

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7635648号
(P7635648)

(45)発行日 令和7年2月26日(2025.2.26)

(24)登録日 令和7年2月17日(2025.2.17)

(51)国際特許分類

F I

G 0 3 G 15/20 (2006.01)

G 0 3 G 15/20 5 1 5

請求項の数 15 (全20頁)

(21)出願番号	特願2021-100088(P2021-100088)	(73)特許権者	000005267
(22)出願日	令和3年6月16日(2021.6.16)		ブラザー工業株式会社
(65)公開番号	特開2022-191704(P2022-191704 A)		愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号
(43)公開日	令和4年12月28日(2022.12.28)	(74)代理人	100116034
審査請求日	令和6年5月14日(2024.5.14)		弁理士 小川 啓輔
		(74)代理人	100144624
			弁理士 稲垣 達也
		(74)代理人	100195224
			弁理士 松井 宏憲
		(72)発明者	丸山 泰弘
			愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号
			ブラザー工業株式会社内
		(72)発明者	宗田 真
			愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号
			ブラザー工業株式会社内
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 定着装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

加熱ユニットと加圧ユニットとで記録材を搬送する定着装置であって、
前記加熱ユニットは、
基板と、前記基板に支持された抵抗発熱体とを有するヒータと、
前記ヒータの表側面に潤滑剤を介して接触する内周面を有し、前記ヒータの周りを回転する無端状のベルトと、
前記ヒータを保持するホルダと、
前記ヒータの前記表側面とは反対側の裏側面と前記ホルダとの間に位置し、前記基板よりも熱伝導率が小さいシート部材と、
前記ヒータの温度を検知するための温度検知部材であって、前記シート部材に対し前記ヒータの前記裏側面と反対側に位置する温度検知部材と、を備え、
前記シート部材の、記録材の搬送方向における長さは、前記ヒータの前記搬送方向における長さよりも長く、
前記シート部材は、前記搬送方向における少なくとも一方の端部に、前記ヒータの前記裏側面と前記シート部材とが向かい合う対向方向において前記表側面から離れる方向に延びる延出部を有し、
前記ホルダは、前記延出部が挿入される挿入部を有することを特徴とする定着装置。

【請求項 2】

前記延出部は、少なくとも、前記シート部材の前記搬送方向における下流側の端部に設

けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の定着装置。

【請求項 3】

前記挿入部は、底を有する溝であることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の定着装置。

【請求項 4】

前記温度検知部材は、温度検知対象に接触する接触面を有し、

前記延出部は、前記対向方向において、前記接触面よりも、前記表側面から遠い位置まで延びていることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の定着装置。

【請求項 5】

加熱ユニットと加圧ユニットとで記録材を搬送する定着装置であって、

前記加熱ユニットは、

基板と、前記基板に支持された抵抗発熱体とを有するヒータと、

前記ヒータの表側面に潤滑剤を介して接触する内周面を有し、前記ヒータの周りを回転する無端状のベルトと、

前記ヒータを保持するホルダと、

前記ヒータの前記表側面とは反対側の裏側面と前記ホルダとの間に位置し、前記基板よりも熱伝導率が小さいシート部材と、

前記ヒータの温度を検知するための温度検知部材であって、前記シート部材に対し前記ヒータの前記裏側面と反対側に位置する温度検知部材と、

前記ヒータの前記裏側面と前記シート部材との間に位置し、前記基板よりも熱伝導率の大きい熱伝導部材と、を備え、

前記シート部材の、記録材の搬送方向における長さは、前記ヒータの前記搬送方向における長さよりも長く、かつ、前記熱伝導部材の前記搬送方向における長さよりも長く、前記温度検知部材は、温度検知対象に接触する接触面が前記シート部材に接触していることを特徴とする定着装置。

【請求項 6】

前記シート部材と前記熱伝導部材との接触面積は、前記ヒータと前記熱伝導部材との接触面積以上であることを特徴とする請求項 5 に記載の定着装置。

【請求項 7】

前記シート部材は、前記ヒータの前記裏側面と接触し、

定着装置は、前記シート部材の、前記ヒータの前記裏側面と接触する面とは反対側の面と、前記ホルダとの間に位置し、前記基板よりも熱伝導率の大きい熱伝導部材を備え、

前記シート部材の前記搬送方向における長さは、前記熱伝導部材の前記搬送方向における長さよりも長いことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の定着装置。

【請求項 8】

前記ヒータは、前記熱伝導部材と接触していないことを特徴とする請求項 7 に記載の定着装置。

【請求項 9】

前記温度検知部材は、温度検知対象に接触する接触面が前記熱伝導部材に接触していることを特徴とする請求項 7 または請求項 8 に記載の定着装置。

【請求項 10】

加熱ユニットと加圧ユニットとで記録材を搬送する定着装置であって、

前記加熱ユニットは、

基板と、前記基板に支持された抵抗発熱体とを有するヒータと、

前記ヒータの表側面に潤滑剤を介して接触する内周面を有し、前記ヒータの周りを回転する無端状のベルトと、

前記ヒータを保持するホルダと、

前記ヒータの前記表側面とは反対側の裏側面と前記ホルダとの間に位置し、前記基板よりも熱伝導率が小さいシート部材と、

10

20

30

40

50

前記ヒータの温度を検知するための温度検知部材であって、前記シート部材に対し前記ヒータの前記裏側面と反対側に位置する温度検知部材と、
前記シート部材の、前記ヒータの前記裏側面と接触する面とは反対側の面と、前記ホルダとの間に位置し、前記基板よりも熱伝導率が高い熱伝導部材と、を備え、
前記シート部材は、前記ヒータの前記裏側面と接触し、

前記シート部材の、記録材の搬送方向における長さは、前記ヒータの前記搬送方向における長さよりも長く、かつ、前記熱伝導部材の前記搬送方向における長さよりも長く、
前記熱伝導部材は、貫通穴または切欠を有し、
前記温度検知部材は、前記貫通穴または前記切欠を通して、温度検知対象に接触する接触面が前記シート部材に接触していることを特徴とする定着装置。

10

【請求項 1 1】

前記ホルダは、

前記シート部材と前記熱伝導部材を支持する第 1 面と、

前記搬送方向に直交する記録材の幅方向における前記第 1 面の外側に位置し、かつ、前記第 1 面よりも前記ヒータに近い位置に位置する第 2 面であって、前記ヒータの前記裏側面を支持する第 2 面とを有することを特徴とする請求項 5 から請求項 1 0 のいずれか 1 項に記載の定着装置。

【請求項 1 2】

前記第 1 面と前記第 2 面との段差は、前記シート部材の厚さと前記熱伝導部材の厚さの和以下であることを特徴とする請求項 1 1 に記載の定着装置。

20

【請求項 1 3】

加熱ユニットと加圧ユニットとで記録材を搬送する定着装置であって、

前記加熱ユニットは、

基板と、前記基板に支持された抵抗発熱体とを有するヒータと、

前記ヒータの表側面に潤滑剤を介して接触する内周面を有し、前記ヒータの周りを回転する無端状のベルトと、

前記ヒータを保持するホルダと、

前記ヒータの前記表側面とは反対側の裏側面と前記ホルダとの間に位置し、前記基板よりも熱伝導率が小さいシート部材と、

前記ヒータの温度を検知するための温度検知部材であって、前記シート部材に対し前記ヒータの前記裏側面と反対側に位置する温度検知部材と、を備え、

30

前記加圧ユニットは、前記ヒータとの間で前記ベルトを挟むことでニップ部を形成し、

前記シート部材の、記録材の搬送方向における長さは、前記ヒータの前記搬送方向における長さよりも長く、

前記シート部材の、前記搬送方向に直交する記録材の幅方向における長さは、前記ニップ部の前記幅方向における長さよりも長いことを特徴とする定着装置。

【請求項 1 4】

加熱ユニットと加圧ユニットとで記録材を搬送する定着装置であって、

前記加熱ユニットは、

基板と、前記基板に支持された抵抗発熱体とを有するヒータと、

40

前記ヒータの表側面に潤滑剤を介して接触する内周面を有し、前記ヒータの周りを回転する無端状のベルトと、

前記ヒータを保持するホルダと、

前記ヒータの前記表側面とは反対側の裏側面と前記ホルダとの間に位置し、前記基板よりも熱伝導率が小さいシート部材と、

前記ヒータの温度を検知するための温度検知部材であって、前記シート部材に対し前記ヒータの前記裏側面と反対側に位置する温度検知部材と、を備え、

前記シート部材の、記録材の搬送方向における長さは、前記ヒータの前記搬送方向における長さよりも長く、

前記温度検知部材は、複数設けられ、

50

複数の前記温度検知部材は、前記ヒータの前記裏側面と前記シート部材とが向かい合う対向方向から見て、同一の前記シート部材の輪郭の内側に配置されていることを特徴とする定着装置。

