



(11)

EP 2 548 460 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
08.01.2014 Patentblatt 2014/02

(51) Int Cl.:
A24F 1/32 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12007244.2**

(22) Anmeldetag: **30.03.2011**

(54) **Aerosolbildendes Material für eine Wasserpfeife**

Aerosol-forming material for a hookah

Matériel formant un aérosol pour un narguilé

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **01.04.2010 DE 202010004671 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.01.2013 Patentblatt 2013/04

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
11718266.7 / 2 427 069

(73) Patentinhaber: **Chunga UG (Haftungsbeschränkt)**
09130 Chemnitz (DE)

(72) Erfinder: **Jäntsich, André**
09130 Chemnitz (DE)

(74) Vertreter: **Pohlmann, Bernd Michael**
Rossmarkt 12
60311 Frankfurt am Main (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-C2- 19 854 009

EP 2 548 460 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein aerosolbildendes Material für eine Wasserpfeife, das eine erste Substanz und zumindest eine zweite, von der ersten Substanz gehaltene Substanz, die nach einer Aktivierung des aerosolbildenden Materials zumindest teilweise freigesetzt wird, umfasst, eine Verwendung des aerosolbildenden Materials sowie Verwendungen der ersten Substanz.

[0002] Der Verwendungszweck einer Wasserpfeife besteht darin, Geschmacksstoffe von einem in einem Reservoir befindlichen aerosolbildenden Material zu konsumieren. Bei dem aerosolbildenden Material handelt es sich typischerweise um Wasserpfeifentabak und/oder um einen Tabakersatz auf Pflanzenbasis als Trägerstoff für aromatisierte Fluide. Darüber wird ein Brennstoff, insbesondere Kohle, gelegt, wobei das aerosolbildende Material vom Brennstoff durch eine perforierte Aluminiumfolie oder ein Rauchsieb getrennt ist. Beim Konsum wird eine Strömung erzeugt, die heiße Luft von der Kohle zu dem aerosolbildenden Material leitet. Durch die räumliche Nähe des Brennstoffes zu dem aerosolbildenden Material wird dieses vorerhitzt, und durch die Zufuhr von heißer Luft an das aerosolbildende Material werden Feststoffe an die heiße Luft abgegeben, so dass nunmehr ein Luftstrom, der Bestandteile des aerosolbildenden Materials in Form eines Aerosols enthält, von dem aerosolbildenden Material in den verbleibenden Teil der Wasserpfeife geleitet wird.

[0003] Problematisch ist jedoch, dass das aerosolbildende Material leicht verbrennen kann, was den Geschmack der Wasserpfeife verschlechtert. Überdies ist das aerosolbildende Material nach einer Benutzung verbraucht und kann nicht wiederverwendet werden.

[0004] Aus DE 198 54 009 C2 ist ein System zur Bereitstellung eines inhalierbaren Aerosols bekannt, das ein aerosolbildendes Material aufweist. Dieses Material kann ein Trägermaterial, das mit Aromasubstanzen behandelt ist, sein. Als anorganische Trägermaterialien werden Aluminiumoxid, Silicagel, Aktivkohle, Cellulosefasern, Ligningranulat, Zeolithe, Tonerden, Meerscham sowie Kombinationen davon genannt. Eine Verwendung des aerosolbildenden Materials in Wasserpfeifen ist nicht vorgesehen.

[0005] WO 2009/010176 A2 betrifft einen Tabakersatzstoff, der ein Trägermaterial und einen Aromastoff umfasst. Das Trägermaterial kann ein poröses Schüttmaterial sein, wobei als Beispiele für ein solches poröses Schüttmaterial Montmorillonit, Dolomit, Kieselgur angegeben sind.

