(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 13 日(13.03.2014)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2014/038410 A1

(51) 国際特許分類:
B41J 29/38 (2006.01) *B41J 13/10* (2006.01)
B41J 2/01 (2006.01) *G06F 3/12* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2013/072604

(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 2012-194606 2012 年 9 月 4 日(04.09.2012) JP

(71) 出願人: 株式会社ミマキエンジニアリング(MIMAKI ENGINEERING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3890512 長野県東御市滋野乙２１８２－３ Nagano (JP).

(72) 発明者: 池田 明(IKEDA, Akira); 〒3890512 長野県東御市滋野乙２１８２－３ 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１２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**: PRINT CONTROLLER, PRINTER, PROGRAM AND RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称 : 印刷制御装置、印刷装置、プログラム及び記録媒体

[図2]

AA 画像データ	BB 印刷回数	CC 印刷順
AA 画像データ1	2	1
AA 画像データ2	4	2
AA 画像データ3	8	3

AA Image data
BB Printing count
CC Printing order

(57) **Abstract**: The present invention addresses the problem of providing a print controller that enables target image files to be easily recognized by a printer even if printing is carried out on the basis of a plurality of image files. As a solution, a print control unit (200) is provided with a receiving unit (201) that receives storage location designation information, which specifies a storage location in which a plurality of image files representing images to be printed are stored, said storage location designation information being associated with count information representing the number of times the images files are to be printed; and a printer control unit (202) that controls a printer (1) in such a manner that the image files in the storage location are printed the number of times indicated by the count information.

(57) 要約: 複数の画像ファイルに基づく印刷であっても容易に印刷装置に対象の画像ファイルを認識させることができる印刷制御装置を提供することを課題とする。 解決手段として、印刷制御部２００は、印刷する回数を示す回数情報が関連付けられた、印刷する画像を示す画像ファイルが複数格納されている格納場所を指定する格納場所指定情報を受け付ける受付部２０１と、格納場所の中にある画像ファイルを、回数情報が示す回数印刷するように印刷装置１を制御する印刷装置制御部２０２とを備える。

WO 2014/038410 A1

明　細　書

発明の名称 ： 印刷制御装置、印刷装置、プログラム及び記録媒体

技術分野

[0001] 本発明は印刷制御装置に関する。

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２００９－５６６５５号公報（２００９年３月１９日公開）

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、複数の画像ファイルに基づいて印刷する場合、画像ファイルを一つずつ指定して印刷を行なうことは手間である。

[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、複数の画像ファイルに基づく印刷であっても容易に印刷装置に対象の画像ファイルを認識させることができる印刷制御装置を提供する。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明に係る印刷制御装置は、印刷する回数を示す回数情報が関連付けられた、印刷する画像を示す画像ファイルが複数格納されている格納場所を指定する格納場所指定情報を受け付ける受付手段と、上記受付手段が受け付けた格納場所の中にある上記画像ファイルを、上記回数情報が示す回数印刷するように印刷装置を制御する印刷装置制御手段とを備えることを特徴としている。

[0007] ユーザは格納場所を指定するだけで、印刷制御装置は当該格納場所内の画像ファイル及び印刷回数に基づいて印刷装置に印刷を行なわせることができる。よって、複数の画像ファイルに基づく印刷であっても容易に印刷装置に

対象の画像ファイルを認識させることができる。

[0008] 本発明に係る印刷制御装置では、上記画像ファイルには、印刷する順番を示す順番情報が関連付けられており、上記印刷装置制御手段は、当該順番情報に従って印刷するように印刷装置を制御するものであることがより好ましい。

[0009] 印刷装置制御手段は、順番情報の示す順番に沿って、画像ファイル及び回数に基づき印刷することができる。これにより、印刷対象物が異なり、それぞれの印刷対象物に対して画像ファイルが定まっている場合であっても、順番通りに印刷対象物を印刷装置に供給すれば、当該順番に従って印刷される。よって、異なる印刷対象物に対する印刷を簡便に行なうことができる。

