



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer: **0 140 129 B1**

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**27.01.88**

Int. Cl.4: **A 24 C 5/40, A 24 C 5/42**

Anmeldenummer: **84111150.3**

Anmeldetag: **19.09.84**

**System zur Selbstverfertigung von Zigaretten.**

Priorität: **20.09.83 DE 8326921 U**  
**30.11.83 DE 3343407**  
**19.03.84 DE 3410038**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**08.05.85 Patentblatt 85/19**

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**27.01.88 Patentblatt 88/4**

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

Entgegenhaltungen:  
**EP - A - 0 123 150**  
**DE - A - 3 311 248**  
**DE - B - 1 757 977**  
**FR - A - 393 850**  
**FR - A - 427 582**  
**US - A - 3 822 710**

Patentinhaber: **Martin Brinkmann AG, Döttlinger Strasse 1-12, D-2800 Bremen (DE)**

Erfinder: **Schmidt, Ernst, Am Dreieck 6, D-2805 Stuhr 4 (DE)**  
Erfinder: **Stehmeier, Heinz, Baumhauser Weg 21, D-2800 Bremen 61 (DE)**  
Erfinder: **Ruppert, Heinrich, W., Aixheimer Strasse 12, D-7280 Trossingen (DE)**  
Erfinder: **Gätschmann, Klaus G., Silcherallee 11, D-7937 Bad Dürrenheim (DE)**  
Erfinder: **Schütze, Günter, Deibhalde 2, D-7280 Trossingen (DE)**

Vertreter: **Eisenführ & Speiser, Martinstrasse 24, D-2800 Bremen 1 (DE)**

**EP 0 140 129 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein gebrauchsfertiges System zur Selbstverfertigung von Zigaretten durch den Verbraucher.

Es gibt eine Reihe von mehr oder weniger komfortablen Vorrichtungen zum Stopfen von Zigarettenhülsen mit Tabak, wobei allen gebräuchlichen Vorrichtungen eine längliche Presskammer gemeinsam ist, die einerseits von einem etwa halbrunden festen Wandteil und andererseits von einer entgegengesetzt halbrunden Fläche eines bewegbaren Pressbalkens begrenzt ist, mittels dem die Presskammer nach Befüllen mit Tabak unter Herstellung eines Tabakstrangs verschliessbar ist. Am einen stirnseitigen Ende der Presskammer ist eine Aufstecktülle zum Ansetzen und Aufstecken einer leeren Zigarettenhülse vorgesehen. Am entgegengesetzten Ende wird die Presskammer durch einen Tabak-Ausstossschieber begrenzt, mittels dem der Tabakstrang aus der Presskammer in die Zigarettenhülse überführt werden kann (vgl. z.B. DE-A-2833681; DE-C-2139242, DE-C-2064641 oder DE-A-3135700; vgl. ferner FR-C-393850). Zur Erhöhung der Funktionssicherheit kann an dem wirksamen Ende des Ausstossschiebers noch ein halbschalenförmiger Löffel befestigt sein, der die Überführung des Tabakstrangs aus der Presskammer in die Zigarettenhülse unter gleichzeitiger Erhaltung der Stabilität derselben unterstützt.

Diese bekannten Stopfgeräte haben sich in der Praxis zwar gut bewährt. Es haftet ihnen jedoch der Nachteil an, dass die Anschaffungskosten für die Erstausrüstung aufgrund der zum Teil recht aufwendigen Konstruktion und Mechanik zur Bedienung des Ausstossschiebers relativ hoch sind, so dass diesbezüglich eine gewisse Hemmschwelle beim Verbraucher überwunden werden muss. Des weiteren lässt sich bei der Befüllung der Presskammer eine gewisse Verunreinigung der Hände des Benutzers sowie der Umgebung mit Tabakresten nicht vermeiden, die zum Teil als störend empfunden wird und den Besitzer eines Stopfgerätes oftmals von der Benutzung desselben abhält. Schliesslich ist durch die manuelle Befüllung ein stets gleichbleibender Füllgrad der Presskammer und damit der Zigarettenhülse nicht möglich. Die auf diese Weise selbst gestopften Zigaretten zeichnen sich daher durch unterschiedliches Rauchverhalten, nämlich unterschiedlichen Zug, Geschmack und unterschiedlich lange Abrauchdauer aus. Auch ist der Schadstoffgehalt der in herkömmlicher Weise selbstgestopften Zigaretten stark unterschiedlich und unkontrolliert entsprechend den unterschiedlichen Füllgraden der Zigarettenhülse.

