

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 775 452 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
06.02.2002 Patentblatt 2002/06

(51) Int Cl.7: **A24C 5/18**

(21) Anmeldenummer: **96118012.2**

(22) Anmeldetag: **09.11.1996**

(54) **Anordnung zum Übergeben eines Faserstranges der tabakverarbeitenden Industrie von einem Saugstrangförderer auf ein einen Hüllmaterialstreifen führendes Formatband**

Device for transferring a stream of fibers from a foraminous endless belt to a belt supporting the wrapper web in the tobacco industry

Dispositif pour transférer un courant de fibres d'une courroie poreuse sur une courroie portant le ruban de papier dans l'industrie du tabac

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: **23.11.1995 DE 19543672**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.05.1997 Patentblatt 1997/22

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

(72) Erfinder: **Böttger, Andreas
21033 Hamburg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 497 731 DE-A- 4 218 258
GB-A- 2 241 634 US-A- 4 620 552

EP 0 775 452 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 eine Anordnung zum Übergeben eines Faserstranges der tabakverarbeitenden Industrie von einem den Faserstrang aufbauenden und formenden Saugstrangförderer auf ein einen Hüllmaterialstreifen in einem Übergabebereich vorkrümmendes und in einer Formateinrichtung um den Faserstrang herumlegendes Formatband. Eine solche Anordnung ist aus der EP-A-0 497 731 bekannt. Unter einem "Faserstrang der tabakverarbeitenden Industrie" ist in erster Linie ein endloser Strang aus Tabak aber auch aus Filtermaterial zu verstehen, der beim Beispiel eines Tabak-bzw. Zigarettenstranges nach seiner Vorformung, beispielsweise durch Aufschauern eines Tabakstromes aus vereinzelt Tabakfasern an einem Saugstrangförderer, unter kontinuierlicher Querschnittsverjüngung auf den Querschnitt des fertigen Zigarettenstranges in einer Formateinrichtung durch einen Papierstreifen umhüllt wird.

[0002] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Anordnung der eingangs bezeichneten Streifen- und Strangfördermittel im Sinne einer baulichen und funktionsmäßigen sowie letzten Endes die Produktqualität des hergestellten Zigarettenstranges bzw. der daraus entstehenden Einzelartikel verbessernden Optimierung weiterzubilden.

[0003] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß dem im Übergabebereich dem Hüllmaterialstreifen eine im wesentlichen horizontale Streifenführung aufzwingenden Formatband der Saugstrangförderer mit einem im Strangaufbau- und Strangformungsbereich im wesentlichen horizontal verlaufenden Strangführungsabschnitt und einem im Übergabebereich in Förderrichtung gegen das Formatband geneigten Strangführungsabschnitt zugeordnet ist. Es ist weiterhin von Vorteil, wenn der geneigte Strangführungsabschnitt den Faserstrang oberseitig und der horizontale Streifenführungsabschnitt des Formatbandes den Faserstrang unterseitig begrenzt. Auf diese Weise kann durch die von oben erfolgende trichterartige Verengung der Führungsabschnitte der Faserstrang gezielt auf den auf dem horizontalen unteren Führungsabschnitt in Querrichtung bereits konkav vorgeformten Hüllmaterialstreifen überführt und anschließend faltenfrei umhüllt werden.

[0004] Der mit der Erfindung erzielte Vorteil besteht darin, daß durch die insbesondere im Strangaufbaubereich horizontal verlaufende Anordnung des Saugstrangförderers eine einfachere konstruktive Gestaltung des betreffenden Maschinensektors bei gleichzeitig durch das abknickende bzw. geneigt verlaufende Abgabeende des Saugstrangförderers bewirkter faltenfreier Papierumhüllung des Tabakstranges erreicht wird.

[0005] Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Die Figur zeigt die Strangaufbauzone einer Zigarettenstrangmaschine mit Einzelheiten der Strangführung sowie der Führung von Formatband und Zigarettenpapierstreifen.

[0006] In der Zeichnung ist mit 1 ein nur zum Teil dargestellter Schacht einer Zigarettenmaschine dargestellt, zwischen dessen Seitenwänden 2 Luft entsprechend den Pfeilen 3 nach oben strömt und dabei Tabakfasern 4 mitnimmt. Die Luft strömt durch einen als luftdurchlässiges Förderband ausgebildeten Saugstrangförderer 6 hindurch und gelangt in einem Strangaufbaubereich 7 durch Öffnungen 8 in einer stationären Führung 9, die als Lochboden ausgebildet ist, in eine Unterdruckkammer 11, die über eine Leitung 12 mit einer nicht dargestellten Unterdruckquelle, zum Beispiel der Saugseite eines Ventilators, in Verbindung steht. Der Saugstrangförderer 6 ist über Rollen 13, von denen nur eine dargestellt ist, geführt, von denen mindestens eine angetrieben ist, so daß der Saugstrangförderer 6 eine Bewegung in Richtung des Pfeils 14 ausführt. An seiner Unterseite sammeln sich im Strangaufbaubereich 7 über dem Schacht 1 die Tabakfasern 4 zu einem Tabakstrang 16 an, der in einem Strangformungsbereich 17 von einem bekannten Egalisator 18 in seiner Höhe egalisiert und einem bekannten Format 19 zugeführt wird. Dem Format 19 werden außerdem ein angetriebenes Formatband 21 und ein Zigarettenpapierstreifen 22 zugeführt, die über Umlenkrollen 23 bzw. 24 geführt sind. Der Zigarettenpapierstreifen 22 gelangt bei der Umlenkrolle 23 in einem Übergabebereich 26 des Tabakstranges 16 auf das über eine horizontale Streifenführung 27 geführte Formatband 21, worauf beide zum Format 19 gefördert werden.

