

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5916945号
(P5916945)

(45) 発行日 平成28年5月11日(2016.5.11)

(24) 登録日 平成28年4月15日(2016.4.15)

(51) Int.Cl.

F I

A 2 4 C 5/47 (2006.01)

A 2 4 C 5/47

A 2 4 D 3/02 (2006.01)

A 2 4 D 3/02

A 2 4 D 3/04 (2006.01)

A 2 4 D 3/04

請求項の数 3 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2015-504058 (P2015-504058)
 (86) (22) 出願日 平成25年3月6日(2013.3.6)
 (86) 国際出願番号 PCT/JP2013/056156
 (87) 国際公開番号 W02014/136225
 (87) 国際公開日 平成26年9月12日(2014.9.12)
 審査請求日 平成27年4月16日(2015.4.16)

(73) 特許権者 000004569
 日本たばこ産業株式会社
 東京都港区虎ノ門二丁目2番1号
 (74) 代理人 100090022
 弁理士 長門 侃二
 (72) 発明者 桜井 哲郎
 東京都墨田区横川一丁目17番7号 日本
 フィルター工業株式会社内
 (72) 発明者 齋藤 寛子
 東京都墨田区横川一丁目17番7号 日本
 たばこ産業株式会社内
 審査官 杉山 豊博

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シガレット製造方法及びシガレット並びにダブルシガレット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

フィルタ繊維を含み軸方向に延びるフィルタチップを複数並べて送り出す送り出し工程と、

前記複数のフィルタチップを前記軸方向に突き合わせてフィルタロッドを形成し、シガレット2本分のフィルタが対向して配された状態に切断するフィルタプラグ形成工程と、

前記フィルタプラグの外側にたばこロッドを配してチップペーパーで包み込んでダブルシガレットを形成し、前記フィルタプラグを切断して前記フィルタチップの端面を露出させる露出工程と

を備え、

前記送り出し工程の前に、前記露出工程で露出される前記フィルタチップである吸い口フィルタ体の吸い口端面に、前記フィルタ繊維とは区別して視認できる区別表示体を形成する区別表示体形成工程を行い、

前記送り出し工程にて、それぞれ異なる前記区別表示体を有する前記吸い口フィルタ体の前記区別表示体を向き合わせて並べることを特徴とするシガレット製造方法。

【請求項2】

請求項1に記載のシガレット製造方法で製造されたシガレットであって、

前記吸い口フィルタ体と、前記たばこロッドとを備えたことを特徴とするシガレット。

【請求項3】

シガレットとなった際に吸い口側に位置し、フィルタ繊維を含み軸方向に延びる吸い口

10

20

フィルタ体と、

該吸い口フィルタ体が互いに前記軸方向に並んで配されたフィルタプラグと、

該フィルタプラグの両側に配されたたばこロッドと、

前記フィルタプラグと前記たばこロッドとを一体に包み込むチップペーパーとを備え、

前記吸い口フィルタ体の対向する端面となる吸い口端面にはそれぞれ前記フィルタ繊維とは区別して視認できる区別表示体が形成され、

前記フィルタプラグは、それぞれ異なる前記区別表示体を有する前記吸い口フィルタ体の前記区別表示体が互いに向き合った状態で配して形成されていることを特徴とするダブルシガレット。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、シガレット製造方法及びシガレット並びにダブルシガレットに関する。

【背景技術】

【0002】

端面に模様を付したシガレットに用いられるフィルタが知られている（例えば特許文献1参照）。この端面に現れる模様は、フィルタの長手方向に延びて形成されているため、フィルタ製造の際にどの部分で切っても同様の模様がフィルタ端面に現れる。

【0003】

長手方向に貫通孔が形成された中空フィルタは、端面に貫通孔の断面形状が現れる。（例えば特許文献2参照）。このように、フィルタトウのようなフィルタ材料とは別に視覚により区別して認識できる模様や形状等の区別表示体としては、他にフィルタの長手方向に色付きの糸を配したものと（例えば特許文献3参照）、フィルタ端面から貫通しない穴を設けてその穴で形成された形状で表すものがある（例えば特許文献4参照）。

