

(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.Cl.

F I

B 4 1 J 13/10 (2006.01)

B 4 1 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。

10

20

## 【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ブラテンと、

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、前記ブ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ブラテン側へ揺動するように付勢されたフラップと、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ッ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。

20

【特許文献１】特開２００６－１１６９４７号公報

#### 【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】

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。

【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。

【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。

【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】

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が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が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ップと、前記フラップが該トレイに引っ掛かることを防止するフラップ引っ掛かり防止手段と、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、前記フラップ引っ掛かり防止手段を備えている。従って、前記フラッ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、前記フラップおよび前記トレイを破損する虞がない。

例えば、前記フラップ引っ掛かり防止手段は、前記トレイに設けられ、前記フラッ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かりの原因となる段差を乗り越えることができるように、前記フラッ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、前記フラップ引っ掛かり防止手段は、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ッ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、前記フラップ引っ掛かり防止手段は、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ップと対向する位置に備えている。従って、容易に前記フラップ引っ掛かり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る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を採り上げて、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】

40

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を上方に向け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。

50

## 【 0 0 2 7 】

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 1 4 に向けて押上げるホッパ 1 6 と、ホッパ 1 6 との挟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 1 4 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

## 【 0 0 2 8 】

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 1 0 0 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 1 5 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 1 4 の回転軸 1 7 の回転に伴って、ホッパ 1 6 が所定のタイミングで上昇し、給送用ローラ 1 4 に向けて押し上げられる。そして、用紙 P は、給送用ローラ 1 4 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 1 4 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

## 【 0 0 2 9 】

給送用ローラ 1 4 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 1 9 a と搬送用従動ローラ 1 9 b とによって構成される搬送用ローラ 1 9 が設けられている。このうち搬送用従動ローラ 1 9 b は、ローラホルダ 1 8 の下流端部において軸支され、当該ローラホルダ 1 8 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 1 9 b が常に搬送用駆動ローラ 1 9 a 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。

## 【 0 0 3 0 】

30

そして、搬送用ローラ 1 9 によって挟圧された状態で搬送される用紙 P は、記録ポジション 2 6 に導かれ、記録ポジション 2 6 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 1 0 が設けられている。該キャリッジ 1 0 は、用紙 P および後述する C D - 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 1 2 に軸支され、無端ベルト 1 1 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 1 0 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 1 3 が搭載されている。また、キャリッジ 1 0 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。

## 【 0 0 3 1 】

40

記録ヘッド 1 3 の下方には、記録ヘッド 1 3 と対向して該記録ヘッド 1 3 のヘッド面と用紙 P 等との間のギャップ P G を規定するプラテン 2 8 が設けられている。そして、記録ヘッド 1 3 とプラテン 2 8 との間において、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 1 3 を主走査方向 X に一往復させる間に記録ヘッド 1 3 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 P G 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。

## 【 0 0 3 2 】

記録ヘッド 1 3 の下流には排出用駆動ローラ 2 0 a と、複数の第 1 排出用従動ローラ 2

50



0 b、2 0 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 2 0 が設けられている。また第 1 排出用従動ローラ 2 0 b、2 0 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 2 2、2 2、.....が設けられている。そして、排出用ローラ 2 0 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 5 0 上の載置面 5 1 に排出されるようになっている。

#### 【 0 0 3 3 】

第 1 排出用従動ローラ 2 0 b、2 0 b、.....と排出用補助従動ローラ 2 2、2 2、.....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 1 9 b は、搬送用駆動ローラ 1 9 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 2 0 b、2 0 b、.....は排出用駆動ローラ 2 0 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。このような配設態様をとることによって、用紙 P は搬送用ローラ 1 9 と排出用ローラ 2 0 との間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 1 3 に対向する位置にある用紙 P は、プラテン 2 8 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 1 9 a および排出用駆動ローラ 2 0 a は、制御部 9 0 0 によって制御される第 1 モータ 9 0 1 の駆動力によって駆動するように設けられている。

#### 【 0 0 3 4 】

##### [ 実施例 ]

次に、このようなインクジェットプリンタ 1 0 0 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 C D - 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 C D - R トレイをセットした状態である。

