

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-79894
(P2008-79894A)

(43) 公開日 平成20年4月10日(2008.4.10)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 K 10/16 (2006.01)	A 4 7 K 10/16	D
B 6 5 H 20/02 (2006.01)	A 4 7 K 10/16	A
	B 6 5 H 20/02	Z
		3 F 1 0 3

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2006-264146 (P2006-264146)	(71) 出願人	503395195 ツユキ紙工株式会社
(22) 出願日	平成18年9月28日 (2006. 9. 28)	(74) 代理人	100088144 弁理士 加藤 静富
		(74) 代理人	100092680 弁理士 入江 一郎
		(74) 代理人	100108752 弁理士 野末 寿一
		(72) 発明者	露 木 祐 一 郎 静岡県富士市今泉字水深383番地の1 ツユキ紙工株式会社内
		Fターム(参考)	3F103 AA01 BA01 BA19 EA15

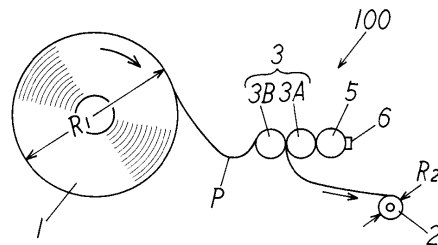
(54) 【発明の名称】 トイレットペーパーの製造方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】トイレットペーパーを効率良く製造することができるトイレットペーパーの製造方法の提供。

【解決手段】トイレットペーパーの製造方法は、直径 R_1 である太巻きロール1から繰り出される原紙Pを直径 R_2 ($R_1 < R_2$) である細巻きロール2に巻き取った後、カッターによって所定幅のロールにしてトイレットペーパーTを製造するトイレットペーパーの製造方法であって、太巻きロール1から繰り出される原紙Pの一部に印刷を施して、細巻きロール2に巻き取った後、前記カッターによって、印刷を施したトイレットペーパーTと印刷されていない無地のトイレットペーパーとに切り分けて、印刷を施したトイレットペーパーTと印刷されていない無地のトイレットペーパーとを同時に製造するものである。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

直径 R_1 である太巻きロールから繰り出される原紙を直径 R_2 ($R_1 < R_2$) である細巻きロールに巻き取った後、カッターによって所定幅のロールにしてトイレットペーパーを製造するトイレットペーパーの製造方法であって、

前記太巻きロールから繰り出される原紙の一部に印刷を施して、前記細巻きロールに巻き取った後、前記カッターによって、印刷を施したトイレットペーパーと印刷されていない無地のトイレットペーパーとに切り分けて、印刷を施したトイレットペーパーと印刷されていない無地のトイレットペーパーとを同時に製造することを特徴とするトイレットペーパーの製造方法。

10

【請求項 2】

直径 R_1 である太巻きロールから繰り出される原紙を直径 R_2 である細巻きロールに巻き取る途中の原紙が通過する一対のシリンダーは、印刷用の版を外周に取り付けた第 1 のシリンダーと、印圧を与えるための第 2 のシリンダーであり、

前記第 1 のシリンダーは、前記印刷用の版を前記第 1 のシリンダーの長手方向の一部に取り付け、前記印刷用の版には、インキが塗布されていることを特徴とする請求項 1 記載のトイレットペーパーの製造方法。

【請求項 3】

直径 R_1 である太巻きロールから繰り出される原紙を直径 R_2 ($R_1 < R_2$) である細巻きロールに巻き取った後、カッターによって所定幅のロールにしてトイレットペーパーを製造するトイレットペーパーの製造方法であって、

前記太巻きロールから繰り出される原紙に印刷を施して、前記細巻きロールに巻き取った後、前記カッターによって、印刷を施したトイレットペーパーをパッケージに収納するものであり、

