

(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2008-233245

(P2008-233245A)

(43) 公開日 平成20年10月2日(2008.10.2)

(51) Int. Cl.
G03G 15/20

F 1		
G O 3 G	15/20	5 1 0
G O 3 G	15/20	5 5 5

テーマコード (参考)
2H033

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2007-69310 (P2007-69310)
(22) 出願日 平成19年3月16日 (2007.3.16)

(71) 出願人 000006150
京セラミタ株式会社
大阪府大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号

(74) 代理人 100083024
弁理士 高橋 昌久

(74) 代理人 100137257
弁理士 松本 廣

(72) 発明者 高橋 裕徳
大阪府大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号
京セラミタ株式会社内

F ターム (参考) 2H033 AA02 AA47 BA08 BA27 BA59
BB12 BB18 BB30 BB33 BB34
BE03 CA16 CA35 CA39

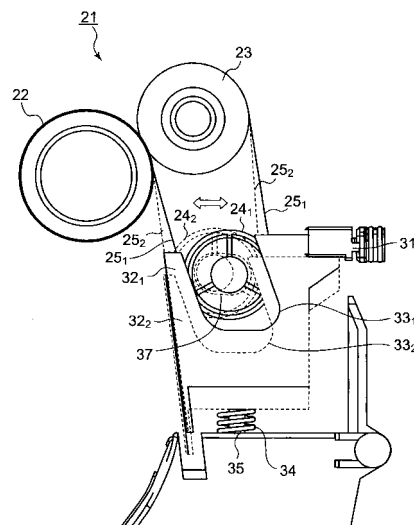
(54) 【発明の名称】 画像形成装置における定着装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】使用する用紙の厚さにより、定着ローラとベルトで形成されるニップ領域や定着ベルトによる予熱効果領域の長さを調節できるようにした定着装置を提供する

【解決手段】定着ローラ２２と該定着ローラ２２に圧接された加圧ローラ２３とで構成されるローラ対と、前記加圧ローラ２３とテンションローラ２４とに張架されたベルト２５と、前記定着ローラ２２とベルト２５とで形成されるニップ部へ前記用紙を案内する用紙進入ガイドとを有した定着装置において、用紙進入ガイドをテンションローラ２４の軸方向両端側に設けられた用紙進入ガイド側板３２により前記ベルト２５の搬送方向に移動可能に構成し、用紙進入ガイドの前記ベルト搬送方向への移動で、ベルト２５における定着ローラ２２とのニップ領域を増減させる方向にテンションローラ２４を移動させる、テンションローラ軸受部を挟んだ溝３３を形成した。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ヒータを内包した定着ローラと、該定着ローラに圧接された加圧ローラとで構成されるローラ対と、前記加圧ローラとテンションローラとに張架され、未定着トナー画像を担持した用紙を前記ローラ対からなる加熱、加圧域に搬送するベルトと、前記定着ローラとベルトとで形成されるニップ部へ前記用紙を案内する用紙進入ガイドとを有した画像形成装置における定着装置において、

前記用紙進入ガイドは、前記テンションローラの軸方向両端側に設けられた用紙進入ガイド側板を有して前記ベルト搬送方向に移動可能に構成され、

前記用紙進入ガイド側板には、前記用紙進入ガイドの前記ベルト搬送方向への移動により、前記ベルトにおける定着ローラとのニップ領域を増減させる方向に前記テンションローラを移動させる、前記テンションローラ軸受部を挟んだ溝が形成され、

前記用紙進入ガイドの前記ベルト搬送方向への移動により、前記ベルトによる前記用紙の予熱効果領域と、前記定着ローラとベルトとのニップ領域の増減を行うようにしたことを特徴とする画像形成装置における定着装置。

【請求項 2】

前記テンションローラの軸受部は前記定着装置の筐体に設けられた軸受部保持孔で保持され、該軸受部保持孔は前記テンションローラ軸受部を、前記ベルト搬送方向に対して支点がニップ上に位置する所定狭角偏向させた方向に移動可能に形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載した画像形成装置における定着装置。

【請求項 3】

前記用紙進入ガイド側板に設けられた溝は、前記ベルト搬送方向に対して所定角度偏向させた直線方向に向けた角度を有して前記テンションローラ軸受部を挟んでいることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載した画像形成装置における定着装置。

【請求項 4】

前記用紙進入ガイドを前記ベルト搬送方向へ移動させる機構は、前記用紙進入ガイドを前記ニップ方向に付勢する弾性部材と、前記用紙進入ガイド側板に当接する傾斜部を有し、前記テンションローラ軸方向へスライド可能に設けられて前記傾斜部により、前記用紙進入ガイドを前記弾性部材の弾性力に抗して前記ベルト搬送方向へ移動させる部材であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載した画像形成装置における定着装置。