[0006] DE 10 2007 043 776 A1 offenbart Mikrokapseln, die in einem Formkörper verwendet werden sollen, dessen Form einer Wasserpfeife ähnelt. Die Mikrokapseln enthalten einen Inhaltsstoff, der mit einem Träger assoziiert sein kann. Bei dem Träger kann es sich um poröse Arten von Dolomit, Tone wie Montmorillonit und Kieselsäuren und Silicaten wie Kieselgur handeln.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, die Nachteile nach

dem Stand der Technik zu beseitigen. Es soll insbesondere ein aerosolbildendes Material angegeben werden, das in Wasserpfeifen eingesetzt werden kann und über verbesserte Eigenschaften verfügt. Ferner sollen Verwendungen des aerosolbildenden Materials angegeben werden.

[0008] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Ansprüche 1, 6 und 10 gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindungen ergeben sich aus den Merkmalen der Unteransprüche.

[0009] Nach Maßgabe der Erfindung ist ein aerosolbildendes Material für eine Wasserpfeife vorgesehen, das eine erste Substanz und zumindest eine zweite, von der ersten Substanz gehaltene Substanz umfasst, die nach einer Aktivierung des aerosolbildenden Materials zumindest teilweise freigesetzt wird, wobei die erste Substanz Poren zur Aufnahme der zweiten Substanz aufweist und die zweite Substanz ein Fluid ist, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Substanz, bezogen auf ihr Gewicht, wenigstens 65 Gew.-% Klinoptilolith umfasst.

[0010] Überraschenderweise hat sich in umfangreichen Versuchen des Erfinders herausgestellt, dass das erfindungsgemäße aerosolbildende Material aufgrund der Verwendung von Klinoptilolith als erste Substanz über verbesserte Eigenschaften bei der Haltung der zweiten Substanz sowie dessen Freisetzung nach einer Aktivierung umfasst. Klinoptilolith besitzt ein hohes Adsorptionsvermögen, das zwischen 40 und 50 Gew.-% des Eigengewichtes liegen kann. Damit kann im Gegensatz zum Stand der Technik bei einer vollen Beladung der ersten Substanz mit der zweiten Substanz, bezogen auf eine identische Raumeinheit, eine höhere Menge an zweiter Substanz in der Wasserpfeife bereitgestellt werden. Überraschenderweise erfolgt die Abgabe der zweiten Substanz nach Aktivierung, also während des bestimmungsgemäßen Gebrauchs der Wasserpfeife, gleichmäßig in einem stetigen Strom. Eine Veränderung der zweiten Substanz hinsichtlich ihrer Struktur erfolgt während der Haltung in der ersten Substanz nicht. Darüber hinaus ist Klinoptilolith nicht gesundheitsschädigend, insbesondere nicht kanzerogen. Schließlich wird Klinoptilolith durch die Aktivierung nicht in seiner Struktur verändert, so dass es nach der Freisetzung der zweiten Substanzen erneut mit zweiten Substanzen beladen werden kann. Aus diesem Grunde ist eine Wiederverwendung der ersten Substanz möglich. Die erste Substanz bietet ferner den Vorteil, dass sie nicht brennbar ist.

[0011] Der Begriff "aerosolbildendes Material" bezieht sich in der vorliegenden Erfindung auf ein Material, das die zweite Substanz in Form eines Aerosols freisetzen kann. Die erste Substanz bildet selbst kein Aerosol. Die zweite Substanz wird vor der Aktivierung von der ersten Substanz gehalten. Das aerosolbildende Material kann durch Beladung der ersten Substanz mit der zweiten Substanz erhalten werden. In diesem Fall dient die erste Substanz als Trägermaterial für die zweite Substanz. Bei der Beladung wird die zweite Substanz an der Oberfläche der ersten Substanz adsorbiert. Aufgrund der Porosität

des Klinoptiloliths ist die Oberfläche der ersten Substanz vergleichsweise hoch, woraus sich das oben beschriebene, hohe Adsorptionsvermögen der ersten Substanz ergibt. Die zweite Substanz wird nach der Beladung von der ersten Substanz gehalten, bis eine Aktivierung erfolgt. Die strukturellen Eigenschaften der ersten und zweiten Substanz verändern sich weder bei der Beladung und Haltung, noch bei der Aktivierung.

