



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **92101783.6**

Int. Cl.⁵: **A24C 5/40**

Anmeldetag: **04.02.92**

Priorität: **01.03.91 DE 4107027**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.10.92 Patentblatt 92/43

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL

Anmelder: **H.F. & Ph.F. Reemtsma GmbH & Co**
Parkstrasse 51
W-2000 Hamburg 52(DE)

Erfinder: **Callies, Joachim**
Im Blumert 16
W-7630 Lahr(DE)
 Erfinder: **Ahrberg, Klaus-Michael**
Hegelstrasse 6
W-7630 Lahr(DE)

Vertreter: **Freiherr von Uexküll, Jürgen-Detlev,**
Dr. Rer. Nat. Dipl.-Chem.
Alsterufer 18
W-2000 Hamburg 36(DE)

Tabakpatrone.

Die Erfindung betrifft eine Tabakpatrone, die fabrikatorisch durch einen Schneidvorgang aus einem Tabakstrang abgeteilt und vorgefertigt ist und aus einer stirnseitig offenen, der Tabakfüllung einer fertigen Zigarette entsprechenden und in eine Zigarettenpapierhülse (6) einbringbaren Tabakportion besteht, deren Mantelfläche aus einer derart luftdurchlässigen Umhüllung (4) aus vollständig rauchbarem Material gebildet ist, daß sie als solche nicht abrauchbar, aber nach Einbringung in die Zigarettenpapierhülse durch Rauchen konsumierbar ist und die dadurch gekennzeichnet ist, daß eine oder beide Stirnflächen der Tabakpatrone entweder (a) durch einen schräg zur Längsebene der Tabakpatrone verlaufende Schnittfläche (20,20') oder (b) durch eine im Profil bogen- oder keilförmige senkrecht oder schräg zur Längsebene verlaufende Schnittfläche (20'',20''') gegenüber der Querschnittsfläche flächenmäßig vergrößert ist.

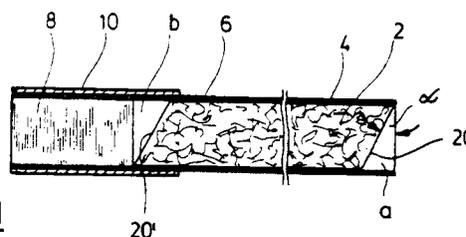


FIG. 1

Die Erfindung betrifft eine Tabakpatrone gemäß Oberbegriff Hauptanspruch.

Derartige Tabakpatronen zur Selbstverfertigung von Zigaretten sind zum Selbstdrehen von Zigaretten aus der DE-PS 889 578, aus der NL-PS 6 703 935 und sowohl zum Selbstdrehen als auch zum Stopfen in Hülsen aus der DE-OS 3 244 906 und ebenso aus dem DE-U-8326 921 und DE-U-8309 186 bekannt. Alle diese Patronen beruhen darauf, daß deren Umfang bzw. Umhüllung zwar aus vollständig rauchbarem Material besteht, aber derart luftdurchlässig ist, daß die Patrone selbst nicht abrauchbar ist, sondern erst nach Einbringen in eine Zigarettenpapierhülle durch Rauchen konsumierbar ist. Eine gleiche Tabakpatrone wird als System gemäß DE-OS 3 407 461 bzw. EU-A-0 155 514 vorgeschlagen, die neben der üblichen Formstabilität einer fabrikatorisch vorgefertigten Patrone hinsichtlich Länge und Querschnitt so bemessen ist, daß sie dicht an der Innenfläche der Zigarettenpapierhülle anliegt.

Der Nachteil dieser zur Einführung in Zigarettenpapierhülsen geeigneten Tabakpatronen besteht darin, daß sie sich nur mit Hilfsmitteln wie beispielsweise einem Trichter in die Zigarettenpapierhülle einführen lassen, was insbesondere dann der Fall ist, wenn die Patrone gemäß EU-A-0 155 514 hinsichtlich des Durchmessers an die Hülle angepaßt sein soll. Derartige Patronen lassen sich nur mit erheblicher Manipulation in die Zigarettenpapierhülle einschieben, insbesondere wenn durch Änderung des Feuchtigkeitsgehaltes der Durchmesser der Tabakpatrone sich um ein Geringes erweitert. Man hat zwar vorgeschlagen, die Tabakportion zumindest an einem stirnseitigen Endabschnitt etwas konisch verjüngt auszubilden, was jedoch bei einer fabrikatorisch aus einem Tabakstrang durch mittels eines Schneidvorganges erfolgende Abteilung nur mit erheblichem maschinellen Aufwand möglich ist. Man hat ferner versucht, den Verbraucher anzuregen, die Tabakpatrone in einer trichterförmigen Vertiefung, in oder an der Verpackung "anzuspitzen", um die Einführung der Tabakpatrone in die Zigarettenhülle zu erleichtern oder überhaupt erst dann zu ermöglichen.