【請求項 5】

前記用紙進入ガイドの前記ベルト搬送方向へ移動させる機構は、前記用紙進入ガイドを、前記用紙の前記ニップ方向への進入路を変化させない方向に移動させることを特徴とする請求項 4 に記載した画像形成装置における定着装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、電子写真方式を利用した複写機、プリンタ、ファクシミリ、それらの複合機などの画像形成装置におけるベルトを用いた定着装置に係り、特に、ヒートローラに圧接された加圧ローラとテンションローラとにベルトを張架し、ローラ/ローラで形成されるニップ以外にローラ/ベルトで形成されるニップによっても用紙の加熱を可能とすると共に、ベルトによる用紙搬送時にも用紙予熱を可能とした、画像形成装置における定着装置に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

電子写真方式を利用した複写機、プリンタ、ファクシミリ、それらの複合機などの画像形成装置においては、感光体上に形成されて用紙に転写されたトナー画像を定着するため定着装置が用いられる。この定着装置には、フッ素樹脂やシリコンゴム等の非粘着性の物質を被覆したローラ内部にハロゲンランプ等の熱源を設け、加圧ローラを圧接させることでできるニップ部に、トナーを転写させた用紙を挿通させて定着を行うヒートローラ方

10

20

30

40

50

式が多く用いられている。

【 0 0 0 3 】

一方、画像形成装置においてもパーソナル化に伴って小型化、低価格化が要請され、こういった定着装置にも、小型化の必要性が生じている。しかしながらヒートローラ方式は、加圧された2本のローラで形成されるニップ部だけで、トナーを転写した用紙を定着可能温度まで急激に立ち上げなければならないため、ある程度の搬送速度で定着を行うためには、ヒートローラの外径を大きくして熱容量を確保したり、定着温度のかなりの高温化が必要となって定着器の小型化が難しい。

【 0 0 0 4 】

そのため、例えば特許文献1には、加熱源を設けた加熱ローラと加圧ローラが圧接された定着ローラとの間に、金属ベルトに非粘着性のシリコンゴム等を被覆した、薄膜のエンドレスの低熱容量の定着ベルトを張設すると共に、定着ローラを加圧する加圧ローラにより形成されるニップ部の用紙の搬送方向上流側に入紙ガイドを設け、搬送される用紙が定着ベルトによって予熱され、トナーの溶融が開始されて、定着ベルトと加圧ローラとで形成されるニップ部の温度設定を低く設定できると共に、ヒートローラの外径を大きくしなくても良いようにした定着装置が提案されている。

10

【 0 0 0 5 】

そしてこの特許文献1の定着装置では、入紙ガイドが定着ベルトの下方に近接した位置に配置すると、高温高湿の環境下での動作や両面印字モードで裏面印字を行う場合、用紙の先端が波打ったりカールすることで、用紙先端が入紙ガイドと定着ベルトとの間の狭い空間に挿入されずにジャムが発生するため、前記入紙ガイドを移動可能に設け、用紙の入紙時に入紙ガイドを定着ベルトから離間させて入紙ガイドと定着ベルトの間を大きくし、先端部に波打ちやカールがある用紙でも容易に入紙できるようにしている。

20

【 0 0 0 6 】

【特許文献1】特開平10-149043号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 7 】

またパーソナル化された画像形成装置では、通常の薄紙からなるコピー用紙の他に葉書や封筒などの厚紙なども用いられ、定着装置を構成する定着ローラと圧接ローラのニップ部やベルトによる予熱部分は、薄紙では短く、厚紙では長くして、それぞれの用紙の厚さに最適な熱量による定着が行われることが好ましい。

30

【 0 0 0 8 】

しかしながら、前記した特許文献1に示された定着装置は、入紙ガイドを移動させることでジャムに対する対策は講じられているが、このように使用する用紙の厚さによってニップ部やベルトにおける予熱部の長さを調節することについては言及されていない。

【 0 0 0 9 】

そのため本発明においては、使用する用紙の厚さによってニップ部や定着ベルトによる予熱部の長さを調節できるようにし、使用する用紙の厚さによって最適な定着が行われるようにした画像形成装置における定着装置を提供することが課題である。

40

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

上記課題を解決するため本発明になる画像形成装置における定着装置は、

ヒータを内包した定着ローラと、該定着ローラに圧接された加圧ローラとで構成されるローラ対と、前記加圧ローラとテンションローラとに張架され、未定着トナー画像を担持した用紙を前記ローラ対からなる加熱、加圧域に搬送するベルトと、前記定着ローラとベルトとで形成されるニップ部へ前記用紙を案内する用紙進入ガイドとを有した画像形成装置における定着装置において、