[0012] Eine Wasserpfeife besteht häufig aus einem geschlossenen Wasserbehälter, durch dessen Oberseite eine im Wesentlichen senkrecht verlaufende Rauchsäule geführt ist, deren eines Ende in das Wasser, das sich in dem Wasserbehälter befindet hineinragt und deren anderes Ende in einem Kopfteil endet, dass sich außerhalb des Wasserbehälters befindet. Das Kopfteil weist eine Lufteintrittsöffnung auf. Seitlich von der Durchtrittsöffnung der Rauchsäule ist typischerweise ein Schlauch vorgesehen, der durch die Oberseite des Wasserbehälters geführt ist, ohne jedoch die Wasseroberfläche in dem Wasserbehälter zu berühren. Über das distale Ende des Schlauches kann ein Anwender einen Luftstrom erzeugen, der einen Unterdruck in dem Wasserbehälter erzeugt. Dieser Unterdruck wiederum erzeugt einen Luftstrom, der durch Luft vom Kopfteil durch die Rauchsäule und das im Wasserbehälter befindliche Wasser in den Wasserbehälter zieht. Im Kopfteil passiert der Luftstrom dabei einen Abschnitt, das Reservoir, in dem sich ein Füllmaterial, das ein aerosolbildendes Material ist, befindet. In den meisten Fällen weist das Kopfteil eine äußere Oberfläche auf, auf der sich ein Brennmateriale, beispielsweise Kohle befindet. Die Oberfläche befindet sich meist oberhalb der Lufteintrittsöffnung, durch die Luft in das Kopfteil eintritt, so dass der Luftstrom das Brennmateriale nicht passiert. Die beim Verbrennen des Brennmateriale entstehende Wärme erwärmt das aerosolbildende Material, wodurch dieses aktiviert wird. Wird Kohle als Brennmateriale verwendet, so erhitzt sich dieses auf Temperaturen von ca. 600 bis etwa 1000 °C. Das Brennmateriale und das aerosolbildende Material sind voneinander beabstandet, beispielsweise indem sie durch ein oder mehrere, perforierte Aluminiumfolien oder ein Rauchsieb voneinander getrennt sind. Aus diesem Grunde erhitzt sich das aerosolbildende Material nicht in demselben Maße wie das Brennmateriale, so dass die Aktivierungstemperatur, d. h. die Temperatur, bei der die erste Substanz die zweite Substanz freisetzt, geringer als die Temperatur des verbrennenden Brennmateriale ist. Der Luftstrom, der durch die Lufteintrittsöffnung in den Brennkopf eintritt, passiert nun das aktivierte aerosolbildende Material, wobei er die in Form eines Aerosols freigesetzte zweite Substanz aufnimmt und durch das Brennröhr, das Wasser im Wasserbehälter und den Schlauch zum Anwender der Wasserpfeife transportiert.

[0013] Das aerosolbildende Material der vorliegenden Erfindung kann als aerosolbildendes Material in einer derartigen Wasserpfeife verwendet werden.

[0014] Die Aktivierung des erfindungsgemäßen aerosolbildenden Materials erfolgt vorzugsweise durch Ein-

wirkung von Wärme. Bevorzugt erfolgt die Aktivierung bei einer Temperatur von 120 bis 350 °C, besonders bevorzugt bei einer Temperatur von 150 bis 300 °C. Die erste Substanz ist bei diesen Temperaturen stabil, insbesondere auch bei 250 °C und kann nicht verbrennen.

