

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4983623号
(P4983623)

(45) 発行日 平成24年7月25日(2012.7.25)

(24) 登録日 平成24年5月11日(2012.5.11)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 5 H 29/70 (2006.01)

B 6 5 H 29/70

請求項の数 2 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2008-18321 (P2008-18321)	(73) 特許権者	311001347
(22) 出願日	平成20年1月29日 (2008.1.29)		N K ワークス株式会社
(65) 公開番号	特開2009-179417 (P2009-179417A)		和歌山県和歌山市梅原 5 7 9 番地の 1
(43) 公開日	平成21年8月13日 (2009.8.13)	(74) 代理人	100077931
審査請求日	平成22年11月24日 (2010.11.24)		弁理士 前田 弘
		(74) 代理人	100110939
			弁理士 竹内 宏
		(74) 代理人	100110940
			弁理士 嶋田 高久
		(74) 代理人	100113262
			弁理士 竹内 祐二
		(74) 代理人	100115059
			弁理士 今江 克実
		(74) 代理人	100117581
			弁理士 二宮 克也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デカール機構

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ペーパーのカールを矯正するデカール処理を行うデカール機構であって、
 前記ペーパーを下流側へ搬送する搬送ローラと、
 前記搬送ローラとともに前記ペーパーを挟持し且つ該搬送ローラの周りに移動可能に設けられたデカールローラと、
 前記搬送ローラに対する前記デカールローラの相対位置を、前記ペーパーをデカールしながら搬送するデカール位置と、該ペーパーをデカールしないで搬送する搬送位置との少なくとも2箇所の位置に変更するローラ位置変更手段とを備え、
 前記搬送ローラと前記デカールローラとは所定の隙間を存して配設され、該デカールローラが前記デカール位置に位置しているときの該隙間は、前記搬送位置に位置しているときの該隙間よりも広く設定されていることを特徴とするデカール機構。

【請求項 2】

請求項 1 において、
 前記デカールローラが前記デカール位置に位置しているときの前記隙間は、該ペーパーの厚みよりも広く設定される一方、前記搬送位置に位置しているときの該隙間は、該ペーパーの厚みよりも狭く設定されていることを特徴とするデカール機構。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

20

本発明は、デカール機構に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来より、写真プリントシステム等に用いられるプリンタにおいては、プリンタ本体にロール状に巻かれた長尺のペーパーを収容するペーパー収容部が設けられており、このペーパー収容部に収容されたペーパーがプリント部へ供給されて、プリント部において、ペーパー収容部より供給されたペーパーに対しインクジェット等のプリントヘッドによりプリントが行われ、このプリントされたペーパーが、予め決められた長さに切断されるとともに、排出トレイ等が設けられた排出位置へ搬送される。

【0003】

ところで、前記ペーパーは、ロール状に巻かれているためにカールした状態となっており、そのまま排出トレイ等へ搬送すると、排出トレイ等においてペーパー同士が重ねられる際に、互いに擦れてプリント面に傷が付く可能性が高くなる。また、カールした状態のペーパーは見栄えが悪いことから、プリント後のペーパーを顧客に提供する前に、ペーパーのカールを矯正して真っ直ぐにしておきたいという要望がある。

【0004】

そこで、例えば、前記ペーパーをデカールする（ペーパーのカールを矯正する）デカール機構を設けて、ペーパーをそのカールにより突出している側に曲げることでデカールすることが考えられる（例えば、特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2006-56655号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

このような写真プリントシステム等では、ロール状に巻かれたペーパーに加えて、予め所定サイズに切断されたシート状のペーパーを手差しトレイに収容しておき、手差しトレイからペーパーを供給してプリントを行うことができる形態が増えてきている。写真店も多様化してきており、小規模の店では使用頻度の多いペーパーのみをロール状に巻かれたペーパーで扱い、使用頻度の少ないペーパーはその需要に基づいてシート状のペーパーを供給することが効率的となってきた。

【0006】

しかしながら、このような元々カールの付いていないシート状のペーパーに対してもデカール処理を行うと、逆向きのカールをわざわざ付けてしまう結果となり好ましくない。

【0007】

さらに、画像形成時に、デカール機構においてペーパーを圧着ローラで圧着したままペーパー搬送を停止させると、圧着ローラの圧着痕がペーパーに残ってしまい、プリント品質が劣化するという問題があるため、ペーパーにダメージを与えることなくローラの圧着状態を切り替えることができるデカール機構の開発が望まれていた。

【0008】

本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、カールの付いていないペーパーに対してデカール処理が行われないようにするとともに、ペーパー搬送を停止させたときにデカール位置のペーパーにダメージを与えることなくローラの圧着状態を切り替えるようにすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上述した目的を達成するために、この発明では、デカールローラを搬送ローラの周りに移動させてデカール位置と搬送位置とに切り替え、且つデカールローラと搬送ローラとの隙間をデカール位置と搬送位置とでそれぞれ変更するようにした。

【0010】

具体的に、本発明は、ペーパーのカールを矯正するデカール処理を行うデカール機構を対象とし、次のような解決手段を講じた。

【0011】

すなわち、請求項1の発明は、前記ペーパーを下流側へ搬送する搬送ローラと、前記搬送ローラとともに前記ペーパーを挟持し且つ該搬送ローラの周りに移動可能に設けられたデカールローラと、

前記搬送ローラに対する前記デカールローラの相対位置を、前記ペーパーをデカールしながら搬送するデカール位置と、該ペーパーをデカールしないで搬送する搬送位置との少なくとも2箇所の位置に変更するローラ位置変更手段とを備え、

前記搬送ローラと前記デカールローラとは所定の隙間を存して配設され、該デカールローラが前記デカール位置に位置しているときの該隙間は、前記搬送位置に位置しているときの該隙間よりも広く設定されていることを特徴とするものである。

10

【0012】

請求項1の発明では、デカールローラを搬送ローラの周りに移動させて、搬送ローラに対するデカールローラの相対位置を、ペーパーをデカールしながら搬送するデカール位置と、ペーパーをデカールしないで搬送する搬送位置との少なくとも2箇所の位置に変更するようにしたから、搬送されたペーパーの種類に応じてデカールを行うか否かを切り替えることができる。

【0013】

具体的に、ロール状に巻かれたペーパーが搬送された場合には、デカールローラをデカール位置に移動させてデカール処理を行い、ペーパーのカールを矯正するようにしている。一方、シート状のペーパーが搬送された場合には、デカールローラを搬送位置に移動させてデカール処理を行うことなく下流側に搬送するようにしている。このようにすれば、元々はカールの付いていなかったシート状にペーパーに対してデカール処理を行ってカールを付けてしまうことがないため、ロール状及びシート状の両ペーパーに対応可能なデカール機構を提供することができる。

20

【0014】

さらに、デカールローラがデカール位置に位置しているときの搬送ローラとデカールローラとの隙間を、搬送位置に位置しているときの該隙間よりも広く設定したから、デカールローラを搬送位置からデカール位置に移動させる際に、その隙間を徐々に変化させることで、ペーパーが真っ直ぐ延びようとする復元力に対して強い押圧力が急激に作用することを抑制でき、ペーパーに与えるダメージを最小限に抑えることができる。

30

【0015】

請求項2の発明は、請求項1において、

前記デカールローラが前記デカール位置に位置しているときの前記隙間は、該ペーパーの厚みよりも広く設定される一方、前記搬送位置に位置しているときの該隙間は、該ペーパーの厚みよりも狭く設定されていることを特徴とするものである。

【0016】

請求項2の発明では、デカールローラがデカール位置に位置しているときの隙間を、ペーパーの厚みよりも広く設定する一方、搬送位置に位置しているときの隙間を、ペーパーの厚みよりも狭く設定したから、デカール位置における圧着力を弱めてペーパーに加わる負荷を軽減することができ、ペーパー搬送停止時にデカールローラの圧着痕がペーパーに残ってしまいプリント品質が劣化するという不具合を解消することができる。

40

【発明の効果】

【0017】

以上説明したように、本発明のデカール機構によれば、ロール状に巻かれたペーパーが搬送された場合には、デカールローラをデカール位置に移動させてデカール処理を行うことでペーパーのカールを矯正する一方、シート状のペーパーが搬送された場合には、デカールローラを搬送位置に移動させてデカール処理を行うことなく下流側に搬送して、搬送されたペーパーの種類に応じてデカールを行うか否かを切り替えるようにしたから、元々はカールの付いていなかったシート状のペーパーに対してデカール処理を行ってカールを付けてしまうことがなく、ロール状及びシート状の両ペーパーに対応可能なデカール機構

