

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 186 247 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.05.2006 Patentblatt 2006/18

(51) Int Cl.:
A24C 5/20^(2006.01) B65H 23/02^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **01120364.3**

(22) Anmeldetag: **25.08.2001**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Trennen einer doppeltbreiten Ausgangs-Hüllmaterialbahn in zwei Teilbahnen**

Method and device for separating a wrapping web of double width into two partial webs

Procédé et dispositif pour la séparation d'une bande d'enveloppement de double largeur en deux bandes partielles

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

(30) Priorität: **08.09.2000 DE 10044577**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.03.2002 Patentblatt 2002/11

(73) Patentinhaber: **Hauni Maschinenbau AG
21033 Hamburg (DE)**

(72) Erfinder: **Schafforz, Mathias
21033 Hamburg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A- 3 820 997 US-A- 4 386 273
US-A- 5 794 500 US-E- R E36 154**

EP 1 186 247 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Trennen einer zu einer zweibahnigen Verarbeitungseinrichtung der tabakverarbeitenden Industrie geführten Ausgangs-Hüllmaterialbahn in zwei Teilbahnen durch einen Längsschnitt.

[0002] Die Erfindung betrifft außerdem eine Vorrichtung zum Trennen einer zu einer zweibahnigen Verarbeitungsmaschine der tabakverarbeitenden Industrie geführten Ausgangs-Hüllmaterialbahn in zwei Teilbahnen mittels einer rotativen Längsschneideinrichtung.

[0003] Verfahren und Vorrichtungen der eingangs bezeichneten Art kommen zum Einsatz bei doppelbahnig arbeitenden Maschinen zum Konfektionieren von strang- bzw. stabförmigen Produkten, wie Zigaretten oder Filterstäben, auf entsprechenden Strangmaschinen oder Filteransetzmaschinen, d. h. überall dort, wo aus entsprechend verarbeiteten, doppeltbreiten Hüllmaterialstreifen durch Längsschneiden hälftig getrennte Teilstreifen erzeugt und mit dem zu konfektionierenden Produkt verbunden werden sollen.

Ebenso sind darunter beispielsweise doppelbahnige Packmaschinen zu verstehen, auf denen die Tabakprodukte beispielsweise in sogenannte Weichbecherpackungen eingehüllt werden, deren Zuschnitte aus einer doppeltbreiten Endlos-Hüllmaterialbahn erhalten werden.

[0004] Der eingangs genannten Gattung zuzuordnende Einrichtungen sind beispielsweise durch die der EP-PS 0 309 818 entsprechende US-PS 4 960 234 sowie die der DE-PS 35 02 009 entsprechende US-PS 4 627 319 bekannt geworden.

[0005] Weitere Einrichtungen sind in US-Re-30154 und US-A-4 386 273 offenbart.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, auf einfachere Weise die Qualität der auf zwei parallelen Bahnen hergestellten Produkte zu verbessern und diese in jedem Fall für beide Bahnen unter allen Produktionsbedingungen und Materialbeschaffenheiten der Ausgangsmaterialien anzugleichen.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Breite der beiden erhaltenen Teilbahnen gemessen wird, dass die Breiten-Messwerte miteinander verglichen werden und dass bei einer Breitenabweichung zwischen den Teilbahnen durch eine relative Querverstellung die Mittenlinie der Ausgangs-Hüllmaterialbahn mit dem Längsschnitt zur Deckung gebracht wird, wobei nach einem weiteren Vorschlag dabei so vorgegangen wird, dass die Ausgangs-Hüllmaterialbahn quer zur Schneidebene in eine die jeweils breitere Teilbahn schmälende bzw. die jeweils schmalere Teilbahn verbreiternde Richtung verstellt wird.

Im Sinne der Erfindung wäre es möglich, das den Trennschnitt ausführende Organ quer zur Laufrichtung der Hüllmaterialbahn zu verstellen. Außerdem wäre es denkbar, die Trennschnittebene stationär vorzusehen und alternativ durch seitliche Querverschiebung der Hüllmate-

rialbahn eine Korrektur vorzunehmen. Eine bevorzugte Verfahrensweise besteht nach einem weiteren Vorschlag hingegen darin, dass die Relativverstellung zwischen Ausgangs-Hüllmaterialbahn und Trennschnitt durch Einwirkung einer rotativ erzeugten Querkraft auf die Ausgangs-Hüllmaterialbahn erfolgt.

Zweckmäßigerweise werden nach einem weiteren Vorschlag die durch den Längsschnitt erhaltenen Teilbahnen mit einem definiert einstellbaren gegenseitigen Abstand geführt, wobei die Breite der mit definiertem gegenseitigen Abstand geführten Teilbahnen gemessen wird.

