

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 7 区分

【発行日】平成25年9月5日(2013.9.5)

【公開番号】特開2012-30946(P2012-30946A)

【公開日】平成24年2月16日(2012.2.16)

【年通号数】公開・登録公報2012-007

【出願番号】特願2010-172782(P2010-172782)

【国際特許分類】

B 6 5 H 16/06 (2006.01)

B 4 1 J 15/04 (2006.01)

【F I】

B 6 5 H 16/06 B

B 4 1 J 15/04

【手続補正書】

【提出日】平成25年7月22日(2013.7.22)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 3】

図 1 3 はロール紙軸 9 0 8 のみをロール紙収納カセット 9 0 1 に装填して、給紙ローラ 9 0 3 で給紙動作を行った時の樹脂バネ 9 0 8 a とピックアップガイド 9 1 1 の関係を示した断面図である。ピックアップガイド 9 1 1 は給紙の際にロール紙最外周のロール紙先端をすくい上げるための部品であり、ロール紙に接するように図中時計回り方向に付勢されている。図 1 3 (a) は回転開始状態であり樹脂バネ 9 0 8 a はロール紙軸外径 9 0 8 d よりも突出している。給紙時には矢印で示すように給紙ローラ 9 0 3 は時計回り方向に回転する。図 1 3 (b) の位置まで回転するとロール紙収納カセット 9 0 1 底面に樹脂バネ 9 0 8 a が接触するが樹脂バネ 9 0 8 a が変形することで引っ掛かりなく回転できる。ところが、図 1 3 (c) の位置まで回転すると樹脂バネ 9 0 8 a の側面にピックアップガイド先端 9 1 1 a が衝突、又は樹脂バネ 9 0 8 a の下にピックアップガイド先端が潜り込んで、樹脂バネ 9 0 8 a 又はピックアップガイド 9 1 1 を破損するおそれがある。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 6】

また、給紙ローラ 3 1 1 のゴム部 3 1 1 a についてはプリンタ本体 3 の小型化のためとコストを抑えるために小径で幅の狭いものを使用している。ゴム部 3 1 1 a の用紙幅方向の位置に対してロール紙軸 4 が両端で加圧されているため、用紙を斜行しづらくするためには離れた 2 点に配置した方が良いが、幅の狭い用紙サイズにも対応できるようにやや内側に配置している。このゴム部 3 1 1 a の位置に対向するロール紙軸 4 の表面 4 b は凹凸のない連続した面である必要があり、圧力損失や引っ掛かり防止になる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0053】

ロール紙収納カセット1から送り出されたロール紙はペーパーガイド320にガイドされ、図中上方向へ進行方向を変え、給紙ローラと同一の駆動源で回転駆動されているグリップローラ313と従動ローラのピンチローラ314との間へ搬送される。ピンチローラ314は不図示の加圧機構でグリップローラ313側へ加圧されており、グリップローラ313の微小突起がロール紙Rの背面に刺さることで所望の距離を精度よく搬送可能にしている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0072

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0072】

図14(a)は、本実施形態のインクリボンカセットをカセット本体に装填する様子を示す斜視図である。図14(a)において、600はインクリボンカセットであり、601はカセットケースである。602はカセット本体500と係合するインクリボン回収側突起部で、リボンカセットケース601と一体となり、ユーザの押圧操作で弾性変形可能なレバー部603に設けられている。604はカセット本体500と係合するインクリボン供給側突起部、700はインクリボン、606は予め昇華型インクが塗布された必要長さの未使用のリボンが巻かれた供給側ボビンである。607はインクリボン700の他端が巻かれた回収側ボビンである。これらを搭載したインクリボンカセット600のインクリボン供給側突起部604をカセット本体500に設けられたインクリボン供給側係合穴502に挿入する。そして、インクリボン回収側突起部602をレバー部603を弾性変形させながらインクリボン回収側係合穴503に係合させる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0074

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0074】

図15(a)は、本実施形態のインクリボンカセットを下面から見た斜視図である。図14(a)で説明したように、供給側ボビン606には未使用のインクリボン700が巻かれており、カセットケース601に一体に成形された複数のU字形のボビン保持部605が供給側ボビン606の両端を回転自在に保持している。同様に、使用済みインクリボンが巻取られる側の回収側ボビン607も複数のU字形のボビン保持部605がこのボビン607の両端を回転自在に保持している。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0075