50

を提供することができる。

【 0 0 1 8 】

さらに、デカールローラがデカール位置に位置しているときの搬送ローラとデカールローラとの隙間を、搬送位置に位置しているときの該隙間よりも広く設定したから、デカールローラを搬送位置からデカール位置に移動させる際に、その隙間を徐々に変化させることで、ペーパーが真っ直ぐ延びようとする復元力に対して強い押圧力が急激に作用することを抑制でき、ペーパーに与えるダメージを最小限に抑えることができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 9 】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。なお、以下の好ましい実施形態の説明は、本質的に例示に過ぎず、本発明、その適用物或いはその用途を制限することを意図するものではない。

【 0 0 2 0 】

< 実施形態 1 >

図 1 は、本発明の実施形態 1 に係るデカールユニット（デカール機構）を備えたインクジェットプリンタの外観を示し、図 2 ～ 図 5 は、インクジェットプリンタの内部構成を示す。このインクジェットプリンタ A は、写真プリントシステムに用いられるものであって、例えば、画像データを取得して必要な補正処理等を行う受付ブロックから通信ケーブルを介して伝送される画像データに基づいてプリントペーパー P 1 , P 2 に印刷を行うものであって、ロール状に巻かれた長尺のプリントペーパー P 2 の一端を引き出して当該プリントペーパー P 2 （以下、ロールペーパー P 2 と呼ぶ）のプリント面に印刷を行う自動印刷と、予め所定のサイズに切断されたシート状のプリントペーパー P 1 （以下、シートペーパー P 1 と呼ぶ）のプリント面（印刷面に相当）に印刷を行う手差印刷とを実行可能に構成されている。

【 0 0 2 1 】

なお、以下の説明において、特にシートペーパー P 1 とロールペーパー P 2 を区別する必要がないときは、シートペーパー P 1 及びロールペーパー P 2 のことをプリントペーパー P 1 , P 2 と言う。また、プリント面とは、印刷が行われる面を意味し、シートペーパー P 1 のプリント面は、シートペーパー P 1 を手差トレイ 7 （図 5 参照）にセットしたときに決まるものである。具体的には、シートペーパー P 1 を手差トレイ 7 にセットしたときに、上側を向く面がプリント面とされている。また、ロールペーパー P 2 のプリント面は、ロールペーパー P 2 がロール状に巻かれた状態にあるときに、径方向外側を向く面がプリント面とされている。

【 0 0 2 2 】

- 全体構成 -

図 1 ～ 図 5 に示すように、前記インクジェットプリンタ A は、プリンタ本体部 9 0 と、シートペーパー P 1 を手差しによりセットしてプリンタ本体部 9 0 内に供給するための手差トレイ 7 と、プリンタ本体部 9 0 から排出されたプリントペーパー P 1 , P 2 を受け止めるための排出トレイ 5 とを備えている。

【 0 0 2 3 】

前記プリンタ本体部 9 0 は、筐体 6 と、この筐体 6 内の下部に設けられ、プリント面を外側にしてロール状に巻かれたロールペーパー P 2 が収容されるロールペーパー収容部 1 と、筐体 6 の上部（ロールペーパー収容部 1 の上側）に設けられ、手差トレイ 7 から供給されたシートペーパー P 1 のプリント面又はロールペーパー収容部 1 から引き出されたロールペーパー P 2 のプリント面に対して、画像データに基づいて印刷を行うプリント部 2 （図 2、図 5 参照）と、筐体 6 の下部においてロールペーパー収容部 1 の両側側方に位置し、プリント部 2 に供給されるインクを貯留しておくためのインク貯留部 3 と、筐体 6 に開閉自在に取り付けられた扉部材 9 5 の上部に設けられ、扉部材 9 5 が閉状態にあるときに手差トレイ 7 にセットされたシートペーパー P 1 をプリント部 2 に向かって搬送供給するローラユニット 2 0 0 とを備えている。

【 0 0 2 4 】

前記筐体 6 の上部で且つプリント部 2 の搬送方向の下流側には、プリント後のプリントペーパー P 1 , P 2 の不要な部分を切断するためのローラカッター 4 1 と、プリントペーパー P 1 , P 2 の裏面に整理番号を印字するための裏面印字ユニット 4 と、プリント部 2 で印刷されたプリントペーパー P 1 , P 2 を乾燥させる乾燥ユニット U 6 と、プリント部 2 で印刷されたプリントペーパー P 1 , P 2 をさらに下流側に搬送する排出ユニット U 4 と、ロールペーパー P 2 のカールを矯正するデカール処理を行うデカールユニット U 7 とが配設されている。このデカールユニット U 7 のペーパー搬送方向の下流側には、筐体 6 の排出口から外側へ突出するように設けられ且つデカールユニット U 7 から排出されるプリントペーパー P 1 , P 2 を受け止めるための排出トレイ 5 が配設されている。

10

【 0 0 2 5 】

本実施形態 1 では、筐体 6 において排出トレイ 5 の側（図 3 に記載した排出側）を筐体前側といい、排出トレイ 5 と反対側（図 3 に記載した供給側）を筐体後側といい、筐体前側から見て左側を筐体左側といい、右側を筐体右側と言う。従って、図 5 の左右方向が筐体前後方向となり、図 5 の紙面と垂直な方向が筐体左右方向となる。この筐体左右方向は、前記手差トレイ 7 にセットされ且つ搬送されるシートペーパー P 1 の幅方向、及びロールペーパー収容部 1 に収容され且つ搬送されるロールペーパー P 2 の幅方向と一致する。

【 0 0 2 6 】

- ペーパー搬送機構 -

図 5 に示すように、インクジェットプリンタ A には、前記ロールペーパー収容部 1 からロールペーパー P 2 を引き出して所定の搬送経路に沿って搬送するペーパー搬送機構が設けられている。このペーパー搬送機構は、前記搬送経路を構成すべく、ロールペーパー P 2 を供給する供給ユニット U 1 から順に、供給ユニット U 1、プリントユニット U 2、カッターユニット U 3、乾燥ユニット U 6、排出ユニット U 4、及びデカールユニット U 7 を備えており、プリント部 2 に配設されたプリントユニット U 2 の搬送経路上に位置するプリントペーパー P 1 , P 2 のプリント面に対して画像データの印刷が行われるようになっている。

20

【 0 0 2 7 】

なお、本実施形態 1 では、プリントユニット U 2 に対して、供給ユニット U 1 からロールペーパー P 2 を供給する以外にも、手差トレイ 7 からシートペーパー P 1 を引き込んでプリント部 2 へと搬送供給できるように構成された手差し供給ユニット U 5 も備えている。

30

【 0 0 2 8 】

前記ペーパー搬送機構は、ロールペーパー P 2 への印刷時には、ロールペーパー収容部 1 にセットされたロールペーパー P 2 を、供給ユニット U 1 によってプリントユニット U 2 に搬送供給し、それから、その供給されたロールペーパー P 2 をプリントユニット U 2 によって搬送しながらプリントヘッド H により画像データの印刷を行う。そして、印刷されたロールペーパー P 2 をカッターユニット U 3 に搬送して該カッターユニット U 3 で所定のプリントサイズに切断した後、乾燥ユニット U 6 でロールペーパー P 2 を乾燥させ、デカールユニット U 7 でデカール処理しながら排出トレイ 5 に送り出す。なお、以下の説明では、前記印刷時においてロールペーパー P 2 が搬送されるとき搬送方向上流側及び下流側を、それぞれ、単に上流側及び下流側という。

40

【 0 0 2 9 】

前記供給ユニット U 1 は、ロールペーパー収容部 1 内にロールペーパー P 2 をロール状に巻いて収容するための巻芯ローラ 2 1 と、巻芯ローラ 2 1 から引き出されたロールペーパー P 2 の幅方向の位置決めを行うための幅規制ローラ 2 2 と、図示しない電動モータによって、ロールペーパー P 2 を搬送するように回転駆動される搬送駆動ローラ 2 4 と、該搬送駆動ローラ 2 4 に対向配置され、搬送駆動ローラ 2 4 との間にロールペーパー P 2 を挟持するように搬送駆動ローラ 2 4 に圧着される 2 つの圧着ローラ 2 5 とを備えている。

【 0 0 3 0 】

50

そして、前記供給ユニットU 1 は、搬送駆動ローラ 2 4 の回転駆動によって、ロールペーパー P 2 をロールペーパー収容部 1 から引き出してプリント部 2 側へ搬送するように構成されている。