前記用紙進入ガイドは、前記テンションローラの軸方向両端側に設けられた用紙進入ガイド側板を有して前記ベルト搬送方向に移動可能に構成され、前記用紙進入ガイド側板に

50

は、前記用紙進入ガイドの前記ベルト搬送方向への移動により、前記ベルトにおける定着ローラとのニップ領域を増減させる方向に前記テンションローラを移動させる、前記テンションローラ軸受部を挟んだ溝が形成され、

前記用紙進入ガイドの前記ベルト搬送方向への移動により、前記ベルトによる前記用紙の予熱効果領域と、前記定着ローラとベルトとのニップ領域の増減を行うようにしたことを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

このように用紙進入ガイドの前記ベルト搬送方向への移動により、テンションローラを移動させてベルトにおける定着ローラとのニップ領域を増減させるようにしたことで、例えば通常のコピー用紙のような薄紙の場合はベルトと定着ローラとのニップ領域を少なくして加熱区間を少なくし、また、葉書や封筒のように厚い用紙を定着する場合はニップ領域を多くして加熱区間を多くすることができる。さらに、用紙進入ガイドをニップ方向へ移動させることで、ベルトによる用紙の予熱効果領域も増減することができるから、使用する用紙の厚さによって最適な定着を行うことのできる画像形成装置における定着装置を提供することができる。

10

【 0 0 1 2 】

そして、前記テンションローラの軸受部は前記定着装置の筐体に設けられた軸受部保持孔で保持され、該軸受部保持孔は前記テンションローラ軸受部を、前記ベルト搬送方向に対して支点がニップ上に位置する所定狭角偏向させた方向に移動可能に形成し、また、前記用紙進入ガイド側板に設けられた溝は、前記ベルト搬送方向に対して所定角度偏向させた直線方向に向けた角度を有して前記テンションローラ軸受部を挟むようにすることで、非常に簡単な構成でテンションローラを、ベルトにおける定着ローラとのニップ領域を増減させる方向に移動させるようにできる。

20

【 0 0 1 3 】

また、前記用紙進入ガイドを前記ベルト搬送方向へ移動させる機構は、前記用紙進入ガイドを前記ニップ方向に付勢する弾性部材と、前記用紙進入ガイド側板に当接する傾斜部を有し、前記テンションローラ軸方向へスライド可能に設けられて前記傾斜部により、前記用紙進入ガイドを前記弾性部材の弾性力に抗して前記ベルト搬送方向へ移動させる部材とし、さらに、前記用紙進入ガイドの前記ベルト搬送方向へ移動させる機構は、前記用紙進入ガイドを、前記用紙の前記ニップ方向への進入路を変化させない方向に移動させることで、非常に簡単な機構で、かつ、用紙のニップ方向への進入路を変化させずに用紙進入ガイドをベルト搬送方向へ移動させることができる。

30

【 発明の効果 】

【 0 0 1 4 】

以上説明してきたように本発明によれば、例えば通常のコピー用紙のような薄紙の場合はベルトと定着ローラとのニップ領域を少なくして加熱区間を少なくし、また、葉書や封筒のように厚い用紙を定着する場合はニップ領域を多くして加熱区間を多くすることができる、さらに、用紙進入ガイドをニップ方向へ移動させることで、ベルトによる用紙の予熱効果領域も増減することができるから、使用する用紙の厚さによって最適な定着を行うことのできる画像形成装置における定着装置を提供することができる。

40

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 5 】

以下、図面を参照して本発明の好適な実施例を例示的に詳しく説明する。但しこの実施例に記載されている構成部品の寸法、材質、形状、その相対的配置等は特に特定の記載がない限りは、この発明の範囲をそれに限定する趣旨ではなく、単なる説明例に過ぎない。

【 0 0 1 6 】

最初に本発明になる定着装置を備えた画像形成装置につき、図 7 に示した画像形成装置の一例の断面図を用いて説明する。図 7 に示した画像形成装置は、マゼンタ (M)、シアン (C)、イエロー (Y)、ブラック (K) の各色に対応して設けられた 1 0 M、1 0 C

50

、１０Ｙ、１０Ｋで示す複数の感光体を、中間転写ベルト１２の走行方向に配したタンデム型カラー画像形成装置である。なお、以下の説明では、この図７に示したタンデム型カラー画像形成装置の定着装置に本発明を適用した場合を例に説明してゆくが、本発明はどのような形式の画像形成装置であっても適用可能である。

【００１７】

この図７に示したタンデム型カラー画像形成装置において、中間転写ベルト１２は駆動ローラ１３、バックアップローラ１５に張架され、駆動ローラ１３の駆動によって回転駆動される。各感光体１０Ｍ、１０Ｃ、１０Ｙ、１０Ｋは、中間転写ベルト１２の搬送方向上流側から順次この順で配置され、それぞれの感光体には、帯電装置１８Ｍ、１８Ｃ、１８Ｙ、１８Ｋ、現像装置１９Ｍ、１９Ｃ、１９Ｙ、１９Ｋ、感光体クリーニング装置９Ｍ、

