

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 615 699 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93104222.0**

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

(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.**

Weierhofstrasse 11a
W-7800 Freiburg/Br. (DE)
Erfinder: **Seidel, Henning, Dr.**
In der Marsch 18
W-2121 Mechtersen (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) **Cigarettenpapierhülse.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Cigarettenpapierhülse mit Filtermundstück zur Selbstverfertigung von Cigaretten, welche dadurch gekennzeichnet ist, daß in der Papierhülse (2) ein weiterer Filterpfropfen (10) vorgesehen ist, dessen Durchmesser dem der Papierhülse derart angepaßt ist, daß der weitere Filterpfropfen (10) an der Innenfläche der Papierhülse dicht anliegt, aber durch leichten Druck beim Befüllen der Papierhülse mit einer Tabakportion in dieser axial verschiebbar ist, sowie ein Verfahren zur Herstellung einer derartigen Cigarettenpapierhülse, bei der der

weitere Filterpfropfen in dem Filtermundstück entgegengesetzten Ende der Papierhülse angeordnet ist, welches dadurch gekennzeichnet ist, daß ein Strang von Cigarettenhülsenpapier (2) mit nacheinander angeordneten mit der Papierhülse verklebten Filterstäben (4) und unverklebten Filterstäben (10) hergestellt wird, wobei diese Filterstäbe die doppelte Länge der gewünschten Filterpfropfen der fertigen Cigarettenpapierhülse haben, und jeweils in der Mitte der verklebten Filtermundstäbe und der verschiebbaren Filterstäbe durchschnitten wird.

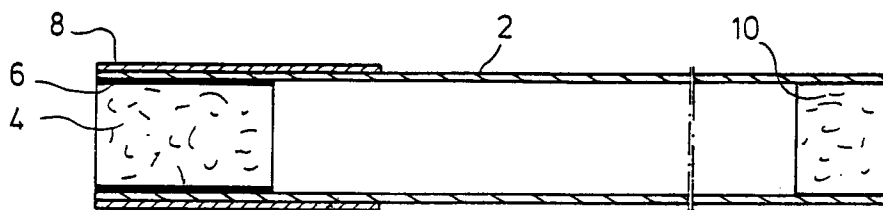


FIG.1

EP 0 615 699 A1

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

Papierhülsen mit derartigem angesetzten Filtermundstück zur Selbstverfertigung von Cigaretten sind allgemein bekannt, 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 bekannte Tabakpatronen eingesetzt werden, die von einer porösen Unhüllung aus vollständig rauchbarem Material umgeben sind.

Die Selbstverfertigung von Cigaretten mit derartigen Papierhülsen ist insofern unvollkommen, als einmal dem Verbraucher wegen des Standardfiltermundstückes die Möglichkeit nicht gegeben ist, ventilierte oder leichte 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.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, Cigarettenpapierhülsen der eingangs gekennzeichneten Art vorzuschlagen, welche sowohl im Hinblick auf die Leichtigkeit bzw. Ventilation der selbstverfertigten Cigarette anpaßbar sind und die ferner einen Schutz der Papierhülse gegen Verformung insbesondere an dem dem Filtermundstück abgewandten offenen Ende ermöglichen.

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

Die erfindungsgemäße Filter-Cigarettenpapierhülse besteht 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 meist 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. Erfindungswe-

sentlich ist, daß in der Papierhülse zusätzlich zu dem mit bzw. in der Papierhülse verleimten ersten Filterpfropfen ein weiterer Filterpfropfen vorgesehen ist, dessen Durchmesser dem der Papierhülse derart angepaßt ist, daß dieser weitere Filterpfropfen an 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 Filterpfropfens um 0,05 bis 0,2 mm kleiner als der Innendurchmesser der Cigarettenpapierhülse.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der verschiebbare Filterpfropfen an dem dem Filtermundstück entgegengesetzten Ende der Papierhülse angeordnet. Hierdurch 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. Ferner ist es Aufgabe der Erfindung, ein wirtschaftliches Verfahren zur Herstellung derartiger Cigarettenpapierhülsen vorzuschlagen, wobei zur Lösung dieser Aufgabe gemäß Anspruch 5 vorgegangen wird.

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 Filterpfropfen 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 Filterpfropfen mit dem vorderen Teil der Aufstecktülle und/oder bei der Überführung des Tabakvorrates in die Hülse in Richtung auf das Filtermundstück geschoben werden.