【 0 0 3 1 】

前記搬送駆動ローラ 2 4 は、図示しない電動モータによって、ロールペーパー P 2 をロールペーパー収容部 1 から引き出してプリント部 2 側へ搬送する正方向の回転と、該ロールペーパー P 2 をロールペーパー収容部 1 内へ戻す逆方向の回転とが可能のように構成されている。

【 0 0 3 2 】

これにより、プリント部 2 よりも下流側のカッターユニット U 3 でロールペーパー P 2 の印刷済みの部分を所定サイズに切断した後、切断後のロールペーパー P 2 を上流側に戻して該ロールペーパー P 2 の先頭から印刷を行ったり、切断後のロールペーパー P 2 をロールペーパー収容部 1 内に戻しておいて、手差し供給ユニット U 5 により単票状のプリントペーパーをプリント部 2 に供給して印刷を行ったりすることができるようにしている。また、ロールペーパー P 2 を新たなものに交換する際にも、ロールペーパー収容部 1 の外側に引き出されているロールペーパー P 2 をロールペーパー収容部 1 内に戻すことができる。

【 0 0 3 3 】

前記プリントユニット U 2 は、プリントペーパー P 1 , P 2 に対してインクを吐出して画像を形成するプリントヘッド H と、プリントペーパー P 1 , P 2 をプリントヘッド H により印刷を行うことが可能な位置に吸着保持するペーパー保持部 D と、このペーパー保持部 D の下流側に配設された圧着型のプリント搬送ローラ 3 3 とを備えている。なお、供給ユニット U 1 の搬送駆動ローラ 2 4 及び圧着ローラ 2 5 は、プリントユニット U 2 にも兼用されており、プリントペーパー P 1 , P 2 をプリントユニット U 2 において搬送する役割を果たす。

【 0 0 3 4 】

前記プリントヘッド H は、プリントペーパー P 1 , P 2 の幅方向（筐体左右方向）と一致する主走査方向 X（図 3 参照）に延びるレール 3 0 に沿って移動可能に構成されている。具体的には、駆動モータ 3 2 の回転力がプーリを介して駆動ベルト 3 1 に伝達され、駆動ベルト 3 1 の回転量に応じてプリントヘッド H が主走査方向 X に移動するようになっている。

【 0 0 3 5 】

また、プリントヘッド H は、主走査方向 X と垂直であってプリントペーパー P 1 , P 2 の移動方向（筐体前後方向）と一致する副操作方向 Y（図 3 参照）に並ぶ 2 つのヘッドユニット 3 8（図 5 参照）を有しており、これら二つのヘッドユニット 3 8 に設けられているインク吐出ノズル（図示省略）からインクを吐出することで、プリントペーパー P 1 , P 2 に対して所定の画像や文字等を印刷できるようになっている。

【 0 0 3 6 】

前記インク貯留部 3 は、それぞれ、インクジェットプリンタ A の左右両側に配置された箱状のケース 6 1（図 4 参照）を備えており、該ケース 6 1 内には、互いに色相の異なるインクが封入された 7 つのインクカートリッジ 6 2 が着脱可能に収容されている（図 4 では、左側に 3 つ右側に 4 つのカートリッジが収容されている）。従って、これらのインクカートリッジ 6 2 をケース 6 1 から着脱することにより、使用中又は使用済みのものを新しいものに交換できるようになっている。なお、これらのインクカートリッジ 6 2 にはそれぞれ、イエロー（Y）、マゼンタ（M）、シアン（C）、ブラック（K）、レッド（R）、バイオレット（V）及びクリア（CL：透明）の各インクが封入されている。

【 0 0 3 7 】

前記カッターユニット U 3 は、ローラカッター 4 1 を備えていて、このローラカッター 4 1 を回転させながらプリントペーパー P 1 , P 2 の長さ方向の所定位置で幅方向に移動させることで、該プリントペーパー P 1 , P 2 を所定のサイズ（長さ）に切断するように

10

20

30

40

50

構成されている。

【 0 0 3 8 】

前記ローラ Cutter 4 1 の下方には、切断によるプリントペーパー P 1 , P 2 の切り屑を回収するための Cutter 屑回収箱 6 5 が配設されている。この Cutter 屑回収箱 6 5 は、作業者が取っ手 6 6 を持って筐体前側へスライドさせて筐体 6 の外部へ取り出すことができるようになっており、Cutter 屑回収箱 6 5 内に収容された切り屑を廃棄できるようになっている。

【 0 0 3 9 】

また、前記 Cutter ユニット U 3 で切断されたプリントペーパー P 1 , P 2 は、圧着型の搬送ローラ 4 3 により、排出ユニット U 4 へと搬送される。なお、Cutter ユニット U 3 と排出ユニット U 4 との間には、裏面印字ユニット 4 が配設されており、この裏面印字ユニット 4 において、この部分を通過するプリントペーパー P 1 , P 2 の裏面（下面）に整理番号等が印字される。

【 0 0 4 0 】

前記排出ユニット U 4 は、プリントペーパー P 1 , P 2 を搬送してデカルユニット U 7 へ排出するための 2 組の圧着型の排出口ローラ 4 5 , 4 6 を有している。

【 0 0 4 1 】

ここで、前記搬送ローラ 4 3、及び排出口ローラ 4 5 , 4 6 は、図示しない電動モータによって、それぞれ同期して回転駆動するようになっている。さらに、後述するデカルユニット U 7 の搬送ローラ 8 1 及びデカルローラ 8 2 も同様に、搬送ローラ 4 3、及び排出口ローラ 4 5 , 4 6 に同期して回転駆動するようになっている。

【 0 0 4 2 】

また、前記搬送ローラ 4 3、及び排出口ローラ 4 5 , 4 6 は、上流側の搬送駆動ローラ 2 4 及びプリント搬送ローラ 3 3 で搬送されたプリントペーパー P 1 , P 2 の先端部がローラ間に挟持される前に、その圧着が解除されるようになっている。

【 0 0 4 3 】

具体的に、前記搬送駆動ローラ 2 4 及びプリント搬送ローラ 3 3 からプリントペーパー P 1 , P 2 が搬送ローラ 4 3 に向かって搬送されてくると、プリントペーパー P 1 , P 2 の先端部が搬送ローラ 4 3 に当接する前に上側のローラが上方に移動してその圧着が解除される。同様に、搬送ローラ 4 3 を通過したプリントペーパー P 1 , P 2 が排出口ローラ 4 5 , 4 6 に向かって搬送されてくると、プリントペーパー P 1 , P 2 の先端部が排出口ローラ 4 5 , 4 6 にそれぞれ当接する前に上側のローラが上方に移動してその圧着が解除される。このようにすれば、プリントペーパー P 1 , P 2 の先端部が搬送ローラ 4 3、及び排出口ローラ 4 5 , 4 6 に引っ掛かってプリントペーパー P 1 , P 2 が折れ曲がる等の不具合を解消することができる。

【 0 0 4 4 】

また、前記プリントユニット U 2 で画像印刷後、Cutter ユニット U 3 でプリントペーパー P 1 , P 2 を切断する前には、搬送ローラ 4 3、及び排出口ローラ 4 5 , 4 6 において上方に移動させていた上側のローラをそれぞれ同時に圧着位置に戻すことで、プリントペーパー P 1 , P 2 を挟持するようにしている。このようにすれば、ペーパー切断時にプリントペーパー P 1 , P 2 が位置ずれしなくなり、正確に切断することができる。

【 0 0 4 5 】

前記乾燥ユニット U 6 は、図 6 に示すように、前記排出ユニット U 4 の 2 組の圧着型の上流側及び下流側の排出口ローラ 4 5 , 4 6 の間に設けられており、筐体 6 の排出口の上方近傍に形成された吸入口 4 8 から筐体 6 内に空気を吸入し、吸入した空気を加熱して乾燥風として送風するものである。

【 0 0 4 6 】

前記乾燥ユニット U 6 は、プリントペーパー P 1 , P 2 の搬送経路上に設けられた乾燥室 7 1 と、乾燥室 7 1 に乾燥風を送風する乾燥装置 7 2（乾燥手段）と、吸入口 4 8 から吸入された空気を乾燥装置 7 2 まで導く外部カバー 7 0 とを備えている。この乾燥室 7 1

10

20

30

40

50

は、プリントペーパー P 1 , P 2 を挟んで対向する上側区画壁 7 1 a と下側区画壁 7 1 b とで区画され、乾燥装置 7 2 からプリントペーパー P 1 , P 2 に吹き付けられた乾燥風を滞留させる滞留空間を構成している。