[0008] Der vorstehend erwähnte definiert einstellbare Abstand der beiden Teilbahnen ist notwendig, um die Papierstreifen bzw. die Teilbahnen unabhängig voneinander zu einem nachfolgenden Zigarettenformat bzw. den nachfolgenden Leimdüsen einzustellen.

Zur Automatisierung dieses Vorgangs dient ein weiterer Vorschlag von selbständigem erfinderischen Rang, in dem in Abhängigkeit von den erhaltenen Breiten-Messwerten der Teilbahnen die Teilbahnen quer zu ihrer Laufrichtung verstellt werden. Auf diese Weise werden bestehende Breitentoleranzen des Ausgangsmaterials mit wenig Aufwand präzise kompensiert, wobei infolge einer entfallenden Seitenkantenführung der Papierstreifen das Papier geschont wird.

Dadurch, dass sich die Mitte der Formateinrichtung exakt mit dem Trennschnitt deckt und somit auch immer bekannt und konstant ist, wirkt sich eine Breitenschwankung der Ausgangs-Hüllmaterialbahn nur auf die Lage der Außenkanten und nicht auf die Lage der Schnittkanten der Teilbahnen aus. Da andererseits die Formateinrichtung nicht spiegelbildlich aufgebaut ist, wird bei der einen Teilbahn die Schnittkante und bei der anderen Teilbahn die Außenkante beleimt.

Um bei den vorstehenden Gegebenheiten eine optimale Einstellung der Leimspuren mit gleichbleibendem Abstand zur Außenkante der Papierstreifen zu erzielen, wird gemäß weiteren Ausgestaltungen des Verfahrens vorgeschlagen, dass in Abhängigkeit von der Breite der Ausgangs-Hüllmaterialbahn die Teilbahnen zwecks Kalibrierung der einen Teilbahn gemeinsam verstellt werden, und dass in Abhängigkeit von schwankenden Breiten-Messwerten der Teilbahnen die Lage der einen Teilbahn relativ zur Lage der anderen Teilbahn verstellt wird. Auf diese Weise ergibt sich eine einmalige Kalibrierung der einen Teilbahn und eine davon unabhängige laufende Lagekorrektur der anderen Teilbahn.

[0009] Die Vorrichtung zur Durchführung des eingangs bezeichneten Verfahrens besteht aus zwei die Breite der Teilbahnen überwachenden Messorganen sowie einem eine Relativverstellung zwischen der Ausgangs-Hüllmaterialbahn und der Längsschneideinrichtung vornehmenden Stellorgan, das über ein in Abhängigkeit von Breitenabweichungen der Teilbahnen die Mittenlinie der Ausgangs-Hüllmaterialbahn mit der Längsschneideinrichtung zur Deckung bringendes Steuerorgan mit den Breiten-Messorganen in Wirkverbindung

steht.

Im Sinne der Erfindung könnte die aus rotierenden Ober- und Untermessern bestehende Längsschneideinrichtung quer zur Förderrichtung des Hüllmaterialstreifens verstellt werden. Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht hingegen vor, dass das Stellorgan die Ausgangs-Hüllmaterialbahn relativ zur Längsschneideinrichtung quer verstellend ausgebildet ist.

Das Stellorgan könnte im Sinne der Erfindung ein linear quer verschiebbares Führungsmittel für den Hüllmaterialstreifen sein. Eine bevorzugte Weiterbildung besteht hingegen darin, dass das Stellorgan als die Ausgangs-Hüllmaterialbahn ober- und unterseitig kontaktierendes Walzenpaar ausgebildet ist, welches um eine gemeinsame senkrecht zu den Walzenachsen verlaufende Drehachse verschwenkbar ist.

[0010] Zweckmäßigerweise werden - bezogen auf die Förderrichtung der Ausgangs-Hüllmaterialbahn - stromab der Längsschneideinrichtung die erhaltenen Teilbahnen ober- und unterseitig aufeinander folgend durch auswärts gekippte Walzenpaare geführt, um auf diese Weise die Teilbahnen in einem gegenseitigen definierten Abstand relativ zu den überwachenden Messorganen exakt zu führen, welche nach einem weiteren Vorschlag - bezogen auf die Förderrichtung der Teilbahnen - den Teilbahnen stromab der diese führenden Walzenpaare zugeordnet sind.

Eine schnell und leicht durchführbare sowie ohne weiteres automatisierbare Spreizung der Teilbahnen in Anpassung an die jeweiligen örtlichen Gegebenheiten, ist nach einem weiteren Vorschlag von selbständiger erfinderischer Bedeutung dadurch möglich, dass die auswärts gekippten Walzenpaare relativ zueinander höhenverstellbar sind, was am einfachsten dadurch realisiert werden kann, dass das die horizontal geführten Teilbahnen unterseitig kontaktierende Walzenpaar mit einer Höhenstellereinrichtung versehen ist.