[0010] 本発明に係る印刷装置は、本発明に係る印刷制御装置と、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、印刷された被記録媒体が載せられた載置器具を格納する印刷済被記録媒体格納器と、を備えることを特徴としている。

[0011] また、ユーザは載置器具を被記録媒体搭載部に搭載して、ファイルの格納場所を指定するだけで、載置器具毎に異なる種類の被記録媒体が載っていても、載置器具が印刷済被記録媒体格納器に格納されるまで、印刷装置の傍にいなくてもよい。つまり、ファイルに関連付けられた回数だけ繰り返し印刷が行なわれるので、都度、載置器具又は被記録媒体を印刷装置に手動で供給する必要がない。よって、長時間の無人運転が可能となる。

[0012] また、本発明に係る印刷制御装置を動作させるためのプログラムであって、コンピュータを上記の各手段として機能させるためのプログラム及び当該プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体も本発明の範疇である。

発明の効果

[0013] 本発明によれば、複数の画像ファイルに基づく印刷であっても容易に印刷装置に対象の画像ファイルを認識させることができるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]本発明に係る印刷制御装置の一実施形態である印刷制御部を搭載した印刷装置の構成を模式的に示す図である。

[図2]本発明に係る印刷制御装置の一実施形態である印刷制御部が読み取る画像データの格納場所内のデータ構造を示す図である。

[図3]本発明に係る印刷制御装置の印刷装置制御手段の一実施形態である印刷装置制御部の処理フローを示す図である。

発明を実施するための形態

[0015] 〔印刷装置の構成〕

以下、本発明の実施の形態について、図１を用いて詳細に説明する。図１は本発明に係る印刷制御装置の一実施形態である印刷制御部を搭載した印刷装置の構成を模式的に示す図である。

[0016] ここでは、本発明に係る印刷制御装置の一実施形態である印刷制御部２００を搭載した印刷装置１の構成を説明する。

[0017] 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５０、光学式センサ５１、度当たりピン５２、アクリル板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。

[0018] また、印刷装置１は印刷制御部（印刷制御装置）２００を備えている。また、印刷制御部２００は記憶媒体３００と接続されている。

[0019] 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。

[0020] 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、

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を印刷装置１に一枚ずつ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。

[0021] 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。

[0022] 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。

[0023] 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。

[0024] 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。

[0025] 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。

[0026] ベルトコンベア３２は、歯付きベルトと、歯付きベルトの歯に咬合する歯車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。

[0027] 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Ｒ１を移動するものであってもよい。

[0028] テーブル５０はトレイ２０を載置するためのものである。テーブル５０はベルトコンベア３２上に配置されている。ベルトコンベア３２の駆動に従って、矢印Ｘ方向又はその逆方向に移動する。

[0029] 光学式センサ５１はメディア１００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５０を上下動させて印刷に適した位置にメディア１００を配置することができる。

[0030] 度当たりピン５２は、押し出し部３１によるトレイ２０の搬送方向の先にあり、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２０は、度当たりピン５２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。

[0031] アクリル板６０は、メディア１００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２０が度当たりピン５２に当たるときの衝撃でメディア１００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６０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。

[0032] アクリル板６０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６０を上下動させるシリンダが挙げられる。

[0033] 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、プライマの塗布、表面を荒らす処理等が挙げられる。表面を荒らす処理としてはコロナ処理、例えば２５４ｎｍの低波長の紫外線を照射する処理等が挙げられる。

[0034] 本実施形態における前処理は受け渡し領域Ｒ２で行なう。このように前処理を受け渡し領域Ｒ２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。

[0035] 印刷済メディア格納容器７０は、印刷が終了したメディア１００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。

