

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6509259号
(P6509259)

(45) 発行日 令和1年5月8日(2019.5.8)

(24) 登録日 平成31年4月12日(2019.4.12)

(51) Int.Cl.		F I	
A 2 4 C	5/47	(2006.01)	A 2 4 C 5/47
B 6 5 H	19/18	(2006.01)	B 6 5 H 19/18

請求項の数 13 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2016-571056 (P2016-571056)	(73) 特許権者	500252844
(86) (22) 出願日	平成27年5月7日(2015.5.7)		ブリティッシュ アメリカン タバコ (インベストメンツ) リミテッド
(65) 公表番号	特表2017-522863 (P2017-522863A)		BRITISH AMERICAN TOBACCO (INVESTMENTS) LIMITED
(43) 公表日	平成29年8月17日(2017.8.17)		イギリス、ロンドン ダブリューシー2アール 3エルエー、ウォーターストリート1、グローブハウス
(86) 国際出願番号	PCT/GB2015/051344		
(87) 国際公開番号	W02015/185887		
(87) 国際公開日	平成27年12月10日(2015.12.10)	(74) 代理人	100103285
審査請求日	平成29年1月6日(2017.1.6)		弁理士 森田 順之
(31) 優先権主張番号	1410008.5	(74) 代理人	100183782
(32) 優先日	平成26年6月5日(2014.6.5)		弁理士 轟木 哲
(33) 優先権主張国	英国 (GB)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 喫煙品の製造に使用するチップング紙供給装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

喫煙品製造装置に供給される第1チップング紙ウェブを供給するように構成されている第1供給装置と、

第2チップング紙ウェブを供給するように構成されている第2供給装置と、

第1および第2供給装置間の切り替えのために第1および第2チップング紙ウェブを貼り付けるように構成されているスプライス機構と、

第1および第2チップング紙ウェブをその特徴部を位置合わせされた状態で貼り付ける前に各チップング紙ウェブの特徴部を位置合わせするように構成された位置合わせシステムと、

スプライス機構で第1および第2チップング紙ウェブを貼り付ける前に第2チップング紙ウェブを加速させるように構成された加速ローラーと、

スプライス機構で第1および第2チップング紙ウェブを貼り付ける前に第2チップング紙ウェブが案内される貯蔵部と、を含み、

スプライス機構は、第1供給装置から第2供給装置間の切り替え中に第1チップング紙ウェブを切断するように構成されている第1カッターと、第1供給装置から第2供給装置間の切り替え中に第2チップング紙ウェブから余剰の材料を切断するように構成されている第2カッター

を含む喫煙品の製造に使用するチップング紙供給装置。

【請求項2】

10

20

加速ローラーは、第2チップング紙ウェブの速度が実質的に第1チップング紙ウェブの速度と合致するまで第2チップング紙ウェブを加速させるように構成されていることを特徴とする請求項1記載のチップング紙供給装置。

【請求項3】

位置合わせシステムは第1チップング紙ウェブの特徴部を検知するために配置された第1センサーを含むことを特徴とする請求項1または2記載のチップング紙供給装置。

【請求項4】

位置合わせシステムは第2チップング紙ウェブの特徴部を検知するために配置された第2センサーを含むことを特徴とする請求項3記載のチップング紙供給装置。

【請求項5】

第1および第2センサーの少なくとも一方は、印刷された印を検知するように構成されていることを特徴とする請求項4記載のチップング紙供給装置。

【請求項6】

第1および第2センサーの少なくとも一方は、切断線を検知するように構成されていることを特徴とする請求項4または5記載のチップング紙供給装置。

【請求項7】

第1および第2センサーの少なくとも一方は、縁部を検知するように構成されていることを特徴とする請求項4乃至6いずれか1項記載のチップング紙供給装置。

【請求項8】

第1センサーは、スプライス機構の下流でチップング紙の第1ウェブを検知するために配置されていることを特徴とする請求項4乃至7いずれか1項記載のチップング紙供給装置。

【請求項9】

第2センサーは、スプライス機構の下流でチップング紙の第2ウェブを検知するために配置されていることを特徴とする請求項4乃至8いずれか1項記載のチップング紙供給装置。

【請求項10】

スプライス機構は第1および第2チップング紙ウェブをテープまたは接着剤を使用してまたは熱を利用して接着することを特徴とする請求項1乃至9いずれか1項記載のチップング紙供給装置。

【請求項11】

請求項1乃至10いずれか1項記載のチップング紙供給装置を含む喫煙品製造装置。

【請求項12】

第1供給装置から第1チップング紙ウェブを喫煙品を組み立てるために設けられているチップングユニットに供給すること、

第1供給装置から第2チップング紙ウェブを供給する第2供給装置に切り替えるために第1および第2チップング紙ウェブを貼り付けること、

第1および第2チップング紙ウェブを位置合わせして貼り付ける前に各チップング紙ウェブの特徴部を位置合わせすること、

スプライス機構で第1および第2チップング紙ウェブを貼り付ける前に第2チップング紙ウェブを貯蔵部に案内し、第1および第2チップング紙ウェブを貼り付ける前に第2チップング紙ウェブを加速させること、

第1チップング紙ウェブ及び第2チップング紙ウェブを第1供給装置から第2供給装置の切り替え中に切断すること、

を含む喫煙品の組み立て方法。

【請求項13】

請求項1乃至10いずれか1項記載のチップング紙供給装置または請求項11記載の装置を使用して喫煙品を製造する方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

