

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 3 月 6 日(06.03.2014)

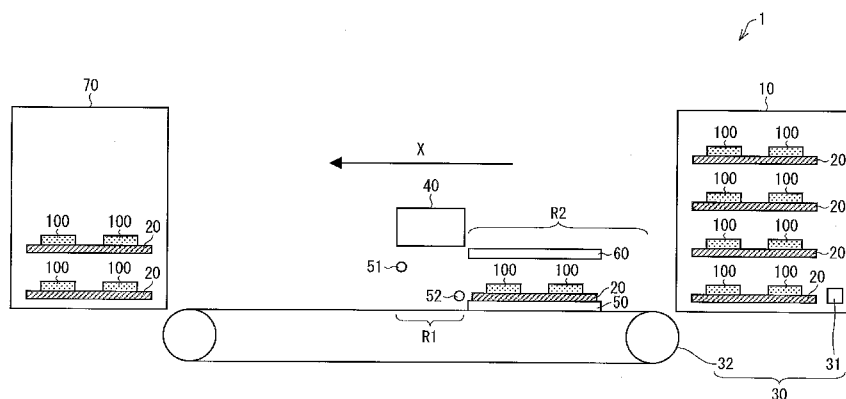


(10) 国際公開番号
WO 2014/034544 A1

- (51) 国際特許分類:
B41J 13/10 (2006.01) *B65H 5/02* (2006.01)
B65H 5/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/072517
- (22) 国際出願日: 2013 年 8 月 23 日(23.08.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-186915 2012 年 8 月 27 日(27.08.2012) JP
- (71) 出願人: 株式会社ミマキエンジニアリング(MI-MAKI ENGINEERING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3890512 長野県東御市滋野乙 2 1 8 2-3 Nagano (JP).
- (72) 発明者: 池田 明(IKEDA, Akira); 〒3890512 長野県東御市滋野乙 2 1 8 2-3 株式会社ミマキエンジニアリング内 Nagano (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人綿貫国際特許・商標事務所(WATANUKI PATENT SERVICE BUREAU); 〒3800935 長野県長野市中御所 3 丁目 1 2 番 9 号 Nagano (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: PRINTING DEVICE

(54) 発明の名称: 印刷装置



(57) Abstract: The present invention addresses the problem of providing a printing device capable of printing continuously on multiple print media for long periods without the user being near the printing device. As a solution, the printing device is provided with: a tray-storing container (10) for loading multiple trays (20) carrying a medium (100); and a conveyance unit (30) for pulling out one tray (20) of the multiple trays (20) from the tray-storing container (10) and conveying same to the printing region (R1) that faces the ink-discharging surface of the head (40).

(57) 要約: 長時間、ユーザが印刷装置の傍にいても連続して複数の被記録媒体に印刷できる印刷装置を提供することを課題とする。解決手段として、メディア(100)を載せたトレイ(20)を複数搭載するトレイ格納容器(10)と、トレイ格納容器(10)から、複数のトレイ(20)のうち、一つのトレイ(20)を取り出し、ヘッド(40)におけるインクを吐出する面に対向する印刷領域(R1)まで搬送させる搬送部(30)と、を備える。



WO 2014/034544 A1

明 細 書

発明の名称：印刷装置

技術分野

[0001] 本発明は印刷装置に関する。

背景技術

[0002] 特許文献 1 にはプリント対象物に複数の処理作業を順に行なうための印刷装置が記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開 2 0 0 9 - 5 6 6 5 5 号公報（2 0 0 9 年 3 月 1 9 日公開）

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、特許文献 1 に記載の印刷装置では、プリント対象物が載置されたパレットを順に手動で印刷装置に搭載する必要があるため、ユーザが印刷装置の傍から離れることができない。

