



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.05.2008 Patentblatt 2008/22

(51) Int Cl.:
A24F 13/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06024434.0**

(22) Anmeldetag: **24.11.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(71) Anmelder: **Brinkmann Tabakfabriken GmbH**
28197 Bremen (DE)

(72) Erfinder:
• **Anorien, Marco**
28359 Bremen (DE)
• **Schiebenhöfer, Udo**
28790 Schwanewede (DE)

(74) Vertreter: **Eisenführ, Speiser & Partner**
Patentanwälte Rechtsanwälte
Postfach 10 60 78
28060 Bremen (DE)

(54) **Zigarettenabschneider**

(57) Zigarettenabschneider (2) mit einem Schneidmittel (24) zum Abschneiden einer Zigarette (16) auf eine neue Länge, gekennzeichnet durch ein Gegenelement (6), zum mechanischen Begrenzen einer Position der Zigarette (16) in axialer Richtung zum Festlegen der neuen

Länge. Die Position der Zigarette in axialer Richtung wird somit durch das Gegenelement im Sinne eines Anschlags in seiner Axialposition gehalten. Hierdurch ist ein Abstand zwischen Gegenelement und Schneidmittel und damit eine gewünschte neue Länge einstellbar.

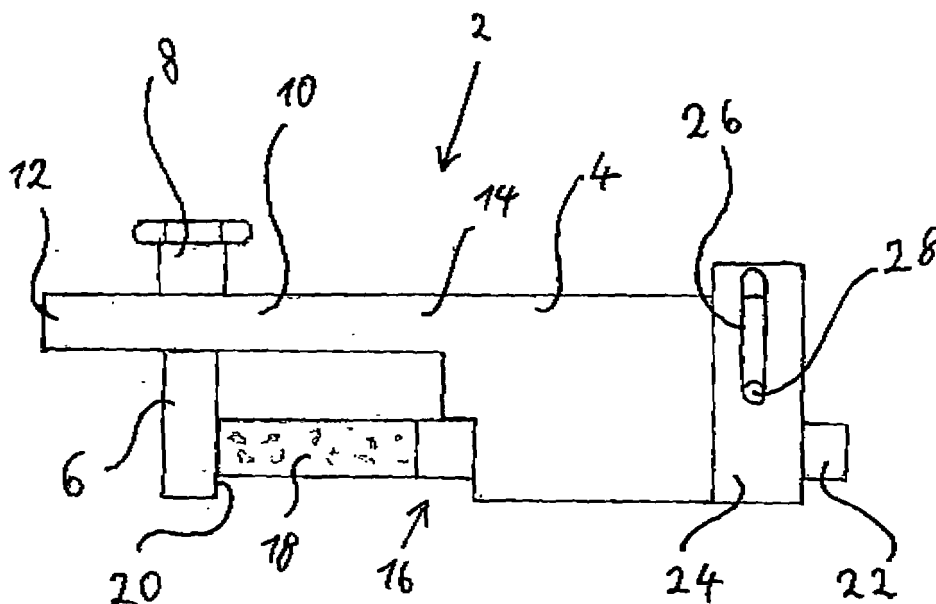


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Zigarettenabschneider mit einem Schneidmittel zum Abschneiden einer Zigarette auf eine neue Länge.

[0002] Zum Selbstfertigen einer Zigarette ist beispielsweise eine Variante bekannt, bei der ein vorgefertigter Tabakstrang in eine Zigarettenhülse geschoben wird. Solche Tabakstränge sind mit einem porösen, stark luftdurchlässigen Material umgeben und daher selbstständig nicht rauchbar. Ein solcher Tabakstrang muss zum Rauchen in eine Zigarettenhülse eingeschoben werden. Es ist deshalb erforderlich, dass der Tabakstrang auf die Länge der Zigarettenhülse angepasst wird.

