

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 283 707
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 88102130.7

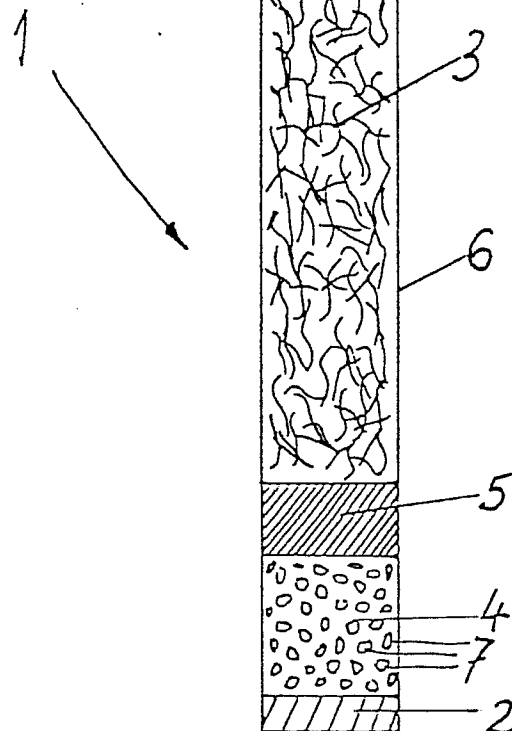
(51) Int. Cl. 4: **A24F 47/00**

(22) Anmeldetag: 13.02.88

(30) Priorität: 25.03.87 DE 3709749

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.09.88 Patentblatt 88/39(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB GR LI NL SE(71) Anmelder: **WAB KOSMETIK KUHS OHG**
Lingertstrasse 21
D-7850 Lörrach 7(DE)(72) Erfinder: **Kuhs, Bernd Aris**
Lingertstrasse 21
D-7850 Lörrach 7(DE)(74) Vertreter: **Schmitt, Hans, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing H. Schmitt Dipl.-Ing.
W. Maucher Dreikönigstrasse 13
D-7800 Freiburg(DE)(54) **Ersatzzigarette.**

(57) Eine Ersatzzigarette (1) ist mit einem Mundabschluß oder Mundstück (2) und einem daran angebrachten stabförmigen brennbaren Teil (3) versehen und hat außerdem ein Reservoir (4) für Duft- und/oder Geschmacksstoffe, die von dem Raucher mit dem eingesaugten Gas nach und nach aufgenommen werden können. Das Reservoir (4) ist dabei in Strömungsrichtung hinter dem brennbaren Teil (3) angeordnet und der brennbare Teil (3) besteht aus solchen Substanzen, die beim Verbrennen in Kohlendioxyd und ggf. zusätzlich in Wasserdampf, als gesundheitlich völlig unschädliche Stoffe zerfallen.



EP 0 283 707 A2

Ersatzzigarette

Die Erfindung betrifft eine Ersatzzigarette mit einem Mundstück und mit einem an diesem Mundstück angebrachten stabförmigen Teil, welcher glimmend brennbar ist, wobei ein Reservoir für Duft-und/oder Geschmacksstoffe vorgesehen ist, die mit dem von Raucher eingesaugten Gas transportierbar sind.

Eine derartige Ersatzzigarette ist aus der DE-OS 16 32 249 bekannt. Dabei ist der brennbare Teil konzentrisch um ein über die gesamte Länge der Ersatzzigarette verlaufendes, als Reservoir dienendes Röhrchen angeordnet. Dies ergibt einen sehr aufwendigen Aufbau, so daß die Fertigung jeder einzelnen Ersatzzigarette äußerst kostspielig ist. Darüberhinaus muß nicht nur der brennbare Teil verglimmen, sondern auch das Reservoir mit dem Röhrchen muß dem allmählichen Verbrennungsprozeß folgend ebenfalls abbrennen. Dabei ist zu befürchten, daß aufgrund der verschiedenen Stoffe, die abgebrannt werden müssen, auch Schadstoffe entstehen, so daß diese Ersatzzigarette zwar die Aufnahme von Nikotin vermeiden kann, dennoch aber eine Gesundheitsschädigung befürchtet werden muß.