[0005] 本発明はこのような事情に鑑みて成された発明であり、長時間、ユーザが印刷装置の傍にいらなくても連続して複数の被記録媒体に印刷することが可能な印刷装置を提供する。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明に係る印刷装置は、被記録媒体を載せた載置器具を複数搭載する被記録媒体搭載部と、上記被記録媒体搭載部から、複数の上記載置器具のうち、一つの上記載置器具を取り出し、被記録媒体に対してインクを吐出するヘッドにおけるインクを吐出する面に対向する印刷領域まで搬送させる搬送手段と、を備えることを特徴としている。

[0007] 複数の載置器具を予め搭載しておけば、自動的に個々の載置器具を順に印刷領域に搬送して印刷を行なうことができる。つまり、ユーザは所望の数の被記録媒体を適宜複数の載置器具に載せて搭載しておけば、全ての被記録媒

体に対する印刷が終了するまで印刷装置の傍から離れることができる。よって、長時間、ユーザが印刷装置の傍にいらなくても連続して複数の被記録媒体に印刷することができる。

[0008] 本発明に係る印刷装置では、上記搬送手段によって上記被記録媒体搭載部から上記印刷領域まで搬送する間の位置に、上記載置器具を、当該載置器具を載せる載置台に載せるための受け渡し場所である受け渡し領域が設けられていることがより好ましい。

[0009] 受け渡し領域において載置器具を載置台に載せることができる。載置台に載せられた載置器具は印刷領域に運ばれ印刷される。

[0010] 本発明に係る印刷装置では、上記搬送手段によって上記被記録媒体搭載部から上記印刷領域まで搬送する間の位置に、上記被記録媒体に対して印刷の前処理を施す前処理手段を備えることがより好ましい。

[0011] 印刷領域に搬送される前に、例えば、被記録媒体の清掃、位置調整、静電気除去等の、被記録媒体を印刷に適した状態にするための印刷に適した前処理を行なうことができる。

[0012] 本発明に係る印刷装置では、上記前処理手段が、上記被記録媒体の鉛直方向の位置を調整する鉛直方向位置調整部を備えることがより好ましい。

[0013] 搬送手段による搬送で被記録媒体が、例えば上方向に浮く等して鉛直方向にずれた場合、当該被記録媒体の位置を鉛直方向位置調整部で調整することができる。よって、より高精度に印刷することができる。

[0014] 本発明に係る印刷装置では、上記搬送手段が、歯付きベルト及び当該歯付きベルトの歯と咬合する歯車を備えることがより好ましい。

[0015] 長距離を搬送する場合において、より高速に被記録媒体を搬送することができる。特に印刷済被記録媒体格納器を備える形態において、被記録媒体搭載部から印刷済被記録媒体格納器までの長距離移動させる必要がある。このような長距離の移動を高速で行なうことができるので、より短時間で印刷を行なうことができる。

[0016] 本発明に係る印刷装置では、上記搬送手段が、上記載置器具を上記被記録

媒体搭載部内から外に移動させる載置器具移動部を備えることがより好ましい。

[0017] より容易に載置器具を載置台の上に移動させることができる。

[0018] 本発明に係る印刷装置では、上記載置器具移動部による上記載置器具の搬送方向の先に、当該搬送方向への移動距離を規制する位置決め部を備えることがより好ましい。

[0019] 載置器具の位置のズレを防止することで、より高精度に印刷することができる。

[0020] 本発明に係る印刷装置では、上記搬送手段が、印刷された被記録媒体が載せられた載置器具を、当該載置器具を格納する印刷済被記録媒体格納器に搬送させるものであることがより好ましい。

[0021] 印刷済被記録媒体格納容器に被記録媒体が格納されるため、ユーザが手で印刷後の被記録媒体を回収する必要がある。

[0022] 本発明に係る印刷装置では、上記搬送手段によって搬送する上記印刷領域から後の位置に、上記被記録媒体に対して印刷の後処理を施す後処理手段を備えることがより好ましい。

[0023] 例えば、後処理手段としてオーバーコートするドーミング装置及び／又はスプレーガンを備えることにより、ドーミング工程及び／又はスプレーガン工程を行なうなど、様々な後処理を被記録媒体に対して施すことができる。