[0003] Zum Abschneiden des Tabakstrangs auf die richtige Länge ist es bekannt, diesen in die Zigarettenhülse einzuschieben und den aus der Zigarettenhülse herausragenden Tabakstrang abzuschneiden. Hierzu wird die gefüllte Zigarettenhülse mit dem Ende ihrer Hülse, aus dem der Tabakstrang herausragt, in ein Abschneidegerät zum Abschneiden eingelegt. Hierbei muss die Zigarettenhülse mit ihrem Ende, aus dem der Tabakstrang herausragt, bis zu einer Klinge zum Abschneiden geschoben und in dieser Position beim Abschneiden gehalten werden. Mit einem solchen Abschneidegerät können grundsätzlich auch bei Bedarf fertige Zigaretten aus Selbstfertigung oder auch industrieller Fertigung in der Länge abgeschnitten werden. Hierzu ist die Zigarette mit ihrer gewünschten Abschneideposition neben die Klinge zum Abschneiden zu schieben. Um das gewünschte Anordnen der Zigarette an der Klinge zu erleichtern, können Markierungen an dem Abschneidegerät zur besseren Orientierung vorgesehen sein.

[0004] Nachteilig hierbei ist, dass die Qualität des Abschneidens, insbesondere das Vorgeben der abzuschneidenden Länge von den Fertigkeiten des Benutzers abhängt. Insbesondere beim Abschneiden mehrerer Zigaretten, die danach in einer Verpackung zum Transportieren oder Anbieten gesammelt werden können, Unzulänglichkeiten des Abschneidens unangenehm hervortreten. Es kommt hinzu, dass der abgeschnittene Rest der Zigarette oder des Tabakstrangs gegebenenfalls noch weiter verwendet werden soll. Ein ungenaues oder fehlerhaftes Abschneiden der Zigarette bzw. des Tabakstrangs wirkt sich mitunter erheblich auf die gesammelte Menge des abgeschnittenen Tabaks aus.

[0005] Weiterhin ist nachteilig, dass bei bekannten Zigarettenabschneidern die Zigarette mit einer Hand in der gewünschten Position zum Abschneiden gehalten werden muss, während mit der anderen Hand das Abschneiden vorgenommen wird. Ein Einhandbetrieb ist somit jedenfalls für einen ungeübten Benutzer für bekannte Zigarettenabschneider kaum möglich.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, den oben genannten Nachteilen entgegenzutreten. Insbesondere soll ein verlässliches und reproduzierbares Abschneiden einer Zigarette auf eine

neue Länge ermöglicht werden.

[0007] Erfindungsgemäß wird ein Zigarettenabschneider mit einem Schneidmittel zum Abschneiden einer Zigarette auf eine neue Länge vorgeschlagen, bei dem ein Gegenelement zum mechanischen Begrenzen einer Position der Zigarette in axialer Richtung zum Festlegen der neuen Länge vorgesehen ist. Somit wird die axiale Position einer Zigarette, die in dem Zigarettenabschneider verwendet wird, in axialer Richtung begrenzt. Die Zigarette wird in axialer Richtung gegen dieses Gegenelement geschoben und liegt somit mit einer Stirnseite an dem Gegenelement an. Hierdurch wird eine weitere Bewegung der Zigarette in axialer Richtung mechanisch begrenzt, weil das Gegenelement wie ein Anschlag für die Stirnseite der Zigarette wirkt. Die Stirnseite der Zigarette ist hierbei üblicherweise die Öffnung eines Filters einer Filterzigarette.

[0008] Bevorzugt ist der Zigarettenabschneider so ausgebildet, dass die neue Länge der Zigarette durch einen Abstand zwischen dem Schneidmittel und dem Gegenelement bestimmt wird. Beim Gebrauch liegt somit eine Zigarette mit einer ersten Stirnseite - beispielsweise die Filteröffnung - an dem Gegenelement an und erstreckt sich von dort aus mit einer zweiten Stirnseite - insbesondere die später anzuzündende Seite - zum Schneidmittel und der abzuschneidende Bereich der Zigarette ragt noch über das Schneidmittel hinaus. Der Abstand zwischen Anlagebereich des Gegenelements und dem zum Schneiden wirksamen Element des Schneidmittels entspricht somit der neuen Länge der Zigarette.

