



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmeldenummer: 84103244.4

 Int. Cl.³: A 24 C 5/40

 Anmeldetag: 23.03.84

 Priorität: 28.03.83 DE 3311248
 17.10.83 DE 3337688

 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 31.10.84 Patentblatt 84/44

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

 Anmelder: Liebich, Max
 Bürgerholzring 9
 D-8370 Regen(DE)

 Erfinder: Liebich, Max
 Bürgerholzring 9
 D-8370 Regen(DE)

 Vertreter: Haibach, Tino, Dr. et al,
 Patentanwälte Dipl.-Ing. C. Wallach; Dipl.-Ing. G. Koch
 Dr. T. Haibach; Dipl.-Ing. R. Feldkamp Kaufinger Strasse
 8
 D-8000 Munich 2(DE)

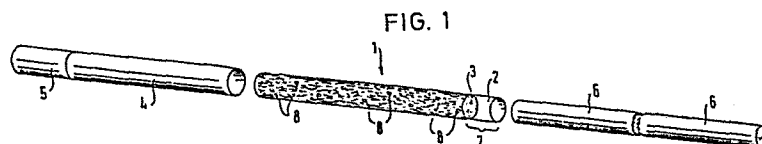
System und Tabakerzeugnis zur Selbstverfertigung von Zigaretten durch den Verbraucher.

 Es wird ein System zur Selbstverfertigung von Zigaretten durch den Verbraucher beschrieben, das frei von den nachteilen des manuellen Selbstdrehens oder des Selbststopfens mittels der bekannten Stopfmaschinen ist und ohne apparative Vorrichtung in einfacher, keine manuelle Geschicklichkeit erfordernden Weise die problemlose Herstellung qualitativ hochwertiger Zigaretten gestattet.

Das System umfaßt einen als solchen nicht rauchbaren fabrikatorisch vorgefertigten, umhüllten Tabakstrang (1) aus einer an den Stirnseiten offenen Stranghülle (2) und einer strangartigen Tabakfüllung (3), die mittels eines beige packten Kolbens (6) in eine Zigarettenpapierhülle (4, 14) überführt werden kann. Die Verfertigung der Zigarette durch den Verbraucher erfolgt in einfacher Weise dadurch, daß der umhüllte Tabakstrang in eine vorgefertigte Zigarettenhülle bekannter Art eingeführt oder mit einem Zigarettenpapier der von Selbstdrehern verwendeten Art umklebt wird und sodann

die strangartige Tabakfüllung aus der stirnseitig offenen Umhüllung mit Hilfe des in die Stranghülle eingeführten Kolbens aus der Stranghülle durch Ausstoßen aus dieser in die Zigarettenhülle bzw. in die aus Zigarettenpapier geklebte Hülle übertragen wird.

Der umhüllte Tabakstrang ("Zigarettentabak-Patrone" kann an seinem einen stirnseitigen Ende mit einem beweglich ein-oder angesetzten Stopfen versehen (20a bis 20d, 24, 25) sein, der eine zusätzliche Gewährleistung der geforderten Nicht-Rauchbarkeit der Zigarettentabak-Patrone gewährleistet und die Handhabung der Patrone durch den Benutzer bei der Verfertigung der Zigarette erleichtert. Des weiteren kann der umhüllte Tabakstrang an seinem einen Ende an der Außenseite der Stranghülle mit einem Verstärkungsring (9, 9a bis 9e, 29) versehen sein, zur weiteren Verbesserung und Erleichterung der Handhabung durch den Benutzer.



System und Tabakerzeugnis zur Selbstverfertigung von Zigaretten durch den Verbraucher

Die Erfindung betrifft allgemein die Selbstverfertigung von Zigaretten durch den Verbraucher.

Die Eigenherstellung von Zigaretten durch den Verbraucher ist in mannigfachen Formen seit langer Zeit bekannt. So ist insbesondere das Selbstdrehen von Zigaretten unter Verwendung der herkömmlichen, vorzugsweise mit Klebrandgummierung versehenen, Zigarettenpapiere bekannt. Das Selbstdrehen von Zigaretten erfordert einige manuelle Geschicklichkeit und einen gewissen Zeitaufwand; die selbstgedrehten Zigaretten fallen dabei selbst bei geübten Selbstdrehern hinsichtlich Größe (Durchmesser), Festigkeit (Prallheit) und Füllungsgrad über die Länge der Zigarette hin, stark unterschiedlich an und bilden insgesamt nur einen primitiven Ersatz für die industriell hergestellten Konsumzigaretten. Lästig ist beim manuellen Selbstdrehen auch das unvermeidliche Verbröseln von Tabak, das insgesamt auch die Ausbeute, d.h. die Zahl der mit einer gegebenen Packung von Zigaretten-Feinschnitt-Tabak durch Selbstdrehen herstellbaren Zigaretten beeinträchtigt. Bekannt sind zwar auch verschiedene Kleingeräte zum Selbstdrehen von Zigaretten; abgesehen von dem lästigen Erfordernis, daß der Verbraucher, wenn er die Zigaretten nicht auf Vorrat drehen will, außer der Zigarettentabackpackung auch noch das Kleingerät mit sich führen muß, erfordert auch das Drehen mit derartigen Geräten noch eine gewisse manuelle Geschicklichkeit und die Gleichmäßigkeit der damit selbstgedrehten Zigaretten hinsichtlich Stärke, Packungsdichte und Füllgrad läßt ebenfalls nach wie vor zu wünschen übrig.

Ähnliches gilt für die andere grundsätzliche Art der Selbst-

herstellung von Zigaretten, nämlich das Selbst-Stopfen von Zigaretten. Hierfür werden vorgefertigte, im Handel erhältliche Zigarettenhülsen (üblicherweise mit Filterstück) verwendet, die mit Hilfe besonderer Stopfvorrichtungen in Form von Kleingeräten vom Verbraucher selbst gestopft werden. Systeme dieser Art und Stopfvorrichtungen hierfür sind in verschiedenen Ausführungen bekannt. So zeigt beispielsweise die österreichische Patentschrift 146 213 eine bekannte Gattung von Stopfvorrichtungen mit zwei durch ein Schiebescharnier verbundenen Klappflügeln; im aufgeklappten Zustand wird vom Benutzer Tabak eingelegt und verteilt, sodann werden die beiden Flügel um die Scharnierachse zusammengeklappt und der eine Flügel durch axiale Längsverschiebung gegenüber dem anderen stationären Flügel in der Schließstellung verriegelt; sodann wird die Tabakfüllung aus der so geschlossenen Vorrichtung in eine übergezogene Hülse übertragen. Aus der französischen Patentschrift 427 582 ist beispielsweise eine Zigarettenstopfvorrichtung einteiliger Bauart in Gestalt eines rinnenförmigen Körpers aus einem biegsam-federnden Material bekannt, dessen beide Schenkel an ihren Enden zur Bildung von Verriegelungsösen umgebördelt sind. Der Tabak wird im nicht-verriegelten Öffnungszustand, in welchem die beiden Schenkel der Rinne aufgrund der Eigenelastizität des Materials auseinanderklaffen, in die Rinne eingefüllt und in dieser verteilt, sodann die Rinne durch Zusammendrücken der beiden Schenkelenden bis zu ihrer gegenseitigen Verriegelung geschlossen und die Tabakfüllung sodann mit einem üblichen Stopfer in eine am Ende der Rinne übergestülpte Zigarettenhülse überführt. Aus der US-Patentschrift 638 904 ist eine Stopfvorrichtung bekannt, in welcher eine (einstückige, nicht aufklappbare) Stopfhülse mit einer zugehörigen Kolbenvorrichtung zu einem baulichen Aggregat vereinigt ist. Die Stopfhülse ist an ihrem einen Ende offen, am anderen Ende

geschlossen mit einer Durchtrittsöffnung für die Kolben-
stange. Die Füllung der Stopfbüchse mit Tabak muß von der
offenen Stirnseite der Stopfbüchse her erfolgen, was prak-
tisch offensichtlich Schwierigkeiten bereiten dürfte, ins-
5 besondere bei Verwendung von qualitativ hochwertigem, lang-
strähnigem Tabak. Anschließend wird die (von der Stirn-
seite in das Rohr eingebrachte) Tabakfüllung durch Ver-
schieben des Kolbens von der anderen Seite her in eine auf
das offene Ende der Stopfbüchse aufgeschobene Zigarettens-
10 hülse überführt.

Auch diese Selbststopfverfahren erfordern somit eine ge-
wisse manuelle Geschicklichkeit bei der Handhabung des
Stopfgerätes, die Qualität der selbstgestopften Zigarettens-
15 läßt hinsichtlich Gleichmäßigkeit des Füllungsgrades eben-
falls zu wünschen übrig; des weiteren ist dieses Verfahren
durch die Notwendigkeit der Verwendung eines Kleingerätes
praktisch auf Vorratsfertigung beschränkt.

20 In der älteren DE-OS 3 149 584 wird ein Zufuhr- oder Be-
schickungssystem für handbetätigte Zigarettensstopfmaschi-
nen vorgeschlagen, wobei jeweils die einer Zigarettens-
füllung entsprechende Tabakmenge in einer Folie eingebettet
der Ladestation der Maschine zugeführt wird. Vorzugsweise
25 findet hierbei eine Vielfachmagazinpackung in Form eines
Magazinbandes Anwendung, in welcher die einzelnen Tabak-
portionen parallel zueinander angeordnet sind. Jedoch ist
auch auf die Möglichkeit von Einzelpartionspackungen hin-
gewiesen. Dieses System ist zur Beschickung einer Ziga-
30 rettenstopfmaschine üblicher Art bestimmt und notwendiger-
weise auf eine solche Verwendung beschränkt; die einzelnen
Tabakportionen sind in der Zufuhrpackung allseitig voll-
ständig eingeschlossen und bedürfen daher der weiteren
Verarbeitung in einer Stopfmaschine, wobei die Stopfma-
35 schine offensichtlich auch Vorrichtungen zum Aufreißen

der die einzelnen Tabakportionen vollständig umschließen-
den Umhüllungen umfassen muß, was einen entsprechend kompli-
zierten Aufbau der Stopfmaschinen bedingt.

- 5 Insgesamt ist die bisherige Selbstverfertigung von Ziga-
retten durch den Verbraucher, sei es durch Selbstdrehen oder
Selbststopfen in mannigfacher Hinsicht mangelhaft und unbe-
friedigend. Gleichwohl hat die Selbstanfertigung von Ziga-
retten durch die Verbraucher in den letzten Jahren ständig
10 zugenommen; zum Teil mag hierfür ein gewisser Modetrend
("Nostalgiewelle") ursächlich gewesen sein, in zunehmendem
Maß sind jedoch auch finanzielle Erwägungen und Sparabsich-
ten der Verbraucher bedeutsam geworden. Dies gilt insbe-
sondere seit den drastischen Preiserhöhungen für die in-
15 dustriell im großfabrikatorischen Maßstab hergestellten
Konsumzigaretten (und zwar sowohl für die Markenzigaretten
wie für die sogenannten markenfreien Billigzigaretten).
Diese drastischen Preiserhöhungen ihrerseits sind durch die
außerordentlich hohe steuerliche Belastung der industriellen
20 Zigarettenherstellung mit der Zigarettensteuer bedingt.
Allgemein ist daher mit einem weiterhin bestehenden oder so-
gar noch zunehmenden verbreiteten Bedürfnis nach der Eigen-
herstellung von Zigaretten durch die Verbraucher aus den
von der Tabakindustrie angebotenen Zigarettenfeinschnitt-
25 Tabaken zu rechnen.

