

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 658 317 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94115638.2**

(51) Int. Cl.⁶: **A24B 15/12, A24B 15/14**

(22) Anmeldetag: **05.10.94**

(30) Priorität: **07.10.93 DE 4334222**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.06.95 Patentblatt 95/25

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE ES FR GB GR IE IT LI LU NL PT
SE**

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

(72) Erfinder: **Kossmehl, Peter Walter**
Talblick Nr. 4
D-77960 Seelbach (DE)
Erfinder: **Mentzel, Edgar**
Marienhöhe 138
D-25451 Quickborn (DE)
Erfinder: **Seidel, Henning, Dr.**
In der Marsch 18
D-21358 Mechtersen (DE)
Erfinder: **Wildenau, Wolfgang**
Hartwigsahl 17
D-23853 Bargfeld-Stegen (DE)
Erfinder: **Noe, Hans**
Schlesienstrasse Nr. 8
D-25451 Quickborn (DE)

(74) Vertreter: **Freiherr von Uexküll, Jürgen-Detlev,**
Dr. Rer. Nat. Dipl.-Chem.
Alsterufer 18
D-20354 Hamburg (DE)

(54) **Stabförmiges Rauchprodukt.**

(57) Die Erfindung betrifft ein stabförmiges Rauchprodukt mit einem strangförmigen Kern aus zerkleinertem Rauchtobak, der von einem Mantel aus nach einem Papierherstellungsverfahren hergestellten Tabakfolien umgeben ist, wobei mindestens eine dieser Tabakfolien (TF-1) des Mantels im wesentlichen aus 75 bis 100 Gew.% aus tabakeigenen Bestandteilen, nämlich Tabakextrakt und Tabakcellulose erhalten worden ist, wobei der Tabakextrakt sowohl aus einer Blatt- bzw. Schnitt-Tabakmischung als auch aus Tabakrippenmaterial erhalten worden ist, während die Tabakcellulose aus einer Schnitt-Tabakmischung bzw. Tabakgrus einerseits und Tabakstengel- bzw. Tabakrippenmaterial andererseits im Verhältnis von 1 : 1,1 bis 1 : 5 stammt, sowie aus 0 bis 20 Gew.% Fremdcellulose und 0 bis 15 Gew.% üblichen Zusatzstoffen wie Bindemitteln, Füllstoffen, Abbrand beeinflussenden Mitteln und Aromastoffen besteht; vorzugsweise ist die äußerste Lage des Mantels eine streifenförmig spiralförmig unter einem spitzen Winkel zur Längsachse des Rauchproduktes gewickelte und zumindest teilweise verklebte Tabakfolie und (b) die den Kern umhüllende Lage des Mantels eine axial verklebte Tabakfolie; sie betrifft ferner die Verwendung dieser stabförmigen Rauchprodukte als Steckcigarillos.

EP 0 658 317 A2

Die Erfindung betrifft ein stabförmiges Rauchprodukt mit einem strangförmigen Kern aus zerkleinertem Rauchtabak, der von einem Mantel aus nach einem Papierherstellungsverfahren hergestellten Tabakfolien umgeben ist.

Ein derartiges Rauchprodukt ist beispielsweise aus der EP-A-0 495 567 bekannt, wobei die Tabakfolie, die auch als ein Blatt aus rekonstituiertem Tabak bezeichnet wird, nach einem Papierherstellungsverfahren gemäß US-A-4,182,349 hergestellt worden ist. Bei einem derartigen Verfahren werden grundsätzlich in einer ersten Stufe Stengel der Tabakpflanze, Tabakrippen und andere bei der Cigarettenherstellung nicht verwertbare Tabakbestandteile insbesondere Feinstanteile aber auch Tabakblätter zerkleinert und mit beispielsweise erwärmtem Wasser oder anderen wässrigen Flüssigkeiten bestimmter Temperaturen vermischt bzw. ausgewaschen, wonach mittels einer Siebvorrichtung der die wasserlöslichen Bestandteile enthaltende Extrakt abgezogen wird; in einer zweiten Stufe werden die Cellulosebestandteile gegebenenfalls nach weiteren Zwischenstufen wie Homogenisieren, nochmaligem Sieben oder Reinigen, zusammen mit Füllstoffen und anderen Zusätzen nach weiteren Zwischenstufen auf das Sieb einer Papierherstellungsvorrichtung gegeben. Auf die so erhaltene Rohfolie wird der eingeeengte Tabak-Extrakt aufgebracht und diese zur endgültigen Tabakfolie verarbeitet.

Die nach derartigen Extrakt-Verfahren hergestellten Tabakfolien wurden bislang einmal in kleingeschnittener Form zur Streckung von Rauchtabak in Cigaretten oder Cigarillos eingesetzt, wobei man in erster Linie die für die Cigarettenherstellung ungeeigneten Feinstanteile und Rippen als rauchbares Material einsetzen konnte. Zum anderen wurden derartige Tabakfolien wegen ihrer gleichmäßigen Struktur und besseren mechanischen Eigenschaften als Deckblätter für Cigarillos verwendet.