[0009] Vorteilhaft wird der Zigarettenabschneider so gestaltet, dass der Abstand zwischen dem Gegenelement und dem Schneidmittel zum individuellen Einstellen der neuen Länge kontinuierlich und/oder diskontinuierlich einstellbar ist. Durch die Verstellung des Abstandes kann die gewünschte neue Länge vorgegeben werden. Beispielsweise ist bekannt, dass Zigaretten eine im Wesentlichen gleiche relative Abbrauchgeschwindigkeit bezogen auf die effektive Länge der Zigarette aufweisen. Da Zigaretten oftmals in Arbeitspausen geraucht werden, kann über die Länge der Zigarette die Rauchdauer festgelegt und auf die gewünschte bzw. zur Verfügung stehende Arbeitspausenzeit abgestimmt werden. Dies erfolgt über die Vorgabe des Abstandes zwischen dem Schneidmittel und dem Gegenelement. Die Einstellung erfolgt in einem Fall kontinuierlich, so dass die Länge im Grunde beliebig eingestellt werden kann. In anderen Fällen kann es aber wünschenswert sein, die Länge nur schrittweise und somit diskontinuierlich zu verändern. Beispielsweise können schrittweise Längen vorgegeben sein, die beispielsweise mit Minuten oder anderen vorgebbaren Zeiten der vorgesehenen Rauchdauer korrespondieren. Eine kontinuierliche und diskontinuierliche Verstellbarkeit ist kombinierbar, indem beispielsweise in einem Längenbereich kontinuierlich und in einem anderen diskontinuierlich verstellt werden kann.

[0010] Vorzugsweise ist ein Feststellmittel zum Feststellen des Abstandes zwischen dem Gegenelement und

dem Schneidmittel vorgesehen. Somit ist eine gewünschte neue Länge über das Einstellen des Abstandes zwischen dem Gegenelement und dem Schneidmittel zunächst einstellbar und dann feststellbar. Hierdurch kann eine bevorzugte Länge eingestellt und mehrfach wieder genutzt werden.

[0011] Gemäß einer günstigen Ausführungsform sind das Gegenelement und das Schneidmittel zum Einstellen der gewünschten neuen Länge gegeneinander verschiebbar angeordnet. Eine solche verschiebbare Anordnung kann vorgesehen sein, indem das Schneidmittel oder das Gegenelement an einer Schiene oder dergleichen befestigt sind, wobei sich die Schiene in Längsrichtung zwischen dem Gegenelement und dem Schneidmittel erstreckt. Das Schneidmittel bzw. das Gegenelement kann hierbei verschiebbar an dieser Schiene angeordnet und gegebenenfalls durch ein Feststellelement in einer gewünschten Position festgestellt werden.

[0012] Bevorzugt sind bei einer beschriebenen verschiebbaren Anordnung ein Rastmittel oder dergleichen zum rastenden Verschieben des Gegenelementes und des Schneidmittels gegeneinander als Einstellhilfe zum Vorgeben bevorzugter neuer Längen angeordnet. Es ist hierbei zu beachten, dass mit dem erfindungsgemäßen Zigarettenabschneider nicht nur eine fertige Zigarette, sondern auch ein Tabakstrang zum Fertigen einer Zigarette abgeschnitten werden kann. In diesem Fall wird ein Tabakstrang, der mit einem porösen Material umgeben ist, auf die gewünschte Länge der Zigarettenhülse abgeschnitten und anschließend in die jeweilige Hülse eingeschoben. Mit dem erfindungsgemäßen Zigarettenabschneider ist der Tabakstrang auf eine Länge mit hoher Genauigkeit abschneidbar. Beispielsweise kann - je nach praktischer Ausführung des Zigarettenabschneiders - ein Tabakstrang auf eine Länge mit einer Genauigkeit von einem Millimeter oder sogar darunter abgeschnitten werden. Der Benutzer kann seinen Zigarettenabschneider somit auf die Länge der Zigarettenhülse einstellen, die er regelmäßig verwendet und somit beispielsweise vorher eine Vielzahl von Tabaksträngen für eine Vielzahl von Tabakhülsen vorbereiten.