20

【0004】

一方で、ダブルシガレットが知られている（例えば特許文献5参照）。このダブルシガレットは、シガレット2本分のフィルタを並べてフィルタプラグを形成し、このフィルタプラグを介してたばこロッドがその外側に配し、これらをチップペーパーで一体化したものである。最終的に中央で切断（フィルタの間で切断）することにより2本のフィルタたばこロッドが製造される。

30

【0005】

上述した区別表示体は、ダブルシガレットにも適用可能である。すなわち、区別表示体が端面に表示されたフィルタチップを同じ向きのまま送り出し、巻取紙により包み込んでフィルタプラグを形成する。そしてこのフィルタプラグの外側にたばこロッドを配して一体化し、中央で切断すれば、端面に区別表示体が表示されたシガレットが2本製造される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】国際公開第2011/148130号

40

【特許文献2】特開平4-352862号公報

【特許文献3】国際公開第2012/114437号

【特許文献4】英国特許出願公開2347607号明細書

【特許文献5】特開2003-24035号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、異なる区別表示体を有するシガレットを混ぜた状態で得たい場合は、それぞれの区別表示体を有するシガレットを製造し、これらを混ぜる必要があった。例えば、特許文献1～4で示される区別表示体のうち、2種類を混ぜた状態で得たい場合は、こ

50

れらを個々に製造して混ぜる必要があった。２種類のシガレットを同本数として混ぜる必要がある場合はさらにそれぞれのシガレットの本数を数えて揃える必要があるため、作業性が悪かった。

【０００８】

本発明は、上記従来技術を考慮してなされたものであって、２種類の区別表示体を有するシガレットを同一の製造工程で同本数得ることができるシガレット製造方法及びシガレット並びにダブルシガレットを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００９】

前記目的を達成するため、本発明では、フィルタ繊維を含み軸方向に延びるフィルタチップを複数並べて送り出す送り出し工程と、前記複数のフィルタチップを前記軸方向に突き合わせてフィルタロッドを形成し、シガレット２本分のフィルタが対向して配された状態に切断するフィルタプラグ形成工程と、前記フィルタプラグの外側にたばこロッドを配してチップペーパーで包み込んでダブルシガレットを形成し、前記フィルタプラグを切断して前記フィルタチップの端面を露出させる露出工程とを備え、前記送り出し工程の前に、前記露出工程で露出される前記フィルタチップである吸い口フィルタ体の吸い口端面に、前記フィルタ繊維とは区別して視認できる区別表示体を形成する区別表示体形成工程を行い、前記送り出し工程にて、それぞれ異なる前記区別表示体を有する前記吸い口フィルタ体の前記区別表示体を向き合わせて並べることを特徴とするシガレット製造方法を提供する。

【００１０】

また、本発明では、前記吸い口フィルタ体と、前記たばこロッドとを備えたことを特徴とするシガレットも提供する。

【００１１】

また、本発明では、シガレットとなった際に吸い口側に位置し、フィルタ繊維を含み軸方向に延びる吸い口フィルタ体と、該吸い口フィルタ体が互いに前記軸方向に並んで配されたフィルタプラグと、該フィルタプラグの両側に配されたたばこロッドと、前記フィルタプラグと前記たばこロッドとを一体に包み込むチップペーパーとを備え、前記吸い口フィルタ体の対向する端面となる吸い口端面にはそれぞれ前記フィルタ繊維とは区別して視認できる区別表示体が形成され、前記フィルタプラグは、それぞれ異なる前記区別表示体を有する前記吸い口フィルタ体の前記区別表示体が互いに向き合った状態で配して形成されていることを特徴とするダブルシガレットを提供する。