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0075】

図15(b)はインクリボンの詳細図である。インクリボンは、G方向に巻き取られながらサーマルヘッドHからの熱により昇華しロール紙Rに転写される。インクリボン700には、先頭から順にYインク(イエロー色)702、Mインク(マゼンタ色)703、Cインク(シアン色)704、OC熱溶融インク(オーバーコート層)705が塗布されている。また、4色のインク間には各インク先頭位置をフォトインタラプタなどの電気的光学センサで検出させるための黒色バー701と一連のリボン先頭黒色バー706が形成されている。図15(b)で示したインクリボン700が基本的に1枚印画するために必

要なインクリボン単位であり、これが連続するものが供給側ボビン 6 0 6 に必要枚数分巻かれていることになる。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 2】

図 1 8 は、本実施形態のカセット本体にロール紙を装填する様子を示す斜視図である。カセット本体 5 0 0 には、不図示のヒンジで回動自在に保持されたカバー部 5 0 1 が設けられており、図では開放状態にある。カバー部 5 0 1 の端部には複数のカバー部係止爪 5 0 5 があり、カバー部 5 0 1 が閉じ状態ではカバー部係止爪 5 0 5 がカバー部係止穴 5 0 6 に係合する。カバー部 5 0 1 には、ロール紙 R の中空部に挿入するロール紙軸 8 0 0 を押圧する押圧レバー 5 0 9 が、カバー部 5 0 1 の両側端部に係合溝 5 0 4 に嵌入されて、不図示の付勢バネで押圧された状態で押圧方向に移動可能に保持されている。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 5】

図 1 9 は本実施形態のプリンタの断面図である。図 1 9 (a) はロール紙軸圧接部の断面図である。ロール紙軸 8 0 0 と一体の回転軸 8 0 3 は、カバー部 5 0 1 内面と押圧レバー 5 0 9 の間で付勢バネ 8 1 2 により拡径方向に付勢された押圧レバー 5 0 9 で給紙ローラ 8 0 4 側にロール紙 R ごと付勢されている。給紙ローラ 8 0 4 は、ゴム等の弾性部材で作成された大外径のローラ部 8 2 1 と、金属製の小径の軸部 8 2 2 とが一体で構成され、カセット本体 5 0 0 からロール紙 R をプリンタ内に送り出したり、巻き戻すための駆動力を発生する。カセット本体 5 0 0 がプリンタ内部に装填されて、印画開始時に、図 1 9 (a) で示したロール紙軸 8 0 0 とロール紙 R を挟持可能な位置に移動する。逆に印画が完了すると、ロール紙軸 8 0 0 とロール紙 R を挟持しない位置に退避する。8 0 5 は外表面に針状の微小突起を有したグリップローラで、8 0 6 はグリップローラ 8 0 5 と対向する位置にグリップローラ側に付勢力を発生して回動自在にプリンタに保持されるピンチローラである。8 0 7 はロール紙先端や、ロール紙表面に設けた前述の終端検出マークを検出するためのフォトリフレクタ等の用紙検出センサで、搬送されるロール紙の終端検出マークの領域を検出可能なロール紙の幅方向に配置されている。8 0 9 はロール紙 R の巻き癖を逆反りさせることで解消させるためのデカールローラである。8 1 0 はサーマルヘッド H と対向する位置に回動可能に設けられた最外周表面にゴム等の弾性体ローラを配したプラテンローラ、8 1 1 はロール紙 R を所定長さに切断するカッターである。8 0 8 はインクリボン 7 0 0 に設けられた黒色バー 7 0 1 やリボン先頭黒色バー 7 0 6 を検出するための光学検出手段であるリボン位置検出センサである。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 9】

第 2 に、用紙が印画開始位置まで搬送された場合は、回収側ボビン 6 0 7 を駆動して図中 K 方向にインクリボン 7 0 0 を巻き取って、リボン先頭黒色バー 7 0 6 を検出した後、リボンの巻き取りを停止する。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0090
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0090】

