

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2009年9月11日(11.09.2009)

(10) 国際公開番号

WO 2009/110197 A1

(51) 国際特許分類:

B65C 9/08 (2006.01) B65H 20/12 (2006.01)
 B31D 1/02 (2006.01) B65H 41/00 (2006.01)
 B65C 9/26 (2006.01)

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2009/000849

(22) 国際出願日:

2009年2月26日(26.02.2009)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願 2008-053214 2008年3月4日(04.03.2008) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社フジシールインターナショナル(FUJI SEAL INTERNATIONAL, INC.) [JP/JP]; 〒5320003

大阪府大阪市淀川区宮原4丁目1番6号 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 池田政秀 (IKEDA, Masahide) [JP/JP]; 〒5380041 大阪府大阪市鶴見区今津北4丁目3番27号株式会社フジタック内 Osaka (JP). 山田俊哉(YAMADA, Toshiya) [JP/JP]; 〒5998102 大阪府堺市東区石原

町1丁5番地株式会社フジアステック内 Osaka (JP). 杉本宏 (SUGIMOTO, Hiroshi) [JP/JP]; 〒5998102 大阪府堺市東区石原町1丁5番地株式会社フジアステック内 Osaka (JP). 藤田弘幸(FUJITA, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒5380041 大阪府大阪市鶴見区今津北4丁目3番27号株式会社フジタック内 Osaka (JP). 藤平昭彦(FUJIHIRA, Akihiko) [JP/JP]; 〒5380041 大阪府大阪市鶴見区今津北4丁目3番27号株式会社フジタック内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 西村陽一 (NISHIMURA, Youichi); 〒5420081 大阪府大阪市中央区南船場1丁目9番1号 ライト南船場4階 Osaka (JP).

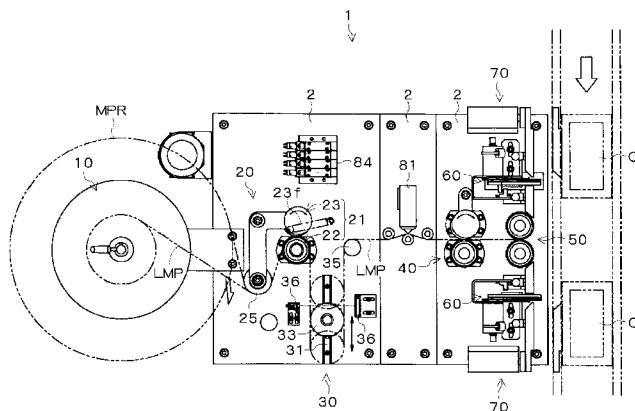
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: TACK LABELER

(54) 発明の名称: タックラベラー

[図1]



(57) Abstract: Provided is a tack labeler which can stick such a type of tack label as not using a mold release paper automatically to an article being stuck. A tack labeler comprises a roll holder (10) for holding a base-pair roll MPR rotatably, a feed unit (20) for feeding out a label formation base-pair LMP from a base-pair roll MPR set in the roll holder (10), a base-pair storage unit (30) for storing a label formation base-pair LMP thus fed out, a delivery unit (40) for drawing a label formation base-pair LMP from the base-pair storage unit (30) and delivering the label formation base-pair LMP, a separation delivery unit (50) for delivering the label formation base-pair LMP thus delivered to each label formation base LM while separating, a cutting unit (60) for forming an individual tack label by cutting each label formation base LM which is delivered while being separated into a predetermined length, and a stick unit (70) for sticking a tack table separated from each label formation base LM to a container (C) carried to a sticking position.

(57) 要約:

[続葉有]



- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF,

CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 國際調査報告 (条約第 21 条(3))

離型紙を使用しないこの種のタックラベルを被貼着物に自動的に貼着することができるタックラベル一式を提供する。 基材対ロールM P Rを回転可能に保持するロールホルダ10と、ロールホルダ10にセットされた基材対ロールM P Rから、ラベル形成用基材対L M Pを繰り出す繰出ユニット20と、繰り出されたラベル形成用基材対L M Pを蓄える基材対蓄積ユニット30と、この基材対蓄積ユニット30からラベル形成用基材対L M Pを引き出して送出する送出ユニット40と、送出されたラベル形成用基材対L M Pを各ラベル形成用基材L Mに分離して送出する分離送出ユニット50と、分離送出された各ラベル形成用基材L Mを所定長に切断することで個別のタックラベルを形成する切断ユニット60と、各ラベル形成用基材L Mから切り離されたタックラベルを貼着位置に搬送されてくる容器Cに貼着する貼着ユニット70とを備えている。

明 細 書

タックラベラー

技術分野

[0001] この発明は、タックラベルが連続的に繋がったラベル形成用基材を、その貼着面側で剥離可能に貼り合わせた状態で供給されるラベル形成用基材対の各ラベル形成用基材を相互に剥離した後、所定長に切断することによって個別のタックラベルを形成し、これを被貼着物に貼着するタックラベラーに関する。

背景技術

[0002] 通常のタックラベルは、離型紙に貼着された状態で供給されるので、離型紙の分だけコスト高になり、しかも、タックラベルを剥離した後は、離型紙をゴミとして廃棄しなければならないといった問題があるので、近年では、離型紙を使用せずに、2枚のタックラベル同士を剥離可能に貼着したラベル対の状態で供給し、使用する際には、剥離した2枚のタックラベルを同時に貼着するようになっている。

[0003] 特許文献1：特開平05-117604号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、上述したような2枚のタックラベル同士を剥離可能に貼着したものは、離型紙に貼着したものに比べて取り扱いにくいので、枚葉の状態で供給され、手貼りするのが一般的であった。

[0005] そこで、この発明の課題は、離型紙を使用しないこの種のタックラベルを被貼着物に自動的に貼着することができるタックラベラーを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 上記の課題を解決するため、請求項1に係る発明は、タックラベルが連続的に繋がったラベル形成用基材を、その貼着面側で剥離可能に貼り合わせた

ラベル形成用基材対をロール状に巻回してなる基材対ロールからラベル形成用基材対を繰り出して送出する基材対送出手段と、送出されたラベル形成用基材対を各ラベル形成用基材に分離してそれぞれ送出する分離送出手段と、分離したそれぞれのラベル形成用基材を順次切断することによって個別のタックラベルを形成する切断手段と、形成された個別のタックラベルを被貼着物に貼着する貼着手段と、前記基材対送出手段、前記分離送出手段、前記切断手段及び前記貼着手段の動作を制御する制御手段とを備え、前記分離送出手段は、ラベル形成用基材対を挟んで両側に配置され、分離したそれぞれのラベル形成用基材を外周面に吸引保持しながら、相互に離反する方向に送出する一対の吸引駆動ローラを有していることを特徴とするタックラベラーを提供するものである。

[0007] また、請求項2に係る発明は、タックラベルが連続的に繋がったラベル形成用基材を、その貼着面側で剥離可能に貼り合わせたラベル形成用基材対をロール状に巻回してなる基材対ロールからラベル形成用基材対を繰り出して送出する基材対送出手段と、送出されたラベル形成用基材対を各ラベル形成用基材に分離してそれぞれ送出する分離送出手段と、分離したそれぞれのラベル形成用基材を順次切断することによって個別のタックラベルを形成する切断手段と、形成された個別のタックラベルを被貼着物に貼着する貼着手段と、前記基材対送出手段、前記分離送出手段、前記切断手段及び前記貼着手段の動作を制御する制御手段とを備え、前記分離送出手段は、ラベル形成用基材対を挟んで両側にそれぞれ配置された、回転する主ローラと、この主ローラとの間に、分離したそれぞれのラベル形成用基材を挟み込む補助ローラとを有し、2組の前記主ローラ及び補助ローラは、挟み込んだラベル形成用基材を相互に離反する方向に送出するようになっていることを特徴とするタックラベラーを提供するものである。

[0008] また、請求項3に係る発明は、請求項2に係る発明のタックラベラーにおいて、前記補助ローラは、前記ラベル形成用基材の貼着面側に接触するようになっており、前記ラベル形成用基材対を構成しているそれぞれの前記ラベ

ル形成用基材の貼着面は、長手方向に延びる帯状の粘着領域と非粘着領域とが幅方向に交互に形成されており、相互に貼り合わせた状態では、双方の前記ラベル形成用基材の前記粘着領域同士が接触しないようになっており、前記補助ローラは、前記ラベル形成用基材の貼着面における前記粘着領域に接触しないように、前記非粘着領域に対応する位置に設置されていることを特徴としている。

[0009] また、請求項4に係る発明は、請求項1に係る発明のタックラベラーにおいて、前記切断手段は、ギロチン方式のカッターによってラベル形成用基材を切断するようになっており、前記カッターによってラベル形成用基材からタックラベルを切り離すと、前記制御手段が、一対の前記吸引駆動ローラを逆回転させることで、ラベル形成用基材の切断端を前記カッターから一旦離反させるようになっていることを特徴としている。

[0010] また、請求項5に係る発明は、請求項2または3に係る発明のタックラベラーにおいて、前記切断手段は、ギロチン方式のカッターによってラベル形成用基材を切断するようになっており、前記カッターによってラベル形成用基材からタックラベルを切り離すと、前記制御手段が、前記主ローラを逆回転させることで、ラベル形成用基材の切断端を前記カッターから一旦離反させるようになっていることを特徴としている。

[0011] また、請求項6に係る発明は、請求項1、2、3、4または5に係る発明のタックラベラーにおいて、前記切断手段は、ギロチン方式のカッターによってラベル形成用基材を切断するようになっており、

前記貼着手段は、前記カッターによってラベル形成用基材から切り離されたタックラベルを吸引保持する吸引ヘッドと、この吸引ヘッドを前記カッターに対して接近離反させる第1駆動部と、前記吸引ヘッドを被貼着物に対して進退させる第2駆動部とを備え、

前記制御手段が、前記カッターによってラベル形成用基材から切り離されたタックラベルを吸引保持している前記吸引ヘッドを、前記第1駆動部によって前記カッターから離反させた状態で、前記第2駆動部によって被貼着物

側に前進させることで、被貼着物にタックラベルを貼着するようになっていることを特徴としている。

[0012] また、請求項7に係る発明は、請求項1、2または3に係る発明のタックラベラーにおいて、前記切断手段として、レーザー切断装置を使用したことを見特徴としている。

発明の効果

[0013] 以上のように構成された請求項1に係る発明のタックラベラーでは、基材対送出手段から送出されたラベル形成用基材対の始端部を剥離して吸引駆動ローラの外周面に吸引保持した状態で吸引駆動ローラを回転させると、相互に貼り合わされている2枚のラベル形成用基材が連続的に分離されていくので、分離されたそれぞれのラベル形成用基材を切断手段によって順次切断することで個別のタックラベルが形成され、このタックラベルが貼着手段によって被貼着物に確実に貼着される。

[0014] また、請求項2に係る発明のタックラベラーでは、基材対送出手段から送出されたラベル形成用基材対の始端部を剥離して、主ローラと補助ローラとの間に挟み込んで主ローラを回転させると、相互に貼り合わされている2枚のラベル形成用基材が連続的に分離されていくので、分離されたそれぞれのラベル形成用基材を切断手段によって順次切断することで個別のタックラベルが形成され、このタックラベルが貼着手段によって被貼着物に確実に貼着される。

[0015] また、離型紙を使用しないこの種のタックラベルは、その貼着面に、長手方向に延びる帯状の粘着領域と非粘着領域とが幅方向に交互に形成されており、相互に貼り合わせた状態では、双方のラベル形成用基材の粘着領域同士が接触しないようになっているので、請求項3に係る発明のタックラベラーのように、ラベル形成用基材の貼着面側に接触する補助ローラを、ラベル形成用基材の貼着面における粘着領域に接触しないように、非粘着領域に対応する位置に設置しておくと、粘着領域を形成している粘着剤が補助ローラに付着することがなく、ラベル形成用基材を円滑に送出することができる。

- [0016] また、請求項4に係る発明のタックラベラーでは、カッターによってラベル形成用基材からタックラベルを切り離すと、一対の吸引駆動ローラを逆回転させることで、ラベル形成用基材の切断端をカッターから一旦離反させるようになっているので、ラベル形成用基材の切断端がカッターに付着することができなく、ラベル形成用基材を円滑かつ確実に送出することができる。
- [0017] また、請求項5に係る発明のタックラベラーでは、カッターによってラベル形成用基材からタックラベルを切り離すと、主ローラを逆回転させることで、ラベル形成用基材の切断端をカッターから一旦離反させるようになっているので、ラベル形成用基材の切断端がカッターに付着することができなく、ラベル形成用基材を円滑かつ確実に送出することができる。
- [0018] また、請求項6に係る発明のタックラベラーでは、カッターによってラベル形成用基材から切り離されたタックラベルを吸引保持している吸引ヘッドを、カッターから離反させた状態で、被貼着物側に前進させることで、被貼着物にタックラベルを貼着するようになっているので、吸引ヘッドを被貼着物側に前進させる際、タックラベルの周縁がカッターに接触して付着することができない。従って、吸引ヘッドに吸引保持されたタックラベルが位置ずれしたり、吸引ヘッドから脱落したりすることなく、タックラベルを被貼着物の所定位置に確実に貼着することができる。
- [0019] また、請求項7に係る発明のタックラベラーでは、切断手段として、レーザー切断装置を使用しているので、ギロチン方式のカッターを使用する場合のように、ラベル形成用基材の切断端がカッターに付着するのを防止するために、ラベル形成用基材の切断端をカッターから一旦離反させるといった複雑な制御を行わなくても、ラベル形成用基材を円滑かつ確実に送出することができると共に、ギロチン方式のカッターを使用する場合のように、タックラベルの周縁がカッターに接触して付着するのを防止するために、ラベル形成用基材から切り離されたタックラベルを吸引保持している吸引ヘッドを、カッターから離反せるといった余分な動作を付加しなくても、吸引ヘッドに吸引保持されたタックラベルが位置ずれしたり、吸引ヘッドから脱落した

りする事がなく、タックラベルを被貼着物の所定位置に確実に貼着することができる。

図面の簡単な説明

[0020] [図1]この発明に係るタックラベラーの一実施形態を示す平面図である。

[図2]同上のタックラベラーを示す縦断面図である。

[図3]同上のタックラベラーを示す正面図である。

[図4]同上のタックラベラーにおける繰出ユニット及び基材対蓄積ユニット部分を示す縦断面図である。

[図5]同上のタックラベラーにおける送出ユニット部分を示す部分縦断面図である。

[図6]同上のタックラベラーにおける送出ユニット及び分離送出ユニット部分を示す縦断面図である。

[図7]同上の分離送出ユニットを構成している吸引駆動ローラを示す横断面図である。

[図8]同上のタックラベラーにおける送出ユニット、分離送出ユニット、切断ユニット及び貼着ユニット部分を示す拡大平面図である。

[図9]同上のタックラベラーにおける分離送出ユニット、切断ユニット及び貼着ユニット部分を示す拡大正面図である。

[図10]他の実施形態であるタックラベラーを示す部分平面図である。

[図11]同上のタックラベラーを示す部分正面図である。

[図12]同上のタックラベラーの分離送出ユニットを構成している補助ローラを説明するための説明図である。

[図13]同上のタックラベラーに使用されるラベル形成用基材対を示す断面図である。

[図14]同上のラベル形成用基材対を構成しているラベル形成用基材を示す断面図である。

[図15]他の実施形態であるタックラベラーを示す平面図である。

[図16]同上のタックラベラーを示す側面図である。

[図17]同上のタックラベラーを示す正面図である。

[図18]同上のタックラベラーにおける分離送出ユニット、切断ユニット及び貼着ユニット部分を示す拡大平面図である。

[図19] (a)、(b)は同上のタックラベラーにおける分離送出ユニット部分を示す縦断面図、(c)は同上の分離送出ユニットを構成している吸引駆動ローラを示す横断面図である。

[図20] (a)は同上の分離送出ユニット、切断ユニット及び貼着ユニット部分における切斷直前の状態を示す平面図、(b)は同上の分離送出ユニット、切断ユニット及び貼着ユニット部分における切斷直前の状態を示す正面図である。

[図21] (a)は同上の分離送出ユニット、切断ユニット及び貼着ユニット部分における切斷後の状態（吸引プレートが切断ユニットから離反した状態）を示す平面図、(b)は同上の分離送出ユニット、切断ユニット及び貼着ユニット部分における切斷後の状態（吸引プレートが切断ユニットから離反した状態）を示す正面図である。

