



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 584 805 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93113569.3**

(51) Int. Cl.⁵: **A24C 5/40, A24C 5/42**

(22) Anmeldetag: **25.08.93**

(30) Priorität: **25.08.92 DE 4228227**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.03.94 Patentblatt 94/09

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

(71) Anmelder: **Efka-Werke Fritz Kiehn GmbH**
Industriestrasse 6
D-78647 Trossingen(DE)

(72) Erfinder: **Ruppert, Heinrich Wilhelm**
Aixheimer Strasse 12
D-78647 Trossingen(DE)
Erfinder: **Schütze, Gunter**
Aixheimer Strasse 8
D-78647 Trossingen(DE)
Erfinder: **Gätschmann, Klaus**
Auf Gölten 52
D-78647 Trossingen(DE)

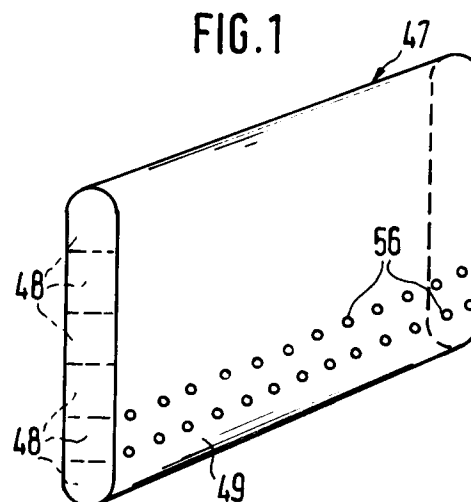
(74) Vertreter: **Popp, Eugen, Dr. et al**
MEISSNER, BOLTE & PARTNER
Widenmayerstrasse 48
D-80538 München (DE)

(54) **Rauchtabak für die Selbstverfertigung einer Zigarette sowie Vorrichtung dafür.**

(57) Rauchtabak für die Selbstverfertigung einer Zigarette, bestehend aus einer oder mehreren, jeweils mindestens zwei Teilmengen (48 bzw. 50) umfassenden, durch innere und/oder äußere Fixiermittel (49) zusammengehaltenen Tabakportion(en) (47), wobei jede Teilmenge (48 bzw. 50) etwa die für eine Zigarette erforderliche Tabakmenge enthält, und wobei die Mantelfläche der Tabakportion (47) und/oder Teilmengen (50) derart luftdurchlässig ist, daß sie als solche nicht zugfähig und damit nicht rauchbar ist bzw. sind. Die Tabakportion (47) ist entweder durch zwei oder mehr jeweils stabartig ausgebildete und zu einem Stabgurt (51) miteinander verbundene, insbesondere verklebte Teilmengen (50), oder durch eine zwei oder mehr Teilmengen (48) umfassende, flachovale Tabakeinheit gebildet. Der Zusammenhalt der Tabakportion (47) ist jeweils derart, daß bei Abtrennung einer Teilmenge (48 bzw. 50) diese und die an diese unmittelbar angrenzende Teilmenge zwangsläufig zerstört bzw. aufgebrochen werden unter Aufhebung des inneren Zusammenhalts derselben.

Ein Stopfgerät ist in Anpassung an den vorge-

nannten Rauchtabak mit einem Magazin (52) sowie Trennmesser (1) zur Abtrennung der einzelnen Teilmengen (48 bzw. 50) versehen.



EP 0 584 805 A1

Die Erfindung betrifft einen Rauchtabak für die Selbstverfertigung einer Zigarette unter Verwendung einer vorgefertigten Zigarettenpapierhülse gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, sowie eine Vorrichtung zur Herstellung von Zigaretten unter Verwendung des vorgenannten Rauchtabaks gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 7.

Aus der DE-C-32 44 906 ist ein Rauchtabak bekannt, bestehend aus einer eine Verkaufseinheit bildenden Menge des Rauchtabaks in Form von etwa gleich großen Teilmengen, wobei der Rauchtabak ganz oder zumindest teilweise durch eine Umhüllung aus vollständig rauchbarem Material zusammengehalten ist. Für die Selbstverfertigung einer Selbstdreh-Zigarette ist jede Teilmenge etwa stabartig ausgebildet. Jede Teilmenge entspricht auch etwa der für eine Zigarette erforderlichen Tabakmenge. Die Umhüllung des bekannten Rauchtabaks besteht aus nicht zugfähigem, gelochtem oder netzgeflechtartigem Material. Der bekannte Rauchtabak ist durch Pressen, Rillen, Stanzen, Perforieren, Schneiden, eingefügte Fäden oder dgl. in stabartige Teilmengen unterteilt. Die Teilmengen sind nach einer bevorzugten Ausführungsform unter Bildung eines Stabgurtcs so aneinandergereiht, daß sie leicht voneinander lösbar sind, ohne daß jedoch die einzelnen Teilmengen dabei zerstört werden bzw. ohne daß der innere Zusammenhalt der einzelnen Teilmengen dadurch verlorengeht. Der bekannte Rauchtabak kann zumindest stellenweise noch ein Fixativ zur Erhöhung des inneren Zusammenhalts jeder Teilmenge enthalten.

