

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 615 698 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93104221.2**

(51) Int. Cl.⁵: **A24C 5/40, A24C 5/46, A24D 3/04**

(22) Anmeldetag: **16.03.93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.09.94 Patentblatt 94/38

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

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

(72) Erfinder: **Calliess, Joachim**
Im Blumert 16
W-7630 Lahr (DE)
Erfinder: **Kossmehl, Peter Walter**
Bürklinstrasse 45
W-7630 Lahr (DE)
Erfinder: **Hörnig, Andreas, Dr.**

Weiherhofstrasse 11a
W-7800 Freiburg/Br. (DE)
Erfinder: **Seidel, Henning, Dr.**

In der Marsch 18
W-2121 Mecktersen (DE)
Erfinder: **Mentzel, Edgar**

Marienhöhe 138
W-2085 Quickborn (DE)
Erfinder: **Wildenau, Wolfgang**
Hartwigsahl 17
W-2061 Bargfeld-Stegen (DE)

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

(54) **Zigarettenpapierhülse mit Filtermundstück.**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Zigarettenpapierhülse mit Filtermundstück zur Selbstverfertigung von Zigaretten und ist dadurch gekennzeichnet, daß in der Papierhülse (2) mindestens ein Koaxialfilter vorgesehen ist, der aus einem äußeren rohrförmigen zylindrischen Filter (10) und einem in diesem koaxial verschiebbaren, angeordneten Filterkern (10') besteht, der in Richtung auf den Mittelbereich der Zigarettenpapierhülse aus dem Filterring herausragt, wobei der Koaxialfilter entweder a) als verschiebbarer Koaxialfilter ausgebildet ist und in sei-

nem äußeren Durchmesser dem der Papierhülse derart angepaßt ist, daß er in bezug auf den Filterpfropfen des Filtermundstückes als weiterer Filterpfropfen an der Innenfläche der Papierhülse dicht anliegt, aber durch leichten Druck beim Befüllen der Papierhülse mit einer Tabakportion in dieser verschiebbar ist, oder b) als am Filtermundstück fixierter Koaxialfilter ausgebildet ist und an der Außenfläche des Filterringes mit der Innenfläche der Papierhülse am mundseitigen Ende dieser verbunden ist.

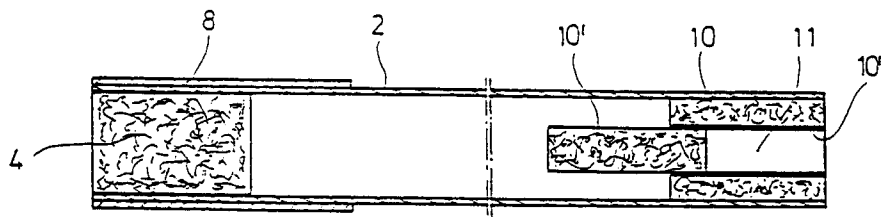


FIG.1

EP 0 615 698 A1

Die Erfindung betrifft eine Cigarettenpapierhülse mit Filtermundstück zur Selbstverfertigung von Cigaretten.

Cigarettenpapierhülsen, bei denen das Filtermundstück aus einem ersten Filterpfropfen gebildet ist, welcher mit einer Leimschicht am mundseitigen Ende mit der Innenfläche der Papierhülse verbunden ist, deren Außenfläche von einem vom Mundstückende bis gegebenenfalls über den Bereich des ersten Filterpfropfens hinausragenden Mundstückumhüllungsblatt umgeben ist, sind zur Selbstverfertigung von Cigaretten allgemein bekannt.

Diese Cigarettenpapierhülsen werden verwendet, um eine Tabakportion entweder mittels einer Vorrichtung in die Cigarettenpapierhülse als vorgeformten Strang einzuschieben oder um formstabile Tabakpatronen in die Cigarettenpapierhülse einzustopfen. Derartig formstabile Tabakpatronen können entweder aus einem zusammengepreßten und gegebenenfalls durch Bindemittel zusammengehaltenen Tabakstrang bestehen oder können auch als z.B. aus der NL-A 6 703 935 bekannten Tabakpatrone eingesetzt werden, die von einer porösen Umhüllung aus vollständig rauchbarem Material umgeben sind.

