

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 167 863
B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
07.01.88

(51)

Int. Cl. 4: **A 24 D 3/04**

(21)

Anmeldenummer: **85107234.8**

(22)

Anmeldetag: **12.06.85**

(54)

Variabel ventilierbare Filterzigarette.

(30)

Priorität: **20.06.84 DE 3422776**
10.05.85 DE 3516841

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.01.86 Patentblatt 86/3

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.01.88 Patentblatt 88/1

(84)

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

(56)

Entgegenhaltungen:
EP - A - 0 105 682
EP - A - 0 105 683
DE - A - 3 011 959
US - A - 3 503 406
US - A - 3 512 537

(73)

Patentinhaber: **H.F. & Ph.F. Reemtsma GmbH & Co.,**
Parkstrasse 51, D-2000 Hamburg 52 (DE)

(72)

Erfinder: **Seidel, Henning, Dr., Im Verdener Hof 5,**
D-2120 Lüneburg (DE)
Erfinder: **Wildenau, Wolfgang, Roonstrasse 30,**
D-2000 Hamburg 20 (DE)
Erfinder: **Mantke, Joachim, Schulstrasse 16,**
D-2357 Hitzhusen (DE)

(74)

Vertreter: **UEXKÜLL & STOLBERG Patentanwälte,**
Beselerstrasse 4, D-2000 Hamburg 52 (DE)

EP 0 167 863 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine variabel ventilierbare Filtercigarette mit einem Rillenfilter gemäss Oberbegriff des Hauptanspruches.

Derartige Filtercigaretten sind gemäss DE-OS 3 011 959 bekannt und bewirken eine strenge Trennung von Rauchstrom und Ventilationsluft und eine Mischung derselben erst im Mund des Rauchers.

Der Anteil der Ventilations- oder Beiluft hängt bei derartigen ventilierten Filtercigaretten von mehreren Faktoren wie beispielsweise von der Luftdurchlässigkeit des Umhüllungsblattes, d.h. von der Anzahl und Grösse der Perforationen, und ferner von der Grösse und Anzahl der Kanäle im Rillenfilter, vom Filterwiderstand und von dem sich beim Abbrennen der Cigarette ändernden Vorwiderstand des Tabakstranges ab.

Zwar lässt sich durch sorgfältige Abstimmung dieser Parameter der jeweils gewünschte Beiluftbereich erzielen, indem man z.B. zur Vergrösserung des Anteils der Beiluft grössere Rillen im Rillenfilter vorsieht und die Umhüllungsblätter mit einer entsprechend durchlässigeren Perforation ausstattet. Derartige Änderungen des Ventilationsgrades sind jedoch umständlich und erschweren die Cigarettenherstellung erheblich.

Es ist zwar bereits aus der US-PS 3 390 684 eine Filtercigarette bekannt, bei der man den Ventilationsluftstrom entweder durch Abdecken einer Ventilationsöffnung mittels eines Fingers oder einer aufgeschobenen Hülse regulieren kann. Hierbei ist jedoch einmal die mangelhafte Variabilität der Zufuhr des Ventilationsluftstromes und zum anderen das Abweichen des äusseren Aussehens gegenüber herkömmlichen Filtercigaretten von Nachteil. Es sind ferner aus der US-PS 3 376 874 drehbar angeordnete topfartige Hülsen für Cigarettenfilter bekannt, mit denen der Raucher je nach Grad der Drehung die Filterwirkung beeinflussen kann. Diese regelbaren Filter mit topfartiger Hülse lassen sich nur auf komplizierte Weise herstellen und verändern ebenfalls den gewohnten Habitus einer üblichen Filtercigarette. Alle diese bekannten Filter haben ferner den Nachteil, dass sie keine vom Rauchstrom streng getrennte Führung des Ventilationsluftstromes haben.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, eine variabel ventilierbare Filtercigarette der eingangs geschilderten Art mit mehreren vom Rauchstrom getrennten Ventilationskanälen zu entwickeln, die je nach den momentanen Rauchgewohnheiten des Konsumenten von diesem selber ohne Änderung der Aromaqualität auf eine mehr oder weniger grosse Ventilierbarkeit reproduzierbar einstellbar ist und die sich in ihrem Mantelbereich hinsichtlich ihres Aussehens gegenüber herkömmlichen Filtercigaretten nicht unterscheidet und letztlich auf einfache und herkömmliche Weise herstellbar ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird daher eine ventilierte Filtercigarette mit einem Rillenfilter vorgeschlagen, das aus einem vollzylindrischen Filterkörper mit einer diesen umgebenden luftundurchlässigen Hülse besteht, auf deren Umfangsfläche mehrere sich im wesentlichen axial erstreckende, mundseitig offene

und tabakseitig geschlossene rillenartige Kanäle mit Abstand zueinander angeordnet sind, und bei welcher der Filterkörper und das filterseitige Ende des Tabakabschnitts von einem Umhüllungsblatt umgeben sind, das mindestens im Bereich der rillenartigen Kanäle luftdurchlässig ist und die gekennzeichnet ist durch eine im Anschluss an das mundseitige Ende des Rillenfilters vorgesehene Hülse, die drehbar in dem über das Rillenfilter hinaus verlängerten Umhüllungsblatt angeordnet und topfartig ausgebildet ist und eine an der Stirnfläche des Rillenfilters anliegende Bodenfläche mit einer mittigen Durchbrechung und im Randbereich liegende Durchbrechungen oder Aussparungen aufweist, wobei die im Randbereich liegenden Durchbrechungen oder Aussparungen mit den Austrittsöffnungen der rillenartigen Kanäle durch Drehung der Hülse von einer Durchgangsstellung in eine teilweise oder völlige Sperrstellung bringbar sind.