発明の効果

[0024] 本発明によれば、長時間、ユーザが印刷装置の傍にいらなくても連続して複数の被記録媒体に印刷することができるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0025] [図1]本発明の印刷装置の一実施形態の構成を模式的に示す図である。

[図2]本発明の印刷装置の一実施形態が備えるベルトコンベアの要部の構成を示す図である。

発明を実施するための形態

[0026] [印刷装置の構成]

以下、本発明の実施の形態について、図１及び図２を用いて詳細に説明する。図１は本発明の印刷装置の一実施形態である印刷装置１の構成を模式的に示す図である。図２は印刷装置１が備えるベルトコンベア３２の要部の構成を示す図である。

[0027] 印刷装置１は図１に示すようにトレイ格納容器（被記録媒体搭載部）１０、搬送部（搬送手段）３０、ヘッド４０、テーブル（載置台）５０、光学式センサ５１、度当たりピン（位置きめ部）５２、アクリル板（前処理手段；鉛直方向位置調整部）６０、印刷済メディア格納容器（印刷済被記録媒体格納器）７０を備えている。

[0028] トレイ格納容器１０は、印刷される前のメディア（被記録媒体）１００が複数載せられたトレイ（載置器具）２０を複数枚鉛直方向に並べて格納するためのものである。

[0029] トレイ格納容器１０へのトレイ２０の格納は手動で行なうが、印刷が必要なメディア１００を所望の数だけトレイ２０に載せ、所望の数のトレイ２０をトレイ格納容器１０に予め搭載しておくことができる。印刷装置１では、複数のトレイ２０が格納されたトレイ格納容器１０から順次トレイ２０を出して、ヘッド４０のインク吐出面に対向する領域である印刷領域Ｒ１に搬送して印刷を行なうので、ユーザがトレイ２０を一枚ずつ印刷装置１にセットする必要がない。よって、長時間、ユーザが印刷装置１の傍にいなくても連続して複数のメディア１００を印刷することができる。

[0030] トレイ格納容器１０は、押し出し部（載置器具移動部）３１を備えている。押し出し部３１は搬送部３０の一構成部材である。押し出し部３１はトレイ２０を矢印Ｘ方向に押し出す。これにより、テーブル５０上にトレイ２０を移動させることができる。

[0031] トレイ格納容器１０は、トレイ格納容器１０から取り出し移動させる対象のトレイ２０が押し出し部３１によって押し出される位置になるように、押し出し部３１の位置を固定したまま、筐体等のその他の部材を鉛直方向に上下移動するものであってもよい。これにより、円滑に複数のトレイ２０を順

次テーブル５０上に移動させることができる。なお、押し出し部３１によってトレイ２０を押し出す際に、テーブル５０は矢印Ｘ方向とは逆方向に移動してトレイ２０を受け取ることができる位置まで移動されて置くことが好ましい。

[0032] 搬送部３０は、押し出し部３１及びベルトコンベア３２から構成されている。

[0033] 押し出し部３１はトレイ格納容器１０の内から矢印Ｘ方向にトレイ２０を押し出すものである。

[0034] ベルトコンベア３２はテーブル５０を搬送するためのものである。これによりトレイ２０が受け渡し領域Ｒ２から印刷済メディア格納容器７０まで搬送される。なお、受け渡し領域Ｒ２において、トレイ２０がテーブル５０の上に載せられる。受け渡し領域Ｒ２は、押し出し部３１によって押し出されたトレイ２０がトレイ格納容器１０から出てきたときに置かれる領域であり、テーブル５０が受け渡し領域Ｒ２に位置するときにトレイ２０が押し出されることによって、テーブル５０の上にトレイ２０が置かれる。