#### 【 0 0 3 5 】

図 4 ~ 図 6 に示す如く、記録装置 1 0 0 の用紙等を排出する排出部 1 2 0 には、排出スタッカ昇降装置 2 0 0 が設けられており、排出スタッカ昇降装置 2 0 0 は、用紙 P を記録する用紙記録モードと、C D - R のラベルを記録する C D - 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 2 0 a の動力源の第 1 モータ 9 0 1 ( 図 3 参照 ) によって、排出スタッカ昇降装置 2 0 0 に設けられた第 1 排出スタッカ 5 0 0 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 9 0 0 ( 図 3 参照 ) へ送られた時点で、制御部 9 0 0 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。

また、図 4 ~ 図 6 において、図中 X 方向右側が 1 桁側であり、左側が 8 0 桁側である。

#### 【 0 0 3 6 】

図 4 に示す如く、排出用スタッカ 5 0 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 5 0 0 と、下流側の第 2 排出スタッカ 6 0 0 とを備えている。そして、第 2 排出スタッカ 6 0 0 が、記録装置 1 0 0 の前面に設けられた載置開口部 2 6 0 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 2 0 によって排出されると、用紙 P は、載置面 5 1 としての第 1 排出スタッカ 5 0 0 の第 1 載置部 5 1 0 および第 2 排出スタッカ 6 0 0 の第 2 載置部 6 1 0 の上面に載置される。このとき、第 1 排出スタッカ 5 0 0 の搬送方向下流端が、第 2 排出スタッカ 6 0 0 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 5 0 0 と第 2 排出スタッカ 6 0 0 と

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。

【 0 0 3 7 】

図 5 に示す如く、C D - R 記録モードでは、第 1 排出スタッカ 5 0 0 が、搬送方向下流側である第 2 排出スタッカ 6 0 0 の上方まで移動する。この位置が第 1 排出スタッカ 5 0 0 の第 2 の位置である。第 1 排出スタッカ 5 0 0 は、第 1 載置部 5 1 0 の搬送方向下流側に C D - R トレイ案内開口部 5 2 2 と、C D - R トレイ案内開口部内の下面であって C D - R トレイ Q ( 図 6 参照 ) を搬送方向 ( Y ) へ案内する C D - R トレイ案内面 5 2 3 とを備えている。第 2 の位置では、C D - R トレイ案内面 5 2 3 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 2 0 a およびプラテン 2 8 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

【 0 0 3 8 】

図 6 に示す如く、C D - R 記録モードに切り替えられると、第 1 排出スタッカ 5 0 0 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 C D - R を専用の C D - R トレイ Q に取り付け、該 C D - R トレイ Q を第 1 排出スタッカ 5 0 0 の C D - R トレイ案内開口部 5 2 2 へ挿入しセットする。セットされると、C D - R トレイ Q は、排出用駆動ローラ 2 0 a および後述する第 2 排出用従動ローラ 5 0 3、5 0 3 ( 図 7 参照 ) によって挟持される。その後、排出用駆動ローラ 2 0 a の逆転駆動によって、搬送方向上流側へ送られる。そして、C D - R トレイ Q に取り付けられた C D - R の搬送方向下流端が、記録ヘッド 1 3 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、C D - R トレイ Q の上流側は、搬送用従動ローラ 1 9 a が C D - R のラベル面と当接して C D - R

20

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 1 9 に挟持されないように設けられている。

尚、排出用駆動ローラ 2 0 a および第 2 排出用従動ローラ 5 0 3、5 0 3 は、C D - R を直接挟持するのではなく、C D - 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、C D - R に記憶されたデータ情報を破損する虞がない。また、C D - 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 2 0 a および第 2 排出用従動ローラ 5 0 3、5 0 3 だけでなく、搬送用ローラ 1 9 も C D - 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。

【 0 0 3 9 】

その後、排出用駆動ローラ 2 0 a を正転駆動させて、C D - 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 1 3 を主走査方向 X へ走査させ C D - 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 2 0 a および第 2 排出用従動ローラ 5 0 3、5 0 3 が協働して、C D - R トレイ Q を搬送方向下流側へ排出する。このとき、C D - R トレイ Q の搬送方向上流端が、排出用駆動ローラ 2 0 a および第 2 排出用従動ローラ 5 0 3、5 0 3 のニップから外れるので、C D - R トレイ Q は、再び図 6 に示す如く C D - R トレイ案内開口部 5 2 2 から C D - 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