Durch diese Kombination wird überraschenderweise nicht nur erreicht, dass der Raucher selber eine einfache Variationsmöglichkeit durch nur eine Drehbewegung hat, sondern dass nur die durch die Rillen des Rillenfilters geführte Beiluft abgesperrt bzw. reduziert werden kann. Der Rauchhauptstrom bleibt hinsichtlich Geschmack und Aroma qualitativ unverändert, da dieser nur durch den vorgegebenen Filterteil in seiner Qualität beeinflusst wird; durch die Regelung der Beiluft wird nur die Konzentration des Hauptrauchstromes in Richtung auf eine «leichtere» oder «schwerere» Cigarette bei Beibehaltung des Aromas beeinflusst.

Vorzugsweise ist die erfindungsgemässe Filtercigarette so ausgebildet, dass die topfartige Hülse in dem verlängerten Umhüllungsblatt mittels einer ringförmig umlaufenden Nut, die an der Aussenfläche der topfartigen Hülse liegt, und einer in die Nut eingreifenden ringförmigen Feder der an der Innenfläche des verlängerten Umhüllungsblattes angeordnet ist, in Dreheingriff gehalten ist.

Bei einer weiteren Ausführungsform gemäss Erfindung kann die variabel ventilierbare Filtercigarette so ausgebildet sein, dass der Innenraum der topfartigen Hülse teilweise oder vollständig mit Filtermaterial ausgefüllt ist.

Diese zusätzliche Ausführung mit Filtermaterial kann mittels eines einfachen Filterpfropfens, aber auch mit einem gerillten Filter erfolgen. Bei einem zusätzlichen Rillenfilter in der topfartigen Hülse ergeben sich — sofern dessen Rillen mit den Rillen des vollzylindrischen Filterkörpers fluchten und insbesondere, wenn diese Rillen gegenüber dem Filterpfropfen in der Hülse abgedichtet sind — ebenfalls keine qualitativen Unterschiede beim Rauchhauptstrom. Dieser kann jedoch in seiner qualitativen Wirkung beeinflusst werden, wenn man den Hauptrauchstrom durch den Filterpfropfen in der topfartigen Hülse strömen lässt, sei es durch Verdrehung der Hülse, mit der man die Fluchtung der Kanäle unterbindet und/oder durch eine gewollte Durchlässigkeit für den Beiluftstrom von den Kanälen des in der Hülse befindlichen gerillten Filterpfropfens in diesen hinein, um in diesem vorgesetzten Filter eine Bündelung und Vermischung von Beiluft und Rauchhauptstrom zu erzielen.

Bei den oben beschriebenen Filtercigaretten kann die drehbare Hülse am mundseitigen Ende beispielsweise durch Einsetzen eines Stiftes oder mit dem kleinen Finger in die entsprechende Stellung gedreht werden.

Um die Filtercigarette noch dahingehend zu verbessern, dass das Verstellen der drehbaren topfartigen Hülse nunmehr auf einfachere Weise durch Zugriff von aussen ermöglicht wird und dabei gleichzeitig der äussere Habitus dieser Filtercigarette kaum merklich oder gar nicht verändert wird, wird vorgeschlagen, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die topfartige Hülse eine über das verlängerte Umhüllungsblatt mundseitig hinausreichende hülsenartige Verlängerung aufweist.

Überraschenderweise hat sich gezeigt, dass diese hülsenartige Verlängerung sehr viel einfacher mit den Fingern von aussen angefasst werden kann, um die topfartige Hülse in die gewünschte Stellung zu drehen, und dass dabei der äussere Habitus der Cigarette ebenfalls nicht verändert wird, da praktisch der Aussendurchmesser der hülsenartigen Verlängerung nur um ein Geringes, nämlich um die Dicke des verlängerten Umhüllungsblattes, kleiner ist.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform kann man diesen geringfügigen Unterschied im Aussendurchmesser auch dadurch ausgleichen, dass die hülsenartige Verlängerung in dem nicht mehr von dem verlängerten Umhüllungsblatt bedeckten Bereich nach einer Aufkröpfung beim Austritt aus dem verlängerten Umhüllungsblatt den gleichen Aussendurchmesser wie das von dem Umhüllungsblatt umgebene Rillenfilter hat und mit diesem fluchtet.

Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist die hülsenartige Verlängerung – unabhängig davon ob sie einen Zylinderring gleichen Durchmessers oder einen solchen mit einem aufgekröpften Bereich aufweist in dem nicht mehr von dem verlängerten Umhüllungsblatt bedeckten, also dem herausragenden Bereich mit einem weiteren Umhüllungsblatt bedeckt.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform kann dieses weitere Umhüllungsblatt, welches auf dem herausragenden Teil der topfartigen Hülse bzw. auf der hülsenartigen Verlängerung aufgebracht ist, mit dem verlängerten Umhüllungsblatt über eine Sollbruchstelle verbunden sein. Diese Ausführungsform hat nicht nur den Vorteil, dass das Umhüllungsblatt im Bereich des Rillenfilters und das verlängerte Umhüllungsblatt im Bereich der topfartigen Hülse und auch das weitere Umhüllungsblatt optisch eine einheitlich durchgehende Fläche bilden, sondern dass auch die Herstellung einer derartigen Filtercigarette erheblich vereinfacht ist, da nur ein einziges Umhüllungsblatt mit Sollbruchstelle um das Rillenfilter, die topfartige Hülse und die hülsenartige Verlängerung in einem Arbeitsgang aufgebracht werden können.

Der Verbraucher braucht nur durch kurzes Drehen im Bereich der hülsenartigen Verlängerung die Sollbruchstelle aufzusprengen, um die gewünschte Ventilationswirkung durch Drehen einzustellen.

Im Hinblick auf die leichte Drehbarkeit der Hülse und als Erleichterung für die Einstellbarkeit der Ventila-

tionsluft ist es ferner von Vorteil, wenn an dem verlängerten Umhüllungsblatt und an der drehbaren Hülse Blockierungsmittel vorgesehen sind, die eine nur begrenzte Bewegung der drehbaren Hülse von einer Stellung, in der die Durchbrechungen oder die Aussparungen im Randbereich der Bodenfläche mit den Austrittsöffnungen der rillenartigen Kanäle in Durchgangsstellung liegen, in eine Sperrstellung zulassen. Vorzugsweise bestehen die Blockierungsmittel aus einem teiltringförmigen Vorsprung oder eine Nase, die in eine teiltringförmige Nut eingreifen, wobei auch mehrere Nasen mit Abstand zueinander angeordnet sein können, die in entsprechende teiltringförmige Nuten eingreifen.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform können auf der Aussenfläche der hülsenartigen Verlängerung oder auf dem diese bedeckenden weiteren Umhüllungsblatt und auf der Aussenfläche des verlängerten Umhüllungsblattes Markierungen vorgesehen sein, die die völlige Durchtrittsstellung und/oder Sperrstellung der Ventilationsluft anzeigen.