Eine bevorzugte konstruktive Ausgestaltung besteht darin, dass das höhenverstellbare Walzenpaar und eine die Teilbahnen horizontal führende Umlenkwalze an einer gemeinsamen entlang einer Schwalbenschwanzführung verschiebbaren Aufnahmeplattform angeordnet sind, so dass nach einer jeden Höhenverstellung des Walzenpaares die beiden Teilbahnen immer horizontal geführt werden.

Zur Sicherung der vorgenommenen Höheneinstellung wird weiterhin vorgeschlagen, dass die Aufnahmeplattform mit einer parallel zur Schwalbenschwanzführung verlaufenden Stellspindel sowie mit einem in die Plattform und in eine ortsfeste Gehäusewand eingelassenen Ankerbolzen versehen ist.

[0011] Um im Hinblick auf eine exakte Nahtbeimung der Teilbahnen im Zigarettenformat die Bahnkanten immer in einem vorgegebenen Abstand zur Leimdüse zu führen, sieht eine Ausgestaltung der Erfindung vor, dass das die Teilbahnen unterseitig kontaktierende Walzenpaar mit Höhen-Stellantrieben versehen ist, die mit dem mit den Breiten-Messorganen verknüpften Steuerorgan

in Wirkverbindung stehen.

[0012] Dem Umstand, dass eine der Teilbahnen immer an der Schnittkante beleimt wird, die sich immer mit der Mitte der Formateinrichtung deckt, wird die Erfindung mit einer Weiterbildung dadurch gerecht, dass ein die Höhenstellereinrichtung des Walzenpaares beaufschlagender Stellantrieb eine die Breite der Ausgangs-Hüllmaterialbahn repräsentierende Signalverbindung mit dem Steuerorgan aufweist.

[0013] Da die andere Teilbahn wegen der Asymmetrie der Formateinrichtung immer an der Außenkante beleimt wird und sich Breitenschwankungen des Ausgangs-Hüllmaterialstreifens nur auf die Außenkanten der Teilbahnen auswirken, wird zwecks Korrektur der Lage der zweiten Teilbahn und damit des Verlaufs der Leimnaht relativ zur Außenkante der zweiten Teilbahn vorgeschlagen, dass ein eine Walze relativ zur anderen Walze des Walzenpaares verstellender Stellantrieb eine die Breiten-Messwerte der Teilbahnen repräsentierende Signalverbindung mit dem Steuerorgan aufweist.

[0014] Der mit der Erfindung erzielte Vorteil besteht darin, dass Schwankungen der Breite der ungeteilten Ausgangs-Hüllmaterialbahn sich zu gleichen Teilen in den Breiten der Teilbahnen niederschlagen und damit die prozentuale Schwankung gleich bleibt.

[0015] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0016] Hierbei zeigen:

- Figur 1 einen Bahnverlauf für einen doppeltbreiten Zigarettenpapierstreifen in der Draufsicht,
- Figur 2 eine Teildraufsicht auf den Bahnverlauf der geteilten Ausgangsmaterialbahn,
- Figur 3 eine Vorderansicht entgegen der Bahnlaufrichtung auf die Anordnung gemäß Figur 2,
- Figur 4 eine Seitenansicht in Richtung des Pfeils X auf den Bahnverlauf der Teilbahnen gemäß Figur 3,
- Figur 5 einen Schnitt entlang der Linie A-A durch eine Einzelheit gemäß Figur 4,
- Figur 6 eine Draufsicht auf eine Spreizung der Teilbahnen bewirkende Stellmittel,
- Figur 7 eine Vorderansicht auf die Stellmittel gemäß Figur 6,
- Figur 8 eine Seitenansicht in Richtung des Pfeils Y gemäß Figur 7 auf die Stellmittel und
- Figur 9 die Lage der Teilbahnen im Bereich des Formats einer Strangmaschine.

[0017] Die dargestellte Ausgangs-Hüllmaterialbahn in Form eines Zigarettenpapierstreifens 1 wird in Förderrichtung 2 einer nicht dargestellten doppelbahnigen Zigarettenstrangmaschine zugeführt, weshalb sie in zwei Teilbahnen 3 und 4 geschnitten werden muss, welche in der Strangmaschine parallel verarbeitet werden. Zum Trennen der Ausgangs-Hüllmaterialbahn 1 ist eine Längsschneideinrichtung 6 in Gestalt zweier rotierender

ober- und unterseitig der Materialbahn 1 angestellter Kreismesser 7 vorgesehen, von denen nur das Obermesser dargestellt ist. Stromab der Längsschneideeinrichtung 6 ist ein erstes Walzenpaar 8 aus zwei die Teilbahnen 3, 4 oberseitig führenden Walzen 9, 11 vorgesehen, die nach außen abgekippt angestellt sind bzw. die Teilbahnen 3, 4 zu den Außenrändern hin aus der Förderebene wegdrücken, so dass sie divergierend auseinanderlaufen. Anschließend folgt ein zweites Walzenpaar 12 aus zwei die Teilbahnen 3 und 4 unterseitig bzw. auf der Gegenseite führenden Walzen 13, 14, die ebenfalls nach außen abgekippt angestellt sind.