【 0 0 4 0 】

C D - R 記録モードでは、C D - R トレイ案内開口部 5 2 2 を備えた第 1 排出スタッカ 5 0 0 が、搬送方向下流側へ移動するので、ユーザは、C D - R トレイ Q を容易にセット

40

することができる。また、記録後において、ユーザは、C D - R トレイ Q を容易に取り出すことができる。このとき、C D - R トレイ Q の一部が、C D - R トレイ案内開口部 5 2 2 より突出しているため、一層容易に C D - R トレイ Q を取り出すことができる。

また、第 1 排出スタッカ 5 0 0 が、搬送方向下流側へ移動するので、C D - R トレイ Q の重心を支持することの可能である。従って、C D - R トレイ Q の姿勢を安定させることができる。

【 0 0 4 1 】

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 5 0 0 の移動と共に移動可能な排出フレーム部 8 0 0 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 桁側の端部近傍には、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できるように黒色の 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。

50

図 1 1 に示すのは、本発明に係る C D - R トレイ判別方法を示すチャート図である。

図 1 1 に示す如く、ステップ（以下、単に S ）1 では、C R m o v e 検出ポジション [ E ] を実行する。具体的には、C D - 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 9 0 0 は、キャリッジ 1 0 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 1 3 b の位置が白色部 9 6 2 のマーク開口部 9 6 3 の位置と同じとなるようにする（図 1 0 参照）。この位置は、予め設定されている位置である。そして、S 2 へ進む。

【 0 0 4 8 】

S 2 では、排出用駆動ローラ 2 0 a および搬送用駆動ローラ 1 9 a を逆転させる。具体的には、制御部 9 0 0 が、排出用駆動ローラ 2 0 a および搬送用駆動ローラ 1 9 a が逆転するように第 1 モータ 9 0 1 を逆転駆動させる。従って、C D - R トレイ Q は、搬送方向上流側へ送られる。そして、S 3 へ進む。

【 0 0 4 9 】

S 3 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 9 0 0 が、検出器 1 3 b が C D - R トレイ上の白色部 9 6 2 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 9 6 2 を検出したときは、S 4 へ進む。一方、検出値 < しきい値でないとき、即ち、白色部 9 6 2 を検出していないときは、S 1 1 へ進む。

【 0 0 5 0 】

S 4 では、排出用駆動ローラ 2 0 a および搬送用駆動ローラ 1 9 a を逆転させる。具体的には、制御部 9 0 0 が、排出用駆動ローラ 2 0 a および搬送用駆動ローラ 1 9 a が逆転するように第 1 モータ 9 0 1 を逆転駆動させる。従って、C D - R トレイ Q は、さらに搬送方向上流側へ送られる。そして、S 5 へ進む。

【 0 0 5 1 】

S 5 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 9 0 0 が、検出器 1 3 b が C D - R トレイ上のマーク開口部 9 6 3 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 9 6 3 を検出したときは、S 6 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 9 6 3 を検出していないときは、S 1 3 へ進む。

【 0 0 5 2 】

S 6 では、マーク確認工程として、第 1 モータ 9 0 1 を 5 s t e p だけ駆動させ、排出用駆動ローラ 2 0 a および搬送用駆動ローラ 1 9 a を逆転させ、その後停止させる。ここで、「5 s t e p」は、マーク開口部 9 6 3 の上流端から中心までの距離分である。従って、検出器 1 3 b が、マーク開口部 9 6 3 の中心と対向した状態となる。そして、S 7 へ進む。

【 0 0 5 3 】

S 7 では、マーク確認工程として、C R m o v e 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 1 0 を主走査方向 X へ移動させ、検出器 1 3 b を順番に図 1 0 に示す 3 箇所 A、B、C 点（図 1 0 参照）と対向させる。このとき、検出器 1 3 b は、A、B、C 点における状態を検出する。そして、S 8 へ進む。

【 0 0 5 4 】

S 8 では、トレイ判別工程（S 8）として、S 7 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 9 0 0 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 9 6 2 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 9 6 2 であると判定したとき、制御部 9 0 0 は、セットされた C D - R トレイ Q が専用の C D - R トレイ Q であると判別し、S 1 0 へ進む。一方、A、B、C 点のうち一つでも白色部 9 6 2 でないと判定したとき、制御部 9 0 0 は、セットされた C D - R トレイが専用の C D - R トレイ Q ではないと判別し、S 1 6 へ進む。