【請求項 15】

前記シート部材は、ポリイミドを含むフィルムであることを特徴とする請求項 1 から請求項 14 のいずれか 1 項に記載の定着装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、加熱ユニットと加圧ユニットとで記録材を搬送する定着装置に関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来、定着装置の加熱ユニットとして、基板上に抵抗発熱体を形成したヒータと、ヒータの周りを回転する無端状のベルトと、ヒータを支持するホルダとを備えるものが知られている（特許文献 1）。この技術では、ヒータは、ベルトの内周面に接触する第 1 の面と、第 1 の面と反対側の第 2 の面とを有し、第 2 の面とホルダとの間に断熱シートが配置されている。また、断熱シートは、ヒータの第 2 の面と、サーミスタや温度ヒューズなどの温度検知部材との間に配置されている。また、ベルトの内周面には耐熱性を持つグリス（潤滑剤）が塗布されており、これによりヒータおよびホルダとベルトの内周面との摺動性が確保されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2019 - 194649 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、従来の構成では、断熱シートの、記録材の搬送方向における長さが、ヒータの搬送方向における長さと同じであったので、ヒータとベルトとの間に介在する潤滑剤が断熱シートの裏側、すなわち、温度検知部材側に流れ込む可能性があった。温度検知部材側に流れ込んだ潤滑剤が、例えば、温度検知部材の温度検知面に付着した場合、温度検知部材の機能を阻害するおそれがある。

30

【0005】

そこで、本発明は、ヒータとベルトとの間に介在する潤滑剤がシート部材の裏側に流れ込むのを抑制することができる定着装置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】

【0006】

前記した目的を達成するための定着装置は、加熱ユニットと加圧ユニットとで記録材を搬送する定着装置であって、加熱ユニットは、基板および基板に支持された抵抗発熱体を有するヒータと、ヒータの表側面に潤滑剤を介して接触する内周面を有し、ヒータの周りを回転する無端状のベルトと、ヒータを保持するホルダと、ヒータの表側面とは反対側の裏側面とホルダとの間に位置し、基板よりも熱伝導率が小さいシート部材と、ヒータの温度を検知するための温度検知部材であって、シート部材に対しヒータの裏側面と反対側に位置する温度検知部材と、を備える。

40

シート部材の、記録材の搬送方向における長さは、ヒータの搬送方向における長さよりも長い。

【0007】

このような構成によれば、シート部材によってヒータとベルトとの間に介在する潤滑剤がシート部材の裏側、すなわち、温度検知部材側に流れ込むのを抑制することができる。

【0008】

50

また、シート部材は、搬送方向における少なくとも一方の端部に、ヒータの裏側面とシート部材とが向かい合う対向方向において表側面から離れる方向に延びる延出部を有し、ホルダは、延出部が挿入される挿入部を有する構成とすることができる。

【0009】

これによれば、潤滑剤が温度検知部材側に流れ込むのをより抑制することができる。また、シート部材が搬送方向に動くのを抑制することができる。

【0010】

また、延出部は、少なくとも、シート部材の搬送方向における下流側の端部に設けられている構成とすることができる。

【0011】

これによれば、潤滑剤はベルトの回転に伴い搬送方向におけるヒータの下流側に流れやすいので、搬送方向における下流側において、潤滑剤が温度検知部材側に流れ込むのを効果的に抑制することができる。

【0012】

また、挿入部は、底を有する溝である構成とすることができる。

【0013】

これによれば、潤滑剤がシート部材を伝って挿入部に流れ込んだとしても、挿入部が底を有する溝であることで、潤滑剤のそれ以上の進入を抑制することができる。これにより、潤滑剤が温度検知部材側に流れ込むのをより一層抑制することができる。

【0014】

また、温度検知部材は、温度検知対象に接触する接触面を有し、延出部は、対向方向において、接触面よりも、表側面から遠い位置まで延びている構成とすることができる。

【0015】

これによれば、潤滑剤が温度検知部材側に流れ込むのをより一層抑制することができる。

【0016】

また、定着装置は、ヒータの裏側面とシート部材との間に位置し、基板よりも熱伝導率が高い熱伝導部材を備え、シート部材の搬送方向における長さは、熱伝導部材の搬送方向における長さよりも長く、温度検知部材は、温度検知対象に接触する接触面がシート部材に接触している構成とすることができる。

【0017】

これによれば、潤滑剤が温度検知部材側に流れ込むのをより抑制することができる。また、印刷初期に、熱伝導部材によってヒータの温度分布を均一に近づけることができるとともに、シート部材によって熱が温度検知部材側へ移動するのを抑制することができる。これにより、印刷初期においてベルトの温度低下を抑制することができるので、定着強度が不足するのを抑制することができる。

【0018】

また、シート部材と熱伝導部材との接触面積は、ヒータと熱伝導部材との接触面積以上である構成とすることができる。

【0019】

これによれば、印刷初期に、シート部材によって熱が温度検知部材側へ移動するのをより抑制することができる。

【0020】

また、シート部材は、ヒータの裏側面と接触し、定着装置は、シート部材の、ヒータの裏側面と接触する面とは反対側の面と、ホルダとの間に位置し、基板よりも熱伝導率が高い熱伝導部材を備え、シート部材の搬送方向における長さは、熱伝導部材の搬送方向における長さよりも長い構成とすることができる。

【0021】

これによれば、ヒータによる加熱の初期において、シート部材によって熱が熱伝導部材へ移動するのを抑制することができる。また、印刷中は、熱伝導部材によってヒータの温度分布を均一に近づけることができるので、ヒータの搬送方向に直交する方向の端部の温

10

20

30

40

50

度が上がりすぎるのを抑制することができる。

【 0 0 2 2 】

また、ヒータは、熱伝導部材と接触していない構成とすることができる。

【 0 0 2 3 】

これによれば、ヒータによる加熱の初期において、熱が熱伝導部材へ移動するのをより抑制することができる。

【 0 0 2 4 】

また、温度検知部材は、温度検知対象に接触する接触面が熱伝導部材に接触している構成とすることができる。

【 0 0 2 5 】

これによれば、熱伝導部材を介してヒータの温度を検知することができる。

【 0 0 2 6 】

また、熱伝導部材は、貫通穴または切欠を有し、温度検知部材は、貫通穴または切欠を通して、温度検知対象に接触する接触面がシート部材に接触している構成とすることができる。

【 0 0 2 7 】

これによれば、シート部材を介してヒータの温度を検知することができる。

【 0 0 2 8 】

また、ホルダは、シート部材と熱伝導部材を支持する第1面と、搬送方向に直交する記録材の幅方向における第1面の外側に位置し、かつ、第1面よりもヒータに近い位置に位置する第2面であって、ヒータの裏側面を支持する第2面とを有する構成とすることができる。

【 0 0 2 9 】

これによれば、シート部材が搬送方向に直交する方向に動こうとしても、第1面と第2面との段差によってシート部材の搬送方向に直交する方向の移動を規制することができる。

【 0 0 3 0 】

また、第1面と第2面との段差は、シート部材の厚さと熱伝導部材の厚さの和以下である構成とすることができる。

【 0 0 3 1 】

これによれば、加圧ユニットによって加熱ユニットを押圧した状態において、ヒータと、シート部材または熱伝導部材との間に隙間ができるのを抑制することができる。

【 0 0 3 2 】

また、加圧ユニットは、ヒータとの間でベルトを挟むことでニップ部を形成し、シート部材の、搬送方向に直交する記録材の幅方向における長さは、ニップ部の幅方向における長さよりも長い構成とすることができる。

【 0 0 3 3 】

これによれば、潤滑剤がシート部材の幅方向の端を伝って温度検知部材側に流れ込むのを抑制することができる。

【 0 0 3 4 】

また、温度検知部材は、複数設けられ、複数の温度検知部材は、ヒータの裏側面とシート部材とが向かい合う対向方向から見て、同一のシート部材の輪郭の内側に配置されている構成とすることができる。

【 0 0 3 5 】

これによれば、温度検知部材が複数ある場合でも、一のシート部材によって潤滑剤が温度検知部材側に流れ込むのを抑制することができる。

【 0 0 3 6 】

また、シート部材は、ポリイミドを含むフィルムである構成とすることができる。

【 0 0 3 7 】

これによれば、シート部材の厚さを薄くすることができる。

【 発明の効果 】

10

20

30

40

50

【 0 0 3 8 】

本発明によれば、ヒータとベルトとの間に介在する潤滑剤がシート部材の裏側に流れ込むのを抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 9 】