第3に、サーマルヘッドHがロール紙Rをプラテンローラ810にニップする位置に降下し、ロール紙Rを給紙ローラ804とグリップローラ805で図中F方向に搬送する。同時にインクリボン700を回収側ボビン607で図中K方向に巻き取りながらサーマルヘッドHを加熱してY（イエロー色）インクをロール紙Rの印画面に転写させる。所望の長さ分の印画を終了すると、サーマルヘッドHを退避させてインクリボン700とロール紙Rとの剥離を促し、所定長さ分ロール紙Rとインクリボン700を搬送させて停止する。

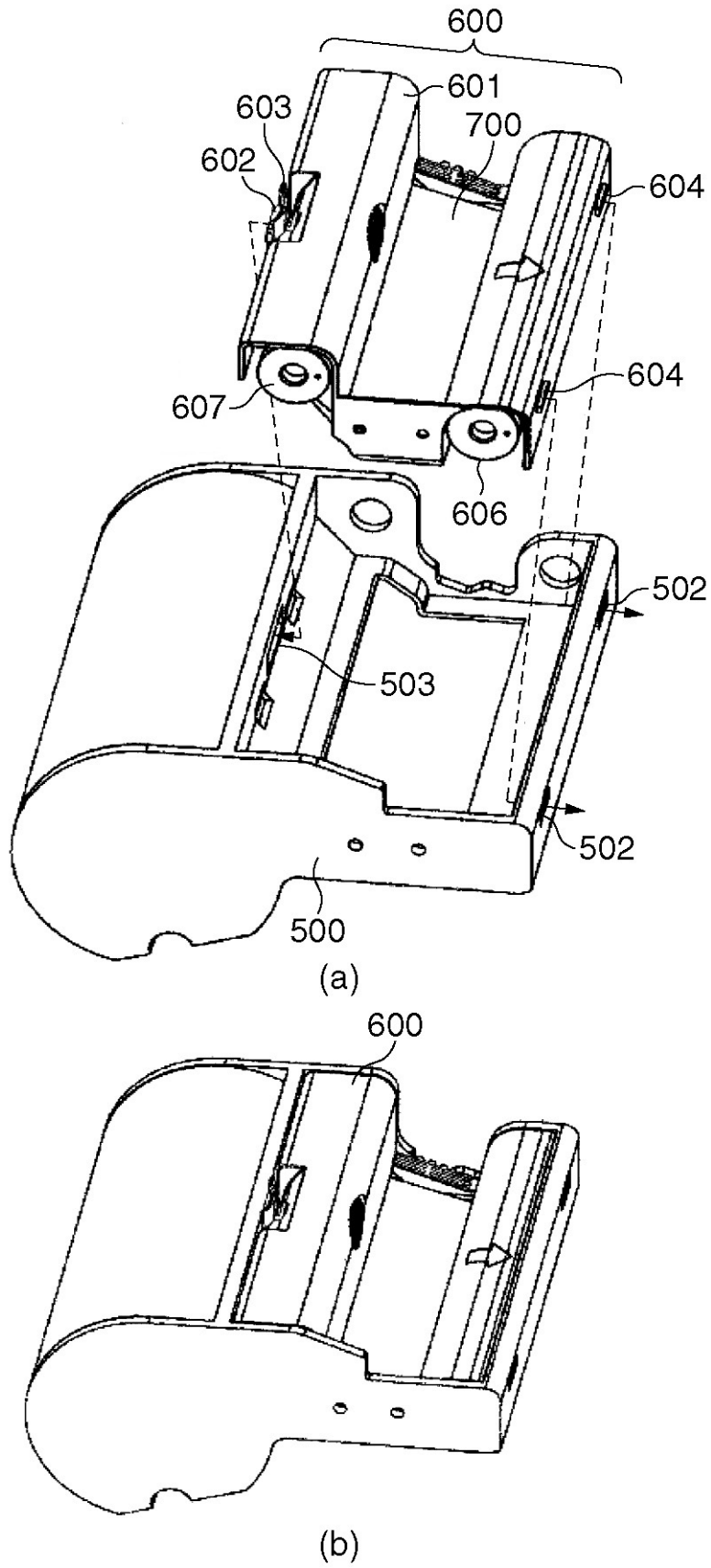
【手続補正11】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0095
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0095】