Der Einsatz von Tabakfolien als Umblatt oder Deckblatt für Rauchprodukte ist aus vielerlei Gründen problematisch, weil die Tabakfolien aufgrund des Tabakausgangsmaterials sensorisch unzureichend und/oder wegen der dunkleren Färbung für den Verbraucher wenig ansprechend sind. Es sind zahlreiche Versuche unternommen worden, diese Nachteile zu beheben, wie beispielsweise durch enzymatische Aufbereitung des Extraktes. Derartige Maßnahmen waren bislang wenig erfolgreich und führten auch zu Produkten, die gesetzlichen Bestimmungen nicht entsprachen. Darüber hinaus ergaben sich erhebliche Schwierigkeiten hinsichtlich der geforderten Eigenschaften derartiger Tabakfolien hinsichtlich ihrer Reißfestigkeit, ihrer Wasserbeständigkeit bzw. Speichelfestigkeit oder ganz allgemein hinsichtlich ihrer Raucheigenschaften, wie Porosität, Abbrennverhalten, Aschegehalt und insbesondere hinsichtlich des vom Verbraucher gewohnten Raucharomas.

Bei dem vorbekannten Rauchprodukt gemäß EP-A-0 495 567 wird die Tabakfolie nach dem Extraktions-Papierverfahren im wesentlichen aus Rippen und Feinstanteilen erhalten, wobei zur Reduzierung von Nebenrauch der nach diesem Papierherstellungsverfahren erhaltene Extrakt nur in einer begrenzten Menge, nämlich nicht über 20 Gew.% (bezogen auf das Gewicht der Tabakfolie) wieder aufgebracht werden soll. Demzufolge läßt die geschmackliche Qualität oder das Aroma eines derartigen Produktes zu wünschen übrig.

Diese Produkte haben den Nachteil, daß einmal das zur Herstellung der Tabakfolien eingesetzte Tabakmaterial zu unliebsamen Geschmacksrichtungen führt und der aufdringliche und schwere Geruch des Nebenrauches von vielen Rauchern nicht akzeptiert wird. Diese geschmackliche und ebenso die geruchliche Beeinträchtigung wird bei einem Tabakprodukt mit einer Ummantelung aus beispielsweise zwei Tabakfolien noch verstärkt, weil diese etwa 20 Gew.% des Tabakproduktes gegenüber dem Kern aus zerkleinertem Rauchtabak ausmachen und somit den Geschmackseindruck des Hauptrauches erheblich beeinflussen bzw. mindern, ebenso den Geruchseindruck des Nebenrauches.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein neuartiges Rauchprodukt der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, welches einmal die vom Raucher erwartete typische Geschmacksrichtung befriedigt, die bislang von mit Tabakfolien ummantelten Rauchprodukten nicht erreicht werden konnte, und welches zum anderen die Qualität des Nebenrauches verbessert. Letzlich wird ein derart ummanteltes Rauchprodukt vorgeschlagen, bei dem der aus Tabakfolien gebildete Mantel hinsichtlich der physikalischen Folien-Kenndaten so ausgebildet ist, daß das Rauchprodukt auf üblichen Cigaretten- bzw. Cigarillo-Fertigungsanlagen wirtschaftlich hergestellt werden kann und somit die Anforderungen bezüglich Reißfestigkeit und Dehnung einer derartigen Mantelherstellung erfüllt, wobei ferner Glimmgeschwindigkeit und Porosität eine Steuerung des Rauchangebots ermöglichen.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird daher ein Rauchprodukt vorgeschlagen, welches gemäß Hauptanspruch gestaltet ist, wobei besonders bevorzugte Ausführungen in den Unteransprüchen aufgeführt sind. Insbesondere wird auch die Verwendung der Rauchprodukte als neuartige Steckcigarillos vorgeschlagen.

Grundsätzlich ist bei der Herstellung der Tabakfolien des stabförmigen Rauchproduktes gemäß Erfindung zwischen zwei unterschiedlichen Papierherstellungsverfahren zu unterscheiden, zum einen das eingangs beschriebene als "TF-1" bezeichnete Verfahren mit anteiliger Extraktückführung und Einsatz von

Tabakstengeln oder von Tabakstengel- bzw. Tabakrippenmaterial und Lamina-Tabakmaterial, sowie zum anderen ein für die Tabakfolienherstellung neues und als "TF-2" bezeichnetes Verfahren ohne Extrakt rückführung und Einsatz von ausschließlich Lamina-Tabakmaterial, verbunden mit einem nahezu quantitativen Umlauf kaltwasserlöslicher Tabakauszüge in der Siebpartie einer Papierherstellungsanlage.