Das die Teilbahnen 3, 4 oberseitig beaufschlagende Walzenpaar 8 ist an einem mit einer ortsfesten Gehäusewand 16 verbundenen Lagerträger 17 gelagert. Das die Teilbahnen 3, 4 unterseitig beaufschlagende Walzenpaar 12 ist Bestandteil einer Höhenstalleinrichtung 18 und gemeinsam mit einer Umlenkwalze 19 zur Horizontalführung der Teilbahnen 3, 4 an einer Aufnahmeplattform 21 gelagert, welche entlang einer Schwalbenschwanzführung 22 mittels einer Stellspindel 23 an der Gehäusewand 16 verschiebbar ist.

Zur Fixierung der jeweiligen Höhenstellung des Walzenpaares 12 relativ zum Walzenpaar 8 dient ein lösbarer und arretierbarer Ankerbolzen 24 zwischen der Gehäusewand 16 und der Aufnahmeplattform 21. Durch die Höheneinstellung des Walzenpaares 12 relativ zum Walzenpaar 8 wird die Neigung der Teilbahnen 3, 4 zwischen den beiden Walzenpaaren 8 und 12 und damit der Parallelabstand zwischen den aufeinanderfolgenden horizontalen Bahnabschnitten der Teilbahnen 3, 4 verändert, woraus sich eine mehr oder weniger große Spreizung der Teilbahnen beeinflussen lässt.

Stromab der Walzenpaare 8, 12 sind den Teilbahnen 3, 4 Messorgane 26, 27 zum Überwachen der Breite der Teilbahnen 3, 4 zugeordnet. Diese Messorgane 26, 27 können als fotoelektrische Kompakt-Laserlichtschranken ausgebildet sein, beispielsweise in einer Ausführungsform gemäß der Modellreihe LX2-13W der Firma Keyence.

Die Messorgane 26, 27 sind mit einem Steuerorgan 28 verknüpft, dessen Ausgang mit einem Stellorgan 29 verbunden ist.

Das Stellorgan 29 besteht aus einem die Ausgangs-Hüllmaterialbahn 1 unterseitig und oberseitig kontaktierenden Walzenpaar 31, 32, das um eine gemeinsame senkrecht zu den Walzenachsen verlaufende Drehachse 33 motorisch verschwenkbar ist.

Als Stellorgan 29 kann beispielsweise ein von der Firma FIFE GmbH, Kelkheim/TS., Germany vertriebenes sogenanntes Microsymat-Bahnlaufregelsystem eingesetzt werden.

Beim Vorlauf der Ausgangs-Hüllmaterialbahn 1 in Pfeilrichtung 2 ist die Längsschneideeinrichtung 6 so angestellt, dass die Hüllmaterialbahn genau mittig durchtrennt wird. Dies gilt auch für schwankende Ausgangsbreiten der Hüllmaterialbahn. Sollte eine exakte mittige Trennung beispielsweise durch seitliches Auswandern der

Ausgangs-Hüllmaterialbahn nicht mehr gewährleistet sein, so werden mittels der Messorgane 26, 27 unterschiedliche Breitenabmessungen der Teilbahnen 3, 4 registriert und entsprechende Signale an das Steuerorgan 28 geleitet. Das Steuerorgan 28 gibt bei einer größeren Breite der Teilbahn 3 bzw. einer geringeren Breite der Teilbahn 4 oder umgekehrt einen entsprechenden Steuerbefehl an den Motor M zur Links- oder Rechtsdrehung (Doppelpfeil 34) des Stellorgans 29 bis die Mittenlinie der Ausgangs-Hüllmaterialbahn 1 wieder mit den Kreismessern 7 der Längsschneideeinrichtung 6 zur Deckung gebracht ist, womit wieder gleichbreite Teilbahnen 3, 4 erhalten werden bzw. Breitenschwankungen der ungeteilten Hüllmaterialbahn zu gleichen Teilen den Teilbahnen 3, 4 zugeschlagen werden.

[0018] Die in den Figuren 6 bis 8 dargestellte Ausgestaltung der Vorrichtung dient dazu, die vorerwähnte veränderbare Spreizung der Teilbahnen 3 und 4 bei schwankenden Breiten der Ausgangs-Hüllmaterialbahn in Form des ungeteilten Zigarettenpapierstreifens 1 in besonderer Weise auf die in Figur 9 dargestellten Verhältnisse bezüglich der Beleimung der zwei Tabakstränge 39 bzw. 41 umhüllenden Teilbahnen 3 und 4 mittels zweier Leimdüsen 36, 37 im Format 38 einer Zigaretten-Doppelstrangmaschine einzustellen.