10

【００１８】

この画像形成装置がプリンタの場合、例えば外部コンピュータから送られる画像形成データが図示していないＣＰＵを含む制御装置でマゼンタ（Ｍ）、シアン（Ｃ）、イエロー（Ｙ）、ブラック（Ｋ）の各色のデータに分けられる。それが済むと、帯電装置１８Ｍ、１８Ｃ、１８Ｙ、１８Ｋによって各感光体１０Ｍ、１０Ｃ、１０Ｙ、１０Ｋの表面が一樣に帯電され、各色に分けられた画像形成データにより、２０で示した光露光装置で各感光体ドラム１０Ｍ、１０Ｃ、１０Ｙ、１０Ｋが露光されて静電潜像が形成される。

【００１９】

そして、現像装置１９Ｍ、１９Ｃ、１９Ｙ、１９Ｋによって各感光体１０Ｍ、１０Ｃ、

20

【００２０】

一方、各感光体１０Ｍ、１０Ｃ、１０Ｙ、１０Ｋには、それぞれ中間転写ベルト１２を挟んで１次転写ローラ１１Ｍ、１１Ｃ、１１Ｙ、１１Ｋが対向しており、感光体ドラム１０Ｍ、１０Ｃ、１０Ｙ、１０Ｋ上の各色トナー画像は、これら１次転写ローラ１１Ｍ、１１Ｃ、１１Ｙ、１１Ｋによって中間転写ベルト１２に順次転写され、中間転写ベルト１２上にカラートナー画像が形成される。

【００２１】

30

すると図示していないＣＰＵは、給紙装置２６から用紙取り出しローラ２７により用紙を取り出すよう指示し、その用紙は、用紙搬送路を介してレジストローラ対１７に搬送される。そしてレジストローラ対１７により中間転写ベルト１２上のトナー画像が、２次転写ローラ１６のある２次転写位置に至るタイミングに合わせて用紙が搬送される。

【００２２】

２次転写位置の２次転写ローラ１６は、中間転写ベルト１２を挟んでバックアップローラ１５と対向する位置に配され、中間転写ベルト１２上のトナー画像は搬送されてくる用紙に２次転写される。そしてこのトナー画像が転写された用紙は定着装置２１に送られ、ここで、用紙上のトナー像が定着されて排紙トレイに排紙される。なお、２次転写後、中間転写ベルト１２はクリーニング装置１４でクリーニングされ、感光体１０Ｍ、１０Ｃ、

40

【００２３】

図６は、この図７に示した画像形成装置における定着装置２１側のカバー２９を除いて定着部４１を示した斜視図である。この定着部４１の下側には、前記したように給紙装置２６、用紙取り出しローラ２７等が設けられ、この用紙取り出しローラ２７により給紙装置２６から取り出された用紙は、用紙搬送路を介してレジストローラ対１７に搬送され、２次転写ローラ１６で中間転写ベルト１２上のトナー画像が２次転写されて定着装置２１に送られる。なお、この図６において３１_１、３１_２は、後記する用紙進入ガイド３６を移動させるため、定着装置筐体に図上左右にスライド可能に設けられた可変レバーである

50

。

【 0 0 2 4 】

図 5 は、この図 6 に示した定着部 4 1 と、給紙装置 2 6 から取り出された用紙をトナー画像の転写位置を経由して定着装置 2 1 に送る機構 4 0 の一部の構成要素を示した斜視図である。図中、2 2 は定着装置 2 1 を構成する定着ローラ、2 3 は加圧ローラ、2 4 はテンションローラ、2 5 は加圧ローラ 2 3 とテンションローラ 2 4 に張架されたベルトである。また 3 1 は、この図 5 では示されていない用紙進入ガイド 3 6 を、ベルト 2 5 と定着ローラ 2 2 により形成されるニップの方向へ移動させるための可変レバー、3 2 はテンションローラ 2 4 の軸方向両端側に設けられた用紙進入ガイド 3 6 の側板、3 3 はテンションローラ 2 4 の軸受部ガイドする溝である。なお、これら構成要素の詳細は、図 1、図 4 の説明で詳述する。

10

【 0 0 2 5 】

図 4 は、本発明になるベルト駆動装置を構成する、ヒータ 2 2 1 を内蔵した定着ローラ 2 2 と、ベルト 2 5 を張架する加圧ローラ 2 3、テンションローラ 2 4 を示す概略側面図である。まず定着ローラ 2 2 は、中心部にヒータ 2 2 1 を備えたヒートローラ 2 2 2 で構成されている。加圧ローラ 2 3 は、軸 2 3 4 を中心に金属製の加圧ローラ基部 2 3 1 と、その周囲を例えばシリコンゴムなどで構成された弾性層 2 3 2 が形成されてなっている。また、テンションローラ 2 4 は、全て金属で形成され、ローラ軸 2 4 2 にローラ部 2 4 1 と一体となっている。