【図 1】第 1 実施形態に係る定着装置の断面図である。

【図 2】ヒータを表側面から見た図（ a ）と、温度検知部材およびシート部材をヒータの裏側面から見た図（ b ）である。

【図 3】第 1 実施形態に係る定着装置のシート部材付近を拡大した断面図である。

【図 4】第 1 実施形態に係る定着装置を記録紙の搬送方向に直交する平面で切断した断面図である。

10

【図 5】第 2 実施形態に係る定着装置のシート部材付近を拡大した断面図である。

【図 6】第 2 実施形態に係る定着装置を記録紙の搬送方向に直交する平面で切断した断面図である。

【図 7】第 3 実施形態に係る定着装置のシート部材付近を拡大した断面図である。

【図 8】第 3 実施形態の熱伝導部材の斜視図である。

【図 9】変形例の熱伝導部材の斜視図（ a ）, （ b ）である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 4 0 】

次に、第 1 実施形態について説明する。

20

図 1 に示すように、定着装置 F は、電子写真方式の画像形成装置や、熱により箔を転写する箔転写装置などに使用されるものであり、加熱ユニット 1 と、加圧ユニットの一例としての加圧ローラ 2 とを備えている。定着装置 F は、加熱ユニット 1 と加圧ローラ 2 とで紙などの記録材 S を所定の方

【 0 0 4 1 】

向に向けて搬送するように構成されている。以下では、定着装置 F における記録材 S の搬送方向を単に「搬送方向」といい、搬送方向に直交する記録材 S の幅方向を単に「幅方向」（図 2 参照）という。

【 0 0 4 2 】

加圧ローラ 2 は、後述するヒータ 10 との間でベルト 3 を挟むことでニップ部 NP を形成する部材である。加圧ローラ 2 は、シャフト 2 A と、シャフト 2 A の外周の一部を被覆するように設けられたローラ部 2 B とを有している。シャフト 2 A は、例えば、金属などからなり、ローラ部 2 B は、例えば、耐熱性が高いゴムなどからなる。定着装置 F では、加熱ユニット 1 および加圧ローラ 2 の一方が他方に向けて付勢されている。

30

【 0 0 4 3 】

加熱ユニット 1 は、記録材 S を加熱するための装置であり、ベルト 3 と、ヒータ 10 と、ホルダ 20 と、熱伝導部材 30 と、ステイ 40 と、温度検知部材 50 と、シート部材 70 とを備えている。なお、前述した「幅方向」は、ヒータ 10 やホルダ 20、熱伝導部材 30、シート部材 70 などの長手方向に相当し、「搬送方向」は、ヒータ 10 やホルダ 20、熱伝導部材 30、シート部材 70 などの長手方向に直交する短手方向に相当する。

40

【 0 0 4 4 】

図 2（ a ）に示すように、ヒータ 10 は、基板 11 と、基板 11 に支持された抵抗発熱体 12 とを有する。

基板 11 は、セラミックの細長い長方形の板からなる。ヒータ 10 は、いわゆるセラミックヒータである。

50

【 0 0 4 5 】

抵抗発熱体 1 2 は、基板 1 1 の一方の面に、印刷により形成されている。本実施形態では、抵抗発熱体 1 2 は、2 本設けられている。2 本の抵抗発熱体 1 2 は、それぞれ、幅方向に長く、幅方向に直交する搬送方向に互いに離れて平行に配置されている。

【 0 0 4 6 】

各抵抗発熱体 1 2 の一端 1 2 A には、それぞれ導線 1 9 A が接続され、導線 1 9 A の各端部には、電力を供給するための端子 1 8 が設けられている。また、各抵抗発熱体 1 2 の他端 1 2 B は、導線 1 9 B により互いに接続されている。抵抗発熱体 1 2 の一端 1 2 A および他端 1 2 B は、幅方向において、定着装置 F で使用可能な最大幅の記録材 S が通過可能な範囲 W 1 の外側に位置している。

10

【 0 0 4 7 】

抵抗発熱体 1 2 および抵抗発熱体 1 2 が設けられた基板 1 1 の一方の面は、ガラスなどからなる図示しないカバーによって覆われている。

【 0 0 4 8 】

なお、抵抗発熱体 1 2 の本数は、特に限定されない。また、幅方向の中央部の発熱量を幅方向の端部の発熱量より大きくした抵抗発熱体と、幅方向の端部の発熱量を幅方向の中央部の発熱量より大きくした抵抗発熱体とを設けて、各抵抗発熱体を個別に制御することで、幅方向の発熱分布を調整できるようにしてもよい。

【 0 0 4 9 】

図 1 に戻り、ヒータ 1 0 は、ベルト 3 の内周面 3 B に接触する表側面 1 5 と、表側面 1 5 とは反対側の裏側面 1 6 とを有する。

20

【 0 0 5 0 】

ホルダ 2 0 は、ヒータ 1 0 や熱伝導部材 3 0 などを保持する部材である。ホルダ 2 0 は、樹脂などからなり、支持部 2 1 と、案内部 2 2 とを有する。

支持部 2 1 は、ヒータ 1 0、熱伝導部材 3 0 およびシート部材 7 0 を支持する部分であり、ヒータ 1 0 の形状に対応した幅方向に長い形状を有する。

案内部 2 2 は、支持部 2 1 の搬送方向における両側に設けられている。各案内部 2 2 は、ベルト 3 の内周面 3 B に沿った案内面 2 2 G を有する。案内部 2 2 は、幅方向に並ぶ複数の案内リブ 2 2 A を有する。

【 0 0 5 1 】

ステイ 4 0 は、ホルダ 2 0 を支持する部材であり、ホルダ 2 0 より剛性が大きい材料、例えば、金属などからなる。一例として、ステイ 4 0 は、鋼板などを U 字形状に折り曲げることで形成されている。

30

【 0 0 5 2 】

図 3 に拡大して示すように、熱伝導部材 3 0 は、幅方向に熱を伝導して、ヒータ 1 0 の温度を幅方向に均一化するための部材である。熱伝導部材 3 0 は、シート状の部材であり、ヒータ 1 0 の裏側面 1 6 とホルダ 2 0 の支持部 2 1 との間に位置する。加熱ユニット 1 が、加圧ローラ 2 との間で、加熱対象物である記録材 S を挟むときには、熱伝導部材 3 0 は、ヒータ 1 0 と支持部 2 1 により挟まれる。熱伝導部材 3 0 は、ヒータ 1 0 の裏側面 1 6 に接触するヒータ側面 3 1 と、ヒータ側面 3 1 とは反対側の反対面 3 2 とを有する。

40

【 0 0 5 3 】

熱伝導部材 3 0 は、ヒータ側面 3 1 に平行な方向（以下、単に「平面方向」という。）における熱伝導率が、基板 1 1 の平面方向における熱伝導率よりも大きい部材である。熱伝導部材 3 0 の材料は特に限定されないが、例えば、アルミニウム、アルミニウム合金、銅などの熱伝導率が大きい金属を採用することができる。また、熱伝導部材 3 0 は、平面方向における熱伝導率が、ヒータ側面 3 1 に直交する方向における熱伝導率より大きい異方性熱伝導部材であることが望ましい。異方性熱伝導部材としては、例えば、グラファイトシートを採用することができる。また、熱伝導部材 3 0 の厚さも特に限定されず、例えば、0.1 mm より薄いフィルム状のものであってもよいし、1 mm より厚い板状のものであってもよい。

50

【 0 0 5 4 】

シート部材 7 0 は、ヒータ 1 0 による加熱の初期において熱が温度検知部材 5 0 側へ移動するのを抑制するための部材である。シート部材 7 0 は、ヒータ 1 0 の裏側面 1 6 とホルダ 2 0 の支持部 2 1 との間に位置している。加熱ユニット 1 が、加圧ローラ 2 との間で記録材 S を挟むときには、シート部材 7 0 は、熱伝導部材 3 0 とともに、ヒータ 1 0 と支持部 2 1 により挟まれる。

【 0 0 5 5 】

シート部材 7 0 は、熱伝導部材 3 0 に対しヒータ 1 0 の裏側面 1 6 と反対側に位置する。言い換えると、熱伝導部材 3 0 は、ヒータ 1 0 の裏側面 1 6 とシート部材 7 0 との間に位置している。シート部材 7 0 は、熱伝導部材 3 0 の反対面 3 2 とホルダ 2 0 の支持部 2 1 との間に位置している。以下では、ヒータ 1 0 の裏側面 1 6 とシート部材 7 0 とが向かい合う方向を「対向方向」という。対向方向は、搬送方向および幅方向に直交する方向である。