【発明の効果】

【００１２】

本発明によれば、２種類の区別表示体を有するシガレットを同一の製造工程で同本数得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【００１３】

【図１】本発明に係るシガレット製造方法を順番に説明する概略断面図である。

【図２】本発明に係るシガレット製造方法を順番に説明する概略断面図である。

【図３】本発明に係るシガレット製造方法を順番に説明する概略断面図である。

【図４】本発明に係るシガレット製造方法を順番に説明する概略斜視図である。

【図５】本発明に係るシガレット製造方法を順番に説明する概略斜視図である。

【図６】吸い口フィルタ体の例を示す概略図である。

【図７】吸い口フィルタ体の例を示す概略図である。

【図８】吸い口フィルタ体の例を示す概略図である。

【図９】フィルタプラグの例を示す概略図である。

【図１０】フィルタプラグの例を示す概略図である。

【図１１】フィルタロッド製造機の概略図である。

【発明を実施するための形態】

10

20

30

40

50

【 0 0 1 4 】

まずは本発明に係るシガレット製造方法について説明する。図 1 に示すように、シガレットを製造する際は、送り出し工程が行われる。この工程では、巻取紙 3 でフィルタ繊維 4 が包み込まれた状態のフィルタチップ 1、2 が複数並べられて矢印 A 方向（軸方向）に送り出される。図の例では、プレーンフィルタであるフィルタチップ 1 を 2 個並べ、その間にフィルタ繊維 4 中に活性炭の粒子が分布されたチャコールフィルタであるフィルタチップ 2 が配されながら送り出されている。フィルタ繊維 4 は、例えばアセテートなどの繊維束やシート状のセルロース繊維に対して必要により硬化剤（アセテート繊維の場合はトリアセチン）を添加したものをを用いる。巻取紙 3 は、高通気性の紙、例えば通気度 1 0 0 0 0 C U、秤量 2 4 . 0 g / m²、幅 2 6 . 0 mm である。なお、本実施例ではフィルタチップ 1 として巻取紙を用いたものを例として示すが、フィルタチップ 1 としては、フィルタ繊維の外周面を加熱して固めたいわゆるノンラップフィルタを用いてもよい。

10

【 0 0 1 5 】

次に図 2 に示すように、フィルタプラグ形成工程が行われる。この工程では、送られてきた複数のフィルタチップ 1、2 の間隔を狭め、成形紙 5 でこれらを包み込んで一体化し、フィルタロッド 6 を形成する。図の例では、フィルタチップ 1 同士が向かい合っている間には間隔 7 が設けられている。その後、切断線 B で示す位置（フィルタチップ 2 の略中央）にてフィルタロッド 6 を切断する。これにより、シガレット 2 本分のフィルタが対向して配されたフィルタプラグ 8（図 3 参照）が形成される。

20

【 0 0 1 6 】

次に、図 3 ~ 図 5 に示すように、露出工程が行われる。まずは図 3 に示すように、フィルタプラグ 8 の両外側にたばこロッド 9 を配し、これらをチップペーパー 1 0 で包み込んでダブルシガレット 1 1 を形成する。たばこロッド 9 は、たばこ葉を刻んだ刻み 1 2 を巻紙 1 3 で包み込んで形成されたものである。これを簡略化して斜視図としたものが図 4 である。図 4 に示すように、ダブルシガレット 1 1 を形成した後、切断線 C でフィルタプラグ 8 の中央（フィルタチップ 1 とフィルタチップ 1 との間）を切断する。これにより、図 5 に示すように、シガレット 1 4 が 2 本製造される。切断線 C でダブルシガレット 1 1（フィルタプラグ 8）を切断したため、シガレット 1 4 ではフィルタチップ 1 の端面が露出する。なお、図 5 の例では、切断線 C で切断した際にチップペーパー 1 0 がフィルタチップ 1 の端面からさらに手前側（吸い口側）に突出する形状のシガレット 1 4（リセスフィルタシガレット）を示している。このため、フィルタプラグ形成工程では、フィルタチップ 1 同士が向かい合っている間に間隔 7 を設けている。このようなリセスフィルタシガレットを製造する場合は、成形紙 5 として高剛度の紙、例えば秤量 1 0 0 . 0 g / m²、幅 2 6 . 5 mm のものをを用いることが好ましい。