[図22]同上の分離送出ユニット、切断ユニット及び貼着ユニットの動作を説明するためのタイミングチャートである。

[図23]他の実施形態であるタックラベラーを示す部分平面図である。

[図24]同上のタックラベラーを示す正面図である。

符号の説明

[0021] 1、1A タックラベラー

10 ロールホルダ

20 繰出ユニット

21 繰出用ニップローラ

22 原動ローラ

23 従動ローラ

24 ギアードモータ

25 ガイドローラ

- 3 0 基材対蓄積ユニット
- 3 1 スライドベース
- 3 2 スライダ
- 3 3 ダンサローラ
- 3 4 コイルばね
- 3 5 ガイドローラ
- 3 6 ロール検出センサ
- 4 0 送出ユニット
- 4 1 送出用ニップローラ
- 4 2 原動ローラ
- 4 3 従動ローラ
- 4 4 サーボモータ
- 5 0、5 0 A 分離送出ユニット
- 5 1 吸引駆動ローラ
- 5 1 A 補助ローラ
- 5 4 吸引プレート
- 6 0 切断ユニット
- 7 0、7 0 A 貼着ユニット
- 7 1 吸引プレート
- 7 2 駆動シリンダ
- 7 3 駆動シリンダ
- 8 1 マークセンサ
- 8 2 吸引ブロア
- 8 3 真空バルブ
- 8 4 エアバルブ
- 9 1 A、9 1 B 吸引駆動ローラ
- 9 2、9 3 中心軸
- 9 2 a、9 3 a 主吸引路

9 2 b、9 3 b 凹部
9 2 c、9 3 c 連通路
9 2 d、9 3 d 接続エルボ
9 3 D 下側軸
9 3 M 中間軸
9 3 U 上側軸
9 4 ローラ筒
9 4 a 吸引孔
9 4 A 本体部
9 4 B 被覆部
9 5 ノブ
9 6 コイルばね
9 7 サーボモータ
9 8 齒車
9 8 A、9 8 B 齒車
9 9 ガイドプレート
C 容器
A L 粘着層
B L 基材層
I L 表示印刷層
P L 非粘着層
L M ラベル形成用基材
L M P ラベル形成用基材対
M P R 基材対ロール
T L タックラベル

発明を実施するための最良の形態

[0022] 以下、実施の形態について図面を参照して説明する。図1～図3は、タックラベルが連続的に繋がった長尺帯状のラベル形成用基材L Mを、その貼着

面側で剥離可能に貼り合わせたラベル形成用基材対LMPをロール状に巻回してなる基材対ロールMPRから、ラベル形成用基材対LMPを繰り出してラベル形成用基材LMを相互に剥離した後、それぞれのラベル形成用基材LMを所定長に切断することで、タックラベルを形成し、これをカップ状の容器Cの胴部に貼着するタックラベラー1を示している。

- [0023] 前記ラベル形成用基材LMは、図13及び図14に示すように、プラスチックフィルムまたは合成紙等によって形成された基材層BLと、この基材層BLの外面に積層された表示印刷層ILと、基材層BLの内面に積層されたホットメルト樹脂からなる粘着層AL及びシリコン樹脂からなる非粘着層PLとから構成されており、粘着層AL及び非粘着層PLは、基材層BLの幅方向に交互に配置されている。また、前記ラベル形成用基材対LMPを構成しているラベル形成用基材LMは、相互に貼り合わせた状態で、双方のラベル形成用基材LMの粘着層AL同士が接触しないように、幅方向に位置ズレさせた状態で非粘着層PLが配置されている。

[0024] 前記タックラベラー1は、同図に示すように、基材対ロールMPRを回転可能に保持するロールホルダ10と、このロールホルダ10にセットされた基材対ロールMPRから、ラベル形成用基材対LMPを繰り出す繰出ユニット20と、この繰出ユニット20によって繰り出されたラベル形成用基材対LMPを蓄える基材対蓄積ユニット30と、この基材対蓄積ユニット30からラベル形成用基材対LMPを引き出して送出する送出ユニット40と、この送出ユニット40によって送出されたラベル形成用基材対LMPを各ラベル形成用基材LMに分離して送出する分離送出ユニット50と、分離送出ユニット50によって送出された各ラベル形成用基材LMを所定長に切断することで個別のタックラベルを形成する、ギロチン方式のカッターを有する切断ユニット60と、各ラベル形成用基材LMから切り離されたタックラベルを貼着位置に搬送されてくる容器Cに貼着する貼着ユニット70と、各ユニットの動作を統括的に制御する図示しない主制御ユニットと、この主制御ユニットと連携を取りながら、送出ユニット40によるラベル形成用基材対L

MPの送出動作を制御する図示しない副制御ユニットとを備えており、基材対蓄積ユニット30と送出ユニット40との間には、ラベル形成用基材対LMRにおけるタックラベルに対応する所定位置に印刷されたマークを検出するマークセンサ81が設置されている。

- [0025] 前記繰出ユニット20は、図1及び図2に示すように、ベースプレート2に立設された、原動ローラ22及び従動ローラ23からなる繰出用ニップローラ21と、この繰出用ニップローラ21の原動ローラ22を回転させるギアードモータ24と、ロールホルダ10にセットされた基材対ロールMPRと繰出用ニップローラ21との間に設置されたガイドローラ25とを備えており、ラベル形成用基材対LMRを原動ローラ22及び従動ローラ23によって挟み込んだ状態で、ギアードモータ24によって原動ローラ22を回転させることで、ロールホルダ10にセットされた基材対ロールMPRから、ラベル形成用基材対LMRを繰り出すようになっている。
- [0026] 前記原動ローラ22は、図4に示すように、下方側に突出した中心軸22aが軸受22bを介してベースプレート2に回転可能に支持されており、原動ローラ22の中心軸22aが、ベースプレート2の下面に固定されたギアードモータ24の駆動軸24aに直結されている。
- [0027] 前記従動ローラ23は、図4に示すように、ベースプレート2に回転可能に支持された下側軸23aと、この下側軸23aの回転中心に対して偏心した状態で、下側軸23aに連結された中間軸23bと、この中間軸23bにペアリングを介して回転可能に支持されたローラ筒23cと、回転中心が下側軸23aの回転中心と一致するように、中間軸23bに連結された上側軸23dと、この上側軸23dに固定されたノブ23eとを備えており、ノブ23eを、図1に矢印で示す方向に回転させることによって、ローラ筒23cが原動ローラ22に対して接近離反するようになっていると共に、コイルばね23fによって、ローラ筒23cが原動ローラ22に対して接近する方向に常時付勢されている。
- [0028] 前記基材対蓄積ユニット30は、繰出ユニット20の原動ローラ22に対

して従動ローラ23の反対側に設置された、ベースプレート2の幅方向に延びるスライドベース31と、このスライドベース31に沿って移動するスライダ32と、このスライダ32に立設された、中心軸33a及びこの中心軸33aにベアリングを介して回転可能に支持されたローラ筒33bからなるダンサローラ33と、スライダ32をスライドベース31の一端側（ベースプレート2の幅方向外側）に付勢するコイルばね34と、ガイドローラ35とを備えており、繰出用ニップローラ22によって繰り出されたラベル形成用基材対LMPが、原動ローラ23、ダンサローラ33及びガイドローラ35に交互に掛け渡されている。

[0029] 前記ダンサローラ33の移動経路の側方には、移動範囲の中間部にダンサローラ33を検出する、透過型の光電センサからなるロール検出センサ36が設置されており、ラベル形成用基材対LMPの蓄積量が大きくなると、即ち、ダンサローラ33がベースプレート2の幅方向の外側に移動すると、ロール検出センサ36によってダンサロール33が検出されなくなるが、ラベル形成用基材対LMPの蓄積量が小さくなると、即ち、ダンサローラ33がベースプレート2の幅方向の内側に移動すると、ロール検出センサ36によってダンサロール33が検出されるようになっている。

[0030] そして、ロール検出センサ36によってダンサロール33が検出されている間、即ち、ラベル形成用基材対LMPの蓄積量が不足している間は、繰出ユニット20によるラベル形成用基材対LMPの繰出動作が実行され、ロール検出センサ36によってダンサロール33が検出されなくなると、即ち、ラベル形成用基材対LMPが十分に蓄積されると、繰出ユニット20によるラベル形成用基材対LMPの繰出動作が停止されるように、図示しない制御ユニットが、繰出ユニット20のギアードモータ24をON/OFF制御するようになっている。

[0031] 前記送出ユニット40は、図1～図3、図5及び図6に示すように、ベースプレート2に立設された、原動ローラ42及び従動ローラ43からなる送出用ニップローラ41と、この送出用ニップローラ41の原動ローラ42を

回転させるサーボモータ44とを備えており、ラベル形成用基材対LMPを原動ローラ42及び従動ローラ43によって挟み込んだ状態で、サーボモータ44によって原動ローラ42を回転させることで、ラベル形成用基材対LMPを送出するようになっている。

[0032] 前記原動ローラ42は、図5及び図6に示すように、下方側に突出した中心軸42aが軸受42bを介してベースプレート2に回転可能に支持されており、原動ローラ42の中心軸42aに取り付けられた歯車45とサーボモータ44の駆動軸に取り付けられた歯車46とが相互に歯合することで、サーボモータ44の回転駆動力が原動ローラ42に伝達されるようになっている。

[0033] 前記従動ローラ43は、図5に示すように、ベースプレート2に回転可能に支持された下側軸43aと、この下側軸43aの回転中心に対して偏心した状態で、下側軸43aに連結された中間軸43bと、この中間軸43bにペアリングを介して回転可能に支持されたローラ筒43cと、回転中心が下側軸43aの回転中心と一致するように、中間軸43bに連結された上側軸43dと、この上側軸43dに固定されたノブ43eとを備えており、ノブ43eを、図1に矢印で示す方向に回転させることによって、ローラ筒43cが原動ローラ42に対して接近離反するようになっていると共に、図示しないコイルばねによって、ローラ筒43cが原動ローラ42に対して接近する方向に常時付勢されている。

[0034] この送出ユニット40は、主制御ユニットと連携がとられた副制御ユニットによって、ラベル形成用基材対LMPを所定量だけ断続的に送出する、所謂ピッチ制御が行われており、分離されたラベル形成用基材LMからタックラベルを切り離す位置が切斷ユニット60の切斷位置にくるように、マークセンサ81がラベル形成用基材対LMPに印刷されたマークを検出した後、予め定められた所定量だけラベル形成用基材対LMPを送出するようになっている。

[0035] 前記分離送出ユニット50は、図6～図9に示すように、ラベル形成用基

材対LM_Pを挟んでその両側にベースプレート2を貫通した状態で設置された一対の吸引駆動ローラ51、51と、各吸引駆動ローラ51、51の外側に隣接して設置された吸引プレート54、54とを備えており、分離したそれぞれのラベル形成用基材LMを吸引駆動ローラ51、51の外周面に吸引保持しながら、相互に離反するように、吸引プレート54、54に沿う方向に送出することで、ラベル形成用基材対LM_Pから2枚のラベル形成用基材LMが連続的に分離されていくようになっている。

[0036] 前記吸引駆動ローラ51は、図6及び図7に示すように、ベースプレート2に固定設置された中心軸52と、この中心軸52にベアリングを介して回転可能に支持された、下端部にスプロケット53aが取り付けられたローラ筒53とを備えており、このローラ筒53には、一端が内周面側に開放されると共に他端が外周面側に開放された多数の吸引孔53bが形成されている。

[0037] 前記中心軸52は、図6及び図7に示すように、その中心部を縦方向に延びる上端部が閉塞された主吸引路52aと、外周面における一対の吸引駆動ローラ51のローラ筒52、52が最も接近する位置からラベル形成用基材LMの送出方向に90度の位置まで至る部分に形成された凹部52bと、主吸引路52aと凹部52bとを連通する上下5本の連通路52cとを備えており、主吸引路52aが開放される下端部には、圧力調整弁を介して吸引ブロア82に接続するための吸引チューブの接続プラグ52dが取り付けられている。なお、タックラベラー1の運転中は、常時、吸引駆動ローラ51の吸引動作が実行されるようになっている。

[0038] 前記送出ユニット40の従動ローラ43の下方側には、図5に示すように、縦方向に延びる動力伝達軸55が回転可能に支持されており、この動力伝達軸55には、原動ローラ42の中心軸42aに取り付けられた歯車47と歯合する歯車56が取り付けられている。また、原動ローラ42の中心軸42a及び動力伝達軸55には、スプロケット57、58がそれぞれ取り付けられており、このスプロケット57、58と、各吸引駆動ローラ51、51

のローラ筒53、53に取り付けられたスプロケット53a、53aとに環状の無端チェーン59a、59bがそれぞれ掛け渡されている。

- [0039] 従って、送出ユニット40の原動ローラ42が回転すると、分離送出ユニット50の吸引駆動ローラ51、51も同様に回転することになるが、吸引駆動ローラ51、51の周速が、原動ローラ42の周速よりも20%程度増速するように設定されており、送出ユニット40と分離送出ユニット50との間でラベル形成用基材対LMが弛まないようになっている。
- [0040] 前記吸引プレート54は、図8及び図9に示すように、正面形状が縦長の長方形形状で、横断面形状が台形状を有しており、傾斜した一方の側面が吸引駆動ローラ51の外周面に沿うように、その吸引面がラベル形成用基材対LMの送出ラインに対して略90度の角度をなす状態で配置されている。
- [0041] この吸引プレート54の吸引面には、上下3個の吸引孔54aが開放されていると共に、これらの吸引孔54aに連通する櫛歯状の吸引溝54bが形成されており、吸引駆動ローラ51によって送り込まれてくるラベル形成用基材LMが、その腰の強さによって吸引面を摺動することができるよう、吸引プレート54の吸引面を通過するラベル形成用基材LMには、微弱な吸引力がかかるようになっている。
- [0042] この吸引プレート54の吸引孔54aも、吸引駆動ローラ51の主吸引路52aと同様に、圧力調整弁を介して吸引プロア82に接続されており、タックラベラー1の運転中は、常時、吸引動作が実行されるようになっている。
- [0043] 前記貼着ユニット70は、図8及び図9に示すように、切断ユニット60が切斷する際のラベル形成用基材LMやラベル形成用基材LMから切り離されたタックラベルを吸引保持する吸引プレート71と、この吸引プレート71を前後方向に進退させる駆動シリンダ72とを備えており、タックラベルを吸引保持した吸引プレート71を駆動シリンダ72によって前進させることにより、容器搬送ユニットによって貼着位置に搬送されてくる容器Cの胴部にタックラベルを貼着するようになっている。

- [0044] 前記吸引プレート71は、分離送出ユニット50の吸引プレート54と同様に、その吸引保持面に、上下3個の吸引孔71aが開放されていると共に、これらの吸引孔71aに連通する櫛歯状の吸引溝71bが形成されており、切斷前のラベル形成用基材LMや切斷後のタックラベルをこの吸引プレート71に確実に吸引保持するために、ラベル形成用基材LMやタックラベルには、分離送出ユニット50の吸引プレート54に比べて、大きな吸引力がかかるようになっている。
- [0045] また、この吸引プレート71の吸引孔71aは、エアを駆動源とする真空バルブ83を介して、吸引プロア82に接続されており、図示しない制御ユニットが、エアバルブ84を操作することにより、真空バルブ83の駆動用エアの供給を制御することで真空バルブ83を開閉させて、以下に示すように、吸引プレート71による吸引動作を断続的に行うようになっている。
- [0046] ラベル形成用基材LMが分離送出ユニット50から切斷ユニット60を通過して進入してくる際は、吸引動作は停止されており、ラベル形成用基材LMの端部が所定位置まで来たときに吸引動作が開始され、ラベル形成用基材LMを確実に吸引保持した状態で、切斷ユニット60によって切斷される。
- [0047] このようにして、ラベル形成用基材LMからタックラベルが切り離された後も、吸引動作は継続されるが、タックラベルを吸引保持している吸引プレート71が前進して、タックラベルを容器Cに貼着した時点で、吸引動作が停止され、吸引プレート71が初期位置に後退する。
- [0048] 以上のように、このタックラベラー1では、送出ユニット40によって送出されたラベル形成用基材対LMPの始端部を、予め剥離して分離送出ユニット50の吸引駆動ローラ51の外周面に吸引保持した状態で吸引駆動ローラ51を回転させると、相互に貼り合わされている2枚のラベル形成用基材LMが連続的に分離されていくので、分離されたそれぞれのラベル形成用基材LMを切斷ユニット60によって順次切斷することで個別のタックラベルが形成され、このタックラベルが貼着ユニット70によって容器Cの胴部に確実に貼着される。

