

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7302361号  
(P7302361)

(45)発行日 令和5年7月4日(2023.7.4)

(24)登録日 令和5年6月26日(2023.6.26)

(51)国際特許分類	F I			
B 4 1 J 2/01 (2006.01)	B 4 1 J	2/01	3 0 5	
B 4 1 J 3/407(2006.01)	B 4 1 J	3/407		
B 4 1 J 13/10 (2006.01)	B 4 1 J	2/01	1 2 5	
B 6 5 H 5/00 (2006.01)	B 4 1 J	13/10		
	B 6 5 H	5/00		P
請求項の数 12 (全16頁)				

(21)出願番号	特願2019-141028(P2019-141028)	(73)特許権者	000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(22)出願日	令和1年7月31日(2019.7.31)	(74)代理人	100154612 弁理士 今井 秀樹
(65)公開番号	特開2021-24103(P2021-24103A)	(74)代理人	藤田 アキラ
(43)公開日	令和3年2月22日(2021.2.22)	(72)発明者	小幡雄三 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株 式会社リコー内
審査請求日	令和4年5月18日(2022.5.18)	(72)発明者	見満継頼 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株 式会社リコー内
		審査官	小野 郁磨
最終頁に続く			

(54)【発明の名称】 保持装置、印刷装置、定着装置及び印刷システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

布地を保持する保持装置であって、  
ベース部材と、  
前記ベース部材に支持され、前記布地を載置する載置部材と、  
前記載置部材に対し着脱可能で、前記載置部材の外周部に位置する枠体を有する外周カ  
バー部材であって、前記載置部材との間で前記布地を挟持しない外周カバー部材と、  
前記ベース部材と前記載置部材の間に配置され、前記布地の前記載置部材に載置されて  
いない部分を前記枠体の前記載置部材に対向する部分に向けて2方向に押圧する押圧手段  
と、  
を備える保持装置。

【請求項2】

前記載置部材の縁部は、R面取りされた形状を有することを特徴とする請求項1に記載  
の保持装置。

【請求項3】

前記載置部材の縁部は、弾性素材で形成されていることを特徴とする請求項1又は2に  
記載の保持装置。

【請求項4】

前記押圧手段は、前記布地の前記載置部材に載置されていない部分を少なくとも対向す  
る2方向に押圧する加圧部材と、前記加圧部材を付勢する弾性体を有することを特徴と

する請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の保持装置。

【請求項 5】

前記押圧手段の押圧力を解除する押圧解除手段を備えることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の保持装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の保持装置を着脱可能に保持する第 1 受け部材と、前記布地に画像を付与する印刷手段と、を備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の保持装置を備え、前記布地に画像を付与する際に、前記保持装置は、前記布地を前記載置部材の上に張力を与えて保持することを特徴とする請求項 6 に記載の印刷装置。

10

【請求項 8】

請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の保持装置を着脱可能に保持する第 2 受け部材と、前記布地を加熱して画像を定着する加熱手段と、を備えることを特徴とする定着装置。

【請求項 9】

請求項 5 に記載の保持装置を備え、前記布地に画像を定着する際に、前記保持装置は、張力を解除して、前記布地を前記載置部材の上に保持することを特徴とする請求項 8 に記載の定着装置。

20

【請求項 10】

前記保持装置の装着時に、前記押圧解除手段を作動する凸部を備えることを特徴とする請求項 9 に記載の定着装置。

【請求項 11】

請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の保持装置と、請求項 6 又は 7 に記載の印刷装置と、請求項 8 乃至 10 のいずれか一項に記載の定着装置と、を備え、前記保持装置は、前記布地を保持したままで、前記印刷装置と前記定着装置との両方に共用されることを特徴とする印刷システム。

30

【請求項 12】

ベース部材と、前記ベース部材に支持され、布地を載置する載置部材と、前記載置部材に対し着脱可能で、前記載置部材の外周部に位置する枠体を有する外周カバー部材と、前記ベース部材と前記載置部材の間に配置され、前記布地の前記載置部材に載置されていない部分を前記枠体の対向部に向けて 2 方向に押圧する押圧手段と、前記押圧手段の押圧力を解除する押圧解除手段と、を有する保持装置と、前記保持装置を着脱可能に保持する受け部材と、前記布地を加熱して画像を定着する加熱手段と、を備える定着装置であって、前記布地に画像を定着する際に、前記保持装置は、張力を解除して、前記布地を前記載置部材の上に保持することを特徴とする、定着装置。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、保持装置、印刷装置、定着装置及び印刷システムに関する。

【背景技術】

【0002】

布地（Ｔシャツなどの加工品を含む。）に画像を付与する画像付与システムとして、布

50

地を保持するカセットと、布地に印刷する装置と、布地を加熱する装置とを備えるものが知られている（特許文献1など）。この画像付与システムでは、布地を本体とは別体のカセット（布地保持部材）にセットすることで、システム全体の小型化を図っている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明は、布地に生じる応力を比較的小さくしながら、布地を保持する保持装置の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記課題は、布地を保持する保持装置であって、ベース部材と、前記ベース部材に支持され、前記布地を載置する載置部材と、前記載置部材に対し着脱可能で、前記載置部材の外周部に位置する枠体を有する外周カバー部材であって、前記載置部材との間で前記布地を挟持しない外周カバー部材と、前記ベース部材と前記載置部材の間に配置され、前記布地の前記載置部材に載置されていない部分を前記枠体の前記載置部材に対向する部分に向けて2方向に押圧する押圧手段と、を備える保持装置によって解決される。

【発明の効果】

【0005】

本発明の保持装置は、押圧手段が布地の載置部材に載置されていない部分を外周カバー部材の枠体の対向部に押圧して保持する。したがって本発明の保持装置は、布地に生じる応力を比較的小さくしながら、布地を保持できる。