Durch den bekannten Rauchtabak soll sich ohne besondere Hilfsmittel, wie Hilfsverpackung, aus nicht rauchbarem Material und Überführungsvorrichtung eine Zigarette selbst verfertigen lassen. In vielen Ländern besteht nun das Problem, daß ein Rauchtabak der bekannten Art, bei dem sich stabartige Teilmengen ohne Zerstörung derselben zur Selbstverfertigung von Zigaretten durch Umhüllung mit Zigarettenpapier abtrennen lassen, genauso besteuert wird wie Zigaretten. Das gleiche gilt im übrigen für die Tabakportionen gemäß der DE-C-34 07 461 oder EP-B-155 514.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Rauchtabak zu schaffen, der sämtliche Vorteile vorportionierter Tabak-Teilmengen für die Selbstverfertigung von Zigaretten sowie den Vorteil des Steuerprivilegs auch in den Ländern aufweist, in denen stabartig ausgebildete Tabakportionen, die zwar an sich nicht rauchbar sind, jedoch nach Umhüllung mit Zigarettenpapier rauchbar werden, wie Zigaretten besteuert werden.

Des weiteren ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zur Verarbeitung des erfindungsgemäß ausgebildeten Rauchtabaks zu schaffen, und zwar vorzugsweise unter maximaler Verwendung bekannter Mechanismen für Zigaret-

ten-Stopfgeräte.

Die vorgenannte Aufgabe wird hinsichtlich des Rauchtabaks durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 und hinsichtlich der angepaßten Vorrichtung durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 7 gelöst.

Der Kern des erfindungsgemäß ausgebildeten Rauchtabaks liegt in der Ausbildung der zwei oder mehr Teilmengen umfassenden Tabakportion derart, daß bei Abtrennung einer Teilmenge diese und die an diese unmittelbar angrenzende Teilmenge zwangsläufig zerstört bzw. aufgebrochen werden unter Aufhebung des inneren Zusammenhalts derselben. Dies bedeutet, daß bei Abtrennung einer Teilmenge weder diese noch die unmittelbar daran angrenzende Teilmenge ohne besondere Vorkehrungen in eine vorgefertigte Zigarettenpapierhülse überführt werden kann. Bei Abtrennung einer Teilmenge wird der Zusammenhalt derselben derart zerstört, daß sie "unter der Hand" regelrecht zerfällt. Das gleiche gilt für die an die abgetrennte Teilmenge unmittelbar angrenzende Teilmenge. Dementsprechend bleibt bei Abtrennung einer Teilmenge nichts weiter übrig als eine über die Länge des Tabakaufnahmeraums einer Zigarettenpapierhülse vorportionierte Tabakmenge.

Die Ausführungsform, bei welcher die Tabakportion durch eine zwei oder mehr Teilmengen umfassende, flach ovale Tabakeinheit gebildet ist, und bei der der Zusammenhalt durch eine hochporöse Umhüllung aus rauchbarem Material gewährleistet ist, weist darüber hinaus den Vorteil auf, daß im Vergleich zum Stand der Technik erheblich weniger "Papier", nämlich Umhüllungsmaterial je Tabak-Teilmenge geraucht werden muß. Dadurch wird die Akzeptanz dieser Ausführungsform durch den Verbraucher erheblich erhöht.

Die erste Alternative, bei der die Tabakportion durch zwei oder mehr jeweils stabartig ausgebildete und zu einem Stabgurt miteinander verbundene, insbesondere verklebte Teilmengen gebildet ist, hat den Vorteil, daß die Tabakstäbe auf einer modifizierten Zigarettenstrangmaschine hergestellt werden können, und zwar nach Art einer Zigarette. Die Tabakstäbe werden ähnlich wie Zigaretten von einem kontinuierlich hergestellten Tabakstrang abgetrennt. Anschließend werden sie nebeneinander unter Ausbildung eines Stabgurtcs miteinander verklebt, wobei die Verklebung vorzugsweise so erfolgt, daß beim Abtrennen einer Teilmenge vom Stabgurt sowohl diese Teilmenge als auch die unmittelbar angrenzende Teilmenge aufbrechen. Der Kleber dringt zu diesem Zweck längs der Klebnaht in die äußere Umhüllung der einzelnen Tabakstäbe ein. Sofern die Tabakstäbe durch innere Bindemittel zusammengehalten werden, dringt der Kleber in jeden Tabakstab regelrecht ein, um die vorgenannte Zerstörung der Tabakstäbe beim Trennen der-

selben voneinander zu gewährleisten.

Um sicherzustellen, daß die jeweils getrennten Teilmengen manuell nicht beherrschbar sind, ist der Tabak innerhalb der Tabakportion bzw. innerhalb jeder Teilmenge vorzugsweise komprimiert. Dies bedeutet, daß nach Aufhebung des inneren Zusammenhalts jeder Teilmenge diese radial expandiert und ihre Formstabilität verliert.

Die erfindungsgemäß angepaßte Vorrichtung zum Stopfen vorgefertigter Zigarettenpapierhülsen unter Verwendung des vorgenannten Rauchtabaks ist zum einen durch weitgehende Übernahme herkömmlicher Stopfgeräte und zum anderen durch eine zusätzliche Maßnahme gekennzeichnet, wonach der Tabakfüllöffnung ein Magazin zur Aufnahme und teilmengenweisen Einbringung der vorbeschriebenen erfindungsgemäßen Tabakportion in die Preßkammer des Stopfgerätes zugeordnet ist. Vorzugsweise ist das vorgenannte Magazin durch einen über der Tabakfüllöffnung angeordneten Aufnahmeschacht gebildet, dessen freier Querschnitt dem Querschnitt der Tabakfüllöffnung entspricht. Dem Aufnahmeschacht kann ein Stempel zum Nachschieben von Tabak-Teilmengen in die geöffnete Preßkammer zugeordnet sein. Alternativ weist der Aufnahmeschacht an mindestens einer, vorzugsweise an beiden Längsseiten eine sich bis nahe oberhalb der Tabakfüllöffnung erstreckende Ausnehmung zum teilmengenweisen Nachdrücken bzw. Nachschieben der Tabakportion - z. B. mittels eines Fingers des Benutzers - auf.

