

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 774 212 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.05.1997 Patentblatt 1997/21

(51) Int. Cl.⁶: **A24B 3/18**, A24B 5/16,
A24B 7/00

(21) Anmeldenummer: 96115458.0

(22) Anmeldetag: 26.09.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU NL
PT SE**

(30) Priorität: 20.11.1995 DE 19543262

(71) Anmelder: **British-American Tobacco (Germany)
GmbH
D-20354 Hamburg (DE)**

(72) Erfinder:
• **Metzner, Wolfgang**
21035 Hamburg (DE)
• **Spallek, Bernd**
28857 Syke (DE)
• **Weiss, Arno, Dr.**
22848 Norderstedt (DE)

(74) Vertreter: **Marx, Lothar, Dr.**
Patentanwälte Schwabe, Sandmair, Marx
Stuntzstrasse 16
81677 München (DE)

(54) Verfahren und Anlage zur Behandlung von Tabakblättern für die Herstellung von Schnittabak

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anlage zur Behandlung von Tabakblättern für die Herstellung von Schnittabak für rauchbare Artikel, bei dem Rippen bzw. Winnowings einerseits sowie das Blatt der Tabakblätter andererseits voneinander getrennt konditioniert werden. Die konditionierten, ungewalzten Rippen werden vorgeschnitten und die konditionierten Winnowings werden gewalzt und dann jeweils oder auch gemeinsam mit dem konditionierten und ungeschnittenen Blattmaterial gemischt; die so entstehende Mischung wird dann geschnitten und getrocknet.

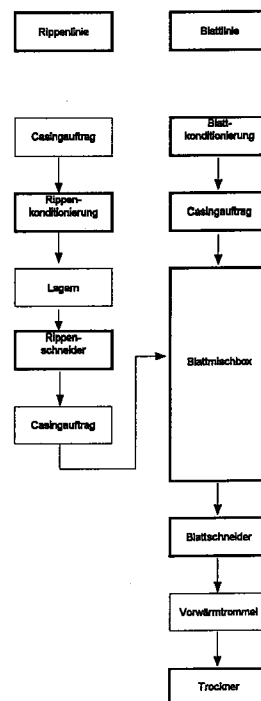


Fig. 1

EP 0 774 212 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anlage zur Behandlung von Tabakblättern für die Herstellung von Schnitttabak für rauchbare Artikel.

Tabakblätter, aus denen rauchbare Artikel, insbesondere Cigaretten, sowie Feinschnitt für die Selbstverfertigung von Cigaretten gewonnen werden, bestehen aus Blattmaterial und Rippen, die einerseits eine sehr unterschiedliche Konsistenz und andererseits sehr unterschiedliche Geschmackseigenschaften haben und deshalb sowohl die Technik der Tabakvorbereitung als auch den Geschmackseindruck des jeweiligen rauchbaren Artikels sehr stark, jedoch unterschiedlich beeinflussen.

Um den mit der Behandlung von Rippen sowie den durch die Rippen verursachten Geschmacksnoten verbundenen Problemen zu entgehen, ist es deshalb üblich, die Rippen von dem Blattmaterial zu trennen und für die Herstellung von Cigaretten nur das Blattmaterial zu verwenden. Aufgrund des Anteils der Rippen an dem Gesamtgewicht der Tabakblätter von bis zu etwa 30 Gew.-% stellt dieses Verfahren jedoch eine sehr kostspielige Vergeudung des wertvollen Rohstoffes "Tabakblatt" dar.

Es ist deshalb auch schon versucht worden, ganze Tabakblätter durch bestimmte, mit Scherkraft arbeitende Zerkleinerungsverfahren zu einem fließfähigen Gemisch aus Blattmaterialteilchen und Rippenteilchen zu verarbeiten, das direkt für die Herstellung von Cigaretten eingesetzt werden kann. Dieses beispielsweise in der DE 40 29 566 A1 beschriebene Verfahren ist jedoch bisher in der Praxis nicht realisiert worden, da die Geschmackseigenschaften nicht den Erwartungen entsprachen.

Eine Mischlösung geht aus der DE 40 29 567 A1 hervor, bei der ganze Blätter in einem mit Scherkraft arbeitenden Zerkleinerungsverfahren zu einem Gemisch aus Blattmaterialteilchen und im wesentlichen intakten Rippenstücken verarbeitet werden; die Rippenstücke müssen anschließend abgetrennt werden, wobei die Blattmaterialteilchen direkt der Cigarettenherstellung zugeführt werden können. Eine Umsetzung dieses Verfahrens in die Praxis ist ebenfalls wegen des bisher nicht gelösten Geschmacksproblems nicht erfolgt.

Ein weiteres Verfahren geht aus der GB 2,026,298 A hervor, bei dem Tabakblätter zu Teilchen zerkleinert werden, die für die Cigarettenherstellung geeignet sind. Durch ein Lufttrennverfahren werden die Blatteilchen in eine schwerere, Rippen enthaltende Fraktion und eine leichtere, rippenfreie Blattmaterial-Fraktion getrennt, wobei die schwerere Fraktion gedroschen wird, um auch hier das Blattmaterial noch von den Rippen zu trennen. Das abgetrennte Blattmaterial und die ursprünglich gewonnene, leichtere Fraktion werden gemischt, um der Cigarettenherstellung zugeführt zu werden. Dieses Verfahren ist sehr aufwendig, was auch für das ähnliche Verfahren nach der US-A 4,696,312 gilt.