【図面の簡単な説明】

【0006】

【図1】カセット（布地保持部材）を用いる、布地へ画像を印刷する工程を示す模式図である。

【図2】本発明の一実施形態に係るカセットの外観斜視説明図である。

【図3】図2のカセットの外周カバーを開いた状態の斜視説明図である。

【図4】（a）は、図2のカセットの短手方向に沿う断面説明図であり、（b）は部分拡大図である。

【図5】図2のカセットの短手方向に沿う断面説明図（その2）である。

【図6】本発明の一実施形態に係るカセットにおける、布地へ画像を印刷する工程を示す模式図である。

【図7】本発明の一実施形態に係るカセットに布地を保持させる手順を示す模式図である。

【図8】本発明の一実施形態に係る印刷装置の外観斜視説明図である。

【図9】図8の印刷装置の全体構成を説明する斜視説明図である。

【図10】図9とは異なる方向から見た斜視説明図である。

【図11】カセットとステージの構成を説明する斜視説明図である。

【図12】カセットをステージに装着するときの斜視説明図である。

【図13】カセットをステージに装着するときの模式的説明図である。

【図14】カセットを印刷装置の装置本体に装着して装置電源をオフ状態にしたときの形態の説明に供する外観斜視説明図である。

【図15】本発明の一実施形態に係る定着装置の一例の外観斜視説明図である。

【図16】図15の定着装置の内部構成を説明する説明図である。

【図17】定着を行っているときのカセット周りの短手方向に沿う断面説明図である。

【図18】定着装置の変形例を示す断面説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0007】

以下、実施形態について説明する前に、実施形態の理解を容易にするための予備的事項について説明する。

【0008】

10

20

30

40

50

図 1 は、カセット（布地保持部材）を用いる、布地へ画像を印刷する工程を示す模式図である。布地 S へ画像を印刷する工程は、次のように行われる。まず、（ a ）カセットプラテン 1 2 に布地 S を被せる。次に、（ b ）カセットフレーム 1 4 を降ろし、カセットフレーム 1 4 とカセットプラテン 1 2 との間に布地 S を挟む。続いて、（ c ）印刷装置により、布地 S に画像を付与した後、定着装置のヒータ 1 6 にて画像（インク）を定着させる。そして、（ d ）カセットから布地 S を取り出せば、作業完了である。

【 0 0 0 9 】

しかし、この方式では、図 1（ c ）に矢印で示すように、カセットプラテン 1 2 のエッジ（縁）の部分において応力集中（形状変化部で局所的に応力が増大すること）が発生し易い。その状態で加熱（定着）処理されると、図 1（ d ）に矢印で示すように、布地 S に折り癖や曲がり癖といった塑性変形の痕跡が残るおそれがある。

10

【 0 0 1 0 】

この塑性変形は、ポリエステル繊維（化学繊維の一種で、Tシャツなどの素材に広く用いられる）などで顕著に現れる。ポリエステル樹脂は、力を加えた状態で加熱されると熱変形を生じ、冷却後もその変形が元に戻らないという性質が有るためである。そのため、布地に塑性変形を生じさせずに、画像を印刷及び定着できる技術が求められている。

【 0 0 1 1 】

以下の実施形態では、布地に生じる応力を比較的小さくしながら、布地を保持する保持装置について説明する。

【 0 0 1 2 】

図 2 は、本発明の一実施形態に係るカセットの外観斜視説明図であり、図 3 は、図 2 のカセットの外周カバーを開いた状態の斜視説明図である。図 4（ a ）は、図 2 のカセットの短手方向に沿う断面説明図であり、（ b ）は部分拡大図である。図 5 は、図 2 のカセットの短手方向に沿う断面説明図（その 2）である。

20

【 0 0 1 3 】

図 2、3 に示すように、カセット 2 0 0 は、ベース部材であるカセットベース 2 0 1 と、カセットベース 2 0 1 に支持される載置部材であるプラテン部材 3 0 0 と、プラテン部材 3 0 0 に対し着脱可能な外周カバー部材であるプラテン外周カバー 2 0 2 とを備える。

【 0 0 1 4 】

図 4 に示すように、プラテン部材 3 0 0 は、支持部 3 1 1 によりカセットベース 2 0 1 に支持されるプラテン構造体 3 0 2 と、布地 4 0 0 を保持する面を構成する断熱部材 3 0 1 とで構成される。断熱部材 3 0 1 は、後述する定着装置 5 による加熱に対して耐熱性を有する。

30

【 0 0 1 5 】

プラテン部材 3 0 0 の断熱部材 3 0 1 は、平坦な平面であるとともに、図 4（ b ）に拡大して示すように、その縁部 3 0 1 a が R 面取りされた形状を有する。断熱部材 3 0 1 は、布地 4 0 0 の画像が付与される部分を平坦な状態で載置するとともに、布地 4 0 0 の余剰部分 4 0 0 a を縁部 3 0 1 a から延出させる。なお、「延出させる」とは、延び出した状態にすることを意味する。

【 0 0 1 6 】

ここで、布地 4 0 0 の余剰部分 4 0 0 a とは、プラテンの載置部と接していない（布地 4 0 0 の）部分である。例えば T シャツの前面に記録を行う場合において、両袖や襟口、すそなどが該当する。余剰部分 4 0 0 a は、互いに反対を向く少なくとも 2 方向で縁部 3 0 1 a から延出させているが、4 方向に延出させてもよい。

40

【 0 0 1 7 】

先の図 3 に示すように、カセットベース 2 0 1 には、プラテン外周カバー 2 0 2 がヒンジ 2 0 3 で矢印方向に開閉可能（又は着脱可能）に設けられている。プラテン外周カバー 2 0 2 は、プラテン部材 3 0 0 の外周を囲む（外周部に位置する）枠体 2 0 2 a を有する。