Des weiteren ist die erfindungsgemäße Vorrichtung vorzugsweise mit einem Trennmesser oder dgl. Trennelement, z. B. Quetschbalken oder dgl. versehen. Das vorgenannte Trennelement ist der Tabakfüllöffnung des Stopfgerätes zugeordnet und befindet sich oberhalb des Preßbalkens, wobei die Trennbewegung vorzugsweise der Bewegung des Preßbalkens in Preßrichtung voreilt.

Hinsichtlich weiterer konstruktiver Details wird auf die Ansprüche 12 ff. verwiesen.

Nachstehend werden zwei Ausführungsformen eines erfindungsgemäß ausgebildeten Rauchtabaks sowie eine zur Verarbeitung dieses Rauchtabaks angepaßte Vorrichtung zur Selbstherstellung von Zigaretten anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäß ausgebildeten Rauchtabaks in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 2 eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäß ausgebildeten Rauchtabaks in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 3 bis 5 die Trennschnittbewegung eines erfindungsgemäß vorgesehenen

Trennmessers in Zuordnung zur Füllöffnung der Tabakpreßkammer eines Stopfgerätes in Relation zur Bewegung des zugeordneten Preßbalkens, jeweils im schematischen Teil-Querschnitt; eine Ausführungsform eines mit einem erfindungsgemäß ausgebildeten Trennmesser und erfindungsgemäßen Magazin versehenen Stopfgerätes im Querschnitt;

eine erste Ausführungsform eines in einem Stopfgerät erfindungsgemäß vorgesehenen Tabak-Trennmessers in schematischer Draufsicht;

eine zweite Ausführungsform eines in einem Stopfgerät erfindungsgemäß vorgesehenen Tabak-Trennmessers in schematischer Draufsicht; und

eine Ausführungsform eines der Füllöffnung der Tabakpreßkammer eines Stopfgerätes zugeordneten Tabak-Magazins in schematischer Ansicht.

Gemäß Fig. 1 besteht der für die Selbstverfertigung von Zigaretten unter Verwendung vorgefertigter Zigarettenpapierhülsen, insbesondere Filter-Zigarettenpapierhülsen, aus einer mindestens zwei, hier sechs Teilmengen umfassenden, durch eine äußere Umhüllung aus hochporösem und rauchbarem Material zusammengehaltenen Tabakportion 47, wobei jede Teilmenge etwa die für eine Zigarette erforderliche Tabakmenge enthält. Die sechs Teilmengen der Tabakportion 47 gemäß Fig. 1 sind mit der Bezugsziffer 48 angedeutet. Die vorgenannte Umhüllung, die die sechs Teilmengen 48 zusammenhält, ist mit der Bezugsziffer 49 gekennzeichnet. Sie besteht aus hochporösem Zigarettenpapier oder Papiervlies, welches aus rauchbarem Material besteht und derart porös bzw. luftdurchlässig ist, daß die Tabakportion 47 als solche nicht zugänglich und damit nicht rauchbar ist. Zu diesem Zweck muß die Tabakportion 47 in die einzelnen Teilmengen 48 unterteilt und die einzelnen Teilmengen jeweils in Zigarettenpapier eingehüllt, insbesondere in eine vorgefertigte Zigarettenpapierhülse eingebracht werden.

Die Tabakportion 47 gemäß Fig. 1 ist als flach ovale bzw. flachprofilartige Tabakeinheit ausgebildet; d. h. die einzelnen Teilmengen 48 sind innerhalb dieser Einheit bzw. der äußeren Umhüllung 49 integral miteinander verbunden, d. h. nicht voneinander getrennt.

Etwas anders ist es bei der Ausführungsform nach Fig. 2. Dort ist die Tabakportion 47 in einzel-

ne, nämlich acht stabartige Teilmengen 50 unterteilt. Diese Teilmengen 50 sind zu einem Stabgurt 51 miteinander verbunden, insbesondere miteinander verklebt (Längsklebnähte 52). Die einzelnen Tabakstäbe 50 lassen sich auf einer modifizierten Zigarettenstrangmaschine herstellen ähnlich wie die Tabakportionen gemäß der EP-B-155 514. Die Tabakstäbe 50 werden nach ihrer Herstellung gruppenweise nebeneinandergelegt und längs einer Mantellängslinie miteinander verklebt, und zwar derart, daß bei Abtrennung einer Teilmenge 50 diese und die an diese unmittelbar angrenzende Teilmenge zwangsläufig zerstört bzw. aufgebrochen werden unter Aufhebung des inneren Zusammenhalts mit der Folge, daß sie nach Abtrennung nicht ohne weiteres in eine vorgefertigte Zigarettenpapierhülle eingebracht werden können. Zu diesem Zweck ist eine Vorrichtung, insbesondere ein Stopfgerät erforderlich. Es ist auch denkbar, eine derart aufgebrochene Teilmenge nach Selbstdreherart mit Zigarettenpapier zu umwickeln, und zwar entweder manuell oder mittels eines bekannten Wickelgerätes. Diese Art der Selbstherstellung einer Zigarette erfordert ein nicht unbeachtliches Geschick. Der Vorteil der beschriebenen Tabakportion in Verbindung mit dem herkömmlichen Selbstdrehen von Zigaretten besteht jedoch darin, daß der Tabak exakt vorportioniert ist und über die Länge der Zigarette etwa gleichmäßig verteilt vorliegt. Insofern bietet die beschriebene Tabakportion mit den Teilmengen 50 durchaus auch erhebliche Vorteile beim Selbstdrehen von Zigaretten im Vergleich zum Stand der Technik. Vor allem ist zu bedenken, daß die einzelnen Teilmengen nach Aufhebung des inneren Zusammenhalts relativ lose vorliegen, so daß das Zigarettenpapier in herkömmlicher Weise unter radialer Pressung des Tabaks um diesen herumgewickelt werden kann, so daß eine einwandfrei zugfähige Zigarette entsteht.