- Ausgehend von dem Vorschlag der älteren DE-OS 3 149 584
betrifft die Erfindung ein System zur Selbstverfertigung
von Zigaretten durch den Verbraucher, unter Verwendung von
30 vorfabrizierten, einer jeweiligen Zigarettenfüllung ent-
sprechenden umhüllten Tabakportionen.

- Der Erfindung liegt als Aufgabe die Schaffung eines Systems
zur Selbstverfertigung von Zigaretten durch den Verbraucher
35 zugrunde, das in der Handhabung außerordentlich einfach ist
und vom Benutzer keinerlei besondere Geschicklichkeit oder

Übung erfordert, für das des weiteren keine besonderen Vorrichtungen oder Geräte benötigt werden, das daher auch nicht notwendig an eine Vorratsfertigung gebunden ist, sondern die bedarfsweise Herstellung einer oder einiger weniger Zigaretten im Konsumzeitpunkt gestattet, und bei dem vor allem trotz der einfachen und keine besondere Geschicklichkeit und keine besondere Gerätschaft erfordernden Handhabung eine hohe Qualität der selbstverfertigten Zigarette hinsichtlich Gleichmäßigkeit der verwendeten Tabakmenge, des Füllungsgrades und der Packungsdichte gewährleistet ist, derart daß die damit erhaltene Zigarette dem Verbraucher wirklich einen gleichwertigen Ersatz für die industriell hergestellten Konsumzigaretten bietet. Außerdem soll trotz der Verlagerung eines Teils der Gesamtherstellung der Zigarette auf industrielle Fertigung eine Belastung des Verbrauchers mit der (relativ hohen) Zigarettensteuer vermieden werden, also ein für die Selbstverfertigung von Zigaretten wesentlicher wirtschaftlicher Vorteil (Wegfall der Zigarettensteuer) für den Verbraucher in vollem Umfang erhalten bleiben.

Das zur Lösung dieser Aufgabe vorgesehene erfindungsgemäße System kennzeichnet sich durch ein als solches nicht rauchbares Vorfabrikat in Form eines fabrikatorisch vorgefertigten, stirnseitig offenen, umhüllten Tabakstrangs aus einer stirnseitig offenen, mit ihrem Durchmesser der Zigarettenpapierhülle der fertigen Zigarette angepaßten Stranghülle und einer strangartigen Tabakfüllung sowie einen zugeordneten, dem Innendurchmesser der Stranghülle angepaßten Kolben zur Übertragung der Tabakfüllung aus der Stranghülle in eine Zigarettenpapierhülle.

Dieses erfindungsgemäße System eignet sich sowohl zur Verwendung in Verbindung mit herkömmlichen Selbststopfer-Zigarettenhüllen als auch in Verbindung mit herkömmlichem Selbstdreher-Zigarettenpapier; die Verfertigung der Ziga-

rette durch den Verbraucher mit Hilfe des erfindungsgemäßen Systems erfolgt in denkbar einfacher Weise derart, daß die strangartige Tabakfüllung des stirnseitig offenen umhüllten Tabakstrangs mit Hilfe des in die Stranghülle eingeführten Kolbens aus der Stranghülle durch Ausstoßen aus dieser in
5 eine vorgefertigte Zigarettenhülse bzw. in eine aus Zigarettenspapier geklebte Hülse übertragen wird.

Die Erfindung betrifft auch ein (industriell vorfertigbares) Tabakerzeugnis zur Verwendung für die Selbstverfertigung von
10 Zigarettens nach dem erfindungsgemäßen System. Dieses erfindungsgemäße Tabakerzeugnis zur Selbstverfertigung von Zigarettens durch den Verbraucher ist gekennzeichnet durch ein als solches nicht rauchbares Vorfabrikat in Form eines fabrikatorisch vorgefertigten, stirnseitig offenen, umhüllten
15 Tabakstrangs, aus einer stirnseitig offenen, mit ihrem Durchmesser der Zigarettenspapierhülse der fertigen Zigarette angepaßten Stranghülle und einer strangartigen, jeweils einer Zigarettensportion entsprechenden, Tabakfüllung,
20 welche durch einen zugeordneten, dem Innendurchmesser der Stranghülle angepaßten Kolben aus der Stranghülle in eine Zigarettenspapierhülse übertragbar ist.

Die Erfindung betrifft auch das Verfahren zum Selbstverfertigen von Zigarettens durch den Verbraucher, unter Verwendung des erfindungsgemäßen Systems, wobei in der Weise vorgegangen wird, daß die strangartige Tabakfüllung des umhüllten Tabakstrangs mit Hilfe des in die Stranghülle eingeführten Kolbens aus der Stranghülle durch Ausstoßen aus
30 dieser in eine vorgefertigte Zigarettenhülse bzw. in eine aus Zigarettenspapier geklebte Hülse übertragen wird.

Nach dem Grundgedanken der Erfindung wird dem Verbraucher somit eine genau dosierte, beispielsweise der Füllmenge einer herkömmlichen, industriellen Konsumzigarette entsprechende Tabakmenge in Form eines vorbereiteten stirn-

35

seitig offenen umhüllten Tabakstrangs ("Zigarettentabak-Patrone") zur Verfügung gestellt, dessen Tabakfüllung in einfacher Weise in eine vorgefertigte Zigarettenhülse handelsüblicher Art bzw. in eine aus einem Selbstdreher-Zigarettenpapier geklebte Zigarettenhülse überführbar ist. Die
5 erfindungsgemäßen stirnseitig offenen umhüllten Tabakstränge lassen sich beispielsweise genau wie loser Zigaretten-Feinschnitt-Tabak in Päckchen oder geeigneten Gebinden abpacken; beispielsweise können mit 50 g Zigarettentabak ca. 50 er-
10 findungsgemäße umhüllte Tabakstränge hergestellt werden, wobei gegebenenfalls jeder derartigen Packung ein oder einige Kolben in Form von Rundstäben beige packt sein können.

Aus der kanadischen Patentschrift 771 426 bzw. den deutschen
15 Patentschriften 602 151, 873 915 und 894 975 sind industriell vorgefertigte "Pfeifentabakpatronen" bekannt, die als solche in einen Pfeifenkopf einsetzbar und in diesem rauchbar sind. Bei diesen bekannten Pfeifentabakpatronen handelt es sich somit um ein zum unmittelbaren Verbrauch durch den Benutzer
20 (Pfeifenraucher) bestimmtes und geeignetes Fertigerzeugnis; die betreffenden Pfeifentabakpatronen sind als ganzes in ihrem vorgefertigten Zustand brenn- und rauchbar; nach Einsetzen in den (gegebenenfalls speziell ausgebildeten Pfeifenkopf wird die Patrone als ganzes unmittelbar entzündet und
25 geraucht, und zwar im Fall der mit einer selbst brennbaren Umhüllung ausgebildeten Tabakpatronen (etwa nach der DE-PS 894 975) die Tabakfüllung mit Hülle, im Fall der Verwendung einer selbst nicht brennbaren Umhüllung (Aluminiumfolie in der CA-PS 771 426) die Tabakfüllung, wobei die Asche in der
30 als solche unverbrennbare Aluminiumumhüllung zurückbleibt. Der Grundgedanke der vorliegenden Erfindung, nämlich die Verwendung eines industriell vorgefertigten umhüllten Tabakstrangs als Zwischenprodukt zur Weiterverwendung durch den Verbraucher für die Selbstverfertigung einer Zigarette ist
35 hieraus nicht zu entnehmen.

Der den wesentlichen Teil des erfindungsgemäßen Systems bildende umhüllte stirnseitig offene Tabakstrang ist industriell in großfabrikatorischem Maßstab ähnlich wie Zigaretten üblicher Art kostengünstig herstellbar. Die Herstellungskosten für den umhüllten Tabakstrang einschließlich der Kosten der Stranghülle, der Tabakfüllung, des Füllvorgangs (und der Kosten für den jeweils einer größeren Zahl von Tabaksträngen beizupackenden Kolben) sind äußerst gering. Bedeutsam ist dabei, daß die industriell vorgefertigten stirnseitig offenen umhüllten Tabakstränge ("Zigarettentabak-Patronen") des erfindungsgemäßen Systems nicht selbst rauchbar sind; dies kann beispielsweise dadurch gewährleistet werden, daß die Stranghülle aus einem sich nicht zum Rauchen eignenden Material besteht, beispielsweise aus einem dünnen Kunststoff-Folienmaterial oder aus Staniol- oder Aluminium-Folie; gemäß einer bevorzugten Ausführungsform kann alternativ oder zusätzlich vorgesehen sein, daß die Stranghülle mit einer Perforation versehen ist. Hierbei könnte die Stranghülle dann gegebenenfalls auch aus einem stark perforierten, schlecht brennbaren Papier bestehen. Hierdurch ist zuverlässig gewährleistet, daß die das wesentliche Element des erfindungsgemäßen Systems bildenden, industriell herstellbaren und in den Verkehr gebrachten umhüllten gefüllten Tabakstränge technisch-funktionell nicht rauchbar sind und daher auch steuerrechtlich nicht als Zigarette zu werten sind und somit nicht der hohen Zigarettensteuer unterliegen.

Bei in konventioneller Weise industriell hergestellten Fertigzigaretten ist es bereits bekannt, statt der üblichen Zigarettenhülle aus Papier eine Umhüllung aus einem anderen Material zu verwenden. Im einzelnen ist aus der DE-OS 2 555 957 eine Fertigzigarette mit einer Umhüllung aus einer Aluminiumfolie oder aus einem Aluminium-/Papier-Verbundmaterial bekannt. Aus der DE-OS 2 429 783 ist, ebenfalls für eine industriell fertigkonfektionierte Zigarette

(oder Zigarre oder Zigarillo) ebenfalls die Verwendung eines Hüllenmaterials (Deckblatts) besonderer Art, nämlich statt Papier oder Tabakdeckblatt eine Umhüllung aus einem ein oder mehrere Polysaccharide enthaltenden Folienmaterial bekannt. Im vorliegenden Zusammenhang ist wesentlich, daß bei diesen bekannten Systemen die Umhüllung aus Aluminiumfolie (oder einem Aluminiumfolien/Papierverbundmaterial) bzw. aus einem Polysaccharid-Folienmaterial die bleibende endgültige Zigarettenumhüllung der (industriell in herkömmlicher Weise gefertigten) Fertigzigarette bildet. Der wesentliche Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung, einen fabrikatorisch vorgefertigten, umhüllten Tabakstrang als nicht-rauchbares Zwischenprodukt für die Weiterbenutzung durch den Verbraucher bei der Selbstfertigung der endgültigen Zigarette zu verwenden, ist aus diesen Veröffentlichungen gleichfalls nicht zu entnehmen.