5 Vorzugsweise werden die Tabakfolien für das Deckblatt, also der äußeren Umhüllung des stabförmigen Rauchproduktes, nach dem "TF-1"-Verfahren und die für das Umblatt, also der (inneren) Umhüllung des Kerns des stabförmigen Rauchproduktes, nach dem "TF-2"-Verfahren gefertigt. Dies ergibt überraschenderweise eine geruchliche Besserstellung des Nebenrauches des erfindungsgemäßen Produktes gegenüber dem Nebenrauch von herkömmlichen, vergleichbaren Produkten wie handelsüblichen Cigarillos. Dabei wird
10 jedoch nicht die Menge des Nebenrauches, sondern ausschließlich seine geruchliche Qualität entscheidend verbessert; der Nebenrauch verliert seine aufdringliche, von vielen Rauchern nicht akzeptierte, dunkle, duffe Note.

Dieser Effekt kann aber auch wiederum unerwarteterweise erzielt werden mit einer anderen, bevorzugten Ausführungsform gemäß Erfindung, bei der ausschließlich Tabakfolien nach "TF-1" eingesetzt werden,
15 wobei jedoch der Deckblatt-Tabakfolie erheblich mehr Tabakextrakt zu- bzw. rückgeführt wird als der Umblatt-Tabakfolie. Insgesamt enthält dann der hier aus zwei Lagen bestehende Mantel des stabförmigen Rauchproduktes bezogen auf die Trockensubstanz eine Tabakextrakt-Menge von mehr als 20 Gew.-%.

Letztlich sind auch Kombinationen der nach beiden Verfahren hergestellten Tabakfolien zur Fertigung des stabförmigen Rauchproduktes gemäß Erfindung möglich, die zumindest anteilig die vorteilhaften,
20 überraschenden Effekte ergeben, was den Rauchern von beispielsweise "klassischen" Cigarillos den Umstieg auf das erfindungsgemäße Produkt vermutlich erleichtert.

Tabakfolie nach TF-1

25 Zur Herstellung des stabförmigen Rauchproduktes gemäß Erfindung ist es wesentlich, daß die nach dem Papierherstellungsverfahren gemäß TF-1 hergestellte Tabakfolie zu 75 bis 100 Gew.% aus im wesentlichen aus (a) Tabakcellulose und (b) Tabakextrakt bestehenden tabakeigenen Bestandteilen besteht. Die Tabakcellulose wird aus einer zerkleinerten Blatt- oder Schnitt-Tabakmischung, aus Tabakgrus (scrap), aus Tabakstengeln und aus Tabakrippenmaterial erhalten, wobei die aromaintensiven Komponenten, näm-
30 lich die Blatt-Tabakmischung und der Tabakgrus mit einer Teilchengröße von etwa 1 bis 5 und vorzugsweise 1,5 bis 4 mm einerseits und die für den Celluloseanteil stärker bestimmenden Komponenten, nämlich Tabakrippenmaterial andererseits in einem Gewichtsverhältnis von 1 : 1,1 bis 1 : 5 vorliegen. Der Tabakextrakt wird aus einer zerkleinerten Blatt- oder Schnitt-Tabakmischung und Tabakrippenmaterial erhalten.

35 Ferner werden zur Herstellung der Tabakfolien bis zu 20 Gew.% und vorzugsweise 8 bis 14 Gew.% Fremdcellulose wie Weichholz-, Hanf- bzw. Flachs-Cellulose eingesetzt. Wenn die Tabakcellulose vollständig oder teilweise aus Tabakstengeln herrührt, kann der Anteil an Fremdcellulose ohne Beeinträchtigung der physikalischen Eigenschaften der Tabakfolie entsprechend verringert werden.

Es ist vorteilhaft, wenn zur Herstellung dieser Tabakfolie etwas weniger als die Hälfte des zur
40 Herstellung der Tabakfolie erforderlichen Tabakmaterials aus einer hochwertigen Schnitt-Tabakmischung besteht, die beispielsweise aus einer Mischung aus Virginia-Tabak, Burley-Tabak, Orient-Tabak und Blährippen von Virginia-Tabak besteht.

Bezüglich der Tabakcellulose liegt der zur Herstellung der Tabakfolie erforderliche Anteil an Tabakrippenmaterial etwas höher, was im Hinblick auf die physikalischen Eigenschaften der Tabakcellulose
45 erforderlich ist. Allerdings soll das Verhältnis von Blatt- bzw. Schnitt-Tabakmischung zu Tabakrippen- bzw. Tabakstengelmateriel nicht einen Wert von 1 : 5 überschreiten, da sonst die aromabestimmten Raucheigenschaften der Tabakfolie nachteilig beeinflußt werden. Gegebenenfalls kann dies jedoch durch die Zugabe von tabakeigenen Aromen während des letzten Schrittes des Folienfertigungsprozesses kompensiert werden.