[0036] 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。

[0037] 印刷制御部２００は、印刷装置１が印刷する画像及び数（印刷の回数）を制御するものである。

[0038] 印刷制御部２００は、受付部（受付手段）２０１、印刷装置制御部（印刷装置制御手段）２０２を備えている。

[0039] 受付部２０１は、印刷する回数を示す回数情報が関連付けられた、印刷する画像を示す画像ファイルが複数格納されている格納場所を指定する格納場所指定情報を受け付けるものである。

[0040] 本明細書において「画像」とは、印刷によって描く図形のことを意味し、絵のみでなく、文字も包含する。

[0041] 受付部２０１が格納場所指定情報を受け付ける方法については特に限定されない。例えば、ユーザが、マウス、キーボード、タッチパネル等の入力手段によって格納場所指定情報を入力して、受付部２０１が当該格納場所指定情報を受け付けてもよい。このとき、例えば、ユーザは印刷する目的の画像ファイルが格納されているフォルダ（格納場所）を指定すればよい。また、例えば、ユーザが印刷装置１にＵＳＢメモリ等の外部記憶媒体を取り付けた際に、当該外部記憶媒体内の画像ファイルが格納されている場所を検知することによって、格納場所指定情報を認識してもよい。このような認識も格納場所指定情報の受付の一態様である。

[0042] 印刷装置制御部２０２は、受付部２０１が受け付けた格納場所の中にある画像ファイルを、回数情報が示す回数印刷するように印刷装置を制御するものである。また、本実施形態では、画像ファイルに印刷する順番を示す順番情報が関連付けられているので、印刷装置制御部２０２は、当該順番情報に従って印刷するように印刷装置を制御するものでもある。

[0043] 印刷対象物が複数種類あり、例えば、或る印刷対象物には或る画像ファイルで印刷して、別の印刷対象物には別の画像ファイルで印刷する場合においても、印刷装置に供給する印刷対象物の順番を定めておき、当該順番を示す順番情報を画像ファイルに関連付けておけば、ユーザは一度格納場所を指示するだけで、全ての印刷対象物に印刷を行なうことができる。よって、例えば、ペンケース、携帯電話のカバー等の異なる印刷対象物に対する印刷を簡便に行なうことができる。

[0044] 本実施形態において、画像ファイルの格納場所は記憶媒体３００に記憶されている。印刷装置制御部２０２は、受付部２０１が受け付けた格納場所指定情報に基づいて、記憶媒体３００内の格納場所を参照する。

[0045] ここで、画像ファイルの格納場所内のデータ構造を図２を用いて説明する。図２は、印刷制御部２０２が読み取る画像データの格納場所内のデータ構造を示す図である。

[0046] 図２に示すように格納場所内には複数の画像データが格納されている。図

２に示す場合において３個の画像ファイルが一つのフォルダ（格納場所）の中に格納されている。それぞれの画像ファイルには印刷回数を示す回数情報及び印刷順を示す順番情報が関連付けられている。印刷装置制御部２０２は、当該フォルダ内の画像ファイルを読み取ることにより、各画像ファイルの印刷順及び印刷回数を認識することができる。この印刷順、印刷回数に従って画像ファイルに基づく画像を印刷するように印刷装置１のトレイ格納容器１０及びヘッド４０を制御する。

[0047] 記憶媒体３００は画像ファイルを格納するためのものである。本実施形態では記憶媒体３００は印刷装置１に内装されているものとして説明をするが、外付けのものであってもよい。また、記憶媒体３００はハードディスク等の磁気ディスクやＣＤ－ＲＯＭ／ＭＯ／ＭＤ／ＤＶＤ／ＣＤ－Ｒ等の光ディスクを含むディスク類等で構成されていてもよい。