【 0 0 1 8 】

なお、プラテン外周カバー 2 0 2 は、その前後、左右などに対向している部分（対向部

50

)を有していれば、必ずしもプラテン部材300の外周を囲んでいなくてもよい。

【0019】

また、図4に示すように、カセット200の本体は、カセットベース201とプラテン部材300の間に配置された押圧手段305と、それら押圧手段305の押圧力を解除する押圧解除手段である加圧解除レバー308とを備える。

【0020】

押圧手段305は、布地400の余剰部分400aに当接する加圧部材306と、加圧部材306を付勢する弾性体であるバネ307とを有し、プラテンの載置部から垂れ下がった、載置部と接していない部分400aを、枠体202aに向けて押圧する。

【0021】

すなわち、押圧手段305は、プラテン外周カバー202の前後、左右などに対向している部分(対向部)に向けて、載置部と接していない部分400aを少なくとも2方向に押圧する。

【0022】

ここで、本実施形態のカセット200は、先の図1のカセットとは異なり、プラテン部材300(又は断熱部材301)上にある布地400を、プラテン外周カバー202で押さえ込んでいないことに注意されたい。

【0023】

一方、加圧解除レバー308は、図5に示すように、矢印方向にスライドされることで、押圧手段305を押し戻し、押圧手段305の押圧力を解除できる。ここで、加圧解除レバー308は、両側が連動して移動可能なように構成してもよい。

【0024】

なお、押圧手段305及び加圧解除レバー308は、図中左右方向に一对となっているが、これに限定されない。紙面の垂直方向にもう1つ対となった押圧手段305及び加圧解除レバー308を設けてもよい。この場合、布地400の、4方向に延出させた余剰部分400aのそれぞれを、押圧手段305が枠体202aに向けて押圧できるため、有利である。

【0025】

図6は、本発明の一実施形態に係るカセットにおける、布地へ画像を印刷する工程を示す模式図である。布地へ画像を印刷する工程は、次のように行われる。まず、(a)プラテン部材300に布地400を被せる。その際、布地400の余剰部分400aは、プラテン部材300の縁部301aから延出している。

【0026】

次に、(b)プラテン外周カバー202を降ろし(装着し)、布地400の余剰部分400aを、プラテン外周カバー202の枠体202aに沿わして押し下げる。その際、押圧手段305は、枠体202aのそれぞれ対向する面に向けて余剰部分400aを押圧する。したがって、布地400の画像が付与される部分Pは、断熱部材301の上に張力が与えられた状態で保持される。また、断熱部材301の縁部301aはR面取りされた形状を有するため、応力集中が生じにくい。

【0027】

本実施形態のカセット200は、この状態で布地400に画像を付与することを意図している。布地400の画像が付与される部分Pが、張力をもってプラテン部材300に載置されているため、印刷ずれやインクの着弾ずれを防止できる。

【0028】

続いて、(c)印刷装置により、布地400に画像を付与した後、定着装置のヒータ16にて画像(インク)を定着させる。その際、先の図5で示したように、加圧解除レバー308により、押圧手段305の押圧力を解除した状態で、加熱処理(定着処理)を行う。このように、本実施形態のカセット200は、この状態で布地400を加熱することを意図している。

【0029】

10

20

30

40

50

そして、(d)定着後にカセット200から布地400を取り出せば、作業完了である。本実施形態のカセット200は、布地400への張力を開放した状態で加熱処理できるので、布地400に塑性変形の痕跡が生じることを防止できる。

【0030】

図7は、本発明の一実施形態に係るカセットに布地を保持させる手順を示す模式図である。まず、(a)カセット200を用意し、(b)プラテン外周カバー202を矢印方向に向けて開く。続いて、(c)プラテン部材300に布地400を被せ、(d)プラテン外周カバー202を降ろせば、カセット200に布地400を保持させることができる。

【0031】

このように、本実施形態のカセット200は、先の図1で示した従来のカセットとほぼ同様な手順で、カセット200に布地400を保持させることができる。

10

【0032】

(変形例)

図4などに示したように、本実施形態のプラテン部材300の断熱部材301は、その縁部301aがR面取りされた形状を有する。これに替えて/加えて、縁部301aのみをゴム、スポンジなどの弾性素材を用いてもよい。特に、耐熱性のあるシリコンゴムが望ましい。

【0033】

また、縁部301aの部分を、プラテン部材300(断熱部材301)と別体としてもよい。この場合、縁部301aの部分を消耗品として扱うことができる。

20

【0034】

次に、本発明に係る布地に画像を付与する装置(印刷システム)を構成する本発明に係る印刷装置の一例について図8ないし図10を参照して説明する。

【0035】

図8は、本発明の一実施形態に係る印刷装置の外観斜視説明図である。図9は、図8の印刷装置の全体構成を説明する斜視説明図であり、図10は、図9とは異なる方向から見た斜視説明図である。

【0036】

印刷装置1は、装置本体100内に、カセット200を着脱可能に保持して進退移動する受け部材であるステージ111と、ステージ111で保持されたカセット200に保持されている布地400に画像を印刷する印刷手段112とを備える。

30

【0037】

ステージ111は、装置本体100に対して矢印A方向(送り方向)に移動可能に保持された搬送構造体113上に設けられている。ここでは、装置本体100の底部筐体部114に矢印A方向に沿って搬送ガイド部材115が配置され、搬送構造体113のスライダ部116が搬送ガイド部材115によって移動可能に保持されている。

【0038】

印刷手段112は、ステージ111に対して矢印B方向(主走査方向)に移動するキャリッジ121と、キャリッジ121に搭載されたヘッド122とを備えている。キャリッジ121は、矢印B方向に沿って配置されたガイド部材123で移動可能に保持され、駆動モータ124によってタイミングベルト125などの走査機構部を介して矢印B方向に往復移動される。ヘッド122は液体吐出ヘッドを用いて、インクを布地表面に吐出して画像の形成を行っているが、これに限るものではない。