前記印刷は複数のパターンがあり、前記パターン毎に前記印刷を施したトイレットペーパーを前記パッケージに収納することを特徴とするトイレットペーパーの製造方法。

20

【請求項 4】

太巻きロールから繰り出される原紙の一部に印刷を施して、細巻きロールに巻き取った後、カッターによって、印刷を施したトイレットペーパーと印刷されていない無地のトイレットペーパーとに切り分けて、印刷を施したトイレットペーパーと印刷されていない無地のトイレットペーパーとを同時に製造することを特徴とする請求項 3 記載のトイレットペーパーの製造方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、トイレットペーパーの製造方法に係り、特に、トイレットペーパーを効率良く製造することができるトイレットペーパーの製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、トイレットペーパーの表面に印刷を施したものがある（例えば、特許文献 1 参照）。

40

この種のトイレットペーパーは、一般的に、直径 1600 mm、幅 2 m の太巻きロールから繰り出される原紙を、直径 105 mm、幅 114 mm の細巻きロールに巻き取った後、カッターによって所定幅のロールにして製造される。

かかる場合、直径 1600 mm の太巻きロールから繰り出される原紙を、印刷する版を太巻きロールの全幅 2 m に対応して設け、トイレットペーパーの表面に印刷を施すようにして、「印刷を施したトイレットペーパー」を大量に製造することができる。

【特許文献 1】特開 2005 - 40227 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

50

【 0 0 0 3 】

しかしながら、顧客の需要により「印刷を施したトイレットペーパー」が小ロットの場合、上述した製造では、直径1600mmの太巻きロールから繰り出される原紙を、印刷する版を太巻きロールの全幅2mに対応して設け、全て印刷を施すため、印刷する版に要するコストがかかると共に、直径1600mmの太巻きロールから繰り出される原紙を、全て印刷を施すと、印刷を施したトイレットペーパーが余ってしまうという問題点が生じる。

これを防ぐために、製造ラインを一時的に停止し、印刷する版を取り除く方法も考えられるが、生産性及び作業性が悪いという新たな問題点が生じた。

【 0 0 0 4 】

本発明は、上記の問題点を除去するようにしたトイレットペーパーの製造方法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】

【 0 0 0 5 】

本発明のトイレットペーパーの製造方法は、直径 R_1 である太巻きロールから繰り出される原紙を直径 R_2 ($R_1 < R_2$) である細巻きロールに巻き取った後、カッターによって所定幅のロールにしてトイレットペーパーを製造するトイレットペーパーの製造方法であって、前記太巻きロールから繰り出される原紙の一部に印刷を施して、前記細巻きロールに巻き取った後、前記カッターによって、印刷を施したトイレットペーパーと印刷されていない無地のトイレットペーパーとに切り分けて、印刷を施したトイレットペーパーと印刷されていない無地のトイレットペーパーとを同時に製造するものである。

【 0 0 0 6 】

また、請求項2記載のトイレットペーパーの製造方法は、請求項1記載のトイレットペーパーの製造方法において、直径 R_1 である太巻きロールから繰り出される原紙を直径 R_2 である細巻きロールに巻き取る途中の原紙が通過する一対のシリンダーは、印刷用の版を外周に取り付けた第1のシリンダーと、印圧を与えるための第2のシリンダーであり、前記第1のシリンダーは、前記印刷用の版を前記第1のシリンダーの長手方向の一部に取り付け、前記印刷用の版には、インキが塗布されているものである。

【 0 0 0 7 】

また、請求項3記載のトイレットペーパーの製造方法は、直径 R_1 である太巻きロールから繰り出される原紙を直径 R_2 ($R_1 < R_2$) である細巻きロールに巻き取った後、カッターによって所定幅のロールにしてトイレットペーパーを製造するトイレットペーパーの製造方法であって、前記太巻きロールから繰り出される原紙に印刷を施して、前記細巻きロールに巻き取った後、前記カッターによって、印刷を施したトイレットペーパーをパッケージに収納するものであり、前記印刷は複数のパターンがあり、前記パターン毎に前記印刷を施したトイレットペーパーを前記パッケージに収納するものである。