【 0 0 4 7 】

前記乾燥装置 7 2 は、筐体 6 の吸入口 4 8 を介して外部から乾燥装置 7 2 内に空気を取り込むために筐体 6 左右方向に間隔をあけて複数配置された吸入ファン 7 3 と、吸入ファン 7 3 で取り込んだ空気を加熱する加熱ヒータ 7 4 と、乾燥装置 7 2 の下端部に設けられペーパー搬送方向の下流側に向かって開口して加熱ヒータ 7 4 で加熱された乾燥風を搬送方向の下流側に吹き付ける排気ノズル部 7 5 とを備えている。

【 0 0 4 8 】

前記外部カバー 7 0 は、筐体 6 の排出口よりも上方位置に設けられ、筐体 6 の吸入口 4 8 から吸入された空気を外部カバー 7 0 内部の流通空間 7 6 を流通させて吸入ファン 7 3 まで導くためのものである。外部カバー 7 0 の表面には、開閉可能なリアドア 7 7 が設けられている。このような乾燥ユニット U 6 を設けることで、プリントヘッド H からプリントペーパー P 1 , P 2 に吐出させたインクが未だ乾燥していない場合であっても、乾燥風の吹き付けによりインクの乾燥を促進することができる。

【 0 0 4 9 】

- デカールユニット -

以下、本発明の特徴部分である、デカールユニット U 7 の構成について説明する。図 6 に示すように、このデカールユニット U 7 は、ロールペーパー P 2 のカールを矯正するデカール処理を行うものであり、プリントペーパー P 1 , P 2 を排出トレイ 5 に搬送する搬送ローラ 8 1 と、搬送ローラ 8 1 とともにプリントペーパー P 1 , P 2 を挟持するデカールローラ 8 2 と、搬送ローラ 8 1 に対するデカールローラ 8 2 の相対位置を変更する位置変更ローラ 8 3 (ローラ位置変更手段) とを備えている。また、搬送ローラ 8 1 の上流側には、搬送されるプリントペーパー P 1 , P 2 の動きに連動して回転するフリーローラ 8 0 が配設されている。

【 0 0 5 0 】

前記搬送ローラ 8 1 は、図 7 及び図 8 に示すように、プリントペーパー P 1 , P 2 の幅方向に延びるローラ軸 8 1 a と、ローラ軸 8 1 a の軸方向に互いに間隔をあけて配置された複数のローラ部 8 1 b , 8 1 b , . . . とで構成されている。そして、乾燥室 7 1 内に滞留している乾燥風は、ローラ部 8 1 b , 8 1 b 間から筐体 6 外に吹き出され、筐体 6 内部に熱がこもることを抑制できる。なお、特に図示しないが、前記フリーローラ 8 0 の形状は、搬送ローラ 8 1 と同様にローラ部が軸方向に互いに間隔をあけて配置された形状としてもよいし、軸方向に連続して延びる形状としてもよい。

【 0 0 5 1 】

そして、前記搬送ローラ 8 1 の下流側には、搬送ローラ 8 1 から排出トレイ 5 側に排出したプリントペーパー P 1 , P 2 の後端部が、搬送ローラ 8 1 側に巻き込まれないようにガイドしながら排出トレイ 5 にスムーズに送り出すためのガイド部材 9 2 が配設されている。このガイド部材 9 2 は、搬送ローラ 8 1 の下縁部分を覆うようにその軸方向に延びてプリントペーパー P 1 , P 2 を排出トレイ 5 側に導く左右一対のガイド板 9 2 b , 9 2 b と、ローラ部 8 1 b , 8 1 b , . . . 間に対応してガイド板 9 2 b の上縁部に突設され、ローラ部 8 1 b , 8 1 b , . . . 間にプリントペーパー P 1 , P 2 の後端部が巻き込まれないようにガイドする突設部 9 2 a , 9 2 a , . . . とを備えている。

【 0 0 5 2 】

前記デカールローラ 8 2 は、搬送ローラ 8 1 よりも外径が小さく且つプリントペーパー P 1 , P 2 の幅方向に連続して延びており、搬送ローラ 8 1 の周りに移動可能に設けられている。

【 0 0 5 3 】

具体的に、前記デカールローラ 8 2 の軸端部は、レバー部 8 4 に対して回動自在に取り付けられている。このレバー部 8 4 は、側面視で下流側に向かって先端部が 2 つに分岐し

10

20

30

40

50

た略コ字状の取付部 8 4 a と、取付部 8 4 a の上流側下部から斜め下方に延びる当接部 8 4 b とを備えている。そして、取付部 8 4 a の略コ字状の上側先端部にはデカルローラ 8 2 が回動自在に取り付けられ、下側先端部にはレバー軸 8 5 が取り付けられていて、レバー軸 8 5 を中心にレバー部 8 4 を回動させることで、デカルローラ 8 2 が搬送ローラ 8 1 の周りに移動可能に構成されている。

【 0 0 5 4 】

また、前記レバー部 8 4 には、当接部 8 4 b と、フリーローラ 8 0 の上流側に配設された取付ブラケット 9 1 との間に跨るように付勢バネ 8 6 が取り付けられており、レバー部 8 4 が図 6 における反時計回りに付勢されて、デカルローラ 8 2 が後述する圧着解除位置に位置付けられる。

10

【 0 0 5 5 】

前記レバー部 8 4 の上流側には、当接部 8 4 b に当接しながら押圧してレバー部 8 4 を付勢バネ 8 6 の付勢力に抗して時計回りに回転させる位置変更ローラ 8 3 が配設されている。この位置変更ローラ 8 3 は、幅方向に延びる回転軸を中心として回動自在な本体部 8 3 a と、本体部 8 3 a の上端部に回動自在に取り付けられ且つ当接部 8 4 b に当接するローラ部 8 3 b とを備えており、この本体部 8 3 a が、不図示のパルスモータによって回転軸周りに回動するようになっている。

【 0 0 5 6 】

そして、前記位置変更ローラ 8 3 のローラ部 8 3 b をレバー部 8 4 の当接部 8 4 b に当接させながら、位置変更ローラ 8 3 の回転角度を変更して押圧させることで、搬送ローラ 8 1 に対するデカルローラ 8 2 の相対位置を変更するようにしている。

20

【 0 0 5 7 】

具体的に、図 9 に示すように、位置変更ローラ 8 3 のローラ部 8 3 b をレバー部 8 4 の当接部 8 4 b に当接させない場合には、レバー部 8 4 は付勢バネ 8 6 の付勢力によって最も左端位置となる圧着解除位置に位置付けられる。この圧着解除位置では、搬送ローラ 8 1 とデカルローラ 8 2 との間に所定の隙間 H が設けられ、プリントペーパー P 1 , P 2 の圧着が解除される。なお、位置変更ローラ 8 3 の本体部 8 3 a には検出片 8 7 が取り付けられ、この検出片 8 7 が透過センサ 8 8 から左方向に外れた状態のときに、デカルローラ 8 2 が圧着解除位置に位置付けられていることが検出される。

【 0 0 5 8 】

30

このような構成とすれば、画像形成時にペーパー搬送を停止した場合に、デカルローラ 8 2 を圧着解除位置に移動させることで、搬送ローラ 8 1 及びデカルローラ 8 2 によるプリントペーパー P 1 , P 2 の圧着が解除され、搬送ローラ 8 1 及びデカルローラ 8 2 の圧着痕がプリントペーパー P 1 , P 2 に残ってしまいプリント品質が劣化するという不具合を解消することができる。

【 0 0 5 9 】

次に、図 10 に示すように、位置変更ローラ 8 3 の本体部 8 3 a を反時計回りに回転させてローラ部 8 3 b をレバー部 8 4 の当接部 8 4 b に当接させながら、透過センサ 8 8 が検出片 8 7 を検出するまで押圧することで、付勢バネ 8 6 の付勢力に抗してレバー部 8 4 を時計回りに回転させて、プリントペーパー P 1 , P 2 をデカルしないで搬送する搬送位置にデカルローラ 8 2 を位置付ける。この搬送位置では、デカルローラ 8 2 が搬送ローラ 8 1 よりも上流側に配設されている。

40

【 0 0 6 0 】

このような構成とすれば、搬送ローラ 8 1 及びデカルローラ 8 2 をペーパー搬送方向に対して垂直方向に並べて配設した場合に比べて、両ローラ 8 1 , 8 2 間に隙間を設けることができ、両ローラ 8 1 , 8 2 間の圧着力を弱めてプリントペーパー P 1 , P 2 に加わる負荷を軽減することができる。このとき、プリントペーパー P 1 , P 2 が若干撓んだ状態で搬送されることとなるため、プリントペーパー P 1 , P 2 が真っ直ぐ延びようとする復元力と、プリントペーパー P 1 , P 2 と両ローラ 8 1 , 8 2 との間の摩擦力によって、プリントペーパー P 1 , P 2 のコシの強さを利用したスムーズな搬送を実現できる。