30

【 0 0 1 7 】

ここで本発明では、上述した送り出し工程の前に、区別表示体形成工程が行われる。この区別表示体形成工程は、露出工程で露出されるフィルタチップ 1 の端面に、フィルタ繊維 4 とは区別して視認できる区別表示体 1 5 を形成する工程である。区別表示体 1 5 が形成されたフィルタチップ 1 は、シガレット 1 4 となった際に吸い口側に配されるため、吸い口フィルタ体とも呼べる。以下、フィルタチップ 1 を吸い口フィルタ体 1 として称呼する。この区別表示体 1 5 は、少なくともシガレット 1 4 となった際に吸い口フィルタ体 1 の吸い口端面 1 6 に形成される。対向して配された吸い口フィルタ体 1 a、1 b にはそれぞれ異なる区別表示体 1 5 が形成されている。図 4 では、吸い口フィルタ体 1 a の区別表示体 1 5 a として吸い口フィルタ体 1 a の吸い口端面 1 6 を着色することにより模様の表した例を示し、具体的には区別表示体 1 5 として星形模様を表したものを示している。また、吸い口フィルタ体 1 b の区別表示体 1 5 b として吸い口フィルタ体 1 b を軸方向に貫通する貫通孔 3 2 を設け、この貫通孔 3 2 の端面形状で表したものを示している。これはすなわち、吸い口フィルタ体 1 b を中空フィルタで形成した場合である。

40

【 0 0 1 8 】

このようにそれぞれ異なる区別表示体 1 5（1 5 a、1 5 b）が形成された吸い口フィ

50

ルタ体 1 は、上述した送り出し工程にて、区別表示体 15 a と区別表示体 15 b とを向き合わせて並べられる。このように並べれば、図 4 のようなダブルシガレットとした際にも区別表示体 15 a、15 b は向き合ったままであり、切断線 C で切断することで、それぞれ異なる区別表示体 15 a、15 b が露出したシガレット 14 a、14 b を 1 本ずつ得ることができる。すなわち、2 種類の区別表示体 15 a、15 b を有するシガレット 14 a、14 b を同一の製造工程で同本数得ることができる。したがって、2 種類のシガレット 14 を同本数混ぜた状態を形成する場合、個々のシガレット 14 をそれぞれ製造してこれらの本数を数えて揃える必要がなくなり、作業効率が向上する。

【0019】

この効果は、上述した送り出し工程で向き合って並べられる吸い口フィルタ体 1 a、1 b の区別表示体 15 a、15 b を異なるものとすれば必ず適用される。したがって、吸い口フィルタ体 1 に表示される区別表示体 15 はどのようなものであってもよい。例えば、図 6 に示すように、吸い口フィルタ体 1 を長手方向に貫通する貫通孔 17 の断面形状で文字の F を表した吸い口フィルタ体 1 を用いてもよい。このとき、隣接するフィルタチップ 2 を着色することで、貫通孔 17 を通してフィルタチップ 2 の色を認識できるので、区別表示体 15 の背景色として視認させることができる。フィルタチップ 2 の着色は、具体的には予め着色されたアセテートウを用いることで製造可能である。他の例としては、図 7 に示すように、区別表示体 15 を吸い口フィルタ体 1 の長手方向に渡って埋め込まれた索状体 18 で表してもよい。この索状体 18 を複数本埋め込み、吸い口フィルタ体 1 の端面に模様や文字を表してもよい。このように索状体 18 の断面を吸い口端面 16 に複数露出させることによって区別表示体 15 を形成できる。さらに他の例としては、図 8 に示すように、区別表示体 15 を吸い口フィルタ体 1 の端面から穿設された非貫通孔 19 の断面形状で表してもよい。図 8 も図 6 と同様、非貫通孔 19 の断面形状として文字の F を表したものを示している。

