

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 647 411 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94115775.2**

(51) Int. Cl.⁶: **A24C 5/40**

(22) Anmeldetag: **06.10.94**

(30) Priorität: **08.10.93 DE 4334398**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.04.95 Patentblatt 95/15

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

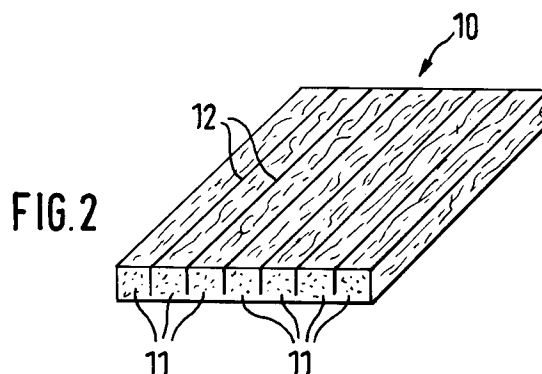
(71) Anmelder: **Efka-Werke Fritz Kiehn GmbH**
Industriestrasse 6
D-78647 Trossingen (DE)

(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
Postfach 86 06 24
D-81633 München (DE)

(54) **Rauchtabak für die Selbstverfertigung von Zigaretten, Verpackung dafür sowie Verfahren zu dessen Herstellung.**

(57) Rauchtabak für die Selbstverfertigung von Zigaretten, insbesondere unter Verwendung von vorgefertigten Zigarettenpapierhülsen, bestehend aus einer oder mehreren, jeweils mindestens zwei Teilmengen (11) umfassenden, durch innere und/oder äußere Fixiermittel zusammengehaltenen Tabakportion(en), wobei jede Teilmenge (11) etwa die für eine Zigarette erforderliche Tabakmenge enthält, und wobei die Mantelfläche der Tabakportion und/oder der Teilmengen (11) derart luftdurchlässig ist, daß sie als solche nicht zugfähig und damit nicht rauchbar ist bzw. sind. Die Tabakportion ist in Form eines Tabakquaders (10) ausgebildet, derart, daß jede Teilmenge (11) einen Tabakstab mit etwa drei- oder mehrseitigem, insbesondere rechteckförmigem, vorzugsweise quadratischem Querschnitt, und einer Länge entsprechend der Länge des Tabakaufnahmeraums der herzustellenden Zigarette bildet.



EP 0 647 411 A1

Die Erfindung betrifft einen Rauchtabak für die Selbstverfertigung von Zigaretten, insbesondere unter Verwendung von vorgefertigten Zigarettenpapierhülsen, bestehend aus einer oder mehreren, jeweils mindestens zwei Teilmengen umfassenden, durch innere/oder äußere Fixiermittel zusammengehaltenen Tabakportion(en), wobei jede Teilmenge etwa die für eine Zigarette erforderliche Tabakmenge enthält, und wobei die Mantelfläche der Tabakportion und/oder der Teilmengen derart luftdurchlässig ist, daß sie als solche nicht zugfähig und damit nicht rauchbar ist bzw. sind. Die Erfindung betrifft ferner eine Verpackung für einen derartigen Rauchtabak sowie ein Verfahren zu dessen Herstellung.

Aus der DE-C-32 44 906 ist ein Rauchtabak bekannt, bestehend aus einer eine Verkaufseinheit bildende 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 rundstabartig 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 rundstabartige Teilmengen unterteilt. Die Teilmengen sind nach einer bevorzugten Ausführungsform unter Bildung eines Stabgurtes 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 verloren geht. 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 selbstverfertigen 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, genau so besteuert wird wie Zigaretten. Das gleiche gilt für Tabakportionen gemäß der DE-C-34 07 461 und EP-B-155 514.

Alternativ zu den vorbekannten Systemen zur Selbstverfertigung von Zigaretten gibt es noch das herkömmliche Selbstdrehen von Zigaretten unter Verwendung von mit Klebrand versehenen Zigarettenpapier-Blättchen sowie das Stopfen von Zigaret-

ten unter Verwendung von vorgefertigten Zigarettenpapierhülsen einerseits und Zigarettenstopfgeräten andererseits. Diesen beiden herkömmlichen Verfahren haftet der Nachteil an, daß keine Zigaretten hergestellt werden können, die hinsichtlich des Tabakfüllgrades, des Geschmacks, des Rauchverhaltens (Abrauchdauer, Zug), und/oder des Schadstoffgehalts konstant sind. Dementsprechend sind nach den herkömmlichen Methoden hergestellte Zigaretten den fabrikatorisch hergestellten Zigaretten weit unterlegen.

Eine Zwischenlösung zwischen den zuletzt genannten herkömmlichen Methoden und dem System nach der DE-C-34 07 461 bzw. EP-B-155 514 stellt das System nach den DE-U 8 326 921 und 8 309 186 dar. Dieses System ist gekennzeichnet durch ein als solches nicht rauchbares Vorfabrikat in Form einer fabrikatorisch vorgefertigten Tabakpatrone bestehend aus einer stirnseitig offenen, mit ihrem Durchmesser der Zigarettenpapierhülse der fertigen Zigarette angepaßten Stranghülle und einer strangartigen, jeweils einer Zigarettenportion entsprechenden Tabakfüllung, welche durch einen zugeordneten, dem Innendurchmesser der Stranghülle angepaßten Kolben aus der Stranghülle in eine leere Zigarettenpapierhülse übertragbar ist. Dieses Tabakerzeugnis eignet sich sowohl zur Verwendung in Verbindung mit herkömmlichen Selbststopf-Zigarettenpapierhülsen als auch in Papierhülsen mit herkömmlichen Selbstdreher-Zigarettenpapierblättchen. Nach dem Grundgedanken dieses Vorschlages wird dem Verbraucher eine genau dosierte, nämlich der Füllmenge einer herkömmlichen, industriellen Konsumzigarette entsprechende Tabakmenge in Form einer Zigarettentabakpatrone zur Verfügung gestellt, deren Tabakfüllung in relativ einfacher Weise in eine vorgefertigte Zigarettenpapierhülse handelsüblicher Art bzw. in eine aus einem Selbstdreher-Zigarettenpapierblättchen geklebte Zigarettenpapierhülse überführbar ist. Nachteilig ist, daß die Tabakpatrone eine Umhüllung aufweist, nämlich Stranghülle, die aus nicht rauchbarem Material besteht. Diese Stranghülle stellt hinsichtlich des Endproduktes "Zigarette" ein überflüssiges, nur einmal brauchbares Hilfsmittel dar.