[0048] なお、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。

[0049] 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。

[0050] 〔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。

[0051] 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。

[0052] 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。

[0053] 次に、印刷装置１を稼動させる。ここで印刷制御部２００の処理について説明する。

[0054] まず、ユーザは、印刷を目的とする画像ファイルの格納場所を入力する。受付部２０１は当該格納場所を指定する格納場所指定情報を受け付ける。

[0055] 次に、受付部２０１は受け付けた格納場所指定情報を印刷装置制御部２０２に送信する。本実施形態においてユーザが指定した格納場所は図２に示す格納場所であるものとして説明する。

[0056] ここで、印刷装置制御部２０２の行なう処理フローについて図３を用いて説明する。図３は、印刷装置制御部２０２の処理フローを示す図である。

[0057] 印刷装置制御部２０２が処理を開始すると（ステップＳ１）、まず、格納場所指定情報を受付部２０１から受信する（ステップＳ２）。

[0058] 次に、受信した格納場所指定情報が示す格納場所を参照する（ステップＳ３）。具体的には格納場所は記憶媒体３００内にあるので、記憶媒体３００内の格納場所を参照する。

[0059] 次に、印刷装置制御部２０２は当該格納場所内の画像ファイルに関連付けられた順番情報を参照する（ステップＳ４）。

[0060] 次に、印刷装置制御部２０２は、順番情報の示す順番で、画像ファイルに関連付けられた印刷回数分当該画像ファイルを印刷するように制御する（ステップＳ５）。具体的には、本実施形態においては、印刷装置制御部２０２はトレイ格納容器１０及びヘッド４０を操作して、画像ファイル１に基づく画像を２回（２個）印刷する。

[0061] 画像ファイル１の印刷が終わると、次は、画像ファイル２の画像を４回印刷するようにヘッド４０等を制御する。最後に画像ファイル３の画像を８回印刷するようにヘッド４０等を制御する。

[0062] 格納場所内の画像ファイルの全てを、関連付けられた回数だけ印刷すると処理を終了する（ステップＳ６）。

[0063] 印刷順に沿って、一つの画像ファイルの印刷が終わる毎に次の画像ファイルを参照してもよく、全ての画像ファイル及び印刷回数を参照して、一時的に記憶するいわゆるワーキングメモリとしてのＲＡＭ（Random Access Memory）に全て記憶させておいた上で、全ての印刷を行なってもよい。

[0064] なお、以下に、印刷する画像ファイル及び回数が定まった後の、印刷装置１の印刷制御部２００以外の部材の動作を説明する。

[0065] 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。

[0066] 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。

[0067] 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位置を調整する。

[0068] 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。

[0069] 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。

[0070] 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。

[0071] 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。

[0072] 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。

[0073] 〔ソフトウェアによる実現例〕

最後に、印刷制御部２００の各ブロックは、集積回路（ＩＣチップ）上に形成された論理回路によってハードウェア的に実現してもよいし、ＣＰＵ（Central Processing Unit）を用いてソフトウェア的に実現してもよい。

[0074] 後者の場合、印刷制御部２００は、各機能を実現するプログラムの命令を実行するＣＰＵ、上記プログラムを格納したＲＯＭ（Read Only Memory）、上記プログラムを展開するＲＡＭ（Random Access Memory）、上記プログラムおよび各種データを格納するメモリ等の記憶装置（記憶媒体）などを備えている。そして、本発明の目的は、上述した機能を実現するソフトウェアである印刷制御部２００の制御プログラムのプログラムコード（実行形式プログラム、中間コードプログラム、ソースプログラム）をコンピュータで読み取り可能に記録した記憶媒体を、上記印刷制御部２００に供給し、そのコンピュータ（またはＣＰＵやＭＰＵ）が記憶媒体に記録されているプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成可能である。

[0075] 上記記憶媒体としては、一時的でない有形の媒体（non-transitory tangible medium）、例えば、磁気テープやカセットテープ等のテープ類、フロッピー（登録商標）ディスク／ハードディスク等の磁気ディスクやＣＤ－ＲＯＭ／ＭＯ／ＭＤ／ＤＶＤ／ＣＤ－Ｒ等の光ディスクを含むディスク類、ＩＣカード（メモリカードを含む）／光カード等のカード類、マスクＲＯＭ／ＥＰＲＯＭ／ＥＥＰＲＯＭ（登録商標）／フラッシュＲＯＭ等の半導体メ