Um den vorgenannten Effekt zusätzlich zu unterstützen, liegt der Tabak innerhalb der Tabakportion 47 bzw. innerhalb der Teilmengen 50 vorzugsweise radial komprimiert vor. Um das Abbrechen der Teilmengen 50 in der beschriebenen Weise sicherzustellen, wird zur Verbindung der einzelnen Teilmengen 50 ein Kleber verwendet, der in das Umhüllungsmaterial eindringt, so daß beim Abbrechen einer Teilmenge zwangsläufig sowohl die Umhüllung dieser Teilmenge als auch die Umhüllung der benachbarten Teilmenge aufbricht. Falls die einzelnen Teilmengen 50 durch ein inneres Fixativ bzw. Bindemittel zusammengehalten werden, dringt der Kleber vorzugsweise in die Tabakfüllung ein, um den inneren Zusammenhalt nach Abbrechen einer Teilmenge aufzuheben.

Die Länge der Tabakportion 47 entspricht in der Regel etwa der Länge des Tabakaufnahmeraums der Zigarettenpapierhülle, innerhalb der eine

Teilmenge plaziert werden soll.

Die vorbeschriebenen Tabakportionen ziehen eine entsprechend angepaßte Vorrichtung zum Stopfen von Zigaretten unter Verwendung vorgefertigter Zigarettenpapierhüllen nach sich. Anhand der Fig. 3 bis 6 wird eine Ausführungsform eines entsprechend angepaßten Zigaretten-Stopfgerätes näher beschrieben. Dieses umfaßt ein Gehäuse, welches aus einem Gehäuseunterteil 11 und einem Gehäuseoberteil 12 besteht. Im Gehäuseoberteil ist eine längliche Öffnung, nämlich Tabakfüllöffnung 13 vorgesehen, die in eine Tabakpreßkammer 14 mündet. Die Preßkammer 14 wird einerseits von einem halbrunden Wandteil 40 und andererseits von einer entgegengesetzt halbrunden Fläche 16 eines waagrecht verschiebbaren Preßbalkens 17 begrenzt. Das innere Wandteil 40 gehört zu einer der Preßkammer 14 zugeordneten äußeren Seitenwand 41, die als Doppelwand ausgebildet ist und deren äußeres Wandteil 42 in Tabak-Ausstoßrichtung gegenüber dem inneren Wandteil 40 verschiebbar ausgebildet ist. Zu diesem Zweck weist das äußere Wandteil 42 einen Ansatz 43 auf, der einen Längsschlitz 44 im inneren Wandteil 40 durchragt und in diesem gleitend gelagert ist. Der Ansatz 43 trägt einen stoßelartigen Ausstoßschieber 25. Das Wandteil 42 und der Ausstoßschieber 25 bilden ein integrales, d. h. gemeinsam in Längsrichtung der Tabakpreßkammer 14 hin- und herschiebbares Bauteil. Ferner ist das äußere Wandteil 42 mittels einer hinterschnittenen Führung 46 mit dem Gehäuseunterteil 11 unter Ausbildung einer Geradföhrung verbunden. Auf der Oberseite des äußeren Wandteils 42 ist ein Griff 29 angeordnet. Das dem Wandteil 16 diametrale Ende 20 des Preßbalkens 17 ist mit einem Hebel 21 gekoppelt, welcher zugleich als Handhabe 32 ausgebildet ist. Diese kann z. B. als Formspritzteil aus Kunststoff hergestellt sein. Die Handhabe 23 ist um eine horizontale Achse verschwenkbar gelagert, welche durch seitlich an der Handhabe 23 angeformte Lagerzapfen 22 definiert ist. Diese Lagerzapfen 22 sind in halbschalenförmigen Lagerschalen 45 drehbar gelagert, wobei sie in den Lagerschalen 45 durch einen Vorsprung 39 an der Innenseite des Gehäuseoberteils 12 gehalten werden.

Am diametralen Ende 20 des Preßbalkens 17 sind im axialen Abstand voneinander zwei L-förmige Wangen 24 angeformt, an deren einander zugewandten Innenseiten jeweils L-förmige Steuernuten 2 ausgebildet sind, in die seitlich an der Handhabe 23 angeformte Führungszapfen 6 hineinragen, wobei die beiden Führungszapfen 6 jeweils an den beiden Außenseiten der seitlichen Begrenzungswände der Handhabe 23 ausgebildet sind. An den Innenseiten der seitlichen Begrenzungswände der Handhabe 23 sind jeweils mit den Führungszapfen 6 fluchtend ebenfalls Führungszapfen angeformt.