【 0 0 0 8 】

また、請求項4記載のトイレットペーパーの製造方法は、請求項3記載のトイレットペーパーの製造方法において、太巻きロールから繰り出される原紙の一部に印刷を施して、細巻きロールに巻き取った後、カッターによって、印刷を施したトイレットペーパーと印刷されていない無地のトイレットペーパーとに切り分けて、印刷を施したトイレットペーパーと印刷されていない無地のトイレットペーパーとを同時に製造するものである。

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

請求項1記載のトイレットペーパーの製造方法によれば、太巻きロールから繰り出される原紙の一部に印刷を施して、細巻きロールに巻き取った後、カッターによって、印刷を施したトイレットペーパーと印刷されていない無地のトイレットペーパーとに切り分けて、印刷を施したトイレットペーパーと印刷されていない無地のトイレットペーパーとを同時に製造するため、印刷する版を太巻きロールの幅の一部に対応すれば良く、印刷す

10

20

30

40

50

る版に要するコストも少なく、しかも、印刷を施したトイレットペーパーと印刷されていない無地のトイレットペーパーとを同時に製造するため、小ロットの「印刷を施したトイレットペーパー」にも対応できると共に、需要の高い「印刷されていない無地のトイレットペーパー」の生産にも支障がなく、トイレットペーパーを効率良く製造することができる。

【0010】

また、請求項3記載のトイレットペーパーの製造方法によれば、直径 R_1 である太巻きロールから繰り出される原紙を直径 R_2 ($R_1 < R_2$) である細巻きロールに巻き取った後、カッターによって所定幅のロールにしてトイレットペーパーを製造するトイレットペーパーの製造方法であって、前記太巻きロールから繰り出される原紙に印刷を施して、前記細巻きロールに巻き取った後、前記カッターによって、印刷を施したトイレットペーパーをパッケージに収納するものであり、前記印刷は複数のパターン(図案、模様等が異なる)があり、前記パターン毎に前記パッケージに収納するため、印刷する版をパターン毎、つまり、一パターンは、太巻きロールの全幅でなく、太巻きロールの幅の一部に対応すれば良く、印刷する版に要するコストも少なく、しかも、需要の少ない小ロットの印刷を個別化して印刷するため、小ロットの印刷を施したトイレットペーパーを効率良く製造することができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

本発明のトイレットペーパーの製造方法の一実施例を図面を参照して説明する。

20

本発明のトイレットペーパーの製造方法は、図1(a)(b)に示すような印刷を施したトイレットペーパーTを製造するものである。

図2~図8において、100はトイレットペーパーTを製造する装置で、該装置は、直径 R_1 である、例えば、直径1600mm、幅2mの太巻きロール1から繰り出される原紙Pを直径 R_2 ($R_1 < R_2$) である、例えば、直径105mm、幅114mmの細巻きロール2に巻き取った後、図示しないカッターによって所定幅のロールにしてトイレットペーパーTを製造するものである。

【0012】

直径 R_1 である太巻きロール1から繰り出される原紙Pを直径 R_2 である細巻きロール2に巻き取る途中の原紙Pが通過する一対のシリンダー3は、印刷用の版4(版4は、本実施例では、例えば、A、B、Cの3個、又はA、B、Cを一体とした1個である。)を外周に取り付けた第1のシリンダー3A[版4は版胴といわれる第1のシリンダー(圧胴)3Aの表面に取り付けられている。]と、印圧を与えるための第2のシリンダー3Bである。

30

第1のシリンダー3Aは、印刷用の版4を第1のシリンダー3Aの長手方向の一部に取り付け、印刷用の版4には、インキが塗布されるようになっている。印刷用の版4へのインキの塗布は、例えば、インキ供給用の金属ローラであるアニロックスローラ5を介して行う。

なお、アニロックスローラ5のインキは、密閉型チャンバー6内のインキがドクター7によりインキ調整がされて供給されるようになっている。

また、上述した第1のシリンダー3Aの外周に取り付けた印刷用の版4による印刷は、ゴム、樹脂などの弾性物質からなる版4と液状インキを用いる凸版印刷(フレキソ印刷)である。