Da das dargestellte Format 38 asymmetrisch aufgebaut ist, wird beim Tabakstrang 41 der Zigarettenpapierstreifen 4 im Bereich der Schnittkante 42 und beim Tabakstrang 39 der Zigarettenpapierstreifen 3 im Bereich der Außenkante 42 beleimt, wobei gleiche Abstände a der Leimnähte von der Schnittkante 42 bzw. der Außenkante 43 eingehalten werden müssen.

Durch die vorbeschriebene Messung der Teilbahnen 3 und 4 mittels der Messorgane 26 und 27 ist die sich aufgrund von Toleranzen ständig ändernde Breite ($2x_e$) der Ausgangs-Hüllmaterialbahn immer bekannt. Weiterhin deckt sich die Mitte des Formats 38 exakt mit dem Trennschnitt (Abstand b) und ist konstant. Die Tatsache des bezüglich der Anordnung der Leimdüsen 36, 37 asymmetrischen Formats 38 und der deckungsgleichen Ebenen (Abstand b) von Formatmitte und Trennschnitt wird erfindungsgemäß dadurch genutzt, dass in Abhängigkeit von der Breite der Ausgangs-Materialbahn 1 zwecks Veränderung der Spreizung der Teilbahnen 3 und 4 nur die Lage der an der Außenkante 42 beleimten Teilbahn 3 durch Querverstellung (Abstand d) korrigiert wird, während die Lage der anderen Teilbahn 4 (Abstand c) nur einmal durch Verfahren der das Walzenpaar 12 lagernden Höhenstalleinrichtung 18 in Richtung des Doppelpfeils 44 mittels eines Stellantriebs 46 kalibriert wird.

Die vorerwähnte laufende Korrektur der Teilbahn 3 erfolgt durch eine Höheneinstellung der Walze 13 relativ zur Walze 14 des Walzenpaares 12 in Richtung des Doppelpfeils 47 mit Hilfe eines Stellantriebs 48, der mit einer die Walze 13 lagernden separaten Höhenstalleinrichtung 49 in Wirkverbindung steht.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Trennen einer zu einer zweibahnigen Verarbeitungseinrichtung der tabakverarbeitenden Industrie geführten Ausgangs-Hüllmaterialbahn in zwei Teilbahnen durch einen Längsschnitt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite der beiden erhaltenen Teilbahnen gemessen wird, dass die Breiten-Messwerte miteinander verglichen werden und dass bei einer Breitenabweichung zwischen den Teilbahnen durch eine relative Querverstellung die Mittellinie der Ausgangs-Hüllmaterialbahn mit dem Längsschnitt zur Deckung gebracht wird. 5
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausgangs-Hüllmaterialbahn quer zur Schneidebene in eine die jeweils breitere Teilbahn schmälere bzw. die jeweils schmalere Teilbahn verbreiternde Richtung verstellt wird. 10
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Relativverstellung zwischen Ausgangs-Hüllmaterialbahn und Trennschnitt durch Einwirkung einer rotativ erzeugten Querkraft auf die Ausgangs-Hüllmaterialbahn erfolgt. 15
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die durch den Längsschnitt erhaltenen Teilbahnen mit einem definiert einstellbaren gegenseitigen Abstand geführt werden. 20
5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite der mit definiertem gegenseitigen Abstand geführten Teilbahnen gemessen wird. 25
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein definierter gegenseitiger Abstand der Teilbahnen durch Verändern der Neigung des zwei parallele aufeinander folgende Bahnabschnitte der Teilbahnen miteinander verbindenden auswärts gekippten Bahnverlaufs erhalten wird. 30
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Abhängigkeit von den erhaltenen Breiten-Messwerten der Teilbahnen die Teilbahnen quer zu ihrer Laufrichtung verstellt werden. 35
8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Abhängigkeit von der Breite der Ausgangs-Hüllmaterialbahn die Teilbahnen zwecks Kalibrierung der einen Teilbahn gemeinsam verstellt werden. 40
9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Abhängigkeit von schwankenden Breiten-Messwerten der Teilbahnen die Lage der einen Teilbahn relativ zur Lage der anderen Teilbahn verstellt wird. 45
10. Vorrichtung zum Trennen einer zu einer zweibahnigen Verarbeitungsmaschine der tabakverarbeitenden Industrie geführten Ausgangs-Hüllmaterialbahn in zwei Teilbahnen mittels einer rotativen Längsschneideinrichtung, **gekennzeichnet durch** zwei die Breite der Teilbahnen (3, 4) überwachende Messorgane (26, 27) sowie eine Relativverstellung zwischen der Ausgangs-Hüllmaterialbahn (1) und der Längsschneideinrichtung (6) vornehmendes Stellorgan (29), das über eine in Abhängigkeit von Breitenabweichungen der Teilbahnen die Mittellinie der Ausgangs-Hüllmaterialbahn mit der Längsschneideinrichtung zur Deckung bringendes Steuerorgan (28) mit den Breiten-Messorganen in Wirkverbindung steht. 50
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellorgan (29) die Ausgangs-Hüllmaterialbahn (1) relativ zur Längsschneideinrichtung (6) quer verstellend ausgebildet ist. 55
12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellorgan (29) als die Ausgangs-Hüllmaterialbahn (1) ober- und unterseitig kontaktierendes Walzenpaar (31, 32) ausgebildet ist, welches um eine gemeinsame senkrecht zu den Walzenachsen verlaufende Drehachse (33) verschwenkbar ist.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** - bezogen auf die Förderrichtung (Peil 2) der Ausgangs-Hüllmaterialbahn (1)-stromab der Längsschneideinrichtung (6) die erhaltenden Teilbahnen (3, 4) ober- und unterseitig aufeinander folgend durch auswärts gekippte Walzenpaare (8, 12) geführt werden.
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breiten-Messorgane (26, 27) - bezogen auf die Förderrichtung (Pfeil 2) der Teilbahnen (3, 4) - den Teilbahnen stromab der diese führenden Walzenpaare (8, 12) zugeordnet sind.
15. Vorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die auswärts gekippten Walzenpaare (8, 12) relativ zueinander höhenverstellbar sind.
16. Vorrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das die horizontal geführten Teilbahnen (3, 4) unterseitig kontaktierende Walzenpaar (12) mit einer Höhenstelleinrichtung (18) versehen ist.

17. Vorrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das höhenverstellbare Walzenpaar (12) und eine die Teilbahnen (3, 4) horizontal führende Umlenkwalze (19) an einer gemeinsamen entlang einer Schwalbenschwanzführung (22) verschiebbaren Aufnahmeplattform (21) angeordnet sind. 5
18. Vorrichtung nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeplattform (21) mit einer parallel zur Schwalbenschwanzführung (22) verlaufenden Stellspindel (23) sowie mit einem in die Aufnahmeplattform und in eine ortsfeste Gehäusewand (16) eingelassenen Ankerbolzen (24) versehen ist. 10
19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** das die Teilbahnen (3, 4) unterseitig kontaktierende Walzenpaar (12) mit Höhen-Stellantrieben (46, 48) versehen ist, die mit dem mit den Breiten-Messorganen (26, 27) verknüpften Steuerorgan (28) in Wirkverbindung stehen. 20
20. Vorrichtung nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein die Höhen-Stelleinrichtung (18) des Walzenpaares (12) beaufschlagender Stellantrieb (46) eine die Breite der Ausgangs-Hüllmaterialbahn (1) repräsentierende Signalverbindung mit dem Steuerorgan (28) aufweist. 25
21. Vorrichtung nach Anspruch 19 oder 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein eine Walze (13) relativ zur Walze (14) des Walzenpaares (12) verstellender Stellantrieb (48) eine die Breitenmesswerte der Teilbahnen (3, 4) repräsentierende Signalverbindung mit dem Steuerorgan (28) aufweist. 30

Claims

1. Method for dividing a starting wrapping material web, which is conveyed to a double-web processing appliance of the tobacco processing industry, into two partial webs through a longitudinal cut, **characterised in that** the width of the two obtained partial webs is measured, that the measured width values are compared with one another, and that, if there is a difference in width between the partial webs, the centre line of the starting wrapping material web is brought to coincidence with the longitudinal cut through a relative transverse adjustment. 45
2. Method according to Claim 1, **characterised in that** the starting wrapping material web is adjusted transversely to the cutting plane in a direction which narrows the respective wider partial web or widens the respective narrower partial web. 50
3. Method according to Claim 1 or 2, **characterised in that** the relative adjustment between the starting wrapping material web and the parting cut takes place through the action of a rotationally generated transverse force on the starting wrapping material web. 55
4. Method according to any one of Claims 1 to 3, **characterised in that** the partial webs which are obtained through the longitudinal cut are conveyed at a mutual spacing which can be set in a defined manner.
5. Method according to Claim 4, **characterised in that** the width of the partial webs conveyed at a defined mutual spacing is measured.
6. Method according to any one of Claims 1 to 5, **characterised in that** a defined mutual spacing of the partial webs is obtained by varying the inclination of the outward tilted web path which connects two parallel successive web portions of the partial webs together.
7. Method according to any one of Claims 1 to 5, **characterised in that** the partial webs are adjusted transversely to their direction of travel in accordance with the obtained measured width values of the partial webs. 30
8. Method according to Claim 7, **characterised in that** the partial webs are adjusted together in accordance with the width of the starting wrapping material web for the purpose of calibrating one partial web.
9. Method according to Claim 7 or 8, **characterised in that** the position of one partial web relative to the position of the other partial web is adjusted in accordance with fluctuating measured width values of the partial webs. 40
10. Device for dividing a starting wrapping material web, which is conveyed to a double-web processing machine of the tobacco processing industry, into two partial webs by means of a rotational longitudinal cutting appliance, **characterised by** two measuring members (26, 27) which monitor the width of the partial webs (3, 4), as well as a positioning member (29) which carries out a relative adjustment between the starting wrapping material web (1) and the longitudinal cutting appliance (6) and is actively connected to the width measuring members by means of a control member (28) which brings the centre line of the starting wrapping material web to coincidence with the longitudinal cutting appliance in accordance with width differences of the partial webs. 55
11. Device according to Claim 10, **characterised in that**