50

【 0 0 6 1 】

そして、図 1 1 に示すように、位置変更ローラ 8 3 の本体部 8 3 a を反時計回りにさらに回転させて、ローラ部 8 3 b を、検出片 8 7 が透過センサ 8 8 から右方向に外れて検出されなくなるまでレバー部 8 4 の当接部 8 4 b に押圧させることで、ロールペーパー P 2 をデカルしながら搬送するデカル位置に位置付ける。

【 0 0 6 2 】

ここで、前記デカルローラ 8 2 がデカル位置に位置しているときのデカルローラ 8 2 と搬送ローラ 8 1 との隙間は、デカルローラ 8 2 が搬送位置に位置しているときの隙間よりも広くなるように設定されている。具体的に、前記デカルローラ 8 2 と搬送ローラ 8 1 との隙間は、デカルローラ 8 2 がデカル位置に位置しているときにはロールペーパー P 2 の厚みよりも広く設定される一方、搬送位置に位置しているときにはロールペーパー P 2 の厚みよりも狭く設定されている。例えば、ロールペーパー P 2 の厚さが 0 . 2 5 mm である場合には、デカルローラ 8 2 がデカル位置に位置しているときの隙間を 0 . 3 mm、搬送位置に位置しているときの隙間を 0 . 2 mm に設定している。

10

【 0 0 6 3 】

このようにすれば、前記デカルローラ 8 2 を搬送位置からデカル位置に移動させる際に、その隙間を徐々に変化させることで、ロールペーパー P 2 が真っ直ぐ延びようとする復元力に対して強い押圧力が急激に作用することを抑制でき、ロールペーパー P 2 に与えるダメージを最小限に抑えることができる。

【 0 0 6 4 】

20

前記デカル位置は、搬送ローラ 8 1 のローラ面に略沿って複数箇所（図 1 1 に仮想線でそれぞれ記載）設定されており、図 1 1 に示す例では、実線で記載されたデカルローラ 8 2 を基準のデカル位置として、この位置よりも時計周り方向にデカルローラ 8 2 を回転させたデカル力の強い強位置と、基準のデカル位置よりも反時計回り方向にデカルローラ 8 2 を回転させたデカル力の弱い弱位置と、弱位置よりもさらに反時計回り方向にデカルローラ 8 2 を回転させた最弱位置とが設定されている。そして、位置変更ローラ 8 3 は、最弱位置から強位置の間でデカルローラ 8 2 を移動させることで、ロールペーパー P 2 に加わるデカル力の強弱を調整するようにしている。

【 0 0 6 5 】

このような構成とすれば、カール形状に応じた適切なデカル力をロールペーパー P 2 に加えることができる。具体的に、ロール状に巻かれたロールペーパー P 2 の内周部近傍では、その曲率半径が小さいために強くカールしており、外周部では曲率半径が大きいために弱くカールしている。そのため、常に一定のデカル力でロールペーパー P 2 のカールを矯正するのではなく、カール形状に応じてデカル力の強弱を調整するようにすれば、最適なデカル力でロールペーパー P 2 のカールを矯正することができる。

30

【 0 0 6 6 】

また、ロールペーパー P 2 の長さが所定値以下であるときには、ロールペーパー P 2 に加えるデカル力を弱く設定する一方、ロールペーパー P 2 の長さが所定値以上であるときには、ロールペーパー P 2 に加えるデカル力を強く設定するようにしてもよい。すなわち、ロールペーパー P 2 の長さが長い方が撓みやすいために強くカールしていると判断して、デカル力を強くするようにしている。

40

【 0 0 6 7 】

さらに、ロールペーパー P 2 の材質に応じて、ロールペーパー P 2 に加えるデカル力を調整するようにしてもよい。すなわち、コシのある硬い材質のロールペーパー P 2 に対してはデカル力を強くするように設定する等、カールを矯正しやすい適切なデカル力をロールペーパー P 2 に加えるようにする。

【 0 0 6 8 】

この他にも、例えば、ロールペーパー P 2 の巻芯に設けた IC チップ等にロールペーパー P 2 の製造日情報を記憶しておき、この製造日情報を読み取ることで、ロールペーパー P 2 の製造日からの経過時間に応じてロールペーパー P 2 に加えるデカル力の強弱を調

50

整するようにしてもよい。すなわち、ロールペーパー P 2 の製造日から所定期間を過ぎている場合には、ロールペーパー P 2 が強くカールしていると判断して、デカール力を強くすればよい。

【 0 0 6 9 】

前記乾燥ユニット U 6 の乾燥室 7 1 をなす下側区画壁 7 1 b の下流側の下面には、プリントペーパー P 1 , P 2 の前端部及び後端部を検出する検出センサ 9 3 が配設されている。この検出センサ 9 3 でプリントペーパー P 1 , P 2 の前端部を検出した場合には、デカールユニット U 7 のデカールローラ 8 2 を、デカール位置又は搬送位置から圧着解除位置に移動させるようにしている。このようにすれば、排出ユニット U 4 からデカールユニット U 7 に対してプリントペーパー P 1 , P 2 が受け渡しされる際に、搬送ローラ 8 1 及びデカールローラ 8 2 でスムーズにプリントペーパー P 1 , P 2 を挟持することができる。すなわち、プリントペーパー P 1 , P 2 の先端部が搬送ローラ 8 1 及びデカールローラ 8 2 で引っ掛かってプリントペーパー P 1 , P 2 が折れ曲がる等の不具合を解消することができる。

10

【 0 0 7 0 】

また、前記検出センサ 9 3 でプリントペーパー P 1 , P 2 の後端部を検出した場合には、その検出時点からプリントペーパー P 1 , P 2 を所定長さ搬送して、プリントペーパー P 1 , P 2 の後端部がフリーローラ 8 0 と搬送ローラ 8 1 との間に位置したときに、デカールユニット U 7 のデカールローラ 8 2 をデカール位置から圧着解除位置に移動させるようにしている。このようにすれば、デカールローラ 8 2 のデカール位置又は搬送位置から圧着解除位置への移動に連動して、プリントペーパー P 1 , P 2 の後端部が一気に排出トレイ 5 側に移動されるため、プリントペーパー P 1 , P 2 の排出速度が増すこととなり、排出トレイ 5 にスムーズに受け渡しすることができる。なお、プリントペーパー P 1 , P 2 の後端部を排出する際に、搬送ローラ 8 1 を高速回転させるように制御すれば、さらにスムーズに受け渡しすることができて好ましい。

20

【 0 0 7 1 】

また、前記デカールユニット U 7 を乾燥ユニット U 6 の下流側に配設して、乾燥ユニット U 6 で乾燥された直後のロールペーパー P 2 をデカールするようにしたから、ロールペーパー P 2 のカールを適切に矯正する上で有利となる。すなわち、乾燥ユニット U 6 の乾燥風で加熱されたロールペーパー P 2 は非常に変形しやすい状態となっているため、この状態のロールペーパー P 2 をデカールユニット U 7 でデカールすれば、ロールペーパー P 2 を加熱していない場合に比べて高いデカール効果を得ることができる。

30

【 0 0 7 2 】

以上のように、本発明の実施形態 1 に係るデカールユニット U 7 を備えたインクジェットプリンタ A によれば、ロール状に巻かれたロールペーパー P 2 が搬送された場合には、デカールローラ 8 2 をデカール位置に移動させてデカール処理を行うことでロールペーパー P 2 のカールを矯正する一方、シート状のシートペーパー P 1 が搬送された場合には、デカールローラ 8 2 を搬送位置に移動させてデカール処理を行うことなく排出トレイ 5 に搬送する等、搬送されたプリントペーパー P 1 , P 2 の種類に応じてデカールを行うか否かを切り替えるようにしたから、元々はカールの付いていなかったシートペーパー P 1 に対してデカール処理を行ってカールを付けてしまうことがなく、ロール状及びシート状のプリントペーパー P 1 , P 2 に対応することができる。

40

【 0 0 7 3 】

さらに、前記デカールローラ 8 2 がデカール位置に位置しているときの搬送ローラ 8 1 とデカールローラ 8 2 との隙間を、搬送位置に位置しているときの該隙間よりも広く設定したから、デカールローラ 8 2 を搬送位置からデカール位置に移動させる際に、その隙間を徐々に変化させることで、ロールペーパー P 2 が真っ直ぐ延びようとする復元力に対して強い押圧力が急激に作用することを抑制でき、ロールペーパー P 2 に与えるダメージを最小限に抑えることができる。