【 0 0 2 6 】

20

ベルト 2 5 は、前記したように、画像形成装置の高速化に伴う搬送された用紙の加熱時間短縮に対応し、テンションローラ 2 4 によってベルト 2 5 に掛けるテンションを調節し、ローラ / ローラニップ領域 2 5 7、ローラ / ベルトニップ領域 2 5 8、予熱効果領域 2 5 9 を形成し、用紙が予熱効果領域 2 5 9 で予熱されると共に、ローラ / ベルトニップ領域 2 5 8、ローラ / ローラニップ領域 2 5 7 で充分に加熱されるようになっている。

【 0 0 2 7 】

そして図 1 は、本発明になる画像形成装置における定着装置の要部構成を示すと共に、定着ローラ 2 2 とベルト 2 5 とによるローラ / ベルトニップ領域 2 5 8 (図 4 参照) と、用紙進入ガイド 3 6 (図 1 には図示せず) のニップ方向への移動により、ベルト 2 5 による予熱効果領域 2 5 9 (図 4 参照) が増減することを説明するための図である。

30

【 0 0 2 8 】

本発明になる定着装置は、前記図 4 で説明したように、内部にヒータ 2 2 1 を内包した定着ローラ 2 2 と、該定着ローラ 2 2 に圧接された加圧ローラ 2 3 とで構成されるローラ対と、この加圧ローラ 2 3 とテンションローラ 2 4 とに張架され、未定着トナー画像を担持した用紙を前記ローラ対からなる加熱、加圧域 (ローラ / ローラニップ領域 2 5 7、ローラ / ベルトニップ領域 2 5 8) に搬送するベルト 2 5 と、定着ローラ 2 2 とベルト 2 5 とで形成されるローラ / ベルトニップ領域 2 5 8 へ用紙を案内する用紙進入ガイド 3 6 (図 1 には図示せず、図 2 (A) 参照) とでなっている。

【 0 0 2 9 】

40

このうち用紙進入ガイド 3 6 (図 1 には図示せず、図 2 (A) 参照) は、テンションローラ 2 4 の軸方向両端側に設けられた用紙進入ガイド側板 3 2 を有し、定着装置 2 1 の筐体 (図示せず) に植立された用紙進入ガイド支持部材 3 5 に支持されて、ベルト 2 5 の搬送方向に、かつ、用紙のローラ / ベルトニップ領域 2 5 8 への進入路を変化させない方向に移動可能に構成されていると共に、バネ (弾性部材) 3 4 によって加圧ローラ 2 3 方向に付勢され、可変レバー 3 1 に当接している。

【 0 0 3 0 】

そしてこの用紙進入ガイド側板 3 2 には、用紙進入ガイド 3 6 (図 1 には図示せず、図 2 (A) 参照) のベルト 2 5 搬送方向への移動により、ローラ / ベルトニップ領域 2 5 8 (図 4 参照) を増減させる方向にテンションローラ 2 4 を移動させるための、テンションローラ軸受部 2 4 3 を挟んだテンションローラガイド溝 3 3 が形成されている。このテン

50

ションローラガイド溝 33 は、ベルト 25 の搬送方向に対して所定角度偏向させた直線方向に向けた角度を有して、テンションローラ軸受部 243 (図 1 には図示せず、図 2 (B) 参照) を挟んでいる。

【0031】

一方、テンションローラ 24 の軸受部 243 (図 1 には図示せず、図 2 (B) 参照) は、定着装置 21 の筐体 (図示せず) に設けられた軸受部保持孔 37 で保持され、この軸受部保持孔 37 は、テンションローラ 24 の軸受部 243 を、ベルト 25 の搬送方向に対して支点がローラ/ベルトニップ領域 258 (図 4 参照) に位置する所定狭角だけ偏向させた方向に移動可能に形成されている。そのため、用紙進入ガイド 36 (図 1 には図示せず、図 2 (A) 参照) をベルト 25 の搬送方向へ移動させることで、ベルト 25 による用紙の予熱効果領域 259 と、定着ローラ 22 とベルト 25 とで形成されるローラ/ベルトニップ領域 258 の増減を行うことができるようになっている。なお、図上、点線と破線で示した部分については後述する。