モリ類、あるいはＰＬＤ（Programmable logic device）やＦＰＧＡ（Field Programmable Gate Array）等の論理回路類などを用いることができる。

[0076] また、印刷制御部２００を通信ネットワークと接続可能に構成し、上記プログラムコードを通信ネットワークを介して供給してもよい。この通信ネットワークは、プログラムコードを伝送可能であればよく、特に限定されない。例えば、インターネット、イントラネット、エキストラネット、ＬＡＮ、ＩＳＤＮ、ＶＡＮ、ＣＡＴＶ通信網、仮想専用網（Virtual Private Network）、電話回線網、移動体通信網、衛星通信網等が利用可能である。また、この通信ネットワークを構成する伝送媒体も、プログラムコードを伝送可能な媒体であればよく、特定の構成または種類のものに限定されない。例えば、ＩＥＥＥ１３９４、ＵＳＢ、電力線搬送、ケーブルＴＶ回線、電話線、ＡＤＳＬ（Asymmetric Digital Subscriber Line）回線等の有線でも、ＩｒＤＡやリモコンのような赤外線、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）、ＩＥＥＥ８０２．１１無線、ＨＤＲ（High Data Rate）、ＮＦＣ（Near Field Communication）、ＤＬＮＡ（Digital Living Network Alliance）、携帯電話網、衛星回線、地上波デジタル網等の無線でも利用可能である。なお、本発明は、上記プログラムコードが電子的な伝送で具現化された、搬送波に埋め込まれたコンピュータデータ信号の形態でも実現され得る。

[0077] 〔付記事項〕

以上のように、印刷制御部２００は、印刷する回数を示す回数情報が関連付けられた、印刷する画像を示す画像ファイルが複数格納されている格納場所を指定する格納場所指定情報を受け付ける受付部２０１と、受付部２０１が受け付けた格納場所の中にある画像ファイルを、回数情報が示す回数印刷するように印刷装置１を制御する印刷装置制御部２０２とを備える。

[0078] ユーザは格納場所を指定するだけで、印刷制御部２００は当該格納場所内の画像ファイル及び印刷回数に基づいて印刷装置１に印刷を行なわせることができる。よって、複数の画像ファイルに基づく印刷であっても容易に印刷装置１に対象の画像ファイルを認識させることができる。

[0079] 印刷制御部２００では、画像ファイルには、印刷する順番を示す順番情報が関連付けられており、印刷装置制御部２０２は、当該順番情報に従って印刷するように印刷装置１を制御するものである。

[0080] 印刷装置制御部２０２は、順番情報の示す順番に沿って、画像ファイル及び回数に基づき印刷することができる。これにより、印刷対象物が異なり、それぞれの印刷対象物に対して画像ファイルが定まっている場合であっても、順番通りに印刷対象物を印刷装置に供給すれば、当該順番に従って印刷される。よって、異なる印刷対象物に対する印刷を簡便に行なうことができる。

[0081] 印刷装置１は、印刷制御部２００と、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、メディア１００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Ｒ１まで搬送させる搬送部３０と、印刷されたメディア１００が載せられたトレイ２０を格納する印刷済メディア格納容器７０と、を備える。

[0082] また、ユーザはトレイ２０をトレイ格納容器１０に搭載して、ファイルの格納場所を指定するだけで、トレイ２０毎に異なる種類のメディア１００が載っていても、トレイ２０が印刷済メディア格納容器７０に格納されるまで、印刷装置の傍にいなくてもよい。つまり、ファイルに関連付けられた回数だけ繰り返し印刷が行なわれるので、都度、トレイ２０又はメディア１００を印刷装置１に手動で供給する必要がない。よって、長時間の無人運転が可能となる。