Es ist deshalb nach wie vor übliche Praxis, die Tabakblätter in Rippen einerseits und Blattmaterial andererseits zu zerlegen, was üblicherweise bereits kurz nach der Ernte im Ursprungsland erfolgt. Rippen und Blattmaterial werden getrennt voneinander verpackt und zum Einsatzort transportiert, wo dann die sogenannte "Tabakvorbereitung" erfolgt. Bei dieser Tabakvorbereitung werden die Rippen einerseits sowie das Blattmaterial andererseits getrennt voneinander behandelt, nämlich konditioniert, also einer Feuchte- und Wärmebehandlung unterworfen, geschnitten und getrocknet, bis sie schließlich gemischt und dann gemeinsam der weiteren Verarbeitung, in der Regel dem Aufbringen von Flavourmaterialien, unterworfen werden.

Die Grundprinzipien dieses Verfahrens, durch das sowohl Feinschnitt als auch Cigaretten hergestellt werden können, werden in dem Buch "Tobacco Encyclopedia" herausgegeben von Ernst Voges, 1984, in dem Artikel "Cigarette Manufacture I and II", insbesondere unter der Überschrift "The Production of Cut Tobacco" (Die Herstellung von Schnitttabak) beschrieben.

Nachteilig bei diesem allgemein üblichen Verfahren ist, daß Rippen einerseits und Blattmaterial andererseits in der Tabakvorbereitung auf zwei vollständig voneinander getrennten Verarbeitungslinien gefahren werden müssen, der sogenannten "Rippenlinie" und der sogenannten "Blattlinie", die jeweils Konditioniervorrichtungen, Schneidvorrichtungen, Soßiervorrichtungen für das Aufbringen von Casing, Wärmvorrichtungen und Trockner enthalten. Auf der Rippenlinie ist außerdem zwecks Auswalzen der Rippen vor dem Schneidevorgang ein Walzwerk erforderlich, um die "CRS", also die gewalzten und geschnittenen Rippenstücke, zu erzeugen, die dann unmittelbar vor der Flavourtrommel dem Blattmaterial zugesetzt werden.

Sowohl die Investitionskosten für diese beiden getrennten Linien als auch die Betriebskosten für den Betrieb dieser beiden Linien sind hoch.

Ein ähnliches Problem wie bei der Verarbeitung von Tabakrippen tritt bei den sogenannten "Winnowings" auf. Dabei handelt es sich um Tabakpartikel, in der Hauptsache ebenfalls Tabak-Haupt- bzw. Neben-Rippen, die im Laufe der Tabakvorbereitung anfallen und aus dem Schnitttabak-Material ausgeschieden werden, bevor der Schnitttabak in der Cigarettenmaschine zu einem kontinuierlichen Tabakstrang geformt wird.

Diese Winnowings sind ebenfalls Tabak, so daß versucht wird, sie für die Cigarettenherstellung zu verwenden.

Es sind verschiedene Verfahren zur Aufbereitung von Winnowings bekannt, beispielsweise die Verarbeitung zu rekonstituiertem Tabak oder das Recycling. Das auf diese Weise gewonnene Material wird dem normalen Schnitttabak im Verlauf der Tabakvorbereitung zugesetzt.

Alle diese Verfahren sind aufwendig und umständlich, so daß ständig nach besseren Lösungen gesucht wird, diese Winnowings wieder in die Tabakverarbei-

tung einzuführen.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Anlage zur Behandlung von Tabakblättern für die Herstellung von Schnittabak für rauchbare Artikel zu schaffen, bei denen die oben erwähnten Nachteile nicht auftreten.

Insbesondere sollen ein Verfahren und eine Anlage vorgeschlagen werden, die auf einfache und damit sowohl in Bezug auf die Investitionskosten als auch in Bezug auf die Betriebskosten preisgünstige Weise unter Einbeziehung der Tabakrippen bzw. der Winnowings die Herstellung von Schnittabak ermöglichen, der entweder zu Cigaretten, Cigarillos bzw. Cigarren oder zu Feinschnitt verarbeitet werden kann.

Diese Aufgabe wird für das Rippenmaterial durch die in den Ansprüchen 1 bzw. 11 angegebenen Merkmale gelöst, während eine Lösung für Winnowings durch die Merkmale der Ansprüche 17 bzw. 20 definiert wird.

Zweckmäßige Ausführungsformen dieser Verfahren bzw. Anlagen werden durch die jeweiligen Unteransprüche beschrieben.

In Bezug auf die Verarbeitung der Rippen beruhen die mit der Erfindung erzielten Vorteile darauf, daß nur noch ein relativ kleiner Teil der bisher üblichen "Rippenlinie" eingesetzt werden muß, nämlich eine kurze Rippenlinie mit einer Konditioniervorrichtung und einem Rippenvorschneider, während auf das Walzwerk, die Befeuchtungs- und Erwärmungsvorrichtungen sowie den Trockner für die Rippen verzichtet werden kann. Die dadurch ermöglichten Einsparungen sowohl an Investitionen als auch an Betriebskosten, insbesondere für das Personal, sind beachtlich.

Außerdem ermöglichen die beanspruchten Maßnahmen ein homogeneres Mischen von Blatt- und Rippenmaterial, so daß ein sehr gleichmäßiger Geschmackseindruck entsteht.

