

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 845 218 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.06.1998 Patentblatt 1998/23

(51) Int. Cl.⁶: **A24B 5/16, A24B 3/12**

(21) Anmeldenummer: **97115908.2**

(22) Anmeldetag: **12.09.1997**

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

(30) Priorität: **14.11.1996 DE 19647147**

(71) Anmelder:
**BRITISH-AMERICAN TOBACCO COMPANY
LIMITED
Staines, Middlesex TW18 1DY (GB)**

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

(74) Vertreter:
**Schwabe - Sandmair - Marx
Stuntzstrasse 16
81677 München (DE)**

(54) Verfahren und Anlage zur Behandlung von Tabakrippen für die Herstellung von Schnitttabak

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anlage zur Behandlung von Tabakrippen für die Herstellung von Schnitttabak für rauchbare Artikel, wobei ungeschnittenen Rippen auf eine Feuchte von maximal etwa 45 % soßiert, die soßierten Rippen auf eine Feuchte von weniger als etwa 12 % übertrocknet und die übertrockneten Rippen auf die Verarbeitungsfeuchte für den anschließenden Rippenprozeß, z.B. einen CRS-Prozeß, wiederbefeuchtet werden.

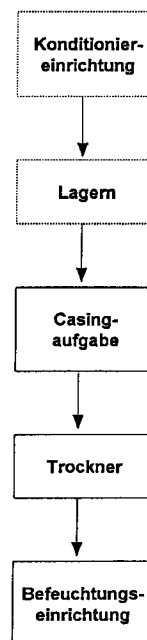


Fig. 1

EP 0 845 218 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anlage zur Behandlung von Tabakrippen für die Herstellung von Schnittabak 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 verbundenen Problemen sowie den durch die Rippen verursachten Geschmacksnoten 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 entsprechen.

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 Schnittabak) beschrieben.

Bei diesem allgemein üblichen Verfahren werden Rippen einerseits und Blattmaterial andererseits in der Tabakvorbereitung auf zwei vollständig voneinander getrennten Verarbeitungslinien gefahren werden, 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" (für Cut Rolled Stems), also die gewalzten und geschnittenen Rippenstücke zu erzeugen, die dann unmittelbar vor der Flavourtrommel dem Blattmaterial zugesetzt werden.

Für die Verarbeitung der Tabakrippen allein sind verschiedene Verfahren entwickelt worden. So geht aus der DE-PS 19 21 072 eine Vorrichtung zum Erhöhen des Feuchtegrades von Tabakrippen hervor, bei der erwärmte Soße (Casing) auf die Rippen aufgebracht wird, die dann in einer beheizten Trommel erwärmt werden. Nach der anschließenden Trocknung werden diese Rippen gewalzt.

Weiterhin zeigt die US-PS 3,513,857 ein Verfahren zur Behandlung von Tabakrippen, die mit einer Lösung aus Enzymen und Casing erweicht und erwärmt und dann, z.B. durch Walzen oder Scheren, abgeflacht werden. Anschließend werden die Rippen getrocknet und geschnitten. Der Zweck dieses Verfahrens liegt in der Einbringung der Enzym-Lösung in die Rippen.

Es besteht nach wie vor Bedarf an einem Verfahren und einer Anlage zur Behandlung von Tabakrippen für die Herstellung von Schnittabak, die eine sehr homogene und gleichmäßige Vorbereitung der Tabakrippen gewährleisten.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde,

ein Verfahren und eine Anlage zur Behandlung von Tabakrippen für die Herstellung von Schnittabak zu schaffen, bei denen die oben erwähnten Nachteile nicht auftreten.

Insbesondere sollen ein Verfahren und eine Anlage vorgeschlagen werden, die die optimale Vorbereitung von Rippen, insbesondere von Rippenmischungen, auf den anschließenden normalen Rippenprozeß gewährleisten.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß für das Verfahren durch die Merkmale des Anspruchs 1 und für die Anlage durch die Merkmale des Anspruchs 18 gelöst.