Die Selbstverfertigung von Cigaretten mit derartigen Papierhülsen ist insofern unvollkommen, als einmal dem Verbraucher wegen des Standardfiltermundstückes nicht die Möglichkeit gegeben ist, verschieden ventilierte oder leichtere Cigaretten selbst zu fertigen und weil zum anderen die in Schachteln dargebotenen Cigarettenpapierhülsen an ihren offenen Enden oft eingedrückt werden, so daß die Einführung von Tabakportionen erschwert wird.

Ferner sind Fabrikcigaretten bekannt, bei denen das Filtermundstück z.B. gemäß GB-B 2 194 427 aus einem äußeren rohrförmigen zylindrischen Filter oder Filtering und einem in diesem coaxial angeordneten Filterkern besteht, der in Richtung auf den Mittelbereich der Cigarette aus dem Filterring herausragt.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, Cigarettenpapierhülsen vorzuschlagen, welche sowohl im Hinblick auf die Leichtigkeit bzw. Ventilation bei selbstverfertigten Cigaretten variabel bzw. anpaßbar sind und die ferner zusätzlich bei einer bevorzugten Ausführung einen Schutz der Papierhülse gegen Verformung insbesondere an dem dem Filtermundstück abgewandten offenen Ende ermöglichen.

Zur Lösung dieser Aufgaben wird eine Cigarettenpapierhülse vorgeschlagen, welche gemäß Kennzeichen Hauptanspruch ausgebildet ist, wobei besonders bevorzugte Ausführungsformen in den Unteransprüchen aufgeführt sind.

Ausgangspunkt der Erfindung ist es, daß die zur Selbstverfertigung von Cigaretten vorgesehene

Papierhülse so ausgebildet ist, daß in der Papierhülse mindestens ein Koaxialfilter vorgesehen ist, der aus einem äußeren rohrförmigen zylindrischen Filter und einem in diesem coaxial angeordneten Filterkern besteht, der in Richtung auf dem Mittelbereich der Cigarettenpapierhülse aus dem Filterring herausragt.

Bei einer ersten Ausführungsform der Erfindung hat die Cigarettenpapierhülse ein übliches Filtermundstück und ist so ausgebildet, daß der Koaxialfilter verschiebbar und in seinem äußeren Durchmesser dem der Papierhülse derart angepaßt ist, daß er in bezug auf den Filterpfropfen des Filtermundstückes als weiterer Filterpfropfen an der Innenfläche der Papierhülse dicht anliegt, aber durch leichten Druck beim Befüllen der Papierhülse mit einer Tabakportion in dieser axial verschiebbar ist.

Bei einer zweiten Ausführungsform ist der Koaxialfilter anstelle des üblichen Filtermundstückes vorgesehen, wobei die Außenfläche des Filterringes mit der Innenfläche der Papierhülse am mundseitigen Ende mit dieser verbunden bzw. verleimt ist.

Bei der ersten Ausführungsform besteht die Cigarettenpapierhülse aus einem üblichen Filtermundstück, beispielsweise einem Acetatfilterpfropfen, welcher mit der Papierhülse verleimt ist und vorzugsweise mit einem Mundstückumhüllungsblatt im Bereich des Filterpfropfens umhüllt ist und vorzugsweise um einige Millimeter auch die leere Papierhülse umfaßt. Dieses Filtermundstück kann zur besseren Ventilation auf an sich bekannte Weise beispielsweise durch Laserstrahlen perforiert sein, um den Hauptstromrauch mit Nebenluft zu verdünnen. Erfindungswesentlich bei dieser Ausführungsform ist, daß in der Papierhülse der Koaxialfilter als weiteres Filterelement vorgesehen ist, dessen äußerer Durchmesser dem der Papierhülse derart angepaßt ist, daß dieser weitere Filterpfropfen am der Innenfläche der Papierhülse dicht anliegt aber durch leichten Druck in axialer Richtung beim Befüllen der Papierhülse mit einer Tabakportion in dieser in Richtung auf das Filtermundstück verschiebbar ist. Hierzu ist der Außendurchmesser des Filterringes des Koaxialfilters um 0,05 bis 0,2 mm kleiner als der Innendurchmesser der Cigarettenpapierhülse. Da der verschiebbare Koaxialfilter an dem dem Filtermundstück entgegengesetzten Ende der Papierhülse angeordnet ist, wird die Papierhülse an ihrem ursprünglich freien oder offenen und zum Einführen oder Bestopfen mit der Tabakportion geeigneten Ende stabilisiert und kann in der Schachtel nicht beschädigt werden.