40

【0039】

この印刷装置1においては、カセット200に布地400をセットした状態で、装置本体100内のステージ111にカセット200を装着して保持する。そして、ステージ111の矢印A方向への移動とヘッド122の矢印B方向への往復移動を繰り返すことで、布地400に所要の画像を印刷する。

【0040】

次に、カセットを印刷装置に対して装着する構成について図11ないし図13を参照し

50

て説明する。図 1 1 は、カセットとステージの構成を説明する斜視説明図であり、図 1 2 はカセットをステージに装着するときの斜視説明図である。そして、図 1 3 はカセットをステージに装着するときの模式的説明図である。

【 0 0 4 1 】

装置本体 1 0 0 のステージ 1 1 1 には、ステージ 1 1 1 の移動方向である矢印 A 方向と直交する方向の両側部に、ガイドレール部 1 3 1、1 3 1 が設けられている。一方、カセット 2 0 0 の両側部には、ガイドレール部 1 3 1 が移動可能（スライド可能）に嵌まり合う溝部 2 1 1 が設けられている。

【 0 0 4 2 】

また、ステージ 1 1 1 には、ステージ 1 1 1 の移動方向である矢印 A 方向と直交する方向の両側部に、凹形状部 1 3 2、1 3 2 が設けられている。凹形状部 1 3 2 の矢印 A 方向における位置は、ガイドレール部 1 3 1 と溝部 2 1 1 の移動終端位置（スライド終端位置）である。一方、カセット 2 0 0 には、ステージ 1 1 1 の凹形状部 1 3 2 に嵌まり合う凸形状部 2 1 2 が設けられている。これらの凸形状部 2 1 2 と凹形状部 1 3 2 とで、カセット 2 0 0 をスライドさせてステージ 1 1 1 上にセットした後にカセット 2 0 0 とステージ 1 1 1 とを互いに固定する手段を構成している。

10

【 0 0 4 3 】

このように構成したので、布地 4 0 0 をプラテン部材 3 0 0 に保持したカセット 2 0 0 を装置本体 1 0 0 のステージ 1 1 1 に装着するときには、図 1 2 に示すように、ステージ 1 1 1 の移動方向（矢印 A 方向）に沿う方向である矢印 C 方向から、カセット 2 0 0 をステージ 1 1 1 にスライドして装着する。

20

【 0 0 4 4 】

このときのカセット 2 0 0 の装着手順は、図 1 3 に示すように、次のとおりである。

【 0 0 4 5 】

まず、二点鎖線のカセット 2 0 0 A で示すように、カセット 2 0 0 の前端部をステージ 1 1 1 上に乗せる。そして、破線のカセット 2 0 0 B で示すように、カセット 2 0 0 を矢印 C 方向にスライドさせながらステージ 1 1 1 のガイドレール部 1 3 1 にカセット 2 0 0 の溝部 2 1 1 を嵌め合わせながら押し込む。

【 0 0 4 6 】

そして、実線のカセット 2 0 0 C で示すように、カセット 2 0 0 を終端位置まで押し込むことで、カセット 2 0 0 の凸形状部 2 1 2 がステージ 1 1 1 の凹形状部 1 3 2 に嵌め合わせり、カセット 2 0 0 のステージ 1 1 1 への装着が完了する。

30

【 0 0 4 7 】

このとき、カセット 2 0 0 をステージ 1 1 1 の移動方向からステージ 1 1 1 に装着することができるので、カセット 2 0 0 をステージ 1 1 1 の直上からステージ 1 1 1 に装着する構成に比べて、ステージ 1 1 1 全体を装置本体 1 0 0 から外まで移動させて露出させる必要がなく、装置の小型化を図れる。

【 0 0 4 8 】

次に、カセットを印刷装置の装置本体に装着して装置電源をオフ状態にしたときの形態について図 1 4 を参照して説明する。図 1 4 は同説明に供する外観斜視説明図である。

40

【 0 0 4 9 】

印刷装置 1 の装置本体 1 0 0 の電源をオフ状態にする指令を受けたときには、カセット 2 0 0 を図 1 4 に示すように、カセット 2 0 0 の手前側（装着方向前側）と装置本体 1 0 0 の前面側とが平面視でほぼ同じ位置なるまでステージ 1 1 1 を移動させた後、電源をオフ状態にする。

【 0 0 5 0 】

これにより、待機時の設置スペースを小さくすることができる。

【 0 0 5 1 】

次に、本発明に係る布地に画像を付与する装置（印刷システム）を構成する加熱による定着装置の一例について図 1 5 ないし図 1 7 を参照して説明する。図 1 5 は、本発明の一

50

実施形態に係る定着装置の外観斜視説明図である。図 1 6 は、図 1 5 の定着装置の内部構成を説明する説明図であり、図 1 7 は、定着を行っているときのカセット周りの短手方向に沿う断面説明図である。

【 0 0 5 2 】

定着装置 5 は、布地を加熱する装置であり、装置本体 5 0 0 内に、前述した印刷装置 1 にセットするカセット 2 0 0 を着脱自在に装着する受け部材 5 0 1 と、カセット 2 0 0 のプラテン部材 3 0 0 に保持されている布地 4 0 0 を加熱しながら加圧する接触型加熱手段であるヒートプレス部 5 2 1 とを備えている。定着のためにヒートプレス部 5 2 1 の温度は 1 3 0 度以上、好ましくは 1 5 0 度以上の高温が必要となる。

【 0 0 5 3 】

この場合、プラテン部材 3 0 0 の断熱部材 3 0 1 は、定着装置 5 のヒートプレス部 5 2 1 による加熱温度（定着温度）に対して耐熱性を有している。