Letztgenanntes Problem ist zwar andeutungsweise bereits erkannt worden (DE-A-3149584), und zur Lösung dieses Problems wird dort vorgeschlagen, einen beim Hersteller von Rauchtobak vorportionierten Tabakvorrat bereitzuhalten. Im übrigen wird jedoch nach wie vor von der herkömmlichen Presskammer eines Stopfgeräts Gebrauch gemacht, in der die vorportionierten Ta-

bakvorräte jeweils zu einem Tabakstrang vorgepresst und anschliessend aus der Presskammer mittels eines Ausstossschiebers in die Zigarettenhülse überführt bzw. geschoben werden.

Aus der US-A-3822710 war ein System zur Selbstverfertigung von Zigaretten bekannt, zu dem neben einem als solches nicht rauchbaren Vorfabrikat in Form einer vorgefertigten, aus einem Tabakstrang und einer diesen umgebenden Hülle gebildeten Tabakpatrone und einer Zigarettenpapierhülse als Vorrichtung zum Überführen des Tabakstranges aus der Tabakpatrone in die Zigarettenpapierhülse ein Gerät gehört, in das die Tabakpatrone und die Zigarettenpapierhülse in ineinandergeschobenem Zustand eingeführt werden, worauf mit Hilfe eines koaxial verschieblichen, stangengeführten Klemmschuhes die Hülle der Tabakpatrone aus der Zigarettenpapierhülse gezogen werden soll, während sich der Tabakstrang am Ende der Führungsstange abstützt. Dieses Überführungsgerät ist aufwendig und kaum praktikabel.

Deshalb ist bereits vorgeschlagen worden, zum Überführen des Tabakstranges eine freihändig handhabbare, lose Kolbenstange zu verwenden, deren Aussendurchmesser geringfügig kleiner als der Innendurchmesser der Tabakpatronen-Hülle ist (EP-A-0123150, DE-A-3311248). Das Überführen des Tabakstranges einer derartigen Tabakpatrone aus der Umhüllung in eine aus sehr fragilem Material bestehende Zigarettenpapierhülse mit Hilfe einer axial auf den Tabakstrang wirkenden Kolbenstange bereitet aber auch dann Schwierigkeiten, wenn der Aussendurchmesser der Tabakpatrone dem Innendurchmesser der Zigarettenhülse angepasst ist. Während des Ausstossens des Tabakstranges aus der Umhüllung (der Tabakpatrone) muss die Umhüllung entgegen den Reibungskräften, welche zwischen ihr und dem Tabakstrang auftreten, festgehalten werden. Dabei darf jedoch die Relativbewegung des axial auf den Tabakstrang wirkenden Kolbens gegenüber der Umhüllung nicht behindert werden, was etwa durch anfängliches Komprimieren des Tabaks in der Patrone beim Einführen des Kolbens geschieht. Erschwerend kommt hinzu, dass die Umhüllung regelmässig aus flexiblem Material besteht, welches auch keine Stauchfestigkeit besitzt. Es kommt daher leicht zum Knittern oder gar Aufreißen der Umhüllung und/oder zum Blockieren der Ausstossbewegung in der Umhüllung beim Überführungsvorgang.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, das Überführungsgerät dahingehend zu verbessern, dass es trotz einfacher Bedienung die (Tabakstrang-)Hülle der Tabakpatrone durch besseres Einführen des Kolbens in die Tabakpatrone handhabbar macht.