Bei der Selbstverfertigung von Cigaretten, beispielsweise mit Tabakportionen gemäß NL-A-6 703 935 oder DE-U-8 326 921 oder DE-U-8 309 186 wird diese formstabile Tabakpatrone benutzt, um den verschiebbaren Koaxialfilter in Richtung auf

das Filtermundstück zu verschieben. Auch bei Verwendung von Vorrichtungen zum Stopfen von Cigarettenpapierhülsen, die aus einer länglichen Preßkammer und einem bewegbaren Preßbalken bestehen, kann der Strangartige Tabakvorrat durch den kolbenartigen Tabak-Ausstoßschieber zusammen mit dem verschiebbaren Koaxialfilter mit dem vorderen Teil der Aufstecktülle und/oder bei der Überführung des Tabakvorrates in die Hülse in Richtung auf das Filtermundstück geschoben werden.

Bei der Selbstverfertigung von Cigaretten mit der ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Papierhülse kann einmal eine verhältnismäßig kurze Tabakpatrone mit einem Tabak des leichten Typs eingeschoben werden, wobei der axial bewegbare Koaxialfilter in Richtung auf das übliche Filtermundstück so weit verschoben wird, bis der hervorstehende Filterkern an der tabakseitigen Frontfläche des Filterpfropfens des üblichen Filtermundstückes anliegt. Es bildet sich hierbei eine Hohlkammer, die insbesondere bei einem ventilierten Filtermundstück eine spiralförmige Verwirbelung des Hauptstromrauches mit der Beiluft ermöglicht. Wird dagegen zur Selbstverfertigung von Cigaretten des schweren Typs eine längere Tabakpatrone eingeführt, so wird wie vorher der Koaxialfilter in Richtung auf das erste Filtermundstück verschoben, bis der hervorstehende Filterkern die tabakseitige Frontfläche des Filterstopfens berührt; bei weiterem Einführen der an sich längeren Tabakpatrone wird der Filterring über den Filterkern geschoben, so daß praktisch zwei Filterteile im Mundstückbereich liegen. Da hier keine oder nur eine geringe Verwirbelung mit Beiluft erfolgt, wird eine stärkere Cigarette erhalten.

Bei der zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Cigarettenhülse bei der der Koaxialfilter das übliche Filtermundstück ersetzt, ist es ebenfalls möglich, eine kürzere Tabakpatrone einzuführen, die bis zu dem vorstehenden Filterkern reicht. Es bildet sich dann, wie bei der ersten Ausführungsform, eine Hohlkammer, in der die Verwirbelung der Beiluft vonstatten geht. Beim Einschieben einer längeren Tabakpatrone wird der Filterkern in den Filterring gedrückt, wobei man dann eine weniger belüftete oder stärker schmeckende Cigarette erhält.

Diese zweite erfindungsgemäße Ausführungsform der Cigarettenpapierhülse kann noch abgewandelt werden, indem auf dem in die Papierhülse hineinreichenden Filterkern ein weiterer Ringfilter aufgesetzt ist. Die Wirkungsweise ist die gleich wie bei der zweiten zuletzt erwähnten Grundausführung; es können kurze Tabakpatronen unter Belastung einer Hohlkammer eingeschoben werden, oder es können zur Herstellung schwererer Cigaretten längere Tabakpatronen in die Papierhülse eingeschoben werden, wobei dann der tabakseitig

auf dem Filterkern aufgesetzte Filterring von der längeren Tabakportion in den mundseitigen Filterring geschoben wird.