【 0 0 5 4 】

このようにプラテン部材 3 0 0 の布地と接する面を断熱材料で形成することで、布地を加熱する熱がプラテン構造体 3 0 2 やカセット 2 0 0 内に逃げることなく、効率のよい加熱が可能となる。

【 0 0 5 5 】

断熱部材 3 0 1 の材質としてはシリコーンゴムやフッ素ゴムなどの材質からなる耐熱性スポンジゴムや各種耐熱樹脂、フェルト、珪酸カルシウム板、カルボン、カルライト、石膏ボード、メラミンスポンジ、グラスウール、ガラスなどが利用できる。また、プラテン構造体 3 0 2 はプラテン平坦に保つための硬度とある程度の耐熱性が求められるため、金属板やガラス板などが適している。なお、断熱部材 3 0 1 とプラテン構造体 3 0 2 は別体ではなく一つの部品としてもよい。

【 0 0 5 6 】

また、図 1 7 に示すように、ヒートプレス部 5 2 1 は、プラテン部材 3 0 0 の布地 4 0 0 を保持する領域内（プラテン構造体 3 0 2 の領域内）よりも大きくしてもよい。

【 0 0 5 7 】

また、定着装置 5 の装置本体 5 0 0 の前面側に、開閉可能なカバー 5 0 2 と、操作部 5 0 4 が設けられている。操作部 5 0 4 は、カバー 5 0 2 が閉じられないと操作を行うことができない位置に設けられている。ここでは、カバー 5 0 2 は前倒し形態として、操作部 5 0 4 を装置本体 5 0 0 の前面下部に配置している。

【 0 0 5 8 】

これにより、カセット装着作業時に作業者が誤って操作部 5 0 4 に接触し、ヒートプレス部 5 2 1 が駆動して作業者に接触するような事態の発生を防止することができる。

【 0 0 5 9 】

受け部材 5 0 1 とカセット 2 0 0 との着脱構造は、印刷装置 1 の受け部材であるステージ 1 1 1 とカセット 2 0 0 との着脱構造と同じ構成である。

【 0 0 6 0 】

この定着装置 5 内に布地 4 0 0 をセットするときには、前述した印刷装置 1 から画像が印刷された布地 4 0 0 を保持するカセット 2 0 0 を取り出し、図 1 6 に示すように矢印 E 方向にカバー 5 0 2 を開く。そして、定着装置 5 の受け部材 5 0 1 に、図 1 5 に示す矢印 D 方向からカセット 2 0 0 を挿入して保持させる。ここでは、カセット 2 0 0 を受け部材 5 0 1 に対してスライドさせてセットする。

【 0 0 6 1 】

そして、図 1 7 に示すように、ヒートプレス部 5 2 1 を矢印 F 方向に下降させて、ヒートプレス部 5 2 1 をプラテン部材 3 0 0 に保持されている画像が印刷された布地 4 0 0 に押し付けて加熱する。

【 0 0 6 2 】

このように、布地 4 0 0 を保持するカセット 2 0 0 は、印刷装置 1 と定着装置 5 で共用可能である。

10

20

30

40

50



## 【 0 0 6 3 】

これにより、印刷した布地 4 0 0 を印刷したときの状態のまま保持して定着装置 5 にセットすることができ、布地 4 0 0 を持ち運んでも皺が寄ったり、一部が重なったりして印刷面が乱れることはなく、布地 4 0 0 のセット作業の作業性が向上する。

## 【 0 0 6 4 】

このとき、カセット 2 0 0 の布地 4 0 0 を保持するプラテン部材 3 0 0 は、定着装置 5 による加熱に対して耐熱性を有しているため、プラテン部材 3 0 0 が熱によって変形などすることがない。

## 【 0 0 6 5 】

またこの定着装置 5 ではヒートプレス部 5 2 1 を用いた構成で記載しているが、これに限らず、例えば布地に対して非接触で加熱を行う構成であってもよい。具体的には、布地の表面から 2 ~ 3 mm 程度の近接した位置に板状のヒータを設け、布地表面を放射加熱で加熱して定着を行ってもよい。

10

## 【 0 0 6 6 】

(変形例)

図 1 8 は、定着装置の変形例を示す断面説明図である。なお、説明のため一部の部品を省略して描いている。

## 【 0 0 6 7 】

図 1 8 に示すように、定着装置 5 a は、加圧解除用の解除部材である凸部 5 2 5 を有する。この定着装置 5 a に、布地 4 0 0 をプラテン部材 3 0 0 に保持したカセット 2 0 0 を装着する際、凸部 5 2 5 が加圧解除レバー 3 0 8 を矢印方向にスライドさせ、押圧手段 3 0 5 を押し戻し、押圧手段 3 0 5 の押圧力を解除する。

20

## 【 0 0 6 8 】

このように、カセット 2 0 0 の定着装置 5 a への装着と連動して、押圧手段 3 0 5 の押圧力を解除できるため、ユーザによる加圧解除操作忘れを防ぐことができ、有利である。

## 【 0 0 6 9 】

本実施形態では印刷装置 1 のカセット 2 0 0 を定着装置 5 と共用する場合を記載しているが、これに限るものではない。例えば布地の毛羽立ちを抑える目的で印刷前に布地の表面を熱プレスする前処理を行う場合があるが、このような場合であればカセット 2 0 0 を前処理装置（これも「布地を加熱する装置」である。）と印刷装置で共用としてもよい。また前処理装置、印刷装置、定着装置のそれぞれの処理を一貫して同じカセット 2 0 0 を用いて処理してもよい。

30

## 【 0 0 7 0 】

また、印刷装置 1 と定着装置 5 などを並べて配置し、カセット 2 0 0 を共用して連続処理を行ってもよい。カセット 2 0 0 を共用することで装置間のつながりを自動化することも可能となる。またカセット 2 0 0 を用いて小型化を図ることにより、印刷装置 1 や定着装置 5 といった複数の装置を一つの筐体の中に一体に設け、印刷システムを構成することも可能である。

