

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5839799号
(P5839799)

(45) 発行日 平成28年1月6日(2016.1.6)

(24) 登録日 平成27年11月20日(2015.11.20)

(51) Int.Cl.

F 1

A24C 5/24 (2006.01)
A24C 5/52 (2006.01)A24C 5/24
A24C 5/52

請求項の数 5 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2010-285259 (P2010-285259)
 (22) 出願日 平成22年12月22日 (2010.12.22)
 (65) 公開番号 特開2011-130768 (P2011-130768A)
 (43) 公開日 平成23年7月7日 (2011.7.7)
 審査請求日 平成25年12月20日 (2013.12.20)
 (31) 優先権主張番号 10 2009 060 567.3
 (32) 優先日 平成21年12月23日 (2009.12.23)
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

前置審査

(73) 特許権者 595112018
 ハウニ・マシイネンハウ・アクチエンゲゼ
 ルシヤフト
 ドイツ連邦共和国、21033 ハムブル
 ク、クルト-アーネルバーショセ-、
 8-32
 (74) 代理人 100069556
 弁理士 江崎 光史
 (74) 代理人 100111486
 弁理士 鍛治澤 實
 (74) 代理人 100173521
 弁理士 篠原 淳司
 (74) 代理人 100153419
 弁理士 清田 栄章

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】煙草加工産業の機械用の膠塗布ローラ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

膠塗布ローラ(15)が外面(13)に膠を受けて輸送する窪み(12)を有する、煙草加工産業の機械用の膠塗布ローラ(15)において、膠塗布ローラ(15)の外面(13)が面積当たりの異なった窪み容積を備える窪みを有する領域(30、31、32)を有し、外面(13)は、窪み含有領域(29)に一致する膠像(40)を膠の塗布された材料帶(23)上に発生させる窪み(12)によって形成された窪み含有領域(29)を包含し、窪み含有領域(29)は、窪み含有基礎地帯(30)を包含し、その基礎地帯が窪み含有領域(29)の大部分を形成し、この場合に基礎地帯(30)における窪みが面積当たりの基礎窪み容積を形成して、膠像(40)の基礎領域(44)に面積当たりの基礎膠量を達成させ、窪み含有領域(29)は、面積当たりの基礎窪み容積に対して増加された窪み容積を備える領域(31)を包含し、その領域(31)は、膠像(40)の適切な領域(45)が煙草製品(50)の一つの結合領域(51)に位置させるように、配置されており、窪み含有領域(29)は、面積当たりの基礎窪み容積に対して減少された窪み容積を備える領域(32)を包含し、その領域(32)は、膠像(40)の適切な領域(46)が膠を塗布された材料帶(23)の切断線(47)の周りに配置されているように、配置されていることを特徴とする膠塗布ローラ。

【請求項 2】

面積当たりの減少された窪み容積を備える領域(32)が膠を塗布すべき材料帶(23)の切断領域(46)に適切に配置されていることを特徴とする請求項1に記載の膠塗布

ローラ。

【請求項 3】

面積当たりの減少された窪み容積を備える領域（32）が実質的に膠塗布ローラ（15）と軸方向平行に及んで配置されていることを特徴とする請求項2に記載の膠塗布ローラ。

【請求項 4】

面積当たりの増加された窪み容積を備える領域（31）が膠を塗布すべき材料帯（23）の結合領域（45）に適切に配置されていることを特徴とする請求項3に記載の膠塗布ローラ。

【請求項 5】

面積当たりの増加された窪み容積を備える領域（31）が実質的に膠塗布ローラ（15）の周辺方向に及んで配置されていることを特徴とする請求項3或いは4に記載の膠塗布ローラ。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、煙草加工産業の機械用の膠塗布ローラに関し、膠塗布ローラが材料面に膠（接着剤）を受けて輸送する多数の窪みを有するものである。

【背景技術】

【0002】

煙草加工産業の機械用の膠塗布ローラ、特にフィルタ装着機は、例えばドイツ特許出願公開第102008019434号明細書（特許文献1）から知られている。通例は、膠塗布ローラが鋼から成り、例えば浅鉢状窪みが切削除去方法で形成される。これは費用がかかり、費用がかさむ。