Zweckmäßige Ausführungsformen werden durch die Merkmale der Unteransprüche definiert.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile beruhen darauf, daß durch das Überfeuchten der Rippen mit einer Soße und das anschließende Übertrocknen die Rohrippen sehr homogen durchgefeuchtet werden, was insbesondere beim heute üblichen Einsatz von Rippenmischungen ein großer Vorteil ist, da die einzelnen Rippensorten in der Regel ein unterschiedliches Auffeuchtverhalten aufweisen und damit die bisher übliche normale Feuchtung nicht immer zu einer homogenen Behandlung der Rippen führte. Außerdem haben diese Rippen ein besseres Schneideverhalten, wenn sie dem anschließenden Rippenprozeß, z. B. dem oben beschriebenen CRS-Verfahren zugeführt werden, was wiederum zu einem geringeren Winnowing-Anfall führt.

Zweckmäßigerweise werden die Rippen mit einer Feuchte von maximal etwa 40 %, insbesondere mit einer Feuchte von etwa 35 %, soßiert, da sich hierdurch der Energieaufwand weiter verringern läßt.

Zweckmäßigerweise wird die Soße vor dem Auftragen auf die ungeschnittenen Rippen auf eine Temperatur zwischen etwa 30 bis 50°C, insbesondere auf eine Temperatur zwischen etwa 40 und 45°C, erwärmt, um auch auf diese Weise das Eindringen der Soße in die Rippen und damit die homogene Durchfeuchtung zu unterstützen.

Unter dem "Übertrocknen" der soßierten Rippen versteht man eine Trocknung auf einen Feuchte-Wert, der unter dem üblichen Feuchte-Wert der unbehandelten Rippen von etwa 18 % liegt. Besonders gute Ergebnisse werden mit einer Übertrocknung auf eine Feuchte von weniger als etwa 10 %, bevorzugt auf eine Feuchte von etwa 8 %, erreicht, um die Soße in die Rippen einzutreiben.

Die Übertrocknung der soßierten Rippen erfolgt zweckmäßigerweise in einem Dampftrockner, insbesondere einem Trommel-Trockner oder einem Burley-Trockner, wie sie in der üblichen Tabakvorbereitung zur Verfügung stehen.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform werden die soßierten und übertrockneten Rippen wiederbefeuchtet, z. B. in einer Konditioniertrommel oder der letzten Kammer des erwähnten Burley-Trockners, damit sie die für den anschließenden Rippenprozeß optimale

Feuchte haben.

Für dieses Verfahren kann man im Prinzip zwei unterschiedliche Rippen-Typen verwenden, nämlich einmal unbehandelte Rippen, wie sie aus den Herstellungsländern beim Cigarettenfabrikanten angeliefert werden, oder aber unbehandelte Rippen, die durch eine Dampfbehandlung auf eine Feuchte zwischen etwa 16 % und 20 %, insbesondere etwa 17 % oder 18 %, vorkonditioniert worden sind.

Diese vorkonditionierten Rippen werden nach einer bevorzugten Ausführungsform mindestens 1,5 h, insbesondere etwa 2 h, in einer geschlossenen Umhüllung gelagert, damit die gesamte Rippenmischung diesen Feuchte-Wert erreichen kann und sich damit ein sehr homogener Gesamtzustand ergibt.

Die auf diese Weise vorbereiteten Rippen können entweder dem oben beschriebenen CRS-Prozeß oder einem der neuen Rippen-Prozesse zugeführt werden, wie sie in der deutschen Patentanmeldung 195 43 262 oder in der europäischen Patentanmeldung 96 115 458.0 beschrieben werden.

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

Fig. 1 ein Flußschema einer Anlage zur Behandlung von Tabakrippen, und

Fig. 2 ein Flußschema einer Gesamtanlage zur Herstellung von Schnittabak aus Rippen, Blattmaterial und Winnowings.

Bei der Anlage nach Fig. 1 werden die unbehandelten Rippen optional in einer Konditionier-Einrichtung vorkonditioniert, indem sie durch eine Dampfbehandlung auf eine Feuchte von etwa 17 % oder 18 % gebracht werden.

Diese vorkonditionierten Rippen werden in einer geschlossenen Umhüllung etwa 2 h lang gelagert.

Diese beiden Schritte sind optional, d.h., als Alternative hierzu können auch unbehandelte Rippen dem ersten Verarbeitungsschritt zugeführt werden, nämlich der Casing-Aufgabe, bei der auf eine Temperatur von etwa 45°C erwärmte Soße auf die Rippen aufgebracht wird, die dadurch eine Feuchte von etwa 35 % erhalten. Dieser Casing-Auftrag erfolgt in einer Soßiertrommel.

Die anschließende Übertrocknung der aufgefeuchteten Rippen erfolgt in einem Trommel- oder Burley-Trockner und führt zu einem Feuchtwert von etwa 8 %.

