

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6105565号  
(P6105565)

(45) 発行日 平成29年3月29日(2017.3.29)

(24) 登録日 平成29年3月10日(2017.3.10)

(51) Int.Cl. F 1  
A 2 4 D 3/02 (2006.01) A 2 4 D 3/02

請求項の数 13 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2014-510926 (P2014-510926)	(73) 特許権者	392003937
(86) (22) 出願日	平成24年5月15日(2012.5.15)		ジー. デー ソチエタ ペル アツィオニ
(65) 公表番号	特表2014-514931 (P2014-514931A)		G. D. SOCIETA PER AZI
(43) 公表日	平成26年6月26日(2014.6.26)		ONI
(86) 国際出願番号	PCT/IB2012/052432		イタリア国, ボローニャ 40133, ビ
(87) 国際公開番号	W02012/156911		ア バッティンダルノ 91
(87) 国際公開日	平成24年11月22日(2012.11.22)	(74) 代理人	100099759
審査請求日	平成27年4月21日(2015.4.21)		弁理士 青木 篤
(31) 優先権主張番号	B02011A000272	(74) 代理人	100102819
(32) 優先日	平成23年5月16日(2011.5.16)		弁理士 島田 哲郎
(33) 優先権主張国	イタリア (IT)	(74) 代理人	100123582
			弁理士 三橋 真二
		(74) 代理人	100182660
			弁理士 三塚 武宏

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 タバコ製品用のフィルタ材料の処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

タバコ製品用のフィルタ材料の処理装置であって、可塑化流体製品の格納タンク(30)を備えており、

前記格納タンク(30)は、基部(32)と、上方開口(34)と、を有しており、少なくとも1つのフィルタ材料の連続的なストリップ(36)が、タバコ製品用のフィルタを処理して成形するそれぞれの処理成形ライン(16)に沿って、前記格納タンク(30)の前記上方開口(34)に供給されるようになっており、

前記処理装置は、

フィルタ材料の連続的な前記ストリップ(36)に向かって方向付けられた可塑化流体の流れを発生させる発生手段(38)と、

前記格納タンク(30)の前記上方開口(34)のための遮蔽手段(46)と、を備えており、

前記遮蔽手段(46)は、前記ストリップ(36)を前記可塑化流体の流れに露出させる露出ウィンドウ(48)を形成しており、

前記露出ウィンドウ(48)は、前記格納タンク(30)の前記上方開口(34)の寸法よりも小さい所定の寸法を有するとともに、前記ストリップ(36)の幅と等しい幅を有し、

前記処理装置が、前進する前記ストリップ(36)を前記露出ウィンドウ(48)と整列させる整列手段(106)を備えることを特徴とする、処理装置。

10

20

## 【請求項 2】

前記遮蔽手段(46)が、処理されるべきフィルタ材料の前記ストリップ(36)の幅に応じて交換可能であることを特徴とする請求項1に記載の処理装置。

## 【請求項 3】

前記遮蔽手段(46)が、互いに別個の複数の要素(50)によって形成されており、前記複数の要素(50)が、同一平面上に位置するそれぞれの上壁部(52)を備えることを特徴とする請求項1に記載の処理装置。

## 【請求項 4】

前記遮蔽手段(46)が、互いに接続された複数の要素(50)によって形成されており、前記複数の要素(50)が、同一平面上に位置するそれぞれの上壁部(52)を備えることを特徴とする請求項1に記載の処理装置。

10

## 【請求項 5】

各々の前記要素(50)が、平板(54)の形態を有することを特徴とする請求項3または4に記載の処理装置。

## 【請求項 6】

前記格納タンク(30)が、前記遮蔽手段(46)を支持する下方の支持手段(94)を備えることを特徴とする請求項1に記載の処理装置。

## 【請求項 7】

前記処理装置が、前記格納タンク(30)の内側に配置されるダクト(96)を備えており、

20

前記ダクト(96)が、第1の側壁部(98)と第2の側壁部(100)とを備えており、前記遮蔽手段(46)が前記ダクト(96)の前記第1及び第2の側壁部(98, 100)によって支持されることを特徴とする請求項6に記載の処理装置。

## 【請求項 8】

前記整列手段(106)が、前記ストリップ(36)が位置する平面に対して垂直な複数のピン(108)を備えることを特徴とする請求項1に記載の処理装置。

## 【請求項 9】

前記ストリップ(36)が、前記ピン(108)のそれぞれの対(112, 114)のうちの少なくとも1つによって整列されたまま保持されるようになっており、

前記ピン(108)が前記ストリップ(36)の側方縁部(110)と接触することによって、前記ストリップ(36)の整列状態が定められることを特徴とする請求項8に記載の処理装置。

30

## 【請求項 10】

前記ピン(108)は、前記露出ウィンドウ(48)との前記整列状態が前記ストリップ(36)の幅に応じて調節されるように、前記ストリップ(36)の供給方向(D)を横断する方向に移動可能であることを特徴とする請求項9に記載の処理装置。