40

【0013】

従って、太巻きロール1から繰り出される原紙Pの一部に印刷用の版4によって、A、B、Cの印刷が施され、細巻きロール2に巻き取った後、図示しないカッターによって、印刷を施したトイレットペーパーTと印刷されていない無地のトイレットペーパー(図示せず)とに切り分けて、印刷を施したトイレットペーパーTと印刷されていない無地のトイレットペーパー(図示せず)とを同時に製造することができる。

【0014】

即ち、従来、トイレットペーパーの製造方法にあつては、直径1600mmの太巻き

50


ロールから繰り出される原紙を、全て印刷を施したトイレットペーパーにする場合、印刷する版を太巻きロールの全幅 2 m に対応しなければならず、印刷する版に要するコストがかかり、また、印刷を施したトイレットペーパーは、印刷されていない無地のトイレットペーパーに比べ、需要が少なく、直径 1 6 0 0 mm の太巻きロールから繰り出される原紙を、全て印刷を施すと、印刷を施したトイレットペーパーが余ってしまうという不具合を生じるが、上述のトイレットペーパーの製造方法によれば、太巻きロール 1 から繰り出される原紙 P の一部に印刷を施して、細巻きロール 2 に巻き取った後、図示しないカッターによって、印刷を施したトイレットペーパー T と印刷されていない無地のトイレットペーパーとに切り分けて、印刷を施したトイレットペーパーと印刷されていない無地のトイレットペーパー（図示せず）とを同時に製造するため、印刷する版 4 を太巻きロール 1 の幅の一部に対応すれば良く、印刷する版 4 に要するコストも少なく、しかも、印刷を施したトイレットペーパー T と印刷されていない無地のトイレットペーパー（図示せず）とを同時に製造するため、小ロットの「印刷を施したトイレットペーパー T」にも対応できると共に、需要の高い「印刷されていない無地のトイレットペーパー（図示せず）」の生産にも支障がなく、トイレットペーパーを効率良く製造することができる。

また、直径 R_1 である太巻きロール 1 から繰り出される原紙 P を直径 R_2 である細巻きロール 2 に巻き取る途中の原紙 P が通過する一対のシリンダー 3 は、印刷用の版 4 を外周に取り付けた第 1 のシリンダー 3 A と、印圧を与えるための第 2 のシリンダー 3 B であり、第 1 のシリンダー 3 A は、印刷用の版 4 を第 1 のシリンダー 3 A の長手方向の一部に取り付け、印刷用の版 4 には、インキが塗布されているため、印刷用の版 4 を取り付けた第 1 のシリンダー 3 A の部位と、この部位に対応する第 2 のシリンダー 3 B を通過する原紙 P に印刷が施され、印刷用の版 4 を取り付けられていない第 1 のシリンダー 3 A の部位と、この部位に対応する第 2 のシリンダー 3 B を通過する原紙 P には印刷用の版 4 が当接しないため、印刷が施されず、無地のトイレットペーパー（図示せず）となる。

【 0 0 1 5 】

上述した実施例においては、印刷用の版 4、4、4 を第 1 のシリンダー 3 A の長手方向の一部に取り付け、小ロットの一つのパターンの印刷を施したトイレットペーパー T に対応することができるが、小ロットの印刷の図案、模様等が異なるパターン of トイレットペーパー T を、顧客毎又は同一顧客の商品毎への対応は十分でない。次に述べる実施例はこれに対応するものである（図 9 参照）。

【 0 0 1 6 】


複数のパターン of 印刷用の版、例えば、一つのパターン「A、B、C、D、E（英語シリーズ）」、一つのパターン「あ、い、う、え、お（ひらがなシリーズ）」、一つのパターン「1、2、3、4、5（算数シリーズ）」、一つのパターン「」（図形シリーズ）」の印刷用の版を第 1 のシリンダー 3 A の長手方向の全幅に亘って取り付ける。

つまり、太巻きロール 1 から繰り出される原紙 P に印刷を施して、細巻きロール 2 に巻き取った後、カッター（図示せず）によって、印刷を施したトイレットペーパー T をパッケージ 1 0 に収納するもので、前記印刷は上述した複数のパターンがあり、図 9 に示すように、前記パターン毎に印刷を施したトイレットペーパー T をパッケージ 1 0 に収納する。