[0013] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die gewünschte neue Länge im Bereich von 1 mm bis 90 mm festgelegt bzw. in diesem Bereich einstellbar. Eine kleinste Länge von 1 mm ist insbesondere für filterlose Zigaretten bzw. zum Schneiden von Tabaksträngen für Zigarettenhülsen vorgesehen, wenn nämlich nicht die eigentlich gewünschte Länge, sondern ein in der Länge festgelegtes Reststück abgeschnitten werden soll. Eine einstellbare Gesamtzigarettlänge von 90 mm ist eine Länge, die allgemein noch nicht als zu lang empfunden wird, da sie nur etwa 5 mm über einer herkömmlichen Zigarettenlänge liegt.

[0014] Das Schneidmittel weist bevorzugt eine verschiebbare und/oder schwenkbare Klinge zum Abschneiden der Zigarette durch eine schiebende und/oder schwenkende Bewegung der Klinge auf. Demnach wird zum Schneiden die Zigarette bzw. auch der Tabakstrang

in den Zigarettenabschneider eingelegt und das Abschneiden erfolgt mittels einer Bewegung der Klinge quer zur Längsachse der Zigarette. Eine solche Bewegung kann einfach durch einen Schiebemechanismus oder einen Schwenkmechanismus ausgeführt werden. Hierdurch ist die Klinge beweglich und kann gleichwohl in der betreffenden Schnittebene gehalten werden. Eine kombinierte Schwenk- und Schiebebewegung kann in einer etwas komplizierteren Ausgestaltung verwendet werden.

[0015] Günstig ist, wenn der Zigarettenabschneider ein Führungselement zum Führen und/oder Halten der Zigarette beim Abschneiden aufweist. Für die Bedienung kann somit die Zigarette in den Zigarettenabschneider eingelegt und an das Gegenelement angelegt werden. Durch das Führungselement kann sie gehalten werden, wodurch ein sauberes Abschneiden gewährleistet wird. Hierdurch wird auch eine einhändige Bedienung begünstigt, indem die Zigarette mit der ersten Hand eingelegt wird und ebenfalls mit der ersten Hand anschließend das Abschneiden erfolgt, während das Führungselement die Zigarette hält. Das Führungselement kann dabei ebenso die Zigarette beim Einlegen in den Zigarettenabschneider führen. Dies ist in vorteilhafter Weise dadurch erreichbar, dass das Führungselement als Öffnung, insbesondere als Bohrung zum Einschieben der abzuschneidenden Zigarette ausgebildet ist. Zum Abschneiden braucht die Zigarette lediglich in die Bohrung geschoben zu werden, bis sie an dem Gegenelement anliegt. Die abzuschneidende Länge wird hierdurch festgelegt und die Zigarette kann auf die gewünschte neue Länge abgeschnitten werden.

[0016] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist der Zigarettenabschneider dadurch gekennzeichnet, dass das Schneidmittel und/oder die Klinge zum Austauschen lösbar befestigt ist. Das Schneidmittel ist in einer Ausführungsform bei jedem Abschneiden einer Zigarette zu bewegen und unterliegt daher gegenüber anderen Teilen des Zigarettenabschneiders einem erhöhten Verschleiß. Es ist somit grundsätzlich bei dem Schneidelement mit einer früheren Abnutzung zu rechnen als bei anderen Elementen des Zigarettenabschneiders. Das Vorsehen der Austauschbarkeit für das Schneidmittel ist somit gerechtfertigt. Für ein sauberes Abschneiden ist eine möglichst scharfe Klinge erforderlich. Eine möglichst scharfe Klinge kann durch einen regelmäßigen Austausch derselben erreicht werden. Eine Möglichkeit besteht darin, ein Schneidmittel zusammen mit einer Klinge zu tauschen.

[0017] Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht eine Klinge vor, die zwei in einer Ebene angeordnete und sich in einem spitzen Winkel berührende Schneiden aufweist, so dass die Klinge in einer Draufsicht eine Keilform aufweist. Anders ausgedrückt entspricht die Klinge hierbei einer flachen Pfeilspitze mit zwei Schneiden, die in einer Spitze zusammenlaufen. Zum Schneiden wird eine solche Klinge mit der Spitze voran auf die Zigarette bewegt. Die Spitze berührt zuerst die Mantelfläche der Zigarette

und löst dabei durch die scharfe Spitze den Schneidvorgang aus. Durch weiteres Bewegen der Klinge schneiden die beiden Schneiden an ihren beiden Seiten die Zigarette weiter ein und schließlich ab.