30

40

50

【0001】

本発明はチップング紙ウェブの第1リールからチップング紙ウェブの第2リールへの切り替えを可能にするサプライ機構を有するチップング紙供給装置に関する。

【背景技術】

【0002】

紙巻きタバコの製造においてチップング紙ウェブは、パッチ状に切断され、タバコおよびフィルターロッド部材を接合するためにタバコおよびフィルターロッド部材に接着されて巻かれる。チップング紙はリールとして提供され、チップング紙供給装置によってほどかれて紙巻きタバコ製造装置内に送られる。

【発明の概要】

【0003】

本発明のいくつかの実施態様では喫煙品の製造に使用するチップング紙供給装置が提供され、このチップング紙供給装置は、

喫煙品製造装置に供給される第1チップング紙ウェブを供給するように構成されている第1供給装置と、

第2チップング紙ウェブを供給するように構成されている第2供給装置と、

第1および第2供給装置間の切り替えのために第1および第2チップング紙ウェブを貼り付けるように構成されているサプライ機構と、

第1および第2チップング紙ウェブをその特徴部を位置合わせされた状態で貼り付ける前に各チップング紙ウェブの特徴部を位置合わせするように構成された位置合わせシステムとを含む。

【0004】

チップング紙供給装置は、サプライ機構が第1および第2チップング紙ウェブを貼り付ける前に第2チップング紙ウェブを加速させるように構成された加速ローラーをさらに含んでもよい。

【0005】

加速ローラーは、第2チップング紙ウェブの速度が実質的に第1チップング紙ウェブの速度と合致するまで第2チップング紙ウェブを加速させるように構成してもよい。

【0006】

さらにチップング紙供給装置は、サプライ機構が第1および第2チップング紙ウェブを貼り付ける前に第2チップング紙ウェブが案内される貯蔵部を含んでもよい。

【0007】

位置合わせシステムは第1チップング紙ウェブの特徴部を検知するために配置された第1センサーを含んでもよい。

【0008】

位置合わせシステムは第2チップング紙ウェブの特徴部を検知するために配置された第2センサーを含んでもよい。

【0009】

第1および第2センサーの少なくとも一方は、印刷された印を検知するように構成してもよい。第1および第2センサーの少なくとも一方は、切断線を検知するように構成してもよい。第1および第2センサーの少なくとも一方は、縁部を検知するように構成してもよい。

【0010】

第1センサーは、サプライ機構の下流でチップング紙の第1ウェブを検知するために配置してもよい。

【0011】

第2センサーは、サプライ機構の下流でチップング紙の第2ウェブを検知するために配置してもよい。

【0012】

10

20

30

40

50

スプライス機構は、第1供給装置から第2供給装置間の切り替え中に第1チップング紙ウェブを切断するように構成されている第1カッターを含んでもよい。

【0013】

さらにスプライス機構は、第1供給装置から第2供給装置間の切り替え中に第2チップング紙ウェブから余剰の材料を切断するように構成されている第2カッターを含んでもよい。

【0014】

スプライス機構は第1および第2チップング紙ウェブをテープまたは接着剤を使用してまたは熱を利用して接着してもよい。

【0015】

本発明の別の態様では上述のチップング紙供給装置を含む喫煙品製造装置が提供される。

【0016】

さらに喫煙品製造装置は喫煙品を組み立てるために設けられているチップングユニットを含んでもよい。チップングユニットはチップング紙ウェブをチップング紙パッチに切断し、それらチップング紙パッチを喫煙品部材に巻くように設けてもよい。例えば、チップングユニットはチップング紙パッチをタバコロッドとフィルターロッドに巻いてタバコおよびフィルターロッドを接合して喫煙品を形成するように設けてもよい。

【0017】

本発明のさらに別の態様では喫煙品の組み立て方法が提供され、この方法は、
第1供給装置から第1チップング紙ウェブを喫煙品を組み立てるために設けられているチップングユニットに供給すること、

第1供給装置から第2チップング紙ウェブを供給する第2供給装置に切り替えるために第1および第2チップング紙ウェブを貼り付けること、

第1および第2チップング紙ウェブを位置合わせして貼り付ける前に各チップング紙ウェブの特徴部を位置合わせすることを含む。

【0018】

チップングユニットは、チップング紙ウェブをチップング紙パッチに切断し、それらチップング紙パッチを喫煙品部材に巻くように設けてもよい。例えば、チップングユニットはチップング紙パッチをタバコロッドとフィルターロッドに巻いてタバコおよびフィルターロッドを接合して喫煙品を形成するように設けてもよい。