【 0 0 7 4 】

50

< 実施形態 2 >

図 1 2 は、本発明の実施形態 2 に係るインクジェットプリンタの構成を示す斜視図である。前記実施形態 1 との違いは、排出トレイ 5 の代わりに搬送ユニット 1 0 0 及び集積ユニット 1 1 0 を設けた点であるため、以下、実施形態 1 と同じ部分については同じ符号を付し、相違点についてのみ説明する。

【 0 0 7 5 】

図 1 2 及び図 1 3 に示すように、このインクジェットプリンタ A は、プリンタ本体部 9 0 と、プリンタ本体部 9 0 の下流側に配置された搬送ユニット 1 0 0 と、搬送ユニット 1 0 0 の搬送方向の下流側に配置された集積ユニット 1 1 0 とを備えている。なお、プリンタ本体部 9 0 は、前記実施形態 1 で説明したものと略同じ構成であるとし、以下の説明を省略する。

10

【 0 0 7 6 】

前記搬送ユニット 1 0 0 は、プリンタ本体部 9 0 の筐体 6 の排出口から排出されたプリントペーパー P 1 , P 2 を受け止める載置手段を構成するものであり、載置されたプリントペーパー P 1 , P 2 を下流側にベルトコンベア式に搬送する搬送ベルト 1 0 1 と、搬送ベルト 1 0 1 を駆動する駆動ローラ 1 0 2 と、搬送ベルト 1 0 1 の搬送方向の上流側に配設された大判トレイ 1 0 4 とを備えている。なお、搬送ユニット 1 0 0 の搬送方向の下流側とは、筐体 6 右側に向かう方向をいうものとする。

【 0 0 7 7 】

前記搬送ベルト 1 0 1 における筐体 6 の排出口に対応する位置は、排出口を介して排出された直後のプリントペーパー P 1 , P 2 を受け止める載置領域 R とされている。そして、この搬送ユニット 1 0 0 は、筐体 6 の排出口を介して次に排出されるプリントペーパー P 1 , P 2 が載置領域 R に載置される前に、既に載置されているプリントペーパー P 1 , P 2 を載置領域 R から退避させるように搬送ベルト 1 0 1 を駆動制御するようになっている。

20

【 0 0 7 8 】

これにより、搬送ベルト 1 0 1 上でプリントペーパー P 1 , P 2 が重なり合うことがないため、プリントペーパー P 1 , P 2 上のインクが均一に乾燥しないことで生じるプリント画像の色ムラ等を抑制することができる。

【 0 0 7 9 】

なお、この搬送ベルト 1 0 1 の駆動制御は、既に載置されているプリントペーパー P 1 , P 2 が載置領域 R から退避したときに次のプリントペーパー P 1 , P 2 が排出されるように搬送速度を調整することで行われる。また、搬送ベルト 1 0 1 を一定速度で駆動し続けるのではなく、次のプリントペーパー P 1 , P 2 が搬送される際に既に載置されているプリントペーパー P 1 , P 2 を一気に載置領域 R 外に搬送する間欠送りとしてもよい。

30

【 0 0 8 0 】

ここで、前記搬送ユニット 1 0 0 は、搬送ベルト 1 0 1 上に L 版等の写真サイズのプリントペーパー P 1 , P 2 が載置された場合には、搬送方向の下流側に配置された集積ユニット 1 1 0 に搬送するように駆動制御される一方、B 5 サイズや A 4 サイズ等の大判のプリントペーパー P 1 , P 2 が載置された場合には、搬送方向の上流側の的大判トレイ 1 0 4 に搬送するように駆動制御される。このように、プリントペーパー P 1 , P 2 のサイズに応じて搬送方向を切り替えるようにすれば、ペーパーサイズ毎に適切な収容位置にプリントペーパー P 1 , P 2 を搬送することができる。

40

【 0 0 8 1 】

前記集積ユニット 1 1 0 は、搬送ユニット 1 0 0 の搬送方向の下流側に配置され、搬送ユニット 1 0 0 から搬送されたプリントペーパー P 1 , P 2 を集積するためのものであり、集積本体部 1 1 1 と、集積本体部 1 1 1 内に設けられ搬送ユニット 1 0 0 から搬送されたプリントペーパー P 1 , P 2 を載置させる集積プレート 1 1 2 と、互いに間隔をあけて配置された複数枚の集積プレート 1 1 2 をベルトコンベア式に筐体 6 後側方向に搬送する集積ベルト 1 1 3 とを備えている。

50

【 0 0 8 2 】

前記集積プレート 1 1 2 は、搬送ベルト 1 0 1 の下流側のプリントペーパー P 1 , P 2 の受け渡し位置では、プレート表面が水平で且つ搬送ベルト 1 0 1 のベルト面と略面一になるように待機しており、所定のプリントオーダーに対応した枚数が集積された後、次のオーダーのプリントペーパー P 1 , P 2 が搬送される前に、集積ベルト 1 1 3 により筐体 6 後側方向に搬送される。そして、水平に保持されていた集積プレート 1 1 2 のプレート面は、集積ベルト 1 1 3 による搬送途中で立ち上がり、プリントペーパー P 1 , P 2 をプリントオーダー毎に仕切る仕切板として機能するようになっている。

【 0 0 8 3 】

ここで、前記搬送ユニット 1 0 0 は、搬送ベルト 1 0 1 から集積ユニット 1 1 0 の集積プレート 1 1 2 へのプリントペーパー P 1 , P 2 の受け渡し時に、プリントペーパー P 1 , P 2 の搬送速度が所定速度以上となるように搬送ベルト 1 0 1 を駆動制御している。具体的には、搬送ベルト 1 0 1 と集積プレート 1 1 2 との間には隙間が設けられているため、搬送ベルト 1 0 1 の搬送速度が遅すぎると、この隙間にプリントペーパー P 1 , P 2 の端縁が入り込んでしまい、スムーズな受け渡しが行えなかったり、受け渡し自体が失敗するおそれがある。そこで、搬送ベルト 1 0 1 の搬送速度を、プリントペーパー P 1 , P 2 を安定して受け渡し可能な速度以上に制御して、確実にプリントペーパー P 1 , P 2 の受け渡しを行うことができるようにしている。

【 0 0 8 4 】

以上のように、本発明の実施形態 2 に係るデカールユニット U 7 を備えたインクジェットプリンタ A によれば、デカールユニット U 7 でカールを矯正した後のロールペーパー P 2 を集積プレート 1 1 2 でプリントオーダー毎に仕切ることで、オーダー毎のプリントペーパー P 1 , P 2 の整理を容易に行うことができる。さらに、プリントペーパー P 1 , P 2 の収容枚数を増やすことができるから、作業者が画像印刷後のプリントペーパー P 1 , P 2 を取り除く作業回数が少なくて済み、作業効率が向上する。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 8 5 】

以上説明したように、本発明は、カールの付いていないペーパーに対してデカール処理が行われないようにするとともに、ペーパー搬送を停止させたときにデカール位置のペーパーにダメージを与えることなくローラの圧着状態を切り替えることができるという実用性の高い効果が得られることから、きわめて有用で産業上の利用可能性は高い。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 8 6 】

