus Kunststoff, Pappe oder Papier gefertigt ist.
8. Tabakpatrone nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Tabakpatrone (10) in Bezug auf den Tabakaufnahmeraum einer Cigarettenpapierhülse Überlänge hat, so daß erst nach entsprechender Unterteilung der Tabakpatrone (10) durch den Konsumenten längenmäßig paßgenaue Tabakpatronenabschnitte entstehen.
9. Tabakpatrone nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Luftdurchlässigkeit der Umhüllung (28) des Innenkerns (27) niedriger ist als die der Umhüllung (23) des Außenmantels (29).
10. Tabakpatrone nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Tabakmischung des Innenkerns (27) eine mittlere bis hohe Packungsdichte aufweist, die Umhüllung (28) des Innenkerns (27) stabilisierend ausgebildet ist und daß die Tabakmischung des Außenmantels (29) eine geringe Packungsdichte aufweist.
11. Tabakpatrone nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Packungsdichte des Innenkerns (27) etwa 220 mg/cm³ bis 300 mg/cm³, vorzugsweise etwa 230 mg/cm³ bis 260 mg/cm³, insbesondere etwa 250 mg/cm³ beträgt.
12. Tabakpatrone nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Packungsdichte des Außenmantels (29) etwa 140 mg/cm³ bis 200 mg/cm³, vorzugsweise etwa 150 mg/cm³ bis 180 mg/cm³, insbesondere etwa 160 mg/cm³ beträgt.
13. Tabakpatrone nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Füllfähigkeit des Tabaks, beider Mischungen etwa 3,5 cm³/g bis 5,5 cm³/g, vorzugsweise etwa 4,0 cm³/g bis 4,5 cm³/g, insbesondere etwa 4,2 cm³/g beträgt.
14. Tabakpatrone nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Füllfähigkeit des Tabaks im Außenmantel (29) niedriger ist als die Füllfähigkeit des Tabaks im Innenkern (27).

15. Tabakpatrone nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Füllfähigkeit des Tabaks im Innenkern (27) etwa 4,5 cm³/g bis 5,5 cm³/g, vorzugsweise etwa 5,0 cm³/g beträgt. 5
16. Tabakpatrone nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Füllfähigkeit des Tabaks im Außenmantel (29) etwa 3,5 cm³/g bis 4,2 cm³/g vorzugsweise etwa 3,8 cm³/g beträgt. 10
17. Tabakpatrone nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammer oder Kammern des Filterelements (22) mit körnigem Granulat oder Aktivkohle gefüllt ist bzw sind. 15
18. Tabakpatrone nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Filterelement (22) in eine Cigarettenpapierhülse (11) integriert ist. 20
19. Tabakpatrone nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Filterelement (22) so ausgebildet ist, daß Rauch aus Innenkern (27) und Außenmantel (29) in unterschiedlicher Weise behandelt wird. 25