Zur Lösung dieser Aufgabe besteht gemäss einer Ausbildung der Erfindung das gebrauchsfertige System zur Selbstverfertigung von Zigaretten durch den Verbraucher aus

(a) einer Zigarettenpapierhülse,

(b) einem als solches nicht rauchbaren Vorfabrikat in Form einer vorgefertigten, aus einem Tabak-

strang und einer diesen umgebenden Hülle (Hilfsverpackung) gebildeten Tabakpatrone, und

(c) einem losen, freihändig handhabbaren stangenförmigen Kolben, an dessen dem Ausstossen des Tabakstranges aus der Hülle in die Zigarettenpapierhülle dienenden Stirnende eine hülsenartige Einsteckhülle koaxial angeordnet ist, mit der Massgabe, dass der Aussendurchmesser der Tabakpatrone geringfügig kleiner ist als der Innendurchmesser der Zigarettenpapierhülle und der Aussendurchmesser der Einstecktülle geringfügig kleiner ist als der Innendurchmesser der Hülle der Tabakpatrone.

Auf diese Weise erfolgt im Rahmen des Überführungsvorganges zunächst eine Kopplung des Überführungsgeräts mit der Tabakpatrone, und erst dann beginnt die Tabakverdrängung.

Bei einer weiteren Ausformung der Erfindung besteht das Überführungsgerät des im übrigen gleichen Systems zur Selbstverfertigung von Zigaretten durch den Verbraucher aus einem losen, freihändig handhabbaren stangenförmigen Kolben, auf dem eine Gleithülse längsverschieblich angeordnet ist, welche an ihrem einen, dem zum Ausstossen des Tabakstranges aus der Hülle in die Zigarettenpapierhülle dienenden Stirnende des Kolbens zugeordneten, über dieses Stirnende hinaus schiebbaren Ende als Einstecktülle ausgebildet ist. Die Gleithülse kann mit ihrem Einsteckende in die Umhüllung der Tabakpatrone eingeführt werden, wo sie diese aussteift und ein festes Widerlager zum Festhalten der Umhüllung beim Überführungsvorgang bildet. Die anschliessende Kolbenbewegung wird nicht behindert, und die Umhüllung wird während des Überführungsvorganges durch die dabei auftretenden Reibungskräfte lediglich auf Zug beansprucht, was auch leichtem, flexiblem Umhüllungsmaterial ohne weiteres zugemutet werden kann.

Weitere vorteilhafte Ausbildungen der Erfindung gehen aus den Ansprüchen 3 bis 8 hervor.

Nachstehend werden bevorzugte Ausführungsformen des zur Erfindung gehörenden Überführungsgeräts anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 im Querschnitt ein erfindungsgemässes Überführungsgerät, bei dem die Einstecktülle für die mit Tabak gefüllte Umhüllung integraler Bestandteil der axial wirksamen Kolbenstange ist;

Fig. 2 die Einstecktülle des Geräts nach Fig. 1 in vergrössertem Massstab (im Schnitt);

Fig. 3 einen Vertikalschnitt durch ein abgewandeltes Überführungsgerät; und

Fig. 4 eine Draufsicht auf das Gerät gemäss Fig. 3.

Das Gerät nach Fig. 1 besteht aus einem Kolben 28, an dessen wirksamem Ende eine topfförmige Einstecktülle 12 angeformt ist, deren freie Stirnfläche 24 einen von 90° abweichenden Winkel mit der Längsachse 22 der Einstecktülle 12 bzw. des Rundstabes einschliesst. Entsprechend Fig. 2 ist die äussere Mantelfläche der Einstecktülle leicht konisch – zum freien Kopplungsende hin konvergierend – ausgebildet und ferner aufgerauht. Dadurch wird zum einen das Ansetzen und Aufstek-

ken einer mit Tabak 16 gefüllten Hilfsverpackung 18 (Tabakpatrone) auf die Einstecktülle 12 erleichtert und zum anderen ein unerwünschtes Abrutschen derselben verhindert. Die Hilfsverpackung 18 ist nach Art einer Zigarettenhülse ausgebildet und besteht aus einem zum Rauchen nicht bestimmten und nicht geeigneten Material, z.B. aus mit Aluminium bedampftem oder kaschiertem Papier. Sie ist ferner zu diesem Zweck mit mindestens einer sich über die gesamte Länge erstreckenden Perforationslinie 52 versehen. Der Aussendurchmesser der Hilfsverpackung 18 ist geringfügig kleiner als der Innendurchmesser einer Filterzigarettenhülse 14, so dass die Tabakpatrone problemlos in die Zigarettenpapierhülse 14 eingeschoben werden kann. Wie Fig. 1 erkennen lässt, ist die Hilfsverpackung 18 so bemessen, dass aus der Zigarettenpapierhülse noch ein Endabschnitt 11 herausragt, dessen Länge in etwa einer Fingerbreite bzw. der wirksamen Länge der Einstecktülle 12 entspricht. Der Innendurchmesser der Hilfsverpackung 18 ist geringfügig grösser als der Aussendurchmesser der Einstecktülle 12, so dass die mit Tabak gefüllte Hilfsverpackung auf die Einstecktülle 12 aufgesteckt werden kann, wobei das Aufstecken durch die im Zusammenhang mit Fig. 2 beschriebenen Massnahmen erleichtert wird.