Weiterhin ergibt sich eine höhere Rohtabakaubeute, da aufgrund der starken Verkürzung der Rippenlinie dort sehr viel weniger Staub anfällt, d.h., der wertvolle Rohstoff "Tabakblatt" wird sehr viel effektiver genutzt. Dazu trägt auch bei, daß auf der kurzen Rippenlinie kein Trockner erforderlich ist, der erfahrungsgemäß zur Tabakdegradation beiträgt.

Gleichzeitig ist hiermit eine weitere kostenmäßige Einsparung verbunden, da üblicherweise Winnowings und Staub aufgefangen, aufbereitet und dann wieder der Tabakvorbereitung zugeführt werden. Diese Schritte können aufgrund des extrem geringen Winnowings- und Staubanfalls auf der kurzen Rippenlinie entfallen.

Üblicherweise werden die Tabakrippen und/oder das Blattmaterial mit Casing versehen. Obwohl die entsprechende Soßiervorrichtung im Prinzip an jeder geeigneten Stelle der Tabakvorbereitung angeordnet werden kann und sowohl die Rippen als auch das Blattmaterial mit Casing beaufschlagt werden können, hat es sich als besonders zweckmäßig herausgestellt, wenn nur das Blattmaterial mit dem Casing versehen

wird. Der Casingauftrag erfolgt bevorzugt nach der Blattkonditionierung mittels einer Soßiervorrichtung.

Es hat sich als zweckmäßig herausgestellt, wenn die Rippen vor dem Vorschneiden auf eine Feuchte von etwa 22% bis etwa 26%, insbesondere von etwa 24%, konditioniert werden. Die angegebenen Werte für die Feuchte sind Gew-% auf Feuchtbasis. Die Feuchtebestimmungsmethode ist die Ofentrocknung, 3 Stunden bei 80°C. Die erfindungsgemäßen Feuchte-Werte stellen im Vergleich mit einer Rippenfeuchte von etwa 30 %, wie sie in der "Tobacco Encyclopedia" erwähnt wird, eine wesentliche Verbesserung dar, da einerseits das relativ hohe Anfeuchten problematisch ist und andererseits die hier erforderliche, geringe Befeuchtung auch den Aufwand des späteren Trocknens verringert. Außerdem kann man nur relativ geringfügig vorgefeuchtete Rippen länger stehen lassen, ohne daß sich ihre Eigenschaften merklich verändern, während die Lagerzeit von Rippen mit einer Feuchte von etwa 30 % stark eingeschränkt ist.

Es hat sich als zweckmäßig herausgestellt, wenn die konditionierten Rippen vor dem Vorschneiden mindestens 1,5 Stunden, insbesondere etwa 2 Stunden, abgedeckt, also in einer geschlossenen Umhüllung gelagert werden, um eine gleichmäßige Feuchtung zu gewährleisten.

Die Rippen können zusätzlich mit einem Casing versehen werden. Dies kann entweder vor der Rippenkonditionierung oder nach Verlassen des Schneiders mittels einer Soßiervorrichtung erfolgen.

Die Rippen werden mit einer Schnittbreite von etwa 0,1 bis etwa 0,3 mm, insbesondere von etwa 0,2 mm, vorgeschritten.

Falls erforderlich - in den modernen Cigaretten werden aus Kostengründen zunehmend expandierte Tabake eingesetzt, die pro Gewichtseinheit ein größeres Volumen einnehmen - sollten die Rippen expandiert werden. Dies erfolgt zweckmäßigerweise nach dem Schneiden der Rippen, wobei eine Expansionsvorrichtung eingesetzt werden kann, wie sie beispielsweise aus der deutschen Patentschrift Nr. 37 10 677 bekannt ist.

Während die erfindungsgemäße, kurze Rippenlinie sowohl für Cigaretten als auch für Feinschnitt im wesentlichen mit den gleichen Werten arbeitet, muß bei der Konditionierung des Blattmaterials zwischen Feinschnitt und Cigaretten unterschieden werden. So wird für die Herstellung von Cigaretten das Blattmaterial auf eine Feuchte von etwa 17 bis etwa 25 %, insbesondere von 17,5 %, konditioniert, während für die Herstellung von Feinschnitt das Blattmaterial auf eine Feuchte von etwa 23 bis etwa 25 %, insbesondere von etwa 24 %, konditioniert wird.

Das Mischungsverhältnis zwischen Blattmaterial und geschnittenen Rippen kann in Abhängigkeit von den Anforderungen an den herzustellenden rauchbaren Artikel variiert werden. So wird man beispielsweise preiswerteren Produktvarianten einen höheren Rippenanteil zusetzen. Für Markencigaretten wird üblicher-

weise der Rippenanteil von 30 %, bezogen auf die Gesamtmasse, nicht überschritten, insbesondere liegt er im Bereich von etwa 5 % bis 25 %.

Auch beim Schneiden der Mischung aus Blattmaterial und Rippen muß wieder zwischen der Herstellung von Feinschnitt und der Herstellung von Cigaretten unterschieden werden. Bei der Herstellung von Cigaretten muß die Mischung mit einer Schnittbreite von etwa 0,5 bis 2 mm, insbesondere von etwa 0,85 mm, geschnitten werden, während für die Herstellung von Feinschnitt die Schnittbreite im Bereich von etwa 0,35 mm bis etwa 0,5 mm, insbesondere bei etwa 0,45 mm liegen sollte.