Ausgehend von dem genannten Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung 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. Außerdem soll hinsichtlich des Endproduktes "Zigarette" der Abfall, d.h. nicht zum Rauchen geeignete Hilfsmittel, auf ein Minimum reduziert werden.

Des weiteren ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine für den erfindungsgemäß ausgebildeten Rauchtabak geeignete Verpackung zu schaffen, sowie ein Verfahren zur Herstellung eines derartigen Rauchtabaks.

Die vorgenannte Aufgabe wird hinsichtlich des Rauchtabaks durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1, hinsichtlich der Verpackung durch die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 14 ff. und hinsichtlich des Herstellungsverfahrens durch die Merkmale der Ansprüche 18 ff. gelöst.

In den Ansprüchen 21 und 22 sind bevorzugte Verfahren zur Selbstverfertigung von Zigaretten unter Verwendung eines Rauchtabaks nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13 dargestellt.

Der Kern des erfindungsgemäß ausgebildeten Rauchtabaks liegt in der Ausbildung der zwei oder mehr Teilmengen umfassenden Tabakportion in Form eines Tabakquaders derart, daß jede Teilmenge einen Tabakstab mit etwa drei- oder mehrseitigem, insbesondere rechteckförmigem, vorzugsweise quadratischem Querschnitt, und einer Länge entsprechend der Länge des Tabakaufnahmeraums der herzustellenden Zigarette bildet. Die Gestalt der Teilmengen ist also so, daß sie nicht ohne weiteres in eine herkömmliche Zigarettenpapierhülle überführt werden können unter Herstellung einer rauchbaren, d.h. zugfähigen Zigarette. Vielmehr muß jede Teilmenge zumindest hinsichtlich ihres Querschnitts vor Überführung in eine vorgefertigte Zigarettenpapierhülle in Form gebracht werden. Dies erfolgt vorzugsweise innerhalb der Preßkammer eines herkömmlichen Zigarettenstopfgerätes, mit dem zugleich die Teilmenge in eine vorbereitete Zigarettenpapierhülle überführt werden kann.

Soll die Zigarette unter Verwendung eines herkömmlichen Zigarettenpapierblättchens hergestellt werden, muß die vorgegebene Form der Teilmenge geändert, insbesondere aufgelöst werden. Vorzugsweise wird zu diesem Zweck die Teilmenge zunächst auf einem Zigarettenpapierblättchen positioniert, um dann vor Umhüllung mit dem Zigarettenpapierblättchen mit den Fingern aufgelockert bzw. aufgebröseln zu werden. Alternativ kann jede Teilmenge vor Umhüllung mit einem Zigarettenpapierblättchen mit den Fingern in Form eines Tabakstabes mit etwa kreisrundförmigem Querschnitt geknetet werden. Auf jeden Fall ist eine Formung der Teilmenge vor Umhüllung mit Zigarettenpapier notwendig. Durch diese Notwendigkeit ist sichergestellt, daß in einer Vielzahl von Ländern das Steuerprivileg für Feinschnitt erhalten bleibt. Der erfindungsgemäß ausgebildete Rauchtabak bzw. die davon abgetrennten Teilmengen stellen eine besondere Art von vorportionierten Feinschnittmengen dar.

Gemäß der Ausführungsform nach Anspruch 3 werden bei der Vereinzelung eines Tabakquaders in Teilmengen die Teilmengen im Bereich ihrer Verbindung mit einer benachbarten Teilmenge zwangsläufig zerstört bzw. aufgebrochen unter Aufhebung des inneren Zusammenhalts in diesem Bereich. Dies bedeutet, daß bei Abtrennung einer Teilmenge weder diese noch die unmittelbar daran angrenzende Teilmenge ohne besondere Vorkehrungen in eine vorgefertigte Zigarettenpapierhülle überführt werden kann, und zwar auch unabhängig von der Querschnittsform jeder Teilmenge. Bei Abtrennung einer Teilmenge wird der innere Zusammenhalt derselben weitgehend zerstört, ggfs. sogar so 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 Zigarettenpapierhülle vorportionierte Tabakmenge. Die beschriebene Auflösung des inneren Zusammenhalts ist bei Verwendung eines herkömmlichen Stopfgerätes zur Herstellung einer Zigarette unproblematisch, da lediglich darauf geachtet werden muß, die einzelnen Teilmengen in die Preßkammer des Stopfgerätes zu überführen. Dies kann z.B. mit Hilfe einer Verpackung gemäß Anspruch 16 nach dem Verfahren gemäß Anspruch 22 erfolgen. Ein großer Vorteil des erfindungsgemäß ausgebildeten Rauchtabaks im Vergleich zum Stand der Technik gemäß der DE-C-34 07 461 bzw. EP-B-155 514 besteht darin, daß kein "Papier", nämlich kein Umhüllungsmaterial je Tabak-Teilmenge geraucht werden muß. Dadurch wird die Akzeptanz dieser Ausführungsform durch den Verbraucher erheblich erhöht.

Um auf äußere und ggfs. auch innere Fixiermittel verzichten zu können, ist der Tabak vorzugsweise so verpreßt, daß er einen Zugwiderstand etwa entsprechend dem Zugwiderstand der Tabakfüllung einer herkömmlichen Zigarette aufweist. Dadurch ist gleichzeitig sichergestellt, daß der Tabak ausreichend formstabil ist, insbesondere jede Teilmenge auch nach Abtrennung vom erfindungsgemäßen Tabakquader. Es ist auch möglich, entsprechend Anspruch 5 den Tabak so zu verpressen und ggfs. mit inneren Fixiermitteln, wie Pflaumensaft oder dgl., zu behandeln, daß die Teilmengen nach ihrer Vereinzelung gerade noch unter Beibehaltung ihrer vorgegebenen Form zusammenhalten. Damit soll sichergestellt werden, daß jede Teilmenge zwischen zwei Fingern gehalten werden kann, ohne daß sie ohne weiteres zerfällt. Somit ist eine solche Teilmenge nach dem Abtrennen vom Tabakquader in die Preßkammer eines herkömmlichen Stopfgerätes oder auf ein vorbereitetes, d.h. flach ausgebreitetes Zigarettenpapierblättchen überführbar.

Die Unterteilung des Tabakquaders in Teilmengen kann durch mechanische Schnitte, Stanzungen, Rillungen, Prägungen oder dgl. erfolgen. Diesbezüglich handelt es sich um herkömmliche Verfahren.