20

【0003】

さらに、従来の膠塗布ローラでは、問題は、切断領域に塗布された膠によってナイフが汚染し、それはナイフの規則的清掃を場合によっては機械の適切な停止時間により必要としたことにある。けれども、膠層の減少が特に被覆紙と煙草材の間の重複領域に膠結合の強度に影響を与えること。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】ドイツ特許出願公開第102008019434号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

この発明の課題は、減少された製造費用により膠塗布ローラを製造するコストの安い技術を準備することである。この発明の他の課題は、過剰な膠塗布とそれに関連した欠点の回避のもとで接着する材料帯の一定膠結合を達成させる膠塗布ローラを提供することである。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

この発明の課題は、独立特許請求の範囲の手段によって解決される。窪みは減少された製造費用により且つ実質的に膠塗布ローラの外面の照射による品質損失なしに光線発生器により発生されたエネルギーに富んだ光線によって形成され得ることが明らかになる。この場合には、「エネルギーに富んだ」とは、時間単位当たりの光線により伝達されたエネルギーが窪みを形成するために十分であるにちがいないことを意味する。この場合には、特にレーザーによって発生されたレーザー光線が取り扱われ得る。しかし、この発明はレーザー加工に限定されておらず；例えば電子光線による加工も考慮できる。

【0007】

50

特に膠塗布ローラは外面、特にセラッミク被膜を有し、被膜には窪みが僅かな費用により発生され得て、それは製造費用の減少に寄与する。けれども、この発明はそれに限定されない。例えば従来の金属ローラ或いは鋼ローラに窪みの形成が可能である。

【0008】

この発明の独立的観点によると、膠塗布ローラ外面が面当たり異なった窪み容積を備えて窪みを有する領域を有する膠塗布ローラが設けられている。この処置によって材料帯の異なった領域における膠量が目的に適って異なって調整され得る。面当たりの異なった窪み容積が異なった手段により達成され、例えば異なった大きさを備える窪み、面当たりの異なった数の窪み或いは適切な措置の任意の組合せによって達成される。

【0009】

特に膠塗布ローラの外面が面当たりの減少された窪み容積を備える少なくとも一つの領域を有する。この場合には、減少されることが、貼付けた面の支配的部分に存在する面当たりの窪み容積の基礎基準に適用される。これは、貼付ける材料帯の切断領域に一致する外面の領域において面当たりの減少された窪み容積を備える領域の好ましい配列を可能とする。そのによって材料帯の切断領域の膠容積が減少され得るので、適した部分に材料帯を切断させるナイフが僅かにしばしば清掃されるにちがいなく、適切な機械停止時間が減少され得る。

【0010】

特に膠塗布ローラの外面が面当たりの上昇した窪み容積を備える少なくとも一つの領域を有する。この場合には、上昇は、貼付けた面の支配的部分に存在する面当たりの前もって述べられた基礎基準に適用される。特に面当たりの上昇した窪み容積を備える領域は実質的に膠塗布ローラの周辺方向に延びて配置されている。これは、貼付ける材料帯の結合領域を包装するロッド状部材と一致する外面の領域において面当たりの上昇した窪み容積を備える領域の好ましい配列を可能とする。

【0011】

それにより結合領域、フィルタシガレットの場合の膠量が例えばフィルタと煙草材の間の結合領域を上昇させて、ロッド状部材間に特にしっかりな結合を達成させる。

【0012】

この発明の最後に挙げた観点によると、さらに、煙草加工産業の機械を備えるロッド状煙草製品を製造する方法と適切なロッド状煙草製品が準備される。

【0013】

この発明は、次に好ましい実施態様に基づいて添付図を参照しながら説明される。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】膠塗布ローラの概略表示を示す。

【図2】膠塗布ローラの斜視図を示す。

【図3】膠塗布ローラに窪みを形成する装置の概略的横断面図を示す。

【図4】膠塗布ローラの外面に関する平面図を断面で示す。

【図5】二倍幅に貼付けた材料帯に関する平面図を示す。

【図6】フィルタ装着機の斜視図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0015】

フィルタ装着機10の図1に示された部分は、回転可能に支承された膠塗布ローラ15と膠室16に形成された中空室17から膠塗布ローラ15へと膠を塗布する膠室16とを包含する膠塗布装置11を示す。膠室16は膠塗布ローラ15の周辺ではこの膠塗布ローラに当接して配置されていて、示されていない装置によって膠を供給される。