Nach dem gemeinsamen Schneiden wird die Mischung aus Rippen und Blattmaterial erwärmt und befeuchtet, bevorzugt in einer sogenannten Vorwärmtrommel, die mit Wasser und Wasserdampf arbeitet, um eine Feuchtigkeit im Bereich von etwa 18 bis 39 %, insbesondere von etwa 19,5 bis etwa 24 %, bevorzugt etwa 22,5 %, zu erreichen.

Anschließend wird die Mischung getrocknet, zweckmäßigerweise in einem Heißlufttrockner, der die Feuchtigkeit der Mischung auf etwa 14 % bringt.

Dann erfolgt die übliche Weiterverarbeitung des Materials in Abhängigkeit von dem Einsatzzweck, also Cigaretten- oder Feinschnitt-Herstellung.

In Bezug auf die Verarbeitung der Winnowings beruhen die mit der Erfindung erzielten Vorteile darauf, daß durch einen einfachen Prozeß, nämlich durch die Konditionierung und das anschließende Walzen der Winnowings, ein Tabakmaterial hergestellt wird, das ohne jeden weiteren Verarbeitungsschritt mit dem Blattmaterial gemischt und dann geschnitten und getrocknet werden kann. Auf diese Weise wird der wertvolle Rohstoff "Winnowings" mit geringem Aufwand an Investitionen und Betriebskosten der Tabakverarbeitung zugeführt.

Nach einer zweckmäßigen Ausführungsform werden die konditionierten Winnowings so flach wie möglich gewalzt, also mit einer Spaltbreite von weniger als 0,1 mm, insbesondere mit einer Spaltbreite von etwa 0 mm, so daß kleine, flache Tabakstücke entstehen, die problemlos mit dem Blattmaterial gemischt werden können.

Zweckmäßigerweise haben die gewalzten Winnowings eine Feuchte von etwa 25 % bis etwa 40 %, insbesondere von etwa 30 bis etwa 35 %.

Es ist auch eine Kombination dieser Verarbeitungsverfahren möglich, d.h., in einer Tabakvorbereitungsanlage können drei parallele Linien installiert werden, nämlich eine Blattlinie, eine Rippenlinie und eine Winnowingslinie. Die auf diese Weise gewonnenen drei verschiedenen Materialien werden dann in einer Blattmischbox gemischt und gemeinsam geschnitten, bevor sie der weiteren Verarbeitung zugeführt werden.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beiliegenden schematischen Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erste Ausführungsform einer Anlage zur Herstellung von Schnitttabak für Cigaretten aus Rippen und Blattmaterial,

Fig. 2 eine etwas modifizierte Ausführungsform der Anlage nach Fig. 1,

Fig. 3 eine zweite Ausführungsform einer Anlage zur Herstellung von Schnitttabak für Cigaretten aus Winnowings und Blattmaterial, und

Fig. 4 eine dritte Ausführungsform einer Anlage zur Herstellung von Schnitttabak für Cigaretten aus Rippen, Blattmaterial und Winnowings.

Die in Fig. 1 dargestellte Anlage verarbeitet Rippen einerseits und Blattmaterial andererseits, die in einer nicht dargestellten Vorstufe, oft im Ursprungsland der Tabakblätter, voneinander getrennt worden sind und nun der Rippenlinie einerseits und der Blattlinie andererseits dieser Anlage zugeführt werden. Dabei sind die optionalen Aggregate durch punktierte Rechtecke angedeutet.

Die Rippen gelangen in eine Soßiervorrichtung, in der sie mit Casing versehen werden, und dann in einen als Konditioniervorrichtung dienenden Dampftunnel, der mit Wasser sowie Wasserdampf arbeitet, so daß die Rippen die Konditionierung mit einer Feuchte von etwa 24 % verlassen.

Die konditionierten Rippen werden etwa 2 Stunden abgedeckt gelagert und dann einem Rippenvorschneider zugeführt. Die bevorzugte Schnittbreite liegt bei 0,2 mm.

Die vorgeschnittenen Rippen werden bei Bedarf nochmals mit Casing versehen, wobei in der Regel nur eine der beiden Soßiervorrichtungen erforderlich ist.

Die vorgeschnittenen Rippen werden dann auf eine Aufgabereinne gegeben, die zu einem Mischungsbehälter (Blattmischbox) führt, dem auch vorkonditioniertes Blattmaterial zugeführt wird. Diesem Mischungsbehälter ist als Konditioniervorrichtung eine Dampftrommel für das Blattmaterial vorgeschaltet, in dem Blattmaterial für die Cigarettenherstellung eine Feuchte von etwa 17,5 % und Blattmaterial für die Feinschnittherstellung eine Feuchte von etwa 24 % erhalten.

Zwischen der Konditioniervorrichtung und dem Mischungsbehälter ist eine Soßiervorrichtung für das Blattmaterial vorgesehen.

Der Anteil der Rippen an der Mischung in dem Mischungsbehälter liegt bei etwa 14 % Rippenanteil, bezogen auf die Gesamtmischung.

Die Mischung aus Rippen und Blattmaterial aus dem Mischungsbehälter wird mit einer Schnittbreite von etwa 0,85 mm für die Herstellung von Cigaretten und einer Schnittbreite von etwa 0,45 mm für die Herstellung von Feinschnitt geschnitten, wobei die Feuchte der Mischung sich praktisch nicht ändert.

