

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4877500号
(P4877500)

(45) 発行日 平成24年2月15日(2012.2.15)

(24) 登録日 平成23年12月9日(2011.12.9)

(51) Int.CI.

B 41 J 13/10 (2006.01)

F 1

B 41 J 13/10

請求項の数 9 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2006-259324 (P2006-259324)
 (22) 出願日 平成18年9月25日 (2006.9.25)
 (65) 公開番号 特開2008-74071 (P2008-74071A)
 (43) 公開日 平成20年4月3日 (2008.4.3)
 審査請求日 平成21年8月18日 (2009.8.18)

(73) 特許権者 000002369
 セイコーエプソン株式会社
 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
 (74) 代理人 100095452
 弁理士 石井 博樹
 (72) 発明者 奥田 泰康
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
 審査官 石井 孝明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】トレイの判別方法、記録装置および液体噴射装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

記録部に設けられた記録ヘッドからインクを吐出してトレイに保持されたディスク媒体の表面へ記録する記録装置における前記ディスク媒体を保持するトレイの判別方法であつて、

前記トレイの側端部には、固有のマークとして種類の異なる二つのマークが形成されており、このうちの一方のマークは他方のマークの内部に形成されており、

前記トレイがセットされた際、検出器によって、前記他方のマークが前記トレイにおいて幅方向の特定の位置に設けられているか否かを判定する第1位置判定工程と、

前記トレイを搬送方向へ移動させて前記検出器によって前記一方のマークを検出した後に、前記トレイを停止させ、前記一方のマークを検出した状態から前記検出器を幅方向へ移動させて前記他方のマークを検出することで、前記種類の異なる二つのマークが固有のマークであることを確認するマーク確認工程と、

前記セットされたトレイが、前記記録装置対応の所定のトレイであるか否かを判別するトレイ判別工程と、

該トレイ判別工程で前記所定のトレイではないと判別したとき、該トレイを前記記録装置外部へ排出する排出工程と、を具備し、

前記トレイ判別工程は、前記第1位置判定工程および前記マーク確認工程の少なくとも一方において異なると判定したとき、前記所定のトレイではないと判別するように構成されていることを特徴とするトレイの判別方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のトレイの判別方法において、前記トレイがセットされた際、前記検出器によって、トレイに設けられた前記二つのマークが、トレイにおける搬送方向の特定の位置に設けられているか否かを判定する第 2 位置判定工程を具備し、

前記トレイ判別工程は、前記第 1 位置判定工程、前記マーク確認工程、および前記第 2 位置判定工程の少なくとも一つにおいて異なると判定したとき、前記所定のトレイではないと判別するように構成されていることを特徴とするトレイの判別方法。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のトレイの判別方法において、前記第 2 位置判定工程で前記トレイを搬送方向へ移動させる際、送り量に上限が設けられていることを特徴とするトレイ判別方法。

10

【請求項 4】

記録部に設けられた記録ヘッドからインクを吐出してトレイに保持されたディスク媒体の表面へ記録する記録装置であって、

該記録装置対応の所定のトレイの側端部には、固有のマークとして種類の異なる二つのマークが形成されており、このうちの一方のマークは他方のマークの内部に形成されており、

マークを検出可能な検出器と、

トレイがセットされた際、該トレイが前記所定のトレイか否かを判別するトレイ判別手段と、を備え、

20

該トレイ判別手段は、前記検出器によって、トレイに設けられた前記他方のマークがトレイの幅方向において特定の位置に設けられているか否かを判定し、

前記トレイを搬送方向へ移動させて前記検出器によって前記一方のマークを検出した後に、前記トレイを停止させ、前記一方のマークを検出した状態から前記検出器を幅方向へ移動させて前記他方のマークを検出することで、前記種類の異なる二つのマークが固有のマークであるか否かを判定し、少なくともいずれか一方が所定の条件と異なる場合、前記トレイが前記所定のトレイではないと判別し排出するように構成されていることを特徴とする記録装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の記録装置において、前記トレイ判別手段は、トレイに設けられた前記二つのマークが、トレイにおいて搬送方向の特定の位置に設けられているか否かを判定し、

30

トレイの幅方向において特定の位置に前記他方のマークが設けられているか否か、前記二つのマークが前記固有のマークか否か、およびトレイの搬送方向において特定の位置に前記二つのマークが設けられているか否か、の少なくともいずれか一つが所定の条件と異なる場合、前記トレイが前記所定のトレイではないと判別し排出するように構成されていることを特徴とする記録装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の記録装置において、前記トレイを搬送方向へ移動させる際、送り量に上限が設けられていることを特徴とする記録装置。

40

【請求項 7】

請求項 4 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の記録装置において、前記記録ヘッドからインクを吐出して非剛性媒体および前記トレイへ記録するように構成され、前記記録ヘッドと対向する位置に設けられ、非剛性媒体および前記トレイを支持するプラテンと、

非剛性媒体および前記トレイの搬送経路における前記記録ヘッドの記録時における上流側に設けられ、かつ、前記プラテンに対する前記記録ヘッド側を支点に揺動し、先端部が前記記録ヘッド側から前記プラテン側へ揺動するよう付勢されたフランプと、を備え、

前記記録装置に対応する所定のトレイには、段差と、該段差を繋ぐ傾斜部とが設けられており、該傾斜部は、トレイの幅方向において前記フランプと対向する位置となる構成であることを特徴とする記録装置。

50

【請求項 8】

液体噴射部に設けられた液体噴射ヘッドから液体をトレイに保持されたディスク媒体の表面へ噴射する液体噴射装置における前記ディスク媒体を保持するトレイの判別方法であって、

前記トレイの側端部には、固有のマークとして種類の異なる二つのマークが形成されており、このうちの一方のマークは他方のマークの内部に形成されており、

前記トレイがセットされた際、検出器によって、前記トレイに設けられた他方のマークが前記トレイにおいて幅方向の特定の位置に設けられているか否かを判定する第1位置判定工程と、

前記トレイを搬送方向へ移動させて前記検出器によって前記一方のマークを検出した後に、前記トレイを停止させ、前記一方のマークを検出した状態から前記検出器を幅方向へ移動させて前記他方のマークを検出することで、前記種類の異なる二つのマークが固有のマークであることを確認するマーク確認工程と、

前記セットされたトレイが、前記液体噴射装置対応の所定のトレイであるか否かを判別するトレイ判別工程と、

該トレイ判別工程で前記所定のトレイではないと判別したとき、該トレイを前記液体噴射装置外部へ排出する排出工程と、を具備し、

前記トレイ判別工程は、前記第1位置判定工程および前記マーク確認工程の少なくとも一方において異なると判定したとき、前記所定のトレイではないと判別するように構成されていることを特徴とするトレイの判別方法。

【請求項 9】

液体噴射部に設けられた液体噴射ヘッドから液体をトレイに保持されたディスク媒体の表面へ噴射する液体噴射装置であって、

該液体噴射装置対応の所定のトレイの側端部には、固有のマークとして種類の異なる二つのマークが形成されており、このうちの一方のマークは他方のマークの内部に形成されており、

マークを検出可能な検出器と、

トレイがセットされた際、該トレイが前記所定のトレイか否かを判別するトレイ判別手段と、を備え、

該トレイ判別手段は、前記検出器によって、トレイに設けられた前記他方のマークがトレイの幅方向において特定の位置に設けられているか否かを判定し、

前記トレイを搬送方向へ移動させて前記検出器によって前記一方のマークを検出した後に、前記トレイを停止させ、前記一方のマークを検出した状態から前記検出器を幅方向へ移動させて前記他方のマークを検出することで、前記種類の異なる二つのマークが固有のマークであるか否かを判定し、少なくともいずれか一方が所定の条件と異なる場合、前記トレイが前記所定のトレイではないと判別し排出するように構成されていることを特徴とする液体噴射装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録部に設けられた記録ヘッドからインクを吐出してトレイに保持されたディスク媒体の表面へ記録する記録装置における前記ディスク媒体を保持するトレイの判別方法、該トレイの判別方法を実行する記録装置および液体噴射装置に関する。

【0002】

ここで、液体噴射装置とは、液体噴射ヘッドとしての記録ヘッドから記録紙等の被記録材へインクを噴射して被記録材への記録を実行するインクジェット式記録装置、複写機及びファクシミリ等の記録装置に限らず、インクに代えて特定の用途に対応する液体を前述した記録ヘッドに相当する液体噴射ヘッドから、被記録材に相当する被噴射材に噴射して、液体を被噴射材に付着させる装置を含む意味で用いる。また、液体噴射ヘッドとしては