【図 1】本発明の実施形態 1 に係るデカールユニットを備えたインクジェットプリンタの外観を示す斜視図である。

【図 2】インクジェットプリンタの筐体内部の構成を示す斜視図である。

【図 3】インクジェットプリンタの筐体内部の構成を示す平面図である。

【図 4】インクジェットプリンタの筐体内部の構成を示す正面図である。

【図 5】プリントペーパーの搬送経路を示す、筐体左側から見た概略図である。

【図 6】乾燥ユニット及びデカールユニットの構成を示す、筐体左側から見た断面図である。

【図 7】排出口周辺の構成を示す、筐体前側から見た斜視図である。

【図 8】排出口周辺の構成を示す、筐体前側から見た正面図である。

【図 9】デカールローラを圧着解除位置に位置付けたときの側面図である。

【図 10】デカールローラを搬送位置に位置付けたときの側面図である。

【図 11】デカールローラをデカール位置に位置付けたときの側面図である。

【図 12】本実施形態 2 に係るデカールユニットを備えたインクジェットプリンタの構成を示す斜視図である。

【図 13】本実施形態 2 に係るインクジェットプリンタの構成を示す平面図である。

【符号の説明】

10

20

30

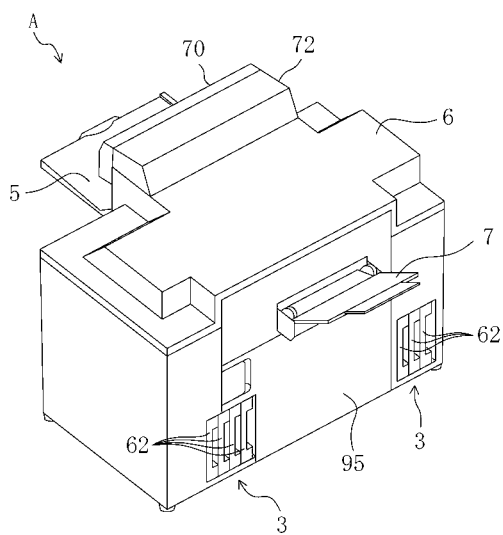
40

50

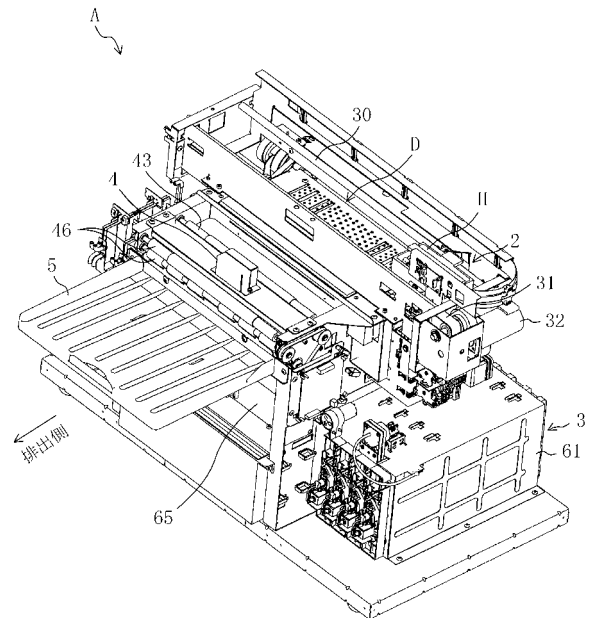
【 0 0 8 7 】

- 8 1 搬送ローラ
- 8 2 デカルローラ
- 8 3 位置変更ローラ（ローラ位置変更手段）
- P 1 シートペーパー
- P 2 ロールペーパー
- U 7 デカルユニット（デカル機構）