Bei einer anderen bevorzugten Ausführungsform befindet sich der verschiebbare Filterpfropfen in einem Abstand von beispielsweise 2 bis 15 mm von dem ersten Filterpfropfen in der Hülse entfernt und bildet einen Hohlkammerfilter. Bei dieser Ausführungsform wird zwar das offene Ende der Papierhülse nicht gegen Zerknittern geschützt; es wird jedoch die Papierhülse im unteren Bereich hinreichend verstärkt, so daß sie besser ergriffen und beim Einführen der Tabakportion sicherer gehalten werden kann, ohne daß die Papierhülse beim Einschieben der Tabakportion verdreht oder verknittert wird.

Bei einer weiteren Ausbildung der erfindungsgemäßen Cigarettenpapierhülse kann diese zumindest an ihrer Innenseite in einem Abstand von beispielsweise 2 bis 15 mm von dem ersten Filterpfropfen eine ringförmige Einschnürung oder

ringförmig angeordnete Einkerbungen aufweisen, die den Innendurchmesser der Papierhülse um einige Zehntel Millimeter oder weniger verringern und somit dem verschiebbaren Filterpfropfen beim Einführen der Tabakportion einen Widerstand entgegenzusetzen, so daß dieser nicht bis zum Filtermundstück durchgeschoben werden kann und das oben erwähnte Kammerfilter bildet. Die Einschnürung oder Einkerbung liegt vorzugsweise im Bereich des stabileren Umhüllungsblattes, kann aber auch mit diesem abschneiden oder im unbelegten Hülsenbereich liegen. Die Perforation im Mundstücksbereich zur besseren Belüftung kann auch im Bereich dieses Kammerfilters liegen, was zu einer besseren Durchwirbelung des Hauptstromrauches mit der Nebenluft führt.

Die Einkerbung oder Einschnürung muß nicht durchgehend ringförmig ausgebildet sein, es genügen beispielsweise auch ein, zwei oder mehrere den Innendurchmesser der Papierhülse verengende voneinander getrennte Bereiche, die punkt- oder bogenförmig vorzugsweise mit gleichem Abstand zum ersten Filterpfropfen angeordnet sind und je nach Ausführungsform einen mehr oder weniger schwer zu überwindenden Widerstand gegen das Einschieben der Tabakpatrone bilden.

Bei einer weiteren Ausführungsform gemäß Erfindung ist die Einschnürung oder die ringförmig angeordnete Einkerbung derart ausgebildet, daß der verschiebbare Filterpfropfen bei verstärktem Druck trotz der ringförmigen Einschnürung oder der ringförmig angeordneten Einkerbungen bis ans Filtermundstück herangeschoben werden kann. Diese Ausführungsform ermöglicht eine erhebliche Anpaßbarkeit bei der Selbstfertigung von Zigaretten, um beispielsweise einmal Zigaretten üblicher Rauchqualität und zum anderen solche leichter Rauchqualität zu erhalten. So können beispielsweise kürzere formstabile Tabakpatronen, die auch aus einem leichteren Tabak hergestellt sein können, in die Zigarettenpapierhülse eingeführt werden, die den beweglichen oder verschiebbaren Filterpfropfen nur bis zur Einkerbung verschieben können. Der Verbraucher erhält somit eine selbstverfertigte leichte Zigarette, die wegen der verbliebenen Hohlkammer hinreichend Ventilationsluft erhält. Verwendet man dagegen eine um die Länge der Hohlkammer verlängerte formstabile Tabakpatrone, kann man bei der Selbstverfertigung von Zigaretten den bewegbaren weiteren Filterpfropfen über die aufweitbare Einkerbung hinaus in die an sich vorgesehene Hohlkammer hineinschieben und erhält eine weniger belüftete Standardzigarette. Je nach Dimensionierung der formstabilen Tabakpatrone, des verschiebbaren weiteren Filterpfropfens und der Hülsenlänge ist es auch möglich, den Filterpfropfen über die Einschnürung hinaus in Richtung auf das Filtermundstück zu bewegen und

dennoch eine kleinere Hohlkammer zu belassen.

Bei allen Ausführungsformen können das Zigarettenpapier bzw. das Mundstückumhüllungsblatt entweder nur im Bereich des Filtermundstückes oder nur im Hohlkammerbereich bzw. im Abstandsbereich zwischen Filtermundstück und Einschnürung oder in beiden Bereichen perforiert sein.