【 0 0 5 5 】

10

20

30

40

50

ここで、マーク開口部 9 6 3 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 C D - R トレイが、記録装置 1 0 0 に対応する専用の C D - R トレイ Q か否かを判定するためである。専用の C D - R トレイ Q であれば、A、B、C 点は全て白色部 9 6 2 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。

#### 【 0 0 5 6 】

S 9 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 1 9 a および排出用駆動ローラ 2 0 a を回転させ、C D - 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 1 0 を主走査方向 X へ移動させ、マーク開口部 9 6 3 を基準に C D - R トレイ Q を確認する。このとき、C D - R トレイ全体は上流側へ移動し、C D - 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、S 1 0 へ進む。

10

#### 【 0 0 5 7 】

S 1 0 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、S 9 と同様に搬送用駆動ローラ 1 9 a および排出用駆動ローラ 2 0 a を回転させ、C D - 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 1 0 を主走査方向 X へ移動させ、マーク開口部 9 6 3 を基準に C D - R の中心を確認する。このとき、C D - R トレイ Q を上流側へ移動させ、C D - R を記録開始へ移動させる。そして、C D - R トレイ判別処理を終了する。

#### 【 0 0 5 8 】

20

S 1 1 では、排出用駆動ローラ 2 0 a および搬送用駆動ローラ 1 9 a を回転させる第 1 モータ 9 0 1 のステップ数が、1 0 0 0 s t e p 超か否かを判定する。このとき、C D - R トレイ Q を上流側へ引き込みながら C D - R トレイ上の白色部 9 6 2 を探している状態である。そして、第 1 モータ 9 0 1 のステップ数が 1 0 0 0 s t e p 超であるとき、制御部 9 0 0 は、C D - R トレイ Q がセットされていないと判断し、S 1 2 へ進む。一方、第 1 モータ 9 0 1 のステップ数が 1 0 0 0 s t e p 超でないとき、S 2 へ戻り、白色部 9 6 2 を探し続ける。

S 1 2 では、「E R R O R

C D - 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、C D - 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。

30

#### 【 0 0 5 9 】

S 1 3 では、第 2 位置判定工程として、排出用駆動ローラ 2 0 a および搬送用駆動ローラ 1 9 a を回転させる第 1 モータ 9 0 1 のステップ数が、5 0 0 s t e p 超か否かを判定する。ここで、送り量の上限としての「5 0 0 s t e p」は、専用の C D - R トレイ以外のものが C D - 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 1 0 0 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 9 0 1 のステップ数が 5 0 0 s t e p 超であるとき、制御部 9 0 0 は、セットされたのが専用の C D - R トレイ Q ではない (例えば、用紙) と判定し、S 1 4 へ進む。一方、第 1 モータ 9 0 1 のステップ数が 5 0 0 s t e p 超でないとき、S 4 へ戻り、マーク開口部 9 6 3 を探し続ける。

#### 【 0 0 6 0 】

40

S 1 4 では、排出動作を実行する。具体的には、制御部 9 0 0 が第 1 モータ 9 0 1 を駆動させ、排出用駆動ローラ 2 0 a および搬送用駆動ローラ 1 9 a を正転させる。従って、セットされたもの、即ち、専用の C D - R トレイ Q 以外のものが、C D - R トレイ案内開口部 5 2 2 から排出される。そして、S 1 5 へ進む。

S 1 5 では、「E R R O R

C D - 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、C D - 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。

#### 【 0 0 6 1 】

S 1 6 では、排出動作を実行する。具体的には、制御部 9 0 0 が第 1 モータ 9 0 1 を駆動させ、排出用駆動ローラ 2 0 a および搬送用駆動ローラ 1 9 a を正転させる。従って、