[0015] Unterhalb der Aktivierungstemperatur sollte die Freisetzung der zweiten Substanz so gering wie möglich sein, im besten Falle sollte, insbesondere bei Raumtemperatur, keine zweite Substanz von der ersten Substanz freigesetzt werden. Ein Vorteil des erfindungsgemäß verwendeten Klinoptiloliths liegt darin, dass unterhalb der Aktivierungstemperatur und insbesondere bei Raumtemperatur keine merkliche Freisetzung der zweiten Substanz erfolgt.

[0016] Die erste Substanz umfasst wenigstens 65 Gew.-% Klinoptilolith, bevorzugt wenigstens 80 Gew.-% Klinoptilolith, stärker bevorzugt wenigstens 90 Gew.-% Klinoptilolith, noch stärker bevorzugt wenigstens 95 Gew.-% Klinoptilolith, besonders bevorzugt wenigstens 99 Gew.-% Klinoptilolith, jeweils bezogen auf die erste Substanz. Besonders bevorzugt besteht die erste Substanz ausschließlich oder nahezu ausschließlich aus Klinoptilolith, d. h. der Anteil des Klinoptiloliths an der ersten Substanz sollte möglichst hoch sein. Auf diese Weise lassen sich die vorteilhaften Eigenschaften des erfindungsgemäßen aerosolbildenden Materials besonders gut realisieren. Der zu 100 Gew.-% fehlende Teil besteht aus anderen Mineralien, bevorzugt aus natürlichen Mineralien. Die anderen natürlichen Mineralien sind vorzugsweise aus der Gruppe ausgewählt, die aus Bentonit, Dolomit, Illit, Kaolinit, Montmorillonit, Muskovit, Feldspat, Cristobalit und Gemischen davon besteht.

[0017] Das erfindungsgemäß vorgesehene Klinoptilolith ist ein natürliches Mineral, das zur Gruppe der Aluminosilikate gehört. Je nach geographischer Herkunft des Minerals kann die chemische Zusammensetzung mit unterschiedlichen empirischen Formeln beschrieben werden. Geläufige empirische Formeln von Klinoptilolith sind $(\text{Ca}, \text{K}_2, \text{Na}_2, \text{Mg})_4\text{Al}_8\text{Si}_{40}\text{O}_{96} \cdot 24\text{H}_2\text{O}$, $(\text{Na}, \text{K})_6[\text{Al}_6\text{Si}_{30}\text{O}_{72}] \cdot 20\text{H}_2\text{O}$ oder $(\text{Na}, \text{K}, \text{Ca})_6[(\text{Si}, \text{Al})_{36}\text{O}_{72}] \cdot 20\text{H}_2\text{O}$.

[0018] Die erste Substanz ist vorzugsweise ein kompakter Körper oder ein Granulat. Ist die erste Substanz ein kompakter Körper, sollten die Abmessungen des Körpers zumindest in einer Dimension, vorzugsweise in jeder Dimension, zwischen 10 mm und 100 mm liegen. Der massive Körper kann in das Reservoir eingelegt werden.

[0019] Stärker bevorzugt ist die erste Substanz ein Granulat. Das Granulat kann sich an die Form des Reservoirs anpassen. Bevorzugt weisen die Granalien in jeder Dimension eine Ausdehnung von wenigstens 0,1 mm und höchstens 10 mm auf. Die Korngröße des Granulats kann zwischen 0,1 mm und 10 mm liegen. Bevorzugt liegt die Korngröße des Granulats zwischen 2,5 und 9 mm. In einer Ausführungsform liegt die Korngröße zwischen 2,5 mm und 5 mm. In einer zweiten Ausführungsform liegt die Korngröße zwischen 5 mm und 9 mm. Die

Angabe der Korngröße bezieht sich jeweils auf das Granulat ohne Füllung mit der zweiten Substanz. Die Korngröße ist gleich der dritten Wurzel aus der Multiplikation der drei verschiedenen Kantenlängen eines Quaders, der in seiner Dimension gerade noch das Korn einschließen kann:

$$d = \sqrt[3]{a \cdot b \cdot c}$$

wobei d die Korngröße darstellt und a, b und c die Kantenlängen des Quaders darstellen.