Diese korrespondieren mit einer jeweils bogenförmigen Steuernut 3, die jeweils an der Außenseite von zwei ebenfalls im axialen Abstand voneinander, jedoch zwischen den beiden bereits erwähnten L-förmigen Wangen 24 angeordneten Wangen 18 ausgebildet sind, die Bestandteil eines zwischen Gehäuseoberteil 12 und Preßbalken 17 hin- und herverschiebbaren Trennmessers 1 sind. Die Steuernuten 2 und 3 sind so ausgebildet und relativ zueinander angeordnet, daß bei Betätigung der Handhabe 23 in Preßrichtung (Pfeil 19) das Trennmesser 1 dem Preßbalken 17 voreilt. Vorzugsweise ist die Ankoppelung des parallel zum Preßbalken 17 hin- und herbewegbaren Trennmessers 1 an der Handhabe 23 so, daß die Bewegung des Preßbalkens 17 in Preßrichtung erst dann beginnt, wenn sich das Trennmesser 1 über die Tabakfüllöffnung 13 hinwegbewegt hat, d. h. sich in seiner Trenn-Endstellung befindet. Um dies zu erreichen, ist bei der Ausführungsform nach Fig. 6 die L-förmige Steuernut 2 vorgesehen, wobei sich der kürzere Schenkel im Abstand vom Preßbalken 17 etwa parallel zu dessen Bewegungsrichtung erstreckt, und zwar von der Preßkammer 14 weggerichtet. Des weiteren ist die lichte Weite des oberen Horizontalschenkels der Steuernut 2 größer als der Außendurchmesser des zugeordneten Zapfens 6, so daß bei Verschwenken der Handhabe 23 in Preßrichtung 19 ausgehend von der Füllstellung der Führungszapfen 6 im oberen Horizontalschenkel die Steuernut 2 zunächst wirkungslos bleibt mit der Folge, daß der Preßbalken 17 in seiner zurückgezogenen Stellung entsprechend Fig. 6 verharrt. Die innenseitig an der Handhabe 23 angeformten, jeweils mit den Zapfen 6 fluchtenden Zapfen korrespondieren jedoch bereits von Anfang an mit den dem Trennmesser 1 zugeordneten Steuernuten 3, so daß das Trennmesser 1 ohne Verzögerung in Tabak-Trennrichtung bewegt wird, mit der Folge, daß das Trennmesser 1 voll wirksam ist, bevor der Preßbalken 17 in Aktion tritt. Der beschriebene Bewegungsablauf ist anhand der Fig. 3 bis 5 nachvollziehbar. Beim Öffnen der Tabakpreßkammer erfolgt der Bewegungsablauf genau umgekehrt, d. h. das Trennmesser 1 eilt dem Preßbalken 17 nach.

Damit der Preßbalken 17 in Preßstellung verharrt, ist am unteren Ende jeder Steuernut 2 eine Erweiterung 15 vorgesehen, in die die Führungszapfen 16 einrasten. Die Erweiterung 15 und damit die erwähnte Rastverbindung liegen, wie Fig. 6 erkennen läßt, unterhalb der gedachten Verbindungslinie zwischen Tabakpreßkammer 14 und dem Schwenklager der Handhabe 23. Die Raststellung der Handhabe 23 ist also eine "Über-Totpunkt-Stellung".

Der Tabakfüllöffnung 13 ist zur Handhabung der Tabakportionen 47 gemäß Fig. 1 bzw. Fig. 2 ein Magazin 52 zur Aufnahme und teilmengenwei-

sen Einbringung der vorgenannten Tabakportion 47 zugeordnet. Das Magazin wird bei der dargestellten Ausführungsform durch einen über der Tabakfüllöffnung 13 angeordneten Aufnahmeschacht 53 gebildet, dessen freier Querschnitt dem Querschnitt der Tabakfüllöffnung 13 entspricht. Dem Aufnahmeschacht 53 kann ein Stempel zum Nachschieben von Tabak-Teilmengen in die geöffnete Preßkammer 14 des Stopfgerätes zugeordnet sein. In den Fig. 3 bis 6 ist ein solcher Stempel nicht dargestellt. Er ist lediglich durch den Pfeil 54 in Fig. 3 und 6 angedeutet.

Um die Verwendung eines Stempels 54 zum Nachschieben der Tabakportion 47 zu vermeiden, ist der Aufnahmeschacht 53 gemäß Fig. 9 an beiden Längsseiten mit einer Ausnehmung 55 versehen. Die Ausnehmung 55 erstreckt sich vom oberen Rand des Aufnahmeschachts 53 bis nahe oberhalb der Tabakfüllöffnung 13. Die Ausnehmung 55 dient zum teilmengenweisen Nachdrücken bzw. Nachschieben der Tabakportion 47 z. B. mittels des Zeigefingers des Benutzers. Auf diese Weise ist der vorerwähnte Stempel 54 zum teilmengenweisen Nachdrücken der Tabakportion 47 entsprechend Fig. 1 oder 2 entbehrlich.

Entsprechend den Fig. 3 bis 5 wird also durch den Aufnahmeschacht 53 und die Füllöffnung 13 hindurch zunächst Tabak, z. B. in Form der Tabakportion 47 gemäß Fig. 1, in die Tabakpreßkammer 14 eingebracht, wobei die Tabakportion 47 entsprechend Fig. 3 soweit in den Aufnahmeschacht 43 hineingeschoben wird, bis sie mit ihrem unteren Rand am Boden der Tabakpreßkammer 14 anstößt. Anschließend wird durch das voreilende Trennmesser 1 eine Teilmenge 48 von der Tabakportion 47 abgetrennt, und zwar unter gleichzeitigem Verschließen der Füllöffnung 13. Zu diesem Zweck weist die der Preßkammer 14 zugewandte Vorderkante 4 des Trennmessers 1 eine messerartige Schneide 5 auf. Diese kann entsprechend Fig. 7 über die Länge der Preßkammer 14 schräg verlaufend nach Art einer Guillotine ausgebildet sein. Alternativ kann die Schneide 5 entsprechend Fig. 8 auch spitzdachartig ausgebildet sein. Schließlich ist auch eine sägezahnartige Ausbildung der Schneide 5 denkbar.

Statt des Trennmessers 1 kann auch ein entsprechend wirksamer Quetschbalken oder dgl. Trennelement vorgesehen sein.