Es besteht deshalb die Aufgabe, eine Ersatzzigarette der eingangs erwähnten Art zu schaffen, bei welcher in erster Linie die Aufnahme von Schadstoffen als Verbrennungsrückständen vermieden wird, dennoch aber der Benutzer die übliche Handhabung wie bei einer normalen Zigarette durchführen kann. Dabei soll unter Umständen sogar die Möglichkeit gegeben sein, dem Raucher das unter Umständen von ihm aufgrund seiner Gewöhnung benötigte Nikotin zuzuführen, ohne daß er jedoch die durch den Verbrennungsvorgang bisher freiwerdenden Schadstoffe und krebserregenden Verbrennungsrückstände aufnimmt.

Die Lösung dieser scheinbar widersprüchlichen Aufgabe besteht darin, daß das Reservoir in Strömungsrichtung hinter dem brennbaren Teil angeordnet ist und der brennbare Teil aus organischen und/oder anorganischen Substanzen besteht, die beim Verbrennen in Kohlendioxyd und/oder Wasserdampf zerfallen. In vorteilhafter Weise ergibt sich dadurch gleichzeitig ein wesentlich einfacherer Aufbau der Ersatzzigarette, weil sie nicht über ihre Länge mit einem Röhrchen mit Inhalaten versehen werden muß. Vielmehr kann ein brennbarer Teil aus möglichst nur einer Substanz aufgebaut sein, an den sich - ähnlich wie bei Filterzigaretten - dann der Teil anschließt, in welchem die Duft-und/oder Geschmacksstoffe vorhanden sind, die nach und nach durch das Einsaugen von Luft und Verbrennungsrückständen von dem Raucher aufgenommen werden. Da jedoch bei der Verbren-

nung nur in erster Linie Kohlendioxyd und allenfalls Wasserdampf entstehen, werden Schadstoffe und krebserregende Stoffe vermieden. Die Inhaltsstoffe des Reservoirs können beliebig gewählt werden, um unterschiedlichste Geschmacksnuancen zu erzeugen, wobei gegebenenfalls sogar Nikotin simuliert oder tatsächlich zugeführt werden könnte.

Ein besonders einfacher und zweckmäßiger Aufbau der Ersatzzigarette ergibt sich, wenn der Querschnitt des Reservoirs dem des brennbaren Teiles entspricht. Dabei kann zwischen dem brennbaren Teil und dem Reservoir ein Filter bzw. aus Aktivkohle od.dgl. angeordnet sein, um beispielsweise unter ungünstigen Bedingungen, bei denen der brennbare Teil nicht mit letzter Sicherheit einer vollständigen Verbrennung unterzogen wird, anfallendes Kohlenmonoxyd vom Raucher ebenfalls fernzuhalten.

Eine zusätzliche oder andere Möglichkeit besteht jedoch darin, daß der brennbaren Substanz des brennbaren Teiles Stoffe oder Salze beigegeben sind, die beim Verbrennen des brennbaren Teiles Wasser und/oder Sauerstoff abgeben, beispielsweise MnO_2 , Fe_2O_3 , Na_2O_2 , kristallwasserhaltige Salze usw. Vor allem beim Verbrennungsprozeß freiwerdender Sauerstoff kann diesen Verbrennungsprozeß fördern und eine nur unvollkommene Verbrennung der brennbaren Substanzen vermeiden.

Eine besonders zweckmäßige und vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung kann darin bestehen, daß der brennbare Teil wenigstens überwiegend aus reinem Kohlenstoff, beispielsweise in Form von Koks, Kunstkohle, Aktivkohle, Ruß oder vor allem Graphit besteht und insbesondere in Faserform, Granulatform, als Pulver oder gepreßtes Pulver vorgesehen ist. Kohlenstoff läßt sich in unterschiedlichster Weise bereitstellen und zu einem glimmbaren Stab formen, wobei in vorteilhafter Weise beim Abbrennen - mit genügend Sauerstoff überschuß - nur CO_2 entsteht. Gleichzeitig handelt es sich um eine preiswerte Substanz, so daß die gesamte Ersatzzigarette nicht nur aufgrund ihres einfachen Aufbaues sondern auch der verwendeten brennbaren Substanz preiswert herstellbar ist.

Gegebenenfalls kann die brennbare Substanz des brennbaren Teiles durch Zusätze stabilisiert sein, beispielsweise mit einer Zuckerlösung oder CaCO_3 -, CaO -, MgCO_3 -, SiO_2 -Lösung getränkt sein. Dadurch ergibt sich eine Ersatzzigarette, die nicht ausschließlich durch eine äußere Umhüllung stabilgehalten werden muß, sondern auch eine gewisse Eigenstabilität hat.