10

20

30

40

50

、前述した記録ヘッド以外に、液晶ディスプレイ等のカラーフィルタ製造に用いられる色材噴射ヘッド、有機ELディスプレイや面発光ディスプレイ(FED)等の電極形成に用いられる電極材(導電ペースト)噴射ヘッド、バイオチップ製造に用いられる生体有機物噴射ヘッド、精密ピペットとしての試料を噴射する試料噴射ヘッド等が挙げられる。

また、記録装置には、インクジェットプリンタ、ワイヤドットプリンタ、レーザープリンタ、ラインプリンタ、複写機、ファクシミリ等の種類が含まれるものとする。

【0003】

尚、本願明細書において、「非剛性媒体」とは、用紙、OHPシート等の可撓性を有した媒体をいう。また、「トレイ」とは、CD-Rを取り付けた専用CD-Rトレイ等の殆ど可撓性を有さない剛性媒体をいう。

10

【背景技術】

【0004】

従来では、特許文献1に示す如く、光ディスクをトレイにセットし、記録装置内部に搬送して記録を実行する記録装置があった。また、前記トレイにはマークが設けられ、一方、記録装置本体側のインクを吐出する記録ヘッドにはセンサが設けられている。そして、前記記録装置に対して前記トレイがセットされると、記録を実行する前段階で、前記トレイの位置を確認するため、前記記録ヘッドを走査方向へ走査させるように設けられている。従って、前記記録ヘッドと、前記トレイとの相対的な位置を確認することができ、前記光ディスクのラベル面に対し精度良く記録を実行することができる。

【特許文献1】特開2006-116947号公報

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、前記トレイを用いて光ディスクを記録する記録装置の機種数が増加し、ユーザが、他の機種用のトレイを誤って、対応しない記録装置にセット挿入してしまう虞がある。そして、セット挿入された前記トレイが記録装置内部で搬送され、該トレイに対し記録を実行してしまう虞がある。係る場合、記録装置内部および挿入されたトレイが破損する虞が生じる。

【0006】

本発明は、このような状況に鑑み成されたものであり、その課題は、対応するトレイとその他のトレイとを判別することができるトレイの判別方法、判別手段を備えた記録装置および液体噴射装置を提供することである。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を達成するため、本発明の第1の態様のトレイの判別方法は、記録部に設けられた記録ヘッドからインクを吐出してトレイに保持されたディスク媒体の表面へ記録する記録装置における前記ディスク媒体を保持するトレイの判別方法であって、前記トレイがセットされた際、検出器によって、前記トレイに設けられたマークが、前記トレイにおいて幅方向の特定の位置に設けられているか否かを判定する第1位置判定工程と、検出したマークが固有のマークか否かを確認するマーク確認工程と、前記セットされたトレイが、前記記録装置対応の所定のトレイであるか否かを判別するトレイ判別工程と、該トレイ判別工程で前記所定のトレイではないと判別したとき、該トレイを前記記録装置外部へ排出する排出工程と、を具備し、前記トレイ判別工程は、前記第1位置判定工程および前記マーク確認工程の少なくとも一方が異なると判定したとき、前記所定のトレイではないと判別するように構成されていることを特徴とする。

40

【0008】

本発明の第1の態様によれば、前記記録装置におけるトレイの判別方法において、前記トレイ判別工程は、前記第1位置判定工程および前記マーク確認工程の少なくとも一方が異なると判定したとき、前記所定のトレイではないと判別するように構成されている。従って、確実に前記記録装置に対応しないトレイ、即ち、前記所定のトレイ以外のトレイを

50

判別することができ、記録装置から排出することができる。その結果、前記所定のトレイ以外のトレイに対して記録を実行する虞がない。

【0009】

本発明の第2の態様は、第1の態様において、前記トレイがセットされた際、前記検出器によって、トレイに設けられたマークが、トレイにおける搬送方向の特定の位置に設けられているか否かを判定する第2位置判定工程を具備し、前記トレイ判別工程は、前記第1位置判定工程、前記マーク確認工程、および前記第2位置判定工程の少なくとも一つが異なると判定したとき、前記所定のトレイではないと判別するように構成されていることを特徴とする。

【0010】 10

本発明の第2の態様によれば、第1の態様と同様の作用効果に加え、前記トレイ判別工程は、前記第1位置判定工程、前記マーク確認工程、および前記第2位置判定工程の少なくとも一つが異なると判定したとき、前記所定のトレイではないと判別するように構成されている。従って、より確実に前記所定のトレイ以外のトレイを判別することができる。

【0011】

本発明の第3の態様は、第2の態様において、前記第2位置判定工程で前記トレイを搬送方向へ移動させる際、送り量に上限が設けられていることを特徴とする。

ここで、「送り量」とは、ローラによってトレイが搬送方向へ移動される距離をいう。

本発明の第3の態様によれば、第2の態様と同様の作用効果に加え、前記第2位置判定工程で前記トレイを搬送方向へ移動させる際、送り量に上限が設けられている。従って、「送り量の上限」を前記第2位置判定工程の際、トレイが前記記録装置の搬送方向へ移動する距離を短くなるように設定し、前記所定のトレイ以外のトレイ全体が完全に前記記録装置内部に進入することを防止することが可能である。 20

【0012】

例えば、トレイのセット位置が、記録時の搬送方向下流側である場合、前記所定のトレイにおいて、固有のマークを搬送方向上流端近傍に設けることにより、記第2位置判定工程の際の上流側への移動距離を短くすることができる。即ち、前記所定のトレイ以外のトレイがセットされた場合、前記短い距離だけ移動させただけで、セットされたトレイが、前記所定のトレイ以外のトレイであることを判別することができる。その結果、前記所定のトレイ以外のトレイによって、前記記録装置内部が破損される虞を低減することができる。 30

【0013】

本発明の第4の態様の記録装置は、記録部に設けられた記録ヘッドからインクを吐出してトレイに保持されたディスク媒体の表面へ記録する記録装置であって、該記録装置対応の所定のトレイの特定の位置には、固有のマークが設けられ、マークを検出可能な検出器と、トレイがセットされた際、該トレイが前記所定のトレイか否かを判別するトレイ判別手段と、を備え、該トレイ判別手段は、前記検出器によって、トレイに設けられたマークが、トレイの幅方向において特定の位置に設けられているか否かを判定し、検出したマークが前記固有のマークか否かを判定し、少なくともいずれか一方が所定の条件と異なる場合、前記トレイが前記所定のトレイではないと判別し排出するように構成されていることを特徴とする。 40

【0014】

本発明の第4の態様によれば、前記記録装置の前記トレイ判別手段は、前記検出器によって、トレイに設けられたマークが、トレイの幅方向において特定の位置に設けられているか否かを判定し、検出したマークが前記固有のマークか否かを判定し、少なくともいずれか一方が所定の条件と異なる場合、前記トレイが前記所定のトレイではないと判別し排出するように構成されている。従って、第1の態様と同様の作用効果の得ることができる。

【0015】 50

本発明の第5の態様は、第4の態様において、前記トレイ判別手段は、トレイに設けられたマークが、トレイにおいて搬送方向の特定の位置に設けられているか否かを判定し、トレイの幅方向において特定の位置にマークが設けられているか否か、マークが前記固有のマークか否か、およびトレイの搬送方向において特定の位置にマークが設けられているか否か、の少なくともいずれか一つが所定の条件と異なる場合、前記トレイが前記所定のトレイではないと判別し排出するように構成されていることを特徴とする。

【0016】

本発明の第5の態様によれば、第4の態様と同様の作用効果に加え、前記トレイ判別手段は、トレイに設けられたマークが、トレイにおいて搬送方向の特定の位置に設けられているか否かを判定し、トレイの幅方向において特定の位置にマークが設けられているか否か、マークが前記固有のマークか否か、およびトレイの搬送方向において特定の位置にマークが設けられているか否か、の少なくともいずれか一つが所定の条件と異なる場合、前記トレイが前記所定のトレイではないと判別し排出するように構成されている。従って、第2の態様と同様の作用効果を得ることができる。

【0017】

本発明の第6の態様は、第5の態様において、前記トレイを搬送方向へ移動させる際、送り量に上限が設けられていることを特徴とする。

本発明の第6の態様によれば、第5の態様と同様の作用効果に加え、前記トレイを搬送方向へ移動させる際、送り量に上限が設けられていることを特徴とする。従って、第3の態様と同様の作用効果を得ることができる。