## 【請求項 11】

前記処理装置が閉塞蓋(118)を備えており、

前記閉塞蓋が、前記可塑化流体の排出用の少なくとも1つの排出要素(122)を前記閉塞蓋の内面(118a)に備えることを特徴とする請求項1に記載の処理装置。

40

## 【請求項 12】

前記排出要素(122)が、少なくとも1つのリブ又は突起(126)の形態を有することを特徴とする請求項11に記載の処理装置。

## 【請求項 13】

前記排出要素(122)が、前記閉塞蓋(118)の前記内面(118a)に形成された少なくとも1つの溝(128)の形態を有することを特徴とする請求項11に記載の処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

50

本発明は、特にシガレットフィルタを製作する機械との関係において、タバコ製品用フィルタ材料の処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

公知であるように、シガレットフィルタの製造は、圧縮されたフィルタ材料の梱（bale）から取得される「トウ（tow）」という用語でも知られる連続的なストリップから構成されるフィルタ材料、例えば酢酸セルロースを処理することを含んでいる。

【0003】

ストリップは、処理ステーションを通る所定の経路に沿って前進させられ、処理ステーションでは、ストリップが縦方向に引き伸ばされ、横方向に広げられ、次いで、可塑性添加剤がストリップに含浸される。

10

【0004】

公知であるように、ストリップに対する含浸ステップは、可塑剤、特に、トリアセチンの流れをストリップに塗布するように構成された特定の塗布装置において実行される。可塑剤は、これらの装置の通常の動作温度及び動作圧力において液体である。

従って、ストリップは、所要量のトリアセチンを吸収するように、所定の寸法及び分量の液滴の流れに浸される。

【0005】

トリアセチン塗布ステーションの下流には、成形手段がフィルタ材料の連続的な円筒状のコードを生産するステーションが存在しており、フィルタ材料の連続的な円筒状のコードは、包装ステーションにおいて、包装材料の連続的なストリップに漸進的に包装されて連続的なフィルタロッドを形成するようになる。そして、回転式切断装置が、連続的なロッドを別個のフィルタプラグに分断する。

20

【0006】

公知であるように、トリアセチン塗布装置は、ストリップが通る経路に沿って当該経路の下方に延在するタンクを備える。タンクは、ポンプの作用によって貯留槽から供給される所定量のトリアセチンを貯蔵する。

【0007】

公知の塗布装置において、タンクは、トリアセチンに部分的に浸される回転ブラシを収容している。ブラシは一定速度で回転し、それにより、酢酸セルロースのストリップに下方から当たる液滴の流れが発生される。他の従来技術の装置では、ストリップが前方に移動されるときにストリップの下方からスプレーを吹き付けるノズルが使用される。ノズルは、トリアセチンを直接タンクから吸い上げる。

30

【0008】

更に、従来技術の装置は、複数のストリップを一度に処理可能であり、通常は、2つのストリップを一度に処理可能である。複数のストリップは、通常、同一の機械における2つの並列経路に沿って供給される。

この場合、各々のストリップは、それぞれのブラシ又はノズルからトリアセチンを受け取る。

【0009】

40

この場合、タンクの蓋は、ストリップの供給方向に関連する上流側から下流側に向かって下方に傾斜する頂部を有する。蓋の頂部は、中心に、すなわちタンクの中央部に沿って配置される微小なリブ材、又は低い突起によって形成されたリッジを備える。その結果、蓋の内面に集まるトリアセチンは、縦方向、すなわちストリップの供給方向に搬送されて再利用ゾーンに向かう。

【0010】

従来技術の装置においては、ストリップが流れを完全に遮断しないということが起こり得る。ストリップに当たらない流れの部分は、ストリップが移動される平面を通り越すように上向きの移動を継続し、次いで、ストリップに上方から落下する。

【0011】

50

しかしながら、この問題を克服できる従来技術の装置は、単一の寸法を有するフィルタ材料のストリップを処理することのみに限定されるという重大な欠点を有する。

換言すると、異なる寸法を有するフィルタ材料のストリップを処理するのに、同一の装置を使用することはできない。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

このような状況において、本発明は、従来技術に関連して上述した欠点を有していない、タバコ製品用のフィルタ材料の処理装置を提供することを意図する。

【課題を解決するための手段】

【0013】

明示される技術的な目的及び意図は、添付の特許請求の範囲における1つ以上の請求項に記載される技術的特徴を備えるタバコ製品用のフィルタ材料の処理装置によって概ね達成される。

【0014】

添付図面に示されるように、好適かつ非排他的なタバコ製品用のフィルタ材料の処理装置の実施形態に関連して、本発明の更なる特徴及び利点が、後述する非限定的な記載において、より一層明らかになる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明による装置を備えるタバコ製品用のフィルタを製作する機械を概略的に示す図である。