Der im Strangaufbau- und Strangformungsbereich 7 bzw. 17 entlang eines horizontalen Strangführungsabschnitts 28 der Führung 9 bewegte Saugstrangförderer 6 wird im Übergabebereich 26 an einem gegen die horizontale Streifenführung 27 des Formatbandes 21 geneigten Strangführungsabschnitt 29 der Führung 9 entlangbewegt und führt dabei den egalisierten Tabakstrang 16 von oben her mit dem bereits im Bereich der horizontalen Streifenführung 27 in Querrichtung konkav vorgeformten Zigarettenpapierstreifen 22 zusammen.

Patentansprüche

1. Anordnung zum Übergeben eines Faserstranges (16) der tabakverarbeitenden Industrie von einem den Faserstrang aufbauenden und formenden Saugstrangförderer (6) auf ein einen Hüllmaterialstreifen (22) in einem Übergabebereich (26) vorkrümmendes und in einer Formateinrichtung um den Faserstrang (16) herumlegendes Formatband (21), **dadurch gekennzeichnet, daß** dem im Übergabebereich (26) dem Hüllmaterialstreifen (22) eine im wesentlichen horizontale Streifenführung (27) aufzwingenden Formatband (21) der

Saugstrangförderer (6) mit einem im Strangaufbau- und Strangformungsbereich (7 bzw. 17) im wesentlichen horizontal verlaufenden Strangführungsabschnitt (28) und einem im Übergabebereich in Förderrichtung (Pfeil 14) gegen das Formatband geneigten Strangführungsabschnitt (29) zugeordnet ist.

2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der geneigte Strangführungsabschnitt (29) den Faserstrang (16) oberseitig und der horizontale Streifenführungsabschnitt (27) des Formatbandes (21) den Faserstrang unterseitig begrenzt.

guidage de cordon (28) d'extension sensiblement horizontale, dans la zone de constitution du cordon et la zone de façonnage du cordon (7 et 17), et un tronçon de guidage de cordon (29) incliné vers la bande de mise en forme, suivant la direction de transport (flèche 14), dans la zone de transfert.

2. Structure selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le tronçon incliné de guidage de cordon (29) limite le cordon de fibres (16) sur son côté supérieur et le tronçon horizontal de guidage de ruban (27) de la bande de mise en forme (21) limite le cordon de fibres sur son côté inférieur.

Claims

1. An arrangement for delivering a fibre strand (16) of the tobacco-processing industry from a suction strand conveyor (6), which builds up and forms the fibre strand, to a forming band (21), which imparts a preliminary curvature to a strip of cladding material (22) in a delivery region (26) and lays it around the fibre strand (16) in a forming device, **characterised in that** the forming band (21) which in the delivery region (26) imposes a substantially horizontal strip guide member (27) on the strip of cladding material (22), is associated with the suction conveyor (6) with a strand-guiding section (28) which follows a substantially horizontal course in the strand-composing region and strand-forming region (7 and 17 respectively) and with a strand-guiding section (29) which, in the delivery region, is inclined towards the forming band in the conveying direction (arrow 14).
2. An arrangement according to Claim 1, **characterised in that** the inclined strand-guiding section (29) borders the fibre strand (16) on the top side, and the horizontal strip guide section (27) of the forming band (21) borders the fibre strand on the underside.

Revendications

1. Structure pour le transfert d'un cordon de fibres (16) de l'industrie de transformation du tabac, d'un transporteur de cordon à aspiration (6), constituant et façonnant le cordon de fibres, sur une bande de mise en forme (21) pré-incurvant un ruban de matériau d'enveloppement (22), dans une zone de transfert (26), et l'appliquant autour du cordon de fibres (16), dans un dispositif de mise en forme, **caractérisée en ce qu'à** la bande de mise en forme (21) qui, dans la zone de transfert (26), impose au ruban de matériau d'enveloppement (22) un guidage sensiblement horizontal (27), est associé le transporteur de cordon à aspiration (6) qui comporte un tronçon de