【0018】

本発明の第7の態様は、第4から第6のいずれか一の態様において、前記記録ヘッドからインクを吐出して非剛性媒体および前記トレイへ記録するように構成され、前記記録ヘッドと対向する位置に設けられ、非剛性媒体および前記トレイを支持するプラテンと、非剛性媒体および前記トレイの搬送経路における前記記録ヘッドの記録時における上流側に設けられ、かつ、前記プラテンに対する前記記録ヘッド側を支点に揺動し、先端部が前記記録ヘッド側から前記プラテン側へ揺動するように付勢されたフランプと、前記フランプが該トレイに引っ掛かることを防止するフランプ引っ掛け防止手段と、を備えていることを特徴とする。

【0019】

本発明の第7の態様によれば、第4から第6のいずれか一の態様と同様の作用効果に加え、前記記録装置は、前記フランプ引っ掛け防止手段を備えている。従って、前記フランプが前記トレイに引っ掛かることを防止することができる。その結果、前記フランプおよび前記トレイを破損する虞がない。

例えば、前記フランプ引っ掛け防止手段は、前記トレイに設けられ、前記フランプの姿勢を反転することが可能な穴部であってもよい。また、前記トレイに設けられた引っ掛けの原因となる段差を乗り越えることができるよう、前記フランプの先端部に傾斜部を設けてもよい。

【0020】

本発明の第8の態様は、第7の態様において、前記フランプ引っ掛け防止手段は、前記記録装置に対応する所定のトレイに設けられた段差を繋ぐ傾斜部を、トレイの幅方向において前記フランプと対向する位置に備えていることを特徴とする。

本発明の第8の態様によれば、第7の態様と同様の作用効果に加え、前記フランプ引っ掛け防止手段は、前記記録装置に対応する所定のトレイに設けられた段差を繋ぐ傾斜部を、トレイの幅方向において前記フランプと対向する位置に備えている。従って、容易に前記フランプ引っ掛け防止手段を設けることができる。さらに、前記段差の角を無くすことが可能であるので、亀裂の発生を低減することができ、前記トレイの強度を高めることができる。

【0021】

本発明の第9の態様のトレイの判別方法は、液体噴射部に設けられた液体噴射ヘッドか

10

20

30

40

50

ら液体をトレイに保持されたディスク媒体の表面へ噴射する液体噴射装置における前記ディスク媒体を保持するトレイの判別方法であって、前記トレイがセットされた際、検出器によって、前記トレイに設けられたマークが、前記トレイにおいて幅方向の特定の位置に設けられているか否かを判定する第1位置判定工程と、検出したマークが固有のマークか否かを確認するマーク確認工程と、前記セットされたトレイが、前記液体噴射装置対応の所定のトレイであるか否かを判別するトレイ判別工程と、該トレイ判別工程で前記所定のトレイではないと判別したとき、該トレイを前記液体噴射装置外部へ排出する排出工程と、を具備し、前記トレイ判別工程は、前記第1位置判定工程および前記マーク確認工程の少なくとも一方が異なると判定したとき、前記所定のトレイではないと判別するように構成されていることを特徴とする。

10

【0022】

本発明の第10の態様の液体噴射装置は、液体噴射部に設けられた液体噴射ヘッドから液体をトレイに保持されたディスク媒体の表面へ噴射する液体噴射装置であって、該液体噴射装置対応の所定のトレイの特定の位置には、固有のマークが設けられ、マークを検出可能な検出器と、トレイがセットされた際、該トレイが前記所定のトレイか否かを判別するトレイ判別手段と、を備え、該トレイ判別手段は、前記検出器によって、トレイに設けられたマークが、トレイの幅方向において特定の位置に設けられているか否かを判定し、検出したマークが前記固有のマークか否かを判定し、少なくともいずれか一方が所定の条件と異なる場合、前記トレイが前記所定のトレイではないと判別し排出するように構成されていることを特徴とする。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下、本願発明に係る排出スタッカ昇降装置及び該排出スタッカ昇降装置を適用した液体噴射装置の一例である記録装置について説明する。最初に本願発明の液体噴射装置、そしてその一例である記録装置を実施するための最良の形態としてインクジェットプリンタ100を取り上げて、その全体構成の概略を図面に基づいて説明する。

【0024】

図1はインクジェットプリンタの外観を示す斜視図、図2はハウジングを取り外してインクジェットプリンタの内部構造を示す斜視図である。また図3はインクジェットプリンタの内部構造の概略を示す側断面図である。

30

【0025】

尚、ここで説明するインクジェットプリンタ100は、図1に示すように液体噴射装置本体、そして記録装置本体の一例であるプリンタ本体3の上方にスキャナ装置4を備えている。プリンタ本体3の前面パネル6の中央に液晶モニタ画面7、その左右に操作ボタン8を備えている。前面パネル6の下方中央部には、デジタルカメラで撮影した写真データが収録されたメモリカード等を挿入するためのメモリカード挿入部9が設けられている。また、このタイプのインクジェットプリンタ100は、パーソナルコンピュータを使用しないでダイレクトに記録が実行でき、コピー機としても使用できる複合機能を有する比較的コンパクトなタイプのインクジェットプリンタである。

【0026】

また、プリンタ本体3の前面下部には前後方向に着脱自在に給送用カセット30が設けられている。また、該給送用カセット30の上部には図1中、実線で示すように未使用状態ではプリンタ本体3の前面カバーの一部としても機能する排出用スタッカ50が設けられている。尚、該排出用スタッカ50は、図1中、仮想線で示すように使用状態では手前に拡開されて、載置面51を上方に向かた姿勢で使用される。また、液晶モニタ画面7と操作ボタン8の一部及びメモリカード挿入部9は、パーソナルコンピュータに接続しないでダイレクトに記録を実行する場合に使用される部位である。即ち、メモリカード挿入部9に図示しないメモリカードを挿入し、液晶モニタ画面7を見ながら操作ボタン8を操作することによって好みの写真を簡単に家庭に居ながら何枚でも高品質にプリントすることができるようになっている。

40

50

【0027】

また、プリンタ本体3の背面側の上部には、自動的に被液体噴射材の一例である被記録材P（以下単に用紙Pともいう）を連続して給送することのできる自動給送装置2が設けられている。自動給送装置2は、用紙Pを複数枚積畳し得る給送用トレイ5と、給送用トレイ5上の用紙Pを給送用ローラ14に向けて押上げるホッパ16と、ホッパ16との挾圧送り作用によって給送用トレイ5上の上位の用紙Pをピックアップする給送用ローラ14と、最上位の用紙Pのみが給送されるように重送された後続の用紙Pを最上位の用紙Pから分離する分離作用部の一例である図示しないリタードローラないし分離パッド等と、分離された後続の用紙Pを給送用トレイ5上に戻す図示しない戻しレバー等とを備えている。

10

【0028】

次に、用紙Pの搬送経路に従ってインクジェットプリンタ100の内部構造の概略を説明する。給送用トレイ5は、最も搬送方向上流側に設けられおり、複数枚の用紙Pを積畳する被液体噴射材積畳部の一例である。また、給送用トレイ5には用紙Pの側端縁（エッジ）に当接し、用紙Pの搬送方向となる副走査方向Yへの円滑な搬送を案内するエッジガイド15が設けられている。給送用トレイ5上の用紙Pは、給送用ローラ14の回転軸17の回転に伴って、ホッパ16が所定のタイミングで上昇し、給送用ローラ14に向けて押し上げられる。そして、用紙Pは、給送用ローラ14の回転に伴って最上面に位置する用紙Pから順番に給送用ローラ14近傍に設けられる分離作用部である図示しないリタードローラ等の分離力を受けて単位数ずつピックアップされて搬送方向下流に向けて給送される。

20

【0029】

給送用ローラ14の下流には、用紙Pの通過を検出する被液体噴射材検出手段の一例である図示しない被記録材検出手段（以下単に検出レバーという）が設けられている。検出レバーの下流には、搬送用駆動ローラ19aと搬送用従動ローラ19bとによって構成される搬送用ローラ19が設けられている。このうち搬送用従動ローラ19bは、ローラホルダ18の下流端部において軸支され、当該ローラホルダ18は、図示しないねじりコイルバネによって搬送用従動ローラ19bが常に搬送用駆動ローラ19aに圧接したニップ状態になるように回動付勢されている。

30

【0030】

そして、搬送用ローラ19によって挾圧された状態で搬送される用紙Pは、記録ポジション26に導かれ、記録ポジション26には用紙Pに記録を実行する液体噴射実行手段の一例である記録実行手段の主たる構成要素としてキャリッジ10が設けられている。該キャリッジ10は、用紙Pおよび後述するCD-RトレイQの幅方向である主走査方向Xに往復移動可能にキャリッジガイド軸12に軸支され、無端ベルト11によって往復移動されるようになっている。そして、キャリッジ10の下面には、用紙P等に液体の一例であるインクを吐出（噴射）して記録を実行する液体噴射ヘッドの一例である記録ヘッド13が搭載されている。また、キャリッジ10には液体カートリッジの一例であるインクカートリッジCが挿着されている。