【0032】

そしてこのようなそれぞれの状態を詳細に説明するため、用紙進入ガイド 36 を含めて図示したのが図 2、図 3 である。まず図 2 は、用紙進入ガイド 26 をニップ領域 258 方向へ移動させ、定着装置 21 を構成するベルト 25 と定着ローラ 22 とで形成されるローラ/ベルトニップ領域 258 を、薄い用紙に対応させて少なくすると共に、ベルト 25 による予熱効果領域 259 をも少なくした状態を、用紙進入ガイド 26 側から見た斜視図 (A) と側面図 (B) である。

【0033】

可変レバー 31 は、図 2 (A) に示したように、その一端にテンションローラ 24 の中央方向に傾斜を有した傾斜部 311 が設けられ、この図 2 に示した状態では、図 2 (A) に示したようにこの傾斜部 311 が用紙進入ガイド側板 32 に当接することで、バネ (弾性部材) 34 の付勢力により用紙進入ガイド 36 をローラ/ベルトニップ領域 258 方向へ移動させている。

【0034】

そのためテンションローラ 24 のテンションローラ軸受部 243 は、用紙進入ガイド側板 32 が図上、上方に移動することでテンションローラガイド溝 33 における図上、下側で規制されることになり、図上右側に移動する。そして、テンションローラ 24 が図上右側に移動することで、ベルト 25 と定着ローラ 22 とで形成されるローラ/ベルトニップ領域 258 が少なくなる。また、用紙進入ガイド 36 がローラ/ベルトニップ領域 258 方向へ移動することで、用紙がベルト 25 に接する予熱効果領域 259 も少なくなり、その分、用紙に与えられる熱が少なくなる。

【0035】

一方図 3 は、ベルト 25 と定着ローラ 22 とで形成されるローラ/ベルトニップ領域 258 を、厚い用紙に対応させて多くすると共に、ベルト 25 による予熱効果領域 259 をも多くした状態を、用紙進入ガイド 26 側から見た斜視図 (A) と、側面図 (B) である。この図 3 の状態では可変レバー 31 は、図 3 (A) に示したように、その一端に設けられた傾斜部 311 の用紙進入ガイド側板 32 への当接がはずれ、バネ (弾性部材) 34 の付勢力に抗して用紙進入ガイド 36 を、ローラ/ベルトニップ領域 258 と離れる方向へ移動させている。

【0036】

また、テンションローラ 24 のテンションローラ軸受部 243 は、用紙進入ガイド側板 32 がローラ/ベルトニップ領域 258 と離れる方向へ移動したことで、ガイド溝 33 の図上、下方向に移動し、図上左側に移動して、それによってテンションローラ 24 が図上左側に移動することで、ローラ/ベルトニップ領域 258 が多くなる。また、用紙進入ガイド 36 がローラ/ベルトニップ領域 258 から離れる方向へ移動することで、用紙がベルト 25 に接する予熱効果領域 259 が多くなり、その分、用紙に与えられる熱が多くなる。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 7 】

再度図 1 に戻って、この図 1 に実線と破線で示したのは、実線が、図 2 で説明した薄い用紙に対応させ、ローラ / ベルトニップ領域 2 5 8 を少なくすると共にベルト 2 5 による予熱効果領域 2 5 9 をも少なくした状態であり、破線は図 3 で説明した厚い用紙に対応させ、ローラ / ベルトニップ領域 2 5 8 を多くすると共にベルト 2 5 による予熱効果領域 2 5 9 をも多くした状態である。

【 0 0 3 8 】

すなわち、実線 2 5₁ で示したベルトの状態は、用紙進入ガイド側板 3 2₁ (すなわち用紙進入ガイド 3 6) をローラ / ベルトニップ領域 2 5 8 に近づけ、それによってテンションローラ 2 4₁ を図上右方に移動させることで、ローラ / ベルトニップ領域 2 5 8 を少

10

【 0 0 3 9 】

また、破線 2 5₂ で示したベルトの状態は、用紙進入ガイド側板 3 2₂ (すなわち用紙進入ガイド 3 6) をローラ / ベルトニップ領域 2 5 8 から遠ざけ、それによってテンションローラ 2 4₂ を図上左方に移動させることで、ローラ / ベルトニップ領域 2 5 8 を多くして与えられる熱を多くし、かつ、ベルト 2 5 による予熱効果領域 2 5 9 を増やして厚い用紙に対応させた状態である。

【 0 0 4 0 】

このようにすることで、例えば通常のコピー用紙のような薄紙の場合はベルト 2 5 と定着ローラ 2 2 とのローラ / ベルトニップ領域 2 5 8 を少なくして加熱区間を少なくし、また、葉書や封筒のように厚い用紙を定着する場合は、このローラ / ベルトニップ領域 2 5 8 を多くして加熱区間を多くすることができ、さらに、用紙進入ガイド 2 6 をこのローラ / ベルトニップ領域 2 5 8 方向へ移動させることで、ベルト 2 5 による用紙の予熱効果領域 2 5 9 も増減することができるから、使用する用紙の厚さによって最適な定着を行うことのできる画像形成装置における定着装置を提供することができる。