## 【 0 0 7 1 】

なお、上記説明では印刷システムを構成する印刷装置について説明しているが、常に、布地を加熱する装置とともにシステムを構成している必要はなく、印刷装置単独であっても、布地を加熱する装置と布地保持部材を共用できればよい。

40

## 【 0 0 7 2 】

以上、実施形態を用いて本発明を詳細に説明した。この実施形態は一例であり、要旨を逸脱しない範囲内で種々変更して使用できる。

## 【符号の説明】

## 【 0 0 7 3 】

1 印刷装置

5、5 a 定着装置

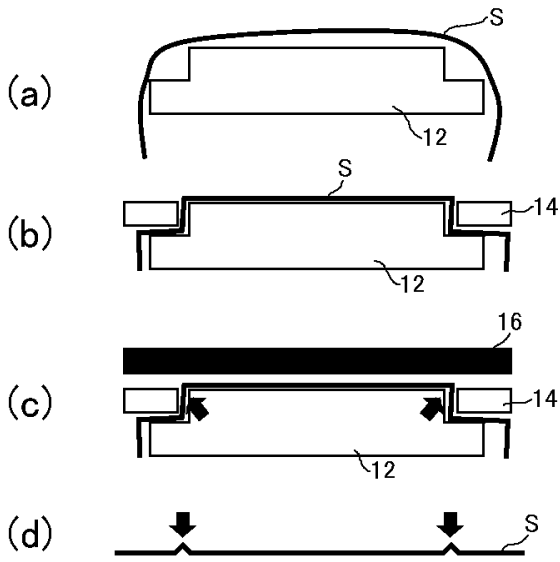
1 2 カセットプラテン

50

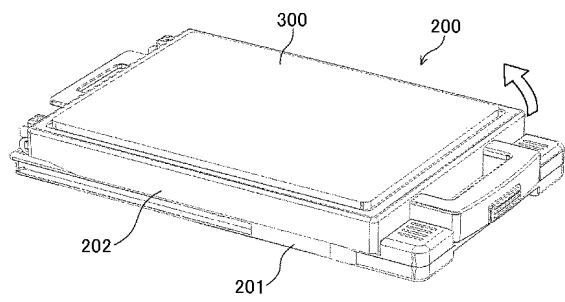
1 4	カセットフレーム	
1 6	ヒータ	
1 0 0	(印刷装置の)装置本体	
1 1 1	ステージ(受け部材)	
1 1 2	印刷手段	
1 1 3	搬送構造体	
1 1 4	底部筐体部	
1 1 5	搬送ガイド部材	
1 1 6	スライダ部	
1 2 1	キャリッジ	10
1 2 2	ヘッド	
1 2 3	ガイド部材	
1 2 4	駆動モータ	
1 2 5	タイミングベルト	
1 3 1	ガイドレール部	
1 3 2	凹形状部	
2 0 0	カセット(保持装置)	
2 0 1	カセットベース(ベース部材)	
2 0 2	プラテン外周カバー(外周カバー部材)	
2 0 2 a	枠体	20
2 0 3	ヒンジ	
2 1 1	溝部	
2 1 2	凸形状部	
3 0 0	プラテン部材	
3 0 1	断熱部材	
3 0 1 a	縁部	
3 0 2	プラテン構造体	
3 0 5	押圧手段	
3 0 6	加圧部材	
3 0 7	バネ	30
3 0 8	加圧解除レバー	
3 1 1	支持部	
4 0 0、S	布地	
4 0 0 a	余剰部分	
5 0 0	(定着装置の)装置本体	
5 0 1	受け部材	
5 0 2	カバー	
5 0 4	操作部	
5 2 1	ヒートプレス部	
5 2 5	凸部	40
【先行技術文献】		
【特許文献】		
【0074】		
【文献】特開2017-202681号公報		