40

【0031】

記録ヘッド13の下方には、記録ヘッド13と対向して該記録ヘッド13のヘッド面と用紙P等との間のギャップPGを規定するプラテン28が設けられている。そして、記録ヘッド13とプラテン28との間ににおいて、用紙P等を主走査方向Xと直交する副走査方向Yに所定の搬送量で搬送する動作と、記録ヘッド13を主走査方向Xに一往復させる間に記録ヘッド13から用紙P等にインクを噴射する動作とを相互に繰り返すことによって、用紙P等の記録面のほぼ全面に亘って所望の記録が実行される。尚、上記ギャップPGは、高精度の記録を実行する上で極めて重要な要素となっており、用紙Pの厚さの変化等に応じて図示しない第2モータの駆動によって適宜調節されるようになっている。

【0032】

記録ヘッド13の下流には排出用駆動ローラ20aと、複数の第1排出用従動ローラ2

50

0 b、20 b、……とによって構成される被液体噴射材排出手段の一例である排出用ローラ20が設けられている。また第1排出用従動ローラ20 b、20 b、……近傍の搬送方向上流には、複数の排出用補助従動ローラ22、22、……が設けられている。そして、排出用ローラ20によって排出された用紙Pは、更に搬送方向下流に位置する被液体噴射材受け部の一例である上記の排出用スタッカ50上の載置面51に排出されるようになっている。

【0033】

第1排出用従動ローラ20 b、20 b、……と排出用補助従動ローラ22、22、……は、その外周に複数の歯を有する歯付きローラであり、それぞれを保持するローラホルダによって自由回転可能に軸支されている。また、上記搬送用従動ローラ19 bは、搬送用駆動ローラ19 aよりその軸芯位置が幾分搬送方向下流側に位置するように配設されており、上記第1排出用従動ローラ20 b、20 b、……は排出用駆動ローラ20 aより軸芯位置が幾分搬送方向上流側に位置するように配設されている。このような配設様式をとることによって、用紙Pは搬送用ローラ19と排出用ローラ20との間ににおいて僅かに下に凸となる「逆ぞり」と呼ばれている湾曲状態が形成される。これにより、記録ヘッド13に対向する位置にある用紙Pは、プラテン28に押し付けられ、用紙Pの浮き上がりが防止されて正常に記録が実行されるようになっている。

尚、搬送用駆動ローラ19 aおよび排出用駆動ローラ20 aは、制御部900によって制御される第1モータ901の駆動力によって駆動するように設けられている。

【0034】

【実施例】

次に、このようなインクジェットプリンタ100に対して設けられる本発明の排出スタッカ昇降装置について図面に基づいて具体的に説明する。

図4～図6に示すのは、本発明の排出スタッカ昇降装置を示す正面斜視図である。このうち、図4は用紙記録モードにおける第1排出スタッカが第1の位置にある状態であり、図5はCD-R記録モードにおける第1排出スタッカが第2の位置にある状態である。そして、図6は、図5においてCD-Rトレイをセットした状態である。

【0035】

図4～図6に示す如く、記録装置100の用紙等を排出する排出部120には、排出スタッカ昇降装置200が設けられており、排出スタッカ昇降装置200は、用紙Pを記録する用紙記録モードと、CD-Rのラベルを記録するCD-R記録モードとを備えている。記録モードの切り替えは、ユーザが、操作ボタン8を操作することによって切り替わるように設けられている。そして、記録モードが切り替わると、排出用駆動ローラ20 aの動力源の第1モータ901(図3参照)によって、排出スタッカ昇降装置200に設けられた第1排出スタッカ500が第1の位置および第2の位置へ移動するように構成されている。

尚、記録モードの切り替えは、記録情報データが、制御部900(図3参照)へ送られた時点で、制御部900が判断して、記録モードの切り替えを行うように設けてもよい。

【0036】

図4に示す如く、排出用スタッカ50は、副走査方向Yである搬送方向上流側の第1排出スタッカ500と、下流側の第2排出スタッカ600とを備えている。そして、第2排出スタッカ600が、記録装置100の前面に設けられた載置開口部260を開閉するように構成されており、図4に示す状態は開いた状態である。用紙記録モードにおいて、記録された用紙Pが排出用ローラ20によって排出されると、用紙Pは、載置面51としての第1排出スタッカ500の第1載置部510および第2排出スタッカ600の第2載置部610の上面に載置される。このとき、第1排出スタッカ500の搬送方向下流端が、第2排出スタッカ600の上流端より高くなるように構成されている。従って、用紙Pの先端部、即ち、搬送方向下流端が、第1排出スタッカ500と第2排出スタッカ600と

10

20

30

40

50

の間の間隙に引っ掛かる不具合、所謂、用紙ジャムが生じる虞がない。

【0037】

図5に示す如く、CD-R記録モードでは、第1排出スタッカ500が、搬送方向下流側である第2排出スタッカ600の上方まで移動する。この位置が第1排出スタッカ500の第2の位置である。第1排出スタッカ500は、第1載置部510の搬送方向下流側にCD-Rトレイ案内開口部522と、CD-Rトレイ案内開口部内の下面であってCD-RトレイQ(図6参照)を搬送方向(Y)へ案内するCD-Rトレイ案内面523とを備えている。第2の位置では、CD-Rトレイ案内面523が、搬送方向(Y)および主走査方向Xに対して平行であり、かつ、排出用駆動ローラ20aおよびプラテン28の上部の位置と同じ高さとなるように設けられている。

10

【0038】

図6に示す如く、CD-R記録モードに切り替えられると、第1排出スタッカ500は第2の位置へ移動する。そして、ユーザは、ラベルに記録するCD-Rを専用のCD-RトレイQに取り付け、該CD-RトレイQを第1排出スタッカ500のCD-Rトレイ案内開口部522へ挿入しセットする。セットされると、CD-RトレイQは、排出用駆動ローラ20aおよび後述する第2排出用従動ローラ503、503(図7参照)によって挟持される。その後、排出用駆動ローラ20aの逆転駆動によって、搬送方向上流側へ送られる。そして、CD-RトレイQに取り付けられたCD-Rの搬送方向下流端が、記録ヘッド13と対向する位置、所謂、記録開始ポジションで停止する。このとき、CD-RトレイQの上流側は、搬送用従動ローラ19aがCD-Rのラベル面と当接してCD-Rに記憶されたデータが破損されるのを防止するため、搬送用ローラ19に挟持されないように設けられている。

20

尚、排出用駆動ローラ20aおよび第2排出用従動ローラ503、503は、CD-Rを直接挟持するのではなく、CD-Rトレイ本体(Q)の主走査方向両側近傍を挟持するように2つ設けられている。従って、CD-Rに記憶されたデータ情報を破損する虞がない。また、CD-Rトレイの搬送精度を向上させるために、排出用駆動ローラ20aおよび第2排出用従動ローラ503、503だけでなく、搬送用ローラ19もCD-Rトレイを挟持して搬送するように構成してもよいのは勿論である。

【0039】

その後、排出用駆動ローラ20aを正転駆動させて、CD-RトレイQを搬送方向下流側へ移動させながら記録ヘッド13を主走査方向Xへ走査させCD-Rのラベルに対して記録を実行する。そして、記録が終了すると、排出用駆動ローラ20aおよび第2排出用従動ローラ503、503が協働して、CD-RトレイQを搬送方向下流側へ排出する。このとき、CD-RトレイQの搬送方向上流端が、排出用駆動ローラ20aおよび第2排出用従動ローラ503、503のニップルから外れるので、CD-RトレイQは、再び図6に示す如くCD-Rトレイ案内開口部522からCD-RトレイQの一部が突出した位置よりもさらに突出した位置で停止する。

30

【0040】

CD-R記録モードでは、CD-Rトレイ案内開口部522を備えた第1排出スタッカ500が、搬送方向下流側へ移動するので、ユーザは、CD-RトレイQを容易にセットすることができる。また、記録後において、ユーザは、CD-RトレイQを容易に取り出すことができる。このとき、CD-RトレイQの一部が、CD-Rトレイ案内開口部522より突出しているので、一層容易にCD-RトレイQを取り出すことができる。

40

また、第1排出スタッカ500が、搬送方向下流側へ移動するので、CD-RトレイQの重心を支持することの可能である。従って、CD-RトレイQの姿勢を安定させることができる。