Das Überführen des Tabakvorrats 16 aus der Hilfsverpackung 18 in die Zigarettenpapierhülse 14 erfolgt dadurch, dass man den vorstehenden Endabschnitt 11 der Hilfsverpackung 18 zwischen zwei Fingern hält und in Fig. 1 nach rechts über die topfförmige Einstecktülle 12 am Kolben 28 schiebt. Der Tabakvorrat 16 stützt sich dabei an der Bodenfläche 13 der Einstecktülle 12 ab, so dass der Tabak bzw. Tabakstrang 16 aus der Hilfsverpackung 18 herausgedrückt und in die Zigarettenpapierhülse 14 eingeführt wird.

Vorzugsweise ist an dem der Einstecktülle 12 abgewandten Ende des Kolbens 28 eine Montagehülse 10 zum Ineinanderstecken von mit Tabak gefüllter Hilfsverpackung 18 und Zigarettenpapierhülse 14 angeformt, wobei das eine Ende der Montagehülse 40 mit einem Haltestutzen 42 für die Zigarettenpapierhülse 14 versehen ist. Die dem Haltestutzen 42 gegenüberliegende Einstecköffnung 44 für die mit Tabak gefüllte Hilfsverpackung 18 ist etwas aufgeweitet, nämlich angefast. Auf diese Weise wird ein einfaches Einführen der mit Tabak gefüllten Hilfsverpackung in die Zigarettenpapierhülse ermöglicht. Statt der Anfasung der Einstecköffnung 44 kann der Durchgang 45 der Montagehülse 40, durch den die mit Tabak gefüllte Hilfsverpackung hindurchgeschoben wird, leicht konisch – zum Haltestutzen 42 hin konvergierend – ausgebildet sein.

Der Kolben 28 besitzt einschliesslich Einstecktülle 12 und Montagehülse 40, die nicht notwendiger Bestandteil des beschriebenen Überführungsgeräts ist, eine Gesamtlänge von etwa 80 bis 120 mm, besitzt also die Abmessung eines kleinen bis mittelgrossen Taschenkamms. Eine Aufbewahrung dieses Geräts in der Jackentache oder dgl. ist ohne Probleme möglich.

Die Fig. 3 und 4 zeigen ein Überführungsgerät,

bei dem ein beispielsweise aus Kunststoff bestehender Rundkolben 126 in einer beispielsweise aus Metall bestehenden Gleithülse 115 axial verschieblich geführt ist. Ein radial einwärts gerichteter Vorsprung auf der Innenseite der Gleithülse 115 in Form eines Stiftes 103 ragt in eine Nut 104, die im Rundkolben 126 eingeformt ist; auf diese Weise sind der Rundkolben 126 und die Gleithülse 115 relativ unverdrehbar, und die axiale Relativverschiebung des Rundkolbens 126 gegenüber der Gleithülse 115 ist (durch die Enden der Nut 104) begrenzt. Der Durchmesser d des Rundkolbens 126 an seinem wirksamen, nämlich mit dem Tabakstrang in der Tabakpatrone in Kontakt tretenden Ende 125 ist etwas kleiner als der Innendurchmesser der zylindrischen Umhüllung der (nicht dargestellten) Tabakpatrone. Tatsächlich sind die Durchmesserhältnisse so gewählt (in der Zeichnung ist die Vorrichtung in vergrößerter Massstab dargestellt), dass der zum Kopplungsende 106 der Gleithülse 115 leicht konisch zugespitzte Tüllenabschnitt 112 über einen Teil seiner axialen Länge in die zylindrische Umhüllung der Tabakpatrone eingeschoben werden kann.