[0049] なお、上述したタックラベラー1では、送出ユニット40によって送出されたラベル形成用基材対LMの始端部を、予め剥離して分離送出ユニット50の吸引駆動ローラ51の外周面に吸引保持した状態で吸引駆動ローラ51を回転させることにより、相互に貼り合わされている2枚のラベル形成用基材LMを連続的に分離させるようにしているが、これに限定されるものではなく、例えば、図10及び図11に示すタックラベラーのように、タックラベラー1の吸引駆動ローラ51、51に代えて、吸引駆動ローラ51、51の位置に原動ローラ42及び従動ローラ43からなるニップローラ41を設けると共に、回転する原動ローラ42及び従動ローラ43との間にラベル形成用基材LMをそれぞれ挟み込む補助ローラ51A、51Aを設け、原動ローラ42及び補助ローラ51Aと、従動ローラ43及び補助ローラ51Aとによって、分離したそれぞれのラベル形成用基材LMを吸引プレート54、54に沿う方向に送出するようにしてもよい。

[0050] ラベル形成用基材LMの貼着面側に接触する補助ローラ51Aは、同図に示すように、高さ位置を調整可能に上下2段に配設された、高さがラベル形成用基材LMの非粘着層PLの幅よりも小さい円盤状であり、図12に示すように、ラベル形成用基材LMの貼着面における粘着層ALに接触しないよう、非粘着層PLに対応する高さ位置に設置されている。

[0051] 従って、粘着層ALを形成している粘着剤が補助ローラ51Aに付着することなく、ラベル形成用基材LMを円滑に送出することができる。

[0052] また、上述した各実施形態では、ラベル形成用基材LMを吸引駆動ローラ51、51の外周面に吸引保持しながら、相互に離反する方向に送出する分離送出ユニットや、ニップローラ41を構成している、吸引機能を有していない原動ローラ42及び従動ローラ43と補助ローラ51A、51Aとの間に挟み込んでラベル形成用基材LMを相互に離反する方向に送出する分離送出ユニットを採用したものについて説明したが、これに限定されるものではなく、例えば、タックラベラー1の吸引駆動ローラ51、51に代えて、吸引機能を有していない通常の駆動ローラを設置すると共に、この駆動ローラ

との間にラベル形成用基材をそれぞれ挟み込む補助ローラを設けたり、吸引駆動ローラとの間にラベル形成用基材をそれぞれ挟み込む補助ローラを設けたりすることも可能である。

ト 5 4、 5 4に代えて、吸引機能を有していない単なるガイドプレート 9 9、 9 9を設置している。このガイドプレート 9 9、 9 9は、タックラベラー 1の吸引プレート 5 4、 5 4に比べて幅狭になっており、分離したラベル形成用基材 LMを特に吸引しなくても、確実に案内することができるようになっている。

[0056] 一方の吸引駆動ローラ 9 1 Aは、図 18 及び図 19 (a)、(c) に示すように、ベースプレート 2を貫通する中心軸 9 2と、この中心軸 9 2にペアリングを介して回転可能に支持された、一端が内周面側に、他端が外周面側にそれぞれ開放された多数の吸引孔 9 4 aを有するローラ筒 9 4とを備えており、中心軸 9 2は、その上端部が、ベースプレート 2の上方側において、ベースプレート 2に立設された支柱に一端が支持された支持片 9 0 aの他端に固定されていると共に、下端部が、ベースプレート 2の下方側において、両端が支柱を介してベースプレート 2に取り付けられたフラットバー 9 0 cに固定されている。

[0057] 前記中心軸 9 2は、図 19 (a) に示すように、その中心部を縦方向に延びる上端部が閉塞された主吸引路 9 2 aと、外周面における一対の吸引駆動ローラ 9 1 A、9 1 Bのローラ筒 9 4、9 4が最も接近する位置からラベル形成用基材 LMの送出方向に 90 度の位置まで至る部分に形成された凹部 9 2 bと、主吸引路 9 2 aと凹部 9 2 bとを連通する上下 5 本の連通路 9 2 cとを備えており、主吸引路 9 2 aが開放される下端部には、圧力調整弁を介して吸引プロア 8 2に接続するための吸引チューブの接続エルボ 9 2 dが取り付けられている。

[0058] 他方の吸引駆動ローラ 9 1 Bも、図 18 及び図 19 (b)、(c) に示すように、ベースプレート 2を貫通する中心軸 9 3と、この中心軸 9 3にペアリングを介して回転可能に支持された、一端が内周面側に、他端が外周面側にそれぞれ開放された多数の吸引孔 9 4 aを有するローラ筒 9 4とを備えているが、中心軸 9 3は、その上端部が、ベースプレート 2の上方側において、ベースプレート 2に立設された支柱に一端が支持された支持片 9 0 bの他

端に回転可能に支持されていると共に、下端部が、ベースプレート2の下方側において、フラットバー90cに回転可能に支持されている。

[0059] 前記中心軸93は、図17及び図19(b)に示すように、フラットバー90cに回転可能に支持された下側軸93Dと、この下側軸93Dの回転中心に対して偏心した状態で、下側軸93Dに連設された中間軸93Mと、回転中心が下側軸93Dの回転中心と一致するように、中間軸93Mに連設された上側軸93Uと、この上側軸93Uに固定されたノブ95と、下側軸93Dに取り付けられた支持部材90dに一端が連結されると共に、フラットバー90cに取り付けられた支持部材90eに他端が連結されたコイルばね96とを備えており、ノブ95を回転させることによって、中間軸93Mに回転可能に支持されたローラ筒94が、一方の吸引駆動ローラ91Aのローラ筒94に対して接近離反すると共に、コイルばね96によって、中間軸93M(ローラ筒94)が一方の吸引駆動ローラ91Aのローラ筒94に対して接近する方向に常時付勢されている。従って、ラベル形成用基材対LMPをセッティングする際は、ノブ95を回転することによって、一方の吸引駆動ローラ91Aのローラ筒94から他方の吸引駆動ローラ91Bのローラ筒94を離反させた状態で、両ローラ筒94、94の間にラベル形成用基材対LMPを挿入した後、ノブ95を離すと、コイルばね96の付勢力によって、他方の吸引駆動ローラ91Bのローラ筒94が元の位置に復帰するので、ラベル形成用基材対LMPが一対の吸引駆動ローラ91A、91Bのローラ筒94、94に挟み込まれる。

[0060] また、吸引駆動ローラ91Bの中心軸93にも、一方の吸引駆動ローラ91Aの中心軸92と同様に、その中心部を縦方向に延びる上端部が閉塞された主吸引路93aと、中間軸93Mの外周面における一对の吸引駆動ローラ91A、91Bのローラ筒94、94が最も接近する位置からラベル形成用基材LMPの送出方向に90度の位置まで至る部分に形成された凹部93bと、主吸引路93aと凹部93bとを連通する上下5本の連通路93cとを備えており、主吸引路93aが開放される下端部には、圧力調整弁を介して吸

引ブロア 8 2 に接続するための吸引チューブの接続エルボ 9 3 d が取り付けられている。

- [0061] また、各吸引駆動ローラ 9 1 A、9 1 B を構成しているローラ筒 9 4 は、アルミニウムによって形成された本体部 9 4 A と、挟み込んで送出しようとするラベル形成用基材対 LMP やラベル形成用基材対 LMP から分離された 2 枚のラベル形成用基材 LM が滑らないように、本体部 9 4 A の外周面を覆う、ウレタンゴムによって形成された被覆部 9 4 B とから構成されており、本体部 9 4 A 及び被覆部 9 4 B の双方に吸引孔 9 4 a が形成されている。
- [0062] また、一対の吸引駆動ローラ 9 1 A、9 1 B には、それぞれのローラ筒 9 4、9 4 と共に回転し、相互に歯合する歯車 9 8 A、9 8 B が取り付けられており、一方の吸引駆動ローラ 9 1 A の歯車 9 8 A が、サーボモータ 9 7 の駆動軸に取り付けられた歯車 9 8 と相互に歯合することで、サーボモータ 9 7 の回転駆動力が一対の吸引駆動ローラ 9 1 A、9 1 B に伝達され、一対の吸引駆動ローラ 9 1 A、9 1 B が逆方向に回転するようになっている。
- [0063] また、上述したタックラベラー 1 では、貼着ユニット 7 0 の吸引プレート 7 1 を容器 C に対して進退させるだけであるが、このタックラベラー 1 A では、貼着ユニット 7 0 A が、吸引プレート 7 1 を被貼着物である容器 C に対して進退させる駆動シリンダ 7 2 だけではなく、吸引プレート 7 1 を切断ユニット 6 0 に対して接近離反させる駆動シリンダ 7 3 が別途設けられている。
- [0064] そして、このタックラベラー 1 A では、分離送出ユニット 5 0 A によって送出された 2 枚のラベル形成用基材 LM を切断ユニット 6 0 によって切断した後、上述したタックラベラー 1 とは異なる動作を行うようになっている。以下、主制御ユニット及び副制御ユニットによって制御される、このタックラベラー 1 A の動作について、図 2 2 に示すタイミングチャートを参照しながら説明する。なお、分離送出ユニット 5 0 A のサーボモータ 9 7 は副制御ユニットによって、切斷ユニット 6 0 及び貼着ユニット 7 0 の駆動シリンダ 7 2、7 3 は主制御ユニットによって制御されることになる。

- [0065] まず、サーボモータ97の駆動軸が正回転することによって、ラベル形成用基材対LM_Pを挟み込んでいる一対の吸引駆動ローラ91A、91Bのローラ筒94、94が回転し、ラベル形成用基材対LM_Pを2枚のラベル形成用基材LMに分離しながら、図20（a）、（b）に示すように、各ラベル形成用基材LMの先端縁（切断端）が所定位置にくるまで送出された後、サーボモータ97が停止する（T1）。
- [0066] 続いて、吸引プレート71による吸引動作が開始され、ラベル形成用基材LMを吸引プレート71に吸引保持した状態で、切断ユニット60の可動刃が出退して各ラベル形成用基材LMを切断することで（T1～T2～T3）、個別のタックラベルTLが形成され、吸引プレート71に吸引保持された状態となる。
- [0067] このようにして、切断ユニット60によって各ラベル形成用基材LMが切断されると、続いて、図20（a）に二点鎖線で示すように、貼着ユニット70の駆動シリンダ73が作動して、吸引プレート71を切断ユニット60に対して離反させることで（T5）、吸引プレート71に吸引保持されたタックラベルTLを切断ユニット60の切断刃から僅かに離反させる（図21（a）、（b）参照）と共に、サーボモータ97が逆回転を開始し（T3）、一対の吸引駆動ローラ91A、91Bのローラ筒94、94を逆回転させて各ラベル形成用基材LMを僅かに引き戻すことで、各ラベル形成用基材LMの切断端を切断ユニット60の切断刃から僅かに離反させた後（図21（a）、（b）参照）、サーボモータ97が停止する（T4）。
- [0068] このようにして、吸引プレート71が切断ユニット60に対して離反すると、図21（a）に二点鎖線で示すように、貼着ユニット70の駆動シリンダ72が作動して、タックラベルTLが吸引保持された吸引プレート71を被貼着物である容器C側に前進させて、タックラベルを容器Cの胴部に貼着する（T6）。
- [0069] その後、所定時間（このタックラベラー1Aでは3秒間）が経過すると（T7）、吸引プレート71が容器Cから離反して元の位置（図21（a）に

実線で示す位置)に後退し(T8)、その後、吸引プレート71が切断ユニット60側に移動し始め、元の位置(図20(a)、(b)に実線で示す位置)に復帰する(T9)。以後は、以上の動作を繰り返すことになる。

[0070] 以上のように、このタックラベラー1Aでは、切断ユニット60によってラベル形成用基材LMからタックラベルを切り離すと、一対の吸引駆動ローラ91A、91Bのローラ筒94、94を逆回転させることで、ラベル形成用基材LMの切断端を切断ユニット60の切断刃から一旦離反させようになっているので、ラベル形成用基材LMの切断端が切断ユニット60の切断刃に付着する事なく、ラベル形成用基材を円滑かつ確実に所定位置まで送出することができる。

[0071] また、このタックラベラー1Aでは、切断ユニット60によってラベル形成用基材LMから切り離されたタックラベルを吸引保持している吸引プレート71を、切断ユニット60の切断刃から離反させた状態で、被貼着物側に前進させることで、被貼着物にタックラベルを貼着するようになっているので、吸引プレート71を被貼着物側に前進させる際、タックラベルの周縁が切断ユニット60の切断刃に接触して付着することがない。従って、吸引プレート71に吸引保持されたタックラベルが位置ずれしたり、吸引ヘッドから脱落したりする事なく、タックラベルを被貼着物の所定位置に確実に貼着することができる。

[0072] また、上述したタックラベラー1Aでは、ラベル形成用基材LMを吸引駆動ローラ91A、91Bの外周面に吸引保持しながら、相互に離反する方向に送出する分離送出ユニット50Aを採用したものについて説明したが、これに限定されるものではなく、例えば、図23及び図24に示すタックラベラーのように、タックラベラー1Aの吸引駆動ローラ91A、91Bに代えて、吸引機能を備えていない点を除いて同一構成の駆動ローラ91C、91Dを設けると共に、回転する駆動ローラ91C、91Dとの間にラベル形成用基材LMをそれぞれ挟み込む補助ローラ91E、91Eを設け、駆動ローラ91C及び補助ローラ91Eと、駆動ローラ91D及び補助ローラ91E

とによって、分離したそれぞれのラベル形成用基材LMをガイドプレート9、99に沿う方向に送出するようにしてもよい。

[0073] また、補助ローラ91Eは、上述した補助ローラ51Aと同様に、粘着層ALを形成している粘着剤が付着しないように、高さをラベル形成用基材LMの非粘着層PLの幅よりも小さくすると共に、ラベル形成用基材LMの貼着面における粘着層ALに接触しないように、非粘着層PLに対応する高さ位置に設置しておくことが望ましい。

[0074] また、上述した実施形態では、ギロチン方式のカッターを有する切断ユニット60を採用しているが、これに限定されるものではなく、レーザー切断装置を採用することも可能である。このように、レーザー切断装置を採用すると、ギロチン方式のカッターを使用する場合のように、ラベル形成用基材の切断端が切断ユニットの切断刃に付着したり、ラベル形成用基材から切り離されたタックラベルの周縁が切断ユニットの切断刃に接触して付着する事がないので、上述したタックラベラー1Aのように、ラベル形成用基材LMの切断端を切断ユニット60の切断刃から一旦離反させるといった複雑な制御を行わなくても、ラベル形成用基材LMを円滑かつ確実に送出することができると共に、ラベル形成用基材LMから切り離されたタックラベルTLを吸引保持している吸引プレート71を、切断ユニット60の切断刃から離反させるといった余分な動作を付加しなくても、吸引プレート71に吸引保持されたタックラベルTLが位置ずれしたり、吸引プレート71から脱落したりすることがなく、タックラベルTLを被貼着物の所定位置に確実に貼着することができる。

産業上の利用可能性

[0075] 離型紙を使用しないタックラベルを自動貼着する場合に適用することができる。

請求の範囲

- [1] タックラベルが連続的に繋がったラベル形成用基材を、その貼着面側で剥離可能に貼り合わせたラベル形成用基材対をロール状に巻回してなる基材対ロールからラベル形成用基材対を繰り出して送出する基材対送出手段と、
送出されたラベル形成用基材対を各ラベル形成用基材に分離してそれぞれ送出する分離送出手段と、
分離したそれぞれのラベル形成用基材を順次切断することによって個別のタックラベルを形成する切断手段と、
形成された個別のタックラベルを被貼着物に貼着する貼着手段と、
前記基材対送出手段、前記分離送出手段、前記切断手段及び前記貼着手段の動作を制御する制御手段とを備え、
前記分離送出手段は、ラベル形成用基材対を挟んで両側に配置され、分離したそれぞれのラベル形成用基材を外周面に吸引保持しながら、相互に離反する方向に送出する一対の吸引駆動ローラを有していることを特徴とするタックラベラー。
- [2] タックラベルが連続的に繋がったラベル形成用基材を、その貼着面側で剥離可能に貼り合わせたラベル形成用基材対をロール状に巻回してなる基材対ロールからラベル形成用基材対を繰り出して送出する基材対送出手段と、
送出されたラベル形成用基材対を各ラベル形成用基材に分離してそれぞれ送出する分離送出手段と、
分離したそれぞれのラベル形成用基材を順次切断することによって個別のタックラベルを形成する切断手段と、
形成された個別のタックラベルを被貼着物に貼着する貼着手段と、
前記基材対送出手段、前記分離送出手段、前記切断手段及び前記貼着手段の動作を制御する制御手段とを備え、
前記分離送出手段は、ラベル形成用基材対を挟んで両側にそれぞれ配置された、回転する主ローラと、この主ローラとの間に、分離したそれぞれのラベル形成用基材を挟み込む補助ローラとを有し、