Die geschnittene Mischung aus Blattmaterial und Rippen gelangt in eine Vorwärmtrommel, wo sie mit Wasser und Wasserdampf befeuchtet und erwärmt wird, so daß sie die Vorwärmtrommel mit einer Feuchte von etwa 22 % verläßt.

Anschließend wird diese Mischung in einem Heißlufttrockner getrocknet, aus dem sie mit einer Feuchte von etwa 14,5 % austritt und dann den weiteren Schritten der Tabakvorbereitung zugeführt wird, beispielsweise einer Kühl- und Siebtrommel sowie einer Flavourtrommel.

Die modifizierte Ausführungsform nach Fig. 2 unterscheidet sich von der Ausführungsform nach Fig. 1 nur dadurch, daß die konditionierten, ungewalzten und geschnittenen Rippen noch einem Expandierverfahren unterworfen werden, wie es beispielsweise aus der deutschen Patentschrift Nr. 37 10 677 bekannt ist. Von der Expandiervorrichtung werden die expandierten Rippen einem Abscheider zugeführt, der das zum Expandieren verwendete Fluid abtrennt. Hierzu kann beispielsweise der Abscheider nach der europäischen Patentschrift Nr. 0 301 217 eingesetzt werden.

Dann gelangen diese expandierten Rippen in den Mischungsbehälter (Blattmischbox), so daß den folgenden, bereits oben beschriebenen Verarbeitungsschritten das Blattmaterial einerseits und expandierte Rippen andererseits unterworfen werden.

Bei der in Fig. 3 dargestellten Anlage ist parallel zur Blattlinie, die den gleichen Aufbau wie die Blattlinie nach den Figuren 1 und 2 hat, eine "Winnowinglinie" vorgesehen, der die im Laufe der Tabakvorbereitung anfallenden Winnowings zugeführt werden. Diese Winnowings werden in einem Dampftunnel konditioniert, der mit Wasser sowie Wasserdampf arbeitet, so daß die Winnowings die Konditionierung mit einer Feuchte von etwa 30 % bis 35 % verlassen.

Die konditionierten Winnowings werden etwa 2 h abgedeckt gelagert und dann in einer Walze gewalzt, die eine Spaltbreite von etwa 0 mm hat.

Die gewalzten und konditionierten Winnowings werden dann über eine Aufgaberinne dem Mischungsbehälter (Blattmischbox) zugeführt, der auch das vorkonditionierte und mit Casing versehene Blattmaterial empfängt. Die Konditionierbedingungen entsprechen denen der Ausführungsform nach den Figuren 1 und 2.

Die Mischung aus Winnowings und Blattmaterial aus der Blattmischbox wird auf die gleiche Weise weiterverarbeitet, wie es bereits oben für die Mischung aus Rippen und Blattmaterial beschrieben wurde, also geschnitten, vorgewärmt und schließlich getrocknet.

Fig. 4 zeigt schließlich eine Ausführungsform, bei der die beiden Ausführungsformen nach den Figuren 2 und 3 miteinander kombiniert werden, d.h. die Blattmischbox empfängt die konditionierten, vorgeschnittenen und mit Casing versehenen Rippen, das konditionierte und mit Casing versehene Blattmaterial sowie die konditionierten und gewalzten Winnowings. Dieses Gemisch wird dann geschnitten, vorgewärmt und schließlich getrocknet.

Für die Anlagen nach den Figuren 3 und 4 gelten die gleichen Betriebsbedingungen, wie sie oben erläutert wurden.

Auch die Modifikation nach Fig. 1, also ohne Expansion der Rippen, ist möglich.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Behandlung von Tabakblättern für die Herstellung von Schnittabak für rauchbare Artikel, bei dem
 - a) ungewalzte Rippen getrennt vom Blattmaterial konditioniert und vorgeschnitten werden,
 - b) Blattmaterial getrennt von den Rippen konditioniert wird,
 - c) Rippen und Blattmaterial anschließend gemischt und dann
 - d) Blattmaterial und Rippen gemeinsam geschnitten und getrocknet werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen vor oder nach dem Vorschneiden und/oder das Blattmaterial, insbesondere nach dem Konditionieren, mit Casing versehen werden.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen vor dem Vorschneiden auf eine Feuchte von etwa 22 bis etwa 26 %, insbesondere von etwa 24 %, konditioniert werden.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die konditionierten Rippen vor dem Vorschneiden mindestens 1,5 Stunden, insbesondere etwa 2 Stunden, in einer geschlossenen Umhüllung gelagert werden.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen mit einer Schnittbreite von etwa 0,1 bis 0,3 mm, insbesondere von etwa 0,2 mm, vorgeschnitten werden.
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die vorgeschnittenen Rippen expandiert werden.
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß für die Herstellung von Zigaretten das Blattmaterial auf eine Feuchte von etwa 17 bis etwa 25 %, insbesondere von etwa 17,5 %, konditioniert wird, während für die Herstellung von Feinschnitt das Blattmaterial auf eine Feuchte von etwa 23 bis 25 %, insbesondere von etwa 24 %, konditioniert wird.
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß dem Blattmaterial maximal 30 % vorgeschnittene Rippen, insbesondere etwa 5 bis 25 %, vorgeschnittene Rippen, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge, zugesetzt werden.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß für die Herstellung