50 Wesentlich ist, daß bei der Herstellung der Tabakfolie der Extrakt in einer Menge von mehr als 20 Gew.% der Tabakfolie auf das bei diesem Verfahren erhaltene Cellulosematerial aufgebracht wird. Wenn der Extrakt einen erhöhten Anteil eines Lamina-Tabakextraktes enthält, werden die für das endgültige Rauchprodukt erforderlichen Aromabestandteile angereichert.

55 Tabakfolie nach TF-2

Diese nach einem anderen Papierherstellungsverfahren gefertigte Tabakfolie besteht bezüglich ihres Tabakanteils im wesentlichen aus Lamina-Tabakmaterial. Dieses wird bezogen auf die Tabakfolie in einer

Menge von 75 bis 80 Gew.% zusammen mit 10 bis 20 Gew.% langfaseriger Fremdcellulose zerkleinert und bei nahezu vollständigem Umlauf der kaltwasserlöslichen Tabakauszüge in der Siebpartie einer Papierherstellungsanlage auf dieser als Rohfolie erhalten. Die weiterhin erforderlichen üblichen Zusatzstoffe wie Bindemittel, Füllstoffe und die den Abbrand beeinflussenden Mittel sowie Aromastoffe können in einer Menge bis zu 15 Gew.% sowohl bei Herstellung der Rohfolie als auch später bei der Konditionierung dieser zugesetzt werden.

Es ist von Vorteil, wenn die Tabakfolie in ihrer geschmacksrelevanten Tabakmischungszusammensetzung der Zusammensetzung der Blatt- bzw. Schnitt-Tabakmischung des Einlegetabaks bzw. des Kernes des stabförmigen Rauchproduktes entspricht. Dies ist einerseits zur Erzielung der gewünschten Geschmacksrichtung - vorzugsweise "American Blend" - erforderlich, andererseits im Hinblick auf eine einfache, kostengünstige Fertigung des stabförmigen Rauchproduktes insgesamt von Vorteil, da mit der gleichen Tabak-Mischung sowohl der Mantel als auch der Kern gefertigt werden können. Man kann auch abweichend davon die Tabakmischungszusammensetzung der Tabakfolie von der Mischungszusammensetzung des Einlegetabaks abändern.

Zur Herstellung der Tabakfolie sowohl nach TF-1 als auch nach TF-2 können noch bis zu 20 Gew.% Fremdcellulose zugesetzt werden, wodurch die physikalischen Eigenschaften der Tabakfolie verbessert werden.

Als Zusatzstoffe können bei der Herstellung wiederum beider Tabakfolien nach TF-1 und TF-2 übliche Bindemittel wie Methylcellulose, Dextrine, Pektine, Alginate, Stärke, Gummen, Amylose, Carboxymethylcellulose, Honig, Maissirup oder andere Polysaccharide verwendet werden. Als Füllstoff kann beispielsweise Calciumcarbonat oder Titandioxyd eingesetzt werden. Als Abbrand beeinflussende Mittel werden meist Erdalkalicarbonate und Alkalisalze schwacher organischer Säuren wie Alkalicitrate oder -acetate eingesetzt.

Als Aromastoffe können nachträglich tabakeigene Aromastoffe oder Extrakte aus Tabakmischungen eingesetzt werden, beispielsweise durch eine on-line Beaufschlagung der an sich fertigen Tabakfolien mittels der Beaufschlagungsvorrichtung der Firma Kaymich (GB) (Kaymich-Applikator Modell FDU3 SYSM). Dabei erfolgt der Aromenauftrag vorzugsweise in alkoholischer Lösung, bevorzugt auf die Innenseite der Tabakfolien, um unerwünschte optische Effekte zu vermeiden, ganzflächig oder in Längsstreifen. Diese nachträgliche Folienaromatisierung kann sowohl bei der Tabakfolie gemäß TF-1 durchgeführt werden als auch bei der Tabakfolie gemäß TF-2.

Tabelle I

Technischen Daten der Tabakfolien TF-1 bzw. TF-2:		
	allgemeiner Bereich	vorzugsweise
Dehnung in % nach DIN 53112	1 - 1,4	1,15 - 1,3
Porosität nach DIN ISO 2965 in Coresta-Einheiten	30 - 200	80 - 120
Flächengewicht nach DIN 53104 in g/m ²	35 - 70	45 - 55
Feuchte nach DIN 10252 in %	8 - 15	8 - 12
Bruchlast nach DIN 53112 in g je 2,54 cm Breite	mind. 1000	1350 - 1600