10

【 0 0 5 6 】

シート部材 7 0 は、平面方向における熱伝導率が、基板 1 1 の平面方向における熱伝導率よりも小さい部材である。シート部材 7 0 の材料は特に限定されないが、例えば、セラミックよりも熱伝導率が小さく、耐熱性が高い樹脂などを採用することができる。また、シート部材 7 0 の厚さも特に限定されず、例えば、熱伝導部材 3 0 より薄くてもよいし、熱伝導部材 3 0 より厚くてもよい。一例として、シート部材 7 0 は、ポリイミドを含むフィルムであり、熱伝導部材 3 0 よりも薄い。すなわち、シート部材 7 0 の厚さは、熱伝導部材 3 0 の厚さよりも薄い。

20

【 0 0 5 7 】

シート部材 7 0 は、幅方向から見て、U 字形状をなしており、本体部 7 1 と、搬送方向における両端部に設けられた延出部 7 2 とを有している。

本体部 7 1 は、搬送方向に沿うように延びる部分である。シート部材 7 0 は、本体部 7 1 がヒータ 1 0 の裏側面 1 6 とホルダ 2 0 の支持部 2 1 との間に位置している。本体部 7 1 は、熱伝導部材 3 0 の反対面 3 2 とホルダ 2 0 の支持部 2 1 との間に位置している。熱伝導部材 3 0 は、ヒータ 1 0 の裏側面 1 6 と本体部 7 1 との間に位置している。

【 0 0 5 8 】

延出部 7 2 は、本体部 7 1 の搬送方向における端から対向方向に延びる部分である。詳しくは、延出部 7 2 は、対向方向において、ヒータ 1 0 の表側面 1 5 から離れる方向に延びるように設けられている。また、延出部 7 2 は、対向方向において、温度検知部材 5 0 の後述する接触面 5 1 よりも、ヒータ 1 0 の表側面 1 5 から遠い位置まで延びている。具体的には、延出部 7 2 は、本体部 7 1 の搬送方向における端から、図 3 の上側に向けて、接触面 5 1 よりも上まで延びるように設けられている。

30

【 0 0 5 9 】

延出部 7 2 は、シート部材 7 0 の搬送方向における下流側の端部に設けられている下流延出部 7 2 A と、シート部材 7 0 の搬送方向における上流側の端部に設けられている上流延出部 7 2 B とを含む。下流延出部 7 2 A は、本体部 7 1 の搬送方向における下流側の端から対向方向の温度検知部材 5 0 側に向けて延び、上流延出部 7 2 B は、本体部 7 1 の搬送方向における上流側の端から対向方向の温度検知部材 5 0 側に向けて延びている。下流延出部 7 2 A の対向方向における長さ、上流延出部 7 2 B の対向方向における長さは、同じであってもよいし、異なってもよい。

40

【 0 0 6 0 】

ホルダ 2 0 の支持部 2 1 は、挿入部 2 3 を有する。挿入部 2 3 は、底を有する溝である。詳しくは、挿入部 2 3 は、対向方向において、ヒータ 1 0 に近い図 3 の下側の端が開口し、ヒータ 1 0 から遠い図 3 の上側の端が閉塞した溝であり、幅方向に長く延びている。挿入部 2 3 には、シート部材 7 0 の延出部 7 2 が挿入される。

【 0 0 6 1 】

挿入部 2 3 は、下流延出部 7 2 A が挿入される下流挿入部 2 3 A と、上流延出部 7 2 B

50

が挿入される上流挿入部 2 3 B とを含む。下流挿入部 2 3 A の対向方向における長さ（溝の深さ）は、下流延出部 7 2 A の対向方向における長さよりも長く、上流挿入部 2 3 B の対向方向における長さ（溝の深さ）は、上流延出部 7 2 B の対向方向における長さよりも長い。下流挿入部 2 3 A の対向方向における長さ、上流挿入部 2 3 B の対向方向における長さは、同じであってもよいし、異なってもよい。

【 0 0 6 2 】

温度検知部材 5 0 は、ヒータ 1 0 の温度を検知するための部材である。温度検知部材 5 0 は、シート部材 7 0 に対しヒータ 1 0 の裏側面 1 6 と反対側に位置する。また、温度検知部材 5 0 は、シート部材 7 0 に対し熱伝導部材 3 0 の反対面 3 2 と反対側に位置する。温度検知部材 5 0 は、熱伝導部材 3 0 との間でシート部材 7 0 の本体部 7 1 を挟むように配置されている。温度検知部材 5 0 は、温度検知対象に接触する接触面 5 1 を有している。温度検知部材 5 0 は、接触面 5 1 を介して温度検知対象の温度を検知する。

10

【 0 0 6 3 】

温度検知部材 5 0 は、接触面 5 1 がシート部材 7 0 に接触している。詳しくは、温度検知部材 5 0 には、第 2 シート部材 5 2 が巻き付けられるように取り付けられており、接触面 5 1 は、シート部材 7 0 の本体部 7 1 に第 2 シート部材 5 2 を介して接触している。シート部材 7 0 は、熱伝導部材 3 0 の反対面 3 2 と温度検知部材 5 0 との間に位置している。第 2 シート部材 5 2 は、例えば、耐熱性が高い樹脂などからなる。一例として、シート部材 7 0 は、ポリイミドを含むフィルムである。

【 0 0 6 4 】

20

図 2 (b) に示すように、温度検知部材 5 0 は、複数設けられている。詳しくは、温度検知部材 5 0 は、第 1 温度検知部材 5 0 A と、第 2 温度検知部材 5 0 B と、第 3 温度検知部材 5 0 C とを含む。一例として、第 1 温度検知部材 5 0 A および第 2 温度検知部材 5 0 B は、サーミスタであり、ヒータ 1 0 の温度を所定の目標温度に制御するために用いられる。また、第 3 温度検知部材 5 0 C は、サーモスタットであり、ヒータ 1 0 が異常に昇温した場合に抵抗発熱体 1 2 への通電を遮断するために用いられる。

【 0 0 6 5 】

複数の温度検知部材 5 0 (5 0 A ~ 5 0 C) は、図 2 (b) に示すように対向方向から見て、同一のシート部材 7 0 の輪郭の内側に配置されている。さらに説明すると、複数の温度検知部材 5 0 (5 0 A ~ 5 0 C) は、対向方向から見て、接触面 5 1 が同一のシート部材 7 0 の輪郭の内側に配置されている。なお、前述した第 2 シート部材 5 2 は、第 1 温度検知部材 5 0 A 、第 2 温度検知部材 5 0 B および第 3 温度検知部材 5 0 C のそれぞれに 1 つずつ取り付けられている。このため、複数の温度検知部材 5 0 (5 0 A ~ 5 0 C) は、対向方向から見て、接触面 5 1 がそれぞれ異なる第 2 シート部材 5 2 の輪郭の内側に配置されている。

30

【 0 0 6 6 】

図 3 に戻り、シート部材 7 0 の搬送方向における長さ L 1 7 0 は、ヒータ 1 0 (基板 1 1) の搬送方向における長さ L 1 1 0 よりも長い。搬送方向において、シート部材 7 0 の一端 7 0 A は、ヒータ 1 0 (基板 1 1) の一端 1 0 A よりも外側に位置し、シート部材 7 0 の他端 7 0 B は、ヒータ 1 0 (基板 1 1) の他端 1 0 B よりも外側に位置している。

40

【 0 0 6 7 】

また、シート部材 7 0 の搬送方向における長さ L 1 7 0 は、熱伝導部材 3 0 の搬送方向における長さ L 1 3 0 よりも長い。搬送方向において、シート部材 7 0 の一端 7 0 A は、熱伝導部材 3 0 の一端 3 0 A よりも外側に位置し、シート部材 7 0 の他端 7 0 B は、熱伝導部材 3 0 の他端 3 0 B よりも外側に位置している。

【 0 0 6 8 】

なお、本実施形態において、ヒータ 1 0 の搬送方向における長さ L 1 1 0 と、熱伝導部材 3 0 の搬送方向における長さ L 1 3 0 は、同じである。搬送方向において、ヒータ 1 0 の一端 1 0 A と熱伝導部材 3 0 の一端 3 0 A は同じ位置に位置し、ヒータ 1 0 の他端 1 0 B と熱伝導部材 3 0 の他端 3 0 B は同じ位置に位置している。