Die Herstellung der erfindungsgemäßen Papierhülsen erfolgt auf modernen Strangmaschinen, bei denen ein unendlicher Strang gebildet wird, bei dem nur ein Filterstab in doppelter Länge des den später das Filtermundstück bildende erste Filterpfropfen mit dem Hülsenpapier verleimt wird, während ein weiterer Filterstab, der später den weiteren Filterpfropfen bildet, unverleimt umhüllt wird. Nach entsprechender Trennung quer zur Achse des Stranges erhält man dann die mit einem verschiebbaren Filterpfropfen ausgestattete Zigarettenpapierhülse mit Filtermundstück. Durch entsprechende Einbringung der nicht verleimten Filterpfropfen lassen sich je nach Wunsch auch Zigarettenpapierhülsen mit Hohlkammerfilter herstellen.

Die Ausbildung des ersten Filterpfropfens und die des weiteren Filterpfropfens kann gleich oder verschieden sein; anstelle üblicher Celluloseacetatfilterpfropfen können auch anders ausgebildete Filterpfropfen beliebiger Konstruktion für den ersten und/oder weiteren Filterpfropfen vorgesehen werden.

Letztlich ist es auch möglich, mehrere verschiebbare weitere Filterpfropfen vorzusehen, beispielsweise einen in der Nähe des Filtermundstückes, der die Hohlkammer bildet und einen weiteren, der am offenen Mundstück der Papierhülse angeordnet ist.

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

Figur 1 einen Schnitt durch eine Zigarettenpapierhülse mit Filtermundstück mit einem weiteren Filterpfropfen am Einfüllende der Papierhülse;

Figur 2 einen Schnitt durch eine Zigarettenpapierhülse mit Filtermundstück mit einem weiteren Filterpfropfen in geringem Abstand zum Filtermundstück.

Figur 3 einen Schnitt durch eine Zigarettenpapierhülse analog Figur 2 mit einer Einschnürung im näheren Bereich zum Filtermundstück.

Figur 4 eine schematische Darstellung der Herstellung von erfindungsgemäßen Zigarettenpapierhülsen.

Die in Figur 1 gezeigte Zigarettenpapierhülse besteht aus einer üblichen Papierhülse 2, die auf bekannte Weise mit dem ersten Filterpfropfen 4 zu einem Filtermundstück durch eine Leimschicht 6 verbunden ist und von einem Mundstückumhül-

lungsblatt 8 umgeben ist. An dem dem Filtermundstück entgegengesetzten Ende der Cigarettenhülse befindet sich der verschiebbare weitere Filterpfropfen 10, der aus gleichem oder andersartigem Filtermaterial als das Filter 4 im Filtermundstück gefertigt sein kann.

Bei der in Figur 2 gezeigten Anordnung befindet sich der verschiebbare weitere Filterpfropfen 10 mit einem Abstand von etwa 2 bis 15 mm zum ersten Filterpfropfen 4 des Filtermundstücks und bildet somit eine Hohlkammer 12, die vorzugsweise durch Perforationen 14 Nebenluft zur Ventilation erhält.

Bei der in Figur 3 gezeigten Ausführungsform ist die Papierhülse 2 mit einer hier übertrieben gezeigten Einkerbung 16 versehen. Diese kann als durchgehender Ring oder in Form von kleinen innerhalb der Hülse vorstehenden äußeren Einkerbungen ausgebildet sein und ermöglicht, daß der verschiebbare weitere Filterpfropfen 10 nicht ganz bis zu dem ersten Filterpfropfen 4 des Filtermundstückes verschiebbar ist, so daß eine kürzere formstabile Patrone P₁ von der Hülse aufgenommen werden kann; hierbei ergibt sich eine Cigarette des leichten Typs durch vermehrte Ventilation in der Hohlkammer 12. Verwendet man dagegen eine längere Patrone P₂, wird der verschiebbare Filterpfropfen 10 bei etwas verstärktem Druck unter Aufweitung der Einkerbung 16 je nach Dimensionierung entweder ganz an den Filterpfropfen 4 des Filtermundstückes herangeschoben oder ergibt unter Belassung eines Abstandes eine Hohlkammer 12, die je nach Dimensionierung der einzelnen Teile kleiner oder größer sein kann.

Die Einschnürung 16 ist nicht unbedingt erforderlich, um verschieden lange formstabile Tabakpatronen einzuführen; auch die in Figur 2 gezeigte Ausführungsform läßt sich mit kurzen oder langen Patronen befüllen, wobei die Tabakpatrone auch länger als der Aufnahmeraum der Hülse sein kann und der überstehende Rest einer überlangen Tabakpatrone vom Verbraucher abgeschnitten werden kann oder aber zur Gänze in eine entsprechend überlange Filterhülse eingebracht werden kann.