【0016】

回転する膠塗布ローラ15は、ローラ外面13に設けられて例えば浅鉢状窪み12(図3を参照)によって、膠室16から膠を受ける。窪み12は縦溝の形態を有し得て、帯状であるか、或いは任意の他の適した形態を有する。過剰な膠が膠室16に設けられた搔き

10

20

30

40

50

取り装置 14 によって搔き取られる。膠塗布ローラ 15 から収容されて膠室 16 から外部へ輸送した膠は、膠塗布ローラ 15 の外周に当接して、連続的に矢印方向に搬送された材料帯 23、例えば被覆紙帯を引き渡される。貼付けられた材料帯 23 上への膠塗布 25 が図 1 で概略的のみに示されている。貼付けられた材料帯 23 が示されていない切断装置、特に被覆ナイフによって材料帯部分 48 (図 5 を参照) に切断される。煙草製品 50 のロッド状部材 52、53、即ちフィルタ 52 とフィルタシガレット 50 の煙草材 53 (図 5 を参照) がそれぞれに一つの貼付けられた材料帯部分 48 により包装される。

【 0 0 1 7 】

膠塗布ローラ 15 は、特に例えば鋼から仕上げられ得る基礎部材 18 と、基礎部材 18 の外面に塗布された被膜 19 とを包含し、その被膜は特にセラッミク材料、例えば酸化クロムから成り得る。膠塗布ローラ 15 を製造するために、まず最初に加熱されたセラッミク材料が特に粉末状態で基礎部材 18 の外面に塗布されて、被膜 19 を形成する。それにより被膜 19 が膠塗布ローラ 15 の外面 13 を形成する。レザー 20 によって発生された強力なレザー光線が膠塗布ローラ 15 の外面 13 に向けられ、セラッミク被膜 19 には浅鉢状窪み 12 を形成する。

【 0 0 1 8 】

膠塗布ローラ 15 は、図に示された例では、二倍幅の材料帯 23 を貼付けるように向けられている。それ故に、膠塗布ローラ 15 の外面 13 は、膠を収容するために二つの特に鏡形成的帯状窪み配列 22a, 22b を含有する。各帯状窪み配列 22a, 22b は部分 24a, 24b から組立てられ、各部分 24a, 24b が仕上げ煙草製品 50 (図 6 を参照) 特にフィルタシガレットに付属されている。無論、膠塗布ローラ 15 は、実施例に応じて、帯状窪み配列のみ、或いは二つ以上の帯状窪み配列 22a, 22b を有する。

【 0 0 1 9 】

図 4 は、詳細に紙平面への投射において膠塗布ローラ 15 の外面 13 を示す。ここでは右帯状窪み配列 22b が図 2 に示され、例えば三つの部分 24b を備える外面 13 の適切な部分を示す。外面 13 は窪みのない領域 26、27、28 を包含し、これら領域は一致して実質的に膠なし領域 41、42、43 を貼付けられた材料帯 23 に形成する (図 5 を参照)。さらに、外面 13 は浅鉢状窪み 12 によって形成された窪み含有領域 29 を含有し、この領域 29 が一致する膠像 40 を貼付けられた材料帯 23 に形成する。

【 0 0 2 0 】

膠なし領域は、貼付けを場合によって製品 50 に一致する箇所に設けられた換気開口に回避させる特に部分 24b 当たりの中央膠なし領域 26 並びに帯状膠なし縁領域 27、28 を包含する。

【 0 0 2 1 】

外面 13 の窪み含有領域 29 が外面当たりの異なった窪み容積を備える多数の地帯 30、31、32 を含有し、外面当たりの異なった窪み容積を備える材料帯 23 に一致する地帯 44、45、46 上に膠像 40 に形成させる。好ましい浅鉢状窪み 12 の場合には、面当たりの異なった窪み容積が特に異なった大きい窪み 12、即ち異なって平均直径或いは異なった深さの少なくとも一方を備える窪みによって、或いは当たりの異なった数の窪み 12 によって、達成される。