【0041】

図7に示すのは、本発明に係る記録装置の内部側面図である。

図7に示す如く、図中右側である記録時の搬送方向下流側には、第1排出スタッカ500の移動と共に移動可能な排出フレーム部800が設けられている。そして、排出フレー

50

ム部 800 には、第 1 排出スタッカ 500 の第 2 の位置において、排出用駆動ローラ 20a と協働して CD-R トレイ Q を搬送方向 (Y) へ移動させる第 2 排出用従動ローラ 503 が回動自在に設けられている。

【 0042 】

また、キャリッジ 10 の下方には記録ヘッド 13 が設けられ、記録ヘッド 13 にはインクを吐出するノズル開口列 13a と、ノズル開口列 13a の上流側に反射式の検出器 13b とが設けられている。またさらに、キャリッジ 10 の上流側には、搬送用ローラ 19 が設けられている。そして、搬送用従動ローラ 19b を回動自在に保持するローラホルダの上流側には、用紙 P をプラテン 28 へ押し付け、所謂、記録中の「用紙の浮き」を防止するフラップ 972 が設けられている。フラップ 972 は、フラップ回動支点 973 を支点に回動し、ねじりコイルばねであるフラップばね 974 の付勢力によって、フラップ 972 の先端が下方、即ち、記録部側からプラテン側へ向く姿勢となるように付勢されている。
10

【 0043 】

また、記録装置 100 は、制御部 900 と、第 1 モータ 901 と、キャリッジ 13 と、搬送用駆動ローラ 19a と、排出用駆動ローラ 20a とから構成される CD-R トレイ判別手段 910 を備えている。

CD-R トレイ Q が、図 6 に示すようにセットされた後、CD-R トレイ Q が排出用駆動ローラ 20a、第 2 排出用従動ローラ 503 および搬送用ローラ 19 によって上流側へ送られると、図 7 に示す如く、フラップ 972 は、フラップばね 974 の付勢力に抗して先端が上流側へ押し出された姿勢となる。このとき、フラップ 972 の先端は、CD-R トレイ Q に設けられた段差（厚みの異なる箇所）を繋ぐ傾斜部 961 に案内されるので、段差によって引っ掛かる虞がない。
20

【 0044 】

図 8 に示すのは、本発明に係る CD-R トレイの全体斜視図である。また、図 9 に示すのは、図 8 の要部拡大斜視図である。またさらに、図 10 に示すのは、本発明に係る CD-R トレイの平面図である。

図 8～図 10 に示す如く、CD-R トレイ Q の略中央に CD-R を保持する CD-R 保持部 964 が設けられている。即ち、CD-R が保持される箇所は、周囲と比較して凹部となっている。そして、厚みが異なることによる段差を繋ぐ傾斜部 961 が設けられている。傾斜部 961 は、CD-R トレイ Q の幅方向である主走査方向 X において、フラップ 972、972、972 と同じ位置に設けられている。
30

【 0045 】

また、CD-R トレイ Q において、図中左側である 80 枠側の端部近傍には、記録ヘッド 13 の検出器 13b が自ら放射した光の反射率の変化を検出することができるよう黒色の CD-R トレイ上に白色部 962 が設けられている。そして、白色部 962 の形状は、本実施形態の記録装置専用の CD-R トレイ Q 固有の形状である。さらに、白色部 962 において、図中上側である記録時の搬送方向上流側に偏倚した位置に、本実施形態の記録装置専用の CD-R トレイ Q 固有のマークであるマーク開口部 963 が設けられている。即ち、白色部 962 およびマーク開口部 963 は、位置および形状が本実施形態の記録装置専用の CD-R トレイ Q 固有となるように設けられている。
40

【 0046 】

ここで、黒色の CD-R トレイ上では、光の全ての波長が吸収されるため、反射率が低い。一方、白色部 962 では、光の全ての波長は吸収されず反射するため、反射率が高い。そして、マーク開口部 963 では、光は CD-R トレイ Q の表面から裏面へ貫通するので、反射率が低い。ここで、マーク開口部 963 は、貫通開口であるため、塵埃等が蓄積されて反射率が変化する虞がない。従って、誤検出される虞がない。

【 0047 】

[CD-R トレイ判別方法]

続いて、CD-R トレイ判別方法について説明する。

図11に示すのは、本発明に係るCD-Rトレイ判別方法を示すチャート図である。

図11に示す如く、ステップ(以下、単にS)1では、CR move検出ポジション[E]を実行する。具体的には、CD-RトレイQが図6に示す如く記録時の搬送方向下流側にセットされると、制御部900は、キャリッジ10を主走査方向Xへ移動させ、主走査方向Xにおいて検出器13bの位置が白色部962のマーク開口部963の位置と同じとなるようにする(図10参照)。この位置は、予め設定されている位置である。そして、S2へ進む。

【0048】

S2では、排出用駆動ローラ20aおよび搬送用駆動ローラ19aを逆転させる。具体的には、制御部900が、排出用駆動ローラ20aおよび搬送用駆動ローラ19aが逆転するように第1モータ901を逆転駆動させる。従って、CD-RトレイQは、搬送方向上流側へ送られる。そして、S3へ進む。

【0049】

S3では、第1位置判定工程として、検出値<しきい値か否かを判定する。具体的には、制御部900が、検出器13bがCD-Rトレイ上の白色部962を検出した状態か否かを判定する。そして、検出値<しきい値であるとき、即ち、白色部962を検出したときは、S4へ進む。一方、検出値<しきい値でないとき、即ち、白色部962を検出していないときは、S11へ進む。

【0050】

S4では、排出用駆動ローラ20aおよび搬送用駆動ローラ19aを逆転させる。具体的には、制御部900が、排出用駆動ローラ20aおよび搬送用駆動ローラ19aが逆転するように第1モータ901を逆転駆動させる。従って、CD-RトレイQは、さらに搬送方向上流側へ送られる。そして、S5へ進む。

【0051】

S5では、マーク確認工程として、検出値>しきい値か否かを判定する。具体的には、制御部900が、検出器13bがCD-Rトレイ上のマーク開口部963を検出した状態か否かを判定する。そして、検出値>しきい値であるとき、即ち、マーク開口部963を検出したときは、S6へ進む。一方、検出値>しきい値でないとき、即ち、マーク開口部963を検出していないときは、S13へ進む。

【0052】

S6では、マーク確認工程として、第1モータ901を5stepだけ駆動させ、排出用駆動ローラ20aおよび搬送用駆動ローラ19aを逆転させ、その後停止させる。ここで、「5step」は、マーク開口部963の上流端から中心までの距離分である。従って、検出器13bが、マーク開口部963の中心と対向した状態となる。そして、S7へ進む。

【0053】

S7では、マーク確認工程として、CR move横検出ポジション[A、B、C]を実行する。具体的には、キャリッジ10を主走査方向Xへ移動させ、検出器13bを順番に図10に示す3箇所A、B、C点(図10参照)と対向させる。このとき、検出器13bは、A、B、C点における状態を検出する。そして、S8へ進む。

【0054】

S8では、トレイ判別工程(S8)として、S7で検出したA、B、C点における検出値<しきい値であるか否かを判定する。具体的には、制御部900が、A、B、C点の全てにおいて検出値<しきい値である、即ち、白色部962であるか否かを判定する。そして、A、B、C点の全てにおいて白色部962であると判定したとき、制御部900は、セットされたCD-RトレイQが専用のCD-RトレイQであると判別し、S10へ進む。一方、A、B、C点のうち一つでも白色部962でないと判定したとき、制御部900は、セットされたCD-Rトレイが専用のCD-RトレイQではないと判別し、S16へ進む。

【0055】

10

20

30

40

50

ここで、マーク開口部 963 を検出した後、幅方向である主走査方向 X の白色部 3 点を検出するのは、セットされた CD-R トレイが、記録装置 100 に対応する専用の CD-R トレイ Q か否かを判定するためである。専用の CD-R トレイ Q であれば、A、B、C 点は全て白色部 962 である。検出する 3 点の位置、点数を変更することができるのは勿論である。

【0056】

S9 では、記録開始準備工程として、トレイ検出を実行する。具体的には、搬送用駆動ローラ 19a および排出用駆動ローラ 20a を回転させ、CD-R トレイ Q を搬送方向 (Y) へ移動させると共に、キャリッジ 10 を主走査方向 X へ移動させ、マーク開口部 963 を基準に CD-R トレイ Q を確認する。このとき、CD-R トレイ全体は上流側へ移動し、CD-R トレイ案内開口部内に完全に入りきった状態となる。そして、S10 へ進む。