Von besonderem Vorteil sind noch die Maßnahmen nach Anspruch 7, wonach sich in die Trennebene zwischen zwei benachbarten Teilmengen eines Tabakquaders Trennstege aus Staniolpapier, Pappe, oder dgl. relativ steifem, und durch Rauchen nicht konsumierbarem Material hineinerstrecken. Auf diese Weise wird eine saubere Abtrennung der einzelnen Teilmengen erhalten. Die Trennstege sind auch eine Vereinzelungs-Hilfe. Vorzugsweise sind die Trennstege Teil einer äußeren Umhüllung, insbesondere Teil einer sich nur über eine Flachseite und ggfs. noch die beiden gegenüberliegenden Längs- und/oder Stirnschmalseiten des Tabakquaders erstreckende Umhüllung. Die Trennstege können mit der erwähnten Umhüllung einstückig verbunden sein. Es ist auch denkbar, die Trennstege auf die erwähnte Umhüllung aufzukleben. Auch eine lose Verbindung zwischen den Trennstegen und der erwähnten Umhüllung bzw. Teil-Umhüllung ist denkbar. Die erwähnte Teil-Umhüllung ist vorzugsweise nach Art einer flachen Schale, insbesondere Teilschale ausgebildet.

Zur Erzielung einer ausreichenden Transportfestigkeit kann der Tabakquader gemäß den Ansprüchen 9 und 10 schlauchartig von einer Umhüllung umgeben sein, wobei die einander überlappenden Seiten der Umhüllung lose übereinandergelegt sind. Damit ist auch eine Öffnung dieser Umhüllung unproblematisch. Die schlauchartige Umhüllung besteht vorzugsweise aus nicht durch Rauchen konsumierbarem Material, insbesondere aus mit Aluminium kaschiertem Papier.

Der Zusammenhalt des Tabakquaders kann auch gefördert werden durch einen sich über die Längs- und Stirnschmalseiten erstreckenden Streifen aus durch Rauchen nicht konsumierbarem Material, z.B. Pappe, Kunststoff oder dgl.. Diese schmalseitige Einfassung des Tabakquaders hält diesen gut zusammen, ohne daß viel Verpackungsmaterial erforderlich ist.

Die stabartigen Teilmengen können des weiteren jeweils durch eine Stranghülle entweder aus durch Rauchen konsumierbarem Material oder aus durch Rauchen nicht konsumierbarem Material, wie mit Aluminium kaschiertem Papier oder dgl., zusammengehalten sein, wobei im letztgenannten Fall die sich überlappenden Längsränder der Stranghülle bzw. Umhüllung lose übereinandergelegt sind, um die Stranghülle vor Gebrauch der Teilmenge mühelos entfernen zu können. Durch die genannten Maßnahmen soll der innere Zusammenhalt jeder einzelnen Teilmenge gesichert sein. Innerhalb der äußeren Stranghülle kann der Tabak

relativ lose miteinander verbunden sein, d.h. so lose, daß nach Entfernen der Stranghülle die Teilmenge zerfällt.

Als Verkaufseinheit können mehrere Tabakquader der genannten Art übereinander zu einer größeren Einheit zusammengefaßt sein.

Von besonderer Bedeutung ist noch die Verpackung für einen Tabakquader, die gekennzeichnet ist durch einen sich schlauchartig um den Tabakquader herumerstreckenden Nutzen aus relativ steifem Verpackungsmaterial, insbesondere Pappe oder dgl., wobei die sich überlappenden Längsseiten miteinander verklebt sind. Es handelt sich also um eine Art Umverpackung, die sich um die beiden Flachseiten sowie die beiden Längsschmalseiten oder alternativ die beiden stirnseitigen Schmalseiten des Tabakquaders herumerstreckt. Im letztgenannten Fall eignet sich die Verpackung als eine Art Magazin. Der Tabakquader kann von der einen offenen Seite der Verpackung aus dieser teilmen- genweise herausgeschoben werden. Die Verpackung kann insbesondere auf die obere Einfüllöffnung der Preßkammer eines herkömmlichen Stopfgerätes aufgesetzt werden, um dann teilmen- genweise Tabak in die Preßkammer durch die Verpackung hindurchzuschieben. Am Stopfgerät selbst kann zu diesem Zweck eine geeignete Einfassung vorgesehen sein, so daß die Verpackung samt Tabakquader sicher und ortsgenau über der Einfüllöffnung der Preßkammer plazi- ert werden kann. Die Verpackung stellt somit ein wegwerfbares Tabakmagazin dar. Die Abtrennung der einzelnen Teilmengen vom Tabakquader erfolgt durch den Preßbalken. Somit hat die Verpackung eine Mehr- 50 fachfunktion, nämlich zum einen dient sie dem Zusammenhalt des erfindungsgemäß ausgebildeten Rauchtobaks, und zum anderen dient sie als Magazin bzw. Tabaknachfüllschacht. Es wird in diesem Zusammenhang insbesondere auf Anspruch 22 verwiesen.

Um vorerwähnte Umhüllung gemäß Ansprüchen 9, 10 bzw. 11 und/oder Verpackung gemäß Ansprüchen 14 - 16 kann noch ein weiterer Verpackungsumschlag herumgelegt sein, der als Aroma- und und Feuchtigkeitssperre dient. Dieser Umschlag besteht vorzugsweise aus einer luft- und feuchtigkeitsdichten Folie, insbesondere Zellulose- folie oder dgl.. Diese Folie kann bedruckt sein so wie bei der Verpackung fabrikatorisch hergestellter Zigaretten.

Die erfindungsgemäßen Tabakquader können dadurch hergestellt werden, daß ein Tabakstrang mit etwa rechteckförmigem Querschnitt kontinuierlich oder intermittierend an einer mehrere im Abstand nebeneinander angeordnete Schneid- oder Stanzelemente umfassende Tabaktrenneinrichtung vorbeigeführt wird, durch die der Tabakstrang in einzelne, an der den Schneidelementen abgewand-

ten Seite vorzugsweise noch miteinander verbundene Teilstränge unterteilt wird, und daß anschließend die Teilstränge durch ein quer zur Förderrichtung wirksames Messer oder dgl. Schneideinrichtung vom Tabakstrang abgetrennt werden.

Die Schneid- oder Stanzelemente können alternativ an der oberen, unteren oder an beiden Flachseiten des Tabakstrangs einwirken. Im letztgenannten Fall kann ein Tabak-Verbindungssteg zwischen benachbarten Teilsträngen auf halber Höhe des Tabakstrangs ausgebildet werden.

Für eine der vorgenannten Ausführungsformen eines Tabakquaders können in die Trennschnitte zwischen den benachbarten Teilsträngen Trennsteg aus Pappe oder dgl. eingefügt werden, die entweder bereits auf Teilmengen-Länge geschnitten sind, oder zusammen mit den Teilsträngen auf Teilmengen-Länge geschnitten werden.