顧客甲又は同一顧客の商品の甲シリーズには、一つのパターン「A、B、C、D、E（英語シリーズ）」を印刷を施したトイレットペーパー T を 1 2 個ランダムにパッケージ 1 0 に収納し、

顧客乙又は同一顧客の商品の乙シリーズには、一つのパターン「あ、い、う、え、お（ひらがなシリーズ）」を印刷を施したトイレットペーパー T を 6 個ランダムにパッケージ 1 0 に収納し、

顧客丙又は同一顧客の商品の丙シリーズには、一つのパターン「1、2、3、4、5（算数シリーズ）」を印刷を施したトイレットペーパー T を 4 個ランダムにパッケージ 1 0 に収納し、

顧客丁又は同一顧客の商品の丁シリーズには、一つのパターン「」（図形シ

10

20

30

40

50

リーズ)」を印刷を施したトイレットペーパーTを1個パッケージ10に収納するものである。

【0017】

即ち、直径 R_1 である太巻きロール1から繰り出される原紙Pを直径 R_2 ($R_1 < R_2$)である細巻きロール2に巻き取った後、カッター(図示せず)によって所定幅のロールにしてトイレットペーパーTを製造するトイレットペーパーの製造方法であって、太巻きロール1から繰り出される原紙Pに印刷を施して、細巻きロール2に巻き取った後、カッター(図示せず)によって、印刷を施したトイレットペーパーTをパッケージ10に収納するものであり、前記印刷は複数のパターン(図案、模様等が異なる)があり、前記パターン毎に前記印刷を施したトイレットペーパーTをパッケージ10に収納するため、印刷する版をパターン毎、つまり、一パターンは、太巻きロール1の全幅でなく、太巻きロール1の幅の一部に対応すれば良く、印刷する版4に要するコストも少なく、しかも、需要の少ない小ロットの印刷を個別化(例えば、顧客毎又は同一顧客の商品毎)して印刷するため、小ロットの印刷を施したトイレットペーパーTを効率良く製造することができる。

10

【0018】

また、上述した実施例においては、複数のパターンの版(図示せず)を第1のシリンダー3Aの全幅に亘って取り付け、全てのトイレットペーパーに印刷を施したが、図10に示すように、一部「印刷されていない無地のトイレットペーパーT'」を含むようにしても良い。

20

【0019】

図10においては、複数のパターンの印刷用の版、例えば、一つのパターン「A、B、C、D、E(英語シリーズ)」、一つのパターン「あ、い、う、え、お(ひらがなシリーズ)」、一つのパターン「1、2、3、4、5(算数シリーズ)」の印刷用の版を第1のシリンダー3Aの長手方向の一部を残して取り付ける。

つまり、太巻きロール1から繰り出される原紙Pの一部に印刷を施して、細巻きロール2に巻き取った後、カッター(図示せず)によって、印刷を施したトイレットペーパーTと印刷されていない無地のトイレットペーパーT'とに切り分けて、印刷を施したトイレットペーパーTと印刷されていない無地のトイレットペーパーT'とを同時に製造し、印刷を施したトイレットペーパーTと印刷されていない無地のトイレットペーパーT'をパッケージ10に収納するもので、前記印刷は上述した複数のパターンがあり、図10に示すように、前記パターン毎にパッケージ10に収納する。

30

顧客甲又は同一顧客の商品の甲シリーズには、一つのパターン「A、B、C、D、E(英語シリーズ)」を印刷を施したトイレットペーパーTを12個ランダムにパッケージ10に収納し、

顧客乙又は同一顧客の商品の乙シリーズには、一つのパターン「あ、い、う、え、お(ひらがなシリーズ)」を印刷を施したトイレットペーパーTを6個ランダムにパッケージ10に収納し、

顧客丙又は同一顧客の商品の丙シリーズには、一つのパターン「1、2、3、4、5(算数シリーズ)」を印刷を施したトイレットペーパーTを4個ランダムにパッケージ10に収納し、