【0057】

S10 では、記録開始準備工程として、メディア中心検出を実行する。具体的には、S9 と同様に搬送用駆動ローラ 19a および排出用駆動ローラ 20a を回転させ、CD-R トレイ Q を搬送方向 (Y) へ移動させると共に、キャリッジ 10 を主走査方向 X へ移動させ、マーク開口部 963 を基準に CD-R の中心を確認する。このとき、CD-R トレイ Q を上流側へ移動させ、CD-R を記録開始へ移動させる。そして、CD-R トレイ判別処理を終了する。

【0058】

S11 では、排出用駆動ローラ 20a および搬送用駆動ローラ 19a を回転させる第 1 モータ 901 のステップ数が、1000 step 超か否かを判定する。このとき、CD-R トレイ Q を上流側へ引き込みながら CD-R トレイ上の白色部 962 を探している状態である。そして、第 1 モータ 901 のステップ数が 1000 step 超であるとき、制御部 900 は、CD-R トレイ Q がセットされていないと判断し、S12 へ進む。一方、第 1 モータ 901 のステップ数が 1000 step 超でないとき、S2 へ戻り、白色部 962 を探し続ける。

S12 では、「ERROR

CD-R トレイ無し」の旨を前面パネル 6 の液晶モニタ画面 7 に表示する。従って、ユーザに対して、CD-R トレイ Q が正しくセットされたか否かの確認を促すことができる。

【0059】

S13 では、第 2 位置判定工程として、排出用駆動ローラ 20a および搬送用駆動ローラ 19a を回転させる第 1 モータ 901 のステップ数が、500 step 超か否かを判定する。ここで、送り量の上限としての「500 Step」は、専用の CD-R トレイ以外のものが CD-R トレイ案内開口部内に挿入された場合であっても、記録装置 100 の内部構造が破損される虞のない距離分である。そして、第 1 モータ 901 のステップ数が 500 step 超であるとき、制御部 900 は、セットされたのが専用の CD-R トレイ Q ではない（例えば、用紙）と判定し、S14 へ進む。一方、第 1 モータ 901 のステップ数が 500 step 超でないとき、S4 へ戻り、マーク開口部 963 を探し続ける。

【0060】

S14 では、排出動作を実行する。具体的には、制御部 900 が第 1 モータ 901 を駆動させ、排出用駆動ローラ 20a および搬送用駆動ローラ 19a を正転させる。従って、セットされたもの、即ち、専用の CD-R トレイ Q 以外のものが、CD-R トレイ案内開口部 522 から排出される。そして、S15 へ進む。

S15 では、「ERROR

CD-R トレイ無し」の旨を前面パネル 6 の液晶モニタ画面 7 に表示する。従って、ユーザに対して、CD-R トレイ Q が正しくセットされたか否かの確認を促すことができる。

【0061】

S16 では、排出動作を実行する。具体的には、制御部 900 が第 1 モータ 901 を駆動させ、排出用駆動ローラ 20a および搬送用駆動ローラ 19a を正転させる。従って、

10

20

30

40

50

セットされたもの、即ち、専用のCD-RトレイQ以外のものが、CD-Rトレイ案内開口部522から排出される。そして、S17へ進む。

S17では、「ERROR

CD-Rトレイ無し」の旨を前面パネル6の液晶モニタ画面7に表示する。従って、ユーザに対して、CD-RトレイQが正しくセットされたか否かの確認を促すことができる。

【0062】

以上、説明したように、専用のCD-RトレイQ以外のもの（例えば、用紙や他の機種用CD-Rトレイ等）がセットされた場合であっても、確実に判別することができる。従って、専用のCD-RトレイQ以外のものがセットされることによって、記録装置内部が破損される虞がない。特に、フラップ972、972、972が設けられている記録装置100に有効である。

【0063】

また、先ず、固有のマークとしての白色部962およびマーク開口部963の位置を検出・判定し、次に、固有のマークとしての白色部962およびマーク開口部963の形状を判定するように構成されている。従って、順序が逆の場合と比較して、セットされたCD-Rトレイが専用のCD-RトレイQか否かを効率よく判別することができる。

【0064】

尚、本実施形態では、固有のマークを判定するために、白色部962およびマーク開口部963の形状・大きさを判別・確認して判定するように構成されているが、マークの形状・大きさに限られるものではない。即ち、マークの種類によっても判別するように構成してもよいのは勿論である。例えば、マークが同じ形状、同じ大きさであっても、反射率が異なるように表面に処理を施してもよい。具体的には、反射率が異なるシール等で専用トレイであるか否かを判別することも可能である。ここで、マークの形状、大きさおよびマークの種類の全てを確認して判別するように構成してもよい。係る場合、より確実に判別することができる。

【0065】

本実施形態のトレイの判別方法としてのCD-Rトレイ判別方法は、記録部110に設けられた記録ヘッド13からインクを吐出してトレイの一例であるCD-RトレイQに保持されたディスク媒体の一例であるCD-Rの表面へ記録する記録装置100におけるCD-Rを保持するCD-RトレイQの判別方法であって、CD-RトレイQがセットされた際、検出器13bによって、CD-RトレイQに設けられたマークとしての白色部962およびマーク開口部963が、CD-RトレイQにおいて幅方向(X)の特定の位置に設けられているか否かを判定する第1位置判定工程(S3)と、検出した白色部962およびマーク開口部963が固有のマークか否かを確認するマーク確認工程(S5～S7)と、前記セットされたCD-RトレイQが、記録装置対応の所定のCD-RトレイQであるか否かを判別するトレイ判別工程(S8)と、トレイ判別工程(S8)で前記所定のCD-RトレイQではないと判別したとき、CD-Rトレイを記録装置外部へ排出する排出工程(S14、S16)と、を具備し、トレイ判別工程(S8)は、第1位置判定工程(S3)およびマーク確認工程(S5～S7)の少なくとも一方が異なると判定したとき、前記所定のCD-RトレイQではないと判別するように構成されていることを特徴とする。

【0066】

また、本実施形態のCD-Rトレイ判別方法において、CD-RトレイQがセットされた際、検出器13bによって、CD-RトレイQに設けられた白色部962およびマーク開口部963が、CD-RトレイQにおける搬送方向(Y)の特定の位置に設けられているか否かを判定する第2位置判定工程(S13)を具備し、トレイ判別工程(S8)は、第1位置判定工程(S3)、マーク確認工程(S5～S7)、および第2位置判定工程(S13)の少なくとも一つが異なると判定したとき、前記所定のCD-RトレイQではないと判別するように構成されていることを特徴とする。

さらに、第2位置判定工程(S13)でCD-RトレイQを搬送方向Yへ移動させる際

10

20

30

40

50

、送り量に上限が設けられていることを特徴とする。

【0067】

本実施形態の記録装置100は、記録部110に設けられた記録ヘッド13からインクを吐出してトレイの一例であるCD-RトレイQに保持されたディスク媒体の一例であるCD-Rの表面へ記録する記録装置100であって、記録装置対応の所定のCD-RトレイQの特定の位置には、固有のマークとして白色部962およびマーク開口部963が設けられ、白色部962およびマーク開口部963を検出可能な検出器13bと、CD-RトレイQがセットされた際、CD-Rトレイが前記所定のCD-RトレイQか否かを判別するトレイ判別手段としてのCD-Rトレイ判別手段910と、を備え、CD-Rトレイ判別手段910は、検出器13bによって、CD-RトレイQに設けられた白色部962およびマーク開口部963が、CD-RトレイQの幅方向(X)において特定の位置に設けられているか否かを判定し、検出した白色部962およびマーク開口部963が前記固有の白色部962およびマーク開口部963か否かを判定し、少なくともいずれか一方が所定の条件と異なる場合、CD-Rトレイが前記所定のCD-RトレイQではないと判別し排出するように構成されていることを特徴とする。
10

【0068】

さらに、CD-Rトレイ判別手段910は、CD-RトレイQに設けられた白色部962およびマーク開口部963が、CD-RトレイQにおいて搬送方向(Y)の特定の位置に設けられているか否かを判定し、CD-RトレイQの幅方向(X)において特定の位置に白色部962およびマーク開口部963が設けられているか否か、白色部962およびマーク開口部963が前記固有の白色部962およびマーク開口部963か否か、およびCD-RトレイQの搬送方向(Y)において特定の位置に白色部962およびマーク開口部963が設けられているか否か、の少なくともいずれか一つが所定の条件と異なる場合、CD-Rトレイが前記所定のCD-RトレイQではないと判別し排出するように構成されていることを特徴とする。
20