[0020] Die erste Substanz ist vorzugsweise ein offenes Material. Die Poren der ersten Substanz können die zweite Substanz aufnehmen und speichern, wodurch das erfindungsgemäße aerosolbildende Material erhalten wird. Bei der Aktivierung, beispielsweise bei Erhitzung des aerosolbildenden Materials durch einen Brennstoff, wird die zweite Substanz aus den Poren der ersten Substanz wieder abgegeben. Die erste Substanz eignet sich daher als Trägerstoff für die zweite Substanz, d. h. insbesondere für aromatisierte und/oder rauchabgebende Fluide. Nach der Benutzung des aerosolbildenden Materials in einer Wasserpfeife kann die erste Substanz wiederverwendet werden und weiter als Trägerstoff für eine zweite Substanz dienen.

[0021] Die zweite Substanz ist ein Fluid, vorzugsweise ein aromatisiertes und/oder rauchabgebendes Fluid. Die zweite Substanz kann mehrere aromatisierte und/oder rauchabgebende Fluide umfassen. Zumindest eines der Fluide kann ein Nebelfluid sein. Die zweite Substanz, die nach der Aktivierung des aerosolbildenden Materials freigesetzt wird, bildet ein Aerosol. Unter einem Aerosol wird dabei ein kolloides System aus einem Gas und darin verteilten kleinen festen oder flüssigen Teilchen der zweiten Substanz verstanden. Der Durchmesser der Teilchen der zweiten Substanz in dem Gas sollte zwischen 10^{-7} bis 10^{-3} cm liegen. Sind die in dem Gas verteilten Teilchen der zweiten Substanz fest, so kann es sich um ein rauchabgebendes Fluid handeln, sind sie flüssig, so kann es sich bei der zweiten Substanz um ein nebelabgebendes Fluid handeln, beispielsweise um ein aromatisiertes Fluid. Das Gas ist vorzugsweise Luft, beispielsweise die Luft des in der Wasserpfeife erzeugten Luftstroms.

[0022] Die zweite Substanz ist vorzugsweise aus der Gruppe ausgewählt, die Polyole, Aromastoffe, Wirkstoffe, Wasser und Gemische davon umfasst. Voraussetzung ist, dass die zweite Substanz bei der Aktivierung des erfindungsgemäßen aerosolbildenden Materials ein Aerosol bildet. Beispielhafte Polyole sind Glycerol, Propylenglycol und Gemische davon. Beispielhafte Aromastoffe sind Extrakte aus Früchten, Kräutern, Fruchtprodukte, Pflanzenprodukte sowie Gemische davon. Die Aromastoffe liegen vorzugsweise als Ester, Ether, Öle, einwertige Alkohole und Gemische davon vor. Bevorzugte Aromastoffe sind Apfelaromen, Bananenaromen, Blaubeerenaromen, Caipirinhaaromen, Cappuchinoaro-

men, Schokoladenaromen, Kirscharomen, Kokosnussaromen, Drachenfruchtaromen, Weintraubenaromen, Guavearomen, Honigmelonaromen, Wassermelonaromen, Zitronenaromen, Limettenaromen, Mangoaromen, Minzaromen, Orangenaromen, Passionsfruchtaromen, Pfirsicharomen, Himbeeraromen, Rosenaromen, Erdbeeraromen, Mandarinenaromen, Waldmeisteraromen, Mentholaromen, Wiskyaromen, Feigenaromen, Tabakaromen und Gemische davon. Beispielhafte Wirkstoffe sind psychoaktive Stoffe wie Koffein, Nikotin und Gemische davon. Die Aromastoffe können einen Anteil an Wasser enthalten, der höchstens 1 Gew.-%, bevorzugt höchstens 0,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf den Aromastoff, betragen sollte. Der für den Aromastoff angegebene Gewichtsanteil an der zweiten Substanz umfasst diesen Wasseranteil.