Nachstehend werden Ausführungsformen eines erfindungsgemäßen Tabakquaders sowie dessen Herstellung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 - 3 verschiedene Ausführungsformen eines erfindungsgemäß präparierten Rauchtabaks jeweils in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 4.1 - 4.6 verschiedene Querschnitte der Tabak-Teilmengen innerhalb eines erfindungsgemäß ausgebildeten Rauchtabaks in Vorderansicht;
- Fig. 5 - 8 weitere Ausführungsformen eines erfindungsgemäß ausgebildeten Rauchtabaks jeweils in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 9 und 10 schematisch dargestellte Vorrichtungen zur Herstellung von erfindungsgemäß präpariertem Rauchtabak.

Gemäß den Fig. 1 bis 3 bzw. 5 bis 8 wird Rauchtabak als Tabakportion in Form eines Tabakquaders 10 bereitgestellt, wobei jeder Tabakquader in mindestens zwei, vorzugsweise sechs bis acht Teilmengen 11 unterteilt ist, die jeweils stabartig mit dreieckigem (Fig. 4.1, 4.2), trapezförmigem (Fig. 4.5), insbesondere rechteckförmigem, vorzugsweise quadratischem (Fig. 4.3, 4.4) Querschnitt ausgebildet sind, wobei die Länge jeder Teilmenge 11 der Länge des Tabakaufnahmeraums der herzustellenden Zigarette entspricht. Des weiteren enthält jede Teilmenge 11 etwa die für eine Zigarette erforderliche Tabakmenge. Bei den dargestellten Ausführungsformen weisen die Teilmengen 11 jeweils eine Mantelfläche auf, die derart luftdurchlässig ist, daß sie als solche nicht zugfähig und damit nicht rauchbar sind. Die einzelnen Teilmengen sind nämlich bei keiner der darge-

stellten Ausführungsformen mit einer Umhüllung umgeben.

Die Unterteilung des Tabakquaders 10 in Teilmengen kann entweder manuell durch den Konsumenten oder fabrikatorisch erfolgen. Auf jeden Fall erfolgt die Abtrennung einzelner Teilmengen vom Tabakquader durch sich in Längsrichtung des Tabakquaders erstreckende Trennschnitte 12. Diese Trennschnitte 12 können sich entweder über die gesamte Höhe des Tabakquaders 10, wie in Fig. 1, Fig. 4.4, in den linken Hälften der Fig. 4.1, 4.2, in den rechten Hälften der Fig. 4.5, 4.6, in den linken Hälften der Fig. 7 und 8, oder nur über eine Teilhöhe erstrecken, wie in den Fig. 2, 3, 4.3, den rechten Hälften der Fig. 4.1, 4.2, in den linken Hälften der Fig. 4.5, 4.6, in Fig. 5, Fig. 6 und der rechten Hälfte der Fig. 7 dargestellt ist. Im letztgenannten Fall sind die einzelnen Teilmengen durch Tabakstege miteinander verbunden, die bei Vereinzelung des Tabakquaders in Teilmengen abgebrochen werden müssen unter entsprechender Auflösung des inneren Zusammenhalts in diesen Bereichen.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 3 weist der Tabakquader einerseits eine Länge auf, die der doppelten Länge des Tabakaufnahmeraums der herzustellenden Zigarette entspricht. Andererseits kann entsprechend der Darstellung in Fig. 3 die Länge des Tabakquaders der Länge des Tabakaufnahmeraumes einer Zigarette entsprechen, wobei der Quader und dementsprechend die einzelnen Teilmengen in mindestens zwei Teillängen unterteilt ist, die eine einfachere Handhabung beim Befüllen eines Stopfgerätes oder ein einfacheres Umwickeln mit Zigarettenpapier (Drehen) erlauben. Dementsprechend ist auf halber Länge ein sich quer erstreckender Trennschnitt 13 vorgesehen, um die Teilmengen auch auf Länge brechen zu können.

In den Fig. 4.1 und 4.2 sind die Trennschnitte 12 so gelegt, daß Teilmengen mit dreieckförmigem Querschnitt entstehen. Etwa trapezförmige Querschnitte der Teilmengen werden mit den Trennschnitten gemäß Fig. 4.5 erhalten. Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 4.6 wird ein Tabakquader unterteilt, dessen Längsschmalseiten jeweils konvex gewölbt sind, und bei dem den Trennschnitten 12 an einer Flachseite, in Fig. 4.6 unteren Flachseite, jeweils nutenförmige Ausnehmungen zugeordnet sind, um die Abtrennung der einzelnen Teilmengen 11 vom Tabakquader zu erleichtern. Die nutenförmigen Längsausnehmungen sind in Fig. 4.6 mit der Bezugsziffer 14 gekennzeichnet.

Die Ausführungsform gemäß Fig. 5 ist dadurch gekennzeichnet, daß um den Tabakquader 10 schlauchartig eine Umhüllung 15 herumgelegt ist, wobei die einander überlappenden Seiten der Umhüllung 15 lose übereinanderliegen sollen. Damit

wird eine höhere Transportsicherheit für den Tabakquader gewährleistet. Die Umhüllung 15 besteht aus nicht durch Rauchen konsumierbarem Material, z.B. aus mit Aluminium kaschiertem Papier.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 6 sind drei Tabakquader 10 zu einer größeren Verkaufseinheit 16 übereinander gestapelt. Auf diese Weise kann eine Verkaufseinheit geschaffen werden, die in eine herkömmliche "hinge-lid"-Packung paßt.

Die Ausführungsform gemäß Fig. 7 ist dadurch gekennzeichnet, daß sich in die Trennschnitte zwischen benachbarten Teilmengen Längsstege hinein erstrecken, die aus Pappe oder dgl. Material hergestellt sein können. Auf jeden Fall sollen die Längsstege aus nicht durch Rauchen konsumierbarem Material bestehen. Entsprechend der Trennschnitte 12 können sich die Längsstege über die gesamte Höhe des Tabakquaders (linke Hälfte der Fig. 7) oder nur über eine Teilhöhe desselben (rechte Hälfte der Fig. 7) erstrecken. Bei der dargestellten Ausführungsform sind die Trennstage 17 bzw. 18 jeweils integraler Teil einer sich über die untere Flachseite und die beiden Längsschmalseiten erstreckenden Umhüllung 19 bzw. 20. Es ist jedoch genauso gut denkbar, daß die Längsstege 17, 18 unabhängig von der Bodeneinfassung 19 bzw. 20 ausgebildet sind.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 8 ist der Tabakquader 10 von einer Verpackungsschale 21 eingefaßt, die sich über die untere Flachseite sowie sämtliche Schmalseiten des Tabakquaders 10 erstreckt. In die Trennschnitte zwischen den einzelnen Teilmengen sind des weiteren Trennstage 17 bzw. 18 entsprechend Fig. 7 vorgesehen.