50

【 0 0 6 9 】

また、図 4 に示すように、シート部材 7 0 の幅方向における長さ L 2 7 0 は、ニップ部 N P の幅方向における長さ L 2 よりも長い。詳しくは、シート部材 7 0 の幅方向における長さ L 2 7 0 は、加圧ローラ 2 のローラ部 2 B の幅方向における長さ L 2 よりも長い。幅方向において、シート部材 7 0 の一端 7 0 C は、ローラ部 2 B の一端 2 C よりも外側に位置し、シート部材 7 0 の他端 7 0 D は、ローラ部 2 B の他端 2 D よりも外側に位置している。なお、図 4 においては、ベルト 3 の図示は省略している。

【 0 0 7 0 】

また、シート部材 7 0 の幅方向における長さ L 2 7 0 は、熱伝導部材 3 0 の幅方向における長さ L 2 3 0 よりも長い。幅方向において、シート部材 7 0 の一端 7 0 C は、熱伝導部材 3 0 の一端 3 0 C よりも外側に位置し、シート部材 7 0 の他端 7 0 D は、熱伝導部材 3 0 の他端 3 0 D よりも外側に位置している。

10

【 0 0 7 1 】

また、熱伝導部材 3 0 の幅方向における長さ L 2 3 0 は、ローラ部 2 B の幅方向における長さ L 2 よりも長い。幅方向において、熱伝導部材 3 0 の一端 3 0 C は、ローラ部 2 B の一端 2 C よりも外側に位置し、熱伝導部材 3 0 の他端 3 0 D は、ローラ部 2 B の他端 2 D よりも外側に位置している。ローラ部 2 B は、幅方向において、シート部材 7 0 および熱伝導部材 3 0 の範囲内に位置している。

【 0 0 7 2 】

また、ヒータ 1 0 (基板 1 1) の幅方向における長さ L 2 1 0 は、長さ L 2 7 0 , L 2 3 0 , L 2 よりも長い。幅方向において、ヒータ 1 0 (基板 1 1) の一端 1 0 C は、シート部材 7 0 の一端 7 0 C 、熱伝導部材 3 0 の一端 3 0 C およびローラ部 2 B の一端 2 C よりも外側に位置し、ヒータ 1 0 (基板 1 1) の他端 1 0 D は、シート部材 7 0 の他端 7 0 D 、熱伝導部材 3 0 の他端 3 0 D およびローラ部 2 B の他端 2 D よりも外側に位置している。

20

【 0 0 7 3 】

本実施形態では、熱伝導部材 3 0 の反対面 3 2 の全体がシート部材 7 0 の本体部 7 1 と接触し、熱伝導部材 3 0 のヒータ側面 3 1 の全体がヒータ 1 0 の裏側面 1 6 と接触している。これにより、シート部材 7 0 の本体部 7 1 と熱伝導部材 3 0 の反対面 3 2 との接触面積は、ヒータ 1 0 の裏側面 1 6 と熱伝導部材 3 0 のヒータ側面 3 1 との接触面積と同じである。

30

【 0 0 7 4 】

ホルダ 2 0 の支持部 2 1 は、ヒータ 1 0 側の面である第 1 面 2 1 A 、第 2 面 2 1 B および第 3 面 2 1 C と、第 1 面 2 1 A と第 2 面 2 1 B を繋ぐ第 1 段差面 2 1 D と、第 1 面 2 1 A と第 3 面 2 1 C を繋ぐ第 2 段差面 2 1 E とを有する。第 1 面 2 1 A 、第 2 面 2 1 B および第 3 面 2 1 C は、対向方向に直交する面であり、第 1 段差面 2 1 D および第 2 段差面 2 1 E は、幅方向に直交する面である。

【 0 0 7 5 】

第 1 面 2 1 A は、シート部材 7 0 と熱伝導部材 3 0 を支持する面である。詳しくは、第 1 面 2 1 A は、シート部材 7 0 の本体部 7 1 に接触することでシート部材 7 0 を支持し、シート部材 7 0 の本体部 7 1 を介して熱伝導部材 3 0 を支持する。第 1 面 2 1 A の幅方向における長さは、熱伝導部材 3 0 の幅方向における長さ L 2 3 0 よりも長く、かつ、シート部材 7 0 の幅方向における長さ L 2 7 0 よりも長い。熱伝導部材 3 0 およびシート部材 7 0 は、幅方向において、第 1 面 2 1 A の範囲内に位置している。

40

【 0 0 7 6 】

第 2 面 2 1 B および第 3 面 2 1 C は、ヒータ 1 0 の裏側面 1 6 を支持する面であり、幅方向における第 1 面 2 1 A の外側に位置している。詳しくは、第 2 面 2 1 B は、幅方向における第 1 面 2 1 A の一方側に位置し、ヒータ 1 0 の裏側面 1 6 の幅方向における一端部に接触することでヒータ 1 0 の裏側面 1 6 を支持する。また、第 3 面 2 1 C は、幅方向における第 1 面 2 1 A の他方側に位置し、ヒータ 1 0 の裏側面 1 6 の幅方向における他端部

50

に接触することでヒータ 10 の裏側面 16 を支持する。

【0077】

第2面21Bおよび第3面21Cは、対向方向において、第1面21Aよりもヒータ10に近い位置に位置する。また、第2面21Bおよび第3面21Cは、対向方向において、同じ位置に位置する。支持部21には、第1面21A、第1段差面21Dおよび第2段差面21Eによって、第2面21Bおよび第3面21Cに対して凹む形状の凹部が形成され、この凹部内にシート部材70の本体部71と熱伝導部材30が配置されている。

【0078】

第1段差面21Dの対向方向における長さ、すなわち、第1面21Aと第2面21Bとの段差D1は、シート部材70の厚さT70と熱伝導部材30の厚さT30の和以下である。同様に、第2段差面21Eの対向方向における長さ、すなわち、第1面21Aと第3面21Cとの段差D2は、シート部材70の厚さT70と熱伝導部材30の厚さT30の和以下である。段差D1、D2は、シート部材70の厚さT70と熱伝導部材30の厚さT30の和と同じであることが望ましい。

10

【0079】

以上の第1実施形態によれば、図3に示したように、シート部材70の搬送方向における長さL170がヒータ10の搬送方向における長さL110よりも長いので、シート部材70によってヒータ10とベルト3との間に介在する潤滑剤がシート部材70の裏側、すなわち、温度検知部材50側に流れ込むのを抑制することができる。これにより、潤滑剤が、例えば、温度検知部材50の接触面51に付着するのを抑制することができるので、温度検知部材50の機能を良好に発揮させることができる。

20

【0080】

また、シート部材70が延出部72を有し、ホルダ20が延出部72が挿入される挿入部23を有するので、潤滑剤が温度検知部材50側に流れ込むのをより抑制することができる。また、シート部材70が、例えば、ヒータ10の熱膨張などに追従して搬送方向に動くのを抑制することができる。

【0081】

また、潤滑剤はベルト3の回転に伴い搬送方向におけるヒータ10の下流側に流れやすいので、延出部72がシート部材70の搬送方向における下流側の端部に設けられた下流延出部72Aを含むことで、搬送方向における下流側において、潤滑剤が温度検知部材50側に流れ込むのを効果的に抑制することができる。

30

【0082】

また、潤滑剤がシート部材70を伝って挿入部23に流れ込んだとしても、挿入部23が底を有する溝であることで、潤滑剤のそれ以上の進入を抑制することができる。これにより、潤滑剤が温度検知部材50側に流れ込むのをより一層抑制することができる。

【0083】

また、延出部72が対向方向において温度検知部材50の接触面51よりもヒータ10の表側面15から遠い位置まで長く延びているので、延出部の対向方向における長さが短い場合と比較して、潤滑剤が温度検知部材50側に流れ込むのをより一層抑制することができる。

40

【0084】

また、ヒータ10とシート部材70との間に熱伝導部材30が配置されているので、潤滑剤が温度検知部材50側に流れ込むのをより抑制することができる。また、印刷初期に、熱伝導部材30によってヒータ10の温度分布を均一に近づけることができるとともに、シート部材70によって熱が温度検知部材50側へ移動するのを抑制することができる。これにより、印刷初期においてベルト3の温度低下を抑制することができるので、定着強度が不足するのを抑制することができる。

【0085】

また、シート部材70と熱伝導部材30との接触面積が、ヒータ10と熱伝導部材30との接触面積と同じであるので、印刷初期に、シート部材70によって熱が温度検知部材

50

50側へ移動するのをより抑制することができる。

【0086】

また、シート部材70が、例えば、ヒータ10の熱膨張などに追従して幅方向に動こうとしても、図4に示したような、第1面21Aと第2面21Bとの段差（第1段差面21D）や、第1面21Aと第3面21Cとの段差（第2段差面21E）によってシート部材70の幅方向の移動を規制することができる。