【図2】本発明の第1の可変実施形態による装置の概略側面図である。

【図3】本発明の第2の可変実施形態による装置の概略側面図である。

【図4】第1の実施形態の装置における幾つかの部分を切り取って他の部分を見やすく示した斜視図である。

【図5】第2の実施形態の装置における幾つかの部分を切り取って他の部分を見やすく示した斜視図である。

【図6】第3の実施形態の装置における幾つかの部分を切り取って他の部分を見やすく示した斜視図である。

【図7】第4の実施形態の装置における幾つかの部分を切り取って他の部分を見やすく示した斜視図である。

【図8】本発明による装置の詳細部分を示す斜視図である。

【図9】図8の詳細部分の第2の実施例を示す斜視図である。

【図10】図8の詳細部分の第3の実施例を示す斜視図である。

【図11】図8の詳細部分を製作するステップを示す図である。

【図12】図9の詳細部分を製作するステップを示す図である。

【図13】図10の詳細部分を製作するステップを示す図である。

【図14】本発明による装置の第2の詳細部分における幾つかの部分を切り取って他の部分を見やすく示した斜視図である。

【図15】図11の詳細部分Aを拡大して示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

添付の図面を参照すると、符号1は、本発明によるタバコ製品用のフィルタ材料の処理装置を全体的に示している。

装置1は、タバコ製品用の、特にシガレット用のフィルタを製作するのに使用される、実質的に図1に示すタイプの機械2において使用される。

【0017】

これらの機械2は、フィルタ材料の2つの集合体6を貯蔵するフィルタ材料の貯蔵部4を備える。図1には、2つの集合体6のうちの1つのみが示されている。それぞれのリボ

10

20

30

40

50

ン 8 が、集合体 6 から解きほぐされるとともに、公知のタイプのガイド装置によって、フィルタ材料を処理するステーション 10 に供給される。

【 0 0 1 8 】

詳細には、フィルタ材料を処理するステーション 10 は、リボン 8 を横方向に広げて所定幅の連続的なウェブ 14 に変換する少なくとも 1 つの公知のタイプの送風装置 12 を備えている。好ましくは、処理ステーション 10 は、図 1 に示されるフィルタ処理成形ライン 16 に沿って設置された 3 つの送風装置 12 を備える。また、処理ステーション 10 は、本発明によるフィルタ材料を処理する装置 1 を備える。装置 1 は、送風装置 12 の下流に設置されていて、連続的なウェブ 14 を受け取って可塑化流体を連続的なウェブ 14 に塗布することによって連続的なウェブ 14 を可塑化する。

10

【 0 0 1 9 】

処理後に、連続的なウェブ 14 は、連続的なウェブ 14 を受け取るように、そして、ウェブ又は予め接着された紙製のテープ 22 のそれぞれに向かって連続的なウェブ 14 を搬送するように構成されたローラ搬送装置 18 に向かって供給される。ウェブ 14 がテープ 22 に到達するゾーンにおいて、ウェブ 14 は、公知の方式でウェブ 14 に概ね円筒状の形態を付与する円錐状のコンベアのそれぞれによってコード状にまとめられる。

【 0 0 2 0 】

ウェブ 14 から取得されたコードは、概ね円筒状の形態を有するようにされた後に、互いに平行にされるとともに、予め接着された紙製のテープ 22 によって包装され、それにより、それぞれのフィルタ材料の平行ロッド 24 が取得される。

20

【 0 0 2 1 】

このようにして取得されたロッド 24 は、ロッド 24 を検査する品質検査装置 26 に提供され、次いで、連続するフィルタプラグのそれぞれが取得されるようにロッド 24 を切断する、図示しない切断ヘッド 28 に供給される。

【 0 0 2 2 】

図 2 に示される本発明の好適な実施形態によるタバコ製品用フィルタ材料を処理する塗布装置 1 が、以下に詳細に説明される。

装置 1 は、基部 32 と上方開口 34 とを有していて可塑化流体製品、特にトリアセチンを貯蔵するように構成されるタンク 30 を備えている。

【 0 0 2 3 】

30

フィルタ材料の連続的なウェブ 14 によって形成された少なくとも 1 つの連続的なストリップ 36 が、それぞれのフィルタ処理成形ライン 16 に沿って供給される。ストリップ 36 は、タンク 30 の上方開口 34 に向かって前進させられる。

より具体的には、ストリップ 36 は、タンク 30 の上方開口 34 の上方を前進させられる。

また、装置 1 は、フィルタ材料の連続的なストリップ 36 に向かって方向付けられた可塑化流体の流れを発生させる手段 38 を備えている。

【 0 0 2 4 】

図 2 に示される第 1 の好適な可変実施形態において、流れ発生手段 38 は、剛毛 42 を有する回転ブラシ 40 を備える。

40

ブラシ 40 は、格納タンク 30 の内側に配置されてトリアセチンに部分的に浸される。ブラシ 40 が回転するときに、剛毛 42 がトリアセチンを収集するとともに、剛毛 42 が回転するときに部分的に干渉する図示しない接触要素によって、剛毛 42 がトリアセチレンを連続的なストリップ 36 に噴射する。