Eine weitere Variante der zweiten Grundform, bei der der Koaxialfilter mundstückseitig angeordnet ist, besteht darin, daß mundseitig vor dem Koaxialfilter noch ein weiterer üblicher Filterpfropfen vorgesehen ist. Auch hier wirkt der Koaxialfilter mit seinem vorstehenden Filterkern nach dem gleichen Prinzip; es wird beim Einschieben einer kurzen Tabakpatrone eine Hohlkammer gebildet bzw. beim Einschieben einer langen Filterpatrone praktisch ein Doppelfilter aus dem mundseitig ersten üblichen Filterpfropfen und dem sich direkt daran anschließenden Koaxialfilter mit eingeschobenen Kernfilter erhalten.

Der Koaxialfilter ist vorzugsweise so ausgebildet, daß zwischen dem Filterring und dem in Richtung auf den Mittelbereich der Cigarettenpapierhülse herausragenden Filterkern eine Gleitschicht vorgesehen ist oder daß in dem Ringraum des Filterringes und/oder auf der Außenfläche des Filterkerns eine Membrane oder Folie vorgesehen ist, um ein besseres Gleiten zwischen Filterring und Filterkern zu ermöglichen.

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

Figur 1 einen Schnitt durch die erfindungsgemäße Cigarettenpapierhülse mit einem üblichen Filtermundstück und einem am entgegengesetzten Ende angeordneten verschiebbaren Koaxialfilter;

Figur 2 einen Schnitt durch eine zweite Ausführungsform der Erfindung, bei der am Filtermundstück ein fixierter Koaxialfilter vorhanden ist;

Figur 3 einen Schnitt durch eine Papierhülse analog Figur 2, bei der der Filterkern noch einen weiteren Filterring trägt;

Figur 4 einen Schnitt durch die erfindungsgemäße Cigarettenpapierhülse analog Figur 2, bei der vor dem fixierten Koaxialfilter noch ein weiterer Filterpfropfen vorgesehen ist.

Die in Figur 1 gezeigte Cigarettenhülse besteht aus der Papierhülse 2 mit einem am mundseitigen Ende eingeleimten Filterpfropfen 4 und einem aufgeleimten Umhüllungsblatt 8.

Am entgegengesetzten Ende dieser Papierhülse 2 ist der Koaxialfilter in axialer Richtung bewegbar eingesetzt, der aus einem Filterring 10 und einem in die Mitte der Papierhülse hervorragenden Filterkern 10' besteht, wodurch an dem dem Mundstück entgegengesetzten Ende ein zylinderförmiger Hohlraum 11 gebildet ist. Im vorliegenden Fall ist die hülsenförmige Innenwand des Filterringes 10 mit einer Gleitschicht 10'' belegt.

Bei der in Figur 2 gezeigten Ausführungsform ist der Koaxialfilter anstelle des üblichen Filtermundstückes vorgesehen. Der Filterring 10 ist an der Innenseite der Papierhülse 2 verleimt. Der Filterkern 10' rakt wieder in die Mitte der Papierhülse hinein. Im vorliegenden Fall ist sowohl die rohrförmige Innenwand des Filterringes 10 mit einer Gleitschicht 10'' versehen. Gegebenenfalls kann auch der Filterkern 10' eine weitere Gleitschicht besitzen. Der Mundstückbereich ist von einem Umhüllungsblatt 8 umgeben, welches Perforationen 16 aufweist und zur Belüftung einer sich nach Einschieben der Tabakpatrone bildenden Hohlkammer dient, in der sich Nebenluft mit dem Hauptstromrauch spiralförmig verwirbelt. Beim Einschieben einer kurzen Tabakpatrone verbleibt diese Hohlkammer, während beim Einschieben einer längeren Tabakpatrone der Filterkern 10' in den hülsenförmigen Ringraum des Ringfilters 10 hineingeschoben wird, so daß sich keine oder nur eine kleine Hohlkammer bildet.

Bei der in Figur 3 gezeigten Anordnung, die der Ausbildung gemäß Figur 2 entspricht, ist auf dem hervorstehenden Ende des Filterkernes 10' noch ein weiterer Filterring 9 aufgesetzt, der gegebenenfalls auf seiner zum Mundstück hin gerichteten Ringfläche noch mit einer Schicht 31 belegt sein kann, um bei einer entsprechenden, ventilierten Zigarette eine getrennte Führung von Hauptstromrauch und Beiluft zu erzielen.

