

(19)



(11)

EP 1 980 163 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

15.10.2008 Patentblatt 2008/42

(51) Int Cl.:

A24B 15/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07007342.4**

(22) Anmeldetag: **10.04.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK RS

(71) Anmelder: **Litesso-Anstalt**

9490 Vaduz (LI)

(72) Erfinder: **Kiss, Günter Hans**

28040 Lesa (IT)

(74) Vertreter: **Pfenning, Meinig & Partner GbR**

Patent- und Rechtsanwälte

Theresienhöhe 13

80339 München (DE)

(54) **Verfahren zur Behandlung von Tabakblättern und Tabakblätter sowie deren Verwendung**

(57) Die Erfindung betrifft ein neuartiges Verfahren zur Tabakaufbereitung für die Herstellung von Tabakwaren, bei dem in einem ersten vorgelagerten Schritt im wesentlichen alle Tabakinhaltsstoffe entfernt und dann in einem zweiten Schritt gezielt Zusatzstoffe dem Tab-

akrohprodukt, wie z.B. Nikotin, Koffein, Träger- und sonstige Aromastoffe, hinzugefügt werden. Die Erfindung betrifft weiterhin entsprechend hergestellte Tabakblätter sowie deren Verwendung.

EP 1 980 163 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein neuartiges Verfahren zur Tabakaufbereitung für die Herstellung von Tabakwaren, bei dem in einem ersten vorgelagerten Schritt im wesentlichen alle Tabakinhaltsstoffe entfernt und dann in einem zweiten Schritt gezielt Zusatzstoffe dem Tabakrohprodukt, wie z.B. Nikotin, Koffein, Träger- und sonstige Aromastoffe, hinzugefügt werden. Die Erfindung betrifft weiterhin entsprechend hergestellte Tabakblätter sowie deren Verwendung.

[0002] Über die Gesundheitsgefährdung durch aktives und passives Rauchen besteht kein Zweifel. In einer Vielzahl von Ländern ist daher bereits das Rauchen in öffentlichen Einrichtungen verboten, um vor allem die nicht rauchende Bevölkerung zu schützen. Die den Zigaretten beigefügten Suchtstoffe erschweren erheblich den Verzicht auf Tabakkonsum.

[0003] Medikamente und Hilfsmittel wie Raucherpflaster haben nur eine eingeschränkte Wirkung. Die erheblichen Nebenwirkungen beim Rauchentzug bleiben unvermindert bestehen. Aufgrund der Nebenwirkungen dieser Medikamente erscheint ihre Einnahme risikoreicher als das Weiterräumen.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher, Tabakblätter für die Herstellung von Tabakwaren bereitzustellen, die von ihren wesentlichen gesundheitsgefährdenden Stoffen ganz oder teilweise befreit sind, ohne hierbei die Wirkung der für den Genuss relevanten Inhaltsstoffe zu verändern. Weiterhin ist es Aufgabe der Erfindung, Tabakwaren herzustellen, bei denen die Suchtstoffe, wie z.B. Nikotin, schrittweise immer weiter reduzierbar sind, sodass über einen begrenzten Zeitraum, von beispielsweise 12 Monaten, ein vollständiger Rauchverzicht ohne die bekannten Entzugerscheinungen gewährleistet ist.

[0005] Die Erfindung wird in Bezug auf das Verfahren durch die Merkmale des Anspruchs 1 und in Bezug auf die Tabakblätter durch die Merkmale des Anspruchs 10 gelöst. Der Unteranspruch gibt vorteilhafte Weiterbildungen an.

[0006] Erfindungsgemäß wird somit nach Patentanspruch 1 vorgeschlagen, in einem ersten Verfahrensschritt Tabakblätter zumindest teilweise von mindestens einem Tabakinhaltsstoff zu befreien. Bei den Tabakinhaltsstoffen sind u.a. Polyphenole, Flavone, Pigmente, ätherische Öle, Paraffine, Sterine, Wachse und Harze sowie Nikotin zu nennen. Gemäß der vorliegenden Erfindung ist es nun besonders bevorzugt, wenn nicht nur einer, sondern alle der vorstehend genannten Tabakinhaltsstoffe im wesentlichen vollständig entfernt werden. Die Entfernung muss dabei gemäß der vorliegenden Erfindung so schonend erfolgen, dass nur die vorstehend genannten Tabakinhaltsstoffe entfernt werden und die restlichen Bestandteile des Tabaks wie Cellulose, Stärke, Kohlehydrate und weitere Substanzen sowie Fett und Säuren, Proteine und Pektine erhalten bleiben. Das Gerüst des Tabaks bleibt somit unverändert.