【 0 0 2 5 】

図 3 に示される別の可変実施形態において、発生手段 38 は、格納タンク 30 に接続された一連のノズル 44 を備える。図示しないポンプの作用によって、トリアセチンが、一連のノズル 44 を介してフィルタ材料の連続的なストリップ 36 に噴射される。

【 0 0 2 6 】

より具体的に、装置 1 は、タンク 30 の上方開口 34 のための遮蔽手段 46 を備える。

50

遮蔽手段４６は、ストリップ３６を可塑化流体の流れに露出させるウィンドウ４８を形成する。

ウィンドウ４８は、タンク３０の上方開口３４の寸法よりも小さい所定の寸法を有する。更に、ウィンドウ４８の幅は、ストリップ３６の幅と概ね等しくされる。

【００２７】

好ましくは、ウィンドウ４８の幅は、ストリップ３６の幅よりも僅かに大きくされ、それにより、ストリップ３６が前進するときに位置ずれが生じたとしても、トリアセチレンが正確に、特にストリップ３６の側方縁部１１０に塗布されることが保証される。

特に言及されるのは、ストリップの供給方向Ｄを概ね横断する方向におけるストリップ３６の位置ずれである。

10

【００２８】

遮蔽手段４６は、切替え部を構成している。すなわち、処理されるべきフィルタ材料のストリップ３６の幅に応じて、遮蔽手段４６を交換することができる。

遮蔽手段４６は、種々の手法によって具体化されることができ、それらのすべてが本発明の範囲に属している。

【００２９】

２つの連続的なフィルタ材料のストリップ３６を同時に処理する装置１についても言及する。これをもって、本発明による装置１が単一の連続的なフィルタ材料のストリップ３６のみに使用される可能性を排除するように解釈してはならない。

【００３０】

20

図４、図６、及び図８に示される第１の可変実施形態において、遮蔽手段４６は、複数の別個の要素５０によって形成される。各要素５０は、概ね同一平面上に位置するそれぞれの上壁部５２を備える。

【００３１】

また、それら壁部５２は、ストリップ３６が前進するときに位置する平面に関して概ね平行であるか、又はわずかに傾斜している。他方、図５、図７、図９、及び図１０に示される第２の可変実施形態において、遮蔽手段４６は、相互に接続される複数の要素５０によって形成される。この場合も、各要素５０は、概ね同一平面上に位置するそれぞれの上壁部５２を備える。

要素５０は、平板５４の形態を有する。

30

【００３２】

図８及び図１１に示されるように、要素５０は、それぞれの折目線５８に沿って端部５６で折り曲げられる概ね矩形の平板５４から製作される。

折り曲げの後に、要素５０は、折り曲げられた端部５６によって形成される前述の上壁部５２及び２つの側壁部６０を備えるようになる。

【００３３】

図４に示される第１の実施形態において、遮蔽手段４６は、第１の側部要素６２、第２の側部要素６４、及びタンク３０の概ね中心位置に配置された第３の要素６６を備える。

従って、各ストリップ３６を可塑化流体の流れに露出させるそれぞれのウィンドウ４８は、第１の要素６２と第３の要素６６の間、及び第２の要素６４と第３の要素６６の間に形成される。

40

【００３４】

より具体的に、第１の連続的なストリップ３６ａを露出させる第１のウィンドウ６８が、第１の要素６２と第３の要素６６の間に形成される。また、第２の連続的なストリップ３６ｂを露出させる第２のウィンドウ７０が、第２の要素６４と第３の要素６６の間に形成される。

【００３５】

この第１の実施形態において、各ウィンドウ６８，７０は、２つの隣接する要素５０間に延びる平面部分とみなされうる。その平面部分に対して、要素５０の上壁部５２は、互いに同一平面上に位置する。

50

## 【 0 0 3 6 】

他方、第 2 の実施形態において、遮蔽手段 4 6 は、単一の平板 5 4 の形態を有しており、単一の平板 5 4 は、それ自体に切り込まれた少なくとも 1 つの連続した開口部 (unbroken aperture) 7 2 を有している。

## 【 0 0 3 7 】

図 9、図 10、図 12、及び図 13 に示されるように、平板 5 4 は、連続的なストリップ 3 6 の各々に対応する連続した開口部 7 2 を有する。換言すると、各々の連続した開口部 7 2 は 1 つの開口 7 4 を形成しており、その開口 7 4 は、それぞれのストリップ 3 6 を可塑化流体の流れに露出させるウィンドウ 4 8 を順次形成している。

## 【 0 0 3 8 】

それら開口部 7 2 は概ね矩形の形態を有しており、それらの寸法は一致している。この第 2 の実施形態において、要素 5 0 は相互に接続されるので、平板 5 4 の一部として認識されうる。例えば、図 9 及び図 12 を特に参照すると、第 1 の側部 7 6、第 2 の側部 7 8、及び第 3 の中央部 8 0 を、平板 5 4 において認識することができる。これらの部分は、第 1 の側部要素 6 2、第 2 の側部要素 6 4、及び第 3 の中央要素 6 6 にそれぞれ対応している。