【 0 0 2 2 】

特に窪み含有領域 29 は、窪み含有基礎地帯 30 を包含し、基礎地帯が窪み含有領域 29 の支配的部分を形成し、面当たりの定義された大きさと数を備える窪みが面当たりの基礎窪み容積を形成して、膠像 40 の基礎領域 44 に面当たりの基礎膠量を達成させ、この基礎膠量が一致するロッド状部材、特にフィルタ或いは煙草材と材料帯の確実な結合のために十分である。

【 0 0 2 3 】

さらに、窪み含有領域 29 は少なくとも一つの地帯 31、32 を含有し、この地帯は面当たりの基礎窪み容積から偏向する窪み容積を有し、膠像 44 で基礎膠量から偏向する膠量を備える一致する地帯 45、46 を達成させる。

10

20

30

40

50

【0024】

特に各製品50に一致する窪み含有領域29は、縦の特に帯状領域31を含有し、この領域が特に縦軸線により膠塗布ローラ15の周辺方向に延びていて、基礎窪み容積に比べて面当たりの上昇した窪み容積を有する。これは示された例では、浅鉢状窪み34によって達成され、浅鉢状窪みは、基礎地帯30における浅鉢状窪み12より大きく、特により深くてより大きい直径を有する。領域31は特に、膠像44の適切な領域45が二つのロッド状部材、特にフィルタ52と煙草材53を結合させる煙草製品50の結合領域51に横たわって来るよう配置されている。膠塗布ローラ15の領域における上昇した窪み容積によって貼付けられた材料帯23の適切な結合領域45における面当たりの膠量が基礎膠量に比べて上昇されていて、それにより材料帯の特別のしっかりな貼付けが煙草製品50の結合領域51において達成される。

10

【0025】

特に製品50に一致する各窪み含有領域29が長い特に帯状領域32を含有し、この帯状領域が特にその縦軸線と軸方向平行に膠塗布ローラ15に関して延びていて、基礎窪み容積に比べて減少された面当たりの窪み容積を有する（膠貧困地帯）。これは、示された例では、浅鉢状窪み35によって達成され、この浅鉢状窪みは基礎地帯30における浅鉢状窪み12より少なく密に配置されていて、即ち面当たりの数が少ない。追加的或いは選択的に、窪み35は基礎地帯30における浅鉢状窪み12より小さい。膠貧困地帯31は特に、膠像44の適切な領域が貼付けられた材料帯23の切断線47の周りに配置されている。

20

【0026】

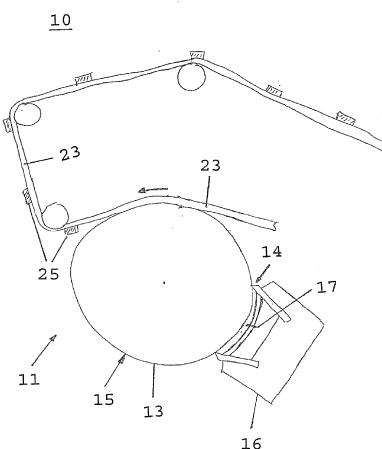
膠塗布ローラ15の帯状領域32における減少された窪み容積によって、貼付けられた材料帯23の適切な切断領域46における面当たりの膠量が基礎膠量に比べて減少され、それにより貼付けられた材料帯23を切断する図示されていない切断装置の膠残量による汚染が切断線47、特に被覆ナイフに沿って減少され得る。

【符号の説明】

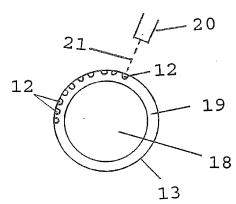
【0027】

| | | |
|----------------|----------|----|
| 10 | フィルタ装着機 | 30 |
| 11 | 膠塗布装置 | |
| 12 | 浅鉢状窪み | |
| 13 | ローラ外面 | |
| 14 | 搔き取り装置 | |
| 15 | 膠塗布ローラ | |
| 16 | 膠室 | |
| 17 | 中空室 | |
| 18 | 基礎部材 | |
| 19 | 被膜 | |
| 20 | レザー | |
| 23 | 材料帯 | |
| 26、27、28 . . . | 窪みのない領域 | 40 |
| 29 | 窪み含有領域 | |
| 30 | 窪み含有基礎地帯 | |
| 35 | 浅鉢状窪み | |
| 40 | 膠像 | |
| 46 | 切断領域 | |
| 47 | 切断線 | |
| 50 | 煙草製品 | |
| 52 | フィルタ | |
| 53 | 煙草材 | |