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist der strangförmige Kern aus zerkleinertem Rauchtabak mit nur einer nach dem TF-1-Verfahren erhaltenen Tabakfolie ummantelt. Bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung besteht der um den strangförmigen Kern gelegte Mantel aus ein oder mehr Lagen Tabakfolie, die sowohl beide nach dem TF-1-Verfahren oder beide nach dem TF-2-Verfahren erhalten worden sind, wobei es allerdings bevorzugt wird, die eine Lage und insbesondere die äußere Lage bzw. das Deckblatt nach dem TF-1-Verfahren herzustellen, während die innere Lage bzw. das Umblatt nach dem TF-2-Verfahren erhalten worden ist. Üblicherweise ist das Deckblatt, also die äußerste um den strangförmigen Kern gebildete Lage des Mantels, spiralförmig angeordnet, während das Umblatt, also die innerste um den strangförmigen Kern gebildete Lage des Mantels, in axialer Richtung eine Klebnaht aufweist.

Bei einem mit zwei Tabakfolien umhüllten Kern soll dieses Rauchprodukt im allgemeinen die in der folgenden Tabelle II aufgeführten technischen Daten haben:

Tabelle II

	allgemeiner Bereich	vorzugsweise
5 Durchmesser in mm	6 - 9	7,8 - 8,1
Länge in mm	50 - 250	55 - 75
Massenglimmggeschwindigkeit in mg/min	50 - 70	60
Stopfdichte des Fülltabaks (Kern) in mg/cm ³	190 - 270	210 - 240

10 Bei dem strangförmigen Kern aus zerkleinertem Rauchtabak hat vorzugsweise die Schnittbreite des Einlage- oder Fülltabaks die folgenden Werte:

15	Mittelwert der Mischung	2,2 mm
	Virginia	2,2 mm
	Orient	2,5 mm
	Burley	2,0 mm

20 Der in einer wässrigen Aufschlammung gemessene pH-Wert der Tabakfolie liegt bei 7,0.

Die Umhüllung bzw. der Mantel des erfindungsgemäßen Rauchproduktes kann bei einer Ausführungsform eine Endporosität haben, die größer als 30 und kleiner als 1 000 Coresta-Einheiten ist. Dieses Produkt ist wie ein üblicher Cigarillo für sich abrauchbar, kann aber auch in eine übliche Cigarettenfilterhülse gesteckt und dann geraucht werden. Bei einer anderen Variante gemäß Erfindung kann man die Tabakfolien des Mantels auch so herstellen, daß die Porosität des aus Deckblatt und Umblatt gebildeten Mantels in einem Bereich von 10.000 bis 30.000 Coresta-Einheiten liegt, also eine sehr große Porosität besitzt, so daß dieses Rauchprodukt für sich nicht abrauchbar ist und nur als Steckcigarillo in übliche bekannte Hülsen eingeschoben und geraucht werden kann.

Grundsätzlich kann das erfindungsgemäße für sich abrauchbare stabförmige Rauchprodukt nach der ersten Variante in einer für Cigarillos üblichen Länge hergestellt werden; es kann mit einem Filtermundstück üblicher Art, also auch mit einem ventilierten Filter, der vorzugsweise Laser-perforiert ist, versehen werden, was dem Trend zum Lights-Cigarillo berücksichtigt. Das erfindungsgemäße, stabförmige Rauchprodukt kann auch in übergroßen Längen hergestellt werden, um es gemäß DE PS 42 06 507 je nach Abrauchge-
wohnheiten abteilen zu können; es kann ferner gemäß DE PS 41 07 027 am Ende abgeschrägt sein, um es besser in entsprechende Hülsen einsetzen zu können.

35 Im folgenden wird die Erfindung durch Beispiele erläutert.

Beispiel 1

40 Es wurde ein stabförmiges Rauchprodukt mit einem einlagigen Mantel als Cigarillo mit einem Durchmesser von 8,0 mm und einer Stranglänge von 70 mm gefertigt. Die Tabakeinlage bzw. der strangförmige Kern bestand aus einer Tabakmischung mit etwa 1.8 % Tabaknikotin und einer Stopfdichte von 210 mg/cm³, wobei die mittlere Schnittbreite des Kerntabaks von 60 Gew.% der Mischung bei 2,2 mm lag.

Der aus einer Lage bestehende Mantel war eine in axialer Richtung verklebte Tabakfolie, die nach dem Extraktions-Papierverfahren TF-1 erhalten worden war.

45 Die physikalischen Eigenschaften der Tabakfolie und deren Zusammensetzung sind in der folgenden Tabelle III aufgeführt.

50

55

Tabelle III

	Deckblatt
Porosität in Coresta-Einheiten	103
Flächengewicht	47,7 g/m ²
Extrakt	27,5 Gew.%
CaCO ₃	6,3 Gew.%
TiO ₂	4,4 Gew.%
Natriumacetat	1,6 Gew.%
Rippe	33,3 Gew.%
Lamina	14,2 Gew.%
Fremdcellulose	12,7 Gew.%

Diese Cigarillos wurden bei 60 % relativer Feuchte und 21° C auf übliche Art konditioniert und von einem Expertenpanel geraucht und wie folgt bewertet:

Bewertung: Kräftiger "American-Blend" Geschmack mit ausgeprägter nussiger Burley-Note mit geringem Störfaktorniveau und einem kaum aufdringlichen, angenehmen Nebenrauch ohne die unerwünschte cigarrige Note.