In Fig. 9 ist eine erste Möglichkeit für die Herstellung von Tabakquadern der hier fraglichen Art dargestellt. Zu diesem Zweck wird ein Tabakstrang 22 in etwa rechteckförmigem Querschnitt kontinuierlich oder intermittierend an einer mehrere im Abstand nebeneinander angeordnete Schneid- oder Stanzelemente (Rundmesser 23) umfassenden Tabaktrenneinrichtung 24 vorbeigeführt (Förderrichtung Pfeil 25). Bei der hier dargestellten Ausführungsform handelt es sich bei den Schneid-elementen um drehangetriebene Rundmesser 23, deren Schnitttiefe T durch entsprechende Verlagerung der Drehachse 25 relativ zum Tabakstrang 22 eingestellt werden kann (siehe Doppelpfeil 26). Während des Betriebs erfolgt eine ständige Nachschärfung des Rundmessers 23 durch zu beiden Seiten der Schneidkante 27 wirksame Schleifscheiben 28. Den Rundmessern 23 gegenüberliegend angeordnet ist eine Andrückvorrichtung 29, die gegen den Schnitt der Rundmesser 23 wirksam ist. Den Rundmessern 23 sind des weiteren jeweils eine Trennvorrichtung in Form von in die Trennschnitte eindringenden Spaltkeilen bzw. Spaltble-

chen 30 nachgeordnet, so daß der Tabak im Bereich der Trennschnitte getrennt bleibt.

Durch die Rundmesser 23 wird der Tabakstrang in Teilstränge unterteilt. Anschließend werden die Teilstränge durch ein in Fig. 9 nicht dargestelltes, quer zur Förderrichtung 25 wirksames Messer vom Tabakstrang 22 abgetrennt. Dann erfolgt eine Vereinzelung der derart erhaltenen Tabakquader und deren Verpackung.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 9 wirken die drehangetriebenen Rundmesser 23 von der unteren Seite des Tabakstrangs auf diesen ein. Bei der Ausführungsform nach Fig. 10 erfolgt die Einwirkung von oben her. Im übrigen entspricht das Verfahren zur Herstellung der Teilstränge demjenigen gemäß Fig. 9. Zusätzlich werden jedoch hinter den Trennblechen 30 in die einzelnen Trennschnitte die oben erwähnten Trennstage 17 bzw. 18 eingefügt, wobei bei der dargestellten Ausführungsform die Trennstage 17 bzw. 18 bereits auf Teilmengen-Länge geschnitten sind.

Es sei noch erwähnt, daß jeder Tabakquader mindestens zwei, vorzugsweise sechs bis zehn Teilmengen umfaßt.

Die Tabakmischung ist derart hergestellt, daß die einzelnen Teilmengen beim Rauchen einen Geschmack ergeben, der demjenigen einer herkömmlichen fabrikatorisch hergestellten Zigarette entspricht. Vor allem ist sichergestellt, daß durch die Vorportionierung des Tabaks jede Zigarette gleichermaßen schmeckt. Gleiches gilt hinsichtlich Abrauch- bzw. Zugverhalten und der Rauchinhaltsstoffe. Der Tabak kann innerhalb des Tabakquaders bzw. der Teilmengen mehr oder weniger fest zusammengepreßt und/oder mit mehr oder weniger inneren Fixiermitteln bzw. Bindemitteln versetzt sein.

Jede Teilmenge soll vorzugsweise etwa 0,6 bis 1,2 g Tabak enthalten.

Grundsätzlich ist es auch denkbar, den beschriebenen Tabakquader aus einzelnen Tabak-Teilsträngen herzustellen, die zu einem Tabakstrang entsprechend dem Tabakstrang 22 in den Fig. 9 und 10 zusammengeführt werden, um dann auf Teilmengen-Länge geschnitten zu werden. Der Zusammenhalt derart hergestellter Tabakquader kann dann z.B. durch eine schmalseitige Einfassung erfolgen.

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 von Zigaretten, insbesondere unter Verwendung von vorgefertigten Zigarettenpapierhüllen, beste-