von Cigaretten Blattmaterial und Rippen mit einer Schnittbreite von etwa 0,5 bis 2 mm, insbesondere etwa 0,85 mm, geschnitten werden, während für die Herstellung von Feinschnitt Blattmaterial und Rippen mit einer Schnittbreite von etwa 0,35 mm bis etwa 0,5 mm, insbesondere etwa 0,45 mm, geschnitten werden.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß Blattmaterial und Rippen nach dem Schneiden auf eine Feuchte von etwa 18 % bis etwa 39 %, insbesondere von etwa 19,5 % bis etwa 24 %, bevorzugt etwa 22 %, gebracht und dann auf eine Feuchte von etwa 13 bis etwa 16 %, insbesondere etwa 14 %, getrocknet werden.
11. Anlage zur Behandlung von Tabakblättern für die Herstellung von Schnittabak für rauchbare Artikel

- a) mit einer Konditioniervorrichtung für die von dem Blattmaterial getrennten Rippen der Tabakblätter,
- b) mit einer Konditioniervorrichtung für das Blattmaterial der Tabakblätter,
- c) mit Schneidvorrichtungen für die Rippen und das Blattmaterial, und
- d) mit Trocknern für die Rippen sowie das Blattmaterial,

gekennzeichnet durch

- e) eine Schneidvorrichtung für eine Mischung aus den konditionierten, ungewalzten, vorgeschnittenen Rippen und dem konditionierten und ungeschnittenen Blattmaterial, und durch
- f) mindestens einen Trockner für die geschnittene Mischung aus Blattmaterial und Rippen.

12. Anlage nach Anspruch 11, gekennzeichnet durch einen Mischungsbehälter (Blattmischbox) für das konditionierte, ungeschnittene Blattmaterial, dem die konditionierten, ungewalzten, vorgeschnittenen Rippen zugeführt werden.
13. Anlage nach einem der Ansprüche 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß eine Soßiervorrichtung für das Aufbringen von Casing auf die Rippen und/oder das Blattmaterial vorgesehen ist, wobei die Soßiervorrichtung für die Rippen der Vorrichtung zum Konditionieren der Rippen vorgeschaltet oder der Rippenschneidvorrichtung nachgeschaltet ist, während die Soßiervorrichtung für das Blattmaterial zwischen der Konditioniervorrichtung für das Blattmaterial und dem Mischungsbehälter angeordnet ist.
14. Anlage nach einem der Ansprüche 11 bis 13, gekennzeichnet durch eine Vorwärmeinrichtung,

insbesondere eine Vorwärmtrommel, für das geschnittene Gemisch aus Blattmaterial und Rippen.

15. Anlage nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorwärmeinrichtung ein Trockner, insbesondere ein Heißlufttrockner, nachgeschaltet ist.

16. Anlage nach einem der Ansprüche 11 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß eine Expandiervorrichtung für die Rippen vorgesehen ist, die zwischen der Schneidvorrichtung für die Rippen und dem Mischungsbehälter für das Blattmaterial und die Rippen angeordnet ist.

17. Verfahren zur Behandlung von Tabakblättern für die Herstellung von Schnittabak für rauchbare Artikel, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 10, bei dem

- a) Winnowings getrennt vom Blattmaterial konditioniert und gewalzt werden,
- b) Blattmaterial getrennt von den Winnowings konditioniert wird,
- c) die gewalzten Winnowings und das Blattmaterial anschließend gemischt werden, und
- d) Blattmaterial und Winnowings gemeinsam geschnitten und getrocknet werden.

18. Verfahren nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die konditionierten Winnowings mit einer Spaltbreite von weniger als 0,1 mm, insbesondere mit einer Spaltbreite von etwa 0 mm, gewalzt werden.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, daß die gewalzten Winnowings eine Feuchte von etwa 25 % bis etwa 40 %, insbesondere von etwa 30 bis etwa 35 % haben.

20. Anlage zur Behandlung von Tabakblättern für die Herstellung von Schnittabak für rauchbare Artikel, insbesondere nach einem der Ansprüche 11 bis 16,

- a) mit einer Konditioniervorrichtung für Winnowings,
- b) mit einer Walzeinrichtung für die konditionierten Winnowings,
- c) mit einer Konditioniervorrichtung für das Blattmaterial der Tabakblätter,
- d) mit einer Schneidvorrichtung für die Mischung aus den konditionierten, gewalzten Winnowings und dem konditionierten und ungeschnittenen Blattmaterial, und
- e) mit mindestens einem Trockner für die geschnittene Mischung aus Blattmaterial und Winnowings.