Als nächstes werden die übertrockneten Rippen in einer Konditioniertrommel oder der letzten Kammer des Burley-Trockners auf etwa 33 % wiederbefeuchtet und danach dem Rippenschneider zugeführt.

Fig. 2 zeigt eine Ausführungsform einer Anlage zur Herstellung von Schnittabak für rauchbare Artikel, bei der die erfindungsgemäß vorbereiteten Tabakrippen zunächst allein weiterbehandelt und dann mit Blattmaterial und Winnowings gemischt werden, wie es in der

europäischen Patentanmeldung Nr. 96 115 458.0 erläutert wird. Diese Mischung wird dann anschließend zu Tabaksträngen verarbeitet.

Bei diesem Verfahren werden die in der Anlage nach Fig. 1 vorbereiteten Rippen, die eine Feuchte von etwa 33 % haben, einem Rippenvorschneider zugeführt, dessen bevorzugte Schnittbreite bei etwa 0,2 mm liegt.

Die vorgeschnittenen Rippen werden bei Bedarf nochmals mit Casing versehen.

Anschließend werden die vorgeschnittenen Rippen einem Expandierverfahren unterworfen, 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.

Die vorgeschnittenen und expandierten Rippen werden dann auf eine Aufgaberinne gegeben, die zu einem Mischungsbehälter (Blattmischbox) führt, dem auch vorkonditioniertes Blattmaterial zugeführt wird. Diesem Mischungsbehälter ist eine Konditioniertrommel für das Blattmaterial vorgeschaltet, in der 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 Aufbringen von Casing auf das Blattmaterial vorgesehen.

Neben dieser Rippenlinie und Blattlinie ist noch 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 anschließend über eine weitere Aufgaberinne ebenfalls dem Mischungsbehälter (Blattmischbox) zugeführt.

Die Mischung aus Rippen, Blattmaterial und Winnowings aus dem Mischungsbehälter wird mit einer Schnittbreite von etwa 0,85 mm für die Herstellung von Cigaretten und einer Schnittbreite von etwa 0,4 mm für die Herstellung von Feinschnitt geschnitten, wobei die Feuchte der Mischung sich praktisch nicht ändert.

Die geschnittene Mischung aus Blattmaterial, Rippen und Winnowings 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 Heiß-

lufttrockner getrocknet, aus dem sie mit einer Feuchtigkeit von etwa 14,5 % austritt und dann in weiteren Schritten der Tabakvorbereitung zugeführt wird, beispielsweise einer Kühl- und Siebtrommel sowie einer Flavourtrommel.