the positioning member (29) is formed so as to adjust the starting wrapping material web (1) transversely relative to the longitudinal cutting appliance (6).

12. Device according to Claim 10 or 11, **characterised in that** the positioning member (29) is formed as a roll pair (31, 32) which contacts the starting wrapping material web (1) at the top side and underside and can be pivoted about a common rotational axis (33) which extends perpendicularly to the roll axes. 5 10
13. Device according to any one of Claims 10 to 12, **characterised in that** - related to the conveying direction (arrow 2) of the starting wrapping material web (1) - the obtained partial webs (3, 4) are conveyed at the top side and underside in succession downstream of the longitudinal cutting appliance (6) through outward tilted roll pairs (8, 12). 15
14. Device according to Claim 13, **characterised in that** related to the conveying direction (arrow 2) of the partial webs (3, 4) - the width measuring members (26, 27) are associated with the partial webs downstream of the roll pairs (8, 12) conveying these webs. 20 25
15. Device according to Claim 13, **characterised in that** the outward tilted roll pairs (8, 12) can be vertically adjusted relative to one another. 30
16. Device according to Claim 15, **characterised in that** the roll pair (12) contacting the horizontally conveyed partial webs (3, 4) at the underside is provided with a height positioning appliance (18). 35
17. Device according to Claim 16, **characterised in that** the vertically adjustable roll pair (12) and a deflection roll (19) conveying the partial webs (3, 4) horizontally are disposed at a common holding platform (21) which can be displaced along a dovetail guide (22). 40
18. Device according to Claim 17, **characterised in that** the holding platform (21) is provided with a positioning spindle (23) which extends parallel to the dovetail guide (22), as well as with a tie bolt (24) which is let into the holding platform and into a stationary housing wall (16). 45
19. Device according to any one of Claims 13 to 18, **characterised in that** the roll pair (12) contacting the partial webs (3, 4) at the underside is provided with height positioning drives (46, 48) which are actively connected to the control member (28) linked with the width measuring members (26, 27). 50
20. Device according to Claim 19, **characterised in that** a positioning drive (46) acting on the height positioning appliance (18) of the roll pair (12) has a signal connection with the control member (28) which represents the width of the starting wrapping material web (1). 55

resents the width of the starting wrapping material web (1).

21. Device according to Claim 19 or 20, **characterised in that** a positioning drive (48) adjusting a roll (13) relative to the roll (14) of the roll pair (12) has a signal connection with the control member (28) which represents the measured width values of the partial webs (3, 4).

Revendications

1. Procédé pour la séparation d'une bande de matériau d'enveloppement de départ, dirigée vers un dispositif de traitement double bande de l'industrie du tabac, en deux bandes partielles, par une coupe longitudinale, **caractérisé en ce que** la largeur des deux bandes partielles obtenues est mesurée, **en ce que** les valeurs de mesure de largeur sont comparées entre elles et **en ce que**, dans le cas d'un écart de largeur entre les bandes partielles, l'axe médian de la bande de matériau d'enveloppement de départ est amenée en coïncidence avec la coupe longitudinale par un déplacement transversal relatif. 20 25
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la bande de matériau d'enveloppement de départ est déplacée transversalement au plan de coupe, dans une direction rétrécissant la bande partielle respectivement plus large et élargissant la bande partielle respectivement plus étroite. 30
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le déplacement relatif entre la bande de matériau d'enveloppement de départ et la coupe de séparation s'effectue en faisant agir une force transversale, générée de façon rotative, sur la bande de matériau d'enveloppement de départ. 35 40
4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les bandes partielles obtenues par la coupe longitudinale sont guidées avec un écartement mutuel réglable de façon définie. 45
5. Procédé selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la largeur des bandes partielles guidées avec un écartement mutuel défini est mesurée. 50
6. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'**un écartement mutuel défini des bandes partielles est obtenu par modification de l'inclinaison de l'allure de la bande basculée vers l'extérieur, reliant entre eux deux tronçons de bande, parallèles et successifs, des bandes partielles. 55
7. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les bandes partielles sont dé-