Die Fig. 3 macht ferner deutlich, dass das Kopplungsende 106 der Gleithülse 115 über das wirksame Ende 125 des Rundkolbens 126 axial vorsteht, wenn die Gleithülse 115 ihre insoweit äusserste Relativlage zum Rundkolben 126 einnimmt, nämlich in der Zeichnung der Stift 103 der Gleithülse 115 am linken Ende der Nut 104 im Rundkolben 126 anschlägt. Daher kann die Gleithülse 115 mit ihrem Kopplungsende 106 in die Tabakpatrone eingeführt werden, ohne dass es zugleich zu einem Kontakt zwischen dem darin befindlichen Tabakstrang und dem Rundkolben 126 kommt. Erst wenn die zylindrische Umhüllung der Tabakpatrone mit ihrem entsprechenden Ende auf dem Tüllenabschnitt 112 der Gleithülse 115 festen Halt gefunden und dort auch im weiteren Verlauf des Überführungsvorganges gehalten werden kann (wobei der Tüllenabschnitt 112 der Gleithülse 115 als Widerlager wirkt), kann der Rundkolben 126 durch die Gleithülse 115 hindurch in die Tabakpatrone eingeschoben und der Tabakstrang auf der entgegengesetzten Seite ausgestossen bzw. in die dort bereitgehaltene Zigarettenpapierhülse geschoben werden.

An dem seinem wirksamen Ende 125 gegenüberliegenden Ende ist am Rundkolben 126 ein verdicktes Griffstück 109 angeformt. In diesem Griffstück 109 ist eine im wesentlichen kegelige, mit der Achse 122 fluchtende Ausnehmung 136 angeordnet, mit deren Hilfe das eingangs erwähnte «Anspitzen» der Tabakpatrone vor deren einführendem Ansetzen an der Zigarettenpapierhülse erleichtert werden kann.

Grundsätzlich ist auch eine Art «Blasrohr»-Ausführung denkbar, d.h. ein Rundstab mit durchgehender Längsbohrung etwa im Bereich der Längsmittelachse. Nach Aufstecken der Tabakpatrone auf das Kopplungsende des Rundstabes mit einer Einstecktülle wird mittels durch die Längsbohrung gepresster Luft der Tabakvorrat aus der Hilfsver-

packung 18 in die Zigarettenpapierhülse 14 regelrecht «eingeschossen» bzw. «eingeblassen». Zu diesem Zweck kann der Rundstab an seinem dem Kopplungsende entgegengesetzten Ende mit einem Mundstück zum erleichterten «Mundblasen» oder einer Druckluft-Stösse erzeugenden Kolben-Zylinder-Einheit gekoppelt sein, die integraler Bestandteil des Rundstabes sein kann.

## Patentansprüche

1. Gebrauchsfertiges System zur Selbstverfertigung von Zigaretten durch den Verbraucher, bestehend aus

(a) einer Zigarettenpapierhülse (14),

(b) einem als solches nicht rauchbaren Vorfabrikat in Form einer vorgefertigten, aus einem Tabakstrang (16) und einer diesen umgebenden Hülle (18) gebildeten Tabakpatrone, und

(c) einem losen, freihändig handhabbaren stangenförmigen Kolben (28), an dessen dem Ausstossen des Tabakstranges (16) aus der Hülle (18) in die Zigarettenpapierhülse (14) dienenden Stirnende (25) eine hülsenartige Einstecktülle (12) koaxial angeordnet ist,

mit der Massgabe, dass der Aussendurchmesser der Tabakpatrone (16, 18) geringfügig kleiner ist als der Innendurchmesser der Zigarettenpapierhülse (14) und der Aussendurchmesser der Einstecktülle (12) geringfügig kleiner ist als der Innendurchmesser der Hülle (18) der Tabakpatrone.