Als Alternative zu der Ausführungsform nach Fig. 2 kann auch eine Anlage ohne Winnowinglinie verwendet werden, d.h. in der Blattmischbox werden nur vorbehandelte Rippen und vorbehandeltes Blattmaterial gemischt und dann der weiteren Verarbeitung zugeführt.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Behandlung von Tabakrippen für die Herstellung von Schnittabak für rauchbare Artikel, bei dem
 - a) ungeschnittene Rippen auf eine Feuchte von maximal etwa 45 % soßiert werden,
 - b) die soßierten Rippen auf eine Feuchte von weniger als etwa 12 % übertrocknet werden, und
 - c) die übertrockneten Rippen auf die Verarbeitungsfeuchte für den anschließenden Rippenprozeß wiederbefeuchtet werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen auf eine Feuchte von maximal etwa 40 %, insbesondere auf eine Feuchte von etwa 35 %, soßiert werden.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Soße vor dem Auftragen auf die ungeschnittenen Rippen auf eine Temperatur zwischen etwa 30 und 50 °C, insbesondere auf eine Temperatur zwischen etwa 40 und 45 °C, erwärmt wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die soßierten Rippen auf eine Feuchte von weniger als etwa 10 %, insbesondere auf eine Feuchte von etwa 3 % bis etwa 10 %, bevorzugt auf eine Feuchte von etwa 8 %, übertrocknet werden.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die soßierten Rippen in einem Dampftrockner, insbesondere einem Trommel-Trockner oder einem Burley-Trockner, übertrocknet werden.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die übertrockneten Rippen in einer Konditioniertrommel oder in der letzten Kammer eines Burley-Trockners wiederbefeuchtet werden.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß unbehandelte Rippen soßiert werden.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß unbehandelte Rippen durch eine Dampfbehandlung auf eine Feuchte zwischen etwa 16 % und 20 %, insbesondere von etwa 17 % oder 18 %, vorkonditioniert werden.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die vorkonditionierten Rippen mindestens 1,5 h, insbesondere etwa 2 h, in einer geschlossenen Umhüllung gelagert werden.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die wiederbefeuchteten Rippen einem CRS-Rippenprozeß zugeführt werden.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die wiederbefeuchteten Rippen vorgeschnitten, mit konditioniertem Blattmaterial gemischt und dann gemeinsam mit dem Blattmaterial geschnitten und getrocknet werden.
12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen mit einer Schnittbreite von etwa 0,1 bis 0,3 mm, insbesondere von etwa 0,2 mm, vorgeschnitten werden.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die vorgeschnittenen Rippen expandiert werden.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß dem Blattmaterial maximal etwa 30 % vorgeschchnittene Rippen, insbesondere etwa 5 bis 25 % vorgeschchnittene Rippen, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge, zugesetzt werden.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß für die Herstellung von Zigaretten 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.
16. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 15, 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.
17. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Mischung aus geschnittenen Rippen und Blattmaterial konditionierte und gewalzte Winnowings zugesetzt werden.
18. Anlage zur Behandlung von Tabakrippen für die Herstellung von Schnittabak für rauchbare Artikel, gekennzeichnet durch
 - a) eine Soßiereinrichtung zum Aufbringen von erwärmtem Casing (Soße) auf die Rippen, durch
 - b) einen Trockner zum Übertrocknen der soßierten Tabakrippen, und durch
 - c) eine Befeuchtungseinrichtung zum Wiederbefeuchten der übertrockneten Rippen auf die Verarbeitungsfeuchte des anschließenden Rippenprozesses.
19. Anlage nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß als Soßiereinrichtung eine Soßiertrommel mit Doppeldüsen zum Aufsprühen von erwärmten Casing auf die Rippen dient.
20. Anlage nach einem der Ansprüche 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Soßiereinrichtung eine Vorkonditioniereinrichtung vorgeschaltet ist.
21. Anlage nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Vorkonditioniereinrichtung und der Soßiereinrichtung eine Speichereinrichtung zur Zwischenlagerung der vorkonditionierten Rippen vorgesehen ist.
22. Anlage nach einem der Ansprüche 18 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß als Trockner ein Dampftrockner, insbesondere ein Trommel-Trockner oder ein Burley-Trockner, vorgesehen ist.
23. Anlage nach einem der Ansprüche 18 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß als Befeuchtungseinrichtung eine Konditioniertrommel oder die letzte Kammer des Burley-Trockners vorgesehen ist.
24. Anlage nach einem der Ansprüche 18 bis 23, gekennzeichnet durch eine sich an die Befeuchtungseinrichtung anschließende CRS-Rippenlinie.
25. Anlage nach einem der Ansprüche 18 bis 23, gekennzeichnet durch einen Rippenschneider für die wiederbefeuchteten Tabakrippen, dem ein Behälter (Blattmischbox) für das Mischen mit konditioniertem und mit Casing versehenen Blattmaterial

nachgeschaltet ist.

26. Anlage nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß dem Behälter (Blattmischbox) für die Mischung aus Rippen und Blattmaterial eine Schneidvorrichtung und mindestens ein Trockner für die geschnittene Mischung aus Blattmaterial und Rippen nachgeschaltet sind. 5
27. Anlage nach einem der Ansprüche 25 oder 26, dadurch gekennzeichnet, daß an den Behälter (Blattmischbox) eine Winnowinglinie mit einer Konditioniereinrichtung für Winnowings und einer Watzeinrichtung für die konditionierten Winnowings angeschlossen ist. 10 15