Beispiel 2

Es wurde ein stabförmiges Rauchprodukt nach Art eines zweilagigen Cigarillos mit einem Durchmesser von 8,0 mm und einer Stranglänge von 70 mm gefertigt. Die Tabakeinlage (Kern) bestand wiederum aus einer Tabakmischung mit etwa 1.8 % Tabaknikotin und einer Stopfdichte von 210 mg/cm³, wobei die mittlere Schnittbreite von 60 Gew.% der Mischung wiederum bei 2,2 mm lag.

Sowohl Umblatt als auch Deckblatt bestanden aus Tabakfolien, die nach dem Extraktions-Papierverfahren "TF-1" erhalten worden waren; das Deckblatt war spiralförmig mit einem Winkel von 30° um das Umblatt aufgelegt.

Die physikalischen Eigenschaften des Deckblattes entsprachen der Tabakfolie gemäß Beispiel 1; die der als Umblatt verwendeten Tabakfolie und deren Zusammensetzung sind in der folgenden Tabelle IV aufgeführt:

Tabelle IV

	Umblatt
Porosität in Coresta-Einheiten	76
Flächengewicht	41,8 g/m ²
Extrakt	15,4 Gew.%
CaCO ₃	5,7 Gew.%
TiO ₂	3,5 Gew.%
Natriumacetat	2,0 Gew.%
Rippe	42,9 Gew.%
Lamina	16,7 Gew.%
Fremdcellulose	13,8 Gew.%

Diese Cigarillos wurden bei 60 % relativer Feuchte und 21° C auf übliche Art konditioniert und von einem Expertenpanel geraucht und wie folgt bewertet: Kräftiger "American Blend" Geschmack wie bei dem Produkt gemäß Beispiel 1 mit ausgeprägter nussiger Burley-Note mit geringen Störfaktorniveau und einem kaum aufdringlichen, angenehmen Nebenrauch ohne die unerwünschte cigarrige Note.

Beispiel 3

Es wurde ein Rauchprodukt analog Beispiel 2 hergestellt, wobei jedoch Umblatt und Deckblatt vertauscht wurden.

Bewertung: American-Blend-Charakter, aber weniger Aroma als das Produkt nach Beispiel 1; cellulosiger Beigeschmack sowie cellulosiger Raumduftnote.

Beispiel 4

5

Es wurde ein Rauchprodukt analog Beispiel 2 hergestellt, welches jedoch mit einem ventilierten (18 % Filterventilation) Monoacetatfilter von 20 mm Länge und einem Rückhaltevermögen von 36 % (Retention) versehen war.

10 Bewertung: Deutlich reduzierter Kräftigkeitseindruck gegenüber dem Produkt nach Beispiel 2 bei typischem American-Blend-Aroma. Die sonst einer American-Blend-Mischung anhaftende Rauigkeit war hier nicht mehr feststellbar.

Beispiel 5

15 Es wurde ein Rauchprodukt analog Beispiel 2 hergestellt, wobei jedoch das Umblatt nach einem Papierherstellungsverfahren ohne Extraktückführung nach TF-2 erhalten worden war und eine Porosität von 133 Coresta-Einheiten und ein Gewicht von 52 g/m² aufwies. Die Tabakmischung bestand aus 100 % Lamina-Tabak Die Tabakfolie enthielt, bezogen auf deren Trockengewicht, neben 10 Gew.% langfaseriger Fremdcellulose noch 75 Gew.% Laminatabak nebst

20

CaCO ₃ :	8,0 Gew. %
TiO ₂ :	3,8 Gew. %
Na-acetat:	1,8 Gew. %
Extrakt:	1,4 Gew. %

25

Bewertung: American Blend; leichte Schärfe, gutes Aroma, wie bei dem Produkt gemäß Beispiel 2, Nebenrauch sehr aromatisch, wenig cellulosig.

30 Beispiel 6

Es wurde ein Rauchprodukt analog Beispiel 2 hergestellt, wobei jedoch das Deckblatt mit einer anderen Rezeptur nach TF-1 hergestellt worden war; die einzelnen Werte waren:

35

Porosität	78 Coresta-Einheiten
Gewicht	48,2 g/m ²
Extrakt	29,3 Gew. %
CaCO ₃	5,8 Gew. %
TiO ₂	1,7 Gew. %
Na-acetat	2,2 Gew. %
Fremdcellulose	15,0 Gew. %
Rippen	27,6 Gew. %
Virginia-Lamina	18,4 Gew. %

40

45

Bewertung: Blendcharakter mit einer leichten, süßen Schärfe eines typischen hocharomatisierten US-Orange-leaf-tabaks bei ausgewogener Kräftigkeit.