Gemäß vorteilhaften Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Systems kann vorgesehen sein, daß die Stranghülle an ihrem einen Ende einen von der Tabakfüllung freien Abschnitt aufweist, wodurch eine leichte Einführbarkeit des Kolbens und eine anfängliche Kolbenführung beim Herausdrücken des Tabakfüllstrangs aus der Stranghülle erreicht wird; des weiteren ist vorzugsweise vorgesehen, daß der umhüllte Tabakstrang mit der Stranghülle eine etwas größere Länge als die Fülllänge der Zigarettenhülse bzw. als die Länge des Zigarettenspiers aufweist. Hierdurch besteht die Möglichkeit, die Tabakfüllung in dem vorgefertigten Strang etwas lockerer zu wählen, als der Packungsdichte in der späteren fertigen Zigarette entspricht; durch diese etwas lockerere Packung wird die Überführung der Tabakfüllung aus der Stranghülle erleichtert. Die Kompaktierung der in die Zigarettenhülse überführten Tabakfüllung ist mittels des Kolbens während und beim Abschluß des Überföhrvorgangs in einfacher Weise möglich.

Insgesamt wird durch die Erfindung ein System zur Eigenverfertigung von Zigaretten durch den Verbraucher geschaffen, das technisch und wirtschaftlich in optimaler Weise die Vorteile der hochentwickelten, weitgehend automatisierten industriellen Zigarettenfertigungstechnik für die Bedürfnisse der zunehmenden Zahl von Selbstdrehern bzw. Selbststopfern dienstbar macht, indem diesen ein für die problemlose Fertigerherstellung der Zigarette durch den Verbraucher geeignetes Vorprodukt geliefert wird. Neben der für den Benutzer einfachen und völlig problemlosen, keinerlei Geschicklichkeit und keine besonderen apparativen Vorrichtungen erfordernden Selbstverfertigung gleichmäßig gefüllter Zigaretten erbringt das erfindungsgemäße System den weiteren Vorteil, daß der Tabak durch die zusätzliche Umhüllung mit den Stranghüllen seine Frische, den richtigen Feuchtigkeitsgrad und das Aroma besser behält.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß der umhüllte Tabakstrang ("Zigarettentabak-Patrone") an seinem einen stirnseitigen Ende mit einem Stopfen versehen ist, der mit seinem Außenumfang mit der Innenseite der Stranghülle dichtschießend, jedoch gegenüber dieser axial verschieblich angeordnet ist.

Die Anbringung eines derartigen losen und axial verschieblichen Stopfens an dem einen Ende der stirnseitig offenen Tabakpatrone erbringt einerseits eine zusätzliche Gewährleistung der Nicht-Rauchbarkeit der Zigarettentabak-Patrone; zum anderen kann der in der Strangumhüllung gleitend bewegliche Stopfen außerdem als Kolbenkopf bei der Überführung des Tabakstrangs aus der Stranghülle in die endgültige Zigarettenpapierhülle dienen, derart daß der zugeordnete Schiebekolben in seiner Durchmesserdimensionierung nicht so genau auf den Innendurchmesser der Stranghülle abgestimmt zu sein braucht, wodurch sich die Einführbarkeit des Schiebekolbens vereinfacht; gegebenenfalls kann auf einen

eigenen Schiebekolben sogar verzichtet werden und die Überführung mit einem beliebigen genügend dünnen, länglichen Gegenstand, wie beispielsweise einem Bleistift oder dergleichen, vorgenommen werden, der gegen die äußere Stirnseite des Stopfens angesetzt wird.

Der erfindungsgemäße Stopfen kann als zylindrischer Vollkörper oder als an seiner inneren Stirnseite abgeschlossener topf- bzw. becherförmiger Hohlkörper ausgebildet sein; er kann einstückig, gegebenenfalls unter Verwendung einer gut gleitbaren Ummantelung, ausgebildet sein.

Gemäß alternativen Ausführungsmöglichkeiten kann entweder vorgesehen sein, daß der Stopfen innerhalb eines Endabschnitts am einen Ende der stirnseitig offenen Stranghülle mit seinem Außenumfang gegen deren Innenwandung anliegend angeordnet ist, oder aber daß der Stopfen an das eine offene stirnseitige Ende der Stranghülle anschließend und mit diesem koaxial ausgerichtet angeordnet ist.

Gemäß einer besonders vorteilhaften weiteren Ausgestaltung der zuletzt erwähnten Alternative kann vorgesehen sein, daß der Stopfen zweistückig mit einem Stopfenkern und einer diesen umgebenden Ummantelung ausgebildet ist, wobei der Stopfenkern mit seinem Außendurchmesser auf den Innendurchmesser des anliegenden offenen Stirnendes der Stranghülle abgepaßt ist und in der Stopfenummantelung lose sitzend angeordnet ist und wobei die Ummantelung des Stopfens mit dem angrenzenden Bereich der Außenwandung der Stranghülle durch ein äußeres Verbindungsteil fest verbunden ist. Hierdurch wird in weiter unten noch erläutelter Weise eine besonders einfache fabrikatorische Herstellung der mit Stopfen versehenen Zigarettentabak-Patrone unter weitgehender Übernahme der vorhandenen ausgereiften Fertigungstechnik für Filterzigaretten ermöglicht.

Gemäß einem weiteren Verbesserungs-Aspekt kann vorgesehen sein, daß der umhüllte Tabakstrang ("Zigarettentabak-Patrone") an seinem einen Ende an der Außenseite der Stranghülle mit einem Verstärkungsring versehen ist. Hier-
5 durch wird eine weitere Verbesserung der Handhabung der Tabakpatrone bei der Verwendung durch den Benutzer zur Selbstverfertigung einer Zigarette erreicht; die Einführung des Schiebekolbens in das eine Ende der Stranghülle zur Überführung der Tabakfüllung in die Zigarettenhülle wird durch diese Verstärkung ebenso erleichtert
10 wie das Festhalten der Stranghülle auf der Oberfläche des Schiebekolbens während des Überführungsvorgangs. Diese durch einen derartigen Verstärkungsring bewirkte verbesserte und erleichterte Handhabung wird besonders bedeutsam,
15 wenn - bei der nach dem zuvor erwähnten Aspekt vorgesehenen Verwendung eines Stopfens - mit einem Schiebekolben verringerten Durchmessers (oder überhaupt mit einem anderweitigen länglichen, nennenswert dünneren Gegenstand) gearbeitet wird.

20 Der Verstärkungsring kann an seiner Außenseite mit die Griffigkeit erhöhenden Mitteln wie Noppen, einer flächigen Aufrauung oder Wülsten versehen sein, oder gegebenenfalls selbst als Ringwulst auf der Außenseite der Stranghülle ausgebildet sein.
25

Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung in Verbindung mit der oben erwähnten Ausbildung mit einem gegen das eine stirnseitige Ende der Stranghülle axial anliegenden zweiteiligen Stopfenaggregat kann dabei vorgesehen
30 sein, daß der Verstärkungsring über das Stirnende der Stranghülle auf die Ummantelung des Stopfenaggregats überstehend ausgebildet und mit der Stopfenummantelung fest verbunden ist, derart daß der Verstärkungsring das äußere
35 Verbindungsmittel zur Befestigung der Ummantelung des Stopfenaggregats an dem Stranghüllenende bildet, wobei der

in der Ummantelung des Stopfenaggregats lose sitzende Stopfenkern bei Axialverschiebung in das anliegende offene Stirnende der Stranghülle einführbar ist. Verstärkungsring und Stopfen gehen hierbei eine funktionelle Verschmelzung ein. Gleichzeitig eignet sich diese vorteilhafte Ausgestaltung des Tabakerzeugnisses zu einer optimal der vorhandenen Technik der Herstellung von Filterzigaretten und der hierfür verfügbaren Anlagen angepaßten fabrikatorischen Herstellung nach dem weiter unten genannten Verfahren.

Gemäß einer abgewandelten Ausführung kann der Grifftring fest sowohl mit der Stranghülle als auch mit dem (ein- oder mehrteiligen, jedoch in sich fest verbunden ausgebildeten) Stopfen verbunden sein, wobei längs einer dem inneren stirnseitigen Ende des Stopfens entsprechenden, zur Strangachse rechtwinkligen Ebene eine Sollbruchstelle beispielsweise in Form von Einschnitten, Perforationen oder dergleichen vorgesehen ist, wodurch der den Stopfen enthaltende Teil zur Überführung des Tabakstrangs abgebrochen werden kann.

Die Erfindung betrifft schließlich auch ein optimal der vorhandenen Technik der Filterzigarettenherstellung angepaßtes Verfahren zur fabrikatorischen Herstellung des Tabakerzeugnisses gemäß der weiter oben erwähnten vorteilhaften Ausgestaltung mit zweiteiligem Stopfenaggregat; danach wird in der Weise vorgegangen, daß zwischen zwei axial miteinander ausgerichtete, stirnseitig offene, umhüllte Tabakstränge ("Zigarettentabak-Patrone") ein zweiteiliges Stopfenaggregat aus einer Stopfenummantelung und einem in dieser lose sitzend angeordneten Stopfenkern eingesetzt wird, wobei das Stopfenaggregat die doppelte axiale Länge eines Einzelstopfens besitzt, daß im Stoßstellenbereich des so erhaltenen Stranggebildes axialsymmetrisch bezüglich dem Stopfenaggregat und über dessen stirnseitige Enden jeweils ein Stück auf die Außenseite der angrenzenden Stranghüllen übergrei-

5 fend ein Außenring aus einem geeigneten Verstärkungsmaterial aufgebracht und mit dem Außenumfang der Stranghüllen sowie der Außenseite der Ummantelung des Stopfenaggregats fest verbunden, beispielsweise verklebt wird, und daß der so gebildete zusammenhängende Strang sodann längs einer zur Strangachse senkrechten Mittelebene aufgetrennt wird.

10 Im folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung beschrieben; in dieser zeigen

10

Fig. 1 in auseinandergezogener perspektivischer Darstellung ein System zur Selbstverfertigung einer Zigarette gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung zur Verwendung in Verbindung mit Zigarettenhülsen der herkömmlichen, von Selbststopfern verwendeten Art,

15

Fig. 2 die Anwendung des erfindungsgemäßen Systems aus Fig. 1 in einem Zwischenstadium der Herstellung der fertigen Zigarette durch den Verbraucher,

20

Fig. 3 die Verwendung des erfindungsgemäßen Systems in Verbindung mit Zigarettenpapier der von Selbstdrehern in herkömmlicher Weise verwendeten Art,

25

die Fig. 4a bis 4e jeweils in axialer Längsschnitt- und Querschnittsansicht erfindungsgemäße Zigarettentabak-Patronen mit Verstärkungsringen in verschiedener Ausführung,

30

Fig. 5 in axialer Längsschnittansicht eine Grundausführungsform einer Zigarettentabak-Patrone mit am einen Ende eingesetztem

35

Stopfen gemäß dem einen Aspekt der Erfindung,

- 5 die Fig. 6 und 7 jeweils in axialer Längsschnittansicht
die Zigarettentabak-Patrone aus Fig. 2
während verschiedener Stadien der Über-
führung der Tabakfüllung in eine Filter-
Zigarettentabak-Patrone,
- 10 die Fig. 8a bis 8c jeweils in axialer Längsschnitt- und
Querschnittsansicht verschiedene Aus-
führungsformen einstückiger Stopfen,
- 15 Fig. 9 in axialer Längsschnitt- und Quer-
schnittsansicht eine zweiteilige Stopfen-
ausführung gemäß einer besonders vorteil-
haften Ausgestaltung der Erfindung,
- 20 Fig. 10 in Längsschnittansicht das zweiteilige
Stopfenaggregat aus Fig. 9 in Anbringung
an der Stirnseite einer Zigarettentabak-
hülse,
- 25 Fig. 11 in axialer Längsschnitt-Teildarstellung
eine vorteilhafte Herstellungsart der
Zigarettentabak-Patronen gemäß Fig. 10
- 30 Fig. 12 in axialer Längsschnitt-Ansicht eine ab-
gewandelte Ausführungsform einer er-
findungsgemäßen Zigarettentabak-Patrone
mit fest angesetztem, mittels Sollbruch-
stelle abtrennbarem, Stopfen.