【0087】

また、段差D1、D2がシート部材70の厚さT70と熱伝導部材30の厚さT30の和以下であるので、加圧ローラ2によって加熱ユニット1を押圧した状態において、ヒータ10と熱伝導部材30との間や、熱伝導部材30とシート部材70の間、シート部材70とホルダ20の第1面21Aとの間に隙間ができるのを抑制することができる。

10

【0088】

また、シート部材70の幅方向における長さL270がニップ部NPの幅方向における長さL2よりも長いので、潤滑剤がシート部材70の幅方向の端を伝って温度検知部材50側に流れ込むのを抑制することができる。

【0089】

また、図2(b)に示したように、複数の温度検知部材50（50A～50C）が対向方向から見て同一のシート部材70の輪郭の内側に配置されているので、温度検知部材50が複数ある場合でも、一のシート部材70によって潤滑剤が温度検知部材50側に流れ込むのを抑制することができる。これにより、例えば、温度検知部材ごとにシート部材を設ける場合と比較して、定着装置Fの部品点数を減らすことができるとともに、隣り合うシート部材の隙間から潤滑剤が温度検知部材側に流れ込むのを防止することができる。

20

【0090】

また、シート部材70がポリイミドを含むフィルムであるので、シート部材70の厚さを薄くすることができる。

【0091】

なお、第1実施形態では、シート部材70と熱伝導部材30との接触面積が、ヒータ10と熱伝導部材30との接触面積と同じであったが、シート部材と熱伝導部材との接触面積は、ヒータと熱伝導部材との接触面積より大きくてもよい。これによっても、印刷初期に、シート部材によって熱が温度検知部材側へ移動するのをより抑制することができる。

30

【0092】

次に、第2実施形態について説明する。なお、以下では、先に説明した実施形態と異なる点について詳細に説明し、同じ点については同様の要素に同一の符号を付すなどして適宜説明を省略する。

【0093】

図5に示すように、加熱ユニット1は、ベルト3と、ヒータ10と、ホルダ20と、熱伝導部材30と、ステイ40と、温度検知部材50と、シート部材70とを備えている。第2実施形態は、熱伝導部材30とシート部材70の配置が第1実施形態と異なっている。

【0094】

シート部材70の本体部71は、シート表側面71Aと、シート表側面71Aとは反対側のシート裏側面71Bとを有する。シート部材70は、シート表側面71Aがヒータ10の裏側面16と接触し、シート裏側面71Bが熱伝導部材30のヒータ側面31と接触した状態で配置されている。すなわち、第2実施形態では、シート部材70（本体部71）は、ヒータ10の裏側面16と熱伝導部材30のヒータ側面31との間に位置している。また、熱伝導部材30は、シート部材70のシート裏側面71Bと、ホルダ20の支持部21との間に位置している。

40

【0095】

また、第2実施形態においても、シート部材70の搬送方向における長さL170は、ヒータ10の搬送方向における長さL110よりも長く、搬送方向において、シート部材70の一端70Aおよび他端70Bは、ヒータ10の一端10Aおよび他端10Bの外側

50

に位置している。また、シート部材 7 0 の搬送方向における長さ L 1 7 0 は、熱伝導部材 3 0 の搬送方向における長さ L 1 3 0 よりも長く、搬送方向において、シート部材 7 0 の一端 7 0 A および他端 7 0 B は、熱伝導部材 3 0 の一端 3 0 A および他端 3 0 B の外側に位置している。

【 0 0 9 6 】

また、図 6 に示すように、シート部材 7 0 の幅方向における長さ L 2 7 0 は、熱伝導部材 3 0 の幅方向における長さ L 2 3 0 よりも長く、幅方向において、シート部材 7 0 の一端 7 0 C および他端 7 0 D は、熱伝導部材 3 0 の一端 3 0 C および他端 3 0 D の外側に位置している。

【 0 0 9 7 】

これにより、シート部材 7 0 は、対向方向におけるヒータ 1 0 側から見て、熱伝導部材 3 0 を覆い隠すように配置されている。これにより、第 2 実施形態では、ヒータ 1 0 は、熱伝導部材 3 0 とは接触していない。

【 0 0 9 8 】

図 5 に戻り、温度検知部材 5 0 は、接触面 5 1 が熱伝導部材 3 0 に接触している。詳しくは、接触面 5 1 は、熱伝導部材 3 0 の反対面 3 2 に第 2 シート部材 5 2 を介して接触している。

【 0 0 9 9 】

以上の第 2 実施形態によれば、第 1 実施形態と同様に、シート部材 7 0 の搬送方向における長さ L 1 7 0 がヒータ 1 0 の搬送方向における長さ L 1 1 0 よりも長いので、シート部材 7 0 によってヒータ 1 0 とベルト 3 との間に介在する潤滑剤が温度検知部材 5 0 側に流れ込むのを抑制することができる。

【 0 1 0 0 】

また、ヒータ 1 0 と熱伝導部材 3 0 との間にシート部材 7 0 が配置されているので、ヒータ 1 0 による加熱の初期において、シート部材 7 0 によって熱が熱伝導部材 3 0 へ移動するのを抑制することができる。また、印刷中は、熱伝導部材 3 0 によってヒータ 1 0 の温度分布を均一に近づけることができるので、ヒータ 1 0 の幅方向の端部の温度が上がりすぎるのを抑制することができる。

【 0 1 0 1 】

また、ヒータ 1 0 が熱伝導部材 3 0 と接触していないので、ヒータ 1 0 による加熱の初期において、熱が熱伝導部材 3 0 へ移動するのをより抑制することができる。

【 0 1 0 2 】

また、温度検知部材 5 0 の接触面 5 1 が熱伝導部材 3 0 に接触しているので、熱伝導部材 3 0 を介してヒータ 1 0 の温度を検知することができる。

【 0 1 0 3 】

また、図 6 に示すように、第 2 実施形態においても、段差 D 1 , D 2 がシート部材 7 0 の厚さ T 7 0 と熱伝導部材 3 0 の厚さ T 3 0 の和以下であるので、加圧ローラ 2 によって加熱ユニット 1 を押圧した状態において、ヒータ 1 0 とシート部材 7 0 との間や、シート部材 7 0 と熱伝導部材 3 0 との間、熱伝導部材 3 0 とホルダ 2 0 の第 1 面 2 1 A との間に隙間ができるのを抑制することができる。

【 0 1 0 4 】

次に、第 3 実施形態について説明する。

図 7 に示すように、第 3 実施形態において、熱伝導部材 3 0 は、対向方向に貫通する貫通穴 3 3 を有している。そして、温度検知部材 5 0 は、貫通穴 3 3 を通って、接触面 5 1 がシート部材 7 0 に接触している。詳しくは、接触面 5 1 は、シート部材 7 0 (本体部 7 1) のシート裏側面 7 1 B に第 2 シート部材 5 2 を介して接触している。

【 0 1 0 5 】

図 8 に示すように、貫通穴 3 3 は、3 つの温度検知部材 5 0 、すなわち、第 1 温度検知部材 5 0 A 、第 2 温度検知部材 5 0 B および第 3 温度検知部材 5 0 C (図 2 参照) に対応して 3 つ設けられている。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 6 】

以上の第3実施形態によれば、第1実施形態および第2実施形態と同様に、シート部材70によってヒータ10とベルト3との間に介在する潤滑剤が温度検知部材50側に流れ込むのを抑制することができる。

【 0 1 0 7 】

また、温度検知部材50が熱伝導部材30に設けられた貫通穴33を通過して、接触面51がシート部材70に接触しているため、シート部材70を介してヒータ10の温度を検知することができる。

【 0 1 0 8 】

なお、第3実施形態では、熱伝導部材30が貫通穴33を有し、温度検知部材50が貫通穴33を通過して、温度検知部材50の接触面51がシート部材70に接触する構成であったが、図9(a)に示すように、熱伝導部材30は、切欠34を有し、温度検知部材50(図示省略)は、切欠34を通過して、接触面51がシート部材70に接触する構成であってもよい。これによっても、シート部材70を介してヒータ10の温度を検知することができる。また、図9(b)に示すように、熱伝導部材30は、貫通穴33および切欠34の両方を有する構成であってもよい。