[0007] Erfindungsgemäß werden als geeignete Ver-

fahren die an und für sich im Stand der Technik bekannten technischen Extraktionsverfahren z.B. zur Entfernung des Nikotins durch Behandlung mit Ammoniak und Wasserdampf sowie auch die Destraktion mit überkritischem CO₂ vorgeschlagen. Besonders bevorzugt ist es jedoch, wenn die Inhaltsstoffe unter Vakuum und Temperatur pyrolytisch abgetrennt und abdestilliert werden. Das wie vorstehend beschriebene Behandlungsverfahren führt dann zu einem Rohprodukt.

[0008] Gemäß der vorliegenden Erfindung wird nun in einem zweiten Verfahrensschritt dieses Rohprodukt gezielt wiederum mit Zusatzstoffen versetzt. Das Versetzen mit den Zusatzstoffen wird dabei bevorzugt unter Druck, Temperatur und Feuchtigkeit, durch Imprägnierung, z.B. in einem Autoklaven, vorgenommen. Bei den Zusatzstoffen handelt es sich dabei im wesentlichen um Nikotin sowie Geruchs-, Geschmacks- und/oder Trägerstoffe. Als wesentlicher Vorteil ist bei dem vorliegenden Verfahren zu nennen, dass durch die gezielte Zugabe von Nikotin Tabakblätter hergestellt werden können, die dann zu Tabakwaren weiterverarbeitet werden, die einen definierten Nikotingehalt aufweisen. Der Nikotingehalt der Tabakblätter kann dabei auf Werte von 0,5 bis 5,5 Gew.-% gezielt eingestellt werden. Weiterhin vorteilhaft ist, dass nicht nur der Nikotingehalt eingestellt werden kann, sondern dass dann je nach Belieben verschiedene weitere Zusatzstoffe, wie Geruchs-, Geschmacks- und Trägerstoffe zugegeben werden können, um dem Tabak und damit den daraus hergestellten Tabakwaren entsprechende Eigenschaften zu verleihen. Bei den Geruchs- und Geschmacksstoffen sind u.a. Zuckerlösungen, Honig, Gewürze und Fruchtextrakte, Vanillin, Koffein und andere nach der Aromenverordnung zugelassene Stoffe geeignet.

[0009] Beim erfindungsgemäßen Verfahren ist es selbstverständlich, wie bisher schon im Stand der Technik bekannt, vorteilhaft, wenn die Tabakblätter vor der vorstehend beschriebenen Tabakaufbereitung getrocknet und fermentiert werden. Die entsprechenden Verfahren hierzu sind aus dem Stand der Technik bekannt.

[0010] Es hat sich nun gezeigt, dass das vorstehend beschriebene Verfahren zur Tabakaufbereitung zu Tabakblättern und damit zu Tabakwaren führt, die dann, wenn sie zu Rauchtabak, z.B. zu Zigaretten weiterverarbeitet werden, beim Rauchen zu einem Rauchkondensat (Teer) führen, das gegenüber dem herkömmlichen Rauchwaren einen deutlich reduzierten Kondensatgehalt aufweist. Der Kondensatgehalt, der wie vorstehend beschriebenen Tabakwaren kann durch das erfindungsgemäße Verfahren auf unter 9 mg in einer Zigarette bevorzugt auf unter 5 mg, besonders bevorzugt auf unter 2 mg, reduziert werden.

[0011] Bei der vorliegenden Erfindung ist besonders hervorzuheben, dass durch das vorstehend beschriebene Verfahren zur Tabakaufbereitung nicht nur bei den Tabakwaren ein deutlich reduzierter Kondensatgehalt (Teer) erreicht werden kann, sondern dass auch Tabakwaren hergestellt werden können, die einen abgestuften

Nikotingehalt aufweisen. Durch Tabakwaren, die einen abgestuften Nikotingehalt aufweisen, können dann auch die entsprechenden Rauchwaren zur Entwöhnung von Rauchern eingesetzt werden. Dazu kann über einen längeren Zeitraum (bis zu ca. 12 Monaten) der Raucher Tabakwaren ausgehend von Tabakwaren mit normalem Nikotingehalt stufenweise bis zu Tabakwaren ohne Nikotin konsumieren, so dass dadurch eine Entwöhnung ohne die bekannten Entzugserscheinungen erreicht wird.

[0012] Dadurch, dass beim erfindungsgemäßen Verfahren aber nicht nur abgestufte Nikotingehalte erreicht werden können, sondern zusätzlich noch Geruchs-, Geschmacks und Trägerstoffe zugesetzt werden, die spezifisch auswählbar sind, kann für den Raucher auch diese Entwöhnung gleichzeitig mit einem hohen Genuss verbunden werden.