Fig. 1 veranschaulicht in auseinandergezogener Darstellung ein System zur Selbstverfertigung einer Zigarette gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung, und zwar im gezeigten Beispielsfall in Zuordnung zu einer Zigarettenhülse 4 (mit Filter 5) der von Selbststopfern verwendeten herkömmlichen Art.

Das wesentliche Element des erfindungsgemäßen Systems ist der umhüllte Tabakstrang, der in Fig. 1 als Ganzes mit 1 bezeichnet ist. Er besteht aus einer Stranghülle 2 aus einem dünnen, vorzugsweise transparenten (durchsichtigen oder durchscheinenden Material), beispielsweise einem dünnen Kunststoff-Folienmaterial. Die Stranghülle 2 enthält eine (herstellerseitig eingebrachte) strangartige Tabakfüllung 3. Die Tabakfüllung 3 in der Stranghülle 2 ist zweckmäßig etwas weniger dicht gepackt als in einer normalen Zigarette und als für die endgültige selbstverfertigte Zigarette erwünscht. Die Stranghülle 2 weist vorzugsweise eine etwas größere Länge als eine handelsübliche Zigarettenhülse 4 (vorzugsweise mit Filter 5) auf, in welche bei der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform der Erfindung die Tabakfüllung 3 des Tabakstrangs 1 übertragen werden soll. Die Tabakfüllung 3 entspricht mengenmäßig der für die fertige Zigarette gewünschten dichten Packung der Zigarettenhülse 4, entsprechend einer normalen fabrikatorisch hergestellten Zigarette.

Die Stranghülle 2 ist mit einem etwas geringeren Durchmesser als die handelsüblichen Zigarettenhülsen 4 ausgebildet, derart, daß der umhüllte Tabakstrang 1 aus Stranghülle 2 und Füllung 3 leicht in eine handelsübliche Zigarettenhülse 4 einführbar ist (vgl. auch Fig. 2).

Als weiteren Bestandteil umfaßt das erfindungsgemäße System einen vorzugsweise als einfacher Rundstab ausgebildeten Kolben 6, beispielsweise aus Holz oder Kunststoff, dessen Außendurchmesser geringfügig kleiner als der Innendurch-

messer der Stranghülle 2 ist, derart daß der Rundstabkolben 6 leicht in die Stranghülle 2 einführbar ist. Zu diesem Zweck ist vorgesehen, daß die Tabakstrangfüllung 3 in der Stranghülle 2 am einen Ende (in der Zeichnungsdarstellung
5 rechts) nicht ganz bis zum Ende der Stranghülle reicht, derart daß ein tabakfreier Abschnitt 7 an diesem Ende der Stranghülle verbleibt; in diesen ungefüllten Abschnitt 7 kann der Rundstabkolben 6 leicht eingeführt werden, wobei dieser freie Abschnitt als Führung für das weitere Ein-
10 schieben des Kolbens bei der w.u. im einzelnen beschriebenen Überführung der Tabakfüllung 3 in die Zigarettenhülse 4 dient.

Die Stranghülle 2 besteht, wie erwähnt, aus einem dünnen folienförmigen Material, vorzugsweise Kunststoff-Folienmaterial, das bevorzugt transparent sein kann, um die Tabakfüllung erkennen zu lassen. Jedoch können auch anderweitige, gegebenenfalls auch nicht-transparente Folienmaterialien verwendet werden, wie beispielsweise Staniol, Aluminium-
20 folie oder dergleichen. Wesentlich ist, daß das Stranghüllenmaterial selbst sich nicht zum Rauchen eignet, derart daß zuverlässig ausgeschlossen ist, daß der umhüllte Tabakstrang 1 direkt als Zigarette geraucht werden könnte. Zu diesem Zweck kann nach einer vorteilhaften Ausgestaltung
25 zusätzlich vorgesehen sein, die Stranghülle 2 mit Perforationen 8 zu versehen. Hierbei könnte die Stranghülle dann auch aus einem stark perforierten, nicht oder schlecht brennbaren Papier bestehen. Auf diese Weise ist zuverlässig gewährleistet, daß der umhüllte, gefüllte Tabakstrang 1
30 technisch-funktionell nicht rauchbar ist und daher auch steuerrechtlich nicht als Zigarette zu werten ist. Des weiteren sollte das Stranghüllenmaterial beidseits eine genügende Oberflächenglätte aufweisen, um an der Außenseite eine gute Gleitfähigkeit zwischen Stranghülle 2 und
35 Zigarettenhülse 4 und an der Innenhülse eine gute Gleitfähigkeit zwischen Stranghülse 2 und Tabakstrangfüllung 3

zu gewährleisten. Ein weiteres Erfordernis ist eine gewisse ausreichende Eigensteife des dünnen Folienmaterials, um in Verbindung mit der Konsistenz der strangartigen Tabakfüllung 3 eine leichte Handhabung durch den Verbraucher sicherzustellen.

Im folgenden wird anhand von Fig. 2 die Selbstverfertigung einer Zigarette mit Hilfe des erfindungsgemäßen Systems erläutert, und zwar in der Ausführung mit Verwendung einer Zigarettenhülse üblicher Art, wie sie von Selbststopfern verwendet werden. Hierzu wird der die Füllung 3 enthaltende umhüllte Tabakstrang 1 in eine Zigarettenhülse üblicher Art nach Art der Hülse 4 in Fig. 1 (vorzugsweise mit Filter 5) eingeführt, und zwar mit dem Ende des Tabakstrangs 1 voraus, an dem die Stranghülle 2 bis zu ihrem stirnseitigen Ende gefüllt ist, derart daß, wie in Fig. 2 ersichtlich, im voll eingeschobenen Zustand der Tabakstrang 1 am anderen Ende der Zigarettenhülse 4 (in Fig. 2, rechts) mit seinem von der Tabakfüllung freien Endabschnitt 7 übersteht. Wie in Fig. 2 ersichtlich, steht gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Tabakstrang 1 auch mit einem kleinen Teil 3a der Tabakfüllung am Ende der umschließenden Zigarettenhülse 4 über (entsprechend der lockereren Füllung des Tabakstrangs 1 als der gewünschten Packungsdichte der fertigen Zigarette entspricht).

Sodann wird der mitgelieferte Kolben 6 in das überstehende, von der Tabakfüllung freie Ende 7 der Stranghülle 2 eingeführt. Indem der Benutzer das Ende der Stranghülle 2 zwischen zwei Fingern gegen den Kolben 6 andrückt, wird gleichzeitig der Kolben 6 in die so festgehaltene Stranghülle 2 eingeschoben (in Fig. 2 in Richtung nach links, in Richtung des Pfeils S). Die Tabakstrangfüllung 3 wird hierbei am gegenüberliegenden Ende der Stranghülle 2 aus dieser herausgeschoben, unter gleichzeitiger Füllung der Zigarettenhülse 4. Der gemäß der etwas lockereren Füllung 3 der Stranghülle 2 etwas längere Tabakstrang 3 kann dabei durch den Kolben 6

so verdichtet werden, daß sich eine pralle Füllung der Zigarettenhülse entsprechend einer handelsüblichen, fabrikatorisch hergestellten Zigarette ergibt, und die Tabakfüllung 3 im fertigen Zustand gerade mit dem Ende der Zigarettenhülse 4 abschneidet.

Beim Einschieben des Kolbens 6 und Herauspressen des Tabakstrangs 3 aus der Stranghülle 2 wird die Zigarettenhülse 4 mit zunehmender Füllung nach links aus der sich entleeren- den Stranghülle 2 herausgeschoben, derart daß zum Schluß links die fertig gestopfte pralle Zigarette aus der Hülse 4 mit der in diese übertragenen Tabakfüllung 3 abfällt, während die nunmehr geleerte Stranghülle 2 auf dem Rundkolben zurückbleibt und von diesem als Wegwerfteil abgestreift wird.

Das erfindungsgemäße System wurde vorstehend anhand der Fig. 1 und 2 in Verwendung mit einer handelsüblichen Zigarettenhülse beschrieben, wie sie von Selbststopfern konventionell zum Selbststopfen von Zigaretten verwendet werden. Das erfindungsgemäße System eignet sich jedoch auch zur Verwendung in Verbindung mit Zigarettenpapier, wie es von Selbstdrehern in herkömmlicher Weise verwendet wird. Diese Verwendungsart ist in Fig. 3 veranschaulicht. (Gleiche bzw. entsprechende Teile sind dabei mit den gleichen Bezugsziffern wie in den Fig. 1 und 2 bezeichnet). Ein Zigarettenpapier 14 herkömmlicher Art wird hierbei um den erfindungsgemäßen umhüllten Tabakstrang 1 aus Stranghülle 2 mit Tabakfüllung 3 herumgewickelt und wie üblich verklebt. Danach wird die Tabakstrangfüllung 3 mit dem (in Fig. 3 nicht eigens dargestellten) Rundstabkolben herausgeschoben; dabei nimmt der aus dem (in Fig. 2 linken) Ende der Stranghülle 2 tretende Tabakstrang, der sich bei seinem Austritt aus der Stranghülle etwas ausdehnt und damit in Anlage gegen die Zigarettenpapierhülse 14 gelangt, diese mit, während wiederum die Stranghülle 2 vom Benutzer mit zwei Fingern am

rechten Ende in Anlage an dem Rundkolben 6 festgehalten wird. Auch diese Verwendungsart ergibt in für den Benutzer einfacher und vollkommen problemloser Weise eine gleichmäßig prall gefüllte Zigarette, wie sie beim gewöhnlichen
5 Selbstdrehen kaum oder nur mit besonderer Geschicklichkeit und beträchtlichem Zeitaufwand zu erhalten wäre.

Der den wesentlichen Teil des erfindungsgemäßen Systems bildende umhüllte Tabakstrang 1 ist in einfacher Weise in groß-
10 fabrikatorischem Maßstab ähnlich wie Zigaretten üblicher Art herstellbar. Die Herstellungskosten für den umhüllten Tabakstrang einschließlich der Kosten der Stranghülle, der Tabakfüllung, des Füllvorgangs und der Kosten für den jeweils einer größeren Zahl von Tabaksträngen beizupackenden
15 Kolben sind äußerst gering. Die erfindungsgemäß umhüllten Tabakstränge 1 lassen sich beispielsweise genau wie loser Zigaretten-Feinschnitt-Tabak in Päckchen oder geeigneten Gebinden abpacken; beispielsweise können mit 50 g Zigaretten-
20 tabak ca. 50 erfindungsgemäße umhüllte Tabakstränge 1 hergestellt werden. Jeder derartigen Packung können ein oder einige Kolben 6 in Form von Rundstäben aus Holz oder Kunststoff beigepackt sein.