【0019】

さらに本発明の喫煙品の組み立て方法は、第1および第2チップング紙ウェブを接着する前に第2チップング紙ウェブを加速させることを含んでもよい。

【0020】

本発明のさらに別の態様では上述のチップング紙供給装置、上述の装置または上述の方法を使用して製造される喫煙品も提供される。

【図面の簡単な説明】

【0021】

添付図面を参照して本発明の実施態様をあくまで例示を目的として説明する。

【0022】

【図1】切り替えが生じる前の喫煙品の製造に使用するためのチップング紙供給装置を示す。

【図2】切り替えが生じた後のチップング紙供給装置を示す。

【図3a】チップング紙ウェブの例を示す。

【図3b】チップング紙ウェブの例を示す。

【発明を実施するための形態】

【0023】

喫煙品製造装置はチップング紙供給装置を含み、これはチップング紙ウェブのリールを支持し、ウェブはリールからほどかれて、後続の装置に供給される。その後の装置は、チ

10

20

30

40

50

ッピング紙ウェブをパッチに切断し、タバコおよびフィルターロッド部材に巻いて喫煙品を形成する。

【0024】

種々の実施態様ではスプライス機構が設けられ、これは後続の装置内を移動するチップング紙ウェブを遅くしたり、止めたりする必要がなくチップング紙供給装置がチップング紙ウェブの第1のリールをチップング紙ウェブの第2のリールに変えることができるようにするものである。従って、チップング紙供給装置が第1リールから第2リールに変えている間に喫煙品を継続して製造することができる。

【0025】

一部のチップング紙ウェブは印刷されたパターンまたは切り抜きなどの特徴部を含んでもよい。種々の実施態様では第1リールから第2リールへ変更する際に第1チップング紙ウェブの特徴部の位置を第2チップング紙ウェブの特徴部の位置に合わせる位置合わせシステムが設けられている。従って、その後の装置を通過するチップング紙ウェブは連続した位置合わせされたパターンを有することになる。即ち、第2チップング紙ウェブのパターンは第1チップング紙ウェブのパターンと位置合わせされる。

【0026】

図1は喫煙品製造用装置のチップング紙供給装置1を示している。チップング紙供給装置1は第1リールマウント2を有し、これは第1チップング紙ウェブ4の第1リール3を受け、このリールはほどかれて、喫煙品製造のためにチップング紙ウェブ4を処理する後続の装置に供給される。

【0027】

図示するように第1チップング紙ウェブ4は、いくつかの案内ローラー5、アイドルローラー6および第1駆動ローラー7を通過する。案内ローラー5およびアイドルローラー6は、第1チップング紙ウェブ4がこれらを通る際に自由に回転することができる。第1駆動ローラー7はモーターによって駆動し、第1チップング紙ウェブ4は第1駆動ローラー7と2つのニップローラー8の間に挟まれ、第1駆動ローラー7の駆動回転が第1チップング紙ウェブ4をチップング紙供給装置1内を引っ張る。これにより第1チップング紙ウェブ4が第1リール3からほどかれ、後続の装置に送られる。後続の装置もその後の装置内を第1チップング紙ウェブ4を引っ張るための類似の駆動ローラー構成を含んでもよい。

【0028】

この例では第1リールマウント2は自由に回転可能であり、第1チップング紙ウェブ4が第1チップング紙ウェブ4をたぐりよせる第1駆動ローラー7によって第1リール3からほどかれるように構成されている。他の例では第1リールマウント2は、第1リール3の回転速度を抑えるまたは調整するブレーキまたはサーボモーターを含んでもよく、これによりチップング紙ウェブ4にそれがほどかれる際に緊張を生じさせる。

【0029】

また図1に示すようにチップング紙供給装置1は第2チップング紙ウェブ11の第2リール10を受ける第2リールマウント9も有する。

【0030】

第1リールマウント2と同様に第2リールマウント9は自由に回転可能であってもよく、第2チップング紙ウェブ11が喫煙品製造装置内を引っ張られる際に第2リール10の回転速度を抑えるまたは調整するブレーキまたはサーボモーターを含んでもよい。

【0031】

本例ではチップング紙供給装置1は、チップング紙ウェブ4、11が装置内を引っ張られる際にほどかれるチップング紙ウェブの第1および第2リール3、10を支持する第1および第2リールマウント2、9を含む。しかしながら、別の例では第1および第2チップング紙ウェブ4、11は他の種類の供給装置によって供給されるようにしてもよい。

【0032】

チップング紙供給装置1は喫煙品製造装置を停止したり減速させたりせずに第1リール

10

20

30

40

50

3 から第 2 リール 10 へと切り替えられるように構成されている。即ち、チップング紙は装置が第 1 チップング紙ウェブ 4 の第 1 リール 3 から第 2 チップング紙ウェブ 11 の第 2 リール 10 へと切り替えている間に後続の喫煙品製造装置に一定の速度で供給される。

【 0 0 3 3 】

チップング紙供給装置 1 は第 2 チップング紙ウェブ 11 が第 1 チップング紙ウェブ 4 によって後続の装置内を引っ張られるように第 2 チップング紙ウェブ 11 を第 1 チップング紙ウェブ 4 に貼り付けるスプライス機構 12 を含む。これにより第 1 リール 3 を第 2 リール 10 に切り替えやすくなる。

【 0 0 3 4 】

スプライス機構 12 はテープ、糊、熱または第 2 チップング紙ウェブ 11 を第 1 チップング紙ウェブ 4 に接合する他の方法を使用して第 2 チップング紙ウェブ 11 を第 1 チップング紙ウェブ 4 に貼り付ける。この例ではスプライス機構 12 は、以下に詳しく説明するように第 2 チップング紙ウェブ 11 を第 1 チップング紙ウェブ 4 にテープを使用して貼り付ける。