[0018] Um eine Zigarette erfindungsgemäß auf eine neue Länge abzuschneiden, kann wie folgt vorgegangen werden. Zunächst wird an dem Zigarettenabschneider die gewünschte neue Länge eingestellt. Dies erfolgt beispielsweise durch Einstellen und Fixieren des Gegenelementes mit entsprechendem Abstand zum Schneidmittel. Als nächstes wird die Zigarette bevorzugt durch ein Führungsmittel in den Zigarettenabschneider eingelegt, insbesondere eingeschoben, bis sie gegen das Gegenelement stößt. Die Zigarette verbleibt dann in dieser axialen Position. Schließlich erfolgt das Abschneiden der Zigarette und die gekürzte Zigarette kann entnommen werden.

[0019] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 einen Zigarettenabschneider in einer Seitenansicht mit zum Abschneiden eingelegter Zigarette und

Figur 2 den Zigarettenabschneider gemäß Figur 1 in einer Vorderansicht auf die eingelegte Zigarette.

[0020] Der Zigarettenabschneider 2 gemäß Figur 1 weist einen Grundkörper 4 auf. An dem Grundkörper 4 ist ein Gegenelement 6 mittels einer Feststellschraube 8 an einer Schiene 10 verschiebbar befestigt. Nach Lösen der Feststellschraube 8 kann das Gegenelement 6 zusammen mit der Feststellschraube 8 in der Schiene verschoben werden. Der mögliche Bereich, der zum Verschieben zur Verfügung steht, erstreckt sich im Wesentlichen von einem ersten Ende 12 der Schiene 10 bis zu einem zweiten Ende 14 der Schiene 10. Das erste Ende 12 ist dabei vom Grundkörper 4 aus gesehen außen angeordnet und das zweite Ende 14 ist zum Grundkörper 4 gewandt.

[0021] In dem Zigarettenabschneider 2 ist eine Zigarette 16 eingelegt. Die Zigarette 16 erstreckt sich dabei durch den Grundkörper 4 und liegt mit ihrem Filter 18 an einer Anschlagfläche 20 des Gegenelementes 6 an.

[0022] Mit ihrem vorderen Ende 22, an dem die Zigarette 16 bestimmungsgemäß zum Rauchen anzuzünden ist, erstreckt sich die Zigarette 16 durch ein Schneidmittel 24 hindurch. Die Zigarette 16 wird dabei in dem Grundkörper 4 gehalten. Die axiale Position der Zigarette 16 ist durch die Anschlagfläche 20 des Gegenelementes 6 festgelegt.

[0023] Das Schneidmittel 24 weist zwei Führungsnuten 26 auf, von denen Figur 1 nur eine erkennen lässt. Das Schneidmittel 24 liegt zusätzlich flach an einer Seite des Grundkörpers 4 an, und wird somit zusammen mit einem Führungsstift 28 geführt. Der Führungsstift 28 ist in dem Grundkörper 4 verankert und greift in die Füh-

rungsnuten 26 ein, um diese hier durch zu führen. Das Schneidmittel 24 kann somit eine schiebende Bewegung quer zu der Längsachse der Zigarette 16 ausführen, um hierbei die Zigarette 16 abschneiden zu können.

[0024] Aus der Vorderansicht gemäß Figur 2 ist eine längliche Öffnung 30 in dem Schneidmittel 24 angeordnet. An dem Schneidmittel 24 ist zum Schneiden eine Klinge 32 befestigt, die durch die längliche Öffnung 30 zu erkennen ist. Die Klinge 31 weist zwei Schneiden 34 auf, die sich in einem spitzen Winkel treffen und dabei eine Klingenspitze 36 bilden.