- hend aus einer oder mehreren, jeweils mindestens zwei Teilmengen (11) umfassenden, durch innere und/oder äußere Fixiermittel zusammengehaltenen Tabakportion(en), wobei jede Teilmenge (11) etwa die für eine Zigarette erforderliche Tabakmenge enthält, und wobei die Mantelfläche der Tabakportion und/oder der Teilmengen (11) derart luftdurchlässig, daß sie als solche nicht zugfähig und damit nicht rauchbar ist bzw. sind,
- dadurch gekennzeichnet**, daß die Tabakportion in Form eines Tabakquaders (10) ausgebildet ist, derart, daß jede Teilmenge (11) einen Tabakstab mit etwa drei- oder mehrreckigem, insbesondere rechteckförmigem, vorzugsweise quadratischem Querschnitt, und einer Länge entsprechend der Länge des Tabakaufnahme-raums der herzustellenden Zigarette bildet.
2. Rauchtabak nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Tabakquader in stabartige Teilmengen (11) vorportioniert ist, wobei die einzelnen Teilmengen (11) lose aneinanderliegen, so daß die Teilmengen ohne Hilfsmittel vereinzelbar sind.
 3. Rauchtabak nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die stabartigen Teilmengen (11) eines Tabakquaders (10) durch schmale Tabakstege und/oder eine äußere Umhüllung (z.B. 15 oder 21) zusammengehalten sind.
 4. Rauchtabak nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Tabak so verpreßt ist, daß er einen Zugwiderstand und eine Stopfdichte etwa entsprechend denen der Tabakfüllung einer herkömmlichen Zigarette aufweist.
 5. Rauchtabak nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Tabak so verpreßt und ggfs. mit inneren Fixiermitteln, wie herkömmliche Zigarettensoßen oder dgl., behandelt ist, daß die Teilmengen (11) nach ihrer Vereinzelung gerade noch unter Beibehaltung ihrer vorgegebenen Form zusammenhalten.
 6. Rauchtabak nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Tabakquader (10) durch Schnitte (12), Stanzungen, Rillungen oder dgl. mechanische Trennung in Teilmengen (11) unterteilt ist.
 7. Rauchtabak nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sich in die Trennebene zwischen zwei benachbarten Teilmengen (11) eines Tabakquaders (10) Trennstege (17 bzw. 18) aus Staniolpapier, Pappe, oder dgl. relativ steifem und durch Rauchen nicht konsumierbarem Material hinein erstrecken.
 8. Rauchtabak nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennstege (17 bzw. 18) Teil einer äußeren Umhüllung (19 bzw. 20 bzw. 21), insbesondere Teil einer sich nur über eine Flachseite und ggfs. noch die beiden gegenüberliegenden Längs- und/oder Stirnschmalseiten des Tabakquaders (10) erstreckende Umhüllung (19 bzw. 20) sind.
 9. Rauchtabak nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Tabakquader (10) schlauchartig von einer Umhüllung (15) umgeben ist, wobei die einander überlappenden Seiten der Umhüllung (15) lose übereinandergelegt sind.
 10. Rauchtabak nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die schlauchartige Umhüllung (15) aus nicht durch Rauchen konsumierbarem Material, insbesondere aus mit Aluminium kaschiertem Papier, besteht.
 11. Rauchtabak nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die stabartigen Teilmengen (11) jeweils durch eine Stranghülle entweder aus durch Rauchen konsumierbarem Material oder aus durch Rauchen nicht konsumierbarem Material, wie mit Aluminium kaschiertem Papier oder dgl., zusammengehalten sind, wobei in letztgenanntem Fall die sich überlappenden Längsränder der Stranghülle bzw. Umhüllung lose übereinandergelegt sind.
 12. Rauchtabak nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Tabakquader (10) durch einen sich über die Längs- und Stirnschmalseiten erstreckenden Streifen aus durch Rauchen nicht konsumierbarem Material, z.B. Pappe, Kunststoff oder dgl., einge-faßt ist.
 13. Rauchtabak nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Tabakquader (10) der genannten Art zu einer größeren Einheit (16) übereinandergestapelt sind.
 14. Verpackung für einen Tabakquader nach einem der Ansprüche 1 bis 12, gekennzeichnet durch einen sich schlauchartig um den Tabakquader (10) herumerstreckenden Nutzen aus Verpackungsmaterial, insbesondere Pappe

oder dgl., wobei die sich überlappenden Längsseiten miteinander verklebt sind.

15. Verpackung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß sie sich um die beiden Flachseiten sowie die beiden Längsschmalseiten des Tabakquaders (10) herumerstreckt. 5
16. Verpackung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß sie sich um die beiden Flachseiten sowie die beiden stirnseitigen Schmalseiten des Tabakquaders (10) herumerstreckt. 10
17. Verpackung für ein oder mehrere Tabakquader nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß um die Verpackung gemäß einem der Ansprüche 14 bis 16 ein weiterer Verpackungs-Umschlag allseitig um den Tabakquader (10) herumgelegt ist, der als Aroma- und Feuchtigkeitssperre dient. 15 20
18. Verfahren zur Herstellung eines Tabakquaders nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß ein Tabakstrang (22) mit etwa rechteckförmigem Querschnitt kontinuierlich oder intermittierend an einer mehrere im Abstand nebeneinander angeordnete Schneid- oder Stanzelemente (Rundmesser 23) umfassenden Tabaktrenneinrichtung (24) vorbeigeführt (Pfeil 25) wird, durch die der Tabakstrang (22) in einzelne, an der den Schneidelementen abgewandten Seite vorzugsweise noch miteinander verbundene Teilstränge unterteilt wird, und daß anschließend die Teilstränge durch ein quer zur Förderrichtung (25) des Tabakstrangs (22) wirksames Messer oder dgl. Schneideinrichtung auf Teilmengen-Länge geschnitten werden. 25 30 35 40
19. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneid- oder Stanzelemente (Rundmesser 23) an der oberen (Fig. 10), unteren (Fig. 9) oder an beiden Flachseiten des Tabakstrangs (22) einwirken. 45
20. Verfahren nach Anspruch 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, daß in die Trennschnitte zwischen benachbarten Teilsträngen Trennstege (17 bzw. 18) aus Pappe oder dgl. eingefügt werden, die entweder bereits auf Teilmengen-Länge geschnitten sind, oder zusammen mit den Teilsträngen auf Teilmengen-Länge geschnitten werden. 50
21. Verfahren zur Selbstverfertigung von Zigaretten, insbesondere Filterzigaretten, unter Verwendung von Rauchtabak nach einem der An- 55

sprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß eine Teilmenge (11) vom Tabakquader (10) abgetrennt, dann entweder in die Preßkammer eines herkömmlichen Zigarettenstopfgerätes eingefüllt und in eine vorbereitete Zigarettenpapierhülle eingeschoben, oder unter Auflockerung auf einem Zigarettenpapierblättchen positioniert und in herkömmlicher Weise damit umwickelt wird.

22. Verfahren nach Anspruch 21, bei dem die Tabakquader gemäß Anspruch 16 verpackt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die verpackten Tabakquader (10) jeweils mit einer offenen Stirnseite ihrer Verpackung auf die obere Einfüllöffnung der Preßkammer eines herkömmlichen Stopfgerätes aufgesetzt wird, so daß die Verpackung als eine Art Magazin bzw. Nachfüllschacht für Teilmengen in die Preßkammer dient, wobei diese nach jeweiligem Verbrauch lediglich von oben sukzessive bzw. teilmen- genweise nachgeschoben, bis alle Teilmengen in einer Verpackung verbraucht sind.