40

顧客丁又は同一顧客の商品の丁シリーズには、印刷されていない無地のトイレットペーパーT'を1個パッケージ10に収納するものである。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】図1(a)は、本発明の一実施例のトイレットペーパーの製造方法によって製造されたトイレットペーパーの概略的斜視図であり、図1(b)は、図1(a)と異なる印刷形態のトイレットペーパーの概略的斜視図である。

【図2】図2は、本発明の一実施例のトイレットペーパーの製造方法を実施する装置の概略的断面図である。

50

【図3】図3は、図2の装置の概略的平面図である。

【図4】図4は、図2の一部を拡大して示す概略的一部拡大断面図である。

【図5】図5は、図4の概略的平面図である。

【図6】図6は、印刷用の版をシリンダーに取り付ける前の状態の概略的斜視図である。

【図7】図7は、印刷用の版をシリンダーに取り付けた状態の概略的斜視図である。

【図8】図8は、図7の8-8線による概略的断面図である。

【図9】図9(a)は、図3のトイレットペーパーの製造方法と異なる他の実施例によって印刷された状態の概略的斜視図であり、図9(b)は、図9(a)の印刷パターンで印刷されたトイレットペーパーをパッケージ毎に包装される状態の概略的図である。

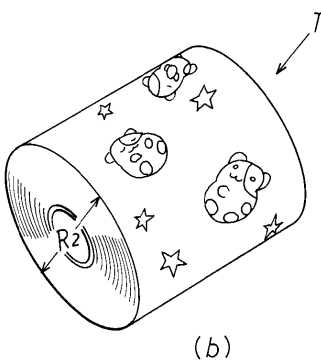
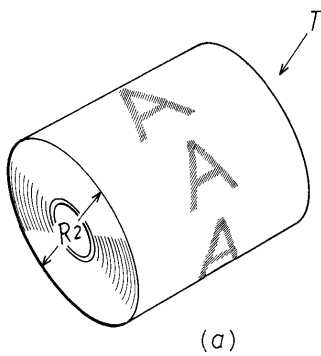
【図10】図10は、図9(a)(b)のトイレットペーパーと異なる印刷パターンで印刷されたトイレットペーパーをパッケージ毎に包装される状態の概略的図である。