[0035] ベルトコンベア３２は、図２に示すように歯付きベルト３３と、歯付きベルト３３の歯に咬合する歯車３４とから構成されている。このような構成によりテーブル５０をより高速に搬送することができる。印刷装置１では、トレイ格納容器１０から取り出されたトレイ２０を印刷済メディア格納容器７０まで、長距離にわたって搬送する必要があるが、このような装置に歯付きベルト３３を備えるベルトコンベア３２を用いることによって、より短時間で搬送することができる。よって、印刷の工程全体を短時間で終了させることができる。また、歯付きであることにより位置のずれが少なく、より高精度な印刷を行なうことができる。

[0036] ヘッド４０はメディア１００にインクを吐出するためのものである。ヘッド４０のインクを吐出する面に対向する領域、換言すれば、吐出したインクが着弾可能な領域が印刷領域Ｒ１である。ヘッド４０はトレイ２０上を走査するものであってもよく、トレイ２０がヘッド４０から吐出されたインクを

受けるように適宜印刷領域 R 1 を移動するものであってもよい。

[0037] テーブル 5 0 はトレイ 2 0 を載置するためのものである。テーブル 5 0 はベルトコンベア 3 2 上に配置されている。ベルトコンベア 3 2 の駆動に従って、矢印 X 方向又はその逆方向に移動する。

[0038] 光学式センサ 5 1 はメディア 1 0 0 の上面の位置を検出するためのものである。当該位置を検出することにより、テーブル 5 0 を上下動させて印刷に適した位置にメディア 1 0 0 を配置することができる。

[0039] 度当たりピン 5 2 は、押し出し部 3 1 によるトレイ 2 0 の搬送方向の先があり、当該搬送方向への移動距離を規制するための位置決め部材である。押し出されたトレイ 2 0 は、度当たりピン 5 2 によって移動を停止することで矢印 X 方向、即ち搬送方向の位置を調節される。

[0040] アクリル板 6 0 は、メディア 1 0 0 の鉛直方向の位置を調整するためのものである。例えば、押し出されたトレイ 2 0 が度当たりピン 5 2 に当たるときの衝撃でメディア 1 0 0 が鉛直方向上向きに浮く等してずれた場合に、アクリル板 6 0 で上から押さえることによって、ずれを修正する。よって、より高精度に印刷することができる。なお、本発明に係る印刷装置における鉛直方向位置調整部は、アクリル板等の板状部材に限定されず、載置器具を鉛直方向に移動させることができるものであればよい。

[0041] アクリル板 6 0 の上下動は手動で行なってもよいが、センサ等でずれを検知した上で自動的に上下動させてもよい。上下動させる機構としては、例えば、空気圧によりアクリル板 6 0 を上下動させるシリンダが挙げられる。

[0042] また、鉛直方向の位置調整は、本発明における前処理の一態様である。本発明における前処理は位置調整に限定されるものではなく、例えば、メディアの清掃、静電気除去等が挙げられる。

[0043] 本実施形態における前処理は受け渡し領域 R 2 で行なう。このように前処理を受け渡し領域 R 2 で行なうと省スペースになるため好ましいが、前処理と受け渡しとを別々の領域で行なってもよい。

[0044] 印刷済メディア格納容器 7 0 は、印刷が終了したメディア 1 0 0 が載って

いるトレイ 20 を格納する容器である。搬送部 30 によって搬送されたトレイ 20 が順次印刷済メディア格納容器 70 に格納されていく。

[0045] 格納されるトレイ 20 は図 1 に示すように鉛直方向に並べられる。そのため、ベルトコンベア 32 から搬送されるトレイ 20 を適切な段に格納できるように、印刷済メディア格納容器 70 は鉛直方向に上下動してもよい。

[0046] 本発明に係る印刷装置は、搬送方向における印刷領域の後、換言すれば搬送手段によって搬送する印刷領域から後の領域に被記録媒体に対して後処理を施す後処理手段を備えてもよい。後処理手段としては、オーバーコートするドーミング装置、スプレーガンが挙げられる。これにより、ドーミング工程、スプレーガン工程等を行なうことができる。