Neben der für den Benutzer einfachen und völlig problem-
25 losen, keinerlei Geschicklichkeit erfordernden Selbstverfertigung gleichmäßig gefüllter Zigaretten, erbringt das erfindungsgemäße System den weiteren Vorteil, daß der Tabak durch die zusätzliche Umhüllung mit den Stranghüllen seine Frische, den richtigen Feuchtigkeitsgrad und das Aroma
30 besser behält.

In den Zeichnungsfiguren 4 bis 12 und der nachfolgenden Beschreibung sind weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung dargestellt und erläutert.

35
Gemäß einer derartigen vorteilhaften Ausgestaltung ist am

einen Ende des stirnseitig offenen Tabakstrangs an der Außenseite der Stranghülle ein Verstärkungsring vorgesehen, der das Einführen des Schiebekolbens und das Festhalten der Stranghülle auf dem Kolben während des Ausstoßvorgangs zur Überführung des Tabakstrangs in die Zigarettenhülle erleichtert. In den Teilfiguren von Fig. 4 sind verschiedene Ausführungsformen dieser Verbesserung jeweils in Längsschnitt- und Querschnittansicht dargestellt.

Der als Ganzes mit 1 bezeichnete umhüllte Tabakstrang besteht jeweils aus der die Tabakfüllung 3 enthaltenden Stranghülle 2. Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 4a ist an dem einen Ende (in der Längsschnittansicht von Fig. 4a am unteren Ende) die Stranghülle 2 an ihrer Außenseite mit einem Verstärkungsring 9a versehen. Für den Verstärkungsring reicht eine bezogen auf die Gesamtlänge des Hüllstrangs verhältnismäßig geringe axiale Erstreckung (Länge) aus. Der Verstärkungsring kann aus einem an sich beliebigen Material hergestellt sein, das die erwünschte gewisse Versteifung der Stranghülle 2 am Griffende gewährleistet.

Gemäß der Ausführungsform in Fig. 4b ist der Verstärkungsring 9b mit Noppen 15, 16 zur Erhöhung der Griffigkeit versehen. Wie dargestellt können die Noppen auf mehreren (im gezeigten Ausführungsbeispiel: zwei) verschiedenen Höhen um den Hüllstrang-Umfang herum verteilt angeordnet sein.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 4c ist der Verstärkungsring 9c an seiner Außenoberfläche mit einer Aufrauung 17 versehen, ebenfalls zur Erhöhung der Griffigkeit.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 4d ist der Verstärkungsring 9d mit einer umlaufenden Wulst 18 versehen, die im gezeigten Ausführungsbeispiel etwa in halber Höhe (axialer Länge) des Verstärkungsringes 9d vorgesehen ist.

5 Insgesamt erbringt die Anordnung eines derartigen Verstär-
kungsringes am einen Ende der stirnseitig offenen Stranghülle
eine weitere Verbesserung der Handhabung des umhüllten
Tabakstrangs bei der Verwendung durch
den Benutzer zur Selbstverfertigung einer Zigarette. Die
10 Einführung des Schiebekolbens in das eine Ende der Strang-
hülle zur Überführung der Tabakfüllung in die Zigarettenhülse
(in Fig. 4 nicht dargestellt) wird durch diese Verstärkung
ebenso erleichtert, wie das Festhalten der Stranghülle auf
der Oberfläche des Schiebekolbens während des Überführungs-
15 vorgangs.

Fig. 5 zeigt in (teilweise gebrochener) Längsschnittdar-
35 stellung das Prinzip dieses Erfindungsaspekts. Der als
Ganzes wiederum mit 1 bezeichnete umhüllte Tabakstrang

("Zigarettentabak-Patrone") besteht in bereits beschriebener Weise aus der (stirnseitig offenen) Stranghülle 2 mit der Tabakfüllung 3. An dem einen (in Fig. 5 rechts gelegenen) offenen stirnseitigen Ende der Stranghülle 2 ist gemäß der
5 vorstehend erwähnten vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ein Stopfen 20 eingesetzt, und zwar lose, d.h. ohne feste Verbindung mit der Stranghülle 2, d.h. also insbesondere nicht mit dieser verklebt. Der Stopfen 20 ist somit in der Stranghülle 2 gleitend verschieblich.

10 Der (beweglich lösbar eingesetzte) Stopfen 20 gewährleistet zuverlässig die Nichtrauchbarkeit des als Vorfabrikat für den Verbraucher industriell gefertigten umhüllten Tabakstrangs ("Zigarettentabak-Patrone"), gegebenenfalls zusätz-
15 lich zu den weiter oben erwähnten diesbezüglichen Maßnahmen Verwendung eines nicht-brennbaren Materials für die Stranghülle 2 und/oder Anbringung von Perforationen in der Stranghülle). Außerdem kann der beweglich lösbar in die offene Stirnseite der Stranghülle 2 eingesetzte Stopfen 20,
20 der im Inneren der Stranghülle mit deren Innenseite dichtschießend leicht gleitbar ist, als Kolbenkopf für den Schiebekolben bei der Überführung des Tabakstrangs 3 in die Zigarettenpapierhülle der selbstverfertigten Zigarette dienen. Die Verwendung eines gemäß den Fig. 4 und 5 durch
25 Anbringung eines äußeren Grifftrings und Einsetzen eines stirnseitigen Stopfens verbesserten erfindungsgemäßen Vorfabrikats bei der Selbstverfertigung der Zigarette durch den Verbraucher ist in den Fig. 6 und 7 jeweils in Längsschnittansicht dargestellt.

30 Im einzelnen zeigt Fig. 6 in schematisierter Darstellung (Wandungen der Einzelteile im Schnitt jeweils nur durch
35 eine Strichlinie veranschaulicht) den Zustand, nachdem der Benutzer den umhüllten Tabakstrang 1 mit seinem dem

Stopfen 20 und Verstärkungsgrifftring 9 gegenüberliegenden Ende 21 in eine Zigarettenpapierhülse 4 herkömmlicher Art bis zum Anschlag gegen den Filteransatz 5 der Zigarettenpapierhülse eingeschoben hat. In Fig. 6 rechts ist der zugeordnete Schiebekolben 6 dargestellt, der zur Überführung des Tabakstrangs 3 in die Zigarettenpapierhülse 4 zur Verfertigung der endgültigen Zigarette dient.

Fig. 7 veranschaulicht den Zustand während der Überführung des Tabakstrangs 3 in die Zigarettenpapierhülse 4. Der Kolben 6 ist dabei in das mit dem Verstärkungsgrifftring 9 versehene Ende der Stranghülle 2 eingeführt und bereits ein Stück nach links vorgeschoben; der Einführvorgang und das für den Überführungsvorgang erforderliche Festhalten der Stranghülle 2 auf der Oberfläche des Schiebekolbens 6 wird dabei durch das verstärkte Griffende 9 der Stranghülle 2 erleichtert. Der Stopfen 20 dient wie ersichtlich während des Überführungsvorgangs in vorteilhafter Weise als Kolbenkopf für den Schiebekolben 6, dessen Dimensionierung bezüglich dem Stranghülleninnendurchmesser daher weniger kritisch ist. Durch fortgesetztes Einschieben des Schiebekolbens 6 in die auf dessen Außenoberfläche mittels des Grifftrings 9 festgehaltene Stranghülle 2 wird der Tabakstrang 3 sukzessive in die Zigarettenpapierhülse 4 überführt. Die axiale Länge der Stranghülle 2 ist dabei so bemessen, daß nach der vollständigen Überführung des Tabakstrangs 3 in die Zigarettenpapierhülse 4 (mit entsprechender Verdichtung des Tabakstrangs in dieser) der Stopfen 20 sich am linken Stirnende der Stranghülle 2 in dieser vollgeführt befindet.

Für die Ausbildung des Stopfens 20 hinsichtlich Materialwahl und Formgebung bestehen verschiedene Möglichkeiten. Beispielsweise kann der Stopfen aus Papier, Pappe, organischen Materialien, Kunststoffen jeweils mit gut gleitender Außenoberfläche bzw. Ummantelung ausgebildet sein. Beispiele

für mögliche Formgebungen des Stopfens sind in den Fig. 8a bis 8c (jeweils in Axial-Längsschnitt- und zugeordneter Querschnittsansicht) veranschaulicht. Fig. 8a zeigt eine Ausführung des Stopfens als einfacher Zylinderkörper 20a, der
5 gegebenenfalls (jedoch nicht notwendigerweise) mit einer (mit dem Stopfenkern fest verbundenen) Ummantelung 22 versehen sein kann. Fig. 8b zeigt eine Ausführungsform, bei welcher der ebenfalls im wesentlichen zylindrisch ausgebildete Stopfen 20b an seiner (bezüglich dem Einsatz in die
10 Stranghülle) äußeren Stirnseite mit einer Abdichtlippe 23 versehen ist, wobei durch die Abdichtlippe einerseits die Nichteintrauchbarkeit und andererseits der erwünschte relativ dichte Abschluß mit der Stranghülleninnenseite beim Überführungsvorgang zuverlässig gewährleistet wird. Fig. 8c veranschaulicht eine Ausführungsform, bei welcher der Stopfen
15 als an einer Stirnseite abgeschlossener topf- bzw. becherförmiger Hohlkörper 20c ausgebildet ist. Diese Ausführung eignet sich insbesondere bei Ausführung des Stopfens in einem Kunststoffmaterial, wobei der Hohlkörper 20c im
20 Zieh- oder Spritzgußverfahren hergestellt werden kann.

Bei den bisher anhand von Fig. 8 beschriebenen Ausführungsformen bildet der Verschlußstopfen 20 jeweils ein in sich einstückiges Gebilde; soweit wie etwa in Fig. 5a angedeutet,
25 der Stopfenkern mit einer eigenen Ummantelung 22 versehen ist, ist diese Ummantelung mit dem Stopfenkern fest verbunden, beispielsweise verklebt. Eine abgewandelte Ausführungsform, die fertigungstechnisch besonders vorteilhaft ist, ist in den Fig. 9 bis 11 veranschaulicht. Gemäß Fig. 9 ist
30 der Stopfen 20d zweiteilig mit einem Kern 24 und einer Ummantelung 25 ausgebildet, wobei in diesem Fall Kern und Ummantelung nicht fest miteinander verbunden, also insbesondere nicht miteinander verklebt sind, sondern der Kern in der Ummantelung lose und daher dieser gegenüber axial verschieblich sitzt. Fig. 10 veranschaulicht die Anbringung des Stopfens 20d gemäß dieser Ausführung nach Fig. 9 an dem um-
35

hüllten Tabakstrang ("Zigarettentabak-Patrone") in Verbindung mit einem Verstärkungsgrifftring gemäß dem eingangs erläuterten Aspekt. Der Stopfen 20d liegt bei dieser Ausführungsform außerhalb der Stranghülle 2 gegen deren

5 stirnseitiges offenes Ende an, und zwar derart, daß die Ummantelung 25 des Stopfens stirnseitig an die Stranghülle 2 anschließt. Der Stopfen 20d wird in seiner Lage dadurch gehalten, daß die Ummantelung 25 des Stopfens an ihrer

10 Außenseite mit der Innenwandung des Verstärkungsring 9 fest verbunden, beispielsweise verklebt ist. Der Verstärkungsring 9 ist zu diesem Zweck in axialer Richtung über das stirnseitige Ende der Stranghülle 2 um die axiale

15 Länge des Stopfens 20d entsprechend überstehend ausgebildet. Mit seinem auf dem Außenumfang der Stranghülle 2 liegenden Bereich 26 ist der Grifftring 9 wie bei den Ausführungsformen nach Fig. 4 mit der Außenseite der Stranghülle 2 fest verbunden, beispielsweise verklebt. Zur Über-

20 führung des Tabakstrangs 3 in die Zigarettenpapierhülse wird in der oben allgemein anhand der Figuren 6 und 7 geschilderten Weise vorgegangen, wobei im vorliegenden Fall nur der (in seiner Ummantelung 25 lose sitzende) Stopfenkern 24 durch den Schiebekolben 6 verschoben wird.