Beispiel 7

50

Es wurde ein Rauchprodukt analog Beispiel 6 hergestellt, wobei jedoch das Deckblatt nicht aus Tabakrippenmaterial und Lamina, sondern unter Verwendung der entsprechenden Menge, nämlich 46 Gew.% Tabakstengeln hergestellt wurde.

55 Bewertung: Erhöhte Schärfe bei sonst unveränderter Charakteristik des Aromas; deutlich bessere Oberflächenstruktur; die Verarbeitbarkeit war hinsichtlich der Reißfestigkeit deutlich besser.

Beispiel 8

Es wird ein Rauchprodukt analog Beispiel 6 hergestellt, wobei jedoch der Tabakrippenanteil von 27,6 Gew.% durch die gleiche Menge an Tabakstengeln ersetzt wurde.

5 Bewertung: Sensorisch wie das Produkt gemäß Beispiel 6; hinsichtlich Oberflächenstruktur und Verarbeitbarkeit entsprach das Produkt etwa dem gemäß Beispiel 7.

Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist das Rauchprodukt so ausgebildet, daß die äußerste Lage des Mantels als eine mit Filter versehene Hülse aus spiralförmig gewickelter und/oder blattförmig mit axialem Überlappungsbereich jeweils zumindest teilweise verklebter Tabakfolie geformt ist, in die der von der inneren Tabakfolie umhüllte Kern aus Rauchtabak einführbar ist, wobei die innere Tabakfolie gegebenenfalls auch aus mehreren Lagen bestehen kann. Je nach den Gegebenheiten kann entweder die äußerste Lage oder die innere Lage bzw. Tabakfolie hochporös sein, wobei dann die jeweilige andere Lage weniger porös ist; auch Mischformen hinsichtlich der Porosität sind durchführbar, solange ein insgesamt abrauchbares Produkt erhalten wird.

15

Patentansprüche

1. Stabförmiges Rauchprodukt mit einem strangförmigen Kern aus zerkleinertem Rauchtabak, der von einem Mantel aus einer oder mehreren Lagen von nach einem Papierherstellungsverfahren hergestellten Tabakfolien umgeben ist, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine dieser Tabakfolien (FT-1) des Mantels aus
 - i) 75 bis 100 Gew% im wesentlichen aus (a) Tabakcellulose und (b) Tabakextrakt von tabakeigenen Bestandteilen, die sowohl aus einer Zerkleinerten Blatt-Tabakmischung bzw. Tabakgrus als auch aus Tabakrippenmaterial erhalten worden ist, wobei die Tabakcellulose aus einer zerkleinerten Blatt-Tabakmischung bzw. Tabakgrus einerseits und aus Tabakrippenmaterial andererseits im Verhältnis von 1 : 1,1 bis 1 : 4 stammt;
 - ii) 0 bis 20 Gew% Fremdcellulose und
 - iii) 0 bis 15 Gew% üblichen Zusatzstoffen wie Bindemitteln, Füllstoffen, Abbrand beeinflussenden Mitteln, Aromastoffen
 besteht.
2. Stabförmiges Rauchprodukt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kern von einem Mantel aus mehreren Lagen von nach einem Papierherstellungsverfahren hergestellten Tabakfolien umgeben ist, wobei die äußerste Lage als streifenförmiges Deckblatt spiralförmig unter einem spitzen Winkel zur Längsachse des Rauchproduktes um dieses gewickelt und zumindest teilweise verklebt ist und mindestens eine dieser den Kern umhüllenden Lagen eine axial verklebte Tabakfolie ist.
3. Rauchprodukt nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Tabakfolie (TF-1) das Mischungsverhältnis von zerkleinerter Blatt-Tabakmischung bzw. Tabakgrus zu Tabakrippenmaterial in einem Bereich von 1 : 1,5 bis 1 : 2,5 liegt.
4. Rauchprodukt nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die zerkleinerte Blatt-Tabakmischung bzw. der Tabakgrus, aus denen die Tabakfolie (TF-1) erhalten worden ist,
 - 30 bis 40 Gew.% Virginia-Tabak,
 - 35 bis 55 Gew.% Burley-Tabak,
 - 5 bis 10 Gew.% Orient-Tabak und
 - 1 bis 10 Gew.% Blährippen von Virginia-Tabak
 mit einer Partikelgröße von mindestens 1,75 enthält.
5. Rauchprodukt nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Tabakrippenmaterial, aus der die Tabakfolie (TF-1) erhalten worden ist, vorwiegend aus wärmebehandelten Virginia-Tabakrippen mit einer Länge von etwa 30 mm besteht.
6. Rauchprodukt nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Herstellung der Tabakfolie (TF-1) der Tabak-Extrakt in einer auf die Trockensubstanz der Tabakfolie bezogenen Menge von mehr als 20 Gew.% aufgebracht worden ist.