[0025] Zum Abschneiden der Zigarette 16 wird das Schneidmittel 24 quer zur Längsachse der Zigarette 16 verschoben. Die Klinge 32, die Bestandteil des Schneidmittels 24 ist, wird bei einer solchen Bewegung mitbewegt. Aus der dargestellten Position heraus bewegt sich dann zum Abschneiden das Schneidmittel 24 mit seiner Klinge 32 auf die Zigarette 16 zu. Die Zigarette 16 ist hierbei in einer Bohrung 38 in dem Grundkörper 4 gehalten. Bei der beschriebenen Bewegung erreicht die Klingenspitze 36 zuerst die Zigarette 16 und sticht in ihren Mantel ein Loch und dringt bei Fortsetzung der Bewegung mit den Schneiden 34 einschließlich der Klingenspitze 36 kontinuierlich weiter in die Zigarette ein, um diese schließlich abzuschneiden.

Patentansprüche

1. Zigarettenabschneider (2) mit einem Schneidmittel (24) zum Abschneiden einer Zigarette (16) auf eine neue Länge, **gekennzeichnet durch** ein Gegenelement (6), zum mechanischen Begrenzen einer Position der Zigarette (16) in axialer Richtung zum Festlegen der neuen Länge.
2. Zigarettenabschneider (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die neue Länge durch einen Abstand zwischen dem Schneidmittel (24) und dem Gegenelement (6) bestimmt wird.
3. Zigarettenabschneider (2) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand zwischen dem Gegenelement (2) und dem Schneidmittel (24) zum individuellen Einstellen der neuen Länge kontinuierlich und/oder diskontinuierlich einstellbar ist.
4. Zigarettenabschneider (2) nach Anspruch 3, **gekennzeichnet durch** ein Feststellmittel (8) zum Feststellen des zwischen dem Gegenelement (6) und dem Schneidmittel (24) eingestellten Abstandes.
5. Zigarettenabschneider (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenelement (6) und das Schneidmittel (24) zum Einstellen der neuen Länge gegeneinander

verschiebbar angeordnet sind.

- - Abschneiden der Zigarette (16).

6. Zigarettenabschneider (2) nach Anspruch 5, **gekennzeichnet durch** ein Rastmittel oder dergleichen zum rastenden Verschieben des Gegenelementes (6) und des Schneidmittels (24) gegeneinander, als Einstellhilfe zum Vorgeben bevorzugter neuer Längen. 5
7. Zigarettenabschneider (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die neue Länge im Bereich von 1 mm bis 90 mm festgelegt ist bzw. in diesem Bereich einstellbar ist. 10
15
8. Zigarettenabschneider (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schneidmittel (24) eine verschiebbare und/oder schwenkbare Klinge (32) zum Abschneiden der Zigarette (16) durch eine schiebende und/oder schwenkende Bewegung der Klinge (32) aufweist. 20
9. Zigarettenabschneider (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein Führungselement (38) zum Führen und/oder Halten der Zigarette (16) beim Abschneiden. 25
10. Zigarettenabschneider (2) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement (38) als Öffnung, insbesondere Bohrung (38) zum Einschieben der abzuschneidenden Zigarette (16) ausgebildet ist. 30
11. Zigarettenabschneider (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schneidmittel (24) und/oder die Klinge zum Austauschen lösbar befestigt ist. 35
12. Zigarettenabschneider (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine bzw. die Klinge (24) zwei in einer Ebene angeordnete und sich in einem spitzen Winkel berührende Schneiden (34) aufweist, so dass die Klinge (32) in einer Draufsicht eine Keilform aufweist. 40
45
13. Verfahren zum Abschneiden einer Zigarette (16) auf eine neue Länge unter Verwendung eines Zigarettenabschneiders (2), insbesondere nach einem der vorstehenden Ansprüche, umfassend die Schritte: 50
 - Einstellen der neuen Länge an dem Zigarettenabschneider (2) durch Einstellen eines Abstandes zwischen einem Schneidmittel (24) und einem Gegenelement (6), 55
 - Schieben der Zigarette (16) gegen das Gegenelement (6) und