【0020】

図 6 ~ 図 8 で示したように、吸い口端面 16 から内部に向けて区別表示体 15 を表す要素が延びている場合は、上述したリセスフィルタシガレットのようにチップペーパー 10 を吸い口端面 16 から突出させるように間隔 7 を設けなくてもよい。すなわち、図 9 に示すように吸い口フィルタ体 1 が向かいあって接していても、向かいあう吸い口フィルタ体 1 の境界線を挟んで 2 箇所を切断線 D に沿って切断することで、チップペーパー 10 と吸い口フィルタ体 1 の吸い口端面 16 とが揃ったシガレット 14 を得ることができる。または、吸い口フィルタ体 1 のさらに吸い口側に中空円筒形状の中空フィルタ 20 を配すれば、切断線 E で切断したときに中空フィルタ 20 の中空部分を通して区別表示体 15 を視認できるシガレット 14 を得ることができる。

【0021】

上述した送り出し工程及びフィルタプラグ形成工程は、図 11 に示すようなフィルタロッド製造機 21 を用いて行われる。以下では、図 2 で示すようなフィルタロッド 6 を製造する場合について説明する。製造機 21 にはサクションコンベア 22 が設けられていて、このサクションコンベア 22 に吸い口フィルタ体 1、フィルタチップ 2 を供給するための供給ユニット 23 ~ 25 がサクションコンベア 22 の近傍に設けられる。各供給ユニット 23 ~ 25 はホッパ 26 を有し、このホッパ 26 に吸い口フィルタ体 1 又はフィルタチップ 2 が充填される。具体的には、供給ユニット 23 のホッパ 26 には吸い口フィルタ体 1 b が、供給ユニット 24 のホッパ 26 には吸い口フィルタ体 1 a が、供給ユニット 25 のホッパ 26 にはフィルタチップ 2 が充填される。それぞれのホッパ 26 には、丸ナイフ 27 が備わり、ホッパ 26 内の吸い口フィルタ体 1 及びフィルタチップ 2 は所定長さに切断される。具体的には、吸い口フィルタ体 1 はホッパ 26 に供給される際は全長 60 mm であるが、丸ナイフ 27 によって 10 mm とされる。また、フィルタチップ 2 は全長 112 mm をそれぞれ 28 mm に切断される。なお、吸い口フィルタ体 1 及びフィルタチップ 2 の円周長さは 24.0 mm である。ここで供給ユニット 23 に着目すると、所定長さに切断された吸い口フィルタ体 1 b は、そのまま搬送経路 28 に沿って進み、分離爪 29 を有

する送出ホイール 30 によってサクシオンコンベア 22 に供給される間隔を調整される。具体的には、矢印 G 方向に送出ホイール 30 は回転し、分離爪 29 によって吸い口フィルタ体 1 がサクシオンコンベア 22 に供給されるタイミングが図られている。このサクシオンコンベア 22 に供給される機構は、供給ユニット 24 でも 25 でも同様である。

【0022】

サクシオンコンベア 22 に供給される際、供給ユニット 23 からの吸い口フィルタ体 1b は吸い口端面 16 が進行方向前側に位置するように供給される。すなわち、区別表示体 15b が進行方向前側に位置するように供給される。そして供給ユニット 24 からの吸い口フィルタ体 1a は、吸い口端面 16 が進行方向後側に位置するようにサクシオンコンベア 22 に供給される。すなわち、区別表示体 15a が進行方向後側に位置するように供給される。そして、供給ユニット 25 からのフィルタチップ 2 は、吸い口端面 16 が向かいあっていない吸い口フィルタ体 1a と 1b の間に供給される。これら吸い口フィルタ体 1 及びフィルタチップ 2 はそのままサクシオンコンベア 22 で搬送され、スぺーサドラム 31 にて適宜密着され且つ間隔 7 を形成されながら送り出される。そして、成形紙 5 により包み込まれてフィルタロッド 6 となる。なお、図 10 に示すような中空フィルタ 20 を吸い口フィルタ体 1 の間に配する場合は、中空フィルタ 20 をサクシオンコンベア 22 に供給するための供給ユニットを別に設ければよい。