また、CD-Rトレイを搬送方向Yへ移動させる際、送り量に上限が設けられていることを特徴とする。

【0069】

またさらに、本実施形態の記録装置100は、記録ヘッド13からインクを吐出して非剛性媒体の一例である用紙PおよびCD-RトレイQへ記録するように構成され、記録ヘッド13と対向する位置に設けられ、用紙Pおよびトレイの一例であるCD-RトレイQを支持するプラテン28と、用紙PおよびCD-RトレイQの搬送経路における記録ヘッド13の記録時における上流側に設けられ、かつ、プラテン28に対する記録ヘッド側を支点に揺動し、先端部が記録ヘッド側からプラテン側へ揺動するように付勢されたフランプ972、972、972と、フランプ972、972、972がCD-RトレイQに引っ掛かることを防止するフランプ引っ掛け防止手段960と、を備えていることを特徴とする。
30

【0070】

さらに、フランプ引っ掛け防止手段960は、記録装置100に対応する所定のCD-RトレイQに設けられた段差を繋ぐ傾斜部961を、CD-RトレイQの幅方向(X)においてフランプ972、972、972と対向する位置に備えていることを特徴とする。
40

尚、本発明は上記実施例に限定されることなく、特許請求の範囲に記載した発明の範囲内で、種々の変形が可能であり、それらも本発明の範囲内に含まれるものであることは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0071】