Die Ersatzzigarette kann eine äußere film-oder folienartige Umhüllung bzw. aus Zigarettenpapier

oder aus beim Verbrennen in unschädliche Bestandteile zerfallendem Spezialpapier aufweisen, die vzw. den brennbaren Bereich, das Reservoir und das Mundstück durchgehend umhüllt. Dadurch bekommt die Ersatzzigarette insgesamt auch das gewünschte Aussehen einer echten Zigarette.

Als äußere Umhüllung kann auch eine dünne, insbesondere weiße Beschichtung beispielsweise aus Kalziumkarbonat oder Magnesiumkarbonat vorgesehen sein, die durch Tauchen, Aufstreichen oder Aufspritzen gebildet ist. Die äußere Umhüllungsschicht besteht also praktisch aus einem Kalk, der eine weiße Schicht bildet, ohne die Verbrennung zu behindern und ohne selbst Verbrennungsrückstände zu bilden.

Das Reservoir ist zweckmäßigerweise zwischen dem Filter und einem Mundabschluß angeordnet und enthält die Geschmacks- oder Wirkstoffe vzw. in einem Kieselgur, in Aktivkohle oder einem Granulat oder einem anderen Trägermaterial. Auf diese Weise sind genügend große Oberflächen innerhalb des Reservoirs mit den Duft- und/oder Geschmacksstoffen versehen, um über die Brenndauer des brennbaren Teiles allmählich abgegeben werden zu können.

Eine andere noch preiswertere Lösung kann darin bestehen, daß das Reservoir durch Tränken des Mundstück-nahen Bereiches des brennbaren Teiles mit Geschmacks- und/oder Duftstoffen od.dgl. gebildet ist.

Insgesamt ergibt sich eine Ersatzzigarette, die in klar definierte unschädliche Zersetzungsprodukte verglimmt und bei welcher beim Verbrauch keine gesundheitsschädigenden Gase oder Verbrennungsrückstände entwickelt werden. Somit kann diese Ersatzzigarette als absolut unbedenklich sowohl für den Raucher selbst als auch die in seiner Nähe befindlichen Passivraucher angesehen werden. Dabei braucht der Raucher seine Gewohnheiten, also das Anzünden, das Abstossen von Asche und das Abrauchen bis kurz vor einem Filter und das anschließende Ausdrücken nicht zu verändern. Auch optisch kann diese Ersatzzigarette praktisch identisch zu einer herkömmlichen Zigarette gestaltet sein. Darüberhinaus kann diese Ersatzzigarette praktisch ausschließlich aus natürlichen Substanzen aufgebaut werden, vermeidet also die Verwendung synthetischer Stoffe, die bei dem Benutzer eine psychologische Abneigung erzeugen könnten. Die für die Herstellung der erfindungsgemäßen Ersatzzigarette benötigten Rohstoffe sind in ausreichender Menge aus der Natur gewinnbar.

Da für die Geschmacks- und Duftstoffe Tabakextrakte zur Anwendung kommen können, um dem Raucher auch den gewohnten Geschmack zu bieten, werden sogar die bestehenden Tabakanbauten weiterhin in vollem Umfange genutzt, so

daß keine einschneidenden Veränderungen in ökonomischen Strukturen und bei den im Tabakanbau Beschäftigten zu befürchten sind, selbst wenn alle Raucher sich auf die erfindungsgemäße Ersatzzigarette umstellen. Das gleiche gilt auch für die Herstellung, da die Ersatzzigarette gemäß der Erfindung mit üblichen Abfüllmaschinen hergestellt werden kann. Hinzu kommen die gewaltigen Einsparungen im Gesundheitswesen, die durch die Vermeidung der bekannten gesundheitlichen Schäden durch das übliche Rauchen zu erwarten sind.

Nachstehend ist die Erfindung anhand der Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel noch näher beschrieben. Die einzige Figur zeigt dabei in schematisierter Darstellung einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäße Ersatzzigarette.