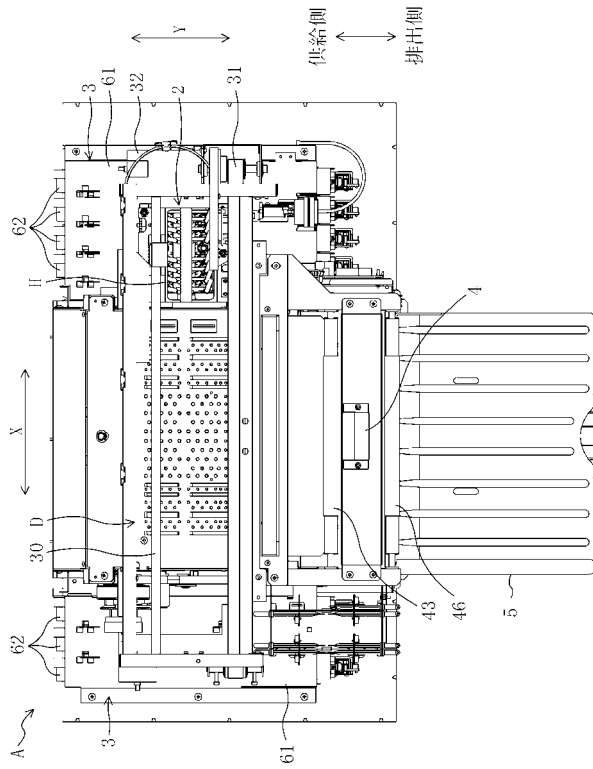
【 図 1 】



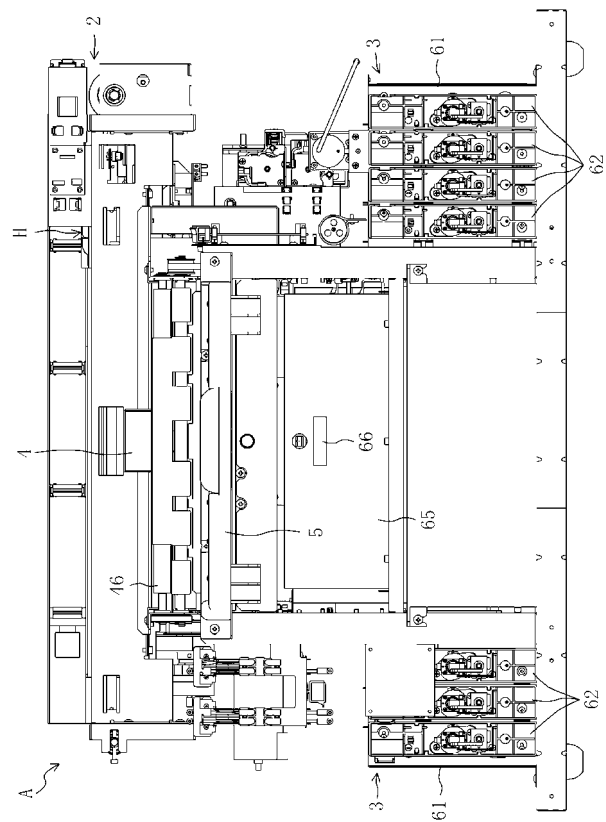
【 図 2 】



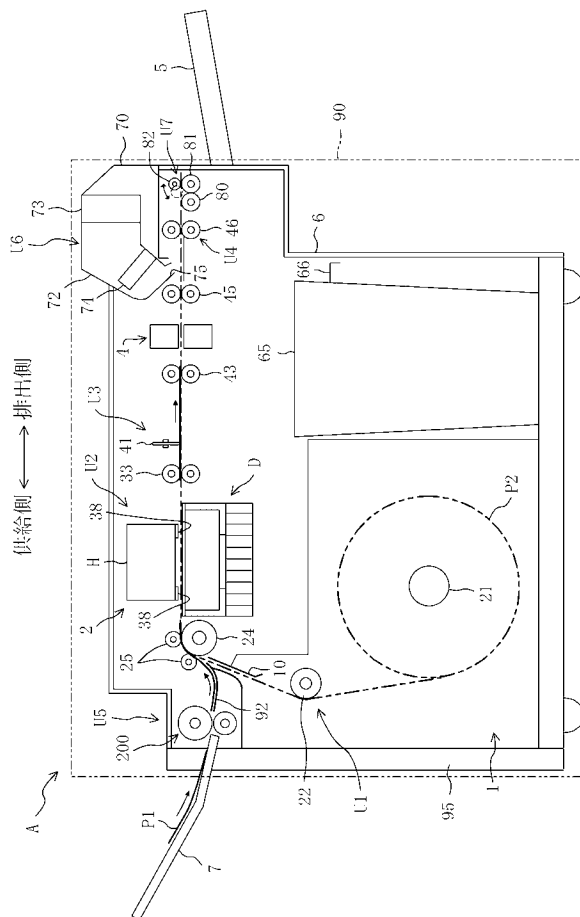
【図 3】



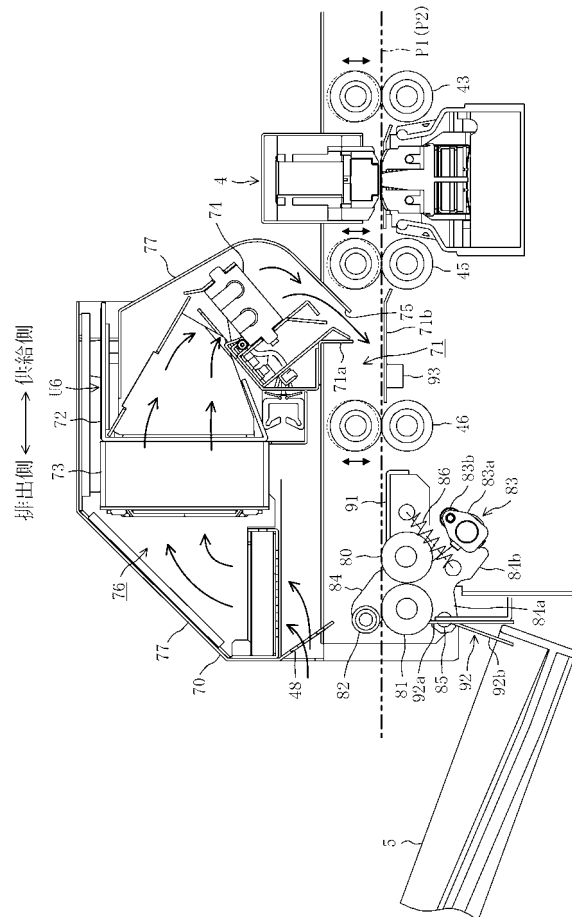
【図 4】



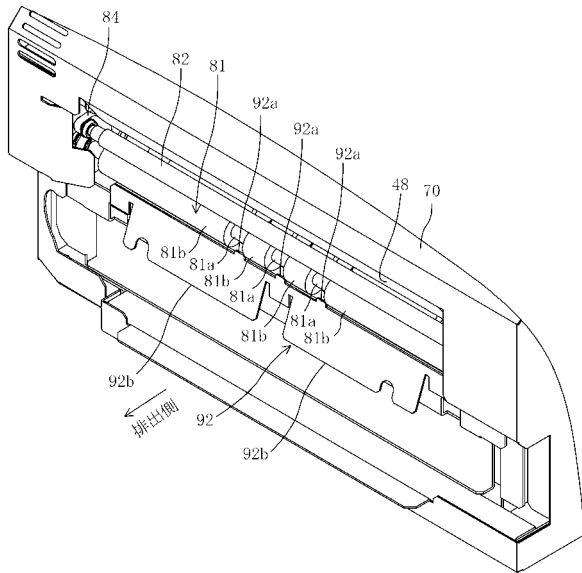
【図 5】



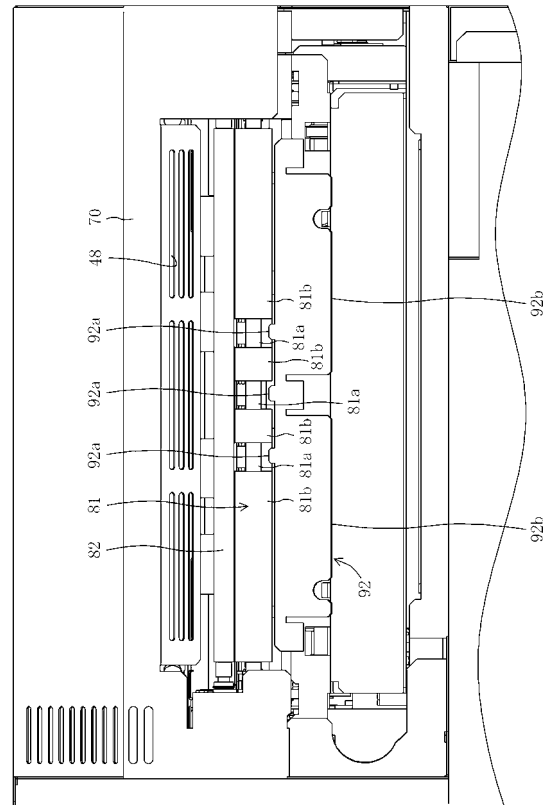
【図 6】



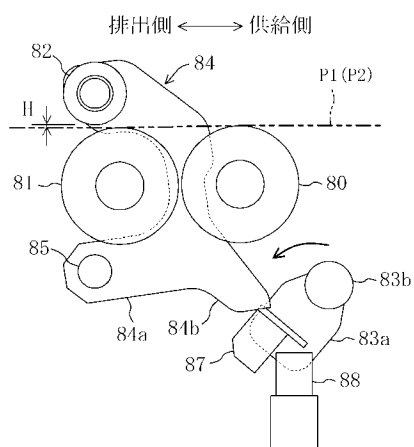
【図 7】



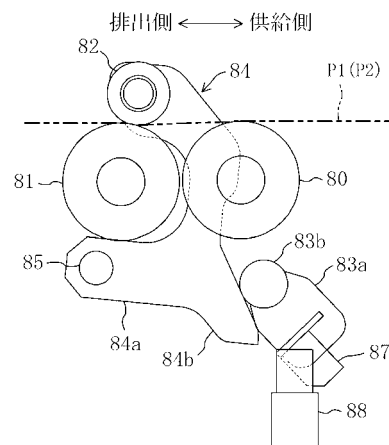
【図 8】



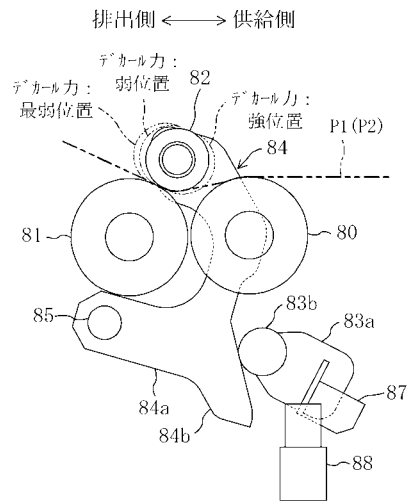
【図 9】



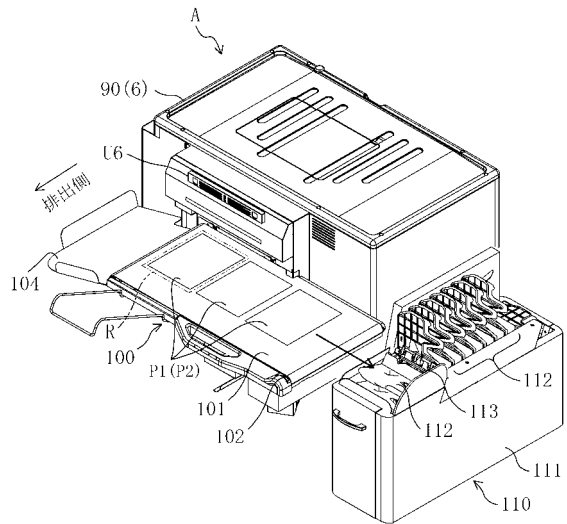
【図 10】



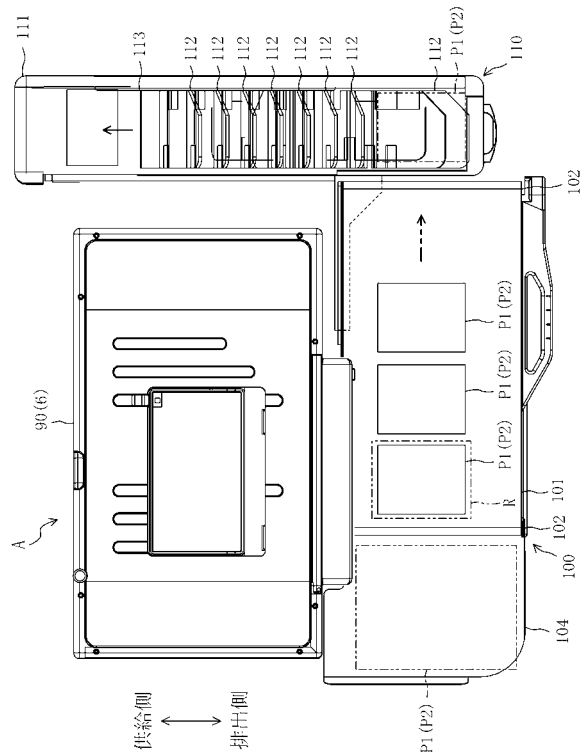
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

- (74)代理人 100117710
弁理士 原田 智雄
- (74)代理人 100124671
弁理士 関 啓
- (74)代理人 100131060
弁理士 杉浦 靖也
- (74)代理人 100131200
弁理士 河部 大輔
- (74)代理人 100131901
弁理士 長谷川 雅典
- (74)代理人 100132012
弁理士 岩下 嗣也
- (74)代理人 100141276
弁理士 福本 康二
- (74)代理人 100143409
弁理士 前田 亮
- (74)代理人 100157093
弁理士 間脇 八蔵
- (74)代理人 100163186
弁理士 松永 裕吉
- (74)代理人 100163197
弁理士 川北 憲司
- (74)代理人 100163588
弁理士 岡澤 祥平
- (72)発明者 山本 章仁
和歌山県和歌山市梅原 5 7 9 番地の 1 ノーリツ鋼機株式会社内
- (72)発明者 東海 良次
和歌山県和歌山市梅原 5 7 9 番地の 1 ノーリツ鋼機株式会社内

審査官 富江 耕太郎

- (56)参考文献 特開平 8 - 1 2 1 6 1 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 5 6 6 5 5 (J P , A)
特開平 7 - 8 1 8 0 4 (J P , A)
特開 2 0 0 7 - 1 5 8 0 8 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B 6 5 H 2 9 / 7 0