【 0 0 3 5 】

図 1 に示すように切り替える前に第 1 リール 3 が通常通り作動している場合、第 2 チップング紙ウェブ 11 の自由端部 14 が案内ローラー 5 上および案内ローラー 19 および第 2 駆動ローラー 15 の周囲に供給される。第 2 駆動ローラー 15 にはニップローラー 16 が設けられており、これは第 2 駆動ローラー 15 が回転し始めた際に第 2 チップング紙ウェブ 11 が加速されるように第 2 チップング紙ウェブ 11 を第 2 駆動ローラー 15 に対して押す。特に第 2 駆動ローラー 15 が第 2 チップング紙ウェブ 11 をそれが第 1 チップング紙ウェブ 4 に貼り付けられる前に加速させる。

【 0 0 3 6 】

図 1 に示すように貯蔵部 17 が設けられており、この中に第 2 チップング紙ウェブ 11 がそれが第 1 チップング紙ウェブ 4 に貼り付けられる前に加速される際に貯まる。別の例では第 2 チップング紙ウェブ 11 が第 2 チップング紙ウェブ 11 が加速される際に第 2 駆動ローラー 15 の周りに巻かれてもよい。従って、第 2 チップング紙ウェブ 11 は加速されると第 2 ローラー 15 上に貯まる。この場合貯蔵部 17 は必要ない。

【 0 0 3 7 】

第 2 チップング紙ウェブ 11 の速度が第 1 チップング紙ウェブ 4 の速度に合致または実質的に合致すると、第 2 チップング紙ウェブ 11 が以下に説明するように第 1 チップング紙ウェブ 4 に貼り付けられる。

【 0 0 3 8 】

従って、第 2 および第 1 チップング紙ウェブ 11、4 との接着が行われる際、第 2 および第 1 チップング紙ウェブ 11、4 の速度は同じまたは実質的に同じになってもよい。これにより第 2 チップング紙ウェブ 11 および第 2 リール 10 に生じる応力を減少させ（そうでなければ第 1 チップング紙ウェブ 4 の速度に合うようにすぐに加速させなければならぬ）、貼り付けを良好に行える。

【 0 0 3 9 】

図 1 に示すように第 1 および第 2 チップング紙ウェブ 4、11 は互いに隣接し、それらが通常作動中にスプライス機構 12 を通過する際には間隔が空けられる。スプライス機構 12 の下流端では第 1 チップング紙ウェブ 4 はアイドルローラー 6 の周囲を一方向に通過し、第 2 チップング紙ウェブ 11 は案内ローラー 19 および第 2 駆動ローラー 15 の周囲を反対方向に通過する。アイドルローラー 6 と第 2 駆動ローラー 15 の間には第 1 および第 2 チップング紙ウェブ 4、11 が通常の作動中にスプライス機構 12 内で互いに接触しないようにスペースが設けられている。

【 0 0 4 0 】

第 1 リール 3 に残っている第 1 チップング紙ウェブ 4 の量を測定するために第 1 チップング紙ウェブ 4 の第 1 リール 3 の大きさを監視するためのセンサーを設けてもよい。これとは別に第 1 および第 2 リールマウント 2、9 をサーボモーターによって駆動させること

10

20

30

40

50

ができ、サーボモーターは第1および第2リールマウント2、9の回転速度に関する情報を提供することができる。第1リールマウント2の回転速度は第1リール3に残っている第1チップング紙ウェブ4の量の測定に使用することができ、第1チップング紙ウェブ4の線速度がチップング紙供給装置1の通常の作動中に実質的に一定であれば、回転速度が速くなるほど、第1リールマウント4に残る第1チップング紙ウェブ4は少なくなる。これは第2リールマウント9および第2チップング紙ウェブ11にも当てはまる。

【0041】

第1チップング紙ウェブ4の第1リール3をちょうど使い切るところで、スプライス機構12が作動する。

【0042】

スプライス機構12は、第2駆動ローラー15の上流で第1および第2チップング紙ウェブ4、11間のスペースに設けられたテープホルダー24を含む。テープホルダー24は喫煙品製造装置の通常の作動中、粘着テープ片を第2チップング紙ウェブ11の方に保持する。上述したように接着剤は第1チップング紙ウェブ4から第2チップング紙ウェブ11へと切り替える際に第1および第2チップング紙ウェブ4、11を互いに貼り付けるためのものである。

【0043】

テープホルダー24は直立位置と係合位置の間で枢動する腕部を含む。直立位置においてテープホルダー24は第2チップング紙ウェブ11から離れ、従って粘着テープは第2チップング紙ウェブ11と接触しない。係合位置においてテープホルダー24は、スプライスの準備のために第1および第2チップング紙ウェブ4、11の間のスペース内を下方に枢動する。テープホルダー24は手動で係合位置に枢動させてもよく、またはアクチュエーターをこの作動が自動的に行われるように設けてもよい。

【0044】

テープホルダー24が係合位置に枢動すると、第1チップング紙ウェブ4が周囲で移動するアイドルローラー6が矢印25の方向に第2駆動ローラー15の方へと移動させられる。アクチュエーター、例えば空気圧式または電気式アクチュエーターまたはモーターがアイドルローラー6を第2駆動ローラー15の方へと移動させる。アイドルローラー6は軸を中心に枢動してもよく、または直線方向にスライドしてもよい。

【0045】

アイドルローラー6を第2駆動ローラー15の方へと移動させると、第1チップング紙ウェブ4が移動し、テープホルダー24と接触し、粘着テープが第1チップング紙ウェブ4と接触し、その上に移される。