Solche Manipulationen sind lästig und mindern die Akzeptanz derartiger Patronen für Selbstfertiger von Zigaretten.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, einmal das Einbringen derartiger fabrikatorisch aus einem Tabakstrang vorgefertigten Tabakpatronen in die entsprechende Zigarettenpapierhülle zu erleichtern und zum anderen sowohl Tabak einzusparen als auch eine Tabakpatrone vorzuschlagen, die bereits bei den ersten Zügen einen vollen Rauchgeschmack ergibt.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird eine Tabakpatrone gemäß Hauptanspruch vorgeschlagen, wobei

besonders bevorzugte Ausführungsformen in den Unteransprüchen erwähnt sind.

Überraschenderweise wird mit einer Tabakpatrone, die entweder eine schräg zur Längsebene verlaufende Schnittfläche aufweist oder eine im Profil bogenförmig oder keilförmige senkrecht oder schräg zur Längsebene verlaufende Schnittfläche aufweist, ein in drei Richtungen sich auswirkendes Vorteil erzielt. Sowohl durch das schräge Anschneiden als auch durch die bogenförmig oder keilförmig verlaufende Schnittlinie wird das Einführen der Tabakpatrone in die Hülle erheblich erleichtert. Bei einer schräg angeschnittenen Tabakpatrone kann man ohne Schwierigkeiten die Spitze der schräg angeschnittenen Patrone unter geringer Schräghaltung der Zigarettenpapierhülle leichter in diese einbringen, während bei einer bogenförmigen oder keilförmigen Schnittfläche die Einführung unabhängig davon ist, ob der tiefste Punkt des Bogens oder des keilförmigen Einschnittes zur Mitte der Tabakpatrone gerichtet ist oder als formsymmetrischer Vorsprung, der sich beim Abschneiden der nächsten Zigarette am Ende der vorhergehenden Zigarette ergeben kann, in entgegengesetzte Richtung weist. Im ersten Fall, wenn der tiefste Punkt des Bogens oder des keilförmigen Einschnittes am einzuführenden Ende der Patrone liegt, läßt sich dieser Bereich leicht zusammendrücken und in die Hülle einführen. Im zweiten Fall, nämlich bei einer aus einem Tabakstrang geschnittenen Patrone mit einem bogenförmigen oder keilförmigen Profil findet sich diese Vertiefung nur an der einen Stirnfläche der Patrone, während die nachfolgende Patrone - sofern ein Schneidmesser mit nur einer Klinge verwendet wird - eine entsprechende nach außen gerichtete Wölbung oder einen entsprechend nach außen gerichteten Keil aufweist. Auch diese nach außen gerichtete Wölbung bzw. Keil erleichtert die Einführung der Patrone.

Es ist also irrelevant und für den Verbraucher gleichermaßen vorteilhaft, ob er die Patrone mit der sichelförmig eingewölbten oder keilförmig eingeschnittenen Seite, die sich durch geringen Fingerdruck "zuspitzen" läßt, in die Hülle einführt oder ob er die andere Stirnfläche der Tabakpatrone mit der vorgewölbten bogenförmigen oder keilförmig vorspringenden Fläche einführt.

Der weitere Vorteil, der sich durch die An-schrägung der Stirnfläche oder durch die bogenförmige bzw. keilförmige Vertiefung am einen Ende der Patrone oder die Erhöhung am anderen Ende der Patrone ergibt, besteht darin, daß beim Einschleiben der Patrone in die Zigarettenhülle vorstehende Bereiche dadurch entstehen, daß die Zigarettenpatrone hinsichtlich der Länge nicht der Zigarettenhülle angepaßt ist. Bei einer schräg angeschnittenen Tabakpatrone stößt die vorstehende Spitze an den Filterpfropfen an, und es ergibt sich

ein nicht mit Tabak angefüllter Bereich in unmittelbarer Nähe des Filterpfropfens, der vom Umhüllungsblatt umgeben wird, welches den Filterpfropfen vollständig und den unteren Rumpf der sich anschließenden Hülse aus Cigarettenpapier umgibt.