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

Fig. 1a einen Längsschnitt durch die erfindungsgemässe Filtercigarette bei vollständiger Ventilierung;

Fig. 1b einen Teillängsschnitt analog Fig. 1a bei abgesperrter Ventilierung;

Fig. 2 eine teilweise geschnittene Ansicht der topfartigen Hülse;

Fig. 3a eine Ansicht des Bodens der topfartigen Hülse;

Fig. 3b eine Ansicht analog Fig. 3a eines abgewandelten Bodens;

Fig. 4 einen Teillängsschnitt durch eine abgewandelte Filtercigarette mit herausragender topfartigen Hülse;

Fig. 5 einen Teillängsschnitt durch den mundseitigen Bereich der erfindungsgemässen Filtercigarette analog Fig. 4 bei vollständiger Ventilierung;

Fig. 6 einen Teilschnitt durch eine weitere Ausbildung der hülsenartigen Verlängerung der drehbaren topfartigen Hülse mit Aufkröpfung;

Fig. 7 einen Teilschnitt analog Fig. 6, bei dem das weitere Umhüllungsblatt mit dem verlängerten Umhüllungsblatt über eine Sollbruchstelle verbunden ist;

Fig. 8 einen senkrechten Schnitt durch das Mundstück der Filtercigarette im Bereich der topfartigen Hülse mit Blockierungsmitteln.

Bei der in Fig. 1 gezeigten Filtercigarette ist ein Tabakabschnitt 12 mit einem Tabakstrang 14 und einer Papierhülse 16 für diesen vorgesehen. Der Rillenfilter 18 besteht aus einem zylindrischen Filterkörper 20 mit einer luftundurchlässigen Hülse 22, in deren Umfangsfläche rillenartige Kanäle 24 eingelassen sind. Dieser Rillenfilter 18 ist von einem Umhüllungsblatt 26 umgeben, in dem im Bereich der Kanäle Perforationen 28 vorgesehen sind. Die Kanäle sind zum mundseitigen Ende hin offen und zum tabakseiten Ende hin geschlossen.

Die Beiluft strömt durch die Perforationen 28 und die Kanäle 24 und gelangt getrennt von dem durch den Filterkern 20 des Rillenfilters strömenden Rauch durch die Austrittsöffnungen 25 (Fig. 1a) der rillenartigen Kanäle 24 in den Mund des Rauchers.

Am mundseitigen Ende des Rillenfilters 18 ist eine topfartige Hülse 30 angeordnet, die von einem verlängerten Umhüllungsblatt 26' drehbar gehalten wird. Die topfartige Hülse hat wie Fig. 2 zeigt, eine ringförmig umlaufende Nut 40, in die ein ringförmig umlaufender Vorsprung 38 eingreift, der an der Innenfläche des verlängerten Umhüllungsblattes 26' vorgesehen ist. Durch diese Anordnung ist die topfartige Hülse 30 um ihre Längsachse drehbar, ist aber andererseits gegen ein Herausrutschen gesichert. Die Bodenfläche 32 der topfartigen Hülse 30 besitzt, wie in Fig. 3a gezeigt, verschiedene Durchbrechungen, und zwar eine mittige Durchbrechung 34 im Bereich der Stirnfläche 21 des Rillenfilters und ferner weitere Durchbrechungen 36 im Randbereich der Bodenfläche 32, die fluchtend zu den Austrittsöffnungen 25 (Fig. 1a) der rillenartigen Kanäle 24 liegen.

Die Durchbrechungen 36 können entweder als gesonderte Öffnungen (Fig. 3a) oder als Aussparungen ausgebildet sein, wie es in Fig. 3b gezeigt ist; hier gehen die im Randbereich liegenden Aussparungen 37 in die mittige Durchbrechung über.

Durch entsprechende Drehung der topfartigen Hülse lassen sich zwei Extremfälle für die Ventilierbarkeit erzielen. Bei der in Fig. 1b gezeigten Darstellung ist die Bodenfläche 32 der topfartigen Hülse 30 so gedreht, dass die Bodenfläche über die Austrittsöffnungen 25 der rillenartigen Kanäle 24 zu liegen kommt; diese Lage verhindert somit einen Zutritt von Beiluft und damit eine Ventilation.

Bei der in Fig. 1a gezeigten Darstellung befinden sich die im Randbereich der Bodenfläche 32 liegenden Durchbrechungen 36 in Deckung mit den Austrittsöffnungen 25 der rillenartigen Kanäle 24, so dass die Beiluft durch die rillenartigen Kanäle 24 ungehindert in die topfartige Hülse 30 einströmen kann und sich dort mit dem bereits gefilterten Rauch vermischen kann, der durch den Filterkörper 20 und die mittige Durchbrechung 34 im Boden 32 der topfartigen Hülse in den Innenraum 42 dieser Hülse eintritt. Dieser Innenraum 42 der topfartigen Hülse kann gegebenenfalls auch weiteres Filtermaterial entweder teilweise z.B. als Filterring 44 (Fig. 2) oder vollständig enthalten.

Bei der in Fig. 4 gezeigten Ausführungsform ist die topfartige Hülse 30 über das verlängerte Umhüllungsblatt 26' mundseitig verlängert und bildet eine über das Umhüllungsblatt 26' hinausreichende hülsenartige Verlängerung 50. Durch diese Ausbildung ist es möglich, durch leichten Griff mit den Fingern an der überstehenden hülsenartigen Verlängerung die gewünschte Ventilation einzustellen.