【0046】

またアイドルローラー6を第2駆動ローラー15の方へと移動させると、第1チップング紙ウェブ4はアイドルローラー6と第2駆動ローラー15の間で第2チップング紙ウェブ11に対してプレスされる。従って、第1チップング紙ウェブ4上にある粘着テープが第2駆動ローラー15とアイドルローラー6の間を通過すると、第1および第2チップング紙ウェブ4、11は粘着テープによって互いに接着される。

【0047】

一度、第1チップング紙ウェブ4に貼り付けられると、第2チップング紙ウェブ11は第1駆動ローラー7上および後続の装置内に引っ張られる。既に説明したようにこの貼り付けが行われる際、第2チップング紙ウェブ11の速度は第1チップング紙ウェブ4の速度と実質的に同じである。

【0048】

テープホルダー24から第1チップング紙ウェブ4に移される粘着テープは、第1チップング紙ウェブ4を完全に横断して延びてもよく、または第1および第2チップング紙ウェブ4、11が互いに適切に貼り付けられ、接合部を形成するのであれば第1チップング紙ウェブ4の一部のみを横断して延びてもよい。

【0049】

10

20

30

40

50

これとは別にチップング紙ウェブ4、11がなんらかの切り欠きの特徴部、例えば切断線、窓および/または開口部を含む場合、粘着テープはこのような特徴部を含まないチップング紙ウェブ4、11の部分に対応する位置でテープホルダー24上に配置されてもよい。従って、粘着テープがチップング紙ウェブ4、11に移される際、テープはいずれの切断線、窓または開口部と位置合わせされない。これはもし粘着テープがこのような特徴部と位置合わせされると、チップング紙ウェブのテープが貼られた部分が下流のローラー上を通過すると接着剤が粘着テープから下流ローラーのいずれかに移ってしまうので(切断線、窓または開口部を介して)有利である。

【0050】

またスプライス機構12は第1チップング紙ウェブ4の残部を切断する第1カッター13を含む。スプライス機構12は第2カッター18も含み、これは貯蔵部17にまたは第2駆動ローラー15の周囲に堆積した過剰な第2チップング紙ウェブ11を切断する。

10

【0051】

第1カッター13はテープホルダー24に取り付けられたブレードを含む。テープホルダー24が第1および第2チップング紙ウェブ4、11の間で下に枢動したら、ブレードは第1チップング紙ウェブ4の方に案内される。従って、アイドルローラー6が第2駆動ローラー15の方に移動すると、第1チップング紙ウェブ4は第1カッター13の方へ押される。このようにして第1チップング紙ウェブ4はテープを貼り付けたところの上流で切断される。

【0052】

20

当然のことながら第1カッター13はテープホルダー24に設けられているので、第1チップング紙ウェブ4は粘着テープを貼り付けたところの極めて近いところで切断される。従って、少量の第1チップング紙ウェブ4だけが粘着テープの貼り付け箇所の後を追従することになる。第1リール3に残る全てのチップング紙ウェブ4は所定の位置に留まり、喫煙品製造装置を介して引き込まれなくなる。

【0053】

第2カッター18はアイドルローラー6に取り付けられているブレードを含む。図1に示すように第1チップング紙ウェブ4はアイドルローラー6の周りおよびアイドルローラー6と第2カッター18の間を通過する。第2カッター18のブレードは、アイドルローラー6が第2駆動ローラー15の方に移動した際にブレードが第2チップング紙ウェブ11に対して押されるように配置されている。第2カッター18のブレードは、第2駆動ローラー15と案内ローラー19の間で第2チップング紙ウェブ11に対して押される。従って、貯蔵部17に堆積したまたは第2駆動ローラー15に巻かれた過剰な第2チップング紙ウェブ11は切断される。

30

【0054】

当然のことながら第2カッター18は第2駆動ローラー15とアイドルローラー6に極めて近い所にあり、第2チップング紙ウェブ11がテープの貼り付け箇所に近い所で切断される。従って、少量の過剰な第2チップング紙ウェブ11だけが第1リール3から第2リール10への切り替えの後にテープ取り付け箇所に隣接して残る。

【0055】

40

上述のようにスプライス機構12は以下の3つの作業を行う、

- ・第1および第2チップング紙ウェブ4、11がテープを使用して互いに貼り付けられる、
- ・第1チップング紙ウェブ4はテープを貼り付けたところの上流で切断される、
- ・第2チップング紙ウェブ11はテープを貼り付けたところの下流で切断される。

【0056】

第1および第2チップング紙ウェブ4、11が貼り付けられ、同時に切断されるようにこれら3つの作業はほぼ同時に行うことができる。

【0057】

本発明の喫煙品製造装置は第1および第2チップング紙ウェブ4、11間の貼り付け部

50

分を含むチップング紙ウェブの領域が使用されて製造された喫煙品をはじくように構成されている。チップング紙ウェブのこの領域を使用して作製される喫煙品は、不良形成されたものであり、従って、第1および第2チップング紙ウェブ4、11間の貼り付けのいずれかの側のチップング紙ウェブ4、11を使用して作製される所定数の喫煙品が除去される。

【0058】

図2は第1チップング紙ウェブ4から第2チップング紙ウェブ11へと切り替えた後のチップング紙供給装置1を示している。図示するように第1チップング紙ウェブ4はゆるんでおり、第1リール3をチップング紙供給装置1から取り除くことができる。第2チップング紙ウェブ11が、喫煙品を形成するためにここではアイドルローラー6上およびその後の装置内を走行する。第2チップング紙ウェブ11の余剰部分11aは、第1および第2チップング紙ウェブ4、11が互いに貼り付けられた後に第2カッター18によって切断されて貯蔵部17内に配される。