Durch das Trennmesser 1 wird die von der Tabakportion 47 abgetrennte Teilmenge 48 unter Auflösung des inneren Zusammenhalts derselben in die Tabakpreßkammer 14 regelrecht hineingerollt. Ggf. noch überstehende Tabakreste sowie Reste der porösen Umhüllung 49 werden zwischen der Schneide 5 und der dem Preßbalken 17 gegenüberliegenden Begrenzungskante 7 der Füllöffnung 13 abgetrennt, so daß sich die abgetrennte Teil-

menge 48 samt abgetrennter Umhüllung 49 vollständig innerhalb der Tabakpreßkammer 14 befindet. Der letztlich hergestellte Tabakstrang 10 entsprechend Fig. 5 läßt sich dann problemlos aus der Tabakpreßkammer 14 ausstoßen. Wie Fig. 5 im übrigen noch erkennen läßt, ist in Tabakpreßstellung der Preßbalken 17 und die Vorderkante 4 bzw. Schneide 5 des Trennmessers 1 mit der gewölbten Preßfläche 16 des Preßbalkens 17 etwa bündig unter entsprechender Fortsetzung der Preßfläche 16 des Preßbalkens 17.

In gleicher Weise wie die Tabakportion 47 gemäß Fig. 1 ist diejenige gemäß Fig. 2 mit dem beschriebenen Stopfgerät verarbeitbar.

Bei einem Komfortgerät kann statt des beschriebenen Trennmessers 1 eine elektromotorisch angetriebene Säge vorgesehen sein, insbesondere auch ein entsprechend dem Trennmesser 1 gemäß den Fig. 3 bis 6 in die Tabakfüllöffnung hineinbewegbares Kreissägeblatt.

Bei einem weniger komfortablen Stopfgerät ist es auch denkbar, daß das Trennmesser 1 mittels einer gesonderten Handhabe in Tabak-Trennstellung bewegt wird. Das Trennmesser kann in diesem Fall auch nach Art eines Küchenmessers ausgebildet sein, welches durch einen Bodenschlitz im unteren Bereich des Aufnahmeschachts 53 in Tabakpreßkammer-Längsrichtung hindurchbewegbar ist unter Abtrennung der gewünschten Teilmenge 48 bzw. 50.

Um die Abtrennung von Teilmengen 48 bei der Ausführungsform einer Tabakportion nach Fig. 1 zu erleichtern, kann die Umhüllung 49 sich in Längsrichtung erstreckende Perforationen 56 aufweisen, die die Längs-Trennlinien zwischen benachbarten Teilmengen 48 definieren. Statt der Perforationslinien 56 können auch andersgeartete Sollbruchlinien in der Umhüllung 49 ausgebildet sein. Die Sollbruchlinien müssen jedoch so stark dimensioniert sein, daß sie den Zusammenhalt der Tabakportion 47 außerhalb des Magazins 52 des beschriebenen Stopfgerätes gewährleisten.

Sämtliche in den Anmeldungsunterlagen offenbarten Merkmale werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Patentansprüche

1. Rauchtabak für die Selbstverfertigung einer Zigarette, insbesondere unter Verwendung einer vorgefertigten Zigarettenpapierhülse, bestehend aus einer oder mehreren, jeweils mindestens zwei Teilmengen (48 bzw. 50) umfassenden, durch innere und/oder äußere Fixiermittel (49) zusammengehaltenen Tabakportion(en) (47), wobei jede Teilmenge (48 bzw. 50) etwa die für eine Zigarette erforderliche Tabakmen-

ge enthält, und wobei die Mantelfläche der Tabakportion (47) und/oder Teilmengen (50) derart luftdurchlässig ist, daß sie als solche nicht zugfähig und damit nicht rauchbar ist bzw. sind,

dadurch gekennzeichnet, daß die Tabakportion (47) entweder durch zwei oder mehr jeweils stabartig ausgebildete und zu einem Stabgurt (51) miteinander verbundene, insbesondere verklebte Teilmengen (50), oder durch eine zwei oder mehr Teilmengen (48) umfassende, flachovale Tabakeinheit gebildet ist, wobei der Zusammenhalt der Tabakportion (47) jeweils derart ist, daß bei Abtrennung einer Teilmenge (48 bzw. 50) diese und die an diese unmittelbar angrenzende Teilmenge zwangsläufig zerstört bzw. aufgebrochen werden unter Aufhebung des inneren Zusammenhalts derselben.

2. Rauchtabak nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Tabakportion (47) und/oder Teilmengen (48 bzw. 50) eine Länge entsprechend der Länge des Tabakaufnahmeraums der zugeordneten Zigarettenpapierhülle, insbesondere vorgefertigten Zigarettenpapierhülse, aufweist bzw. aufweisen.

3. Rauchtabak nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei Ausbildung der Teilmengen (50) als Tabakstäbe diese von einem auf einer Art Zigarettenstrangmaschine kontinuierlich hergestellten Tabakstrang abgetrennt sind, bevor sie zu einem Stabgurt (41) miteinander verbunden, insbesondere verklebt werden.

4. Rauchtabak nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß als äußeres Fixiermittel für die Tabakportion (47) und/oder Teilmengen (50) eine aus rauchbarem Material hergestellte Umhüllung (49) dient, während als inneres Fixiermittel rauchbare Tabak-Bindemittel verwendet sind.

5. Rauchtabak nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Tabak innerhalb der Tabakportion (47) bzw. innerhalb der Teilmengen (50) komprimiert ist.