2組の前記主ローラ及び補助ローラは、挟み込んだラベル形成用基材を相互に離反する方向に送出するようになっていることを特徴とするタックラベラー。

- [3] 前記補助ローラは、前記ラベル形成用基材の貼着面側に接触するようになっており、

前記ラベル形成用基材対を構成しているそれぞれの前記ラベル形成用基材の貼着面は、長手方向に延びる帯状の粘着領域と非粘着領域とが幅方向に交互に形成されており、相互に貼り合わせた状態では、双方の前記ラベル形成用基材の前記粘着領域同士が接触しないようになっており、

前記補助ローラは、前記ラベル形成用基材の貼着面における前記粘着領域に接触しないように、前記非粘着領域に対応する位置に設置されている請求項2に記載のタックラベラー。

- [4] 前記切断手段は、ギロチン方式のカッターによってラベル形成用基材を切断するようになっており、

前記カッターによってラベル形成用基材からタックラベルを切り離すと、前記制御手段が、一対の前記吸引駆動ローラを逆回転させることで、ラベル形成用基材の切断端を前記カッターから一旦離反させるようになっている請求項1に記載のタックラベラー。

- [5] 前記切断手段は、ギロチン方式のカッターによってラベル形成用基材を切断するようになっており、

前記カッターによってラベル形成用基材からタックラベルを切り離すと、前記制御手段が、前記主ローラを逆回転させることで、ラベル形成用基材の切断端を前記カッターから一旦離反せるようになっている請求項2または3に記載のタックラベラー。

- [6] 前記切断手段は、ギロチン方式のカッターによってラベル形成用基材を切断するようになっており、

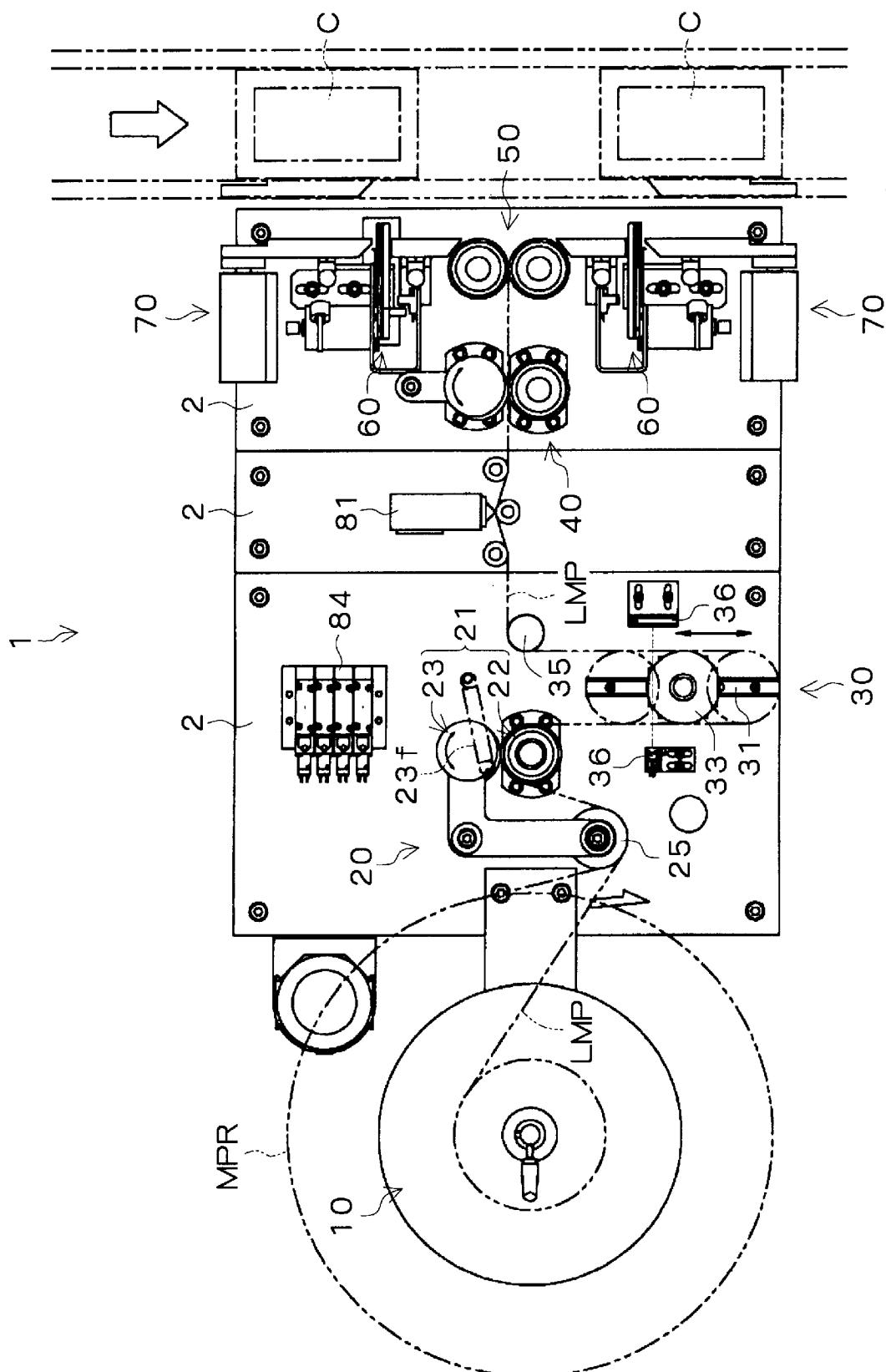
前記貼着手段は、前記カッターによってラベル形成用基材から切り離されたタックラベルを吸引保持する吸引ヘッドと、この吸引ヘッドを前記カッタ

一に対して接近離反させる第1駆動部と、前記吸引ヘッドを被貼着物に対して進退させる第2駆動部とを備え、

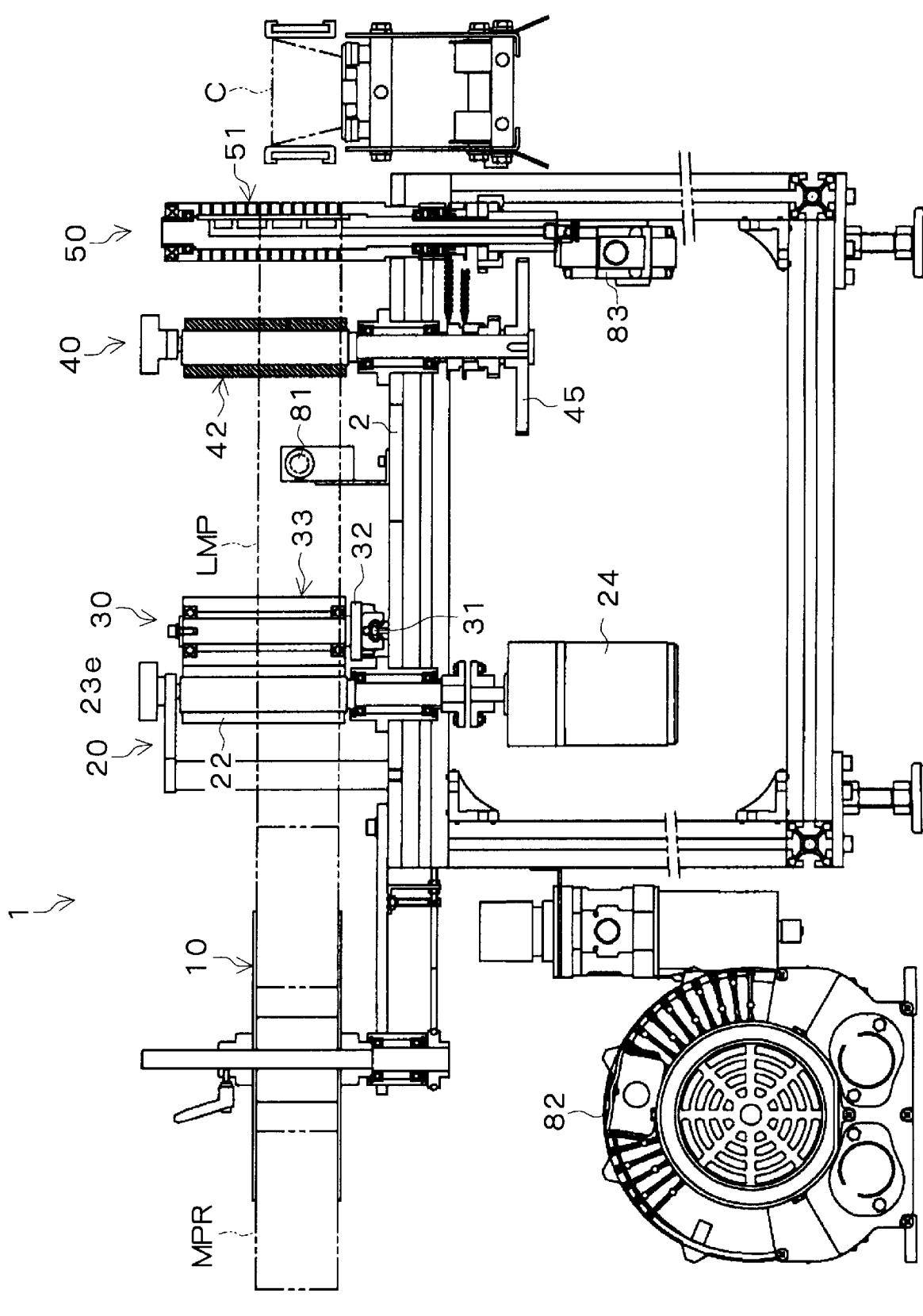
前記制御手段が、前記カッターによってラベル形成用基材から切り離されたタックラベルを吸引保持している前記吸引ヘッドを、前記第1駆動部によって前記カッターから離反させた状態で、前記第2駆動部によって被貼着物側に前進させることで、被貼着物にタックラベルを貼着するようになっている請求項1、2、3、4または5に記載のタックラベラー。

- [7] 前記切断手段として、レーザー切断装置を使用した請求項1、2または3に記載のタックラベラー。

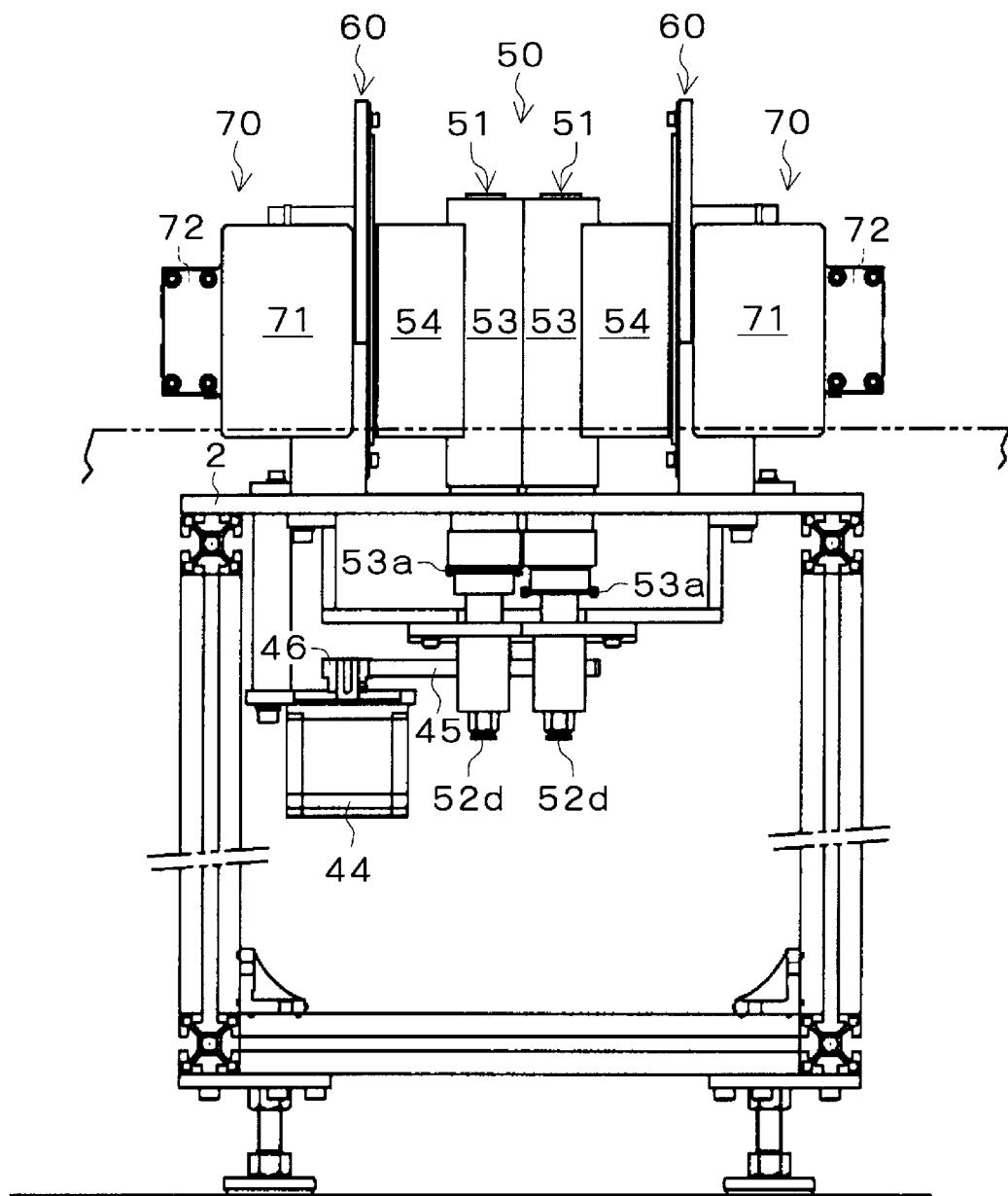
[図1]



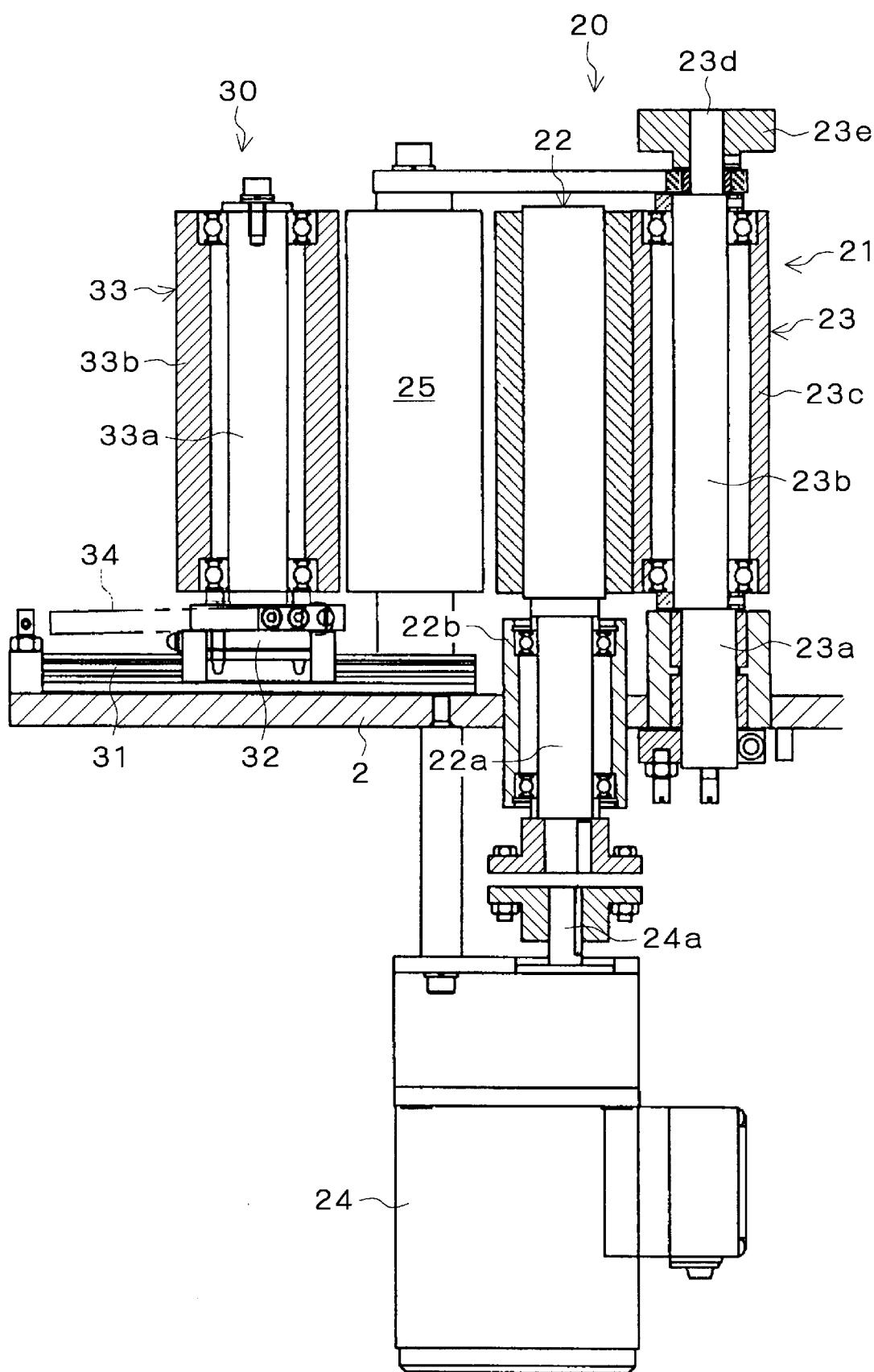
[図2]