Bei der in Figur 4 gezeigten Schemazeichnung ist die Herstellung einer Cigarettenpapierhülse gemäß Figur 1 dargestellt. In den Hülsenstrang werden Filterstäbe in doppelter Länge des späteren Filterpfropfens eingeleimt und mit dem meist überstehenden Mundstückumhüllungsblatt, das ebenfalls doppelt so lang wie das der fertigen Cigarettenhülse ist, verleimt. In einem gewissen Abstand hierzu wird ein weiterer Filterstab in doppelter Länge des späteren weiteren Filterpfropfens 10 ohne Verleimung umhüllt, worauf dann an den senkrecht zur Achse des Hülsenstranges bei A sowohl der das spätere Mundstück bildende Bereich als auch der des verschiebbaren Filterpfropfens sich erge-

bende Bereich durchschnitten wird, wobei man einzelne fertige Cigarettenhülsen erhält.

Patentansprüche

1. Cigarettenpapierhülse mit Filtermundstück zur Selbstverfertigung von Cigaretten, bei der das Filtermundstück aus einem ersten Filterpfropfen (4) gebildet ist, welcher mit einer Leimschicht (6) am mundseitigen Ende mit der Innenfläche der Papierhülse (2) verbunden ist, deren Außenfläche von einem vom Mundstückende bis gegebenenfalls über den Bereich des ersten Filterpfropfens (4) hinausragenden Mundstückumhüllungsblatt (8) umgeben ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Papierhülse (2) ein oder mehrere weitere Filterpfropfen (10) vorgesehen sind, deren Durchmesser dem der Papierhülse derart angepaßt ist, daß der oder die weiteren Filterpfropfen (10) an der Innenfläche der Papierhülse dicht anliegen, aber durch leichten Druck beim Befüllen der Papierhülse mit einer Tabakportion in dieser axial verschiebbar sind.
2. Cigarettenpapierhülse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der eine verschiebbare weitere Filterpfropfen (10) in dem dem Filtermundstück entgegengesetzten Ende der Papierhülse angeordnet ist; (Figur 1).
3. Cigarettenpapierhülse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der eine verschiebbare weitere Filterpfropfen (10) in einem Abstandsbereich von 2 bis 15 mm zu dem ersten Filterpfropfen (4) in der Hülse angeordnet ist; (Figur 2).
4. Cigarettenpapierhülse nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Papierhülse (2) in einem Abstand von 2 bis 15 mm zu dem Filtermundstück (4) eine Einschnürung oder ringförmig angeordnete Einkerbungen (16) aufweist, die eine geringfügige Verringerung des Innendurchmessers der Papierhülse ergeben und gegebenenfalls durch den verschiebbaren weiteren Filterpfropfen (10) aufweitbar sind.
5. Cigarettenpapierhülse nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einschnürung oder Einkerbung (16) an dem über den ersten Filterpfropfen (4) hinausreichenden Bereich des Umhüllungsblattes (8) oder in dessen Randbereich vorgesehen ist.
6. Cigarettenpapierhülse nach Anspruch 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Mund-

stückumhüllungsblatt (8) im Bereich des Filtermundstückes (4) und/oder im Abstandsbereich zwischen Filtermundstück und Einkerbung bzw. Einschnürung (16) Perforationen (14) zum Eintritt von Beiluft aufweist.

5

7. Cigarettenpapierhülse nach Anspruch 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Mundstückumhüllungsblatt im Bereich des Filtermundstückes und/oder im Abstandsbereich zwischen Filtermundstück und dem in diesem angeordneten verschiebbaren Filterpfropfen (10) Perforationen aufweist. 10
8. Verfahren zur Herstellung einer Cigarettenpapierhülse gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Strang von Cigarettenhülsenpapier mit nacheinander angeordneten mit der Papierhülse verklebten Filterstäben und unverklebten Filterstäben hergestellt wird, wobei diese Filterstäbe die doppelte Länge der gewünschten Filterpfropfen der fertigen Cigarettenpapierhülse haben, und jeweils in der Mitte der verklebten Filterstäbe und der verschiebbaren Filterstäbe durchschnitten wird. 15 20 25