Da bei dieser Ausführungsform noch ein geringer Absatz zwischen dem überstehenden Teil der hülsenartigen Verlängerung 50 und dem verlängerten Umhüllungsblatt 26' besteht und damit der optische Habitus der Zigarette geringfügig geändert ist, wird bei einer bevorzugten Ausführungsform gemäß Fig. 5 die hülsenartige Verlängerung 50 in dem nicht mehr von dem verlängerten Umhüllungsblatt 26' bedeckten Bereich nach einer Aufkröpfung 52 beim Austritt aus dem verlängerten Umhüllungsblatt 26' etwas erweitert, wobei der Teil 54 der hinausreichenden hülsenartigen Verlängerung 50 mehr oder

weniger den gleichen Aussendurchmesser wie das von dem Umhüllungsblatt 26 umgebene Rillenfilter 18 hat und mit diesem mehr fluchtet.

Der Aussendurchmesser dieser beiden Teil kann gleich sein oder sich um einen geringen Anteil unterscheiden.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform, wie sie in Fig. 6 gezeigt ist, ist die hülsenartige Verlängerung 50 in dem nicht mehr von dem verlängerten Umhüllungsblatt 26' bedeckten Bereich, also in dem vorstehenden Bereich 54 mit einem weiteren Umhüllungsblatt 56 bedeckt.

Die Ausbildungsform kann sowohl bei einem abgekröpften als auch bei einem durchgehenden hülsenartigen Verlängerungsteil 50 bzw. 54 vorgesehen sein.

Um eine bessere und gleichmässige Ansicht des Umhüllungsblattes 26, des verlängerten Umhüllungsblattes 26' und des zusätzlichen weiteren Umhüllungsblattes 56 zu ermöglichen, können diese Teile aus einem einheitlichen Material gefertigt und durch eine Sollbruchstelle eine Verbindung zwischen der Umhüllungsblattverlängerung und dem Umhüllungsblatt 56' hergestellt werden, wie es in Fig. 7 gezeigt ist.

Diese Ausbildungsform hat nicht nur den Vorteil eines besseren optischen Habitus, sondern ergibt auch eine einfachere und bessere Herstellung, bei der alle das Umhüllungsblatt bildende Bereiche, nämlich das eigentliche Umhüllungsblatt 26, das verlängerte Umhüllungsblatt 26' und das weitere Umhüllungsblatt 56 bzw. 56' in einem Arbeitsgang an der Filtercigarette angebracht werden können.

Durch eine einfache Drehbewegung im äusseren Bereich des weiteren Umhüllungsblattes 56' also am äusseren Ende des Mundstückes, wird die Sollbruchstelle 58 gesprengt und eine entsprechende Drehbewegung ermöglicht.

Bei einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform sind Blockierungsmittel vorgesehen, die eine nur begrenzte Bewegung der drehbaren Hülse 30 ermöglichen; und zwar von einer Stelle, in der die Durchbrechungen oder Aussparungen 36 der Bodenfläche 32 mit den Austrittsöffnungen 25 der rillenartigen Kanäle in Durchgangsstellung liegen, bis zu einer weiteren völligen Sperrstellung in der — wie in Fig. 1 gezeigt — überhaupt keine Nebenluft oder Beiluft eintritt.

Diese Blockierungsmittel können wie in Fig. 8 gezeigt aus einem teilingförmigen Vorsprung oder einem nasenförmigen Vorsprung 60 bestehen. Dieser Vorsprung greift in eine entsprechende teilingförmige Nut 62 ein.

Vorzugsweise sind an der Innenfläche des verlängerten Umhüllungsblattes 26' mehrere Nasen 60 mit Abstand zueinander angeordnet, die in ebenfalls entsprechend ausgebildete teilingförmige Nuten 62 eingreifen, die in der Hülse 30 geformt sind.

Andere Blockierungsmittel sind ebenfalls möglich. Letztlich ist es zweckmässig, auf der Aussenfläche der hülsenartigen Verlängerung 50 oder auf der dem diese Verlängerung bedeckenden weiteren Umhüllungsblatt 56 bzw. 56' und ferner auf der Aussenseite des verlängerten Umhüllungsblattes 26', Markierungen vorzusehen, die die völlige Durchtrittsstel-

lung und/oder Sperrstellung der Ventilationsluft anzeigen.

Weitere Abänderungen sind möglich; so kann beispielsweise die luftundurchlässige Hülse 22 auch mehr oder weniger gering luftdurchlässig ausgebildet sein; ferner können die rillenartigen Kanäle auch bis an das tabaksseitige Ende des Filterkernes 20 reichen. Letztlich ist es auch möglich, im Bereich des Filterkörpers noch weitere Kammern mit anderem Filtermaterial vorzusehen.

Patentansprüche

1. Filtercigarette mit einem Rillenfilter (18), das aus einem vollzylindrischen Filterkörper (20) mit einer diesen umgebenden luftundurchlässigen Hülse (22) besteht, auf deren Umfangsfläche mehrere sich im wesentlichen axial erstreckende, mundseitig offene und tabakseitig geschlossene rillenartige Kanäle (24) mit Abstand zueinander angeordnet sind, und bei welcher der Filterkörper (20) und das filterseitige Ende des Tabakabschnitts von einem Umhüllungsblatt (26) umgeben sind, das mindestens im Bereich der rillenartigen Kanäle (24) luftdurchlässig ist, gekennzeichnet durch eine im Anschluss an das mundseitige Ende des Rillenfilters (18) vorgesehene Hülse (30), die drehbar in dem über das Rillenfilter (18) hinaus verlängerten Umhüllungsblatt (26') angeordnet und topfartig ausgebildet ist und eine an der Stirnfläche (21) des Rillenfilters (18) anliegende Bodenfläche (32) mit einer mittigen Durchbrechung (34) und im Randbereich liegende Durchbrechungen (36) oder Aussparungen (37) aufweist, wobei die im Randbereich liegenden Durchbrechungen (36) oder Aussparungen (37) mit den Austrittsöffnungen (25) der rillenartigen Kanäle (24) durch Drehung der Hülse (30) von einer Durchgangsstellung in eine teilweise oder völlige Sperrstellung bringbar sind.