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

、送り量に上限が設けられていることを特徴とする。

【 0 0 6 7 】

本実施形態の記録装置 1 0 0 は、記録部 1 1 0 に設けられた記録ヘッド 1 3 からインクを吐出してトレイの一例である C D - R トレイ Q に保持されたディスク媒体の一例である C D - R の表面へ記録する記録装置 1 0 0 であって、記録装置対応の所定の C D - 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 9 6 2 およびマーク開口部 9 6 3 が設けられ、白色部 9 6 2 およびマーク開口部 9 6 3 を検出可能な検出器 1 3 b と、C D - R トレイ Q がセットされた際、C D - R トレイが前記所定の C D - R トレイ Q か否かを判別するトレイ判別手段としての C D - R トレイ判別手段 9 1 0 と、を備え、C D - R トレイ判別手段 9 1 0 は、検出器 1 3 b によって、C D - R トレイ Q に設けられた白色部 9 6 2 およびマーク開口部 9 6 3 が、C D - 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 9 6 2 およびマーク開口部 9 6 3 が前記固有の白色部 9 6 2 およびマーク開口部 9 6 3 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、C D - R トレイが前記所定の C D - 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

【 0 0 6 8 】

さらに、C D - R トレイ判別手段 9 1 0 は、C D - R トレイ Q に設けられた白色部 9 6 2 およびマーク開口部 9 6 3 が、C D - 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、C D - R トレイ Q の幅方向 ( X ) において特定の位置に白色部 9 6 2 およびマーク開口部 9 6 3 が設けられているか否か、白色部 9 6 2 およびマーク開口部 9 6 3 が前記固有の白色部 9 6 2 およびマーク開口部 9 6 3 か否か、および C D - R トレイ Q の搬送方向 ( Y ) において特定の位置に白色部 9 6 2 およびマーク開口部 9 6 3 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、C D - R トレイが前記所定の C D - 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、C D - 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。

【 0 0 6 9 】

またさらに、本実施形態の記録装置 1 0 0 は、記録ヘッド 1 3 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 C D - R トレイ Q へ記録するように構成され、記録ヘッド 1 3 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 C D - R トレイ Q を支持するプラテン 2 8 と、用紙 P および C D - R トレイ Q の搬送経路における記録ヘッド 1 3 の記録時における上流側に設けられ、かつ、プラテン 2 8 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ップ 9 7 2、9 7 2、9 7 2 と、フラップ 9 7 2、9 7 2、9 7 2 が C D - R トレイ Q に引っ掛かることを防止するフラップ引っ掛かり防止手段 9 6 0 と、を備えていることを特徴とする。

30

【 0 0 7 0 】

さらに、フラップ引っ掛かり防止手段 9 6 0 は、記録装置 1 0 0 に対応する所定の C D - R トレイ Q に設けられた段差を繋ぐ傾斜部 9 6 1 を、C D - R トレイ Q の幅方向 ( X ) においてフラップ 9 7 2、9 7 2、9 7 2 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】

【 0 0 7 1 】

【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。

【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 プリンタ本体（記録装置本体）、４ スキャナ装置、  
 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 給送用カセット、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 フラップ引っ掛かり防止手段、９６１ 傾斜部、９６２ 白色部、  
 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、  
 ＰＧ ギャップ