Dieser Leerraum entsteht ebenfalls, wenn die im Profil bogenförmig oder keilförmig eingeschnittene Schnittfläche in die Cigarettenpapierhülse eingeschoben wird, und zwar unabhängig davon, ob der quasi ausgehöhlte Bereich zuerst oder der entsprechend kongruente vorstehende Teil zuerst eingeschoben wird. Der nicht mit Tabak angefüllte Raum in Nachbarschaft zum Filterpfropfen befindet sich demnach entweder in der entsprechenden bogenförmigen oder keilförmigen Höhlung oder peripher um die der Höhlung kongruent entsprechenden Vorsprünge.

In jedem Fall wird in dem Bereich in der Nähe des Filterpfropfens, der vom Umhüllungsblatt bedeckt ist, ein Leerraum geschaffen, in dem sich kein Tabak befindet. Da der Konsument seine Cigarette niemals bis genau an den Rand des Filterpfropfens aufraucht und demzufolge in der Regel bei den heutzutage marktüblichen Filterhülsen etwa 13% oder mehr der Tabakmenge des Tabakstranges beim Ausdrücken einer Cigarette verwirft, spart er durch diesen im Bereich des Filterstopfens befindlichen Leerraum Tabak, den er sonst verwerfen würde. Zum Ausgleich dafür, daß eine Patrone mit geringerer Tabakmenge angeboten wird, können unter Beachtung der gesetzlich vorgeschriebenen Mindestmenge von beispielsweise 25 g Feinschnitttabak je Schachtel mit Tabakpatronen nicht 30, sondern beispielsweise 32 Tabakpatronen unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften dem Konsumenten zur Verfügung gestellt werden.

Diese Verringerung der Tabakmenge ergibt sich sowohl durch die Abschrägung als auch durch die bogenförmige bzw. keilförmige Aussparung am anzündbaren äußeren Ende der Tabakpatrone, was ebenfalls zu der Erhöhung der Anzahl der Tabakpatronen von beispielsweise 30 auf 32 Patronen in einer 25 g Feinschnittpackung beiträgt.

Der dritte Vorteil, der sich überraschenderweise sowohl beim schrägen Anschneiden der Tabakpatrone als auch bei einer im Profil bogenförmig oder keilförmig angeschnittenen Stirnfläche ergibt, beruht auf der Vergrößerung der Schnittfläche gegenüber der senkrecht zur Längsachse verlaufenden Querschnittsfläche. Es ist allgemein bekannt, daß insbesondere bei Cigaretten mit ventiliertem Filter der erste und auch der zweite Zug an einer Cigarette geschmacksmäßig verhältnismäßig schwach oder flau erscheint. Dieses beruht darauf, daß der gesamte Tabakstrang als Filter wirkt und sich das Geschmacksprofil im Hauptstromrauch erst nach dem zweiten Zug ausbildet. Durch Vergrößerung der anzündbaren Schnittfläche gegen-

über der sonst üblichen Querschnittsfläche des Cigarettenstranges wird mehr Tabak abgeraucht, wodurch der Hauptstromrauch trotz der filtrierenden Wirkung des ursprünglich sehr langen Tabakstranges an Aroma und Geschmacksstoffen angereichert ist.

Zusammenfassend ergeben sich also durch eine Vergrößerung der Schnittfläche im Bereich der Stirnfläche gegenüber der flächenmäßig geringeren Querschnittsfläche senkrecht zur Längsachse der Cigarette einmal bessere Einfädungsmöglichkeiten der Tabakpatrone, zum anderen eine Einsparung an Tabak durch Ausbildung eines Hohlräum im engen Nachbarschaftsbereich des vom Deckblatt überdeckten sowieso nicht abgerauchten Mundstücksbereiches und eine stärkere Aromatisierung bei mindestens dem ersten oder zweiten Zug an der Cigarette.