[0023] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die zweite Substanz ein Stoffgemisch. Ein bevorzugtes Stoffgemisch ist ein Gemisch, bestehend aus zumindest einem Polyol und zumindest einem Aromastoff. Der Anteil des Polyols sollte, bezogen auf die zweite Substanz, zumindest 90 % Gew.-%, bevorzugt zumindest 95 Gew.-% betragen, jeweils bezogen auf die zweite Substanz. Ein bevorzugtes Stoffgemisch besteht aus 95 Gew.-% Glycerin und 5 Gew.-% Aromastoff, jeweils bezogen auf die zweite Substanz. Das Polyol kann einen Anteil an Wasser enthalten, der höchstens 1 Gew.-%, bevorzugt höchstens 0,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Polyol, betragen sollte. Der für das Polyol angegebene Gewichtsanteil an der zweiten Substanz umfasst den Wasseranteil.

[0024] In einer Ausführungsform ist das erfindungsgemäße aerosolbildende Material das Gestein Klinoptilolith als Granulat mit einer Korngröße zwischen 2,5 mm und 5 mm ohne eine Füllung von aromatisierten und/oder rauchabgebenden Fluiden in den Poren als Trägerstoff für aromatisierte und/oder rauchabgebende Fluide zur Verwendung in Wasserpfeifen.

[0025] Das erfindungsgemäße aerosolbildende Material kann konfektioniert sein, d. h. die erste Substanz ist mit der zweiten Substanz gefüllt. Alternativ kann das erfindungsgemäße aerosolbildende Material als Kit angeboten werden, dass die erste Substanz getrennt von der zweiten Substanz bereitstellt.

[0026] Nach Maßgabe der Erfindung ist ferner die Verwendung von Klinoptilolith als Trägermaterial eines aerosolbildenden Materials für eine Wasserpfeife vorgesehen.

[0027] In einer Ausführungsform wird das Gestein Klinoptilolith als Granulat mit einer Korngröße zwischen 2,5 mm und 5 mm ohne eine Füllung von aromatisierten und/oder rauchabgebenden Fluiden in den Poren als Trägerstoff für aromatisierte und/oder rauchabgebende Fluide zur Verwendung in Wasserpfeifen verwendet.

[0028] Nach Maßgabe der Erfindung ist ferner die Verwendung des erfindungsgemäßen aerosolbildenden Materials als Füllmaterial für eine Wasserpfeife vorgesehen.

[0029] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels, die die Erfindung nicht einschränken sollen, näher erläutert.

Beispiele

Beispiel 1

(a) Erste Substanz

[0030] Die verwendete erste Substanz hatte folgende Zusammensetzung, bezogen auf die erste Substanz, mit der Maßgabe, dass die Summe der Bestandteile 100 Gew.% ergibt:

Klinoptilolith	88 bis 95 Gew.-%
Feldspat	3 bis 5 Gew.-%
Montmorillonit	2 bis 5 Gew.-%
Cristobalit	0 bis 2 Gew.-%
Muskovit:	0 bis 3 Gew.-%
(Summe:	100 Gew.-%)

[0031] Der Bestandteil Klinoptilolith hat folgende empirische Formel: $(Ca, K_2, Na_2, Mg)_4Al_8Si_{40}O_{96} \cdot 24H_2O$. Der Bestandteil Klinoptilolith hat folgende chemische Zusammensetzung, bezogen auf den Bestandteil Klinoptilolith, mit der Maßgabe, dass die Summe der Bestandteile 100 Gew.-% ergibt.