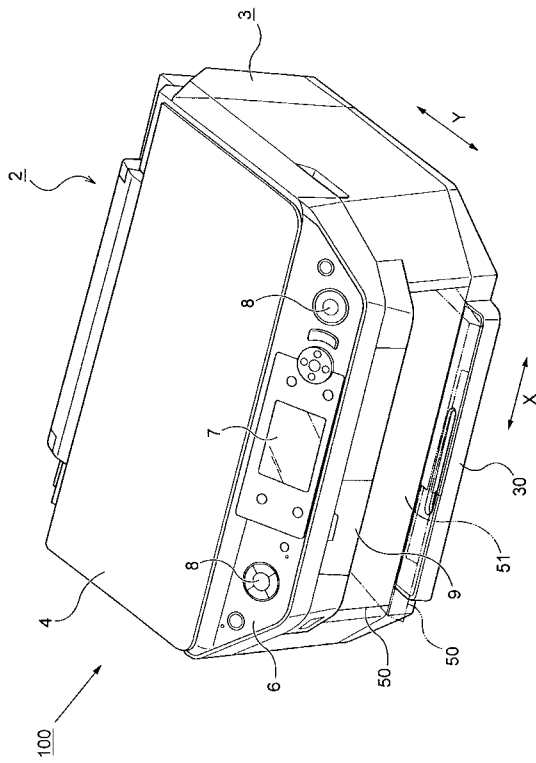
10

20

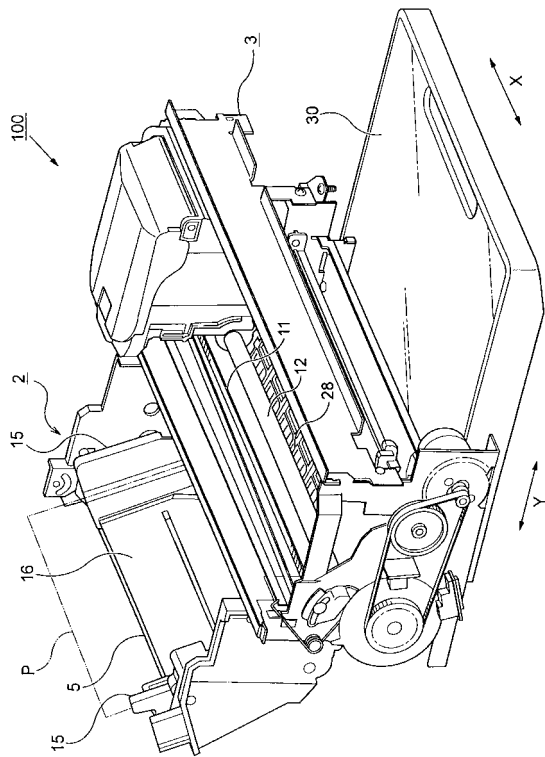
30



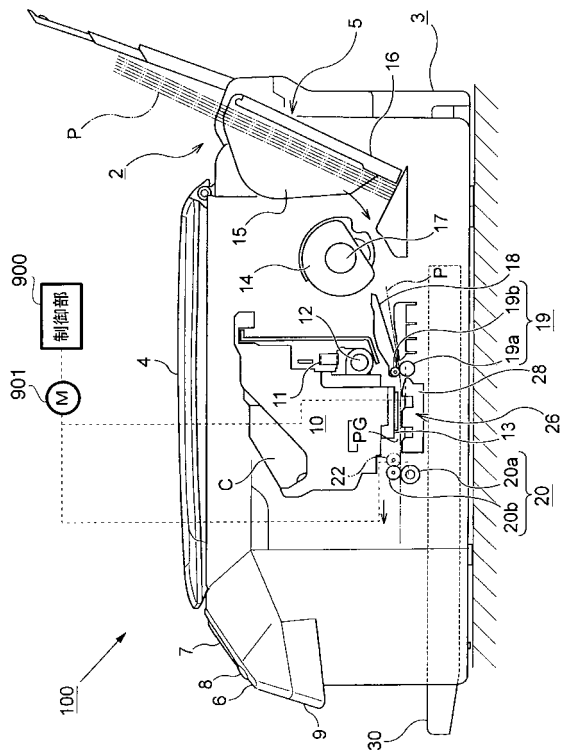
【図 1】



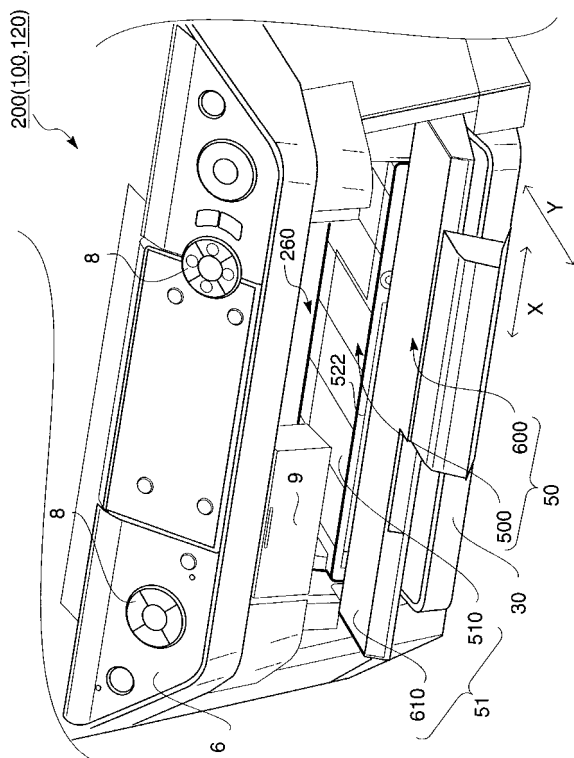