20

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 4 1 】

本発明によれば、使用する用紙の厚さによって最適な定着が行われるようにした画像形成装置における定着装置を提供することができる。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 2 】

【 図 1 】本発明になる画像形成装置における定着装置の要部構成を示した側面図で、定着ローラとベルトとのニップ領域と、用紙進入ガイドのニップ方向への移動でベルトによる予熱効果領域が増減することを説明するための図である。

【 図 2 】本発明になる定着装置を構成するベルトと定着ローラとのニップ領域を薄い用紙に対応させて少なくし、併せて用紙進入ガイドをニップ方向へ移動させてベルトによる予熱効果領域を少なくした状態を示した用紙進入ガイド側から見た斜視図 (A) と側面図 (B) である。

【 図 3 】本発明になる定着装置を構成するベルトと定着ローラとのニップ領域を厚い用紙に対応させて少なくし、併せて用紙進入ガイドをニップから離れる方向へ移動させてベルトによる予熱効果領域を多くした状態を示した用紙進入ガイド側から見た斜視図 (A) と側面図 (B) である。

40

【 図 4 】本発明になる画像形成装置における定着装置の要部構成を示した側面図である。

【 図 5 】画像形成装置における定着装置と、給紙装置から取り出された用紙をトナー画像の転写位置を経由して定着装置に送る機構の一部と共に示した斜視図である。

【 図 6 】画像形成装置における定着装置側力バーを除いて定着部を示した斜視図である。

【 図 7 】本発明になる定着装置を用いた画像形成装置の一例断面図である。

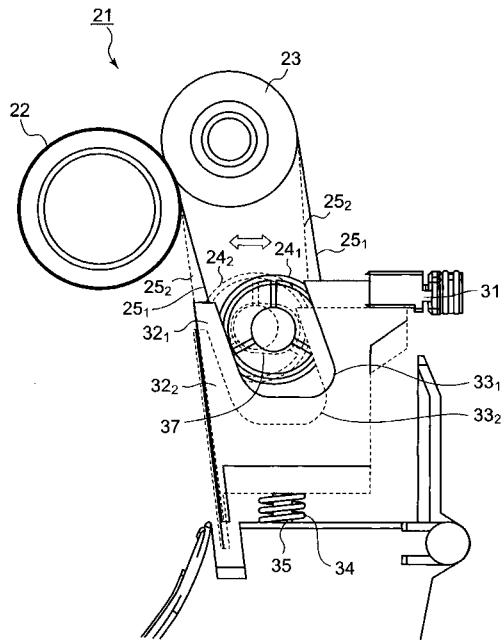
【 符号の説明 】

【 0 0 4 3 】

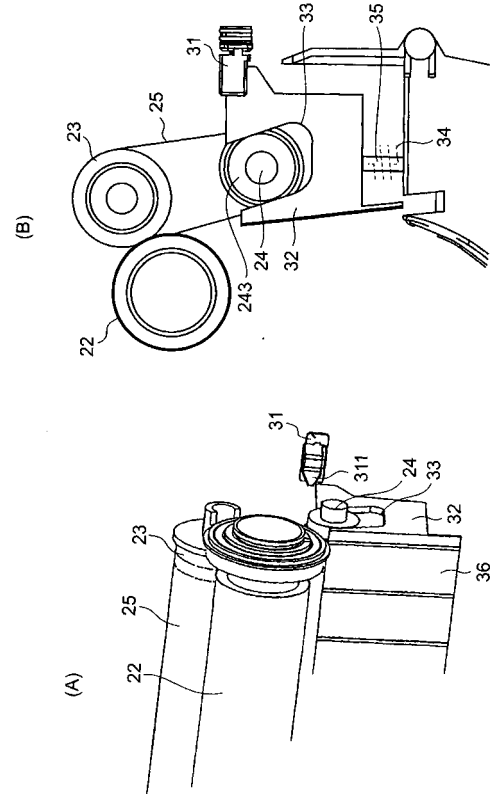
50

2 1	定着装置	
2 2	定着ローラ	
2 2 1	ヒータ	
2 2 2	定着ローラ	
2 2 3	ベアリング	
2 3	加圧ローラ	
2 3 1	加圧ローラ基部	
2 3 2	加圧ローラ弾性層	
2 3 4	加圧ローラ軸	
2 4	テンションローラ	10
2 4 1	ローラ部	
2 4 2	テンションローラ軸	
2 4 3	テンションローラ軸受部	
2 5	ベルト	
2 5 1	第1のベルトガイド	
2 5 7	ローラ/ローラニップ領域	
2 5 8	ローラ/ベルトニップ領域	
2 5 9	予熱効果領域	
2 6	給紙部	
2 7	用紙取り出しローラ	20
2 9	カバー	
3 1	可変レバー	
3 1 1	傾斜部	
3 2	用紙進入ガイド側板	
3 3	テンションローラガイド溝	
3 4	バネ(弾性部材)	
3 5	用紙進入ガイド支持部材	
3 6	用紙進入ガイド	
3 7	軸受部保持孔	
3 8	テンションローラ軸受部	30