産業上の利用可能性

[0083] 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

[0084] １ 印刷装置

１０ トレイ格納容器（被記録媒体搭載部）

２０　トレイ（載置器具）

３０　搬送部（搬送手段）

３１　押し出し部

３２　ベルトコンベア

４０　ヘッド

５０　テーブル

５１　光学式センサ

５２　度当たりピン

６０　アクリル板

７０　印刷済メディア格納容器（印刷済被記録媒体格納器）

１００　メディア（被記録媒体）

２００　印刷制御部（印刷制御装置）

２０１　受付部（受付手段）

２０２　印刷措置制御部（印刷装置制御手段）

Ｒ１　印刷領域

Ｒ２　受け渡し領域

請求の範囲

[請求項1] 印刷する回数を示す回数情報が関連付けられた、印刷する画像を示す画像ファイルが複数格納されている格納場所を指定する格納場所指定情報を受け付ける受付手段と、

上記受付手段が受け付けた格納場所の中にある上記画像ファイルを、上記回数情報が示す回数印刷するように印刷装置を制御する印刷装置制御手段とを備えることを特徴とする印刷制御装置。

[請求項2] 上記画像ファイルには、印刷する順番を示す順番情報が関連付けられており、

上記印刷装置制御手段は、当該順番情報に従って印刷するように印刷装置を制御するものである請求項１に記載の印刷制御装置。

[請求項3] 請求項１又は２に記載の印刷制御装置と、

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、

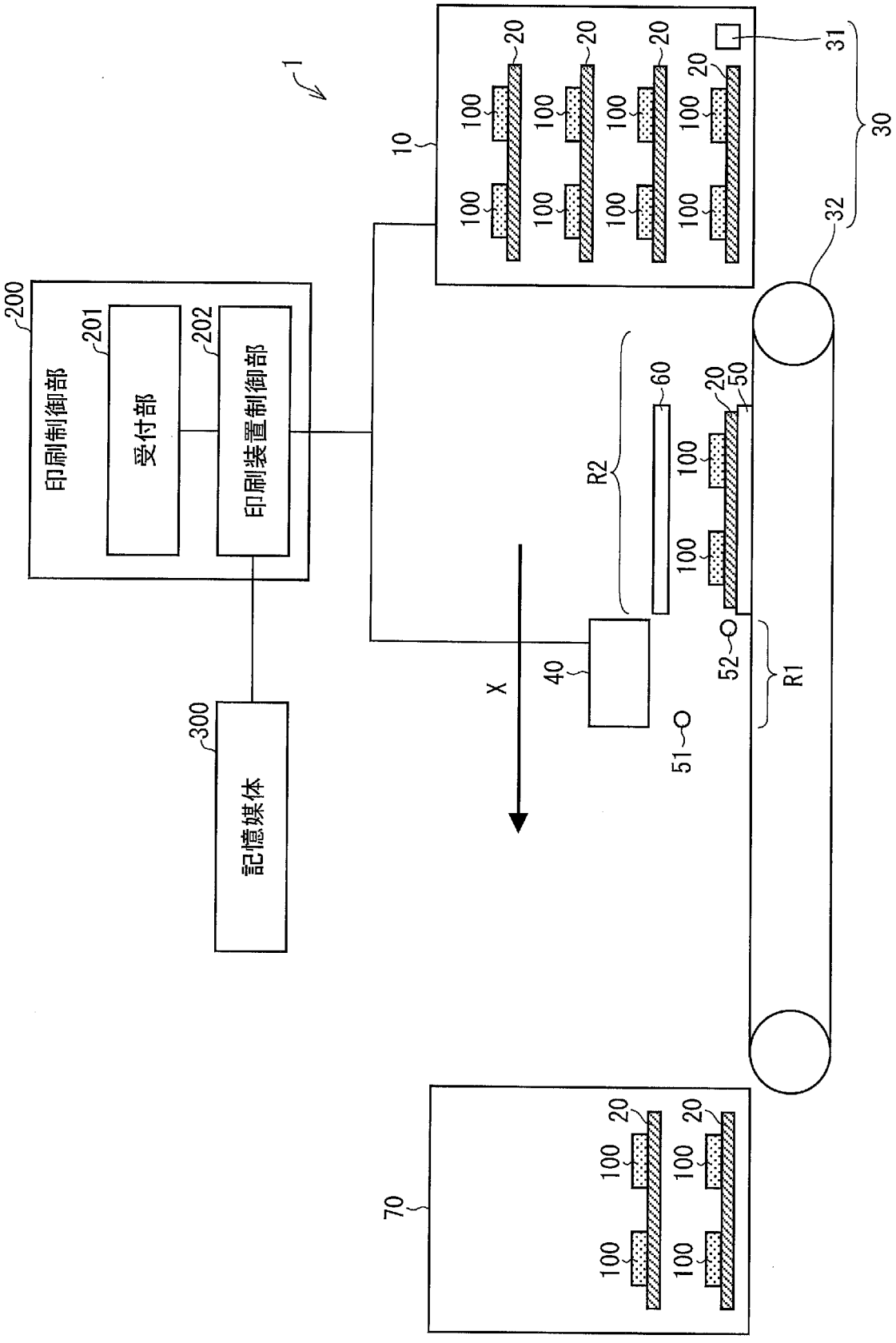
上記被記録媒体搭載部から、複数の上記載置器具のうち、一つの上記載置器具を取り出し、被記録媒体に対してインクを吐出するヘッドにおけるインクを吐出する面に対向する印刷領域まで搬送させる搬送手段と、