FIG.1

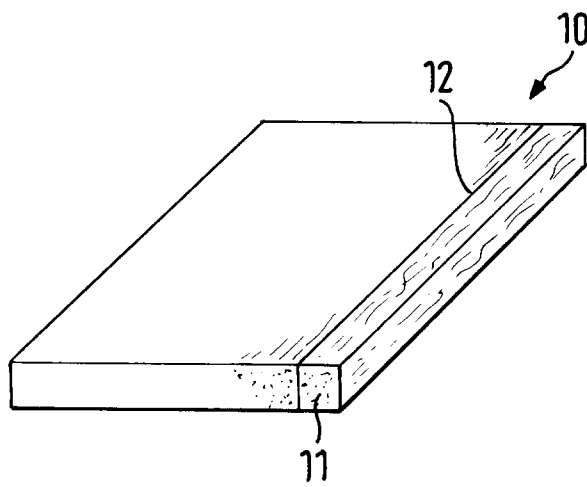


FIG.2

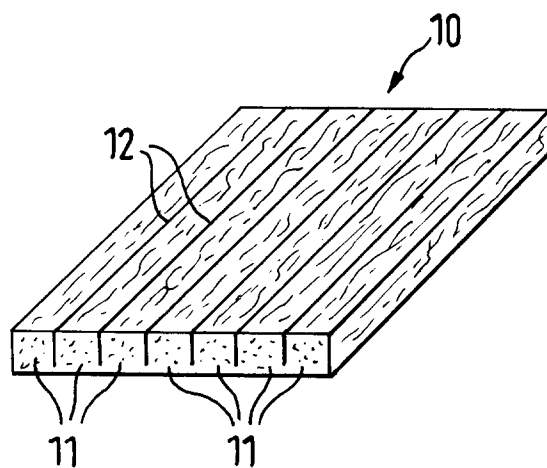
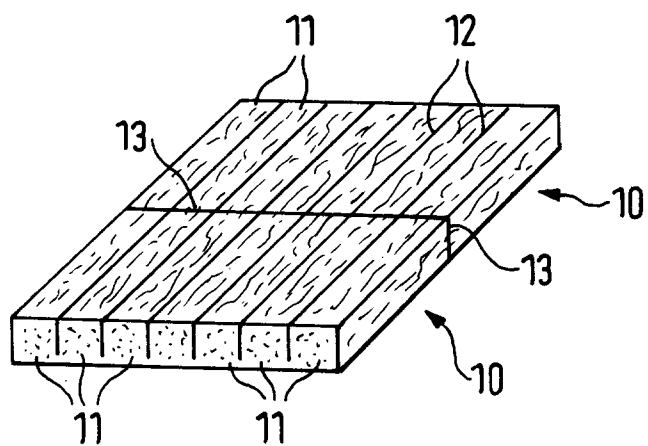
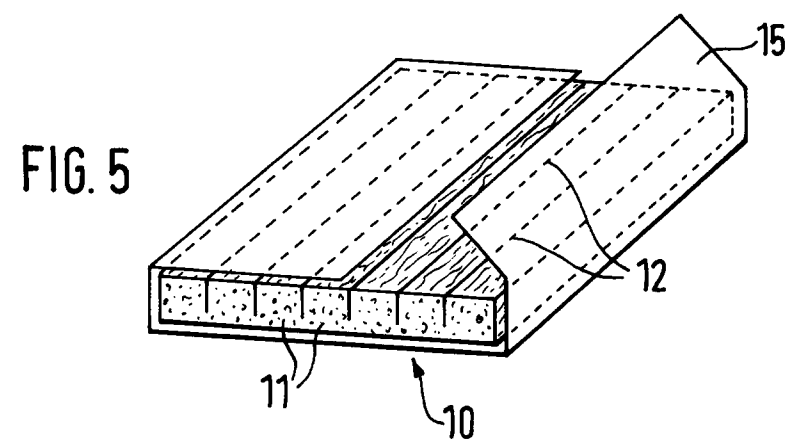
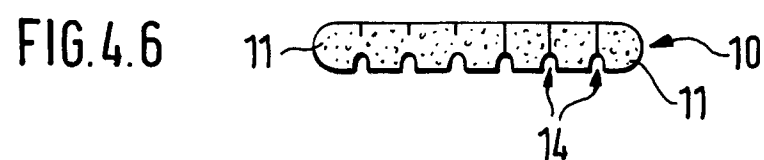
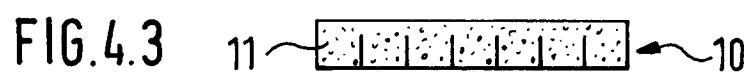
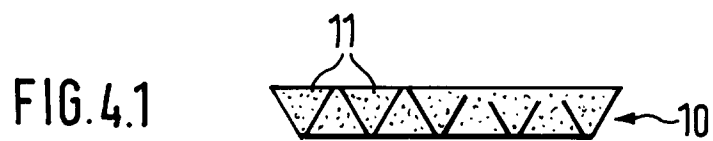
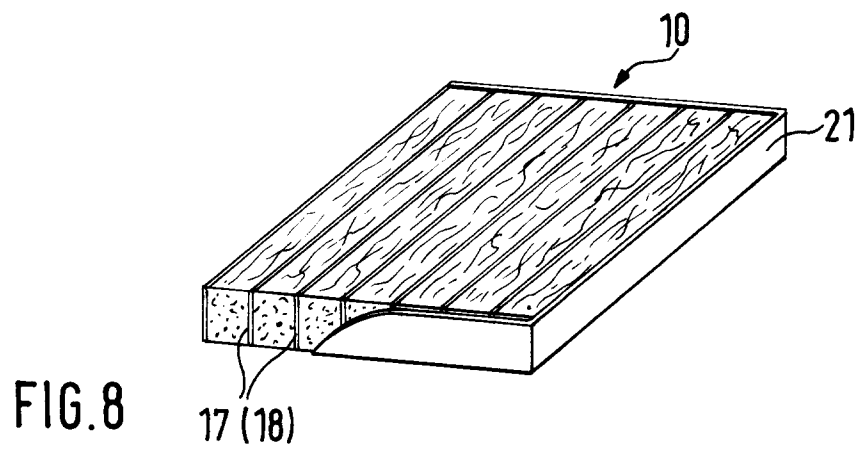
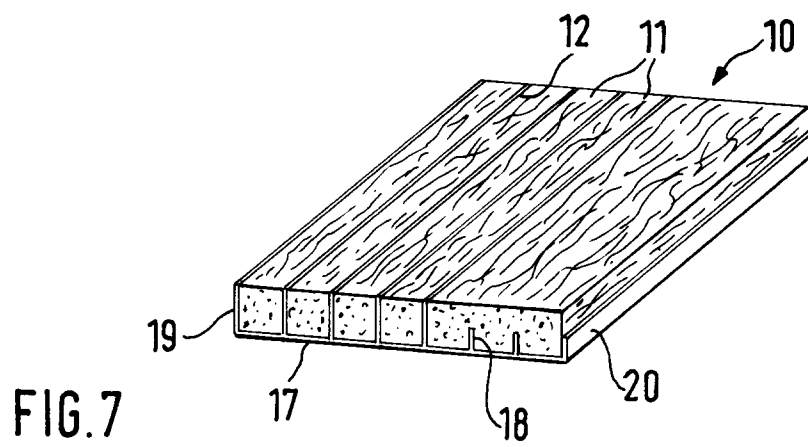
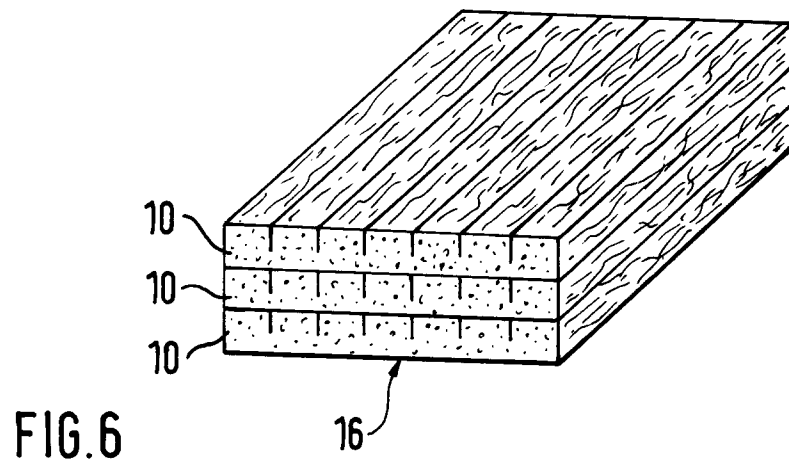
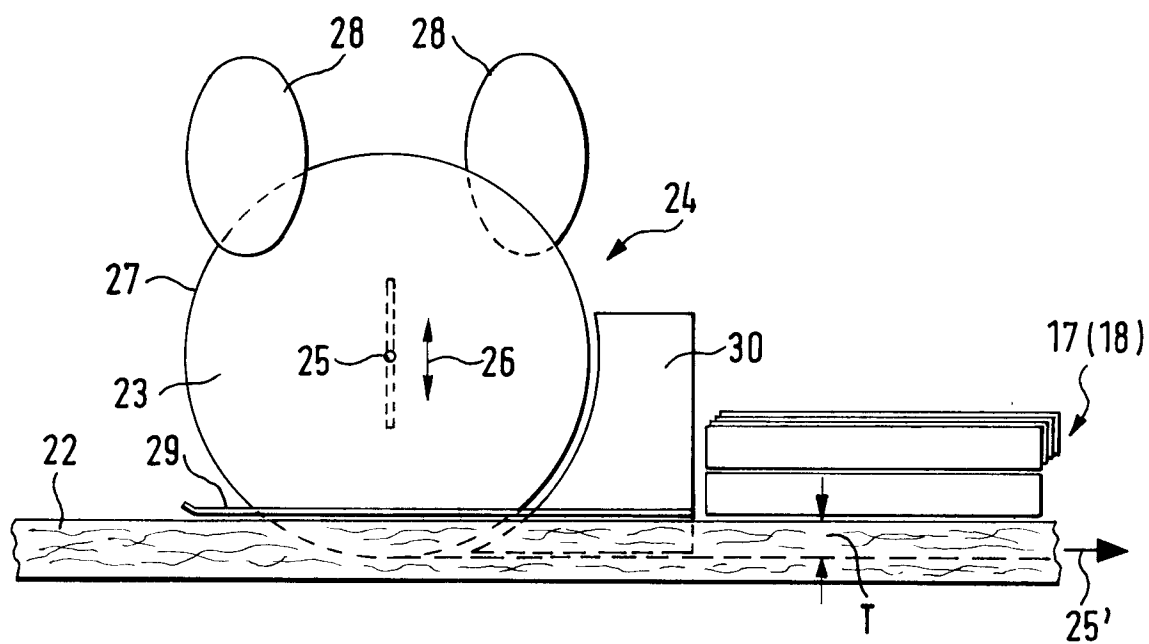
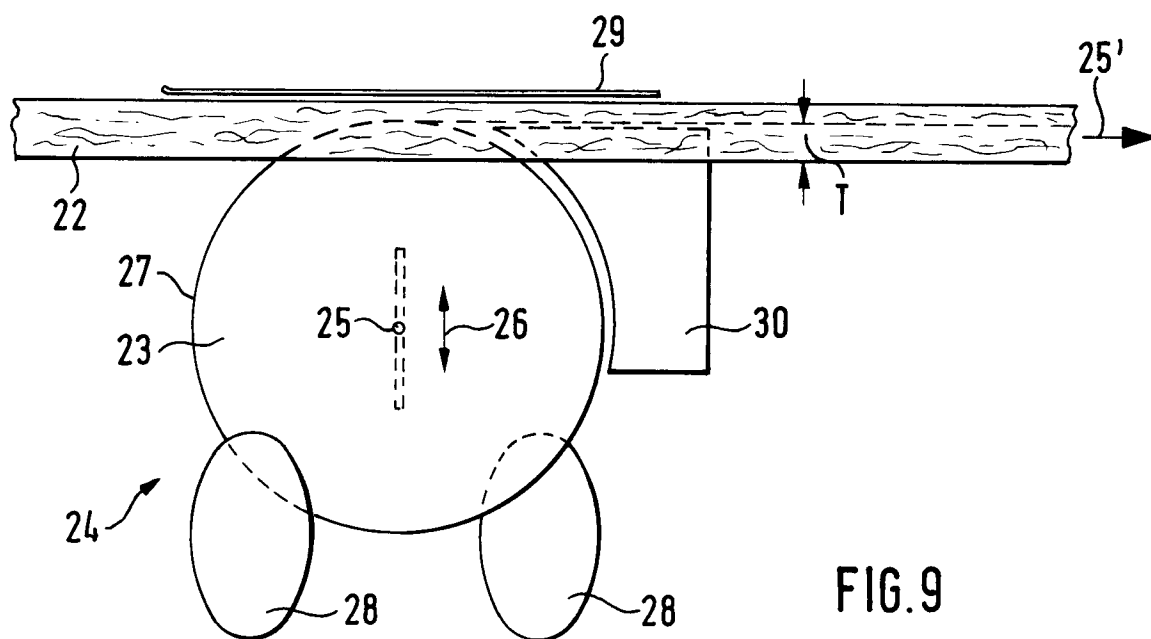


FIG.3











Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 5775

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE-U-84 37 189 (EICKEN) * Seite 10, Zeile 23 - Seite 11; Abbildung 3 *	1,2	A24C5/40
A	DE-A-31 49 584 (HÄNTZE) * das ganze Dokument *	1,14	
A,D	DE-C-32 44 906 (EFKA-WERKE FRITZ KIEHN GMBH) * das ganze Dokument *	1,14	
P,X	EP-A-0 584 805 (EFKA-WERKE FRITZ KIEHN GMBH) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	
A	US-A-1 365 969 (DULA)		
A	US-A-3 385 302 (WATTENFORD)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A24C A24B A24D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		9. Januar 1995	
		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 : nichtschriftliche 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 I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			