図20は、本実施形態のロール紙保持部詳細図である。図20(a)は図18と同じロール紙軸の斜視図である。図20(b)は印画時のロール紙軸とロール紙と給紙ローラの位置関係を示す斜視図である。ロール紙Rの中空部内面に挿入されたロール紙軸800は、回転軸803を不図示の押圧レバー509の加圧力Lに押されて、大径部801をロール紙Rの中空部内面に内接させて給紙ローラ804の回転中心方向に押す。

【手続補正12】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図7
【補正方法】変更
【補正の内容】

【補正の内容】

【図 1 4】



【手続補正 1 4】

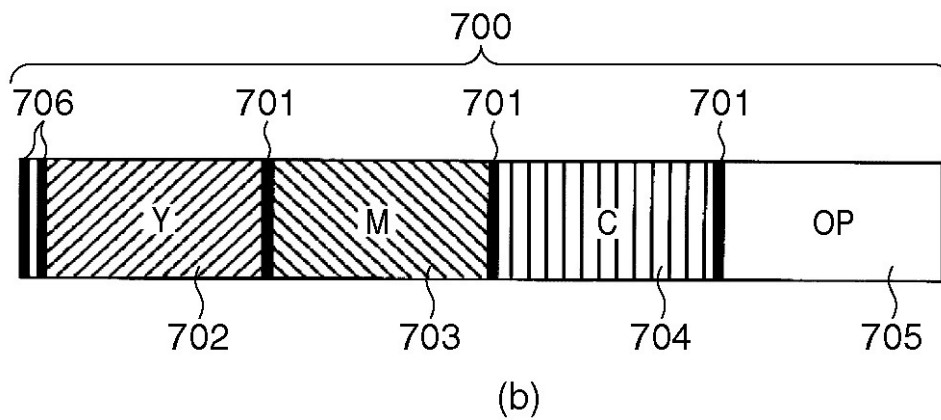
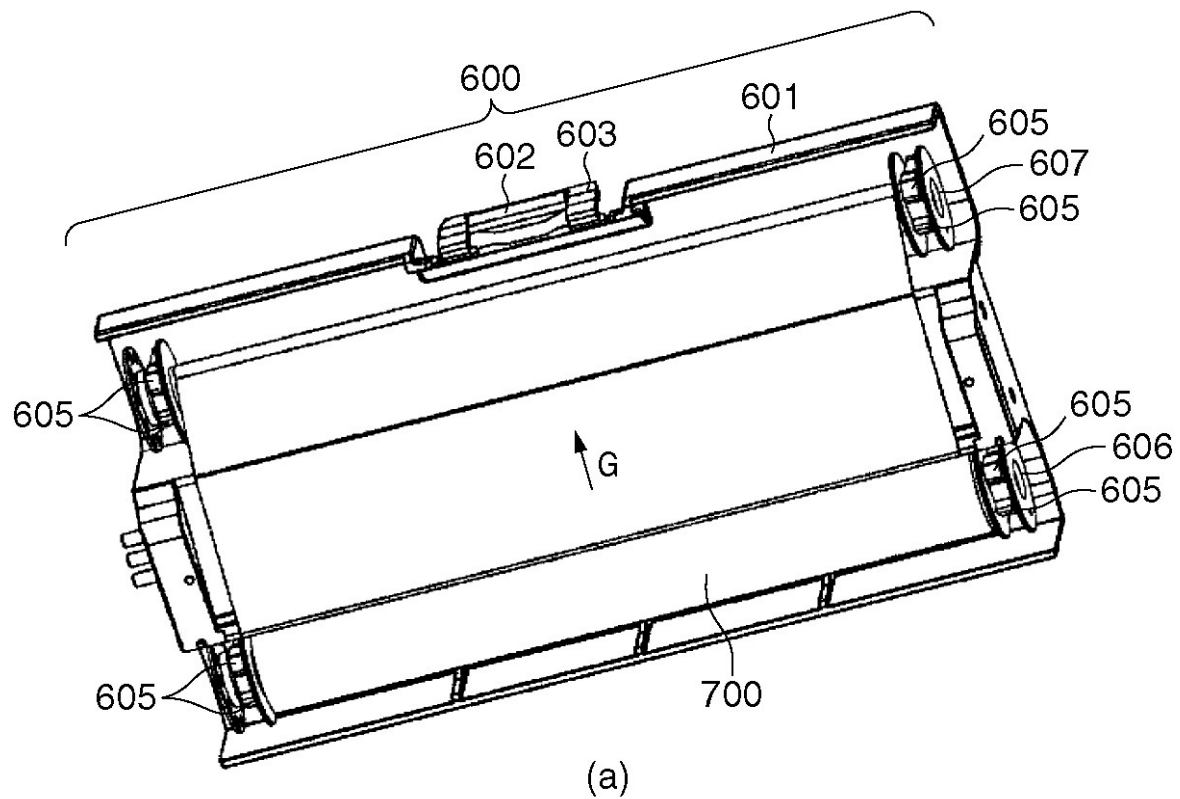
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 5】