Im folgenden soll die Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert werden; es zeigen:

Figur 1:

einen Schnitt durch eine Cigarettenhülse mit der erfindungsgemäß ausgebildeten Cigarettenpatrone;

Figur 2:

einen Schnitt durch das vordere Ende einer nicht vollständig abgeschrägten Tabakpatrone; Figuren 3a und 3b:

einen Schnitt durch eine in einer Cigarettenhülse befindliche Cigarettenpatrone, bei der einmal (Figur 3a) die Höhlung im Bereich des Filterpfropfens und zum anderen (Figur 3b) die Höhlung im peripheren Bereich der Cigarette angeordnet ist;

Figur 4:

einen Schnitt durch einen Tabakstrang, aus dem fabrikatorisch durch Schneiden die erfindungsgemäßen Tabakpatronen gefertigt werden können;

Figuren 5a und 5b:

eine Schnittdarstellung analog Figur 3a bzw. 3b, bei der anstelle einer bogenförmigen Vertiefung ein keilförmiger Einschnitt vorgesehen ist;

Figur 6:

einen Schnitt durch einen vorgefertigten Tabakstrang analog Figur 4 mit einer keilförmigen Vertiefung bzw. einem keilförmigen Vorsprung; Figur 7:

einen Schnitt durch ein Ende der Tabakpatrone mit einer außermittig angeordneten sichelförmigen Vertiefung;

Figur 7a:

eine perspektivische Ansicht der Stirnfläche einer Tabakpatrone gemäß Figur 7;

Figur 8:

einen Schnitt durch ein Ende der Tabakpatrone mit einer außermittig angeordneten keilförmigen Vertiefung;

Figur 8a:

eine perspektivische Darstellung der in Figur 8 gezeigten keilförmigen Vertiefung in der Stirnfläche.

Figur 1 zeigt den Tabakstrang 2, der der Tabakfüllung einer fertigen Zigarette entspricht. Dieser Tabakstrang ist von einer luftdurchlässigen Umhüllung 4 umgeben, die derart luftdurchlässig ist, daß die Tabakpatrone als solche nicht abrauchbar ist, wenngleich sie nach Einschieben in die Zigarettenpapierhülse durch Rauchen konsumierbar ist. Die Zigarettenpapierhülse besteht aus einer Hülle 6 aus üblichem Zigarettenpapier und einer Filterpatrone 8, die beide durch ein Hüllungsblatt 10 oder Mundstückblatt miteinander verbunden sind.

Bei der in Figur 1 gezeigten Tabakpatrone ist durch einen Schrägschnitt an der jeweiligen Stirnfläche sowohl die vordere Schnittfläche 20 als auch die hintere Schnittfläche 20' unter einem Winkel α schräg abgeschnitten. Dieser Anstellwinkel α liegt im allgemeinen in einem Bereich von 3 bis 25°, wobei ein Anstellwinkel von 5 bis 10° bevorzugt wird.

Je größer dieser Anstellwinkel α ist, desto größer ist die Schnittfläche im Verhältnis zur Querschnittsfläche und umso größer ist der Hohlraum b zwischen Filterstopfen 8 und Tabakpatrone und demzufolge die Ersparnis an Tabak. Je größer der Anstellwinkel α ist, desto leichter ist die Einführbarkeit und ferner auch die Tabakersparnis im Bereich a) am anzuzündenden Ende der Tabakpatrone. Mit der Erhöhung des Anstellwinkels α vergrößert sich auch die bei den ersten beiden Zügen angezündete Tabakfläche, welche zu einer Erhöhung der Geschmacks- und Aromaqualität führt. Der Anstellwinkel α wird andererseits begrenzt durch den ansteigenden Krümelverlust von nicht mehr in einer vollständig zylindrischen Umhüllung haltbarem Tabak; dieser Krümelverlust läßt sich durch die Verwendung von expandiertem Tabak oder auf andere Weise z.B. durch Zigarettenkopfverfestigung verringern.

Bei der in Figur 2 gezeigten Ausführungsform ist die Schnittfläche 20' nicht bis zur Umhüllung 4 durchgeführt, so daß sich eine kürzere senkrecht zur Längsachse der Tabakpatrone verlaufende Schnittfläche 22 ergibt. Auch hier kann der Anstellwinkel α entsprechend variiert werden, um einen Leerraum a' zu erzielen, der sowohl an der anzündbaren Seite der Tabakpatrone als auch an der am Filterpfropfen liegenden Seite dieser tabaksparend liegen kann.

Eine derartige in Figur 1 und Figur 2 gezeigte Tabakpatrone läßt sich auf herkömmlichen Maschinen fabrikatorisch ohne Schwierigkeiten herstellen; der Tabakstrang wird mit sich selbst wieder anschleifenden Kreismessern nicht wie bisher rechtwinklig zur Längsachse, sondern unter dem An-

stellwinkel α entweder vollständig über den gesamten Durchmesser der Tabakpatrone geschnitten oder wie in Figur 2 gezeigt, entweder in zwei Stufen oder mit zwei Messern einmal senkrecht und zum anderen schräg zur Mittelachse angeschnitten.