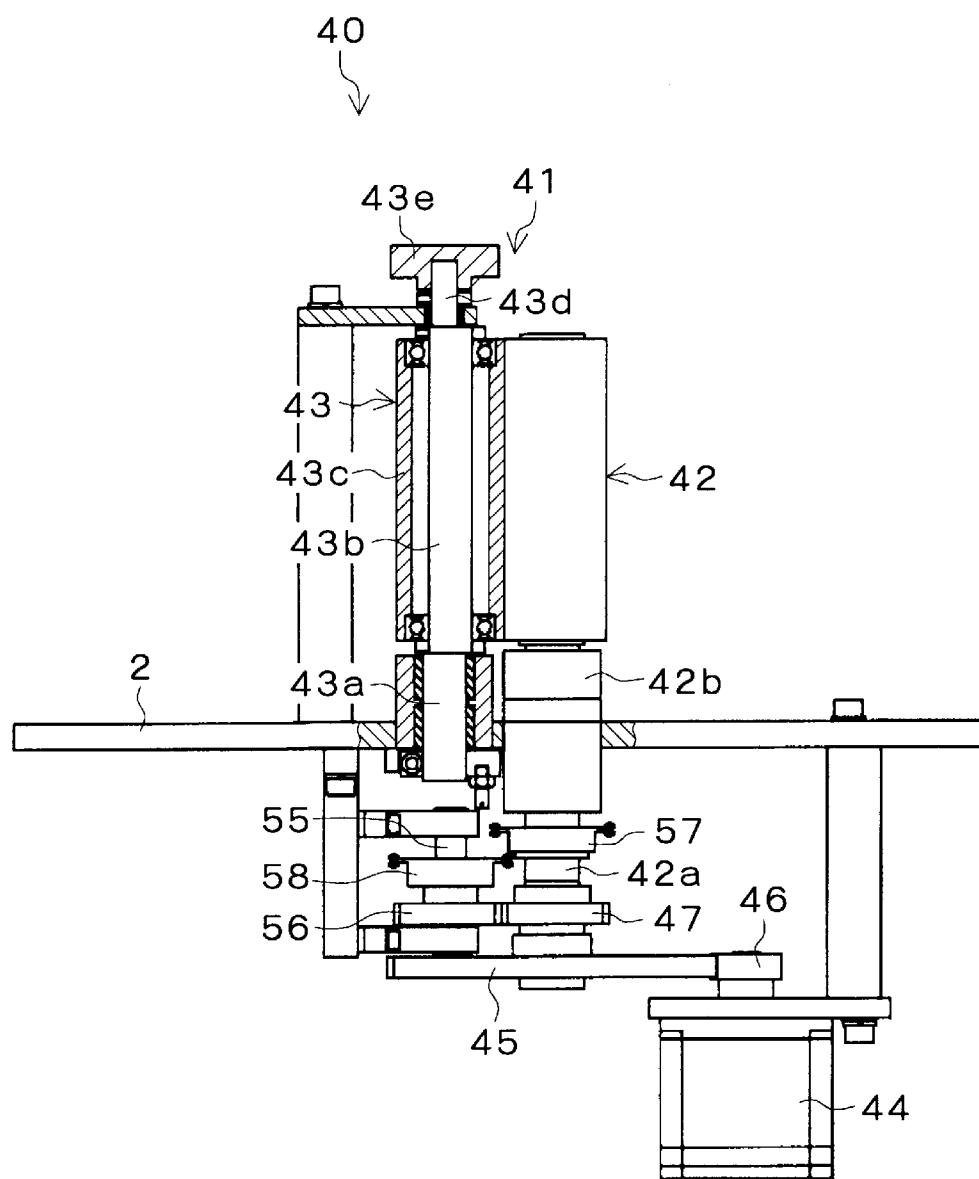
[図3]



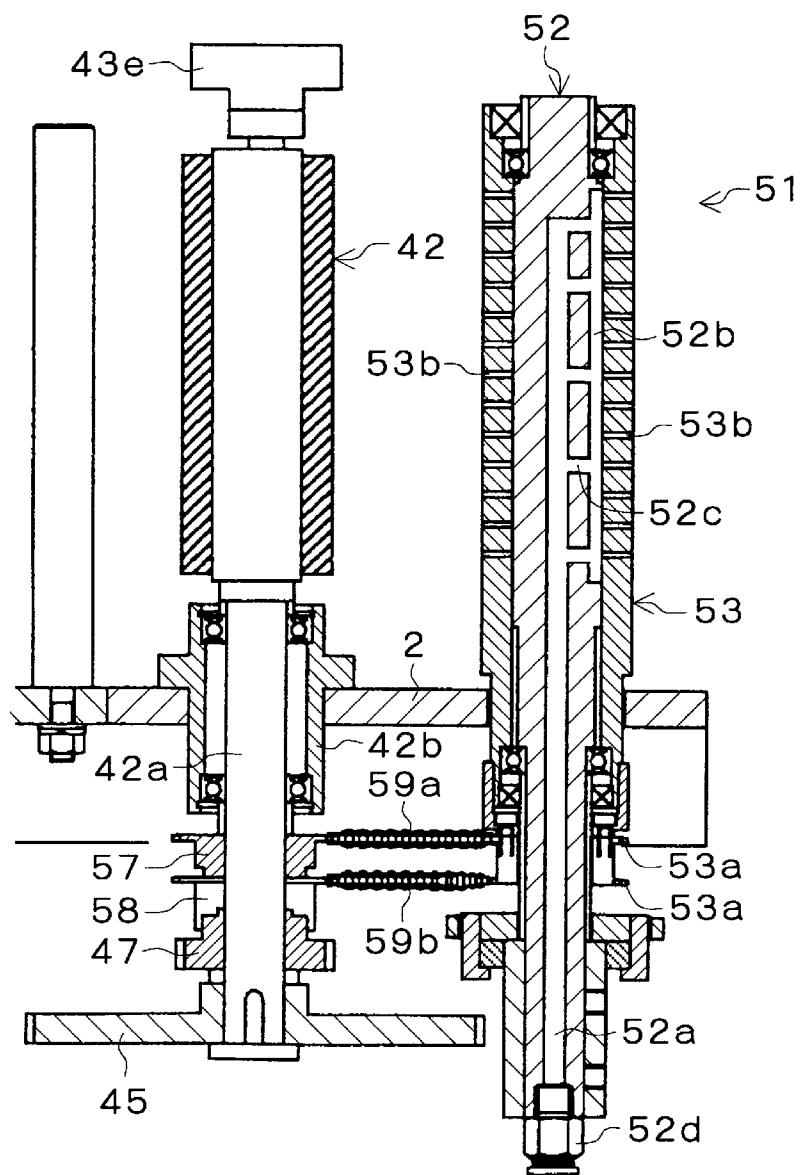
[図4]



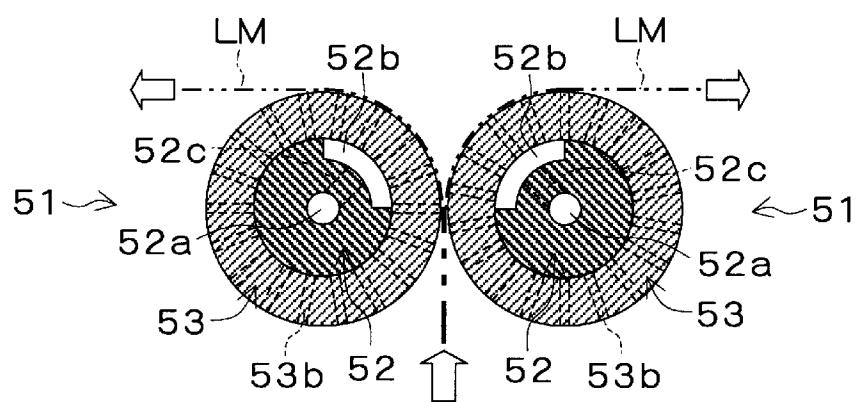
[図5]



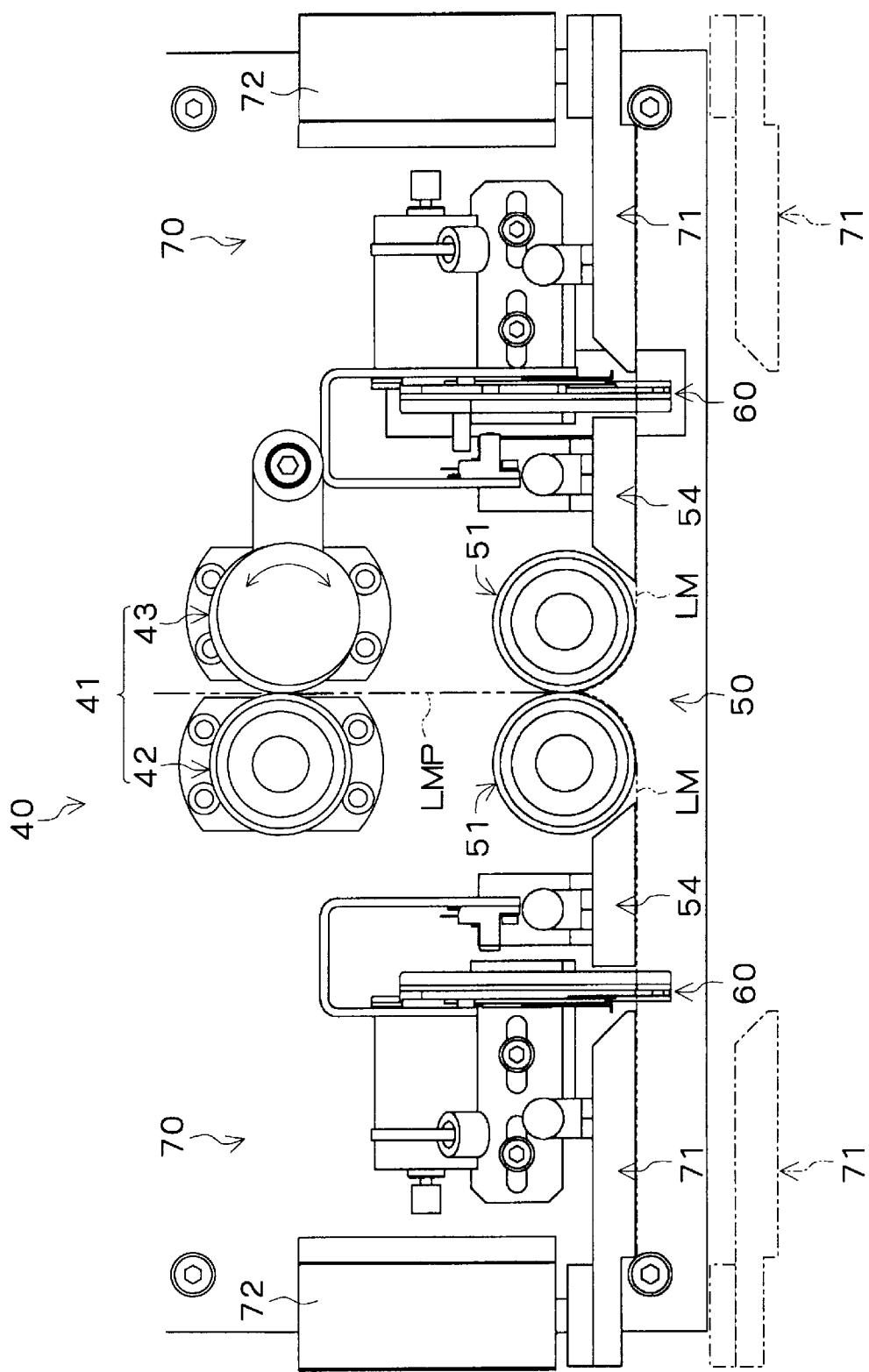
[図6]



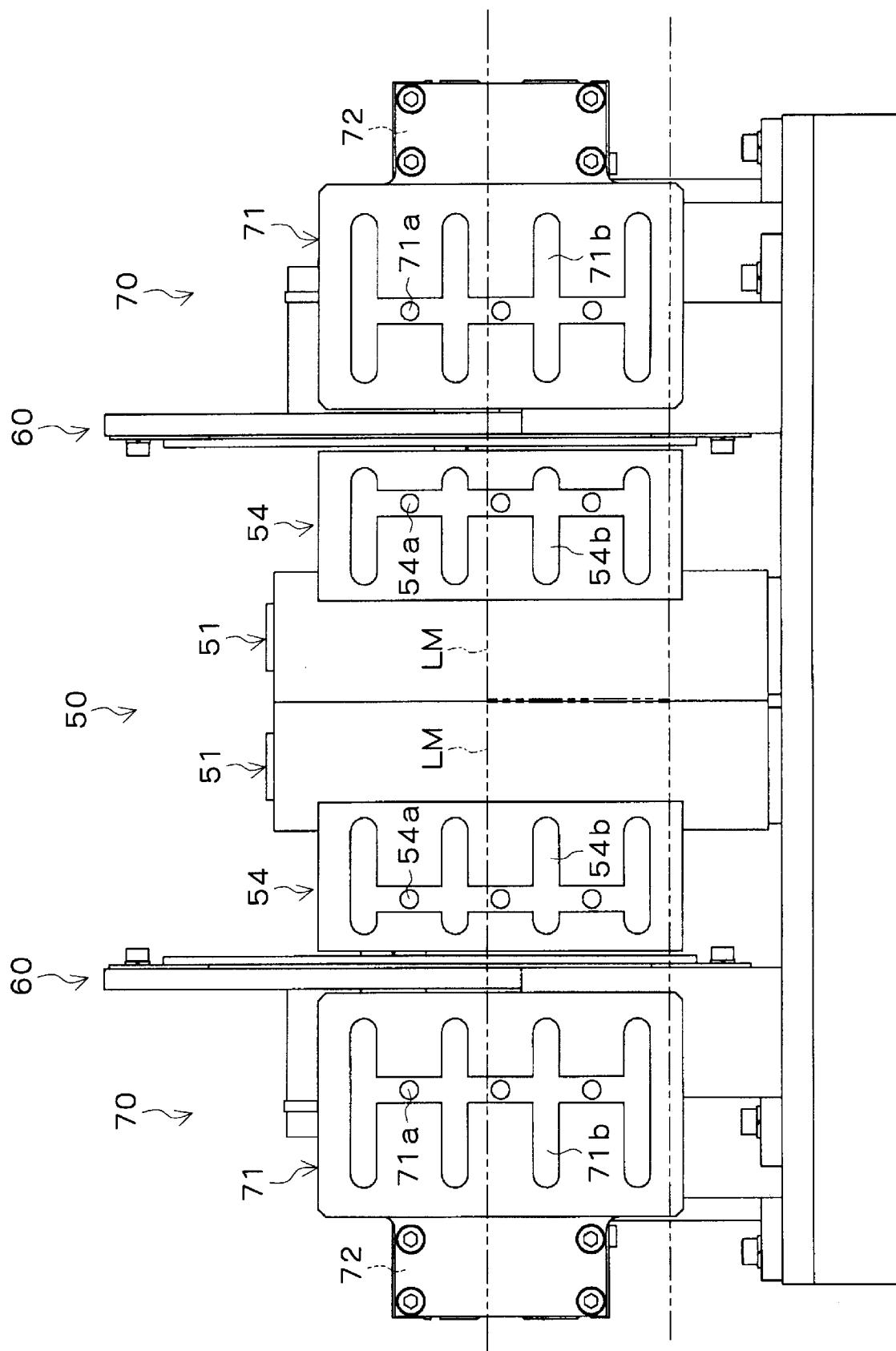
[図7]