【 図面 】

【 図 1 】



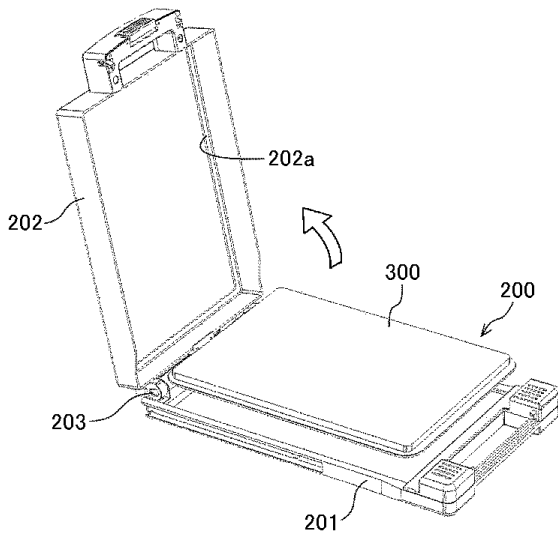
【 図 2 】



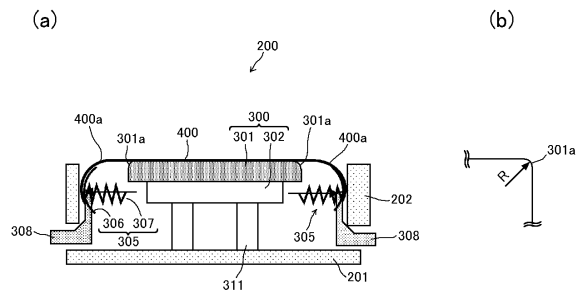
10

20

【 図 3 】



【 図 4 】

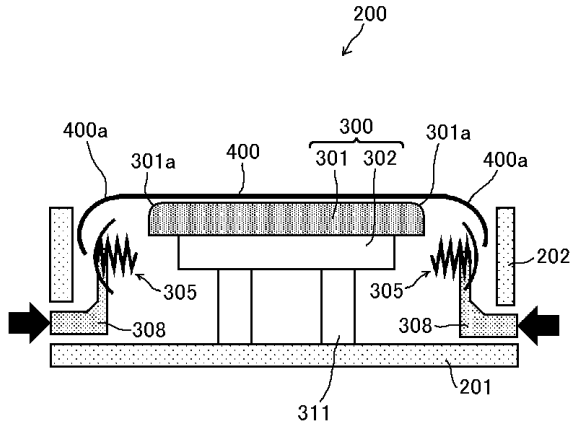


30

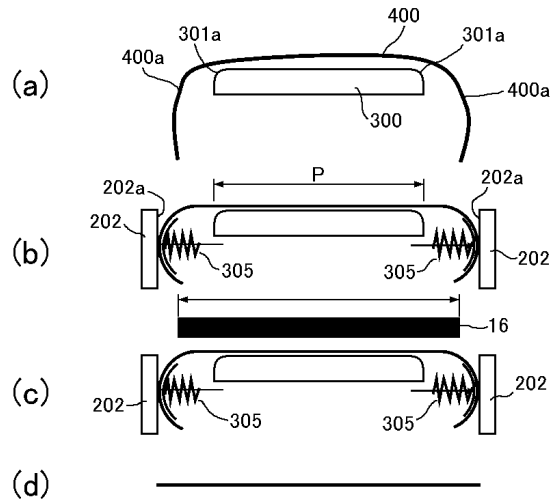
40

50

【図5】

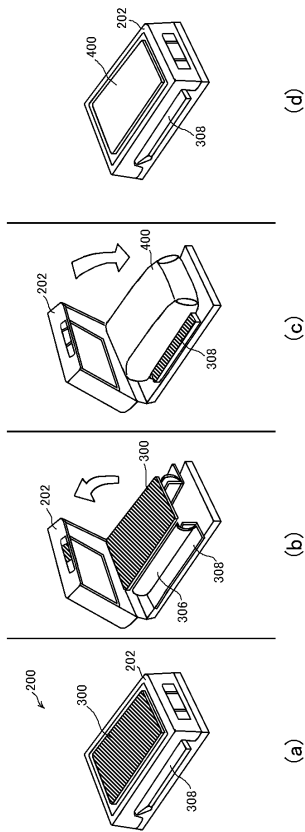


【図6】

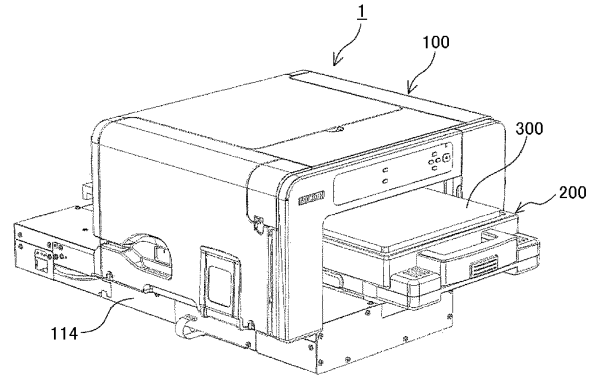


10

【図7】



【図8】



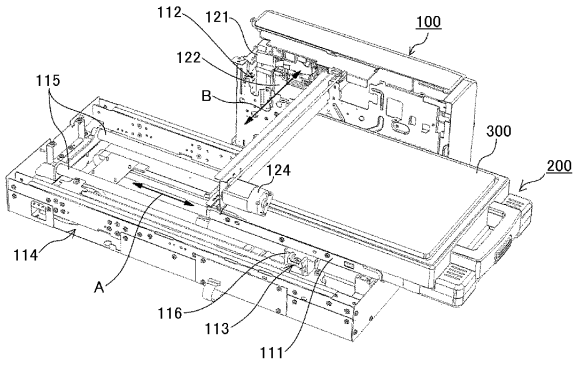
20

30

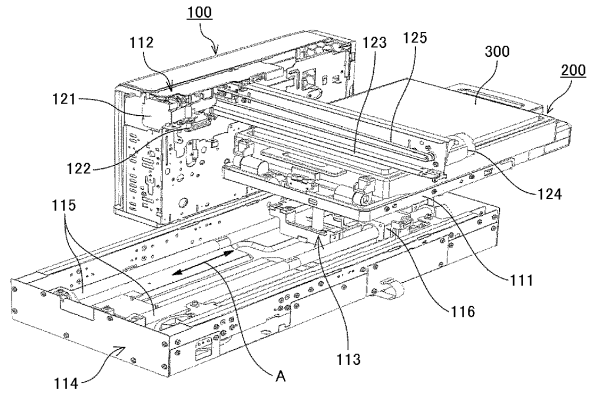
40

50

【図 9】

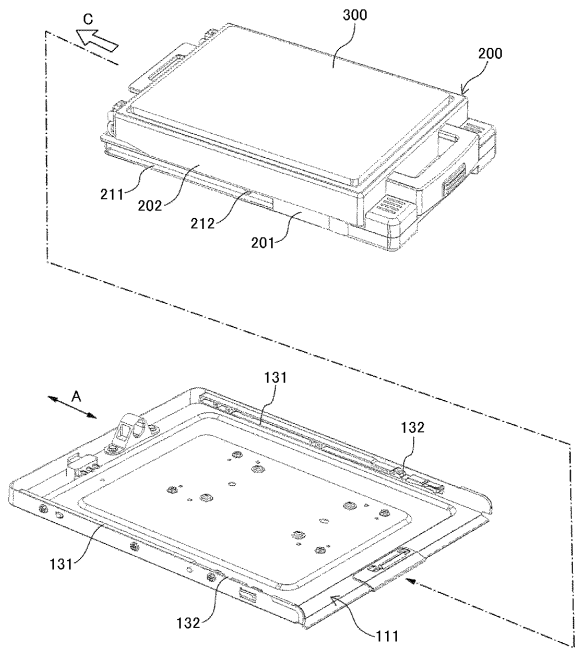


【図 10】

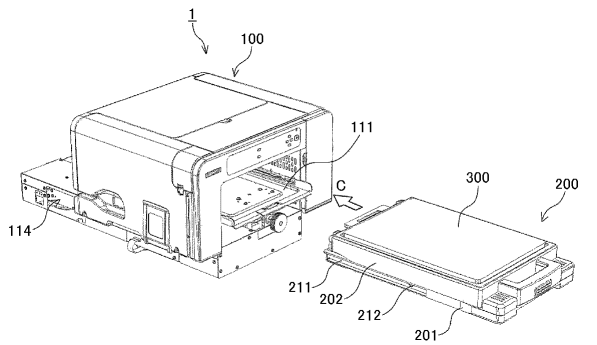


10

【図 11】



【図 12】



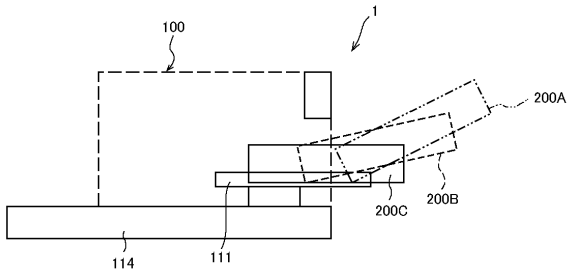
20

30

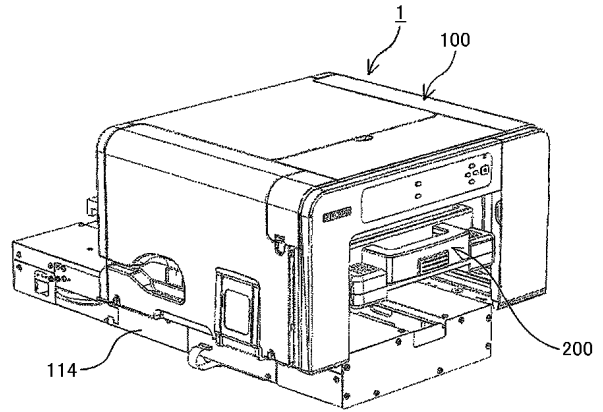
40

50

【 図 1 3 】