20

25

30

35

40

45

50

55

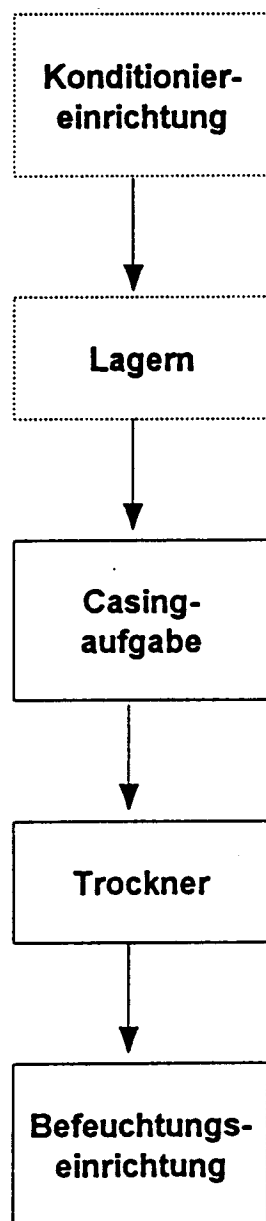


Fig. 1

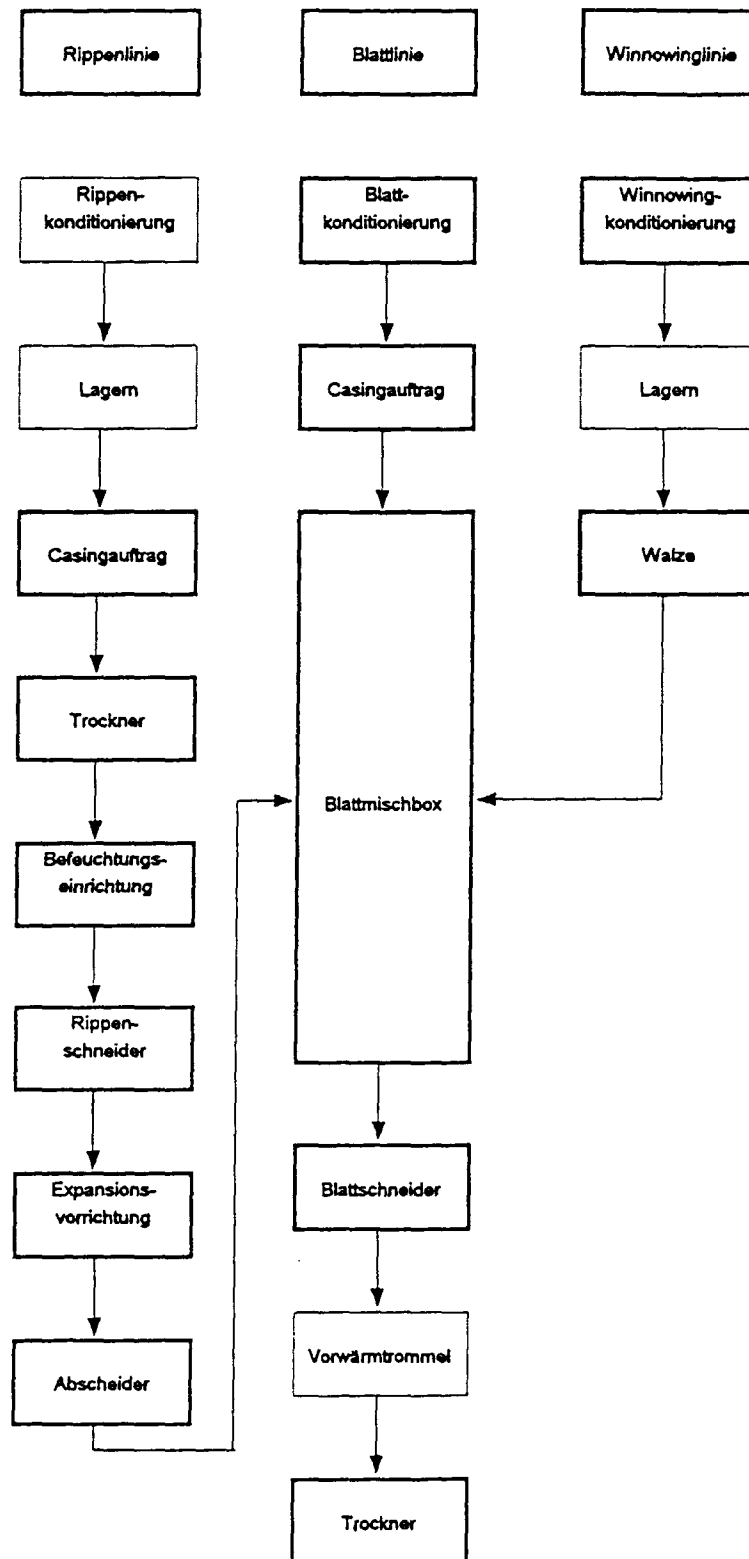


Fig.2