- placées transversalement à leur direction de défilement en fonction des valeurs de mesure de largeur obtenues des bandes partielles.
8. Procédé selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les bandes partielles sont déplacées ensemble pour l'étalonnage de l'une des bandes partielles, en fonction de la largeur de la bande de matériau d'enveloppement de départ.
9. Procédé selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce que** la position d'une bande partielle par rapport à la position de l'autre bande partielle est ajustée en fonction de valeurs de mesure de largeur fluctuantes des bandes partielles.
10. Dispositif pour séparer une bande de matériau d'enveloppement de départ, dirigée vers une machine de traitement double bande de l'industrie du tabac, en deux bandes partielles, au moyen d'un dispositif de coupe longitudinale rotatif, **caractérisé par** deux organes de mesure (26, 27) contrôlant la largeur des bandes partielles (3, 4) ainsi que par un organe de réglage (29) effectuant un déplacement relatif entre la bande de matériau d'enveloppement de départ (1) et le dispositif de coupe longitudinale (6), lequel organe de réglage est en liaison active avec les organes de mesure de largeur par l'intermédiaire d'un organe de commande (28) amenant l'axe médian de la bande de matériau d'enveloppement de départ en coïncidence avec le dispositif de coupe longitudinale en fonction d'écarts de largeur des bandes partielles.
11. Dispositif selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** l'organe de réglage (29) est conçu de façon à déplacer la bande de matériau d'enveloppement de départ (1) transversalement par rapport au dispositif de coupe longitudinale (6).
12. Dispositif selon la revendication 10 ou 11, **caractérisé en ce que** l'organe de réglage (29) est réalisé sous la forme d'une paire de rouleaux (31, 32) en contact avec la bande de matériau d'enveloppement de départ (1) côté supérieur et côté inférieur, laquelle paire de rouleaux peut pivoter autour d'un axe de rotation (33) commun agencé perpendiculairement aux axes des rouleaux.
13. Dispositif selon l'une des revendications 10 à 12, **caractérisé en ce que**, en aval du dispositif de coupe longitudinale (6), par rapport au sens de transport (flèche 2) de la bande de matériau d'enveloppement de départ (1), les bandes partielles (3, 4) obtenues sont guidées successivement, côté supérieur et côté inférieur, par des paires de rouleaux (8, 12) basculées vers l'extérieur.
14. Dispositif selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** les organes de mesure de largeur (26, 27) sont associés aux bandes partielles en aval des paires de rouleaux (8, 12) guidant ces bandes, par rapport au sens de transport (flèche 2) des bandes partielles (3, 4).
15. Dispositif selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** les paires de rouleaux (8, 12) basculées vers l'extérieur peuvent être réglées en hauteur l'une par rapport à l'autre.
16. Dispositif selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** la paire de rouleaux (12) mise en contact avec les bandes partielles (3, 4) guidées horizontalement sur leur côté inférieur est dotée d'un dispositif de réglage de hauteur (18).
17. Dispositif selon la revendication 16, **caractérisé en ce que** la paire de rouleaux (12) réglable en hauteur et un rouleau de renvoi (19) guidant horizontalement les bandes partielles (3, 4) sont disposés sur une plate-forme de logement (21) commune pouvant coulisser le long d'un guide en queue d'aronde (22).
18. Dispositif selon la revendication 17, **caractérisé en ce que** la plate-forme de logement (21) est dotée d'une broche de positionnement (23) agencée parallèlement au guide en queue d'aronde (22) et d'un boulon d'ancrage (24) engagé dans la plate-forme de logement et dans une paroi de bâti (16) fixe.
19. Dispositif selon l'une des revendications 13 à 18, **caractérisé en ce que** la paire de rouleaux (12) mise en contact avec les bandes partielles (3, 4) sur leur côté inférieur est dotée de servomoteurs de positionnement en hauteur (46, 48), qui sont en liaison active avec l'organe de commande (28) combiné aux organes de mesure de largeur (26, 27).
20. Dispositif selon la revendication 19, **caractérisé en ce qu'**un servomoteur (46) sollicitant le dispositif de réglage de hauteur (18) de la paire de rouleaux (12) présente une liaison de signaux, représentant la largeur de la bande de matériau d'enveloppement de départ (1), avec l'organe de commande (28).
21. Dispositif selon la revendication 19 ou 20, **caractérisé en ce qu'**un servomoteur (48) déplaçant un rouleau (13) par rapport au rouleau (14) de la paire de rouleaux (12) présente une liaison de signaux représentant les valeurs de mesure de largeur des bandes partielles (3, 4), avec l'organe de commande (28).

Fig.1