2. Gebrauchsfertiges System zur Selbstverfertigung von Zigaretten durch den Verbraucher, bestehend aus

(a) einer Zigarettenpapierhülse (14),

(b) einem als solches nicht rauchbaren Vorfabrikat in Form einer vorgefertigten, aus einem Tabakstrang (16) und einer diesen umgebenden Hülle (18) gebildeten Tabakpatrone, und

(c) einem losen, freihändig handhabbaren stangenförmigen Kolben (126), auf dem eine Gleithülse (115) längsverschieblich angeordnet ist, welche an ihrem einen, dem zum Ausstossen des Tabakstranges (16) aus der Hülle (18) in die Zigarettenpapierhülse (14) dienenden Stirnende (125) des Kolbens (126) zugeordneten, über dieses Stirnende hinaus schiebbaren Ende (106) als Einstecktülle (112) ausgebildet ist,

mit der Massgabe, dass der Aussendurchmesser der Tabakpatrone (16, 18) geringfügig kleiner ist als der Innendurchmesser der Zigarettenpapierhülse (14) und der Aussendurchmesser der Einstecktülle (12) geringfügig kleiner ist als der Innendurchmesser der Hülle (18) der Tabakpatrone.

3. System nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstecktülle (12; 112) leicht konisch – zum Einsteckende (6; 106) hin konvergierend – ausgebildet ist.

4. System nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstecktülle (12; 112) aussenseitig aufgerauht ist.

5. System nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnfläche (24; 124) der Einstecktülle (12;

112) am Einsteckende (6; 106) gegenüber der Längsachse (22; 122) der Einstecktülle geneigt ist.

6. System nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Kolben (126) eine topfförmige Ausnehmung (136) angeordnet ist, die mindestens teilweise kegelstumpfförmig ausgebildet und deren grösster Innendurchmesser geringfügig grösser als der Aussendurchmesser der Hülle (18) ist.

7. System nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Kolben (28) eine Montagehülse (40) zum Ineinanderstecken einer mit einem Tabakstrang (16) gefüllten Stranghülle (18) und einer Zigarettenpapierhülle (14) angeordnet ist, wobei das eine Ende der Montagehülse (40) mit einem Haltestutzen (42) für die Zigarettenpapierhülle (14) versehen ist.

8. System nach Anspruch 2 oder einem der folgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kolben (126) in der Gleithülse (115) unverdrehbar geführt ist.

### Claims

1. A ready-for-use system for the production of homemade cigarettes by the consumer, consisting of:

(a) a cigarette-paper tube (14);  
 (b) an unfinished product not smokable as such, in the form of a prefabricated tobacco cartridge formed from a string of tobacco (16) and a sheath (18) surrounding it; and

(c) a loose plunger (28) in the form of a rod which may be handled unsupported and at that endface (25) of which, which serves for ejecting the tobacco string (16) from the sheath (18) into the cigarette-paper tube (14), a tubelike plug-in socket (12) is arranged coaxially; by the measure that the outer diameter of the tobacco cartridge (16, 18) is slightly less than the inner diameter of the cigarette-paper tube (14) and the outer diameter of the plug-in socket (12) is slightly less than the inner diameter of the sheath (18) of the tobacco cartridge.

2. A ready-for-use system for the production of homemade cigarettes by the consumer, consisting of:

(a) a cigarette-paper tube (14);  
 (b) an unfinished product not smokable as such, in the form of a pre-fabricated tobacco cartridge formed from a string of tobacco (16) and a sheath (18) surrounding it; and

(c) a loose plunger (126) in the form of a rod which may be handled unsupported and upon which a tubular slide (115) is arranged to be able to shift longitudinally, which at the one end (106) of it, which is associated with that endface (125) of the plunger (126) serving for ejecting the tobacco string (16) from the sheath (18) into the cigarette-paper tube (14), and which may be slid beyond the said endface, is made as a plug-in socket (112); by the measure that the outer diameter of the tobacco cartridge (16, 18) is slightly less than the inner diameter of the cigarette-paper tube (14) and

the outer diameter of the plug-in socket (12) is slightly less than the inner diameter of the sheath (18) of the tobacco cartridge.

3. A system as in claim 1 or 2, characterized in that the plug-in socket (12; 112) is made slightly conical – converging towards the plug-in end (6; 106).

4. A system as in at least one of the preceding claims, characterized in that the plug-in socket (12; 112) is roughened on the outside.

5. A system as in at least one of the preceding claims, characterized in that the endface (24; 124) of the plug-in socket (12; 112) at the plug-in end (6; 106) is inclined with respect to the longitudinal axis (22; 122) of the plug-in socket.