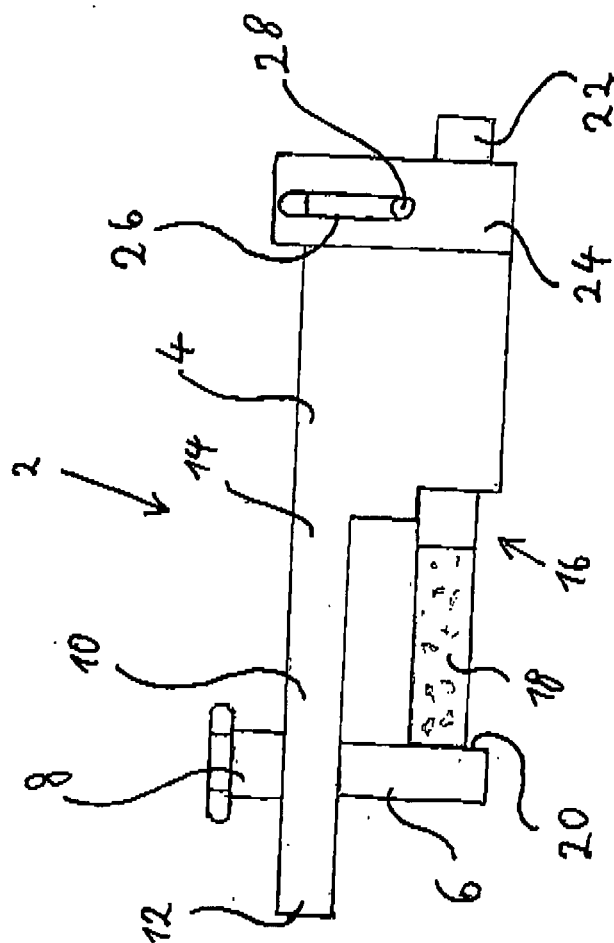


Fig. 1

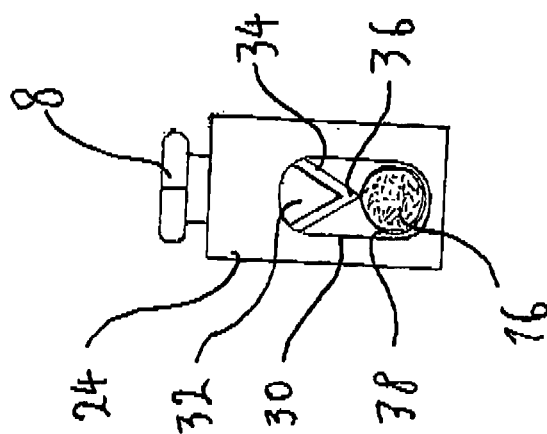


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 02 4434

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 160 318 A (MOREL RICHARD E) 10. Juli 1979 (1979-07-10) * Spalte 1, Zeile 57 - Spalte 3, Zeile 9; Abbildungen 1-4 *	1-13	INV. A24F13/24
X	FR 2 684 523 A (ALIX MICHEL [FR]) 11. Juni 1993 (1993-06-11) * Seite 2 - Seite 3; Anspruch 1; Abbildungen 1,2 *	1-5, 7-10,13	
X	US 1 459 077 A (WINANS HAROLD J) 19. Juni 1923 (1923-06-19) * Satz 27 - Satz 62; Abbildungen 1-3 *	1,2	
A	US 846 650 A (ELLIS J. E.) 12. März 1907 (1907-03-12) * Satz 29 - Satz 86; Abbildungen 1-3 *	1-5,8-10	
A	US 2 740 410 A (HARRIS CHARLES T) 3. April 1956 (1956-04-03) * Spalte 2, Zeile 14 - Zeile 18; Abbildungen 1-3 *	8	
A	DE 94 04 524 U1 (ROGGE PETER [DE]) 11. August 1994 (1994-08-11) * Seite 6 - Seite 7; Abbildungen 4,5 *	11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. Mai 2007	Prüfer Maier, Michael
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 02 4434

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-05-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4160318	A	10-07-1979	KEINE	
FR 2684523	A	11-06-1993	KEINE	
US 1459077	A	19-06-1923	KEINE	
US 846650	A		KEINE	
US 2740410	A	03-04-1956	KEINE	
DE 9404524	U1	11-08-1994	DE 4414607 A1	21-09-1995

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82