10

【0059】

一回目の切り替えの後そして二回目の切り替えの前に第1および第2リールマウント2、9は互いの周囲で回転することによって場所を変えるように構成されている。第1および第2リールマウントおよび案内ローラー5は、回転軸を中心に回転可能であるプレートまたは腕部のような回転部材20に取り付けられている。従って、その後の切り替えの間に案内ローラー5と共に第1および第2リールマウント2、9は、使い切られる第2リール10が図1aの第1のリール3の位置を取るように回転軸21を中心に回転する。この位置で新しい第1リールを空の第1リールマウント2上に置くことができ、新しい第1チップング紙ウェブ4を第2駆動ローラー15を含むスプライス機構12を介して貯蔵部17内に通すことができる。チップング紙供給装置は、従って、次の切り替えの準備が整う。

20

【0060】

サーボモーターのような電気モーターを上述のように回転部材20を回転させるために設けてもよい。サーボモーターはチップング紙ウェブ4、11の張力が変動しないように適当な速度で回転するように構成することができる。例えば、もし回転部材20の回転が速すぎると、チップング紙ウェブ4、11の張力が小さくなるおよび/または変動し、下流の工程に悪影響を与える可能性がある。従って、比較的遅く一定の速度で回転部材20を回転させるのが好ましい。

30

【0061】

第1および第2リールマウント2、9を回転させる前にテープホルダー24と第1カッター13を駆動させて直立位置に戻し、第2チップング紙ウェブ11を横切るように移動させて図1に示す第1チップング紙ウェブ4の位置を取らせる。

【0062】

一部の喫煙品は、包装する前にタバコおよびフィルターロッドと位置合わせされる、例えば印刷されたパターンなどの特徴部を有するチップング紙パッチを含む。これはチップング紙ウェブがチップング紙ウェブをパッチに切断するポイントに長手方向に位置合わせされることを意味する。例えば、チップング紙パッチが印刷されたロゴを含む場合、これは切断されたパッチの真ん中に位置してもよい。

40

【0063】

また当然のことながらチップング紙ウェブは、喫煙品製造装置の他の部品、例えば接着剤アプリアクターおよび/または他の切断手段と長手方向に位置合わせされてもよい。

【0064】

チップング紙ウェブの長手方向位置は、横手方向とは反対の対照的なチップング紙ウェブが移動する方向の位置を意味する。

【0065】

チップング紙供給装置1および特にスプライス機構12は、マシンオペレーターがチップング紙供給装置1内で作業する際にチップング紙供給装置1の可動部分を停止させる安

50

全回路を含んでもよい。例えば、スプライス機構 12 を作動させる前にマシンオペレーターが第 2 チッピング紙ウェブ 11 を配置している間、第 2 駆動ローラー 15 を停止させてもよい。チッピング紙供給装置 1 に物理的保護手段も設けてもよく、これはセンサーを有し、保護手段が開いているときに安全回路を作動させる。安全回路は保護手段が閉じているときにだけスプライス機構 12 を作動させるように構成してもよい。

【 0 0 6 6 】

図 1 および 2 を参照して説明したチッピング紙供給装置 1 は、第 2 チッピング紙ウェブ 11 を第 1 チッピング紙ウェブ 4 に貼り付ける前に第 2 チッピング紙ウェブ 11 の特徴部の位置を第 1 チッピング紙ウェブ 4 の特徴部の位置と合わせる位置合わせシステムを含んでもよい。従って、第 1 および第 2 チッピング紙ウェブ 4、11 が貼り付けられる際に第 2 チッピング紙ウェブ 11 の特徴部は、第 1 チッピング紙ウェブ 4 の特徴部と位置合わせされ、これによってチッピング紙ウェブと喫煙品製造装置間の下流での位置合わせが良好になり、不良および/またははじかれる喫煙品の数が減少する。

10

【 0 0 6 7 】

位置合わせシステムは第 1 チッピング紙ウェブ 4 の少なくとも 1 つの特徴部を検知するために配置された第 1 センサー 22 を含む。位置合わせシステムは第 2 チッピング紙ウェブ 11 の少なくとも 1 つの特徴部を検知するために配置された第 2 センサー 23 も含む。

【 0 0 6 8 】

この例では第 1 センサー 22 はスプライス機構 12 の下流、特にアイドルローラー 6 の下流に位置する。図 1 では第 1 センサー 22 はチッピング紙供給装置 1 の出口近くに位置する。

20

【 0 0 6 9 】

この例では第 2 センサー 23 はスプライス機構 12 の下流、特にアイドルローラー 6 の下流で、第 2 チッピング紙ウェブ 11 が貯蔵部 17 に入る前に位置する。図 1 では第 2 センサー 23 は第 2 チッピング紙ウェブ 11 が第 2 駆動ローラー 15 とニップローラー 16 の間を通過する直前に配置されている。

【 0 0 7 0 】

しかしながら、当然のことながら第 1 および第 2 センサー 22、23 は、それぞれ第 1 および第 2 チッピング紙ウェブ 4、11 に沿ってどこに配置されてもよい。例えば、第 1 および第 2 センサー 22、23 はスプライス機構の上流、スプライス機構の下流（上述したように）に位置してもよく、回転部材 20 に取り付けられてもよい。