## 【 0 0 3 9 】

側壁部 6 0 は、それぞれの折目線 5 8 によって定められる平板 5 4 の 2 つの長手方向のバンド部によって形成されており、それらバンド部は、折り曲げられることによって前述した要素 5 0 の側壁部 6 0 を形成するようになっている。この場合の側壁部 6 0 は、平板 5 4 の材料によって接合される。

## 【 0 0 4 0 】

各要素 5 0 は、予め設定された精密な寸法を有する。従って、要素 5 0 が一旦格納タンク 3 0 に取り付けられると、各々の露出ウィンドウ 4 8 が正確な寸法を有するようになる。

更に、このような理由により、ウィンドウ 4 8 の寸法は固定されていて調整不可である。

## 【 0 0 4 1 】

遮蔽手段 4 6 が相互に接続された要素 5 0 によって形成され、それゆえに、遮蔽手段 4 6 が単一の平板 5 4 から取得される場合、処理されるべき連続的なストリップ 3 6 の幅に応じて、連続した開口部 7 2 が代わりに適切に寸法決めされる。従って、この場合も、要素 5 0 が一旦取り付けられると、ウィンドウ 4 8 の寸法が固定されるので、ウィンドウ 4 8 の寸法が変更されることはない。

## 【 0 0 4 2 】

更に、流れ発生手段 3 8 が回転ブラシ 4 0 を備える場合において、装置 1 は、回転ブラシ 4 0 を支持する中央の横棒 8 6 を備える。横棒 8 6 は、ブラシ 4 0 を突起 8 8 によって支持する。突起 8 8 は、ブラシ 4 0 自体が通り抜ける穴 9 0 を有する (図 6 及び図 7)。

## 【 0 0 4 3 】

図 6 は、遮蔽手段 4 6 の第 3 の実施形態を示している。遮蔽手段 4 6 は、第 1 の側部要素 6 2 及び第 2 の側部要素 6 4 を備えるとともに、第 3 の中央部要素 6 6 及び第 4 の中央部要素 9 2 を中央部に備える。第 4 の要素 9 2 が中央の横棒 8 6 と第 2 のストリップ 3 6 b との間に配置される一方で、第 3 の要素 6 6 が第 1 のストリップ 3 6 a と中央の横棒 8 6 との間に配置される。

## 【 0 0 4 4 】

図 7 は、第 2 の実施形態と同様に、各々の露出ウィンドウ 4 8 が平板 5 4 の連続した開口部 7 2 によって形成される遮蔽手段 4 6 の第 4 の実施形態を示している。

## 【 0 0 4 5 】

この場合、ブラシ 4 0 を支持する横棒 8 6 の存在によって、遮蔽手段 4 6 は、それぞれの側壁部 6 0 によって相互に接続される第 1 の側部要素 6 2 及び第 3 の中央部要素 6 6、並びにそれぞれの側壁部 6 0 によって相互に接続される第 2 の側部要素 6 4 及び第 4 の中

10

20

30

40

50

央部要素 9 2 を備える。

【 0 0 4 6 】

より具体的に、図 1 0 及び図 1 3 も参照すると、遮蔽手段は 2 つの平板 5 4 によって具体化されており、2 つの平板 5 4 の各々は、単一の連続した開口部 7 2 を有していて、相互に接続された 2 つの要素 5 0 のみに対応している。

また、格納タンク 3 0 は、遮蔽手段 4 6 を支持する下方の支持手段 9 4 を備える。

より具体的に、支持手段 9 4 は、遮蔽手段 4 6 の要素 5 0 の側壁部 6 0 と相互作用する。

【 0 0 4 7 】

図 2 及び図 3 に示される第 1 の好適な可変実施形態において、支持手段 9 4 は、ダクト 9 6 によって定められる。ダクト 9 6 は、格納タンク 3 0 の内側に配置されていて、第 1 の側壁部 9 8 及び第 2 の側壁部 1 0 0 を備えている。

より具体的に、可塑化流体の流れは、前進するフィルタ材料の連続的なストリップ 3 6 が前進する方向にダクト 9 6 の内側を移動する。

【 0 0 4 8 】

第 1 の側壁部 9 8 及び第 2 の側壁部 1 0 0 は、好ましくは、傾斜される。これに伴い、より良好な可塑化流体の流れが発生する。また、傾斜する壁部 9 8 , 1 0 0 によって、流体の流れの境界を定めることが可能になるので、流体の流れが前進するときに、流体の流れが各ストリップ 3 6 に向かってより良好に方向付けられる。