2. Filtercigarette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die topfartige Hülse (30) in dem verlängerten Umhüllungsblatt (26') mittels einer ringförmigen umlaufenden Nut (40), die an der Aussenfläche der topfartigen Hülse (30) liegt, und einem in die Nut (40) eingreifenden ringförmigen Vorsprung (38), der an der Innenfläche des verlängerten Umhüllungsblattes (26') angeordnet ist, in Dreheingriff gehalten ist.

3. Filtercigarette nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenraum (42) der topfartigen Hülse (30) teilweise oder vollständig mit Filtermaterial (44) ausgefüllt ist (Fig. 2).

4. Filtercigarette nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass die mittige Durchbrechung (34) in der Bodenfläche (32) der topfartigen Hülse (30) in die im Randbereich liegenden Durchbrechungen (36) oder Aussparungen (37) übergeht.

5. Filtercigarette nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die topfartige Hülse (30) eine über das verlängerte Umhüllungsblatt (26') mundseitig hinausreichende hülsenartige Verlängerung (50) aufweist.

6. Filtercigarette nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die hülsenartige Verlängerung (50) in dem nicht mehr von dem verlängerten Um-

hüllungsblatt (26') bedeckten Bereich nach einer Aufkröpfung (52) beim Austritt aus dem verlängerten Umhüllungsblatt (26') den gleichen Aussen-durchmesser wie das von dem Umhüllungsblatt (26) umgebende Rillenfilter (18) hat und mit diesem fluchtet.

7. Filtercigarette nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die hülsenartige Verlängerung (50) in dem nicht mehr von dem verlängerten Umhüllungsblatt (26') bedeckten Bereich mit einem weiteren Umhüllungsblatt (56) bedeckt ist.

8. Filtercigarette nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das weitere Umhüllungsblatt (56') mit dem verlängerten Umhüllungsblatt (26') über eine Sollbruchstelle (58) verbunden ist.

9. Filtercigarette nach Anspruch 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass an dem verlängerten Umhüllungsblatt (26') und an der drehbaren Hülse (30) Blockierungsmittel (60, 62) vorgesehen sind, die eine nur begrenzte Bewegung der drehbaren Hülse (30) von einer Stellung, in der die Durchbrechungen oder die Aussparungen (36) im Randbereich der Bodenfläche (32) mit den Austrittsöffnungen (25) der rillenartigen Kanäle (24) in Durchgangsstellung liegen in eine Sperrstellung zulassen.

10. Filtercigarette nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Blockierungsmittel aus einem teiltringförmigen Vorsprung oder einer Nase (60) bestehen, die in eine teiltringförmige Nut (62) eingreifen.

11. Filtercigarette nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass an der Innenfläche des verlängerten Umhüllungsblattes (26') mehrere Nasen (60) mit Abstand zueinander angeordnet sind, die in entsprechende teiltringförmige Nuten (62) eingreifen.

12. Filtercigarette nach Anspruch 5 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Aussenfläche der hülsenartigen Verlängerung (50, 54) oder dem bedeckenden weiteren Umhüllungsblatt (56, 56') und der des verlängerten Umhüllungsblattes (26') Markierungen vorgesehen sind, die die völlige Durchtrittsstellung und/oder Sperrstellung der Ventilationsluft anzeigen.

Claims

1. Filter cigarette with a grooved filter (18) which consists of a full cylindrical filter body (20) with an air-impermeable casing (22) surrounding this, on the circumferential surface of which a number of groove-like channels (24), which extend essentially axially and are open at the mouth end and closed at the tobacco end, are positioned at a distance from each other, and in which the filter body (20) and the end of the tobacco section on the filter side are surrounded by a wrapping sheet (26), which is permeable to air at least in the area of the groove-like channels (24), characterised by a capsule (30) which is connected to the mouth end of the grooved filter (18), is cup-shaped and arranged rotatably in the wrapping sheet (26') which is extended over and beyond the grooved filter (18); this capsule (30) having a base surface (32) located next to the end face (21) of the grooved filter (18) with a central opening (34) and

openings (36) or recesses (37) located in the edge area, where by turning the capsule (30) the openings (36) or recesses (37) located in the edge area can be brought from an open position to a partly or completely closed position with the outlets (25) of the groove-like channels (24).

2. Filter cigarette according to claim 1, characterised in that the cup-shaped capsule (30) is held in rotary engagement in the extended wrapping sheet (26') by means of an annular circulating slot (40), which is located on the outer surface of the cup-shaped capsule (30), and an annular projection (38) engaging in the slot (40) which is positioned on the inner surface of the extended wrapping sheet (26').

3. Filter cigarette according to claims 1 and 2, characterised in that the inner area (42) of the cup-shaped capsule (30) is partially or completely filled with filter material (44) (fig. 2).

4. Filter cigarette according to claims 1 and 3, characterised in that the central opening (34) in the base surface (32) of the cup-shaped capsule (30) merges into the openings (36) or recess (37) located in the edge area.

5. Filter cigarette according to claims 1 to 4, characterised in that the cup-shaped capsule (30) has a sleeve-like extension (50) which extends at the mouth end beyond the extended wrapping sheet (26').

6. Filter cigarette according to claim 5, characterised in that the sleeve-like extension (50), in the area no longer covered by the extended wrapping sheet (26') following a bend (52) on exit from the extended wrapping sheet (26'), has the same external diameter as the grooved filter (18) surrounded by the wrapping sheet (26'), and is aligned with this.

7. Filter cigarette according to claim 5 or 6, characterised in that the sleeve-like extension (50) is covered with a further wrapping sheet (56) in the area no longer covered by the extended wrapping sheet (26').

8. Filter cigarette according to claim 7, characterised in that the further wrapping sheet (56') is connected by means of a pre-set breaking point (58) to the extended wrapping sheet (26').