【0023】

このように吸い口端面 16 を向かいあわせてサクシオンコンベア 22 に供給する方法としては、ホッパ 26 に吸い口フィルタ体 1 を供給する際に互いの吸い口端面 16 の位置が反対側になるようにして供給するか、あるいは吸い口端面 16 を同じ側にして供給してその後一方のホッパ 26 を反転させるか、あるいはホッパ 26 からサクシオンコンベア 22 に供給される際に一方の供給ユニット 24 からの吸い口フィルタ体 1 を個々に反転させるかのいずれかを採用可能である。

【0024】

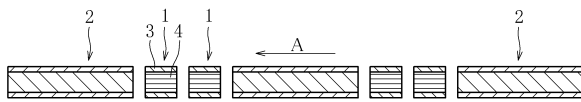
このようにして形成されたフィルタロッド 6 はフィルタチップ 2 の中央部分で切断されてフィルタプラグ 8 となる。そしてこのフィルタプラグ 8 の両側にたばこロッド 9 を配してチップペーパー 10 で包み込めば、図 3 及び図 4 に示すようなダブルシガレット 11 となる。すなわち、本発明に係るダブルシガレット 11 は、少なくともシガレット 14 (図 5 参照) となった際に吸い口側に位置する吸い口フィルタ体 1 を有している。そして、この吸い口フィルタ体 1 が互いに向き合ったフィルタプラグ 8 を有している。そして、フィルタプラグ 8 の両側に配されたたばこロッド 9 を有している。そして、フィルタプラグ 8 とたばこロッド 9 を一体に包み込むチップペーパー 10 を有している。吸い口フィルタ体 1 の対向する端面はシガレット 14 となった際に吸い口側に位置するため吸い口端面 16 となり、この吸い口端面 16 には区別表示体 15 が形成されている。区別表示体 15 は、吸い口フィルタ体 1 を形成するフィルタ繊維 4 とは区別して視認できるものである。フィルタプラグ 8 は、それぞれ異なる区別表示体 15a、15b を有する吸い口フィルタ体 1a、1b の区別表示体 15a、15b が互いに向き合った状態で配して形成されている。

【符号の説明】

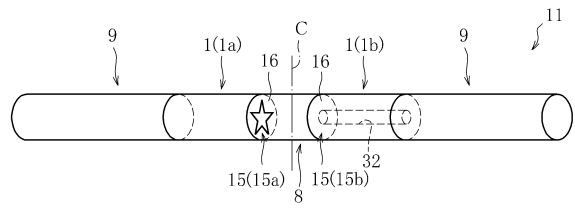
【0025】

1 : フィルタチップ (吸い口フィルタ体)、2 : フィルタチップ、3 : 巻取紙、4 : フィルタ繊維、5 : 成形紙、6 : フィルタロッド、7 : 間隔、8 : フィルタプラグ、9 : たばこロッド、10 : チップペーパー、11 : ダブルシガレット、12 : 刻み、13 : 巻紙、14 : シガレット、15 : 区別表示体、16 : 吸い口端面、17 : 貫通孔、18 : 索状体、19 : 非貫通孔、20 : 中空フィルタ、21 : フィルタロッド製造機、22 : サクシオンコンベア、23 : 供給ユニット、24 : 供給ユニット、25 : 供給ユニット、26 : ホッパ、27 : 丸ナイフ、28 : 搬送経路、29 : 分離爪、30 : 送出ホイール、31 : スぺーサドラム、32 : 貫通孔