【 0 0 4 9 】

ダクト 9 6 は、底部開口 1 0 2 及び頂部開口 1 0 4 を有する。好ましくは、ダクト 9 6 の断面は、底部開口 1 0 2 から頂部開口 1 0 4 に向かって発散する。頂部開口 1 0 4 が、前進されるフィルタ材料のストリップ 3 6 に面する一方で、底部開口 1 0 2 は、可塑化流体の流れを発生させる発生手段 3 8 に面する。

【 0 0 5 0 】

遮蔽手段 4 6 は、ダクト 9 6 の内側に取り付けられる。

より具体的に、各要素 5 0 の側壁部 6 0 は、ダクト 9 6 の壁部 9 8 , 1 0 0 の傾斜に適合するように形成される。従って、挿入時に、要素 5 0 及びそれゆえに遮蔽手段 4 6 の全体は、ダクト 9 6 の側壁部 9 8 , 1 0 0 によって支持される。特に、ダクト 9 6 の壁部 9 8 , 1 0 0 によって支持された各要素 5 0 は、ダクト 9 6 の内側の安定位置に自ずと到達する。

【 0 0 5 1 】

要素 5 0 は、連続的なストリップ 3 6 の各々の下方に在るこの位置に到達する。

すなわち、より正確には、この可変実施形態において、下方の支持手段 9 4 は、遮蔽手段 4 6 の要素 5 0 の側壁部 6 0 及びダクト 9 6 の傾斜する側壁部 9 8 , 1 0 0 によって具体化される。

【 0 0 5 2 】

図示しない第 2 の変形例において、格納タンク 3 0 は、タンク 3 0 自体の側壁部又はダクト 9 6 の側壁部 9 8 , 1 0 0 に当接部を備える。

この場合も、遮蔽手段 4 6 の要素 5 0 の側壁部 6 0 が、例えば、当接部に載置されることによって当接部と相互作用する。この場合も、要素 5 0 は、ダクト 9 6 の内側の安定位置に到達し、それにより、可塑化流体の流れの最適な遮蔽が保証される。

【 0 0 5 3 】

これらの可変実施形態の有利な態様は、要素 5 0 及びそれゆえに遮蔽手段 4 6 の配置、並びにそれらの取り付けが容易になることである。

有利なことに、処理されるべきストリップ 3 6 の幅を変更する必要があるときも、異なる寸法を有するフィルタ材料の連続的なストリップ 3 6 に応じた切替え ( c h a n g e o v e r ) は迅速かつ容易であり、また、構造が単純であるので、切替えに起因する中断時間を短縮することが可能になる。

【 0 0 5 4 】

10

20

30

40

50



また、装置 1 は、前進するストリップ 3 6 を露出ウィンドウ 4 8 と整列させる整列手段 1 0 6 を備える（図 4 ～ 図 7 ）。

整列手段 1 0 6 は、ストリップ 3 6 a , 3 6 b が位置する平面に対して概ね垂直な複数のピン 1 0 8 を備える。

【 0 0 5 5 】

より具体的には、整列手段 1 0 6 は、装置 1 の送り込み側（ i n f e e d ）に配置される複数のピン 1 0 8 によって具体化される。

また、整列手段 1 0 6 は、装置 1 の送り出し側（ o u t f e e d ）に配置される複数のピン 1 0 8 によって更に具体化される。

【 0 0 5 6 】

ピン 1 0 8 の目的は、ストリップ 3 6 が前進するときのストリップ 3 6 の位置ずれを防止することである。前述したように、このような位置ずれは、ストリップ 3 6 が可塑化流体の流れを適正に遮断することを妨害しうるので、結果的に、可塑化流体がストリップ 3 6 上に存在しないゾーンを生じさせうる。

【 0 0 5 7 】

処理されるべき各ストリップ 3 6 は、ストリップ 3 6 の側方縁部 1 1 0 と接触する少なくとも一対のピン 1 0 8 によって整列されたまま保持されることになり、それにより、位置ずれが防止される。

【 0 0 5 8 】

装置 1 の送り込み側では、各ストリップ 3 6 の側方縁部 1 1 0 がピン 1 0 8 の第 1 の対 1 1 2 と接触することによって、各ストリップ 3 6 が整列されたまま保持される。

同様に、装置 1 の送り出し側では、各ストリップ 3 6 の側方縁部 1 1 0 がピン 1 0 8 の第 2 の対 1 1 4 と接触することによって、各ストリップ 3 6 が整列されたまま保持される。

【 0 0 5 9 】

ピン 1 0 8 は、ストリップ 3 6 の供給方向 D を横断する方向に沿って移動可能である。これにより、露出ウィンドウ 4 8 との整列状態を、ストリップ 3 6 の寸法に応じて正確に調節することが可能になる。

【 0 0 6 0 】

ピン 1 0 8 は、それぞれのガイド 1 1 6 の内側に部分的に挿入される。また、異なる寸法のストリップ 3 6 への切替えが行われる場合には、処理されるべきストリップ 3 6 の幅に応じてピン 1 0 8 の間隔が調節されるように、各々の対 1 1 2 , 1 1 4 のピン 1 0 8 がガイド 1 1 6 に沿って移動される。