Die vorstehend erläuterte Ausführungsform gemäß den Fig. 9

25 und 10, bei welcher der Stopfen 20d zweiteilig mit einem Stopfenkern 24 und einem Stopfenmantel 25 ausgebildet ist und dieser Verbundstopfen stirnseitig an die Stranghülle 2 anschließend mit dieser durch ein äußeres, gleichzeitig als Grifftring 9 wirkendes Verbindungsteil verbunden ist,

30 ermöglicht eine besonders einfache fabrikatorische Herstellung analog zur üblichen Herstellung von Filterzigaretten, derart daß das erfindungsgemäße Vorfabrikat (um-

35 hüllter Tabakstrang mit Verschlußstopfen und verstärktem Grifftringende) unter weitgehender Übernahme der vorhandenen ausgereiften Fertigungstechnik für Filterzigaretten und der dafür vorhandenen Anlagen herstellbar ist.

Diese Herstellung ist in Fig. 11 in Axial-Längsschnittansicht veranschaulicht. Hierbei wird zwischen zwei in axialer Richtung miteinander ausgerichtete umhüllte Tabakstränge ("Zigarettentabak-Patronen") 1,1' bestehend jeweils aus Stranghülle 2,2' und Tabakstrang 3,3' ein in seinem Aufbau dem Stopfen 20d gemäß Fig. 9,10 entsprechendes, jedoch mit doppelter axialer Länge eines Stopfens ausgebildetes Stopfenteil 20d' eingelegt, das somit aus Stopfenkern 24' und Stopfenummantelung 25' besteht. Das Stopfenteil 20d' liegt axial stirnseitig gegen die beiden Zigarettentabak-Patronen 1,1' an und ist mit gleichem Außendurchmesser wie diese ausgebildet, derart daß ein zusammenhängender Strang 1,20d',1' gebildet wird. Der Kernpfropfen 24' des Stopfteils 20d' sitzt dabei, wie anhand der Fig. 9 und 10 beschrieben, lose in der Ummantelung 25', beispielsweise Metallfolienummantelung, d.h. nicht mit dieser verklebt. Sodann wird, in aus der Herstellung von Filterzigaretten an sich bekannter Weise, im Stoßstellenbereich des vorstehend erläuterten Stranggebildes 1,20',1' ein Außenring 9' aufgebracht, und zwar axial symmetrisch bezüglich dem Stopfenteil 20d' und über dessen stirnseitige Enden jeweils ein entsprechendes Stück auf die Außenseite der angrenzenden Stranghüllen 2,2' übergreifend. Dieser Außenring 9' wird mit dem Außenumfang der Stranghüllen 2,2' sowie der Außenseite der Ummantelung 25' des Stopfteils 20d' fest verbunden, beispielsweise verklebt. Sodann wird der damit gebildete zusammenhängende Strang durch eine entsprechende Schneidvorrichtung in der bei E angedeuteten, zur Strangachse senkrechten, Schnittebene aufgetrennt. Man erhält auf diese Weise zwei Zigarettentabak-Patronen 1,1' der in Fig. 10 dargestellten Art, wobei die beiden Hälften des Außenrings 9' den Verstärkungsgrifftring 9 jeder Patrone bilden und die beiden Hälften des Stopfteils 20d' jeweils den stirnseitigen Stopfen jeder Patrone, mit der axial durch den Grifftring 9 gehaltenen Ummantelung 25 und dem in dieser lose sitzenden und daher axial verschieblichen

Stopfenkern 24.

Auf diese Weise lassen sich erfindungsgemäße Zigarettentabak-Patronen in der erwähnten besonders vorteilhaften Ausgestaltung (mit Nicht-Rauchbarkeits-Stopfen; Grifftring) unter weitgehender Anpassung und Übernahme der verfügbaren Herstellungstechnik von Filterzigaretten fabrikatorisch herstellen, wobei Grifftring und Stopfen miteinander integriert anfallen.

10

Gemäß Fig. 9 kann der Stopfen an seiner dem Tabakstrang zugewandten inneren Stirnseite mit einer konischen Vertiefung 27 ausgebildet sein, wodurch beim Überführen des Tabakstrangs 3 auf diesen eine konzentrierende, verdichtende Wirkung ausgeübt wird. Selbstverständlich kann diese konische Vertiefung 27 auch bei den anderweitigen in Fig. 8 veranschaulichten Ausführungsformen der Stopfen 20a, 20b und 20c vorgesehen werden.

20

Gemäß einer in Fig. 12 veranschaulichten abgewandelten Ausführung kann der Grifftring 29 fest sowohl mit der Stranghülle 2 als auch mit dem (ein- oder mehrteiligen, jedoch in sich fest verbunden ausgebildeten) Stopfen 30 verbunden sein. Längs einer dem inneren stirnseitigen Ende des Stopfens 30 entsprechenden zur Strangachse rechtwinkligen Ebene ist eine Sollbruchstelle 31, beispielsweise in Form von Einschnitten, Perforationen oder dergleichen, vorgesehen, wodurch der den Stopfen 30 enthaltende Teil zur Überführung des Tabakstrangs abgebrochen werden kann, wobei die Tabakpatrone 1,2 mit dem restlichen Teil des Rings 29 als Verstärkungsgrifftring zurückbleibt, zur Verwendung in der für die Ausführungsformen gemäß Figg. 1 bis 4 beschriebenen Weise.

30

Patentansprüche:

1. System zur Selbstverfertigung von Zigaretten durch den Verbraucher, unter Verwendung von vorfabrizierten, einer jeweiligen Zigarettenfüllung entsprechenden umhüllten Tabakportionen, g e k e n n z e i c h n e t
5 durch ein als solches nicht rauchbares Vorfabrikat in Form eines fabrikatorisch vorgefertigten, stirnseitig offenen, umhüllten Tabakstrangs (1) aus einer stirnseitig offenen, mit ihrem Durchmesser der Zigarettenpapierhülse (4;14) der fertigen Zigarette
10 angepaßten Stranghülle (2) und einer strangartigen Tabakfüllung (3), sowie einen zugeordneten, dem Innendurchmesser der Stranghülle (2) angepaßten Kolben (6) zur Übertragung der Tabakfüllung (3) aus der Stranghülle (2) in eine Zigarettenpapierhülse (4;14).
15
2. Verfahren zum Selbstverfertigen von Zigaretten durch den Verbraucher, unter Verwendung des Systems gemäß Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t ,
20 daß die strangartige Tabakfüllung (3) des umhüllten Tabakstrangs (1) mit Hilfe des in die Stranghülle (2) eingeführten Kolbens (6) aus der Stranghülle (2) durch Ausstoßen aus dieser in eine vorgefertigte Zigarettenhülse (4, Fig. 1 und 2) bzw. in eine aus Zigarettenpapier (14, Fig. 3) geklebte Hülse übertragen wird.
25
3. Tabakerzeugnis zur Selbstverfertigung von Zigaretten durch den Verbraucher, g e k e n n z e i c h n e t
30 durch ein als solches nicht rauchbares Vorfabrikat in Form eines fabrikatorisch vorgefertigten, stirnseitig offenen umhüllten Tabakstrangs (1), aus einer stirnseitig offenen, mit ihrem Durchmesser der Zigarettenpapierhülse (4;14) der fertigen Zigarette angepaßten Stranghülle (2) und einer strangartigen, jeweils einer Zigarettenportion entsprechenden, Tabakfüllung (3), welche

durch einen zugeordneten, dem Innendurchmesser der Stranghülle (2) angepaßten Kolben (6) aus der Stranghülle (2) in eine Zigarettenpapierhülle (4;14) übertragbar ist.

- 5 4. Tabakerzeugnis nach Anspruch 3, dadurch g e k e n n -
 z e i c h n e t , daß die Stranghülle (2) aus einem
 nicht zum Rauchen geeigneten Material besteht.
5. Tabakerzeugnis nach Anspruch 3 oder 4, dadurch g e -
10 k e n n z e i c h n e t , daß die Stranghülle (2) mit
 einer Perforation (8) versehen ist.
6. Tabakerzeugnis nach Anspruch 5, dadurch g e k e n n -
 z e i c h n e t , daß die Stranghülle aus einem stark
15 perforierten, nicht oder nur schlecht brennbaren Papier
 besteht.
7. Tabakerzeugnis nach einem oder mehreren der vorhergehen-
 den Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t ,
20 daß die Stranghülle (2) aus einem transparenten (durch-
 sichtigen oder durchscheinenden) Material besteht.
8. Tabakerzeugnis nach einem oder mehreren der vorhergehen-
 den Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t ,
25 daß die Stranghülle (2) aus einem dünnen Folienmaterial
 besteht.
9. Tabakerzeugnis nach Anspruch 8, dadurch g e k e n n -
 z e i c h n e t , daß die Stranghülle aus einem Fo-
30 lienmaterial aus der Gruppe Kunststoff-Folien, Staniol-
 oder Aluminium-Folie besteht.
10. Tabakerzeugnis nach einem oder mehreren der vorhergehen-
 den Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t ,
35 daß die Stranghülle (2) an ihrem einen Ende einen von
 der Tabakfüllung (3) freien Abschnitt (7) aufweist.