【手続補正 1 5】

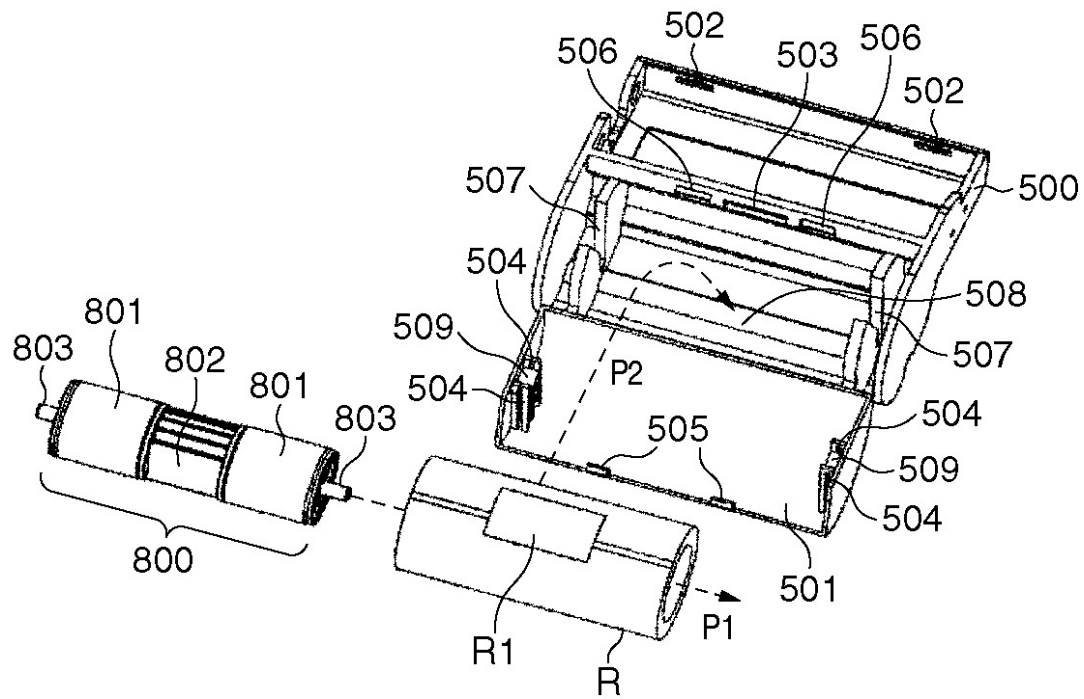
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 18】