10

【 0 1 0 9 】

以上、実施形態について説明したが、定着装置は前記実施形態に限定されることがなく、以下に例示するように適宜変形して実施することができる。

【 0 1 1 0 】

20

前記実施形態では、熱伝導部材30の搬送方向における長さL130が、ヒータ10の搬送方向における長さL110と同じであったが、熱伝導部材の搬送方向における長さは、ヒータの搬送方向における長さよりも長くてもよい。なお、熱伝導部材の搬送方向における長さがヒータの搬送方向における長さよりも長い場合、シート部材の搬送方向における長さは、熱伝導部材の搬送方向における長さと同じであってもよい。

【 0 1 1 1 】

前記実施形態では、シート部材70が搬送方向における両方の端部に延出部72を有していたが、シート部材は、搬送方向における一方の端部のみに延出部を有する構成であってもよい。この場合、一方の端部は、シート部材の搬送方向における下流側の端部であってもよい。すなわち、シート部材は、延出部がシート部材の搬送方向における下流側の端部のみに設けられている構成であってもよい。

30

【 0 1 1 2 】

前記実施形態では、シート部材70の延出部72が、対向方向において、温度検知部材50の接触面51よりもヒータ10の表側面15から遠い位置まで長く延びていたが、図5を参考にして説明すると、延出部は、対向方向において、温度検知部材50の接触面51と熱伝導部材30のヒータ側面31との間に位置するような長さであってもよい。また、シート部材は、延出部が設けられていない構成であってもよい。

【 0 1 1 3 】

前記実施形態では、挿入部23が底を有する溝であったが、挿入部は、対向方向に貫通するスリット状の孔などであってもよい。

40

【 0 1 1 4 】

前記実施形態では、温度検知部材50が3つ設けられていたが、温度検知部材の数は任意である。また、前記実施形態では、温度検知部材50が複数設けられていたが、温度検知部材が1つだけ設けられた構成であってもよい。

【 0 1 1 5 】

前記実施形態では、温度検知部材50の接触面51が第2シート部材52を介してシート部材70や熱伝導部材30に接触していたが、第2シート部材を備えない構成で、温度検知部材の接触面が直接、シート部材や熱伝導部材に接触していてもよい。また、温度検知部材の接触面が、第2シート部材の代わりに、例えば、グリスなどの不定形な部材を介してシート部材や熱伝導部材に接触していてもよい。

50

【 0 1 1 6 】

前記実施形態では、第 1 面 2 1 A と第 2 面 2 1 B との段差（第 1 段差面 2 1 D）が幅方向に直交する面であったが、第 1 面と第 2 面との段差は、幅方向に対して傾斜直交する面であってもよい。第 1 面と第 3 面との段差についても同様である。

【 0 1 1 7 】

前記実施形態では、シート部材 7 0 や熱伝導部材 3 0 が 1 枚のシート状の部材からなっていたが、シート部材や熱伝導部材は、複数のシート状の部材の組合せにより構成されていてもよい。この場合、複数のシート状の部材は、材質、熱伝導率、形状などが互いに異なっているとしてもよいし、互いに同じであってもよい。また、定着装置は、熱伝導部材を備えない構成であってもよい。

10

【 0 1 1 8 】

前記実施形態では、ヒータ 1 0 の基板 1 1 がセラミックの細長い長方形の板からなっていたが、ヒータの基板は、ステンレスなどの金属の細長い長方形の板からなっているとしてもよい。

【 0 1 1 9 】

前記実施形態では、加圧ユニットとして加圧ローラ 2 を例示したが、加圧ユニットは、無端状の第 2 のベルトと、加熱ユニットとの間で第 2 のベルトを挟む押圧パッドと、押圧パッドを保持する第 2 のホルダなどを備える装置であってもよい。

【 0 1 2 0 】

前記した実施形態および変形例で説明した各要素は、任意に組み合わせて実施してもよい。

20

【 符号の説明 】

【 0 1 2 1 】

- 1 加熱ユニット
- 2 加圧ローラ
- 3 ベルト
- 3 B 内周面
- 1 0 ヒータ
- 1 1 基板
- 1 2 抵抗発熱体
- 1 5 表側面
- 1 6 裏側面
- 2 0 ホルダ
- 2 1 A 第 1 面
- 2 1 B 第 2 面
- 2 3 挿入部
- 3 0 熱伝導部材
- 5 0 温度検知部材
- 5 1 接触面
- 7 0 シート部材
- 7 2 延出部
- F 定着装置
- N P ニップ部
- S 記録材