Eine im ganzen mit 1 bezeichnete Ersatzzigarette hat ein Mundstück 2 und einen stabförmigen Teil 3, welcher glimmend brennbar ist. Zwischen diesem brennbaren Teil 3 und dem Mundstück 2 ist ein Reservoir 4 für Duft- und/oder Geschmacksstoffe vorgesehen, die mit dem vom Raucher eingesaugten Gas transportierbar sind. Dabei ist das Reservoir 4 in Strömungsrichtung hinter dem brennbaren Teil 3 angeordnet.

Der brennbare Teil 3 ist aus organischen und/oder anorganischen Substanzen zusammengesetzt, die beim Verbrennen möglichst ausschließlich in Kohlendioxyd und evtl. zusätzlich in Wasserdampf zerfallen, was völlig unschädliche Produkte für den Raucher sind.

In der Zeichnung erkennt man deutlich, daß der Querschnitt des Reservoirs 4 dem des brennbaren Teiles 3 entspricht. Insgesamt ergibt sich somit eine Ersatzzigarette 1, die in ihrem äußeren Erscheinungsbild auch in dieser Beziehung einer herkömmlichen Zigarette entspricht.

In diesem Ausführungsbeispiel ist zwischen dem brennbaren Teil 3 und dem Reservoir 4 noch ein Filter 5 z.B. aus Aktivkohle od.dgl. angeordnet, um noch besser sicherzustellen, daß kein schädliches Gas zu dem Verbraucher gelangen kann, beispielsweise CO bei unter ungünstigen Umständen nicht ganz vollständiger Verbrennung.

Gleichzeitig kann dem aber auch noch dadurch vorgebeugt werden, daß der brennbaren Substanz des brennbaren Teiles 3 Stoffe oder Salze beigegeben sind, die beim Verbrennen Sauerstoff und zusätzlich auch Wasser abgeben. Solche Salze und Stoffe sind bekannt. Die zusätzliche Abgabe von Sauerstoff kann auf jeden Fall für eine vollständige Verbrennung sorgen und unter Umständen sogar noch einen Sauerstoffüberschuß mit sich bringen, der für den Verbraucher eine zusätzliche belebende Wirkung haben kann.

Der brennbare Teil 3 kann vzw. vollständig oder wenigstens überwiegend aus reinem Kohlen-

stoff, z.B. in Faserform bestehen, wie es in der Zeichnung angedeutet ist. Für den Fall, daß die brennbaren Substanzen in diesem brennbaren Teil 3 zu instabil wären und dazu neigen, aus einer noch zu erläuternden Umhüllung 6 herauszufallen, könnten sie durch Zusätze stabilisiert sein, beispielsweise mit einer Zuckerlösung oder CaCO_3 -, CaO -, MgCO_3 -, SiO_2 -Lösung getränkt sein. Dabei braucht diese Stabilisierung möglicherweise nicht einmal über den gesamten Querschnitt und/oder die gesamte Länge zu erfolgen, um schon einen genügend haltbaren brennbaren Teil zu erhalten.

Die Ersatzzigarette 1 kann eine äußere film- oder folienartige Umhüllung 6 z.B. aus Zigarettenpapier oder auch aus einem beim Verbrennen in unschädliche Bestandteile zerfallenden Spezialpapier haben, wobei im Ausführungsbeispiel die Umhüllung 6 den brennbaren Teil 3, das Reservoir 4, das Mundstück 2 und auch den in diesem Falle vorhandenen Filter 5 durchgehend umhüllt. Es ist aber auch möglich, daß als äußere Umhüllung 6 eine dünne, insbesondere weiße Beschichtung beispielsweise aus Kalziumkarbonat oder Magnesiumkarbonat, also Kalk, vorgesehen ist, die durch Tauchen, Aufstreichen oder Aufspritzen gebildet sein kann.

Im Inneren des Reservoirs 4, welches zwischen dem Filter 5 und dem Mundabschluß 2 angeordnet ist, erkennt man Granulatkörner 7, die die Geschmacks- oder Wirkstoffe tragen können und auf engem Raum eine große Oberfläche bilden.

Es sei noch erwähnt, daß eine abgewandelte Ausführungsform der Ersatzzigarette 1 darin bestehen kann, daß das Reservoir 4 durch Tränken des dem Mundstück oder Mundabschluß 2 nahen Bereiches des brennbaren Teiles 3 mit Geschmacks- und/oder Duftstoffen gebildet sein könnte. Auf diese Weise würde der Aufbau der Ersatzzigarette 1 noch einfacher, als er schon bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist, also die Herstellung noch preiswerter. Auf der anderen Seite läßt sich aber durch ein eigenständiges Reservoir 4 in einem dem Filter einer herkömmlichen Zigarette zum mindesten konstruktiv weitgehend entsprechenden Teil eine größere Menge an solchen Stoffen bereitstellen.