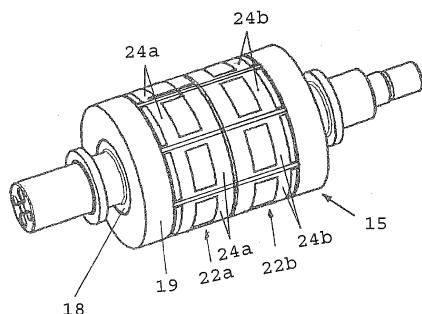
【 図 1 】



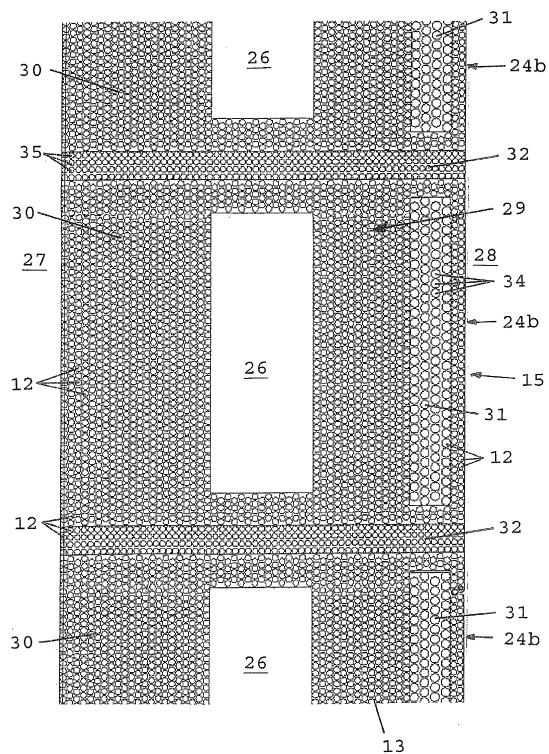
【 図 3 】



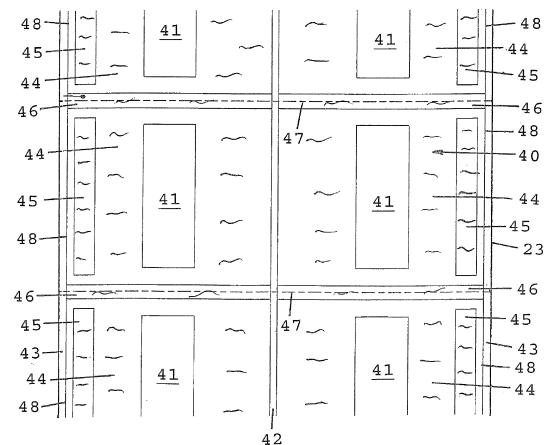
【 図 2 】



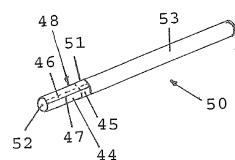
【図4】



【図5】



【 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 ベルント・ティムマン
　　ドイツ連邦共和国、21502 ゲーシュタハト、ホイヴェーク、60
(72)発明者 クレメンス・シュミック
　　ドイツ連邦共和国、21502 ゲーシュタハト、エリッヒ・ケストナー-ストラーセ、2
(72)発明者 ハーラルト・ディットンビー
　　ドイツ連邦共和国、21339 リューネブルク、クルムバッハ-ストラーセ、11
(72)発明者 カール・ハインツ・パヴェルコ
　　ドイツ連邦共和国、21436 マーシャハト、アムゼルヴェーク、3

審査官 大山 広人

(56)参考文献 米国特許第4249547(US, A)
　　米国特許第4361156(US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 24 C 5 / 24
A 24 C 5 / 52