Bei der in Figur 3a bzw. 3b gezeigten Ausführungsform wird der Tabakstrang wie in Figur 4 gezeigt durch ein bogen- oder sichelförmiges auf- und abbewegbares Messer derart getrennt, daß sich eine Tabakpatrone ergibt, deren eine Stirnfläche 20'' bogenförmig vertieft ausgeschnitten ist, während das andere Ende 20''' bogenförmig vorgewölbt ist.

Es ist gleichgültig, ob das bogenförmig vorgewölbte oder das bogenförmig eingezogene Ende zuerst in die Zigarettenpapierhülse eingeschoben wird. Nimmt man - wie in Figur 3a gezeigt - das bogenförmig eingeschnittene Ende zum Einfädeln, kann man ohne Schwierigkeiten den äußeren Bereich der luftdurchlässigen Umhüllung 4 geringfügig zusammendrücken und dadurch das Einschieben der Tabakpatrone in die Hülse erleichtern, wobei man wiederum einen tabakfreien Raum a'' im Mittelbereich am Filterpfropfen 8 erhält und im Anzündbereich der Tabakpatrone durch die vorgewölbte Oberfläche 20''' eine größere Schnittfläche, verglichen mit der Querschnittsfläche, erzielt, die die Rauchqualität verbessert.

Bei der in Figur 3b gezeigten Ausführungsform ist der sich automatisch durch das Abschneiden des Stranges ergebende vorgewölbte Bereich 20''' der Tabakpatrone aufgrund der "torpedoartigen Ausgestaltung" leichter in die Zigarettenpapierhülse einführbar und ergibt einen tabakfreien Raum in der Peripherie im Bereich des Filterpfropfens. Ferner hat der Anzündbereich mit der eingezogenen Schnittfläche 20'' eine größere Oberfläche, die zur Erhöhung des Aroma beiträgt.

Die gleichen Verhältnisse gelten bezüglich der in Figur 5a und 5b bzw. Figur 6 gezeigten Ausführungsform der Tabakpatrone, die keilförmige Einschnitte mit einer keilförmigen Vertiefung 24 und einem keilförmigen Vorsprung 26 zeigen. Auch hier ist es für den Verbraucher gleichgültig, ob er die Tabakpatrone gemäß Figur 5a mit der keilförmigen Zuspitzung 26 zuerst in die Zigarettenhülse einführt, was durch die keilförmige Zuspitzung erleichtert wird und wobei gleichzeitig im Bereich des Filterpfropfens 8 ein peripherer Freiraum a''' ohne Tabak erzielt wird und im Anbrennbereich der Zigarette in der keilförmigen Vertiefung 24 eine größere Schnittfläche erreicht wird, die Geschmack und Aroma beim ersten oder zweiten Zug erhöht, oder ob die Tabakpatrone gemäß Figur 5b umgekehrt eingeführt wird, wobei die keilförmige Vertiefung 24 durch geringes Zusammendrücken der Umhüllung das Einführen in die Zigarettenpapier-

hülse erleichtert und wiederum im Bereich des Filterpfropfens 8 einen tabakfreien Raum a'' ermöglicht, wird, während am anzuzündenden Ende der Tabakpatrone der vorspringende Keil 26 eine Vergrößerung der Schnittfläche und somit eine Verbesserung der Qualität des Hauptstromrauches ergibt.