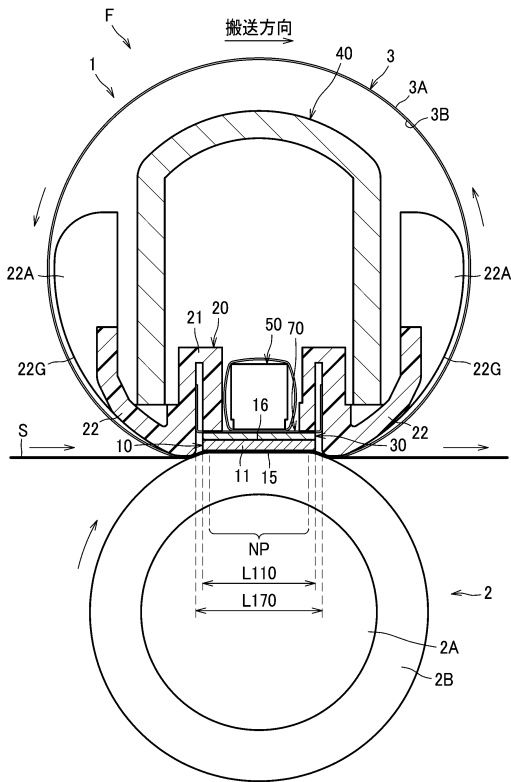
30

40

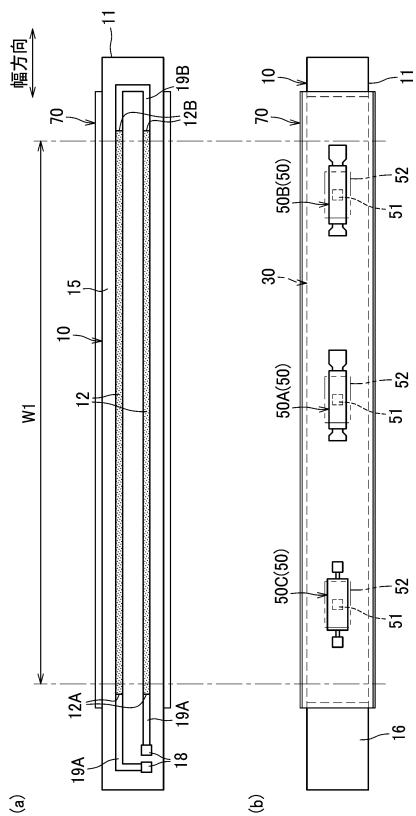
50

【図面】

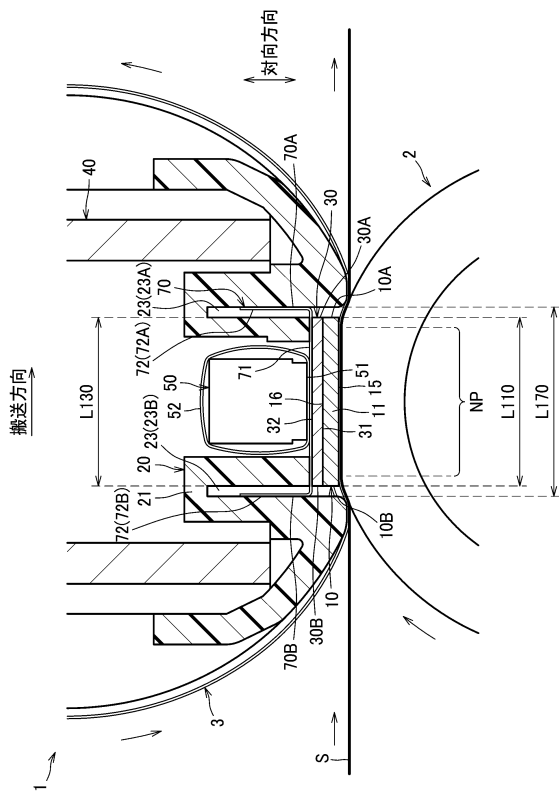
【図 1】



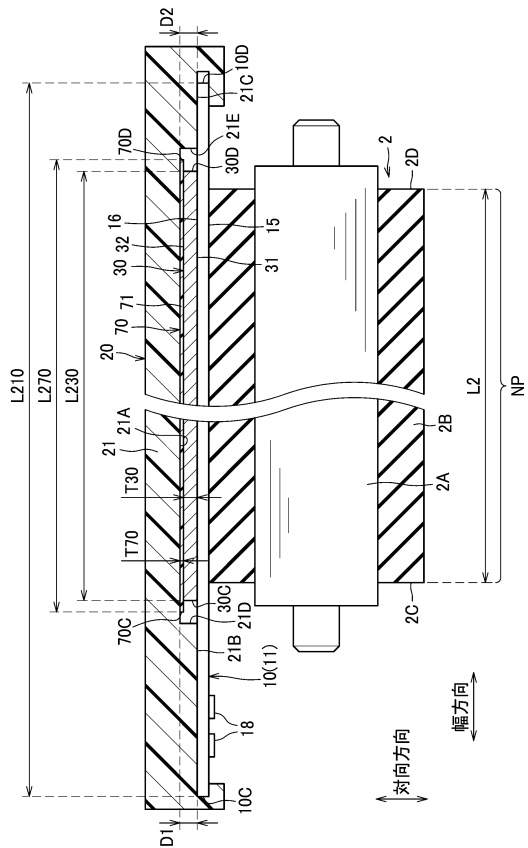
【図 2】



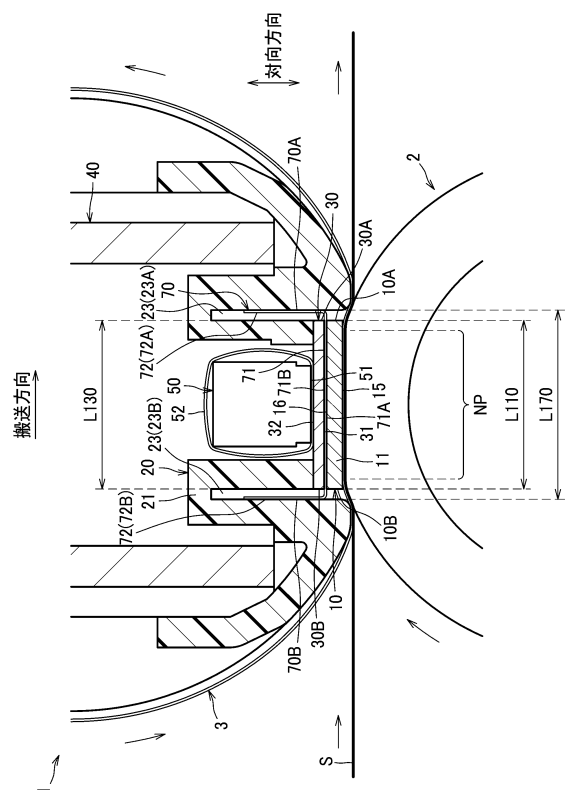
【図 3】



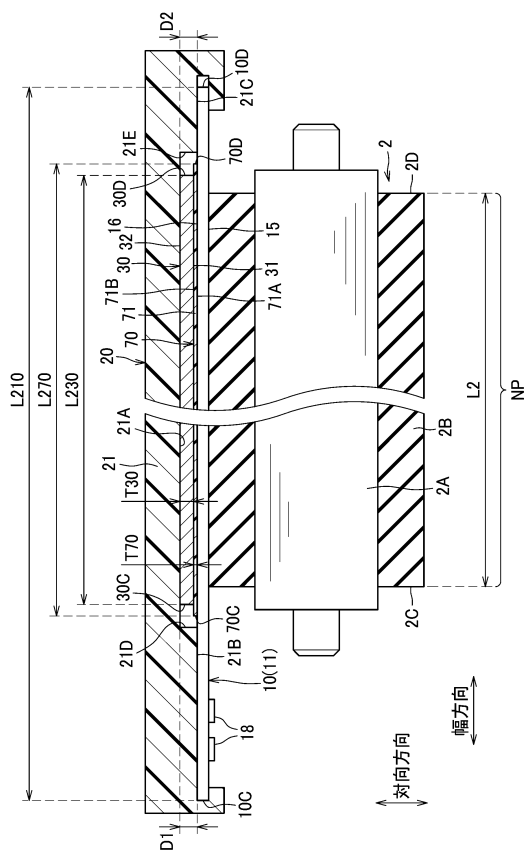
【図 4】



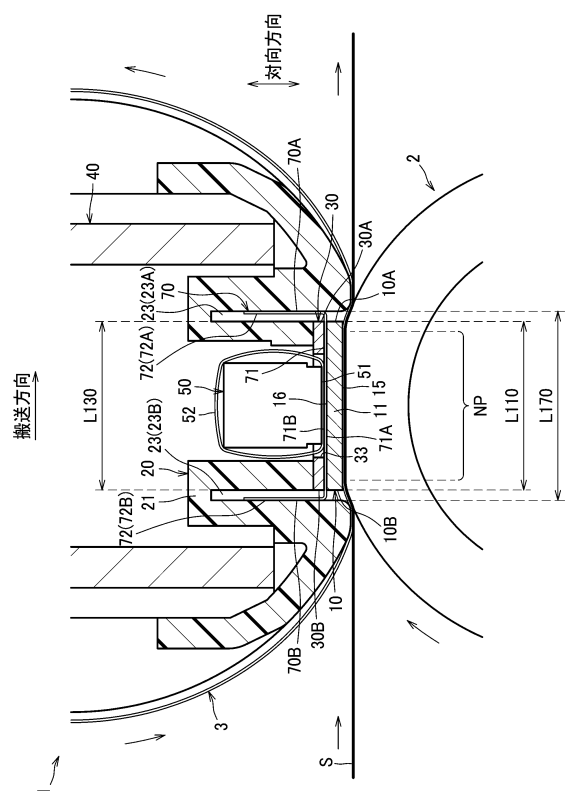
【 図 5 】



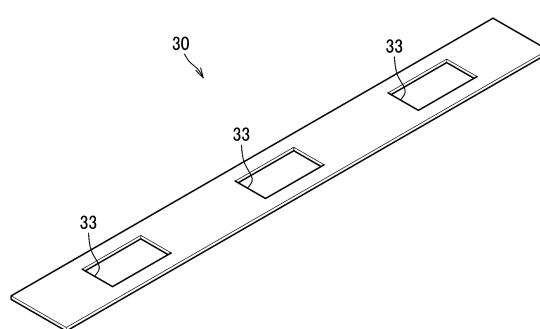
【 図 6 】



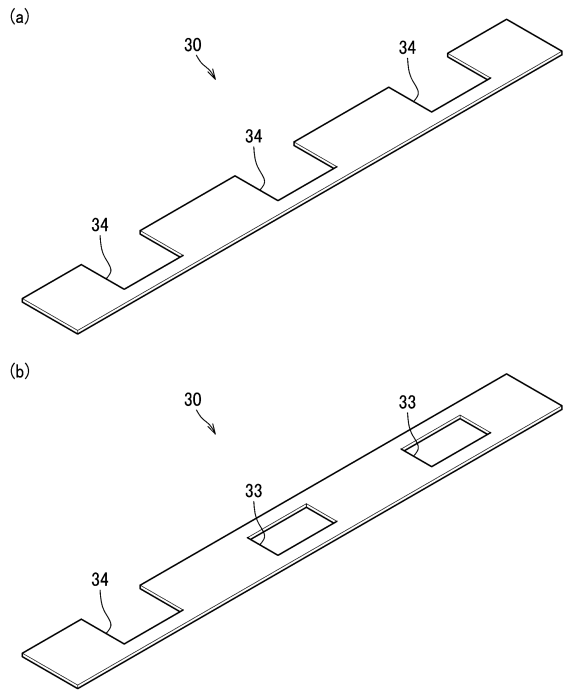
【圖 7】



【圖 8】



【 図 9 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

審査官 市川 勝

- (56)参考文献 特開 2 0 2 1 - 0 3 9 1 9 2 (J P , A)
特開 2 0 1 9 - 0 9 1 0 2 8 (J P , A)
特開 2 0 1 1 - 1 4 5 6 2 6 (J P , A)
特開 2 0 1 5 - 1 9 7 6 5 3 (J P , A)
特開 2 0 1 5 - 2 1 9 3 9 3 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 1 7 2 1 0 4 (J P , A)
特開 2 0 1 9 - 1 9 4 6 4 9 (J P , A)
特開 2 0 2 0 - 0 0 3 6 1 1 (J P , A)
特開 2 0 1 7 - 1 9 4 7 1 9 (J P , A)
韓国公開特許第 1 0 - 2 0 1 4 - 0 0 5 6 6 6 5 (K R , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
G 0 3 G 1 5 / 2 0