[0047] また、本発明に係る印刷装置は、差し込み作業の機能が付加されていてもよい。差し込み作業とは、載置器具を順次搬送して作業を行なう途中で、別の載置器具に対して、印刷、前処理、後処理等を行ないたい場合に当該別の載置器具を印刷装置に供することである。例えば、受け渡し領域で当該別の載置器具を載せて前処理して回収したり、そのまま印刷を行なったり、搬送方向における印刷領域の後の領域で当該別の載置器具を載せて後処理したり、差し込ませて印刷した当該別の載置器具を回収したりしてもよい。

[0048] [印刷装置の動作]

次に印刷装置 1 の動作について説明する。

[0049] まず、メディア 100 をトレイ 20 に載せる。1 枚のトレイ 20 に載せるメディア 100 の数及びトレイ 20 の数は目的の印刷量に応じて適宜設定すればよい。

[0050] 次に、トレイ 20 をトレイ格納容器 10 に格納する。本実施形態では、図 1 に示すようにトレイ格納容器 10 内に鉛直方向に並ぶようにトレイ 20 を並べる。

[0051] 次に、印刷装置 1 を稼働させる。まず、印刷装置 1 は、ベルトコンベア 32 を駆動させて、テーブル 50 を受け渡し領域 R2 に配置する。

[0052] 次に、押し出し部 31 によってトレイ 20 を矢印 X 方向に押し出す。これ

により、テーブル５０の上にトレイ２０が載る。このとき、押し出し部３１による押し出しの力によって、トレイ２０が度当たりピン５２に当たるまで勢いよく移動する。そして、度当たりピン５２に当たることによって、搬送方向への移動距離が規制されて、当該搬送方向における位置が調整される。

[0053] 次に、トレイ２０が度当たりピン５２に衝突することによって、トレイ２０の上のメディア１００が浮く等して鉛直方向にずれた場合には、アクリル板６０によって押さえつけてずれを修正することにより位置を調整する。

[0054] 次に、テーブル５０は印刷領域Ｒ１に搬送される。印刷領域Ｒ１では、光学式センサ５１によってメディア１００上面の位置が検出される。検出した位置が印刷に適していない位置である場合にはテーブル５０を上下動させて位置合わせが行なわれる。

[0055] 次に、ヘッド４０からインクが吐出されて、メディア１００の印刷が行なわれる。

[0056] 印刷が終了するとテーブル５０はさらに矢印Ｘ方向に搬送される。搬送方向において、ヘッド４０の後であって、印刷済メディア格納容器７０の前の領域では、必要に応じて、ドーミング工程及びスプレーガン工程等の後処理が行なわれる。

[0057] 最後に、テーブル５０は印刷済メディア格納容器７０の前まで搬送されて、トレイ２０は印刷済メディア格納容器７０に格納される。印刷済メディア格納容器７０は、トレイ２０を回収するためにトレイ２０を巻き込むローラー等の機構を有していてもよい。

[0058] 本発明は上述した各実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、異なる実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を適宜組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。

[0059] 〔付記事項〕

以上のように、印刷装置１は、メディア１００を載せたトレイ２０を複数搭載するトレイ格納容器１０と、トレイ格納容器１０から、複数のトレイ２

０のうち、一つのトレイ２０を取り出し、メディア１００に対してインクを吐出するヘッド４０におけるインクを吐出する面に対向する印刷領域Ｒ１まで搬送させる搬送部３０と、を備える。

[0060] 複数のトレイ２０を予め搭載しておけば、自動的に個々のトレイ２０を順に印刷領域Ｒ１に搬送して印刷を行なうことができる。つまり、ユーザは所望の数のメディア１００を適宜複数のトレイ２０に載せて搭載しておけば、全てのメディア１００に対する印刷が終了するまで印刷装置の傍から離れることができる。よって、長時間、ユーザが印刷装置１の傍にいなくても連続して複数のメディア１００に印刷することができる。

[0061] 印刷装置１では、搬送部３０によってトレイ格納容器１０から印刷領域Ｒ１まで搬送する間の位置に、トレイ２０を、テーブル５０に載せるための受け渡し場所である受け渡し領域Ｒ２が設けられている。