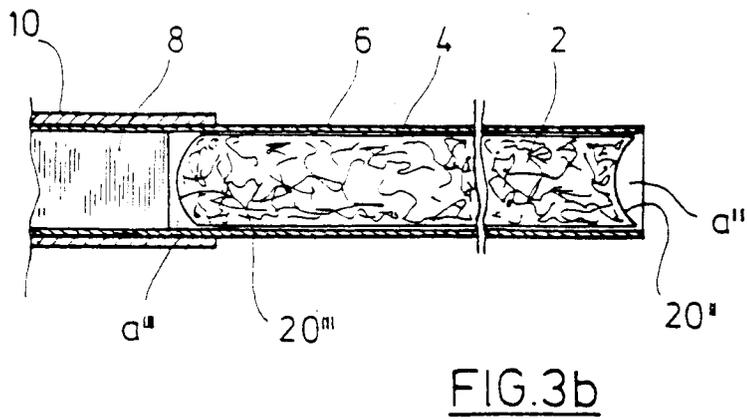
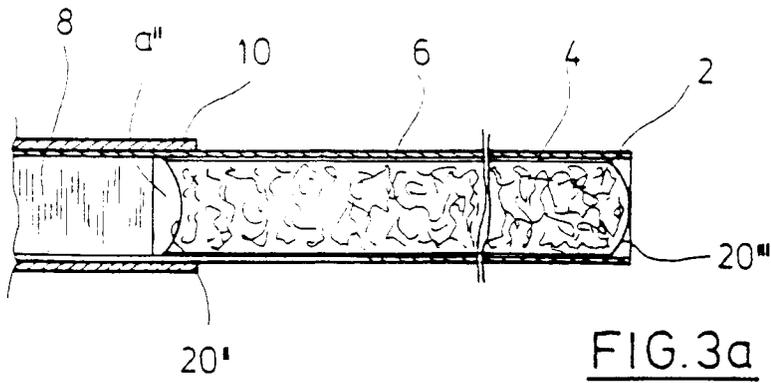
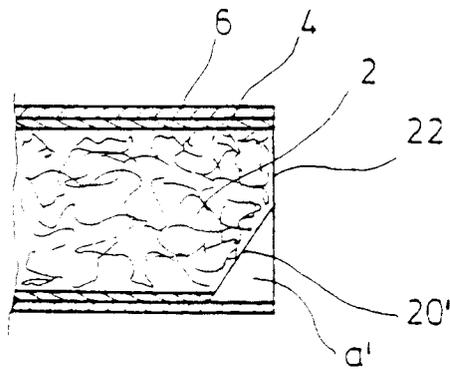
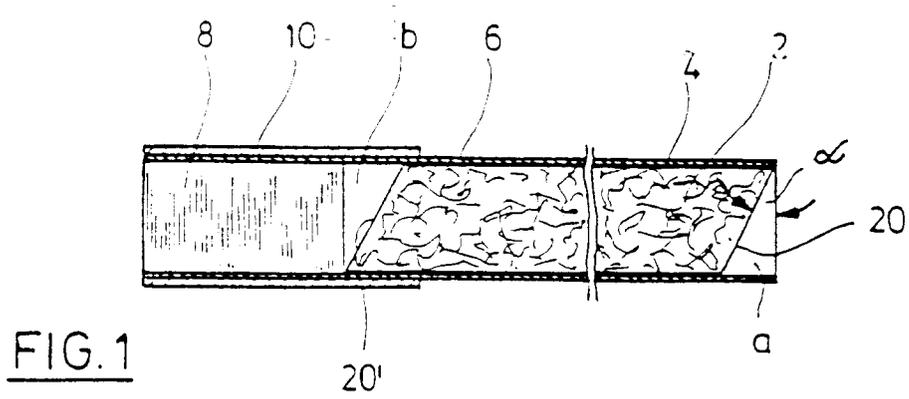
Bei der in Figur 7 gezeigten Ausführungsform ist die bogenförmige oder keilförmige Vertiefung 20'' in bezug auf die Mittelachse der Cigarette außermittig angeordnet. Ebenso ist in Figur 8 die keilförmige Vertiefung 24' außermittig angeordnet. Diese Ausführungsformen mögen in Sonderfällen von Interesse sein, beeinträchtigen aber nicht die erfindungsgemäß vergrößerte Oberfläche der an-brennbaren Seite und auch nicht den Leerraum im Bereich des Filterpfropfens. Gleichermaßen kann die Schnittfläche auch trapezförmig ausgebildet sein.

Im Prinzip ist es auch möglich, die Tabakpatrone nur an einem Ende angeschrägt oder sichelförmig bzw. keilförmig eingeschnitten herzustellen, während das gegenüberliegende Ende senkrecht zur Mittelachse der Patrone abgeschnitten wird. Dieses läßt sich bei schräg angeschnittenen Tabakpatronen mit zwei verschiedenen Kreismessern bzw. bei sichelförmig oder keilförmig eingeschnittenen Stirnflächen mit einem Doppelklingmesser oder einem zweiseitigen Hohlmesser ermöglichen, was für eine Serienproduktion mit kontinuierlicher Strangherstellung gegebenenfalls nur mit höherem Aufwand oder unter Einbuße der Produktionsgeschwindigkeit möglich ist.