30

【 0 0 7 1 】

チッピング紙ウェブ 4、11 に対する第 1 および第 2 センサー 22、23 の位置は、第 1 および第 2 センサー 22、23 が検知するために配置されている第 1 および第 2 チッピング紙ウェブ 4、11 の特徴部によって変わる。従って、第 1 および第 2 センサー 22、23 はチッピング紙ウェブ 4、11 の横方向の幅を横断するあらゆる箇所に位置させることができる。例えば、第 1 センサー 22 を第 1 チッピング紙ウェブ 4 の中央に位置させてもよく、第 2 センサー 23 を第 2 チッピング紙ウェブ 11 の一縁部の方に位置させてもよい。

【 0 0 7 2 】

第 1 および第 2 センサー 22、23 の位置は調節可能であってもよい。例えば、第 1 および第 2 センサー 22、23 を特徴部の位置を検知される位置に合うチッピング紙ウェブ 4、11 を横断する位置に第 1 および第 2 センサー 22、23 を位置させることができる調節可能なマウントに配置してもよい。さらに第 1 および第 2 センサー 22、23 はチッピング紙ウェブ 4、11 の反対側を検知するために回転させてもよい。例えば、調節可能なマウントは第 1 および/または第 2 センサー 22、23 をチッピング 4、11 のいずれかの側に移動させるために回転可能であってもよい。

40

【 0 0 7 3 】

第 1 および第 2 センサー 22、23 は、第 1 および第 2 チッピング紙ウェブ 4、11 の特徴部の位置に関する情報を第 1 および第 2 チッピングウェブ 4、11 の特徴部の相対位

50

置を判断するコントローラ（図示せず）に提供する。コントローラは第2チップング紙ウェブ11を加速または減速させて第2チップングウェブ11を第2チップングウェブ4に合わせることができるよう第2駆動ローラ15の速度を調整することができる。

【0074】

第1および第2センサー22、23は第1および第2チップング紙ウェブ4、11の線速度の正確な情報をリアルタイムで提供することができる。このことは第1および第2チップング紙ウェブ4、11を貼り付ける前にスプライス機構が第1および第2チップング紙ウェブ4、11の速度をより正確に合わせるのに役立つ。

【0075】

当然のことながらコントローラは、従って第2チップングウェブ11が加速して第1チップングウェブ4の速度に合致し、同時に第2チップング紙ウェブ11が第1チップング紙ウェブ4と位置合わせされるように第2駆動ローラ15の速度を調整するように構成されている。

【0076】

既に説明したように第1および第2センサー22、23は、第1および第2チップング紙ウェブ4、11それぞれの少なくとも1つの特徴部を検知することができる。第1および第2センサー22、23は、第1および第2チップング紙ウェブ4、11それぞれの表面上の印刷された特徴部またはパターンを検知することができる。印刷された特徴部は、第1および第2チップング紙ウェブ4、11を互いに位置合わせできるように明確に含ませてよい。

【0077】

これとは別に第1および第2センサー22、23は、第1および第2チップング紙ウェブ4、11の切断線、切り欠きまたは他の縁部を検知してもよい。例えば、第1および第2チップング紙ウェブ4、11は一連の窓を含んでもよく、第1および第2センサーはこれら窓の位置を検知するように構成してもよい。

【0078】

図3aおよび3bはチップング紙ウェブ4、11の両側を示している。図に示すようにチップング紙ウェブ4、11は、繰り返しパターンの特徴部を有する。代表線26はチップング紙ウェブ4、11を切断してチップング紙パッチ25a、25b、25cを形成する位置を表している。図示するように連続するチップング紙パッチ25a、25b、25cのそれぞれは、チップングウェブ4、11に沿って繰り返される特徴部のパターンを有する。

【0079】

図3aに示すようにこの例ではチップングウェブ4、11は、切断線27、窓28および一群の穿孔29を含む。図3bに示すようにチップング紙ウェブ4、11の反対側は印刷された目印30を含む。図3bに示すようにチップング紙ウェブ4、11の反対側は、目印30が組み立てられた紙巻きタバコで見えないように喫煙品が製せられる際にタバコとフィルターロッドブランク材に接して位置する側であってもよい。

【0080】

第1および第2センサー22、23は、第1および第2チップング紙ウェブ4、11それぞれの裏側の特徴部を検知するために配置してもよい。図3aおよび3bの例を参照すると、第1センサー22は喫煙品を形成するために切断されたチップング紙パッチがタバコおよびフィルターロッド部材に巻かれる際に外方に向く第1チップング紙ウェブ4の表側から窓28の位置を検知するために配置してもよい。一方、第2センサー23は喫煙品を形成するために切断されたチップング紙パッチが巻かれる際にタバコとフィルターロッドブランク材に接触する第2チップング紙ウェブ11の下側の目印30の位置を検知するために配置してもよい。

【0081】

位置合わせシステムは、第2チップング紙ウェブ11の目印と第1チップング紙ウェブ4の窓28の相対位置が第2チップング紙ウェブ11を第1チップング紙ウェブ4に貼り

10

20

30

40

50

付ける前に合わせるように第2駆動ローラー15を調整するために第1および第2センサー22、23からの情報を使用するように構成することができる。

【0082】

このようにして第1および第2チップング紙ウェブ4、11上の繰り返しパターンが第2チップング11が第1チップングウェブ4に貼り付けられる際に位置合わせされる。

【0083】

本明細書中で使用する「上流」および「下流」なる用語は、チップング紙ウェブの移動方向を意味すると理解されたい。即ちチップング紙ウェブは上流位置から下流位置へと移動する。