Bei der in Figur 4 gezeigten Ausführungsform, die im wesentlichen der nach Figur 2 entspricht, ist vor dem fest eingeleimten Koaxialfilter 10 ein üblicher Filterpfropfen 14 mundseitig vorgesetzt bzw. eingeleimt.

Patentansprüche

1. Zigarettenpapierhülse mit Filtermundstück zur Selbstverfertigung von Zigaretten, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Papierhülse (2) mindestens ein Koaxialfilter vorgesehen ist, der aus einem äußeren rohrförmigen zylindrischen Filter (10) und einem in diesem koaxial verschiebbaren, angeordneten Filterkern (10') besteht, der in Richtung auf den Mittelbereich der Zigarettenpapierhülse (2) aus dem Filterring (10) herausragt, wobei der Koaxialfilter entweder

a) als verschiebbarer Koaxialfilter ausgebildet ist und in seinem äußeren Durchmesser dem der Papierhülse (2) derart angepaßt ist, daß er in bezug auf den Filterpfropfen des Filtermundstückes als weiterer Filterpfropfen an der Innenfläche der Papierhülse dicht anliegt, aber durch leichten Druck beim Befüllen der Papierhülse mit einer Tabakportion in dieser verschiebbar ist (Figur 1),

oder

b) als am Filtermundstück fixierter Koaxialfilter ausgebildet ist und an der Außenfläche des Filterringes (10) mit der Innenfläche der Papierhülse (2) am mundseitigen Ende dieser verbunden ist; (Figur 2).

2. Zigarettenpapierhülse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem Filterring (10) und dem Filterkern (10') des Koaxialfilters eine Gleitschicht vorgesehen ist oder daß der Filterring (10) und/oder Filterkern (10') mit einer Membrane (10'') belegt ist.

3. Zigarettenpapierhülse nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Außenfläche der Papierhülse (2) mit einem vom Mundstücksende gegebenenfalls über das Filterelement (1) hinausreichenden Mundstückumhüllungsblatt (8) umgeben ist.

4. Zigarettenpapierhülse nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß verschiebbare Koaxialfilter (10, 10') an dem dem mit einem üblichen Filterpfropfen (4) versehenen Filtermundstück entgegengesetzten Ende der Papierhülse (2) angeordnet ist; (Figur 1).

5. Zigarettenpapierhülse nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Filterkern (10') des am Filtermundstück fixierten Koaxialfilters an seinem dem Mundstück abgewandten Ende mit einem weiteren Filterring (9) versehen ist, der mit dem Filterkern (10') entweder fest verbunden oder auf diesem verschiebbar ist; (Figur 3).

6. Zigarettenpapierhülse nach Anspruch 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß mundseitig vor dem am Filtermundstück fixierten Koaxialfilter (10, 10') ein weiterer Filterpfropfen (14) vorgesehen ist; (Figur 4).

7. Zigarettenpapierhülse nach Anspruch 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Bereich des Filtermundstückes Perforationen (16) vorgesehen sind.