Patentansprüche

1. Tabakpatrone, die fabrikatorisch durch einen Schneidvorgang aus einem Tabakstrang abgeteilt und vorgefertigt ist und aus einer stirnseitig offenen, der Tabakfüllung einer fertigen Cigarette entsprechenden und in eine Cigarettenpapierhülse einbringbaren Tabakportion besteht, deren Mantelfläche aus einer derart luftdurchlässigen Umhüllung aus vollständig rauchbarem Material gebildet ist, daß sie als solche nicht abrauchbar, aber nach Einbringung in die Cigarettenpapierhülse durch Rauchen konsumierbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine oder beide Stirnflächen der Tabakpatrone entweder
 - a) durch einen schräg zur Längsebene der Tabakpatrone 2 verlaufende Schnittfläche (20, 20') oder
 - b) durch eine im Profil bogen- oder keilförmige senkrecht oder schräg zur Längsebene verlaufende Schnittfläche
 gegenüber der Querschnittsfläche flächenmäßig vergrößert ist.

2. Tabakpatrone nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die schräg zur Längsebene der Tabakpatrone verlaufende Schnittfläche (20, 20') gegenüber der Querschnittsfläche der Tabakpatrone einen Anstellwinkel von $\alpha = 3$ bis 25° aufweist.
3. Tabakpatrone nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die schräg zur Längsebene der Tabakpatrone verlaufende Schnittfläche bis zur Umhüllung (4) reicht.
4. Tabakpatrone nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die schräg zur Längsebene der Tabakpatrone verlaufende Schnittfläche die Querschnittsfläche durchschneidet und einen Teil der Querschnittsfläche als senkrecht zur Längsachse der Patrone verlaufende Stirnfläche beläßt: (Figur 2).
5. Tabakpatrone nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei einer im Profil bogenförmig oder keilförmig verlaufenden Schnittfläche der tiefste Punkt des Bogens oder des keilförmigen Einschnittes zur Mitte der Tabakpatrone gerichtet ist.
6. Tabakpatrone nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die im Profil bogen- oder keilförmige Schnittfläche ihre tiefste Stelle im Bereich der Mittelachse der Tabakpatrone hat.
7. Tabakpatrone nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß nur das eine Ende der Tabakpatrone durch den bogen- oder keilförmigen Schnitt zur Mitte der Tabakpatrone vertieft ist, während das entgegengesetzte Ende der Tabakpatrone durch die Schneidoperation am laufenden Tabakstrang formsymmetrisch von der Mitte der Tabakpatrone nach außen hin gerichtet ist.