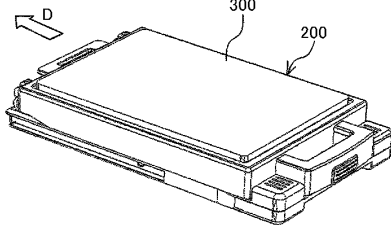
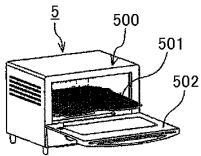


【 図 1 4 】

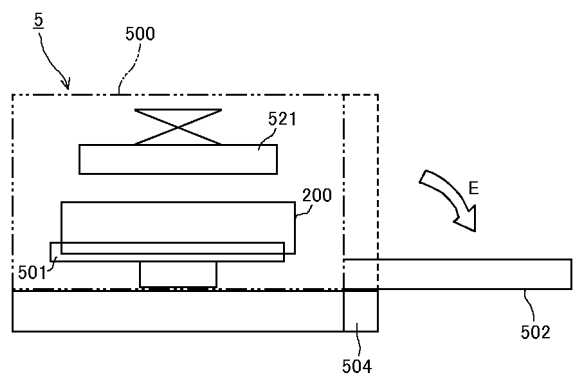


10

【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



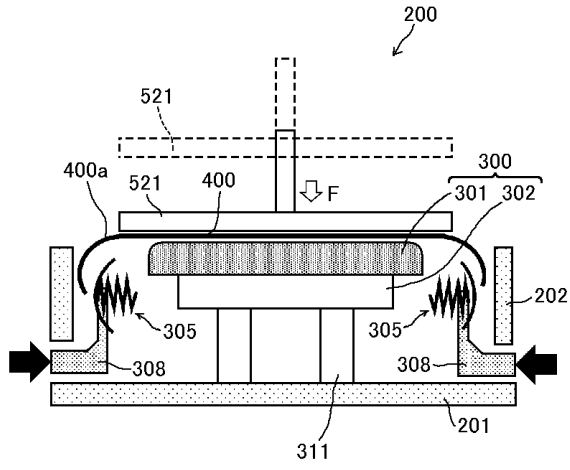
20

30

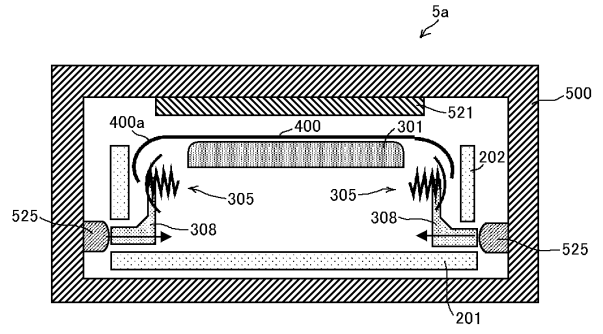
40

50

【 図 1 7 】



【 図 1 8 】



10

20

30

40

50

## フロントページの続き

(56)参考文献 特開2017-202681(JP,A)  
特開2018-066093(JP,A)  
特開2019-026989(JP,A)  
特開2013-256079(JP,A)  
特開2004-291430(JP,A)  
特開2002-191900(JP,A)  
特開2013-96036(JP,A)  
特開2016-155313(JP,A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
B41J 2/01 - 2/215  
B41J 3/407  
B41J 13/10  
B65H 5/00  
D06B 11/00 - 23/04  
D06F 71/40