一旦、ピン 1 0 8 が正確な位置に到達すると、ピン 1 0 8 は、図示しない締結手段によって所定の位置に固定される。

【 0 0 6 1 】

ピン 1 0 8 は、概ね円筒状の形態を有する。ピン 1 0 8 はストリップ 3 6 の側方縁部 1 1 0 と接触するので、ピン 1 0 8 は摩擦係数の小さい材料から形成される。これにより、ストリップ 3 6 が前進するときに、ピン 1 0 8 がストリップ 3 6 と擦れ合うことによってストリップ 3 6 を損傷することが防止される。更に、ピン 1 0 8 は、それぞれのガイド 1 1 6 において自由に回転可能に取り付けられうる。これにより、ピン 1 0 8 の回転運動に伴ってストリップ 3 6 の前進運動が発生するようになる。

また、ピン 1 0 8 の各々の対 1 1 2 , 1 1 4 の調節は非常に容易である。従って、切替えをより迅速に実行することが可能になる。

【 0 0 6 2 】

また、装置 1 は、格納タンク 3 0 を閉塞する蓋 1 1 8 を備える。

図 1 4 に示されるように、蓋 1 1 8 は、タンク 3 0 の上方、かつ、ピン 1 0 8 の第 1 の対 1 1 2 と第 2 の対 1 1 4 の間に配置される。

【 0 0 6 3 】

好ましくは、格納タンク 3 0 は、ストリップ 3 6 の供給方向 D と平行に延在して蓋 1 1

10

20

30

40

50

8を支持するそれぞれの支持レッジ120を備える。特に、ストリップ36自体が自由に摺動可能になるように、レッジ120は、ストリップ36が位置する平面から蓋118を所定の距離だけ隔てて保持する。

【0064】

蓋118の内面118aにおいて、蓋118は、必要に応じて、超過分の可塑化流体を排出する少なくとも1つの排出要素122を備える。

また、蓋118は、傾斜した頂面124を有しており、これにより、蓋118の断面がストリップ36の供給方向Dに沿って収束するので、超過分の流体の排出が容易になる。

【0065】

可塑化流体の流れが発生されると、前進するストリップ36に向かって供給された可塑化流体の一部は、ストリップ36が位置する平面を通り越して前進するとともに、蓋118の内面118aに蓄積することがある。

流体の液滴がストリップ36上に落下するのを防止するために、蓋118は、流体が過剰に供給されるのを防止する排出要素122を内面118aにおいて備える。

【0066】

図15に示されるように、排出要素122は、少なくとも1つのリブ又は突起126を備える。リブ又は突起126は、ストリップ36の供給方向Dと平行な平面に位置していて、蓋118の内面118aに蓄積した超過分の流体の液滴を回収できるとともに、流体の再利用ゾーンZに向かって流体を方向付けることができる。

【0067】

好ましくは、蓋118は、蓋の内面に蓄積した超過分のトリアセチンを再利用ゾーンZに向かって最適に方向付けることができる複数の並列リブ又は突起126を備える。

他の方法によると、排出要素122は、蓋118の内面118aに形成された複数の溝128によって具体化されうるとともに、流体の液滴を収集して液滴を再利用ゾーンZに向かって方向付けることができるようにされう。

【0068】

図2及び図3から推測されうるように、再利用ゾーンZは、格納タンク30の正面、かつ、前方のピン108の近傍に位置する。

ゾーンZにおいて、タンク30は少なくとも1つの排水面130を有する。排水面130は、可塑化流体の流れを発生させる発生手段38の方向に傾斜している。

【0069】

より具体的に、1つ以上のストリップ36が一度に処理される場合には、図4～図7に示されるように、各ストリップ36をそれぞれの排水面130と関連付けることによって超過分の流体を再利用することが望ましい。

排水面130は、排出要素122から超過分の液滴を受け入れるとともに、液滴を流体流発生手段38の方向に方向付けて液滴をタンク30に戻すようになっている。

【0070】

上述した本発明は、種々の寸法のフィルタ材料のストリップを処理できるタバコ製品用フィルタ材料の処理装置を提供する。

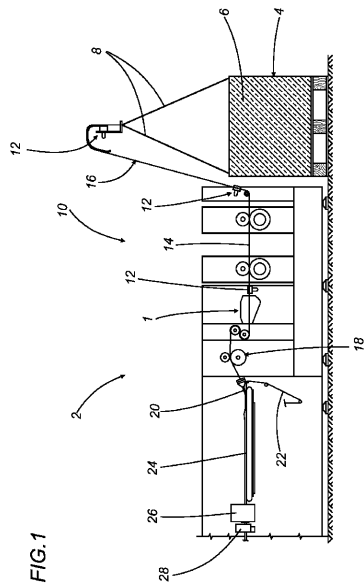
また、本発明は、ストリップが効果的に保護されることを保証するとともに、正確な分量の可塑化流体がフィルタ材料に加えられること保証する。