7. Rauchprodukt nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Tabakextrakt aus einer zerkleinerten Blatt-Tabakmischung (Lamina) bzw. Tabakgrus und aus Tabakrippenmaterial im Gewichtsverhältnis 1 : 5 erhalten worden ist.
- 5 8. Rauchprodukt nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Tabakextrakt aus
 - a) einem bei höherer Temperatur gewonnenen Extrakt aus zerkleinertem Blatt-Tabak und Tabakrippenmaterial,
 - b) aus einem bei höherer Temperatur gewonnenen Extrakt aus Tabakrippenmaterial und
 - c) aus wasserlöslichen und nicht wasserlöslichen leicht flüchtigen extrahierten Aromastoffen besteht.
- 10 9. Rauchprodukt nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Tabakfolie (TF-1) bis 12 Gew.% Calciumcarbonat und bis 2 Gew.% Natrium- oder Kaliumcitrat oder -acetat enthält.
- 15 10. Rauchprodukt nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß eine weitere Tabakfolie (TF-2) des Mantels vorgesehen ist, die bezogen auf das Trockensubstanz-Gewicht der Tabakfolie aus den folgenden einzeln oder zumindest teilweise miteinander naß vermahlenen Komponenten besteht:
 - a) 75 bis 80 Gew.% im wesentlichen aus Lamina bestehendem Blatt-Tabak und
 - b) 10 bis 20 Gew.% langfaseriger Cellulose sowie aus
 - c) 0 bis 15 Gew.% üblichen Zusatzstoffen wie Bindemitteln, Füllstoffen, Abbrand beeinflussenden
- 20 Mitteln und Aromastoffen.
11. Ruchprodukt nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die langfaserige Cellulose von Manila, Sisal, Flachs, Hanf, Weichholz oder deren Mischungen erhalten worden ist.
- 25 12. Rauchprodukt nach Anspruch 10 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Tabakfolie (TF-2) bis zu 12 Gew.% Calciumcarbonat und/oder bis zu 4 Gew.% Titandioxid und/oder bis zu 2 Gew% Natrium- oder Kaliumcitrat oder -acetat enthält.
- 30 13. Rauchprodukt nach Anspruch 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Tabakfolie (TF-2) in ihrer geschmacksrelevanten Tabakmischungszusammensetzung der Zusammensetzung der Schnitt-Tabakmischung des strangförmigen Kernes entspricht.
14. Rauchprodukt nach Anspruch 2 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Tabakfolie des Mantels als äußere spiralförmig gewickelte Deckblattfolie und die weitere Tabakfolie als axial verklebte Umblattfolie vorgesehen ist.
- 35 15. Rauchprodukt nach Anspruch 2 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Porosität des aus Deckblatt und Umblatt gebildeten Mantels größer als 30 und unter 1000 Coresta-Einheiten ist und für sich abrauchbar ist.
- 40 16. Rauchprodukt nach Anspruch 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß es mit einem üblichen gegebenenfalls ventilierten Filtermundstück versehen ist.
17. Verwendung eines Rauchproduktes nach Anspruch 1 bis 15 als ein in eine übliche Filtercigarettenhülse einführbares Steckcigarillo.
- 45 18. Rauchprodukt nach Anspruch 2 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Porosität des aus Deckblatt und Umblatt gebildeten Mantels über 10.000 Coresta-Einheiten liegt und es für sich nicht abrauchbar ist.
- 50 19. Verwendung eines Rauchproduktes nach Anspruch 18 als ein in eine übliche Filtercigarettenhülse einführbares Steckcigarillo.
20. Rauchprodukt nach Anspruch 1 bis 15 und 18, dadurch gekennzeichnet, daß der zerkleinerte Rauchtak des Kernes eine mittlere Schnittbreite von etwa 2,2 mm hat.
- 55 21. Rauchprodukt nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Tabaksorten in dem Kern aus zerkleinertem Rauchtak bestehen und die folgenden mittleren Schnittbreiten haben:

EP 0 658 317 A2

Burley:	2,0 mm
Blähtabak:	2,1 mm
Virginia:	2,2 mm
Orient:	2,5 mm

5

- 10 **22.** Rauchprodukt nach Anspruch 1 bis 16, 18, 20 und 21, dadurch gekennzeichnet, daß die äußerste Lage des Mantels als eine mit Filter versehene Hülse aus spiralförmig gewickelter und/oder blattförmig mit axialem Überlappungsbereich jeweils zumindest teilweise verklebter Tabakfolie geformt ist, in die der von der inneren Tabakfolie umhüllte Kern aus Rauchtabak einführbar ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55