11. Tabakerzeugnis nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, zur Verwendung in Verbindung mit herkömmlichen Selbststopfer-Zigarettenhülsen, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t , daß die Stranghülle (2)
5 einen geringfügig kleineren Durchmesser als die Zigarettenhülle (4) aufweist zur leichten Einschiebbarkeit in diese.
12. Tabakerzeugnis zur Anwendung gemäß Anspruch 11, dadurch
10 g e k e n n z e i c h n e t , daß der umhüllte Tabakstrang (1) mit der Stranghülle (2) eine etwas größere Länge als die Füll-Länge der Zigarettenhülle (4) aufweist.
13. Tabakerzeugnis zur Anwendung gemäß Anspruch 11 oder 12,
15 dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die Länge der Stranghülle (2) und der Tabakfüllung (3) so bemessen sind, daß die Stranghülle im voll in die Zigarettenhülle (4) eingeschobenen Zustand (Fig. 2) mit ihrem von
20 der Tabakfüllung (3) freien Abschnitt (7) sowie mit einem kleinen Teil (3a) der axialen Erstreckung der Tabakfüllung (3) am offenen Ende der Zigarettenhülle (14) übersteht.
14. Tabakerzeugnis nach einem oder mehreren der Ansprüche
25 3 bis 10, zur Verwendung in Verbindung mit herkömmlichem Selbstdreher-Zigarettenpapier, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß der umhüllte Tabakstrang (1) mit Stranghülle (2) eine etwas größere Länge als die
30 Länge des Zigarettenpapiers (14) aufweist.
15. Tabakerzeugnis nach einem oder mehreren der Ansprüche
35 3 bis 14, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß der umhüllte Tabakstrang ("Zigarettentabak-Patrone") (1) an seinem einen stirnseitigen Ende mit einem Stopfen (20, Fig. 5 bis 7; 20a bis 20c, Fig. 8a bis

8c; 20d, 24, 25, Fig. 9 bis 11) versehen ist, der mit seinem Außenumfang mit der Innenseite der Stranghülle (2) dichtschießend, jedoch gegenüber dieser axial verschieblich angeordnet ist.

5

16. Tabakerzeugnis nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopfen (20, Fig. 5 bis 7) innerhalb eines Endabschnitts am einen Ende der stirnseitig offenen Stranghülle (2) mit seinem Außenumfang gegen deren Innenwandung anliegend angeordnet ist.

10

17. Tabakerzeugnis nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopfen (20d, 24, 25, Fig. 9 bis 11) an das eine offene stirnseitige Ende der Stranghülle (2) anschließend und mit diesem coaxial ausgerichtet angeordnet ist.

15

18. Tabakerzeugnis nach einem oder mehreren der Ansprüche 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopfen (20) als zylindrischer Vollkörper (20, Fig. 5 bis 7; 20a, Fig. 8a; 20b, Fig. 8b; 20d, 24, 25, Fig. 9 bis 11) ausgebildet ist.

20

19. Tabakerzeugnis nach einem oder mehreren der Ansprüche 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopfen (20c, Fig. 8c) als an seiner inneren Stirnseite abgeschlossener topf- bzw. becherförmiger Hohlkörper ausgebildet ist.

25

30

20. Tabakerzeugnis nach einem oder mehreren der Ansprüche 15 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopfen (20b, Fig. 8b) an seinem äußeren stirnseitigen Ende mit einer Dichtungslippe (23) ausgebildet ist.

35

21. Tabakerzeugnis nach einem oder mehreren der Ansprüche 15 bis 20, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß der Stopfen einstückig ausgebildet ist (20a, 20b, 20c, Fig. 8a bis 8c).

5

22. Tabakerzeugnis nach Anspruch 21 in Verbindung mit Anspruch 16, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß der einstückige Stopfen aus einem Stopfenkern und einer mit diesem fest verbundenen, gut gleitbaren Ummantelung (22) ausgebildet ist.

10

23. Tabakerzeugnis nach Anspruch 17, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß der Stopfen (20d, Fig. 9 bis 11) zweistückig mit einem Stopfenkern (24) und einer diesen umgebenden Ummantelung (25) ausgebildet ist, wobei der Stopfenkern (24) mit seinem Außendurchmesser auf den Innendurchmesser des anliegenden offenen Stirnendes der Stranghülle (2) abgepaßt ist und in der Stopfenummantelung (25) lose sitzend angeordnet ist und wobei die Ummantelung (25) des Stopfens mit dem angrenzenden Bereich (26) der Außenwandung der Stranghülle (2) durch ein äußeres Verbindungsteil (9, Fig. 10) fest verbunden ist.

15

20

24. Tabakerzeugnis nach einem oder mehreren der Ansprüche 15 bis 23, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß der Stopfen (20d, Fig. 9) an seiner inneren, dem Tabakstrang zugewandten Stirnfläche mit einer konischen Ausnehmung (27) bzw. konkav gewölbt ausgebildet ist.

30

25. Tabakerzeugnis nach einem oder mehreren der Ansprüche 3 bis 24, insbesondere in Ausbildung nach einem oder mehreren der Ansprüche 15 bis 24, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß der umhüllte Tabakstrang

("Zigarettentabak-Patrone") (1) an seinem einen Ende an der Außenseite der Stranghülle (2) mit einem Verstärkungsring (9;9a bis 9e;29) versehen ist.

5 26. Tabakerzeugnis nach Anspruch 25, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t , daß der Verstärkungsring (9) an
seiner Außenseite mit die Griffigkeit erhöhenden Mitteln
wie um den Umfang verteilte Noppen (15,16, Fig. 4b),
einer flächigen Aufrauhung (17, Fig. 4c), oder Wülsten
10 (18, Fig. 4d) versehen ist.

27. Tabakerzeugnis nach Anspruch 25 oder 26, dadurch g e -
k e n n z e i c h n e t , daß der Verstärkungsring
als Ringwulst (9e, Fig. 4e) auf der Außenseite der
15 Stranghülle (2) ausgebildet ist.

28. Tabakerzeugnis nach Anspruch 25 oder 26, in Ausbildung
gemäß Anspruch 23, mit einem gegen das eine stirnsei-
tige Ende der Stranghülle axial anliegenden, zweiteili-
20 gen Stopfenaggregat (24,25, Fig. 9 bis 11), dadurch
g e k e n n z e i c h n e t , daß der Verstärkungsring
(9, Fig. 10,11) über das Stirnende der Stranghülle (2)
auf die Ummantelung (25) des Stopfenaggregats (24,25)
überstehend ausgebildet und mit der Stopfenummantelung
25 (25) fest verbunden ist, derart daß der Verstärkungsring
das äußere Verbindungsmittel zur Befestigung der Um-
mantelung (25) des Stopfenaggregats an dem Stranghüllen-
ende (26) bildet, wobei der in der Ummantelung (25)
des Stopfenaggregats lose sitzende Stopfenkern (24) bei
30 Axialverschiebung in das anliegende offene Stirnende
der Stranghülle einführbar ist.

29. Verfahren zur fabrikatorischen Herstellung des Tabak-
erzeugnisses nach Anspruch 28, dadurch g e k e n n -
35 z e i c h n e t , daß zwischen zwei axial miteinander
ausgerichtete, stirnseitig offene, umhüllte Tabakstränge

("Zigarettentabak-Patronen") (1,1', Fig. 11) ein zweiteiliges Stopfenaggregat (20d', Fig. 11) aus einer Stopfenummantelung (25') und einem in dieser lose sitzend angeordneten Stopfenkern (24') eingesetzt wird, wobei das Stopfenaggregat (20d') die doppelte axiale Länge eines Einzelstopfens besitzt, daß im Stoßstellenbereich des so erhaltenen Stranggebildes (1,20d',1') axialsymmetrisch bezüglich dem Stopfenaggregat (20d') und über dessen stirnseitige Enden jeweils ein Stück auf die Außenseite der angrenzenden Stranghüllen (2,2') übergreifend ein Außenring (9') aus einem geeigneten Verstärkungsmaterial aufgebracht und mit dem Außenumfang der Stranghüllen (2,2') sowie der Außenseite der Ummantelung (25') des Stopfenaggregats (20d') fest verbunden, beispielsweise verklebt wird, und daß der so gebildete zusammenhängende Strang sodann längs einer zur Strangachse senkrechten Mittelebene (E) aufgetrennt wird.

FIG. 1

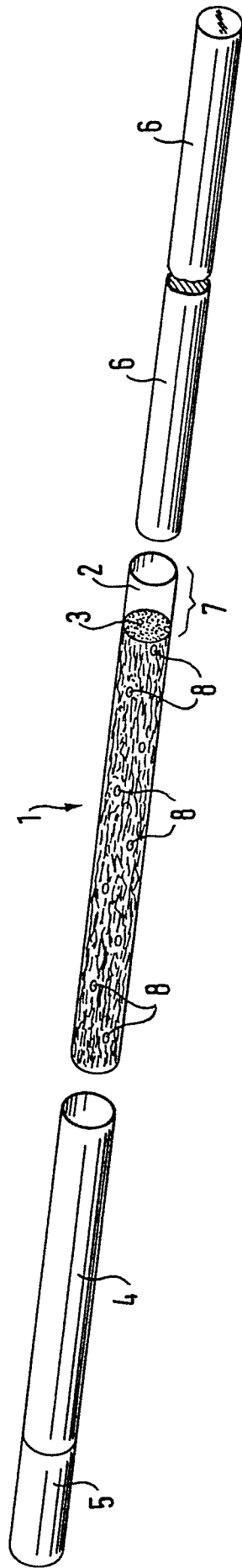


FIG. 2

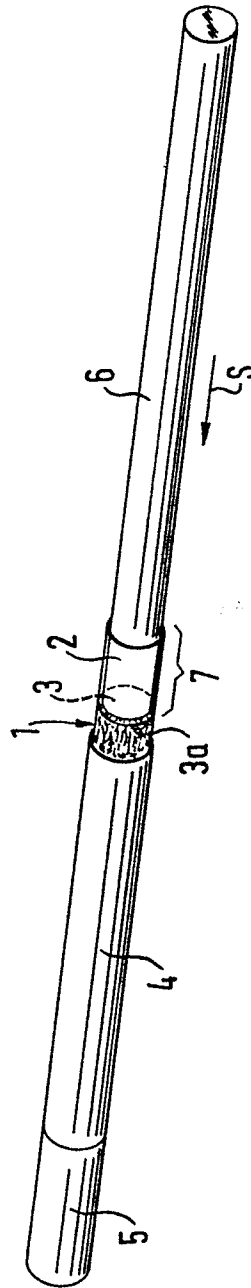
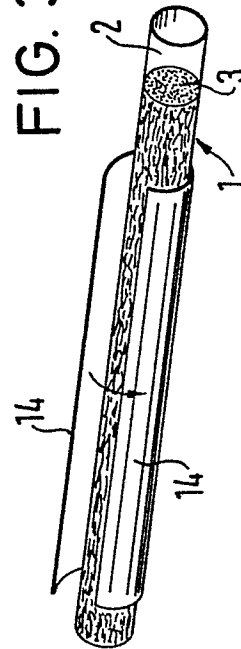