[0062] 受け渡し領域Ｒ２においてトレイ２０をテーブル５０に載せることができる。テーブル５０に載せられたトレイ２０は印刷領域Ｒ１に運ばれ印刷される。

[0063] 印刷装置１では、搬送部３０によってトレイ格納容器１０から印刷領域Ｒ１まで搬送する間の位置に、メディア１００に対して印刷の前処理を施す前処理手段を備えることがより好ましい。

[0064] 印刷領域Ｒ１に搬送される前に、例えば、メディア１００の清掃、位置調整、静電気除去等の、メディア１００を印刷に適した状態にするための前処理を行なうことができる。

[0065] 印刷装置１では、上記前処理手段が、メディア１００の鉛直方向の位置を調整するアクリル板６０である。

[0066] 搬送部３０による搬送でメディア１００が、例えば上方向に浮く等して鉛直方向にずれた場合、メディア１００の位置をアクリル板６０で調整することができる。よって、より高精度に印刷することができる。

[0067] 印刷装置１では、搬送部３０が、歯付きベルト３３及び当該歯付きベルト３３の歯と咬合する歯車３４を備えるベルトコンベア３２を備えることがよ

り好ましい。

[0068] 長距離を搬送する場合において、より高速にメディア 100 を搬送することができる。特に、本実施形態では、印刷済メディア格納容器 70 を備えるが、トレイ格納容器 10 から印刷済メディア格納容器 70 までの長距離移動させる必要がある。このような長距離の移動を高速で行なうことができるので、より短時間で印刷を行なうことができる。

[0069] 印刷装置 1 では、搬送部 30 が、トレイ 20 をテーブル 50 に移動させる押し出し部 31 を備える。

[0070] より容易にトレイ 20 をテーブル 50 の上に移動させることができる。

[0071] 印刷装置 1 では、押し出し部 31 によるトレイ 20 の搬送方向の先に、当該搬送方向への移動距離を規制する度当たりピン 52 を備える。

[0072] トレイ 20 の位置のズレを防止することで、より高精度に印刷することができる。

[0073] 印刷装置 1 では、搬送部 30 が、印刷されたメディア 100 が載せられたトレイ 20 を、トレイ 20 を格納する印刷済メディア格納容器 70 に搬送させるものである。

[0074] 印刷済メディア格納容器 70 にメディア 100 が格納されるため、ユーザが手動で印刷後のメディア 100 を回収する必要がない。

[0075] 印刷装置 1 では、搬送部 30 によって搬送する印刷領域 R1 から後の位置に、メディア 100 に対して印刷の後処理を施す後処理手段を備えることがより好ましい。

[0076] 例えば、後処理手段としてオーバーコートするドーミング装置及び／又はスプレーガンを備えることにより、ドーミング工程及び／又はスプレーガン工程を行なうなど、様々な後処理をメディア 100 に対して施すことができる。

産業上の利用可能性

[0077] 本発明は、例えばヘッドに比して大きさが小さい、複数の製品を大量に印刷する分野において特に好適に利用することができる。

符号の説明

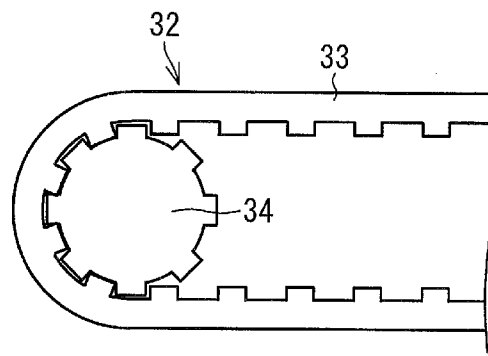
[0078]	1	印刷装置
	1 0	トレイ格納容器（被記録媒体搭載部）
	2 0	トレイ（載置器具）
	3 0	搬送部（搬送手段）
	3 2	ベルトコンベア
	3 3	歯付きベルト
	3 4	歯車
	4 0	ヘッド
	5 0	テーブル（載置台）
	5 1	光学式センサ
	5 2	度当たりピン（位置きめ部）
	6 0	アクリル板（前処理手段）
	7 0	印刷済メディア格納容器（印刷済被記録媒体格納器）
	1 0 0	メディア（被記録媒体）
	R 1	印刷領域
	R 2	受け渡し領域