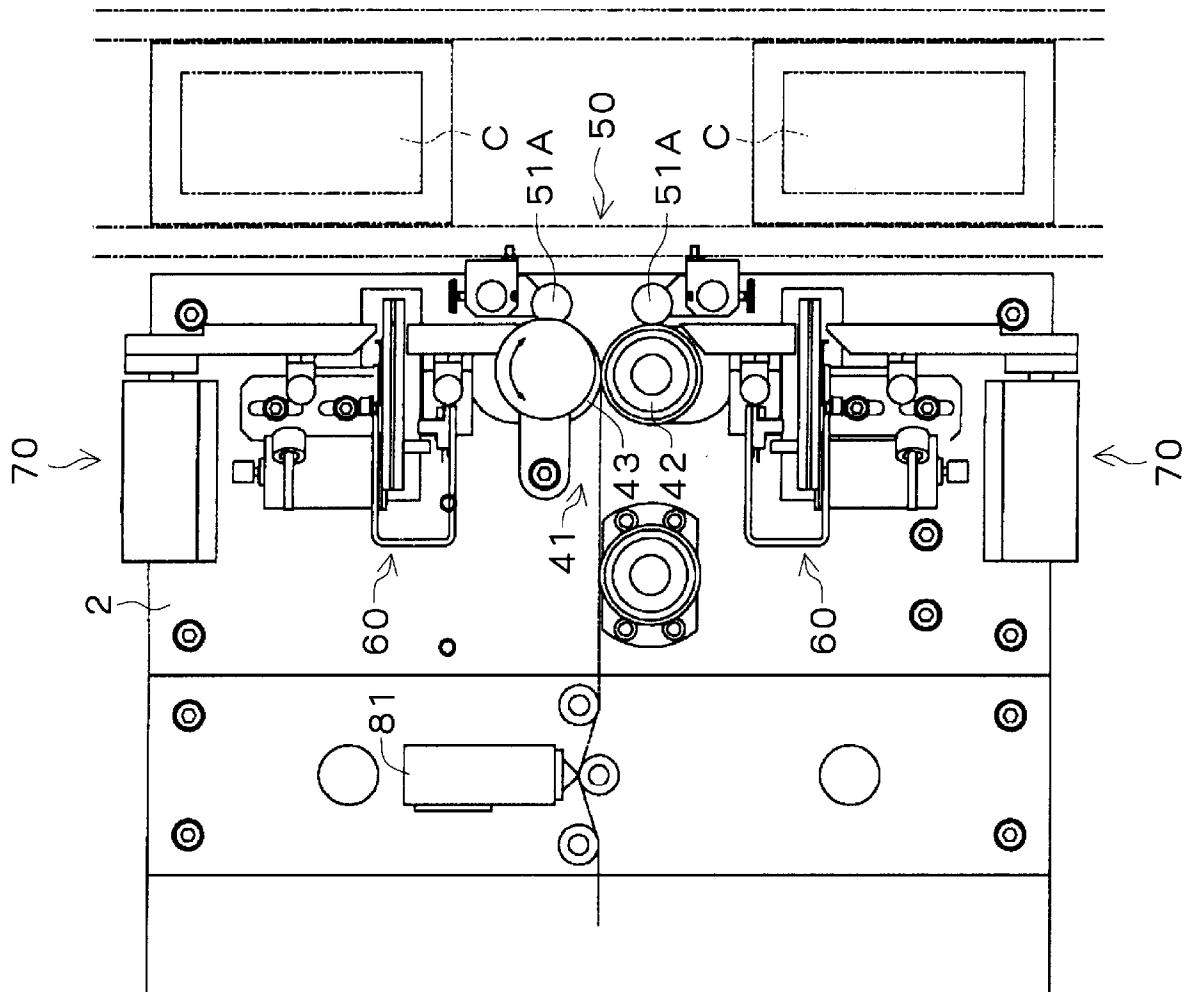
[図8]



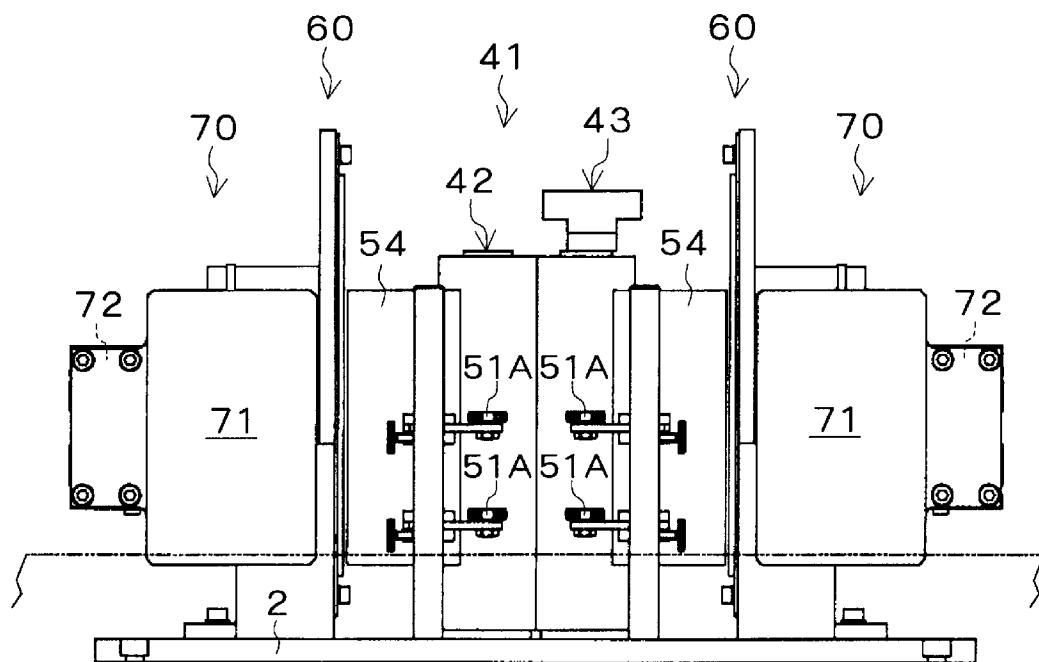
[図9]



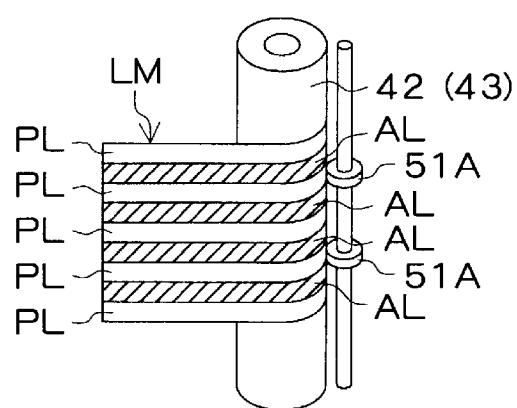
[図10]



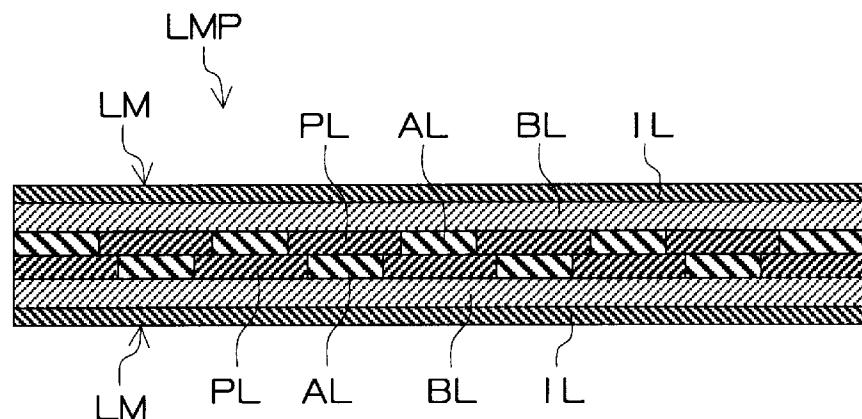
[図11]



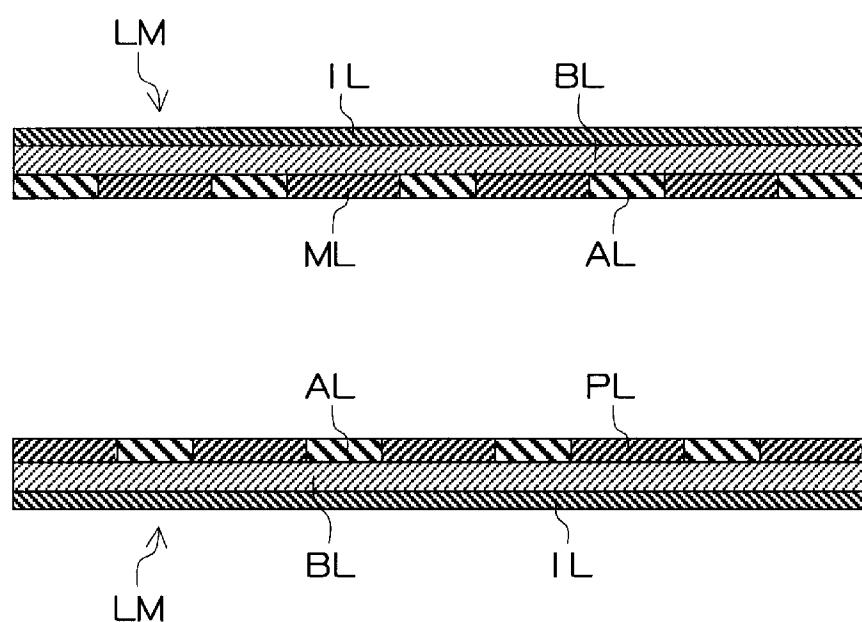
[図12]



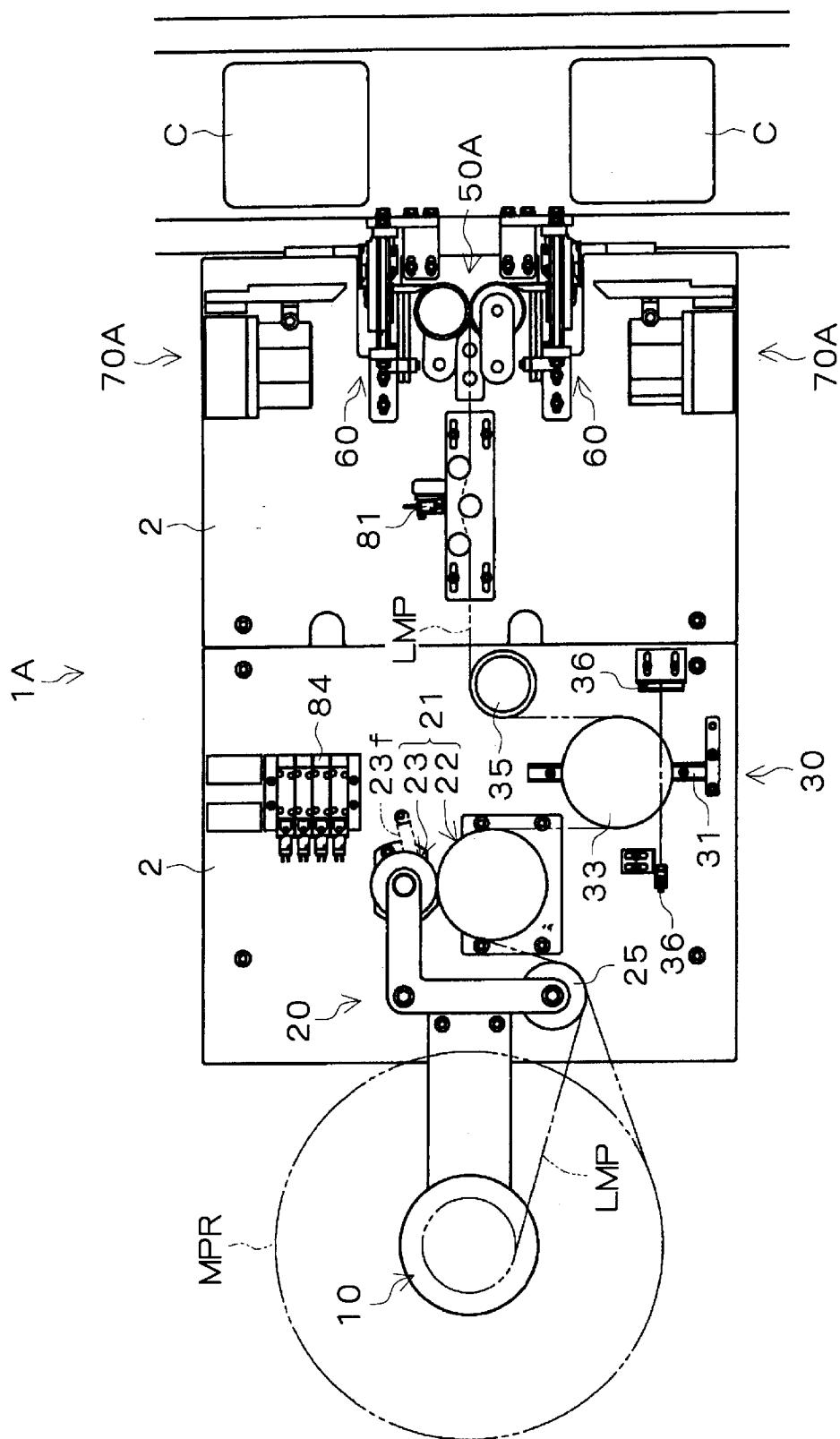
[図13]



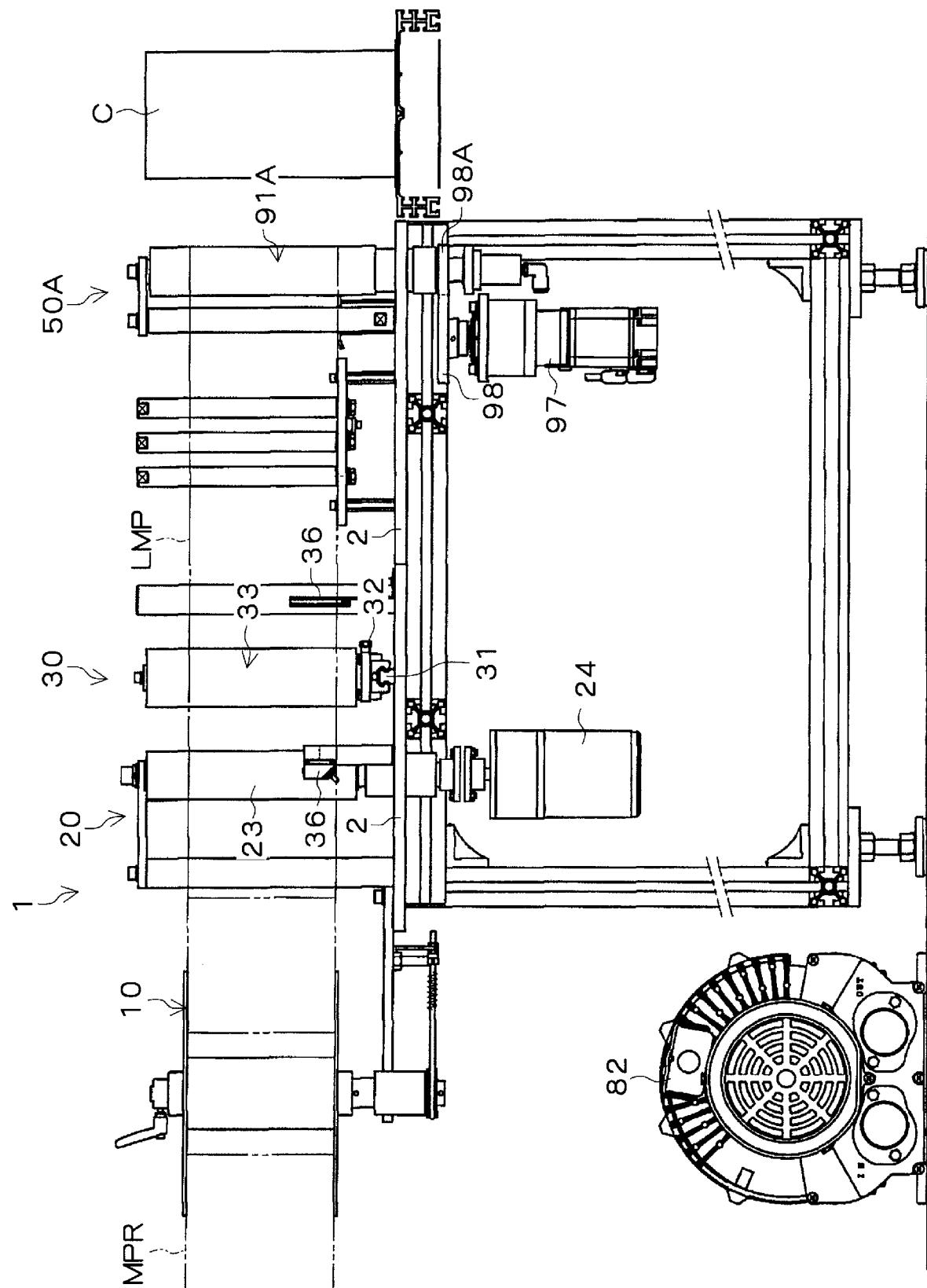
[図14]