【0084】

従って、「上流」なる用語はチップング紙ウェブの移動方向の反対方向にずれた位置を意味すると理解されるはずである。「上流」なる用語はチップング紙ウェブの移動方向と反対の方向を意味するとも理解されるはずである。

【0085】

同様に「下流」なる用語はチップング紙ウェブの移動方向と同じ方向にずれた位置を意味すると理解されるはずである。「下流」なる用語はチップング紙ウェブの移動方向と同じ方向を意味するとも理解されるはずである。

【0086】

本明細書中で使用する「喫煙品」なる用語はタバコ、タバコ派生品、膨張タバコ、再生タバコまたはタバコ代替品をベースにしているかに関係なく紙巻きタバコ、シガーおよびシガリ口およびまた発熱するが燃焼しない製品などの喫煙可能な製品を含む。

【0087】

本明細書中で使用する「チップング紙」なる用語は、フィルターを喫煙材ロッドに取り付けるために好適な材料を含み、従ってあらゆる好適な種類の紙、金属箔または他のシート材を含む。

【0088】

種々の問題の対処と技術の発展のため、本開示全体は種々の実施形態を例示的に示しており、これらの実施形態では特許請求された発明が実践され、優れたチップング紙供給装置を提供することができる。本開示の利点および特徴は実施形態の単なる代表的な具体例であり、包括的でも排他的でもない。これらは特許請求された特徴の理解と教示の単なる補助に提供されている。当然だが、本開示の利点、実施形態、具体例、機能、特徴、構造、および/または他の側面は本開示を特許請求の範囲に規定されたとおりに限定するあるいは特許請求の範囲の均等物に限定すると考えるべきではなく、本開示の範囲および/または思想から乖離することなく他の実施形態を利用して改変してもよいと考えるべきである。種々の実施形態は、開示された構成要素、成分、特徴、部品、工程、手段他の組合せを適切に備えても、これらで構成されても、基本的にこれらで構成されてもよい。また本開示は、現在は特許請求されていないが将来特許請求される可能性がある他の発明を含む。

10

20

30

【 図 1 】

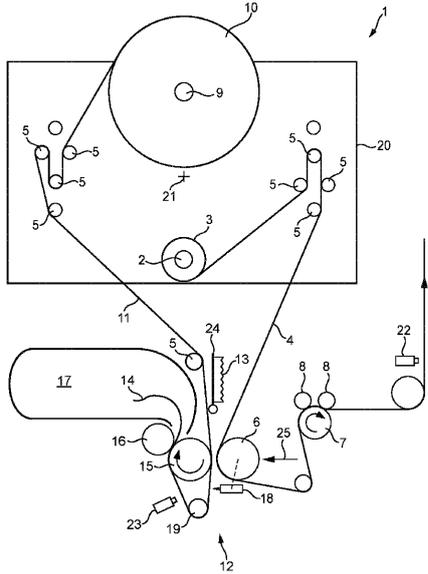


FIG. 1

【 図 2 】

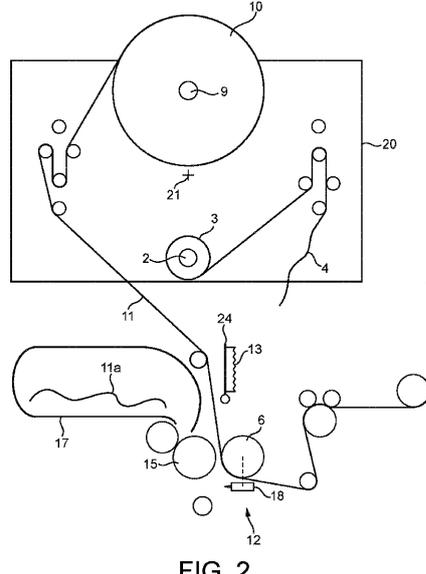


FIG. 2

【 図 3 a 】

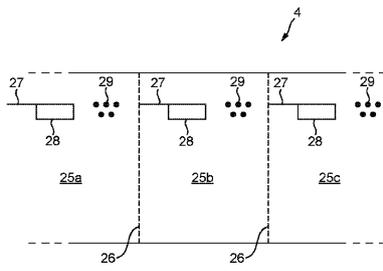


FIG. 3a

【 図 3 b 】

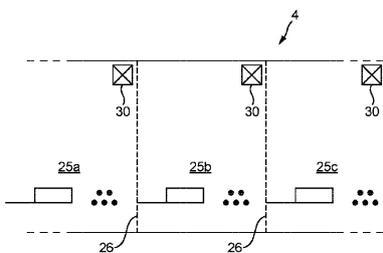


FIG. 3b

フロントページの続き

(72)発明者 ブレイ、アンドリュー
イギリス、ロンドン ダブリューシー２アール ３エルエー、ウォーター ストリート 1、グロ
ープハウス内

審査官 西尾 元宏

(56)参考文献 特開平03 - 152047 (JP, A)
特表2006 - 520308 (JP, A)
特開2000 - 095399 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A24C 1/00 - 5/60
B65H 19/00 - 19/30
21/00 - 21/02