請求の範囲

- [請求項1] 被記録媒体を載せた載置器具を複数搭載する被記録媒体搭載部と、
上記被記録媒体搭載部から、複数の上記載置器具のうち、一つの上記載置器具を取り出し、被記録媒体に対してインクを吐出するヘッドにおけるインクを吐出する面に対向する印刷領域まで搬送させる搬送手段と、を備えることを特徴とする印刷装置。
- [請求項2] 上記搬送手段によって上記被記録媒体搭載部から上記印刷領域まで搬送する間の位置に、上記載置器具を、当該載置器具を載せる載置台に載せるための受け渡し場所である受け渡し領域が設けられていることを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。
- [請求項3] 上記搬送手段によって上記被記録媒体搭載部から上記印刷領域まで搬送する間の位置に、上記被記録媒体に対して印刷の前処理を施す前処理手段を備えることを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。
- [請求項4] 上記前処理手段が、上記被記録媒体の鉛直方向の位置を調整する鉛直方向位置調整部を備えることを特徴とする請求項3に記載の印刷装置。
- [請求項5] 上記搬送手段が、歯付きベルト及び当該歯付きベルトの歯と咬合する歯車を備えることを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。
- [請求項6] 上記搬送手段が、上記載置器具を上記被記録媒体搭載部内から外に移動させる載置器具移動部を備えることを特徴とする請求項5に記載の印刷装置。
- [請求項7] 上記載置器具移動部による上記載置器具の搬送方向の先に、当該搬送方向への移動距離を規制する位置決め部を備えることを特徴とする請求項6に記載の印刷装置。
- [請求項8] 上記搬送手段が、印刷された被記録媒体が載せられた載置器具を、当該載置器具を格納する印刷済被記録媒体格納器に搬送させるものであることを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。
- [請求項9] 上記搬送手段によって搬送する上記印刷領域から後の位置に、上記

被記録媒体に対して印刷の後処理を施す後処理手段を備えることを特徴とする請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の印刷装置。

[図2]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/072517

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B41J13/10(2006.01)i, B65H5/00(2006.01)i, B65H5/02(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B41J13/10, B65H5/00, B65H5/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2002-154247 A (Canon Electronics Inc.), 28 May 2002 (28.05.2002), paragraphs [0013] to [0017], [0033] & US 2002/0060728 A1	1-3, 5-6, 8-9 4, 7
Y A	JP 10-53332 A (Toyo Communication Equipment Co., Ltd.), 24 February 1998 (24.02.1998), paragraphs [0005] to [0011] (Family: none)	1-3, 5-6, 8-9 4, 7
A	JP 5-186014 A (Sharp Corp.), 27 July 1993 (27.07.1993), paragraphs [0014] to [0023] (Family: none)	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
12 September, 2013 (12.09.13)

Date of mailing of the international search report
24 September, 2013 (24.09.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. B41J13/10(2006.01)i, B65H5/00(2006.01)i, B65H5/02(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. B41J13/10, B65H5/00, B65H5/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 2002-154247 A (キヤノン電子株式会社) 2002. 05. 28, 段落 0013-段落 0017, 段落 0033 & US 2002/0060728 A1	1-3, 5-6, 8-9 4, 7
Y A	JP 10-53332 A (東洋通信機株式会社) 1998. 02. 24, 段落 0005-段落 0011 (ファミリーなし)	1-3, 5-6, 8-9 4, 7
A	JP 5-186014 A (シャープ株式会社) 1993. 07. 27, 段落 0014-段落 0023 (ファミリーなし)	1-9

C 欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 2 . 0 9 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

2 4 . 0 9 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

秋山 誠

3 B

4 4 2 1

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 2 0