Der Benutzer kann die erfindungsgemäße Ersatzzigarette 1 in derselben Weise wie eine herkömmliche Zigarette mit dem Mundabschluß zwischen seine Lippen klemmen, dann am entgegengesetzten Ende den brennbaren Teil anzünden und durch Einziehen von Luft und von bes. Verbrennungsgasen CO_2 und H_2O -Dampf durch die Ersatzzigarette 1 hindurch aus dem Reservoir 4 entsprechende Geschmacksstoffe bekommen, ohne daß die Verbrennungsrückstände gesundheitsschädigend sind. Der Aufbau dieser Ersatzzigarette 1 ist dabei dennoch sehr einfach und

entspricht praktisch dem einer herkömmlichen Zigarette, was für die Herstellung und den Preis der Ersatzzigarette 1 von Vorteil ist.

Ansprüche

1. Ersatzzigarette mit einem Mundstück und mit einem an diesem Mundstück angebrachten stabförmigen Teil, welcher glimmend brennbar ist, wobei ein Reservoir für Duft- und/oder Geschmacksstoffe vorgesehen ist, die mit dem vom Raucher eingesaugten Gas transportierbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Reservoir (4) in Strömungsrichtung hinter dem brennbaren Teil (3) angeordnet ist und der brennbare Teil (3) aus organischen und/oder anorganischen Substanzen besteht, die beim Verbrennen in Kohlendioxid und/oder Wasserdampf zerfallen.

2. Ersatzzigarette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt des Reservoirs (4) dem des brennbaren Teiles (3) entspricht.

3. Ersatzzigarette nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem brennbaren Teil (3) und dem Reservoir (4) ein Filter (5) bzw. aus Aktivkohle od. dgl. angeordnet ist, dessen Querschnitt vorzugsweise dem Querschnitt des brennbaren Teiles (3) und/oder dem des Reservoirs (4) entspricht.

4. Ersatzzigarette nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der brennbare Teil (3) Stoffe oder Salze begeben, die beim Verbrennen des brennbaren Teiles (3) Wasser und/oder Sauerstoff abgeben, beispielsweise MnO_2 , Fe_2O_3 , Na_2O_2 , kristallwasserhaltige Salze usw.

5. Ersatzzigarette nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der brennbare Teil (3) wenigstens überwiegend aus reinem Kohlenstoff, beispielsweise in Form von Koks, Kunstkohle, Aktivkohle, Ruß oder Graphit besteht und insbesondere in Faserform, Granulatform, als Pulver oder gepreßtes Pulver vorgesehen ist.

6. Ersatzzigarette nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die brennbare Substanz des brennbaren Teiles (3) durch Zusätze stabilisiert ist, beispielsweise mit einer Zucker- oder CaCO_3 -, CaO -, MgCO_3 -, SiO_2 -Lösung getränkt ist.

7. Ersatzzigarette nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine äußere film- oder folienartige Umhüllung bzw. aus Zigarettenpapier oder aus beim Verbrennen in unschädliche Bestandteile zerfallendem Spezialpapier aufweist, die bzw. den brennbaren Teil (3), das Reservoir (4) und das Mundstück (2) durchgehend umhüllt.

8. Ersatzzigarette nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß als äußere Umhüllung (6) eine dünne insbesondere weiße Beschichtung beispielsweise aus Kalziumkarbonat oder Magnesiumkarbonat vorgesehen ist, die durch Tauchen, Aufstreichen oder Aufspritzen gebildet ist.

5

9. Ersatzzigarette nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Reservoir (4) zwischen dem Filter (5) und einem Mundabschluß (2) angeordnet ist und die Geschmacks- od.dgl. Wirkstoffe in einem Kieselgur, in Aktivkohle oder einem anderen Granulat oder Trägermaterial enthält.

10

10. Ersatzzigarette nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Reservoir durch Tränken des dem Mundstück (2) nahen Bereiches des brennbaren Teiles (3) mit Geschmacks-und/oder Duftstoffen od.dgl. gebildet ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