30

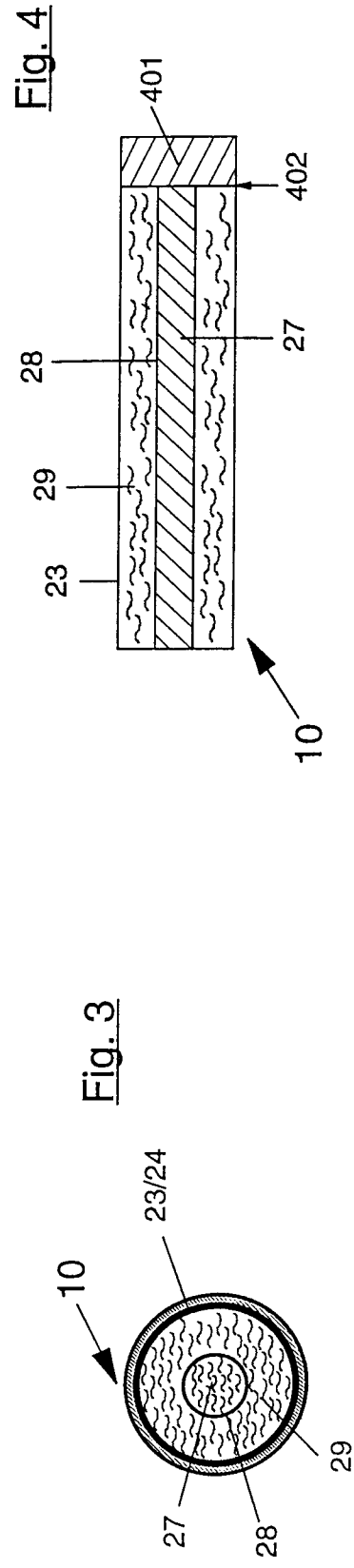
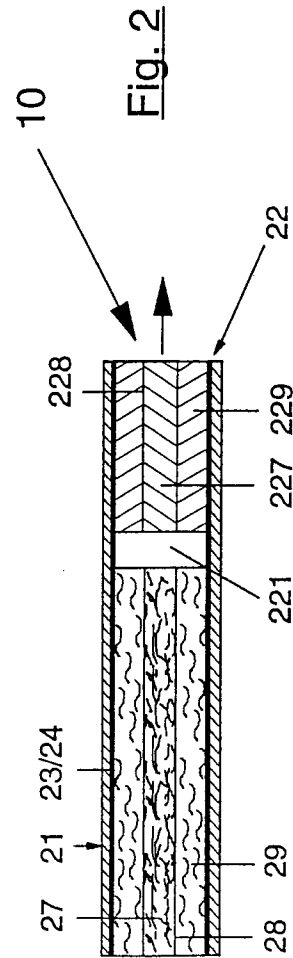
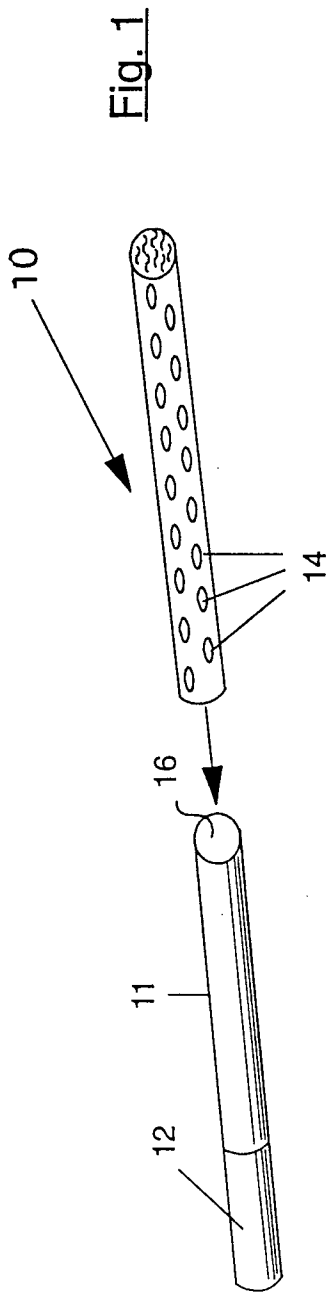
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 1071

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE-A-42 06 510 (H.F. & PH. F. REEMTSMA GMBH & CO) * das ganze Dokument * ---	1-4, 18	A24C5/40
A	DE-A-42 07 769 (EFKA-WERKE FRITZ KIEHN GMBH) * das ganze Dokument * ---	1, 5	
A	EP-A-0 567 891 (BURGER SÖHNE AG BURG) * Zusammenfassung * ---	1	
A, D	DE-A-37 43 597 (B.A.T. CIGARETTENFABRIKEN GMBH) * das ganze Dokument * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A24C A24D
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11. Oktober 1995	
		Prüfer Riegel, R	
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)