6. Vorrichtung zum Stopfen von vorgefertigten Zigarettenpapierhülsen, insbesondere Filter-Zigarettenpapierhülsen, mit einer Füllöffnung (13) aufweisenden Tabakpreßkammer (14), in der durch die Füllöffnung (13) eingefüllter Tabak mittels eines quer zur Längsrichtung der

Tabakpreßkammer (14) bewegbaren Preßbalkens (17) zu einem Tabakstrang (10) verpreßbar ist, einer Tülle zum Aufstecken der Zigarettenpapierhülse, einer Klemmvorrichtung zum Festhalten der Zigarettenpapierhülse auf der Tülle, und mit einem Ausstoßschieber (25) zum Ausstoßen des Tabakstrangs (10) aus der Preßkammer (14) in die Zigarettenpapierhülse, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Tabakfüllöffnung (13) ein Magazin (42) zur Aufnahme und teilmengenweisen Einbringung der Tabakportion (47) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6 in die Preßkammer (14) zugeordnet ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Magazin (52) durch einen über der Tabakfüllöffnung (13) angeordneten Aufnahmeschacht (53) gebildet ist, dessen freier Querschnitt dem Querschnitt der Tabakfüllöffnung (13) entspricht.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß dem Aufnahmeschacht (53) ein Stempel (54) zum Nachschieben von Tabak-Teilmengen (48 bzw. 50) in die geöffnete Preßkammer (14) zugeordnet ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmeschacht (53) an mindestens einer Längsseite eine sich bis nahe oberhalb der Tabakfüllöffnung (13) erstreckende Ausnehmung (55) zum teilmengenweisen Nachdrücken bzw. Nachschieben der Tabakportion (47) - z. B. mittels eines Fingers des Benutzers - ausgebildet ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Tabakfüllöffnung (13) oberhalb des Preßbalkens (17) ein zumindest über einen Teil der Preßkammerlänge wirksames Messer (1) oder dgl. Trennelement zugeordnet ist, dessen Trennbewegung der Bewegung des Preßbalkens (17) vorzugsweise voreilt.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Messer (1) parallel zum Preßbalken (17) hin- und herbewegbar gelagert und mit der mit dem Preßbalken (17) verbundenen Betätigungshandhabe (23) derart gekoppelt ist, daß die Bewegung des Preßbalkens (17) in Preßrichtung erst dann beginnt, wenn sich das Messer (1) in Trenn-Endstellung befindet (Fig. 4).
12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Preßbalken (17) und das Messer (1) jeweils eine Steuerkurve, insbesondere Steuernut (2 bzw. 3) aufweisen, die mit der Betätigungshandhabe (23), insbesondere daran angeformten Zapfen (6) korrespondieren, derart, daß bei Bewegung der Handhabe (23) in Tabakpreßrichtung (Pfeil 19) das Trennmesser (1) der Preßbalkenbewegung in Richtung Preßendstellung voreilt.
13. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungshandhabe (23) zwei unterschiedliche Steuerkurven, insbesondere Steuernuten aufweist, die mit dem Preßbalken (17) einerseits und dem Trennmesser (1) andererseits, insbesondere über am Preßbalken und Trennmesser angeformten Zapfen korrespondieren, derart, daß bei Bewegung der Handhabe (23) in Tabakpreßrichtung (Pfeil 19) das Trennmesser (1) sich in Trennendstellung befindet, bevor der Preßbalken (17) in Preßrichtung bewegt wird.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Trennmesser (1) eine über die Länge der Preßkammer (14) schräg verlaufende bzw. guillotineartige Schneide (5) aufweist (Fig. 7).
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Trennmesser (1) eine spitzdachartige Schneide (5) aufweist (Fig. 8).
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Trennmesser (1) eine sägezahnartige Schneide (5) aufweist.