30

35

40

45

50

55

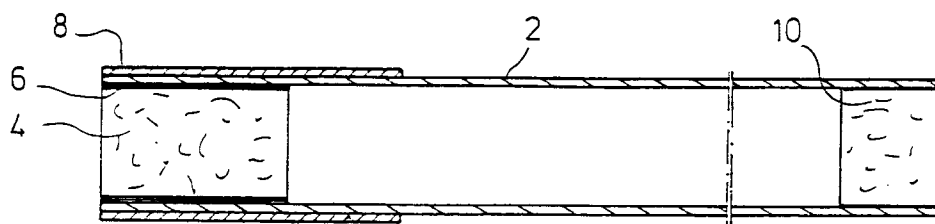


FIG. 1

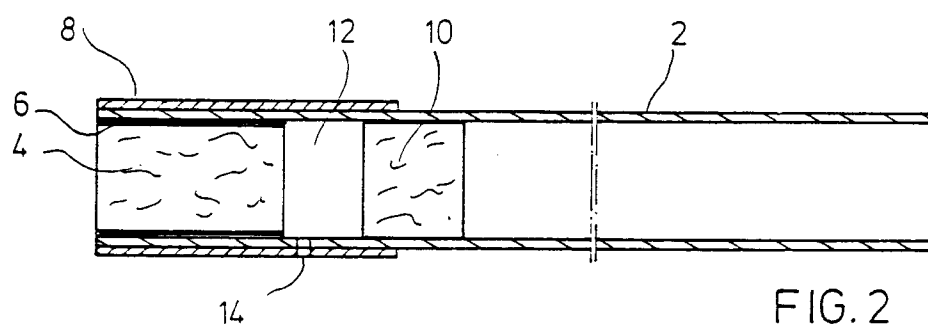


FIG. 2

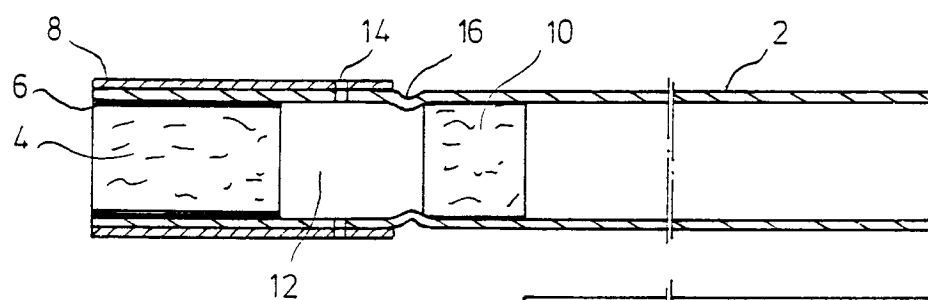


FIG. 3

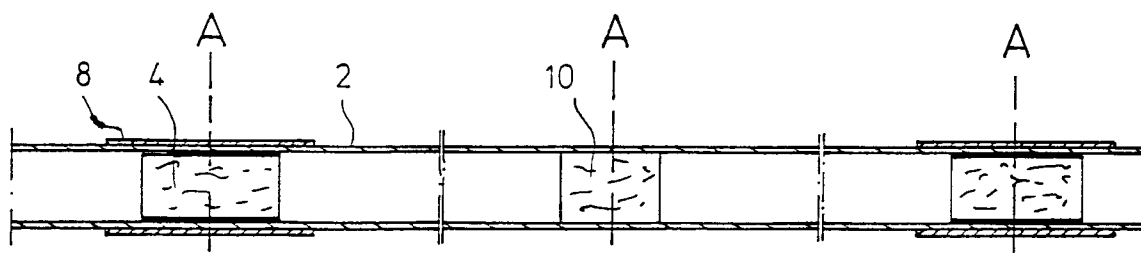
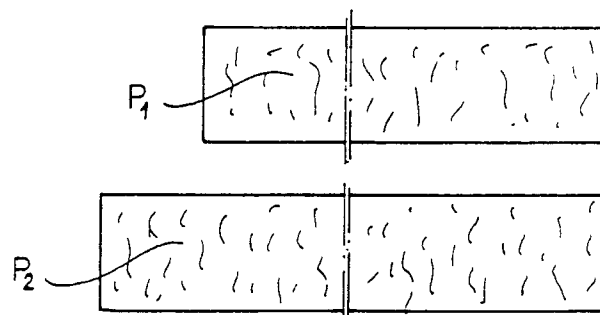


FIG. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 4222

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	A24C5/40 A24C5/46
A	US-A-4 433 696 (ADAMS) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * ---	1,7	
A	US-A-3 486 508 (SIPOS) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A24C A24D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16 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			