[0013] Die Erfindung betrifft weiterhin noch die mit dem vorstehend beschriebenen Verfahren hergestellten Tabakblätter bzw. die daraus herstellbaren Tabakwaren.

[0014] Die erfindungsgemäßen Tabakblätter können zur Herstellung von Tabakwaren, wie Zigaretten, Zigarren und Pfeifentabak, eingesetzt werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Aufbereitung von Tabakblättern für Tabakwaren durch folgende Schritte:

- a) mindestens teilweises Entfernen mindestens einer der folgenden Tabakinhaltsstoffe Polyphenole, Flavone, Pigmente, ätherische Öle, Paraffine, Sterine, Wachse und Harze sowie Nikotin durch ein chemisch und/oder physikalisches Verfahren unter Bildung eines Rohproduktes,
- b) Versetzen des so vorbehandelten Rohproduktes mit mindestens einem Zusatzstoff ausgewählt aus Nikotin, Geruchs-, Geschmacks- und/oder Trägerstoffen.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens einer der Tabakinhaltsstoffe (Verfahrensschritt a)) nahezu vollständig entfernt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Entfernung der Tabakinhaltsstoffe durch Extraktion und/oder Destillation mit CO₂ erfolgt.

4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Entfernung der Tabakinhaltsstoffe durch pyrolytische Trennung unter Vakuum und Temperatur sowie Abdestillation erfolgt.

5. Verfahren nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verset-

zen mit Zusatzstoffen (Verfahrensschritt b)) unter Wärme, Feuchtigkeit und Druck durch Imprägnierung erfolgt.

6. Verfahren nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Geruchs-, Geschmacks- und/oder Trägerstoffe (Verfahrensschritt b)) ausgewählt sind aus Zuckerlösungen, Honig, Gewürz- und Fruchtextrakten, Koffein und/oder Vanillin.

7. Verfahren nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Versetzen (Verfahrensschritt b)) des Rohproduktes mit vorbestimmten Mengen an Nikotin zur Herstellung von Tabakwaren mit definierten Nikotinwerten durchgeführt wird.

8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Nikotingehalt der Tabakwaren auf 0,5 bis 5,5 Gew.-% Nikotin eingestellt wird.

9. Verfahren nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tabakblätter vor der Behandlung getrocknet und fermentiert werden.

10. Tabakblätter herstellbar nach mindestens einem der Verfahrensansprüche 1 bis 9.

11. Tabakblätter nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Nikotingehalt der Tabakblätter im Bereich von 0,5 bis 5,5 Gew.-% liegt.

12. Verwendung der Tabakblätter nach Anspruch 10 oder 11 zur Herstellung von Tabakwaren, wie Zigaretten, Zigarren und Pfeifentabak.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 7342

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 081 231 A (MUELLER ADAM) 15. Juni 1983 (1983-06-15) * Seite 5 - Seite 6; Beispiele *	1,3,5,9, 10,12	INV. A24B15/24
X	WO 2005/004646 A (MEDICAMENTA S R L [IT]; MERCATI VALENTINO [IT]) 20. Januar 2005 (2005-01-20) * Seite 3, Zeile 5 - Zeile 15; Ansprüche; Beispiele *	1,2,4-12	
X	US 1 949 012 A (LEONHARD FRANK) 27. Februar 1934 (1934-02-27) * das ganze Dokument *	1,2,5, 10,12	
X	EP 0 443 761 A (REYNOLDS TOBACCO CO R [US]) 28. August 1991 (1991-08-28) * Ansprüche 1-11; Beispiele 2,9 *	1,2,6-8, 10-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A24B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 6. Dezember 2007	Prüfer Leprêtre, François
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 (PC4C03)

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

EP 07 00 7342

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

06-12-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0081231 A	15-06-1983	AU 555181 B2	18-09-1986
		AU 9118582 A	16-06-1983
		DK 528082 A	08-06-1983
		GB 2111371 A	06-07-1983
		IE 53724 B1	18-01-1989
		IN 158943 A1	21-02-1987
		US 4506682 A	26-03-1985

WO 2005004646 A	20-01-2005	EP 1651065 A1	03-05-2006
		US 2006144411 A1	06-07-2006

US 1949012 A	27-02-1934	KEINE	

EP 0443761 A	28-08-1991	CA 2035792 A1	24-08-1991
		CN 1054181 A	04-09-1991
		HU 66688 A2	28-12-1994
		JP 5007485 A	19-01-1993
		SU 1836035 A3	23-08-1993
		US 5065775 A	19-11-1991

EPO FORM P0461

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