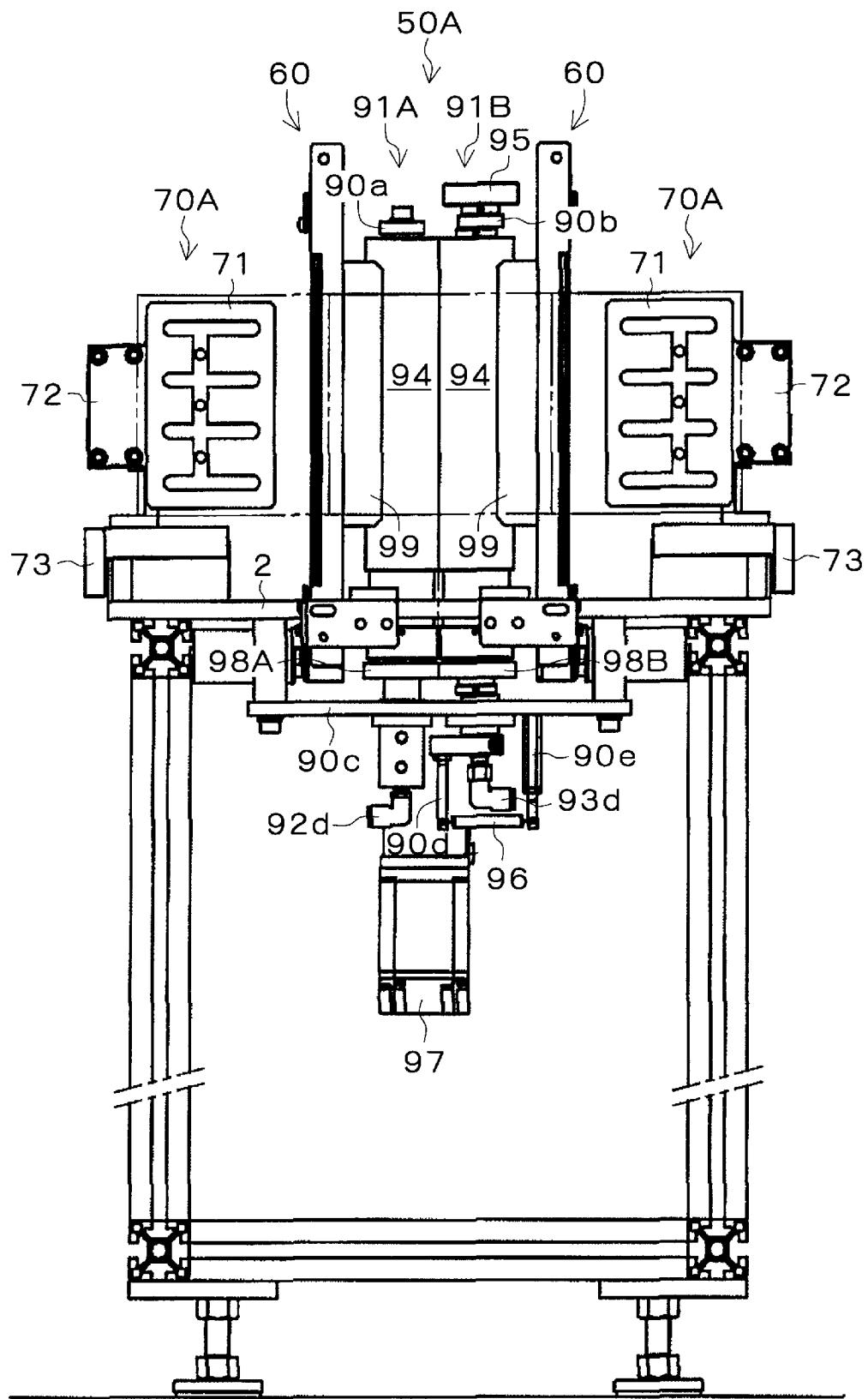
[図15]



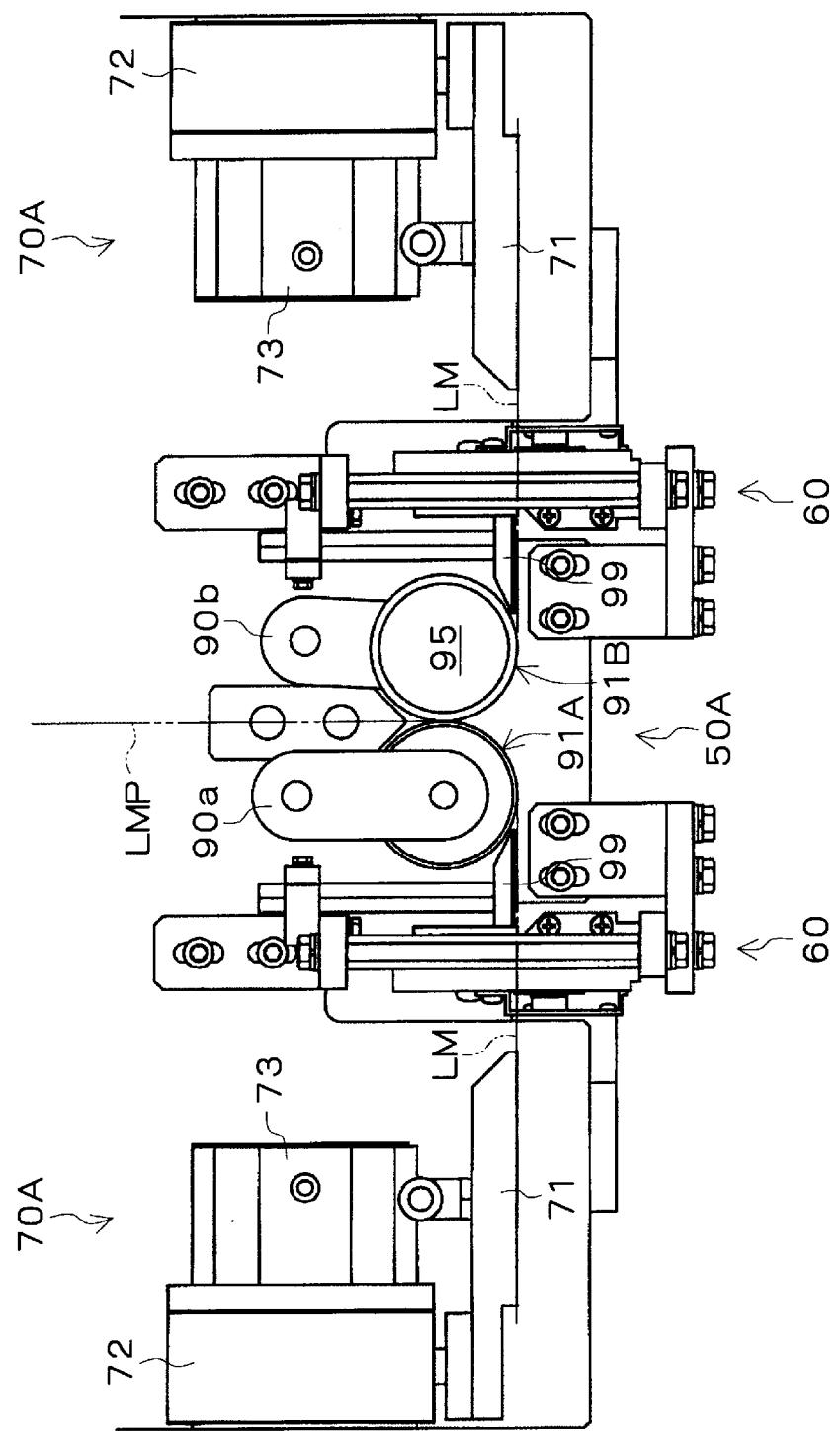
[図16]



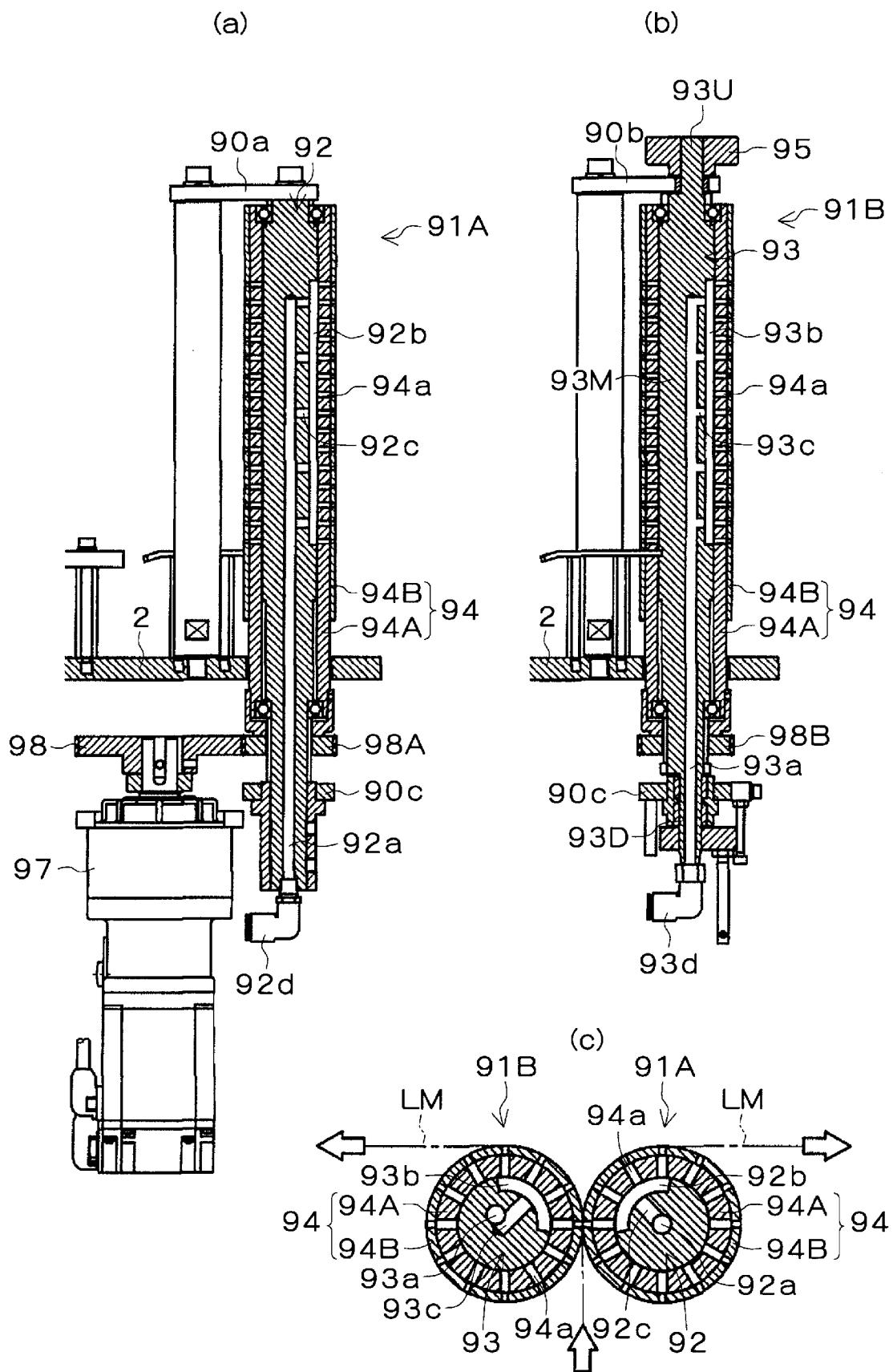
[図17]



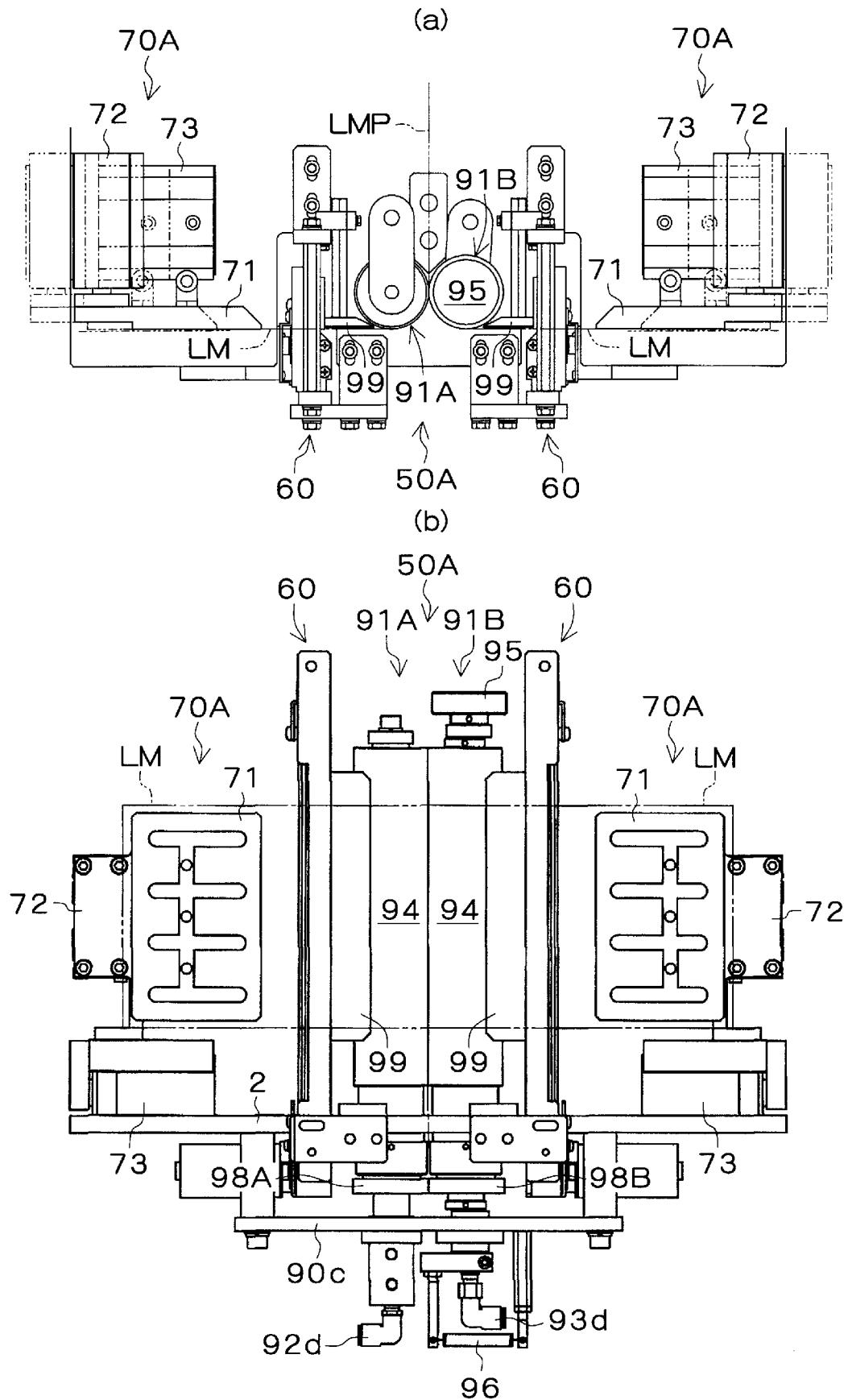
[図18]