更に、本発明によると、遮蔽手段が容易に交換可能になることによって、切替え時間を短縮することが可能になる。

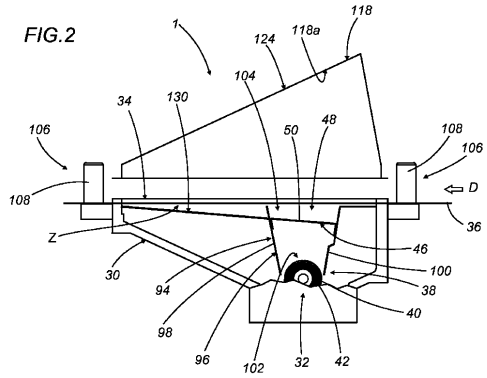
【0071】

上述した本発明は、産業上の利用可能性を有していて、本発明の思想の範囲から逸脱することなく、幾つかの手法によって改変され又は適合されう。更に、本発明の全ての詳細部分が、技術的に均等である要素の代わりに使用されう。

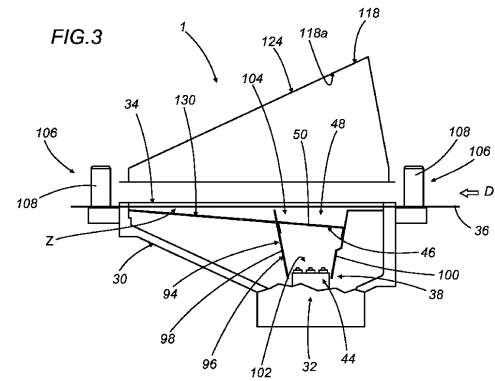
【図 1】



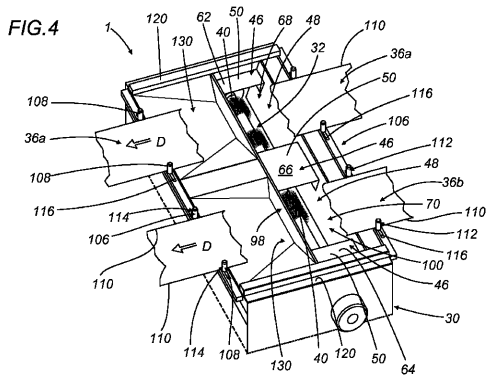
【図 2】



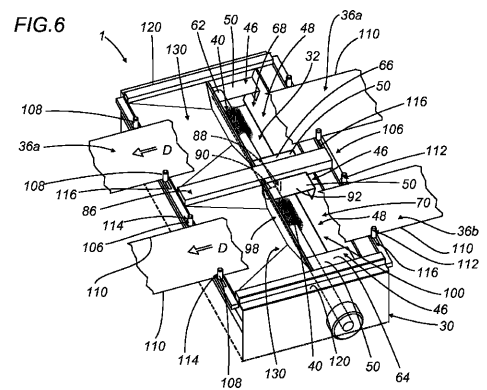
【図 3】



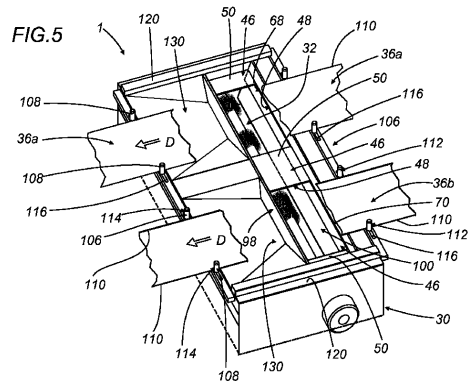
【図 4】



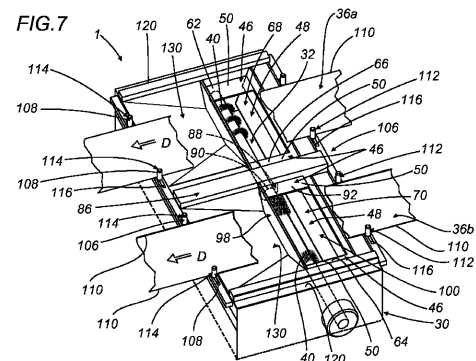
【図 6】



【図 5】



【図 7】





---

フロントページの続き

(74)代理人 100112357

弁理士 廣瀬 繁樹

(74)代理人 100159684

弁理士 田原 正宏

(72)発明者 ミケーレ フェリオリ

イタリア国, イ - 4 0 1 3 9 ボローニャ, ピア アリドジ, 3 2

(72)発明者 マッシモ サルトーニ

イタリア国, イ - 4 0 1 3 9 ボローニャ, ピア レアンドロ アルベルティ, 7 9

審査官 木戸 優華

(56)参考文献 特表2007-512010(JP, A)

特開2007-289190(JP, A)

特開昭55-080570(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A24D 3/02