印刷された被記録媒体が載せられた載置器具を格納する印刷済被記録媒体格納器と、を備える印刷装置。

[請求項4] 請求項１又は２に記載の印刷制御装置を動作させるためのプログラムであって、コンピュータを上記の各手段として機能させるためのプログラム。

[請求項5] 請求項４に記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

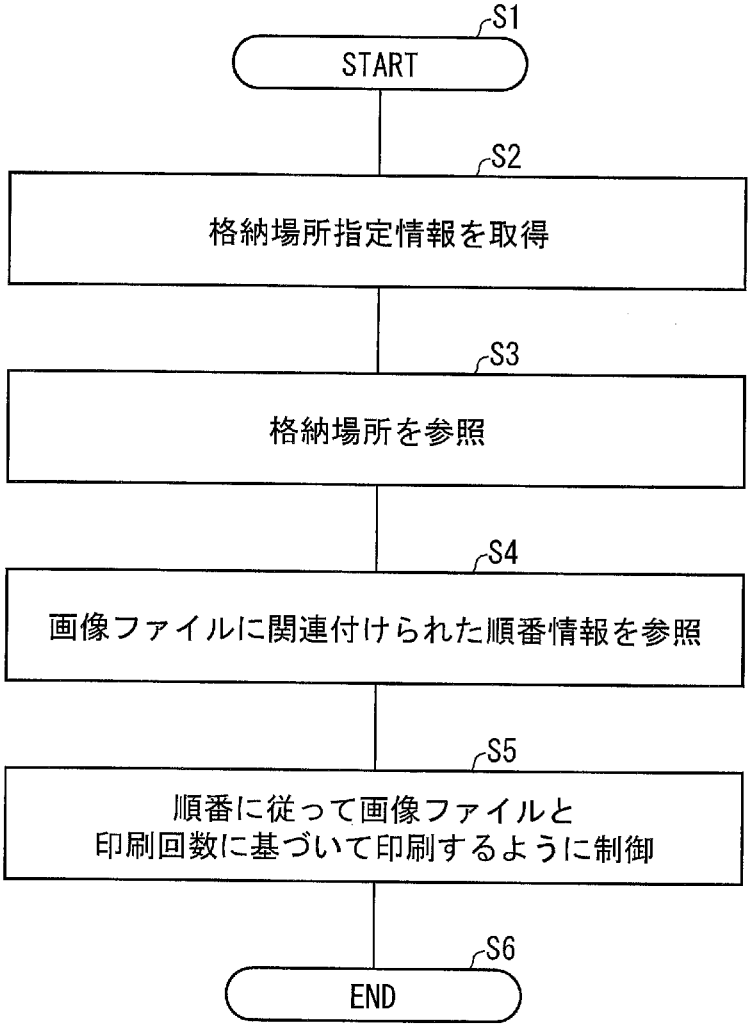
[図1]