6. A system as in at least one of the preceding claims, characterized in that on the plunger (126) a pot-shaped recess (136) is arranged, which is made at least partially frustoconical and the greatest inner diameter of which is slightly greater than the outer diameter of the sheath (18).

7. A system as in at least one of the preceding claims, characterized in that on the plunger (28) a mounting-collar (40) is arranged for the plugging into one another of a string-sheath (18) filled with a string (16) of tobacco and a cigarette-paper tube (14), the one end of the mounting-collar (40) being provided with a holder-nozzle (42) for the cigarette-paper tube (14).

8. A system as in claim 2 or one of the succeeding claims, characterized in that the plunger (126) is guided so as to be unable to twist in the tubular slide (115).

### Revendications

1. Système prêt à l'emploi pour l'autofabrication de cigarettes par le consommateur, composé de:

a) une gaine de papier à cigarettes (14),  
 b) un élément préfabriqué, non fumable en tant que tel, sous forme d'une cartouche de tabac préfabriquée formée d'un cordon de tabac (16) et d'une enveloppe (18) qui l'entoure, et

c) un piston libre (28), en forme de tige que l'on peut manier sans appui, avec un embout de pénétration en forme de douille (12) disposé de façon coaxiale à l'extrémité frontale (25) du piston servant à expulser le cordon de tabac (16) de l'enveloppe (18) en l'introduisant dans la gaine de papier à cigarettes (14), avec la caractéristique que le diamètre extérieur de la cartouche de tabac (16, 18) est légèrement plus faible que le diamètre intérieur de la gaine de papier à cigarettes (14) et que le diamètre extérieur de l'embout de pénétration (12) est légèrement plus faible que le diamètre intérieur de l'enveloppe (18) de la cartouche de tabac.

2. Système prêt à l'emploi pour l'autofabrication de cigarettes par le consommateur, composé de:

a) une gaine de papier à cigarettes (14),  
 b) un élément préfabriqué, non fumable en tant que tel, sous forme d'une cartouche de tabac préfabriqué formée d'un cordon de tabac (16) et d'une enveloppe (18) qui l'entoure, et

c) un piston libre (126), en forme de tige que l'on

peut manier sans appui, sur lequel une douille coulissante (115) est disposée pour se déplacer en direction longitudinale, cette douille étant réalisée sous forme d'embout de pénétration (112) à son extrémité (106) associée à l'extrémité frontale (125) du piston (126) servant à expulser le cordon de tabac (16) de l'enveloppe (18) en l'introduisant dans la gaine de papier à cigarettes (14), l'embout d'extrémité pouvant coulisser au-delà de l'extrémité frontale, avec la caractéristique que le diamètre extérieur de la cartouche de tabac (16, 18) est légèrement plus faible que le diamètre intérieur de la gaine de papier à cigarettes (14), et que le diamètre extérieur de l'embout de pénétration (112) est légèrement plus faible que le diamètre intérieur de l'enveloppe (18) de la cartouche de tabac.

3. Système selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'embout de pénétration (12; 112) est réalisé de façon légèrement conique, en convergeant vers l'extrémité de pénétration (6; 106).

4. Système selon au moins l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'embout de pénétration (12; 112) est rendu rugueux extérieurement.

5. Système selon au moins l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la face frontale (24; 124) de l'embout de pénétration (12; 112) du côté de l'extrémité de pénétration (6; 106) est inclinée sur l'axe longitudinal (22; 122) de l'embout de pénétration.

6. Système selon au moins l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un évidement (136) en forme de cuvette est constitué sur le piston (126), cet évidement étant, au moins partiellement, réalisé en forme de tronc de cône avec un diamètre intérieur maximal légèrement supérieur au diamètre extérieur de l'enveloppe (18).

7. Système selon au moins l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un fourreau de montage (40) est disposé sur le piston (28) pour l'introduction dans une gaine de papier à cigarettes (14) d'une enveloppe (18) remplie avec un cordon de tabac (16), l'une des extrémités du fourreau de montage (40) étant munie d'une tubulure d'arrêt (42) de la gaine de papier à cigarettes (14).

8. Système selon la revendication 2 ou l'une des revendications suivantes, caractérisé en ce que le piston (126) est guidé sans possibilité de rotation dans la douille coulissante (115).

5

10

15

20

25