【符号の説明】

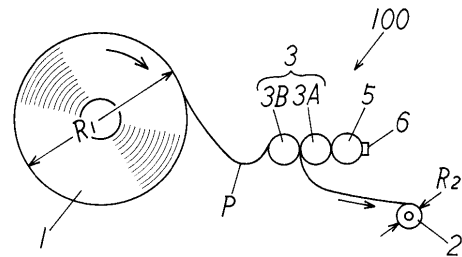
【0021】

- 1 太巻きロール
- 2 細巻きロール
- P 原紙
- T トイレットペーパー

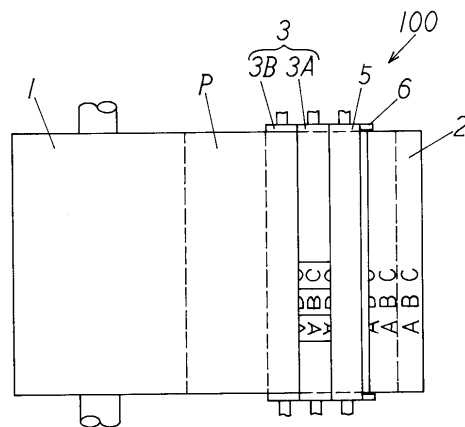
【図1】



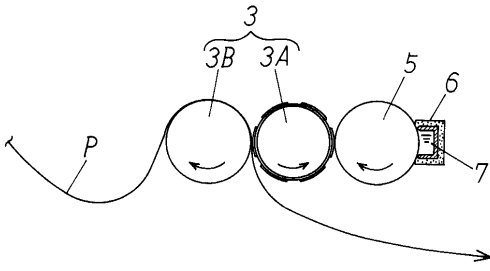
【図2】



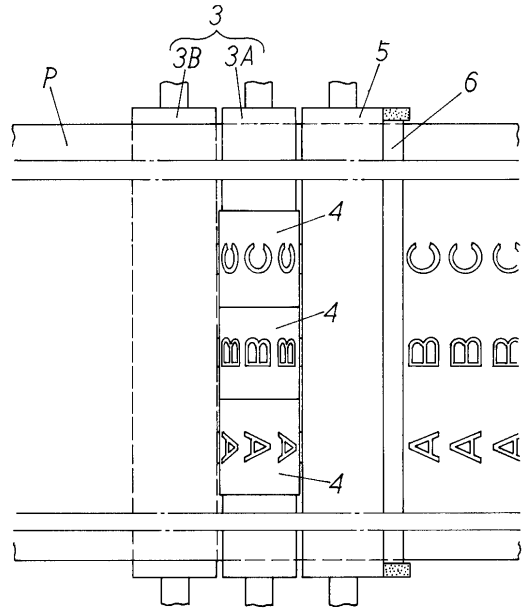
【図3】



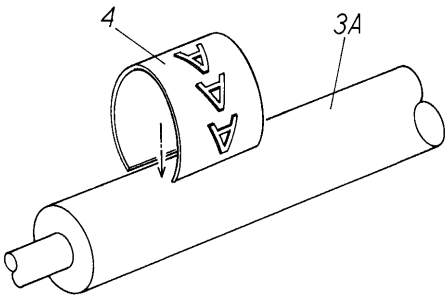
【 図 4 】



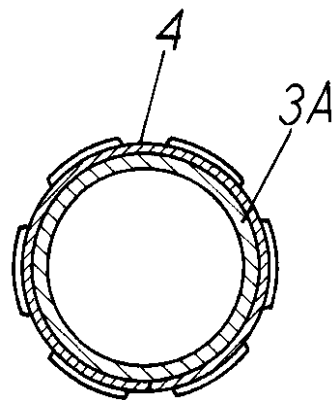
【 図 5 】



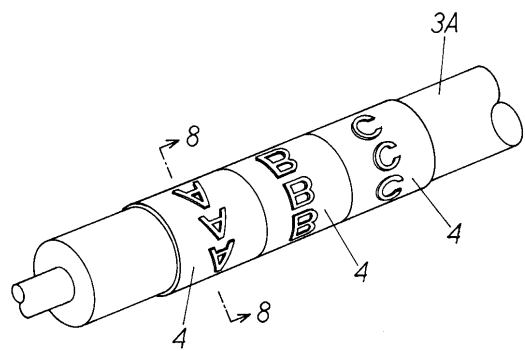
【 図 6 】



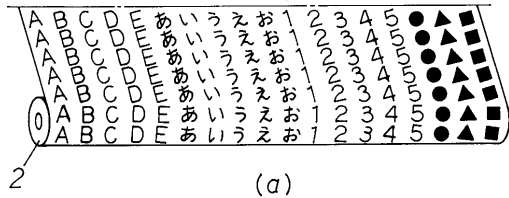
【 図 8 】



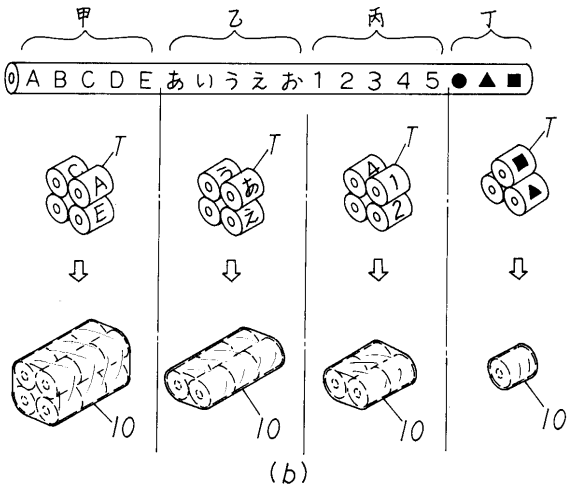
【 図 7 】



【図9】



(a)



(b)

【図10】