1
10
20
30
31
32
40
50
51
52
60
70
100
200
201
202
300
R1
R2
X
印刷制御部
受付部
印刷装置制御部
記憶媒体

[図2]

画像データ	印刷回数	印刷順
画像データ1	2	1
画像データ2	4	2
画像データ3	8	3

[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2013/072604

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B41J29/38(2006.01)i, *B41J2/01*(2006.01)i, *B41J13/10*(2006.01)i, *G06F3/12*(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)
B41J29/38, B41J2/01, B41J13/10, G06F3/12

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.
X A	JP 2001-322320 A (Dainippon Screen Mfg. Co., Ltd.), 20 November 2001 (20.11.2001), paragraphs [0011] to [0038]; fig. 1 to 8 (Family: none)	1,2,4,5 3
X A	JP 2006-150735 A (Casio Computer Co., Ltd.), 15 June 2006 (15.06.2006), paragraphs [0041] to [0050], [0057] to [0062], [0091] to [0117]; fig. 1 to 16 (Family: none)	1,4,5 2,3
X A Y	JP 2007-241662 A (King Jim Co., Ltd.), 20 September 2007 (20.09.2007), paragraphs [0037], [0048] to [0058], [0065] to [0077]; fig. 1 to 11 (Family: none)	1,4,5 2 3

☒ 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	Date of mailing of the international search report
03 October, 2013 (03.10.13)	15 October, 2013 (15.10.13)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2013/072604

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2009-056655 A (Mimaki Engineering Co., Ltd.), 19 March 2009 (19.03.2009), paragraphs [0012], [0014], [0016]; fig. 1, 2, 7 & US 2009/0056567 A1 & EP 2033784 A1 & DE 602008000703 D & CN 101376300 A & KR 10-2009-0023026 A & AT 458612 T	3 1,2,4,5

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１３／０７２６０４

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B41J29/38(2006.01)i, B41J2/01(2006.01)i, B41J13/10(2006.01)i, G06F3/12(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（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B41J29/38, B41J2/01, B41J13/10, G06F3/12

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	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１３年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１３年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１３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
X A	JP 2001-322320 A（大日本スクリーン製造株式会社）2001.11.20, [0011]-[0038],図 1-8（ファミリーなし）	1,2,4,5 3
X A	JP 2006-150735 A（カシオ計算機株式会社)2006.06.15,[0041]- [0050],[0057]-[0062],[0091]-[0117],図 1-16（ファミリーなし）	1,4,5 2,3
X A Y	JP 2007-241662 A（株式会社キングジム）2007.09.20, [0037],[0048]-[0058],[0065]-[0077],図 1-11（ファミリーなし）	1,4,5 2 3

☑　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 ０３．１０．２０１３	国際調査報告の発送日 １５．１０．２０１３
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 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）　２Ｐ　４４６８ 大浜　登世子 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３２６１

C（続き）．　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	JP 2009-056655 A（株式会社ミマキエンジニアリング）2009.03.19,	3
A	[0012],[0014],[0016],図 1,2,7	1,2,4,5
	& US 2009/0056567 A1 & EP 2033784 A1 & DE 602008000703 D	
	& CN 101376300 A & KR 10-2009-0023026 A & AT 458612 T	