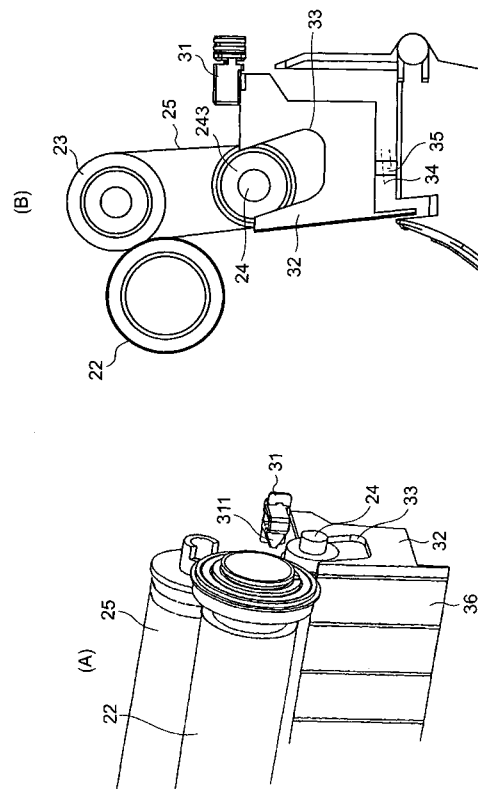
【図 1】



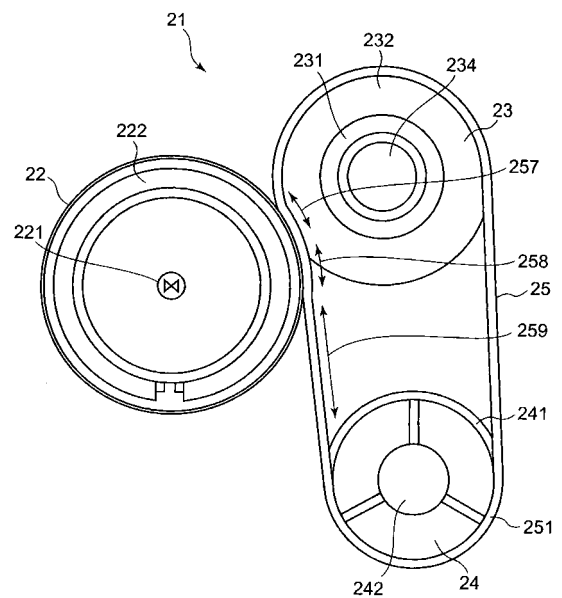
【図 2】



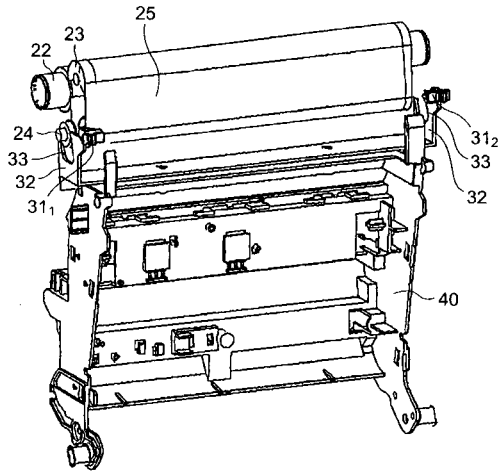
【図 3】



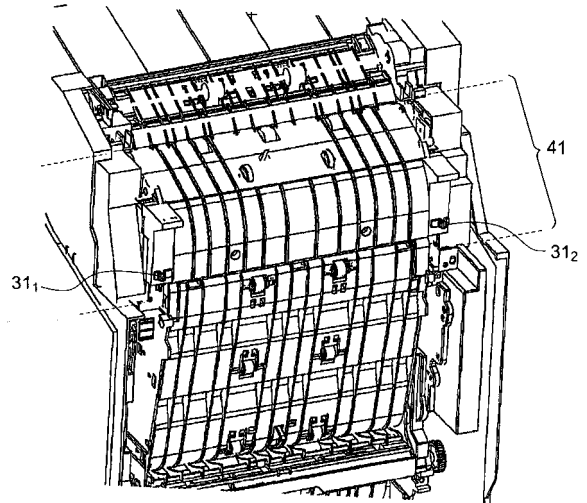
【図 4】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