【図1】インクジェットプリンタの外観を示す斜視図。

【図2】ケーシングを取り外してインクジェットプリンタの内部構造を示す斜視図。

【図3】インクジェットプリンタの内部構造の概略を示す側断面図。
50

【図4】本発明に係る排出スタッカ昇降装置の用紙記録モードを示す斜視図（第1の位置）。

【図5】本発明に係る排出スタッカ昇降装置のCD-R記録モードを示す斜視図（第2の位置）。

【図6】CD-R記録モードにおいてCD-Rトレイをセットした状態を示す斜視図（第2の位置）。

【図7】本発明に係る記録装置の内部側面図。

【図8】本発明に係るCD-Rトレイの全体斜視図。

【図9】本発明に係るCD-Rトレイの要部拡大斜視図。

【図10】本発明に係るCD-Rトレイの平面図。

10

【図11】本発明に係るCD-Rトレイ判別方法を示すチャート図。

【符号の説明】

【0072】

2 自動給送装置、 3 プリント本体（記録装置本体）、 4 スキナ装置、

5 給送用トレイ、 6 前面パネル、 7 液晶モニタ画面、 8 操作ボタン、

9 メモリカード挿入部、 10 キャリッジ、 11 無端ベルト、

12 キャリッジガイド軸、 13 記録ヘッド、 13a ノズル開口列、

13b 検出器、 14 給送用ローラ、 15 エッジガイド、 16 ホッパ、

17 回転軸（給送用ローラの）、 18 ローラホルダ（搬送用従動ローラ用の）、

19 搬送用ローラ、 19a 搬送用駆動ローラ、 19b 搬送用従動ローラ、

20 排出用ローラ、 20a 排出用駆動ローラ、 20b 第1排出用従動ローラ、

22 排出用補助従動ローラ、 26 記録ポジション、 28 プラテン、

30 給送用力セット、 50 排出用スタッカ、 51 載置面、

100 インクジェットプリンタ（記録装置）、 110 記録部、 120 排出部、

200 排出スタッカ昇降装置、 260 載置開口部、 500 第1排出スタッカ、

503 第2排出用従動ローラ、 510 第1載置部、

522 CD-Rトレイ案内開口部、 523 CD-Rトレイ案内面、

600 第2排出スタッカ、 610 第2載置部、 800 排出フレーム部、

900 制御部、 901 第1モータ、 910 CD-Rトレイ判別手段、

960 フラップ引っ掛け防止手段、 961 傾斜部、 962 白色部、

20

963 マーク開口部、 964 CD-R保持部、 972 フラップ、

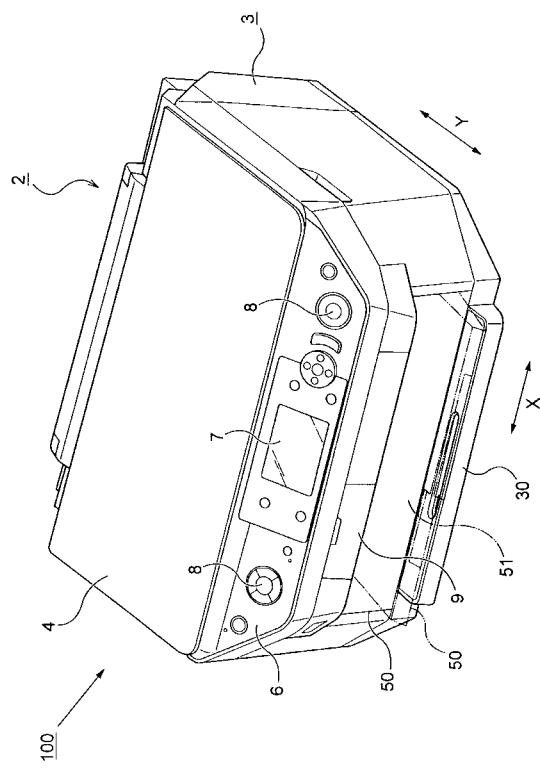
973 フラップ回動支点、 974 フラップばね、 C インクカートリッジ、

P 用紙（被記録材）、 Q CD-Rトレイ、 X 主走査方向、 Y 副走査方向、

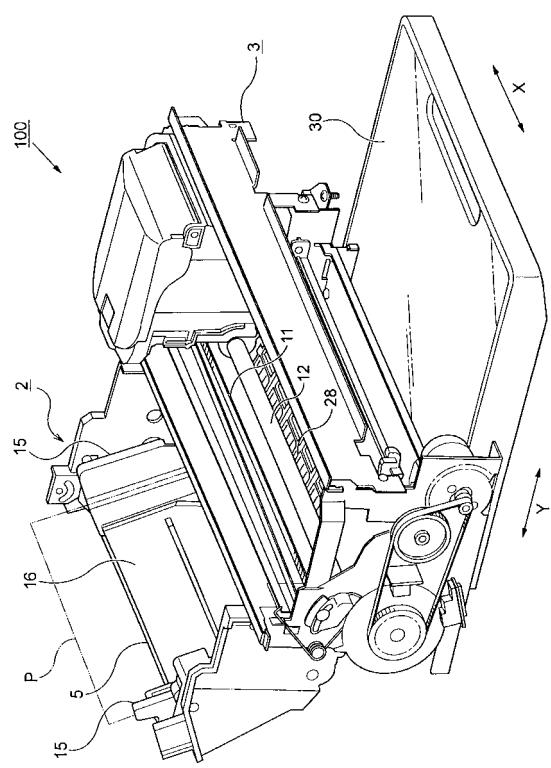
P G ギャップ

30

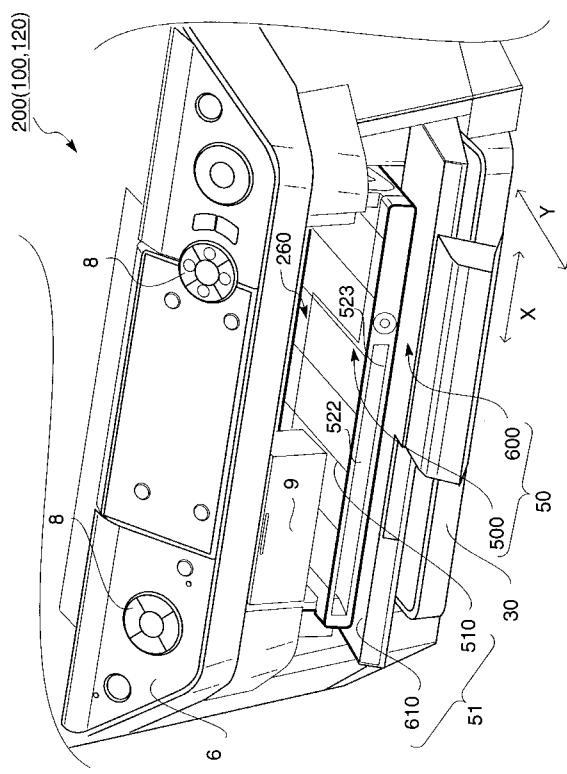
【図1】



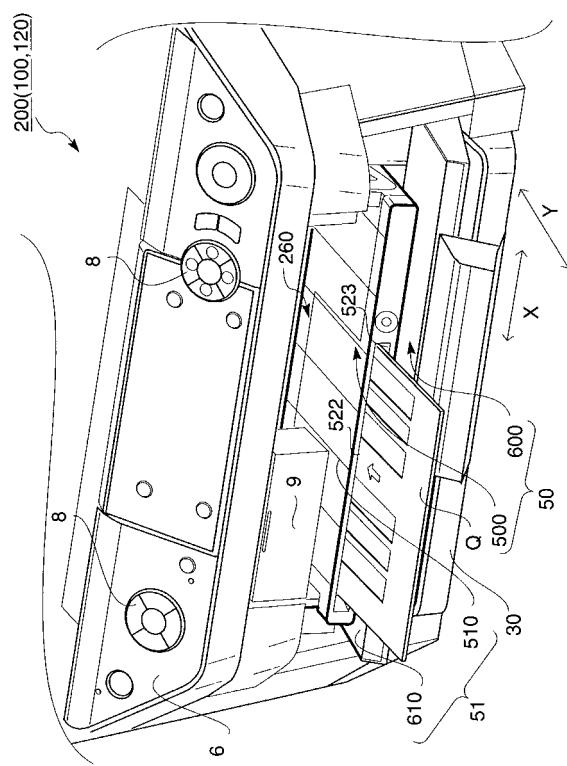
【図2】



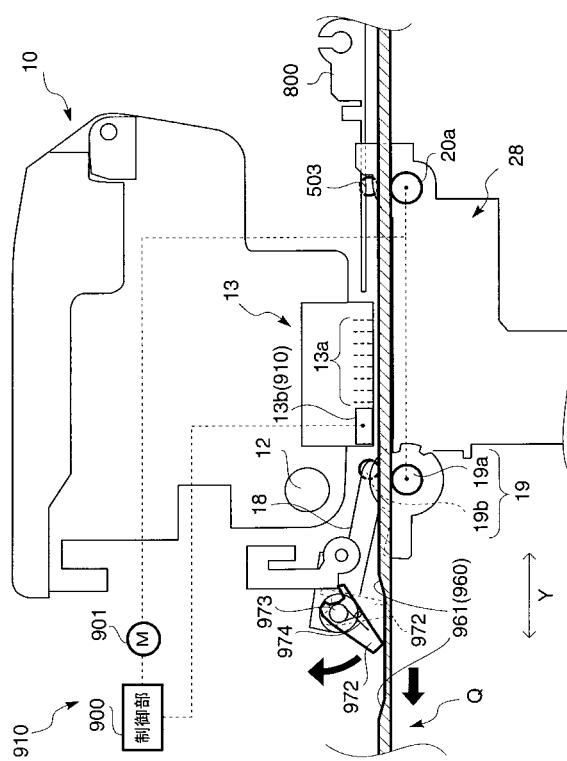
【図5】



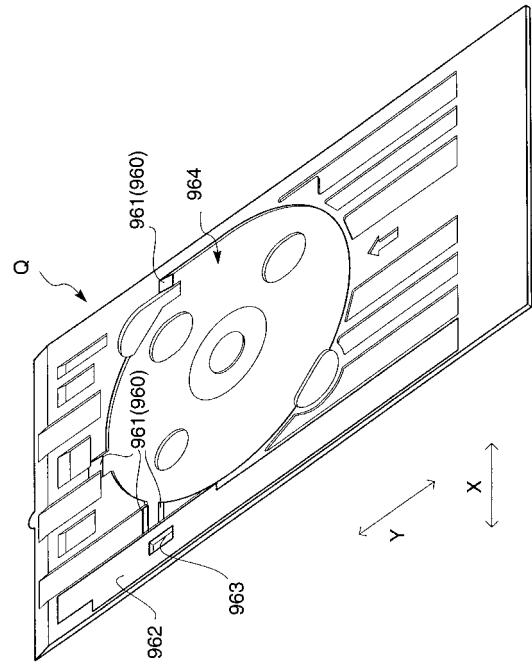
【図6】



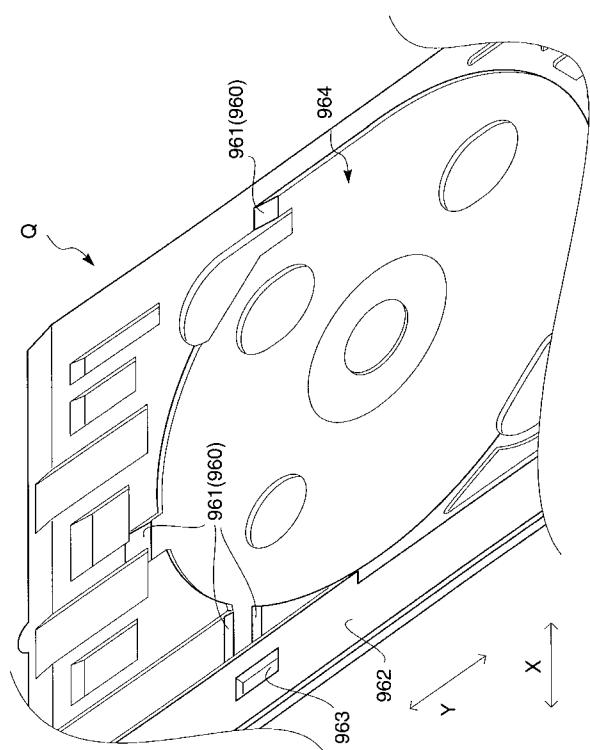
【図7】



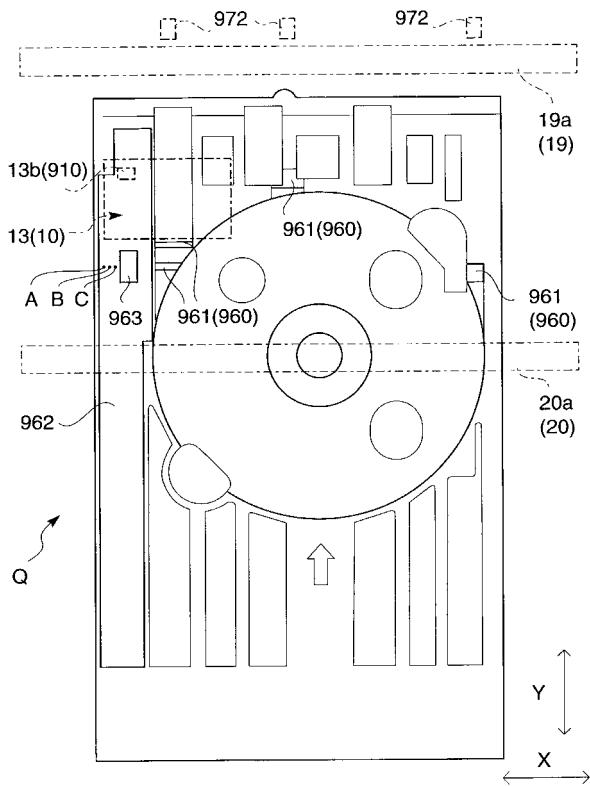
【図8】



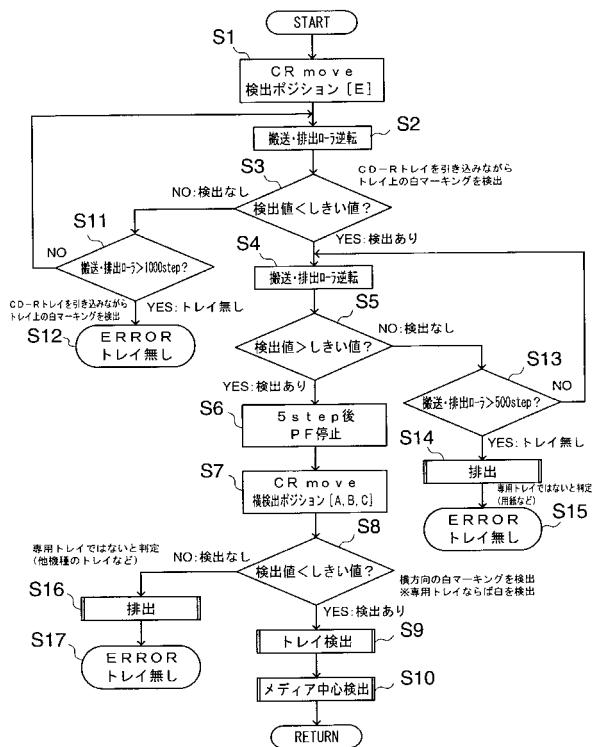
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-90461(JP,A)
特開2004-9699(JP,A)
特開2006-199431(JP,A)
特開2006-116947(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41J 13/10