【手続補正 16】

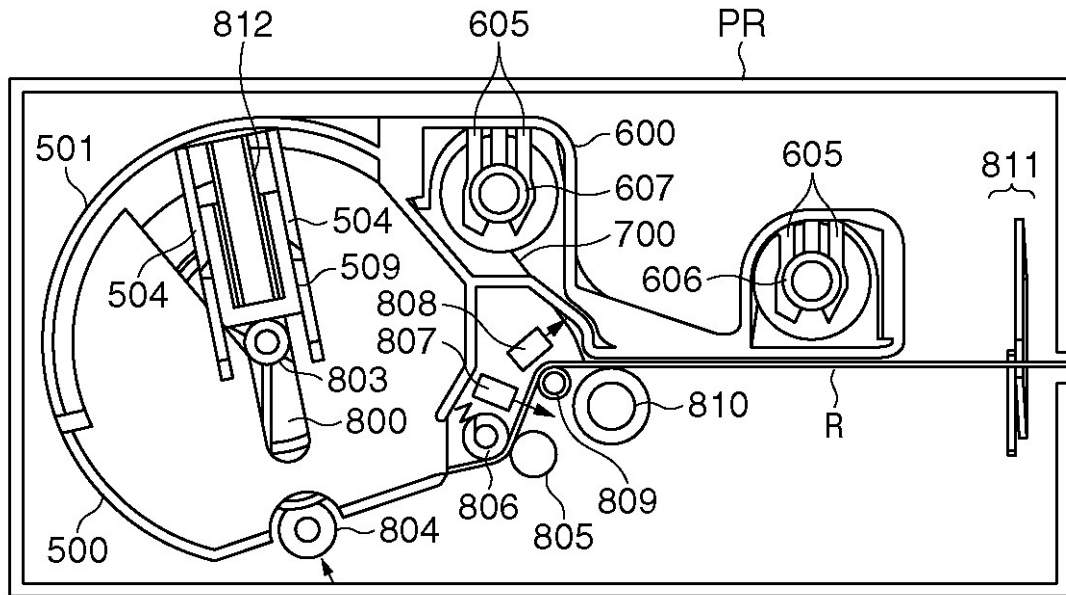
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 19

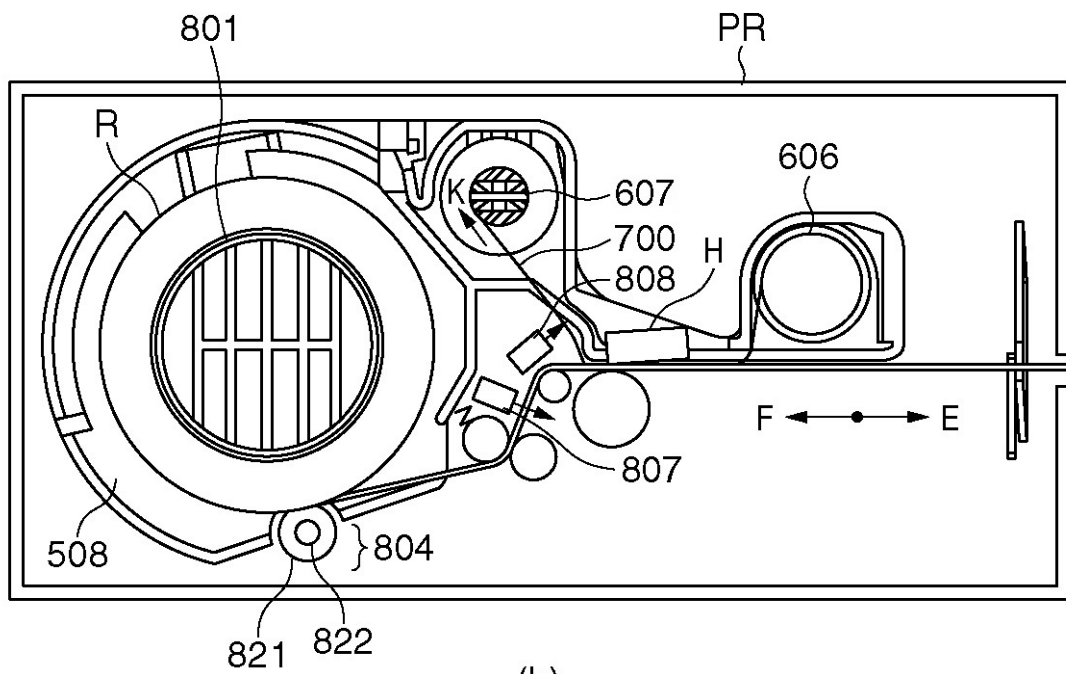
【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 19】



(a)



(b)