9. Filter cigarette according to claims 5 to 8, characterised in that on the extended wrapping sheet (26') and the rotatable capsule (30), blocking means (60, 62) are provided, which only permit a limited movement of the rotatable capsule (30) from a position in which the openings or the recesses (36) in the edge area of the base surface (32) are in the open position with the outlets (25) of the groove-like channels (24), into a closed position.

10. Filter cigarette according to claim 9, characterised in that the blocking means consist of a part ring-shaped projection or a lug (60), which engages in the part ring-shaped slot (62).

11. Filter cigarette according to claim 10, characterised in that several lugs (60) are positioned at a distance from each other on the inner surface of the extended wrapping sheet (26'), which engage in corresponding part ring-shaped slots (62).

12. Filter cigarette according to claims 5 to 12, characterised in that markings are provided on the outer surface of the sleeve-like extension (50, 54) or on the further wrapping sheet (56, 56') covering

this, or on the outer surface of the extended wrapping sheet (26'), which indicate the fully open and/or closed position for the ventilation air.

Revendications

1. Cigarette à filtre pourvue d'un filtre à cannelures (18) constitué par un corps de filtre (20) en forme de cylindre plein entouré d'une gaine (22) imperméable à l'air qui présente à sa surface périphérique une pluralité de canaux (24) en forme de cannelures espacées sensiblement axiales, ouvertes du côté de la bouche du fumeur et fermées du côté du tabac de la cigarette, ledit corps de filtre (20) et l'extrémité du côté filtre de la charge de tabac étant entourés d'une feuille enveloppante (26) qui est perméable à l'air au moins dans la zone desdits canaux en forme de cannelures (24), caractérisée en ce qu'elle comporte, en juxtaposition à l'extrémité du filtre à cannelures (18) située du côté de la bouche du fumeur, une douille (30) qui est montée à rotation dans la feuille enveloppante prolongée (26') dépassant du filtre à cannelures (18) et qui présente la forme d'un pot comportant un fond (32) qui touche la face frontale (21) du filtre à cannelures (18) et qui est pourvu d'une ouverture centrale (34) et d'ouvertures (36) ou d'évidements (37) dans la zone marginale, lesdits évidements (37) ou ouvertures (36) marginales étant susceptibles d'être amenés à partir d'une position de dégagement vers une position d'obturation partielle ou totale par rapport aux orifices de sortie (25) desdits canaux (24) en forme de cannelures, par un déplacement rotatoire de ladite douille (30).

2. Cigarette à filtre selon la revendication 1, caractérisée en ce que la douille (30) en forme de pot est montée à rotation dans la feuille enveloppante prolongée (26') à l'aide d'une gorge annulaire (40) pratiquée sur la surface extérieure de ladite douille (30) en forme de pot et d'une saillie (38) annulaire qui s'engage dans ladite gorge (40) et qui est formée à la surface intérieure de ladite feuille enveloppante prolongée (26').

3. Cigarette à filtre selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que l'espace intérieur (42) de la douille en forme de pot (30) est rempli partiellement ou entièrement d'un matériau filtrant (44).

4. Cigarette à filtre selon les revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'ouverture centrale (34) du fond (32) de la douille en forme de pot (30) communique avec les évidements (36) ou échancrures (37) prévues dans la partie marginale.

5. Cigarette à filtre selon les revendications 1 à 4, caractérisée en ce que ladite douille en forme de pot (30) comporte un prolongement sensiblement cylindrique (50) dépassant de la feuille enveloppante prolongée (26') du côté de la bouche de l'utilisateur.

6. Cigarette à filtre selon la revendication 5, caractérisée en ce que le prolongement cylindrique (50) présente, dans sa zone non recouverte par la feuille enveloppante prolongée (26'), un évasement (52) à sa sortie de ladite feuille enveloppante prolongée (26'), évasement derrière lequel le diamètre extérieur dudit prolongement cylindrique est égal à celui du filtre à cannelures (18) entouré de ladite

feuille enveloppante (26), ledit prolongement cylindrique étant ainsi aligné sur ledit filtre.

7. Cigarette à filtre selon la revendication 5 ou 6, caractérisée en ce que ledit prolongement cylindrique (50) est entouré d'une seconde feuille enveloppante (56) dans la zone non recouverte par ladite

feuille enveloppante prolongée (26').

8. Cigarette à filtre selon la revendication 7, caractérisée en ce que ladite seconde feuille enveloppante (56') est reliée à la feuille enveloppante prolongée (26') par une zone de rupture (58).

9. Cigarette à filtre selon les revendications 5 à 8, caractérisée en ce que la feuille enveloppante prolongée (26') et la douille rotative (30) comportent des moyens de blocage (60, 62) qui ne permettent qu'un mouvement limité de ladite douille rotative (30) à partir d'une position dans laquelle les ouvertures ou évidements (36) marginaux du fond (32) sont en registre avec les orifices de sortie (25) desdits canaux en forme de rainures (24), vers une position d'obturation.

10. Cigarette à filtre selon la revendication 9, caractérisée en ce que les moyens de blocage sont constitués par une saillie en forme de partie annulaire ou de nez (60) s'engageant dans une gorge (62) en forme de partie annulaire.

11. Cigarette à filtre selon la revendication 10, caractérisée en ce que la surface intérieure de la feuille enveloppante prolongée (26') est pourvue de plusieurs nez (60) espacés qui s'engagent dans des gorges correspondantes (62) en forme de parties annulaires.