FIG. 1

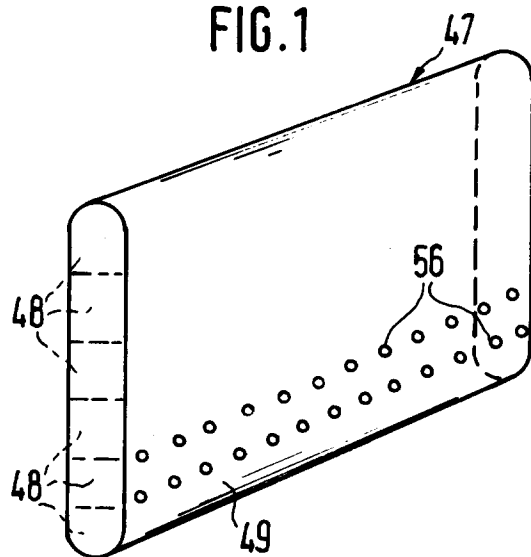


FIG. 2

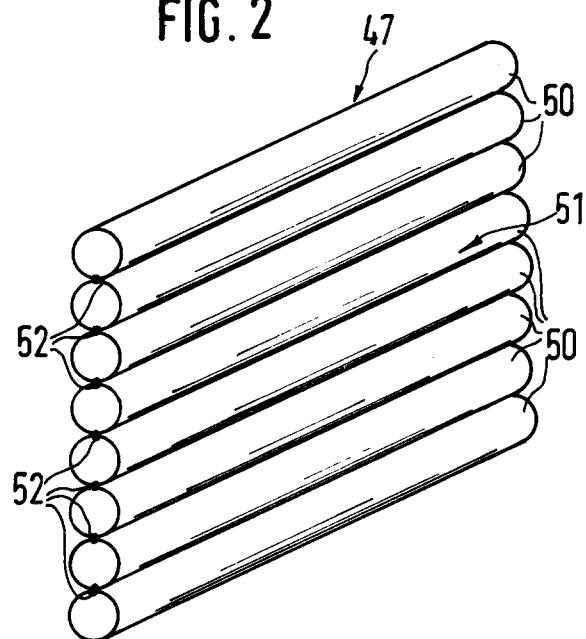


FIG. 3

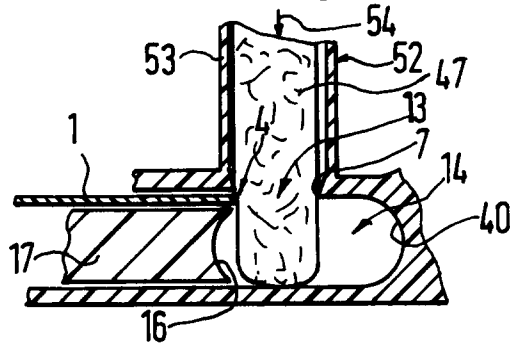


FIG. 4



FIG. 5

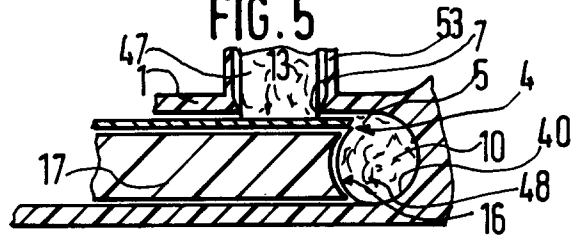


FIG. 6

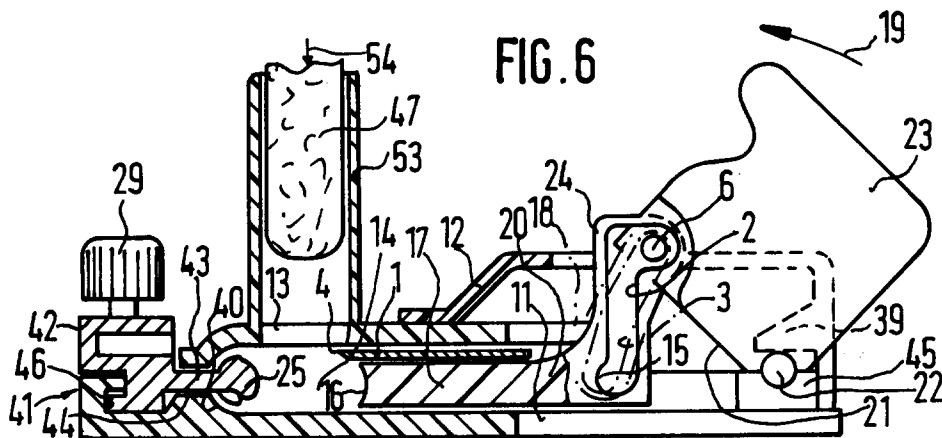


FIG. 7

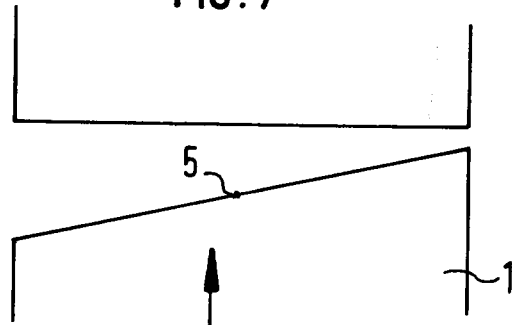


FIG. 8

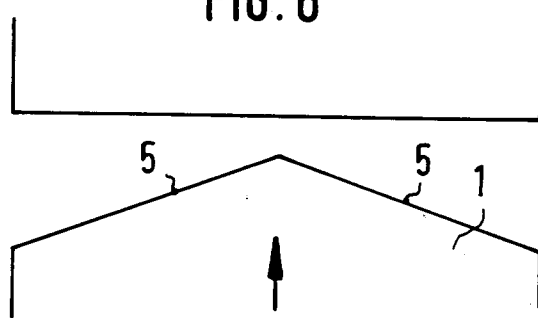
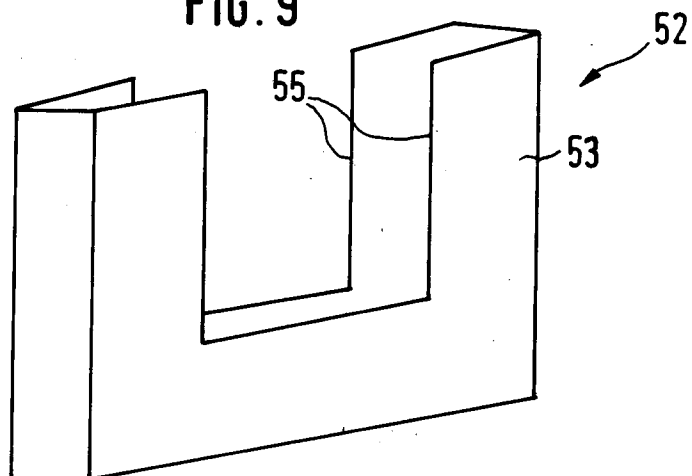


FIG. 9





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 3569

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A,D	DE-A-32 44 906 (HOFMANN) * das ganze Dokument * ----	1,2	A24C5/40 A24C5/42
A	DE-A-31 49 584 (HANTZE) * Seite 11, Zeile 2 - Seite 13; Abbildungen 1-10 * ---	1,2,6,7	
A	EP-A-0 399 143 (EFKA-WERKE FRITZ KIEHN GMBH) * Spalte 4, Zeile 38 - Spalte 6, Zeile 57; Abbildungen 1-3 * ---	6,10-16	
A	FR-A-981 912 (CHAZE) * das ganze Dokument * -----	6-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			A24C A24B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25. November 1993	Prüfer Riegel, R
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			