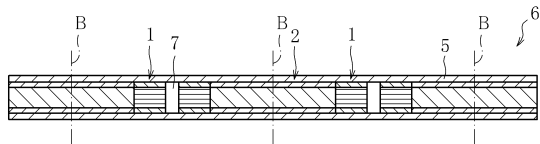
【図 1】



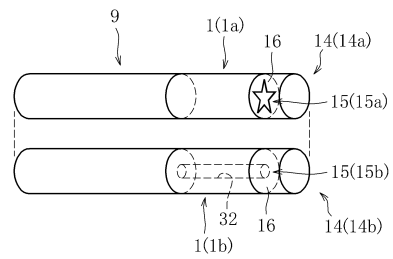
【図 4】



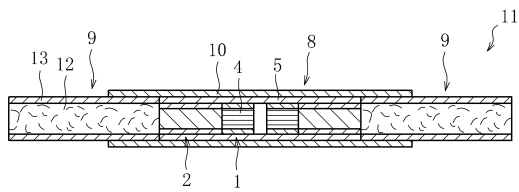
【図 2】



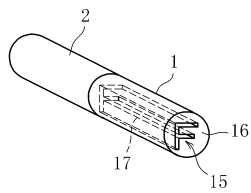
【図 5】



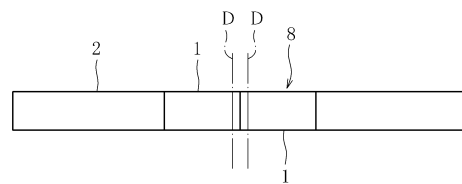
【図 3】



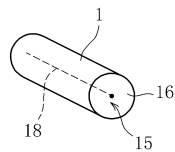
【図 6】



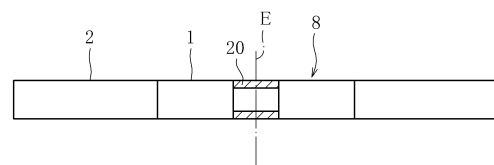
【図 9】



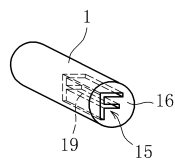
【図 7】



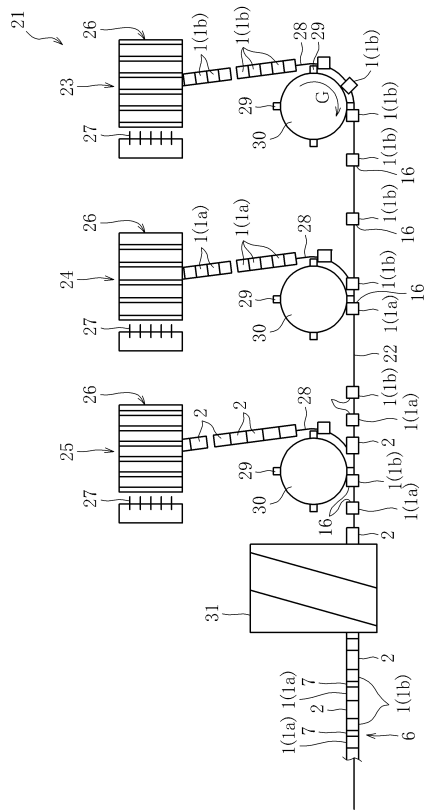
【図 10】



【図 8】



【図 11】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 0 4 - 3 5 2 8 6 2 (J P , A)
特表 2 0 0 2 - 5 3 7 8 6 3 (J P , A)
特開 2 0 0 3 - 0 2 4 0 3 5 (J P , A)
国際公開第 2 0 1 1 / 1 4 8 1 3 0 (W O , A 1)
国際公開第 2 0 1 2 / 1 1 4 4 3 7 (W O , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 2 4 C 5 / 4 7
A 2 4 D 3 / 0 2
A 2 4 D 3 / 0 4