FIG. 3



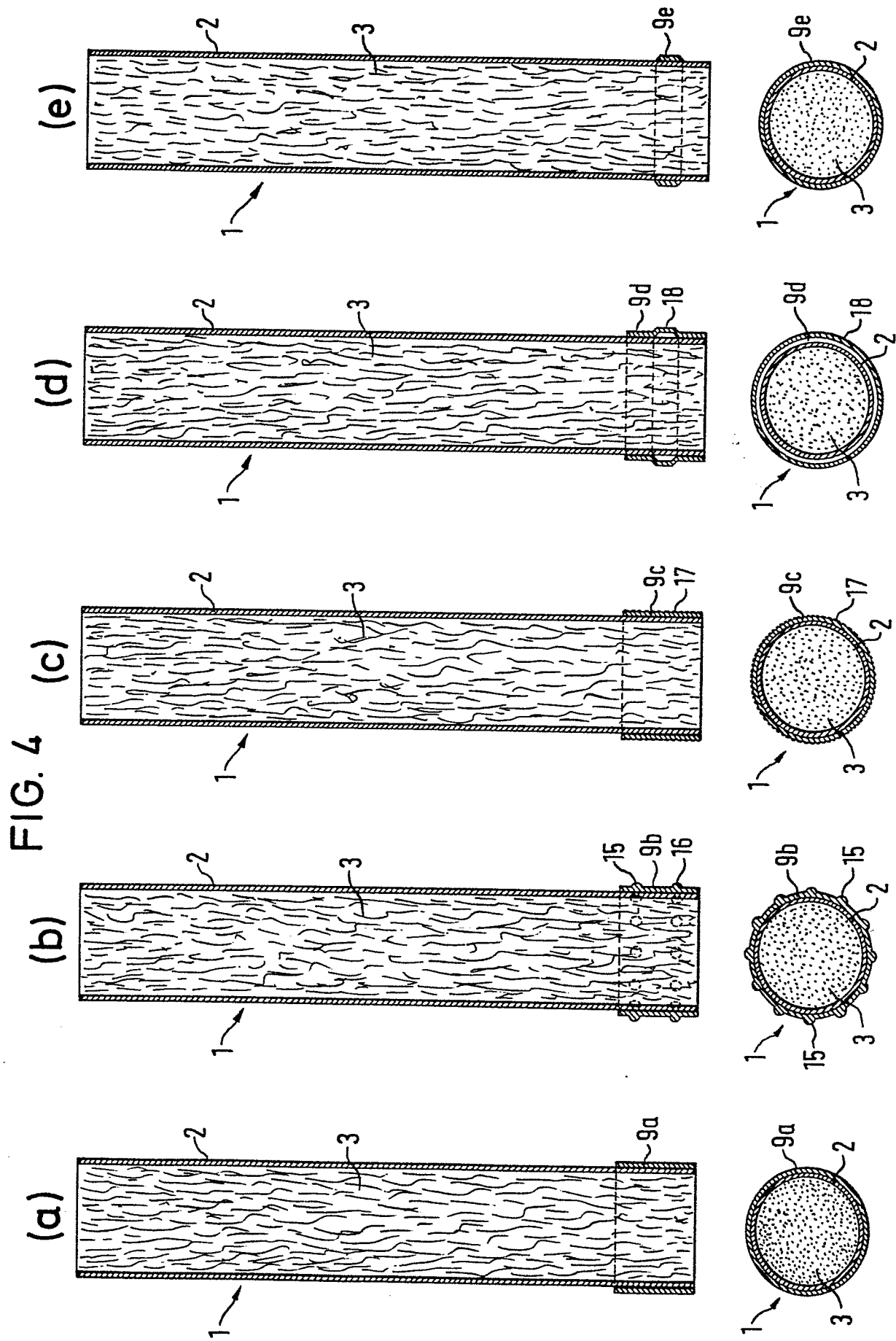


FIG. 5

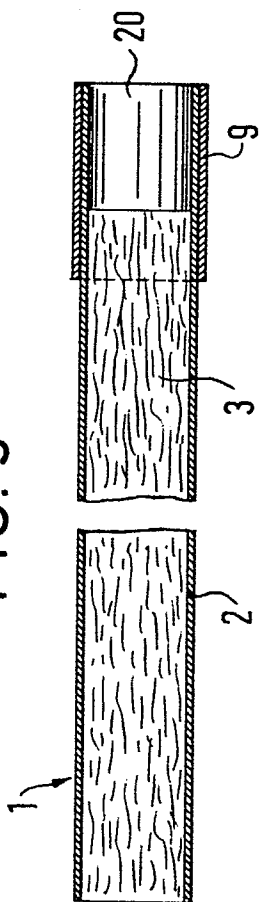


FIG. 6

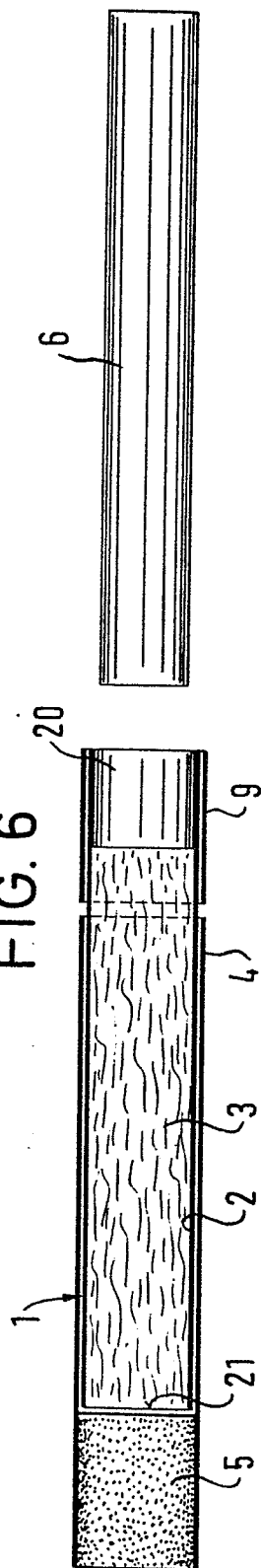


FIG. 7

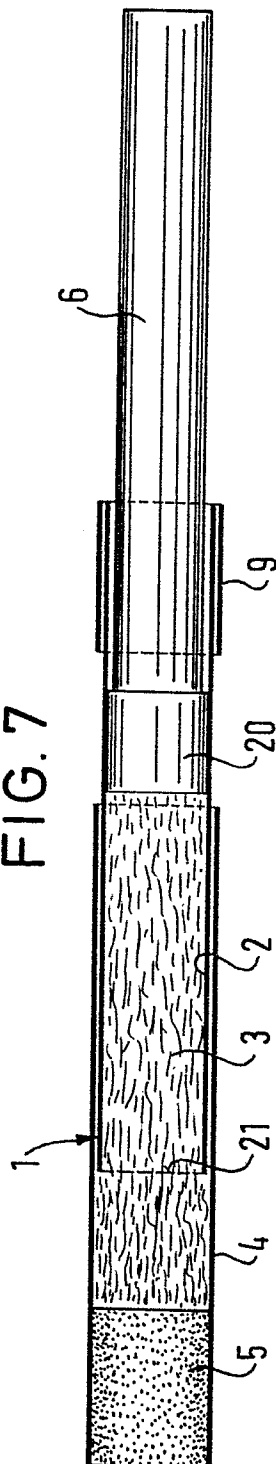


FIG. 8a

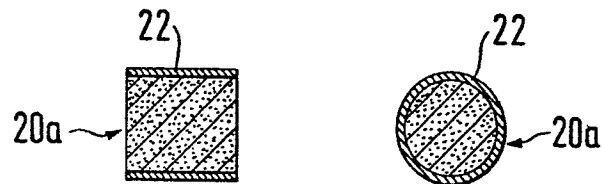


FIG. 8b

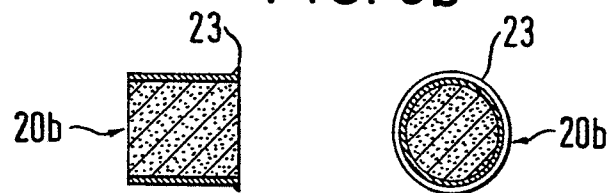


FIG. 8c



FIG. 9

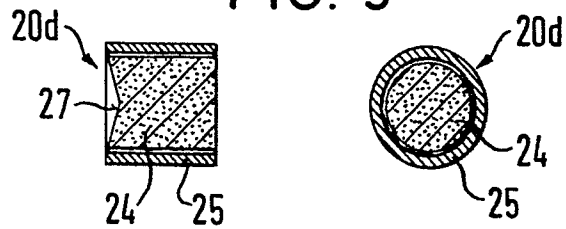


FIG. 10

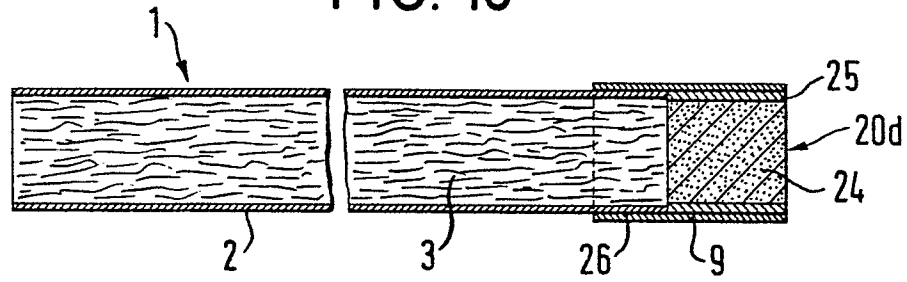


FIG. 12

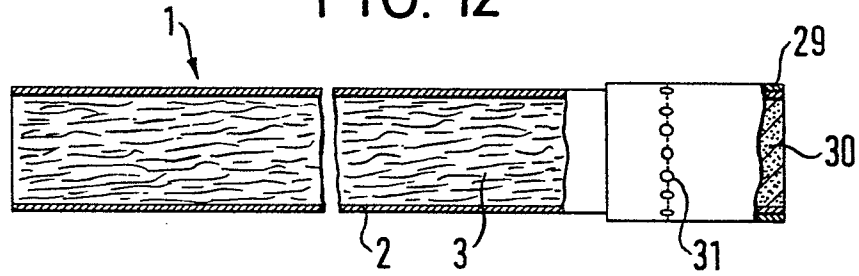
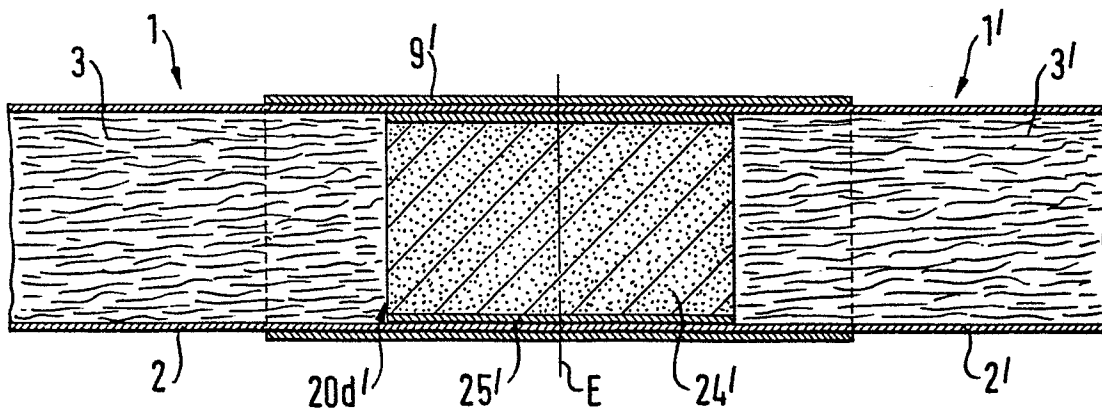


FIG. 11





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0123150

Nummer der Anmeldung

EP 84 10 3244

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
X	US-A-3 822 710 (BRAMHILL) * Figures; Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 7, Zeile 8 *	1-5, 8, 9, 11- 13	A 24 C 5/40
A, D	FR-A- 427 582 (MANNING) * Insgesamt *	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			A 24 C A 24 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 04-07-1984	Prüfer RIEGEL R.E.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			