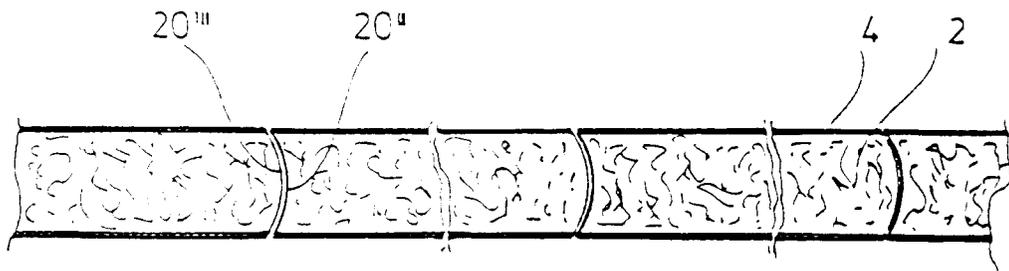


FIG. 4

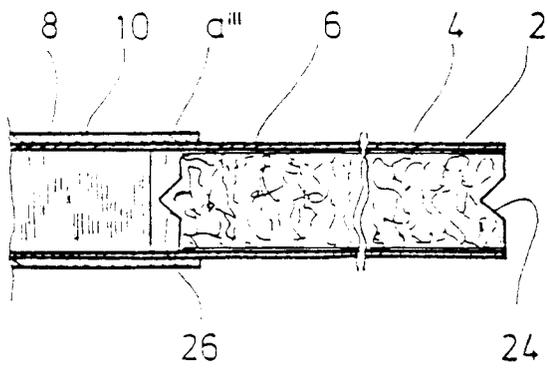


FIG. 5a

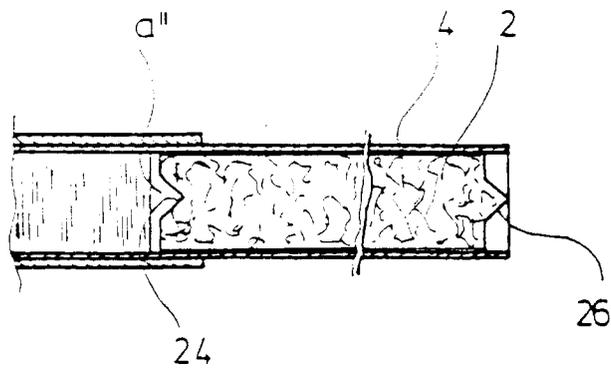


FIG. 5b

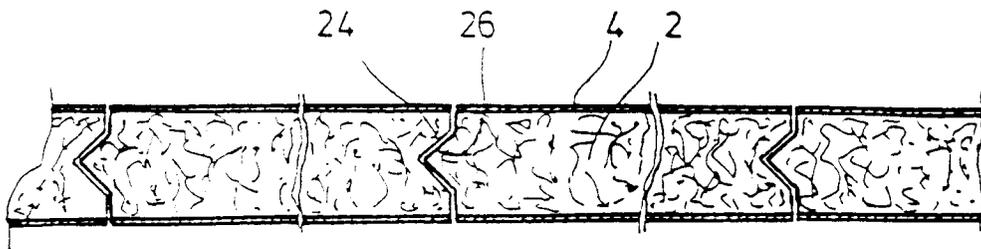


FIG. 6

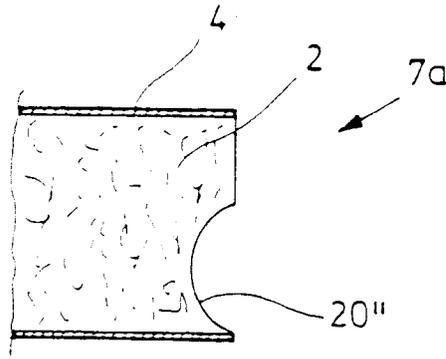


FIG. 7

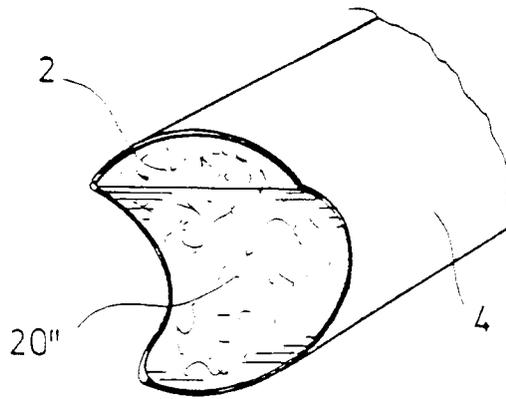


FIG. 7a

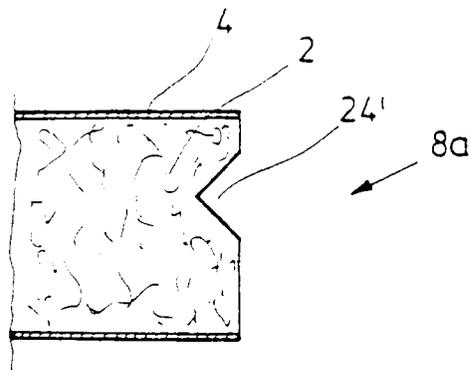


FIG. 8

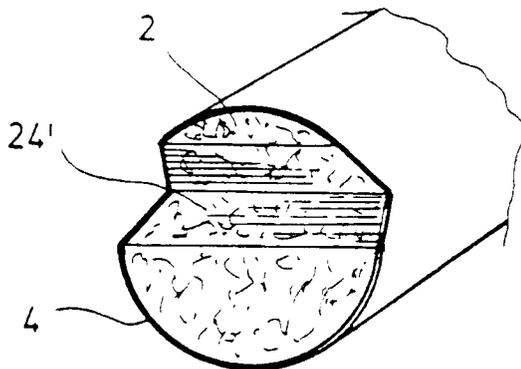


FIG. 8a



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 1783

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	EP-A-0 178 605 (LIEBICH) * Seite 22, Zeile 21 - Seite 23, Zeile 18; Abbildungen 4,5 * ---	1	A24C5/40
A	DE-U-8 901 334 (EFKA-WERKE FRITZ KIEHN) * Anspruch 3 * ---	1	
A	DE-A-3 711 061 (ERXLEBEN) * Spalte 4, Zeile 34 - Zeile 41; Abbildung 4 * ---	1	
A	CH-A-655 429 (BORGEAUD) * Seite 3, linke Spalte, Zeile 5 - Zeile 8; Abbildungen 3,4 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A24C A24D A24B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16 JUNI 1992	Prüfer RIEGL 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	

EPO FORM 1503 (11.82) (P0400)