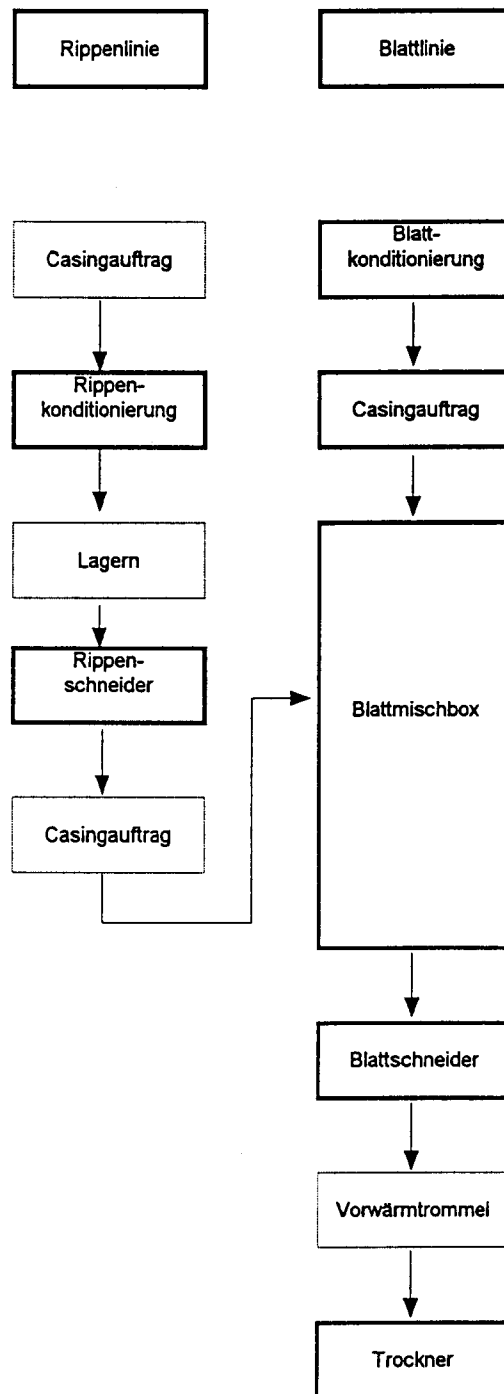


Fig. 1

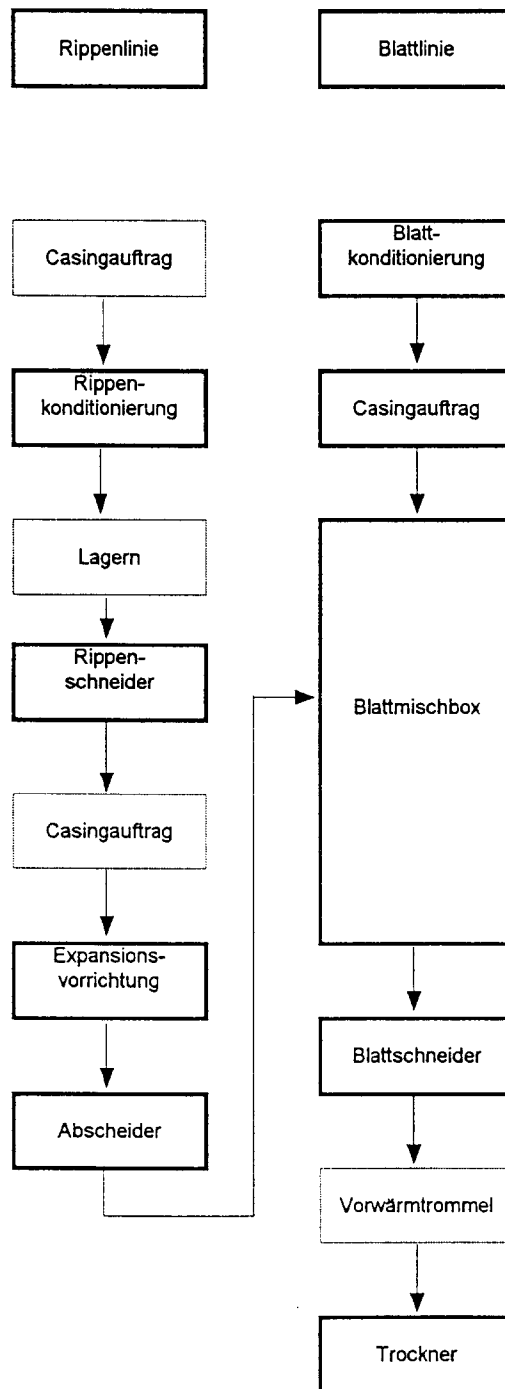


Fig.2

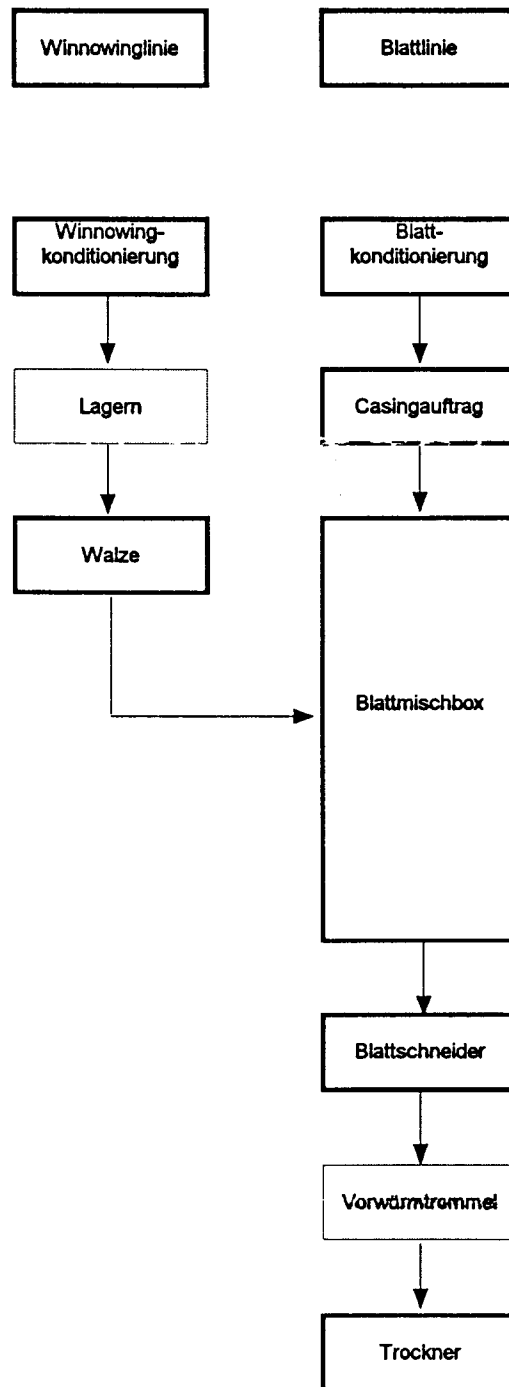


Fig. 3

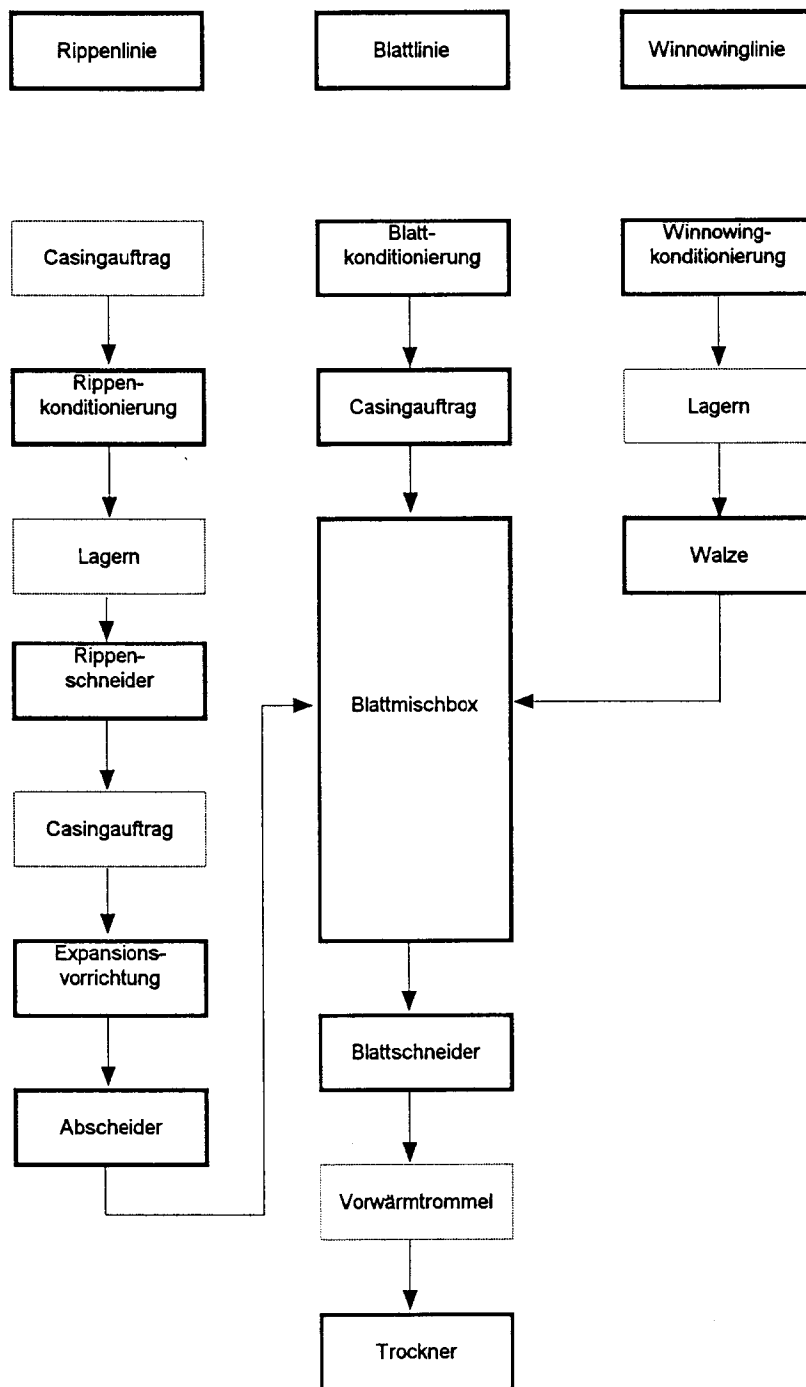


Fig.4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 5458

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FR 2 336 093 A (R.J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY) * das ganze Dokument *	1,3-6,8, 10,11,16	A24B3/18 A24B5/16 A24B7/00
A	DE 14 32 585 A (THE MOLINS ORGANISATION) * Seite 7, Zeile 25 - Seite 9; Abbildung 4 *	17,20	
A	US 4 366 823 A (RAINER) * das ganze Dokument *	1,11	
A	US 3 556 112 A (ZYGMUNT DELA BURDE IKEJA) * das ganze Dokument *	1,11	
A	DE 29 13 823 A (B.A.T. CIGARETTEN-FABRIKEN GMBH) * das ganze Dokument *	1,11	
A	WO 94 10864 A (SVENSKA TOBAKS AB)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A24B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. Februar 1997	Prüfer Riegel, R
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)