12. Cigarette à filtre selon les revendications 5 à 11, caractérisée en ce que la surface extérieure du prolongement cylindrique (50, 54) ou de la seconde feuille enveloppante (56, 56') qui recouvre ledit prolongement, ainsi que la surface de la feuille enveloppante prolongée (26') sont pourvues de repères indiquant la position de dégagement total et/ou la position d'obturation, en ce qui concerne l'écoulement de l'air de ventilation.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

7

Fig. 1a

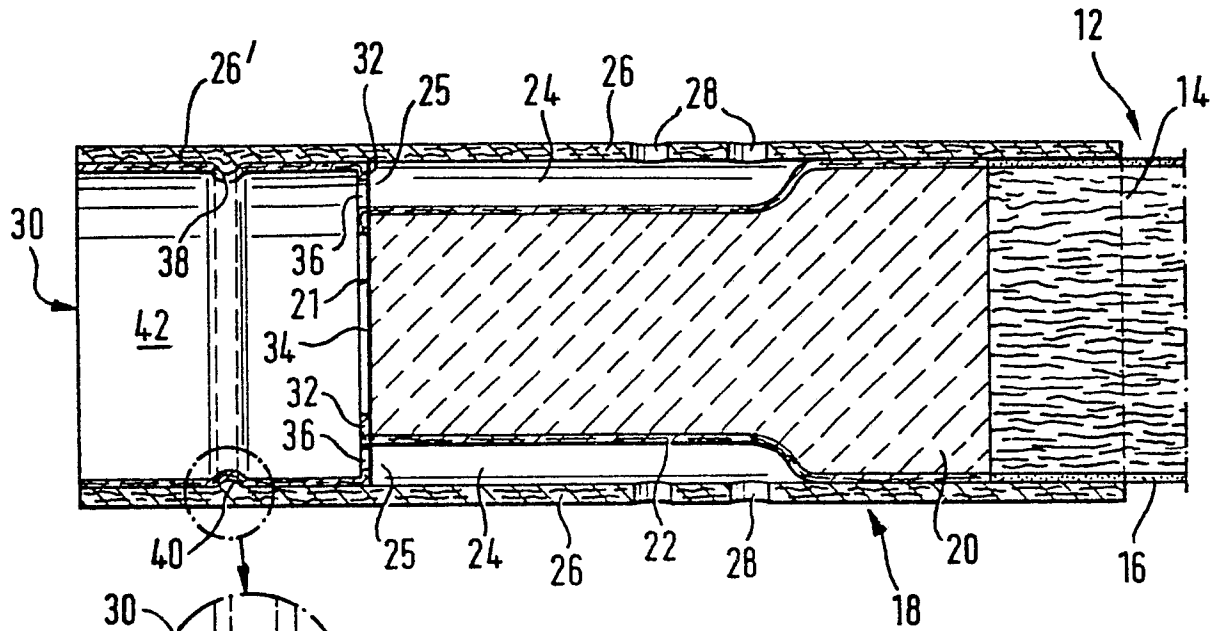


Fig. 1b

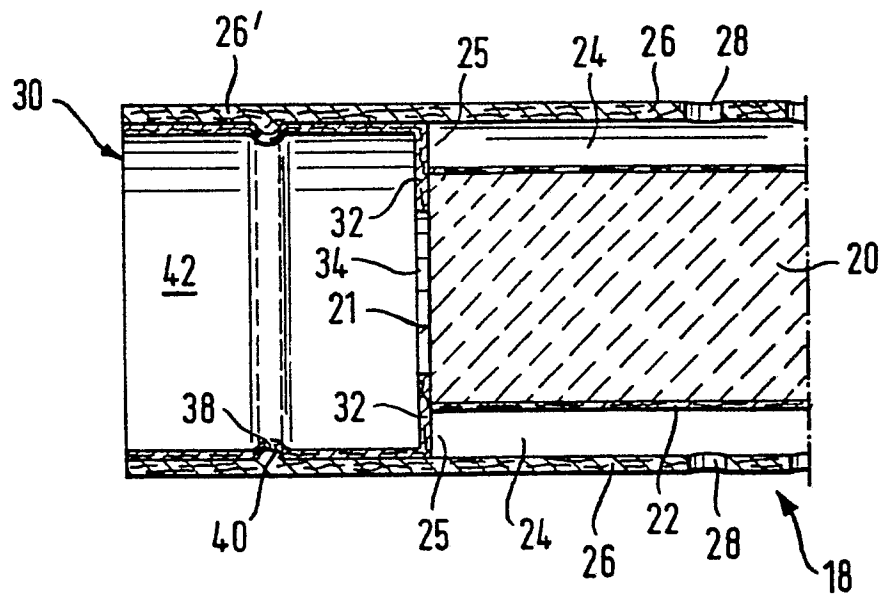


Fig. 2

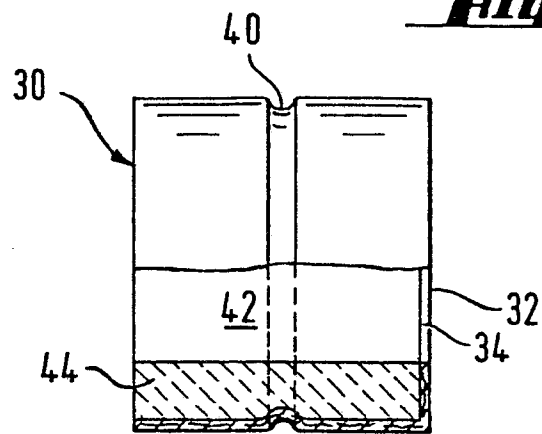


Fig. 3a

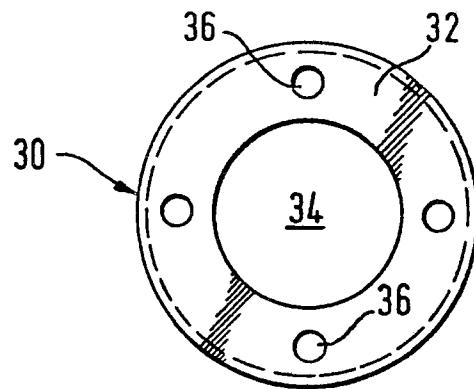


Fig. 3b

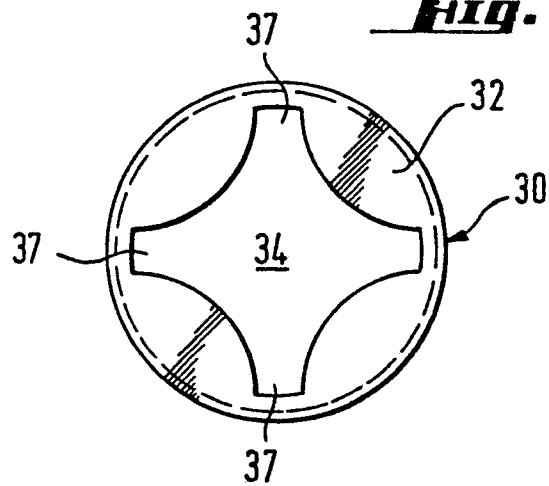


Fig. 4

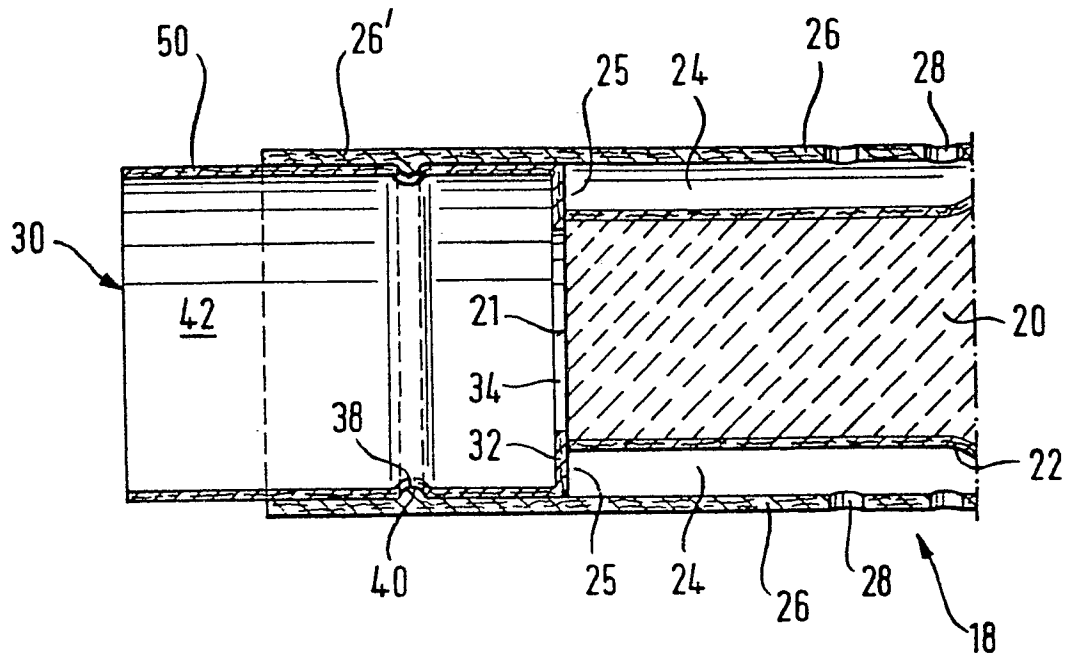


Fig. 5

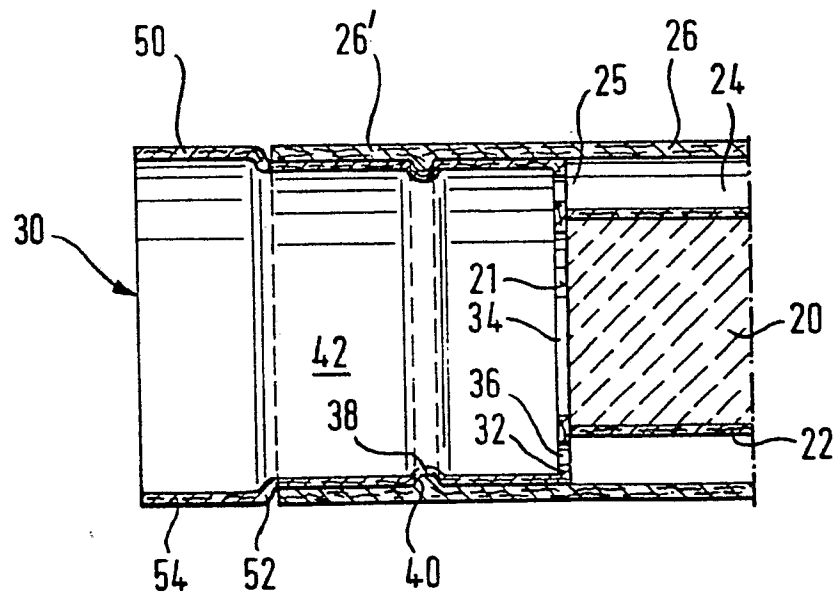


Fig. 6

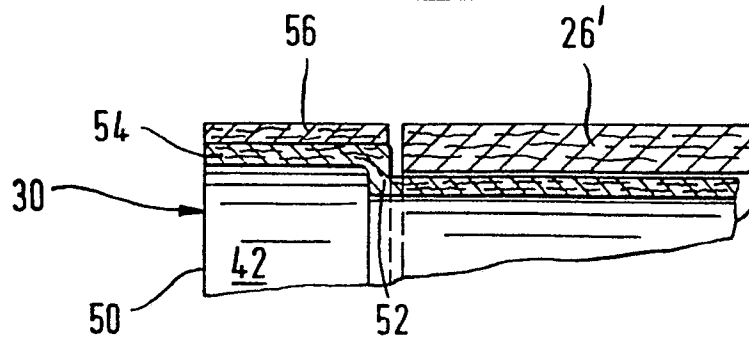


Fig. 7

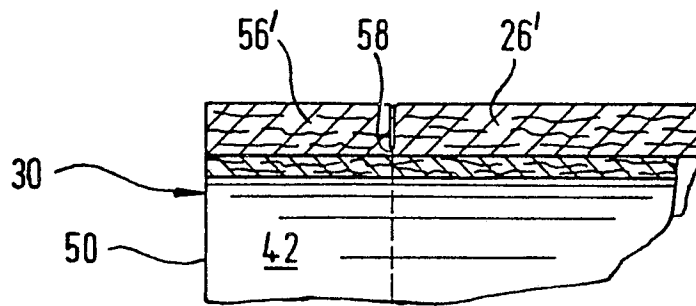


Fig. 8