SiO ₂	65 bis 72 Gew.-%
Al ₂ O ₃	10 bis 12 Gew.-%
CaO	2,5 bis 3,7 Gew.-%
K ₂ O	2,3 bis 3,5 Gew.-%
Fe ₂ O ₃	0,8 bis 1,9 Gew.-%
MgO	0,9 bis 1,2 Gew.-%
Na ₂ O	0,3 bis 0,65 Gew.-%
TiO ₂	0 bis 0,1 Gew.-%
MnO	0 bis 0,08 Gew.-%
Glühverlust:	9 bis 12 Gew.-%

[0032] Die erste Substanz hatte eine Porosität von 45 bis 50 % und einen durchschnittlichen Porendurchmesser von 4 Angström.

[0033] Die erste Substanz war ein Granulat mit einer Korngröße von 5 bis 9 mm. Die Korngröße wurde mittels einer Siebanalyse bestimmt.

[0034] Die erste Substanz bildet in dem aerosolbildenden Material den Trägerstoff für die zweite Substanz, d. h. die aromatisierten und/oder rauchabgebenden Fluide.

(b) Zweite Substanz

[0035] Die verwendete zweite Substanz hatte folgende Zusammensetzung, bezogen auf die zweite Substanz,

mit der Maßgabe, dass die Summe Bestandteile 100 Gew.-% ergibt:

Glycerol ¹ :	95 Gew.-%
Aromastoff:	5 Gew.-% %
¹ Glycerol 99,5%ig	

[0036] Der Aromastoff war ein Apfelaroma.

[0037] Die zweite Substanz bildet in dem aerosolbildenden Material die aromatisierten und/oder rauchabgebenden Fluide, die von der ersten Substanz aufgenommen und dort gespeichert sind. Mit der Erhitzung des aerosolbildenden Materials werden die Fluide wieder abgegeben.

(c) Aerosolbildende Substanz

[0038] Unter Verwendung der ersten und der zweiten Substanz wurde eine erfindungsgemäße aerosolbildende Substanz hergestellt. Dazu wurden 70 g der ersten Substanz mit 30 g zweiten Substanz beladen, indem beide Substanzen durchmischt wurden.

[0039] Beim Erwärmen der so erhaltenen aerosolbildenden Substanz auf 200 °C in einer Wasserpfeife wurde die zweite Substanz unter Bildung eines Aerosols gleichmäßig abgegeben.

Beispiel 2

30

[0040] Es wurde ein aerosolbildendes Material mit folgender Zusammensetzung hergestellt:

(a) Erste Substanz

35

[0041] Die erste Substanz war das Gestein Klinoptilolith als Granulat mit einer Korngröße zwischen 2,5 mm und 5 mm. Das Klinoptilolith hatte die in Beispiel 1 angegebene chemische Zusammensetzung. Diese erste Substanz war der Trägerstoff für aromatisierte und/oder rauchabgebende Fluide zur Verwendung in Wasserpfeifen.

(b) Zweite Substanz

45

[0042] Die zweite Substanz waren aromatisierte und/oder rauchabgebende Fluide.

(c) Aerosolbildendes Material

50

[0043] Die Poren der ersten Substanz wurden mit der zweiten Substanz unter Erhalt des aerosolbildenden Materials gefüllt.

Patentansprüche

1. Aerosolbildendes Material für eine Wasserpfeife,

umfassend eine erste Substanz und zumindest eine zweite, von der ersten Substanz gehaltene Substanz, die nach einer Aktivierung des aerosolbildenden Materials zumindest teilweise freigesetzt wird, wobei die erste Substanz Poren zur Aufnahme der zweiten Substanz aufweist und die zweite Substanz ein Fluid ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Substanz, bezogen auf ihr Gewicht, wenigstens 65 Gew.-% Klinoptilolith umfasst.