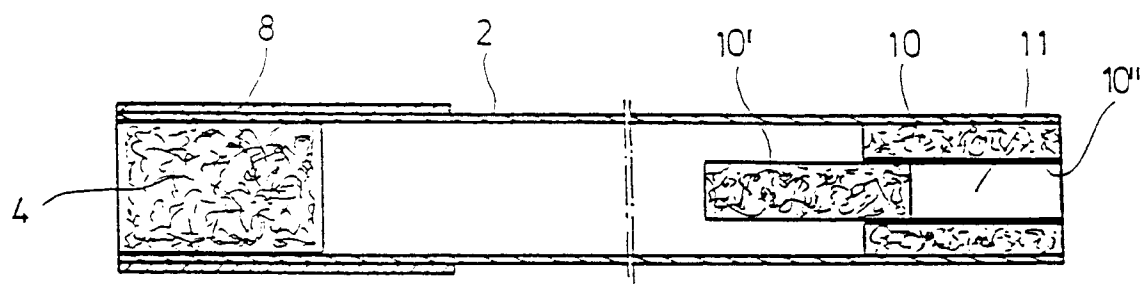


FIG.1

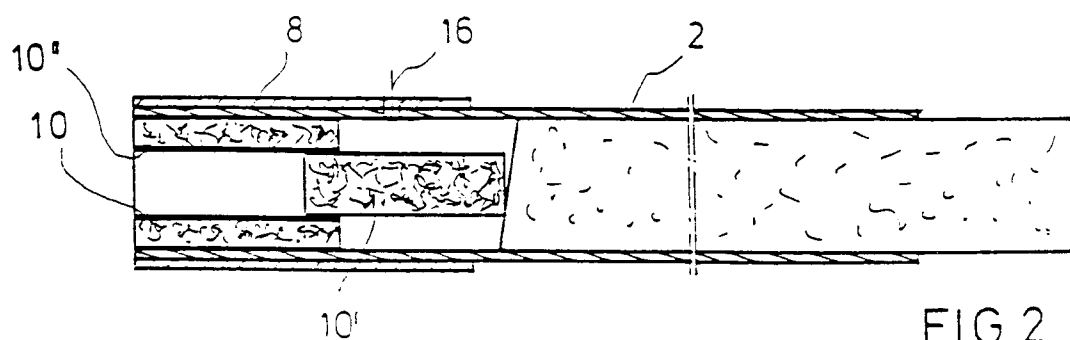


FIG.2

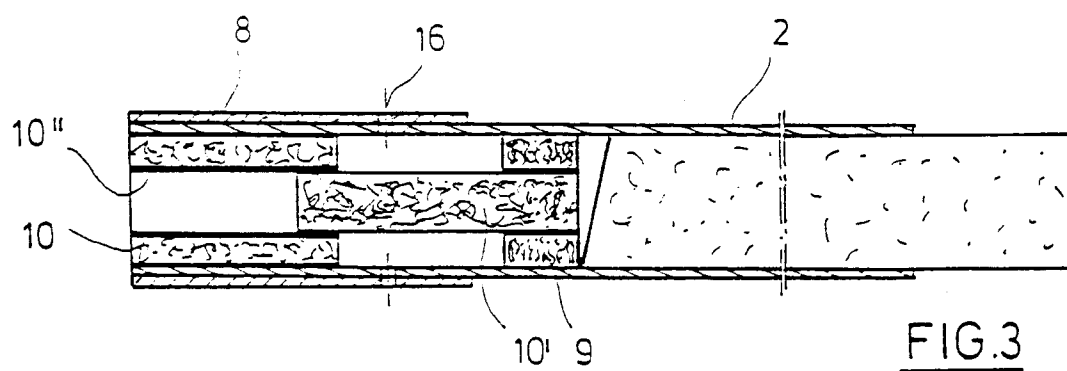


FIG.3

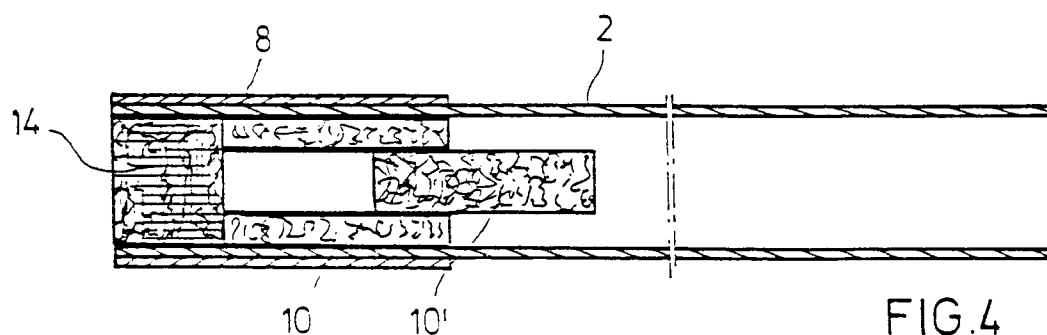


FIG.4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 4221

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	EP-A-0 487 976 (EFKA-WERKE FRITZ KIEHN GMBH) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * ---	1,7	A24C5/40 A24C5/46 A24D3/04
A,D	GB-A-2 194 427 (CIGARETTE COMPONENTS LTD) * Zusammenfassung; Abbildungen 4,5 * -----	1,7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A24C A24D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10 AUGUST 1993	Prüfer RIEGEL R.E.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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			