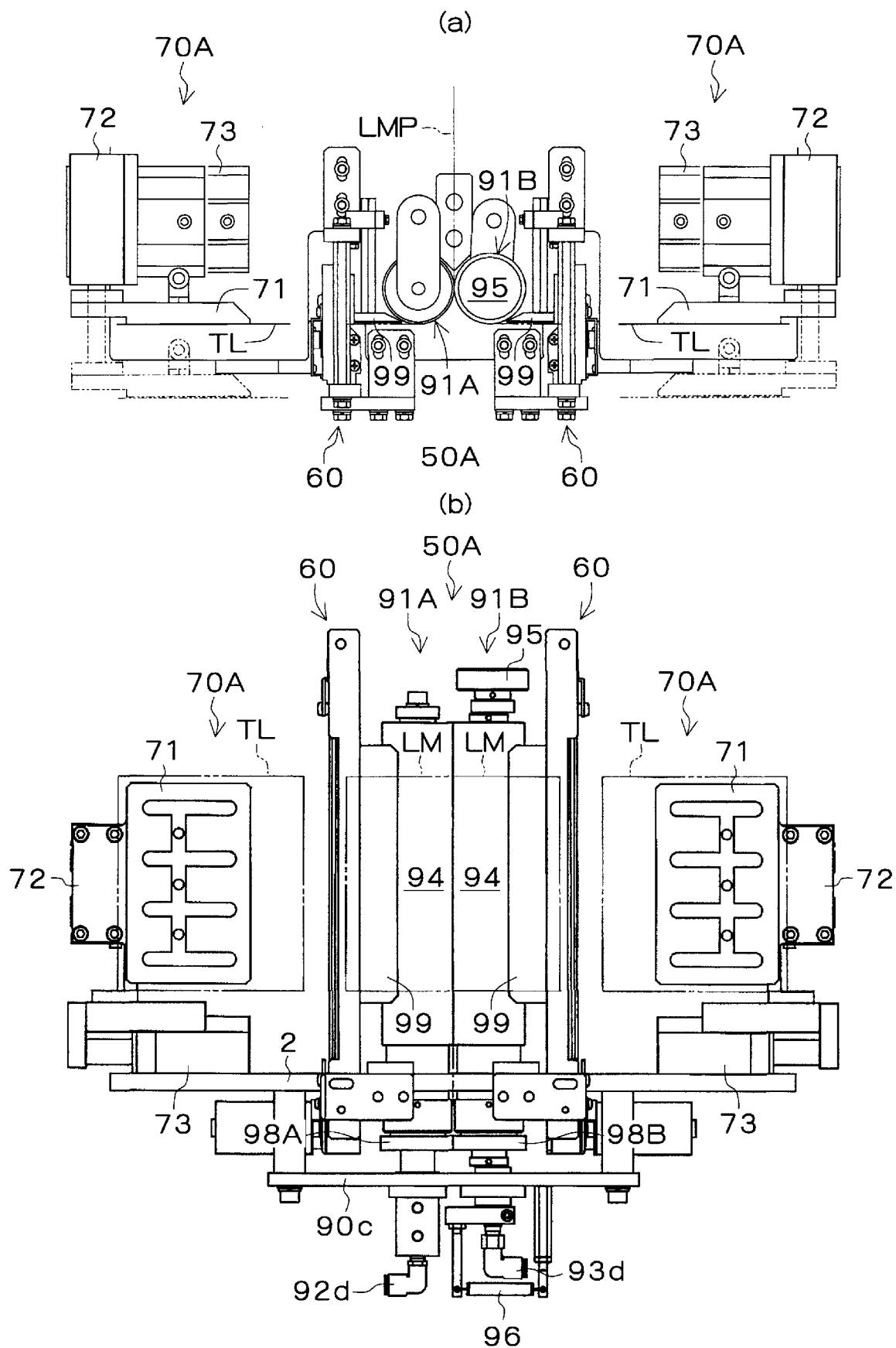
[図19]



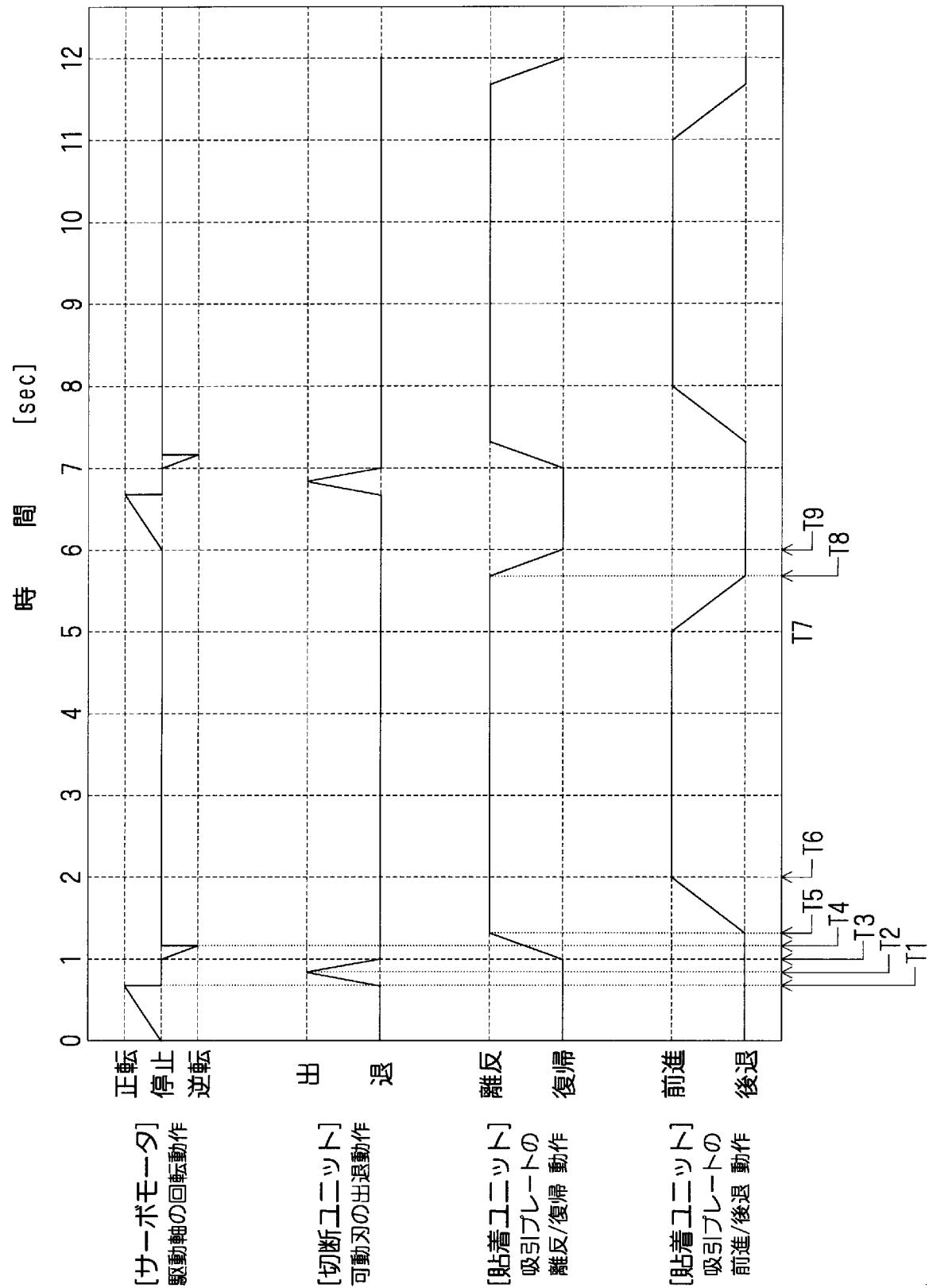
[図20]



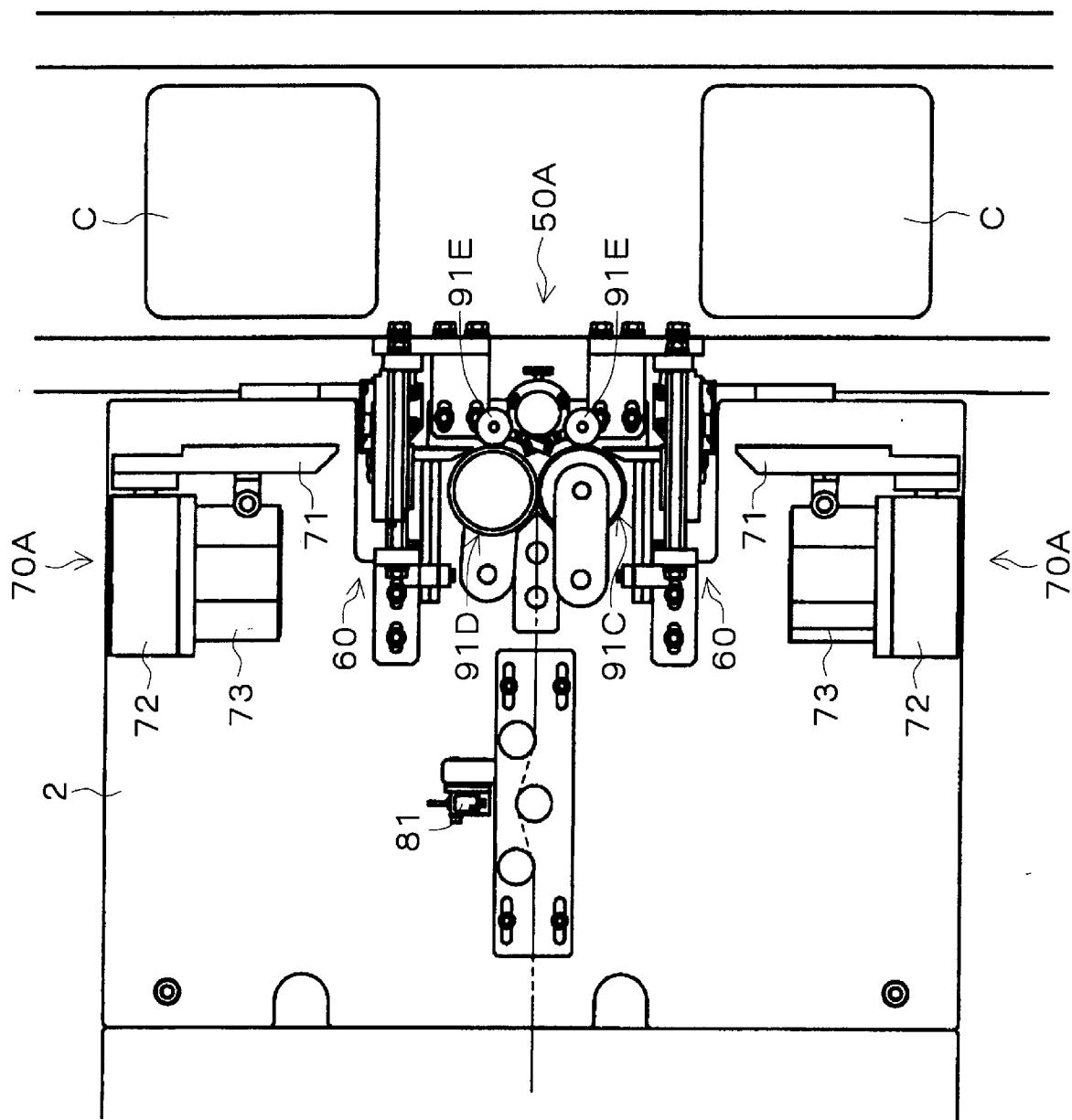
[図21]



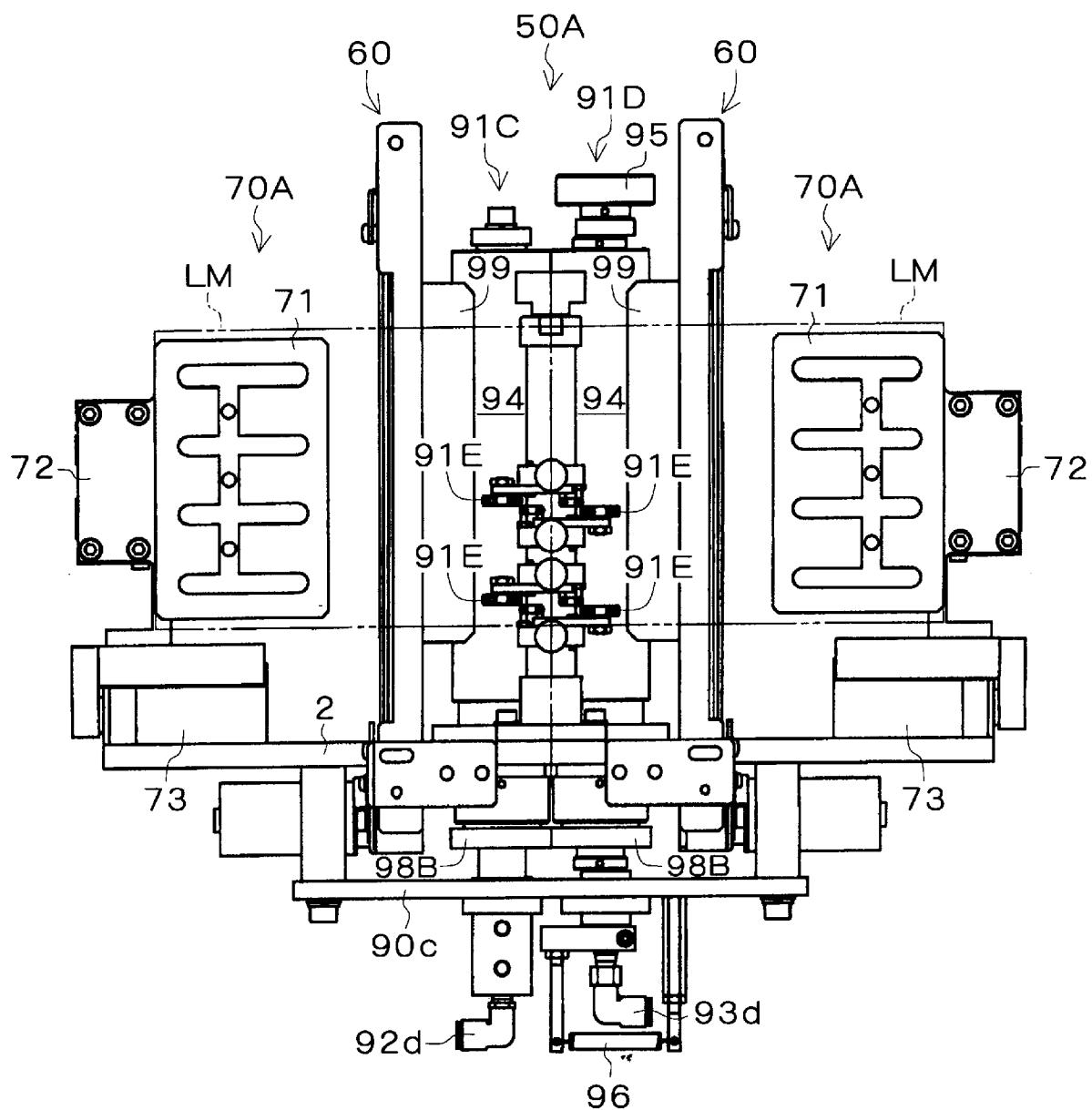
[図22]



[図23]



[図24]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/JP2009/000849
--

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65C9/08 (2006.01) i, *B31D1/02* (2006.01) i, *B65C9/26* (2006.01) i, *B65H20/12* (2006.01) i, *B65H41/00* (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B65C9/08, B31D1/02, B65C9/26, B65H20/12, B65H41/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

<i>Jitsuyo Shinan Koho</i>	1922-1996	<i>Jitsuyo Shinan Toroku Koho</i>	1996-2009
<i>Kokai Jitsuyo Shinan Koho</i>	1971-2009	<i>Toroku Jitsuyo Shinan Koho</i>	1994-2009

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 10-142742 A (<i>Fuji Photo Film Co., Ltd.</i>), 29 May, 1998 (29.05.98), Par. Nos. [0060] to [0067]; Figs. 6, 7 (Family: none)	1, 4 6, 7
Y	JP 9-39930 A (<i>Kabushiki Kaisha Morita Ando Kanpani</i>), 10 February, 1997 (10.02.97), Figs. 2 to 5 (Family: none)	6
Y	JP 2003-226313 A (<i>Sato Corp.</i>), 12 August, 2003 (12.08.03), Claim 1 (Family: none)	7

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
03 April, 2009 (03.04.09)

Date of mailing of the international search report
14 April, 2009 (14.04.09)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/JP2009/000849

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 5-117604 A (Ko-Pack Corp.), 14 May, 1993 (14.05.93), Fig. 1 & US 5336541 A & EP 0512153 A2	1-7

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B65C9/08(2006.01)i, B31D1/02(2006.01)i, B65C9/26(2006.01)i, B65H20/12(2006.01)i, B65H41/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B65C9/08, B31D1/02, B65C9/26, B65H20/12, B65H41/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2009年
日本国実用新案登録公報	1996-2009年
日本国登録実用新案公報	1994-2009年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 10-142742 A (富士写真フィルム株式会社) 1998.05.29, 段落【0060】-【0067】、図6, 7 (ファミリーなし)	1, 4
Y	JP 9-39930 A (株式会社モリタアンドカンパニー) 1997.02.10, 図2-5 (ファミリーなし)	6
Y	JP 2003-226313 A (株式会社サトー) 2003.08.12, 請求項1 (ファミリーなし)	7

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

03.04.2009

国際調査報告の発送日

14.04.2009

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

山村 秀政

3N 3744

電話番号 03-3581-1101 内線 3361

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 5-117604 A (コーパック株式会社) 1993.05.14, 図1 & US 5336541 A & EP 0512153 A2	1-7