2. Aerosolbildendes Material nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Substanz ein Granulat ist.
3. Aerosolbildendes Material nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Korngröße der ersten Substanz zwischen 2,5 und 9,0 mm liegt.
4. Aerosolbildendes Material nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Korngröße der ersten Substanz zwischen 5,0 und 9,0 mm liegt
5. Aerosolbildendes Material nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fluid aus der Gruppe ausgewählt ist, die aus die Polyolen, Aromastoffen, Wirkstoffen, Wasser und Gemischen davon besteht.
6. Verwendung von Klinoptilolith als Trägermaterial eines aerosolbildenden Materials für eine Wasserpfeife.
7. Verwendung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klinoptilolith ein Granulat ist.
8. Verwendung nach Anspruch 6 oder Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klinoptilolith eine Korngröße von 2,5 bis 9,0 mm aufweist.
9. Verwendung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klinoptilolith eine Korngröße von 5,0 bis 9,0 mm aufweist.
10. Verwendung des aerosolbildenden Materials nach einem der Ansprüche 1 bis 5 als Füllmaterial für eine Wasserpfeife.

Claims

1. Aerosol-forming material for a waterpipe, comprising a first substance and at least one second substance which is held by the first substance and which, following activation of the aerosol-forming material, is at least partly released, the first substance having pores for accommodating the second substance, and the second substance being a fluid, **character-**

ized in that the first substance, based on its weight, comprises at least 65% by weight of clinoptilolite.

2. Aerosol-forming material according to Claim 1, **characterized in that** the first substance is in the form of granules.
3. Aerosol-forming material according to Claim 1 or Claim 2, **characterized in that** the particle size of the first substance is between 2.5 and 9.0 mm.
4. Aerosol-forming material according to Claim 3, **characterized in that** the particle size of the first substance is between 5.0 and 9.0 mm.
5. Aerosol-forming material according to any of the preceding claims, **characterized in that** the fluid is selected from the group consisting of polyols, flavouring agents, active ingredients, water and mixtures thereof.
6. Use of clinoptilolite as carrier material of an aerosol-forming material for a waterpipe.
7. Use according to Claim 6, **characterized in that** the clinoptilolite is in the form of granules.
8. Use according to Claim 6 or Claim 7, **characterized in that** the clinoptilolite has a particle size of 2.5 to 9.0 mm.
9. Use according to any of Claims 6 to 8, **characterized in that** the clinoptilolite has a particle size of 5.0 to 9.0 mm.
10. Use of the aerosol-forming material according to any of Claims 1 to 5 as filling material for a waterpipe.

Revendications

1. Matériel formant un aérosol pour un narguilé, comprenant une première substance et au moins une deuxième substance maintenue par la première substance, qui est libérée au moins en partie après une activation du matériel formant un aérosol, dans lequel la première substance présente des pores destinés à contenir la deuxième substance et la deuxième substance est un fluide, **caractérisé en ce que** la première substance comprend, par rapport à son poids, au moins 65 % en poids de clinoptilolithe.
2. Matériel formant un aérosol selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première substance est un granulat.
3. Matériel formant un aérosol selon la revendication 1

ou la revendication 2, **caractérisé en ce que** la taille de grain de la première substance se situe entre 2,5 et 9,0 mm.

4. Matériel formant un aérosol selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la taille de grain de la première substance se situe entre 5,0 et 9,0 mm. 5
5. Matériel formant un aérosol selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le fluide est choisi dans le groupe qui se compose de polyols, de substances aromatiques, d'agents actifs, de l'eau et de mélanges de ceux-ci. 10
6. Utilisation de clinoptilolithe comme matériel porteur d'un matériel formant un aérosol pour un narguilé. 15
7. Utilisation selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** la clinoptilolithe est un granulât. 20
8. Utilisation selon la revendication 6 ou la revendication 7, **caractérisée en ce que** la clinoptilolithe présente une taille de grain de 2,5 à 9,0 mm.
9. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, **caractérisée en ce que** la clinoptilolithe présente une taille de grain de 5,0 à 9,0 mm. 25
10. Utilisation du matériel formant un aérosol selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 comme matériel de remplissage pour un narguilé. 30

35

40

45

50

55

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19854009 C2 [0004]
- WO 2009010176 A2 [0005]
- DE 102007043776 A1 [0006]