【図 2】



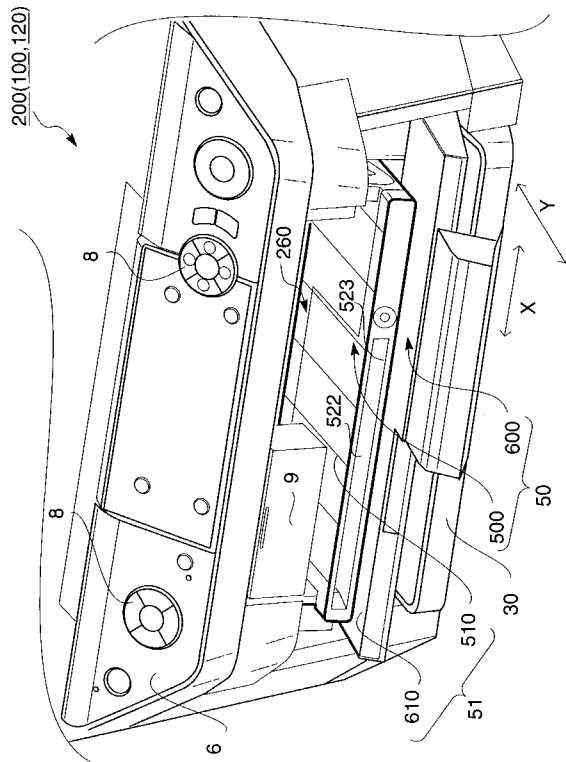
【図 3】



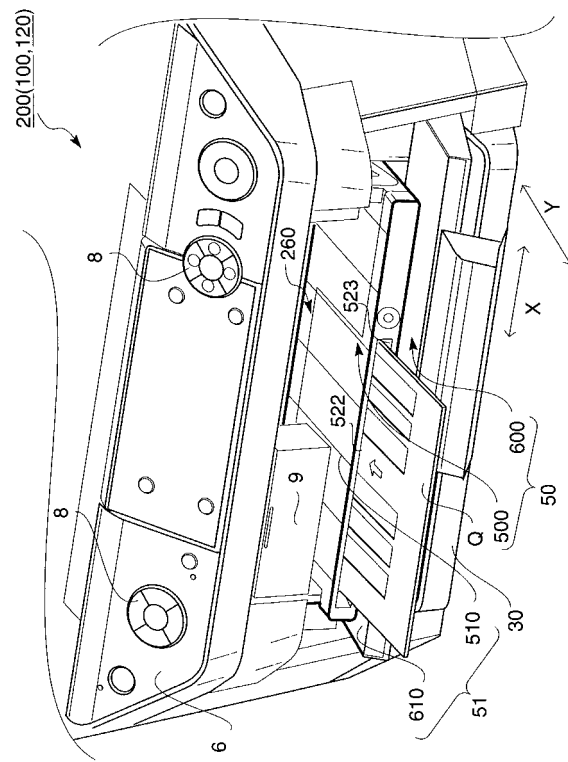
【図 4】



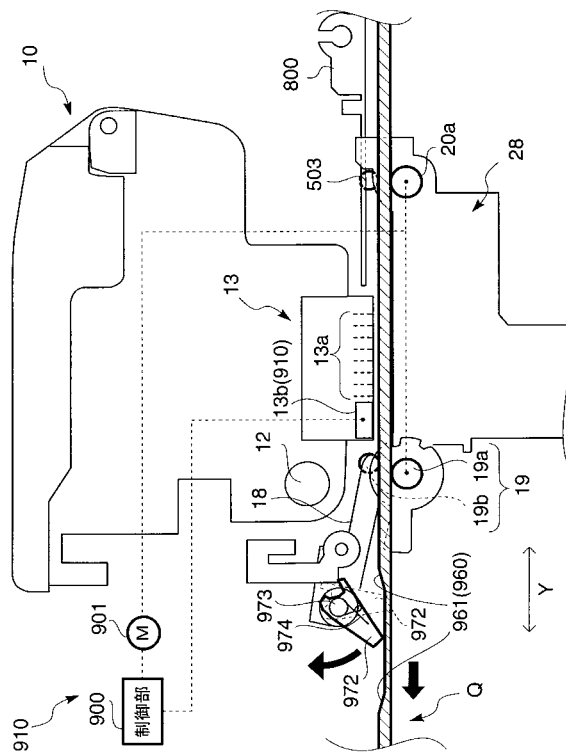
【図 5】



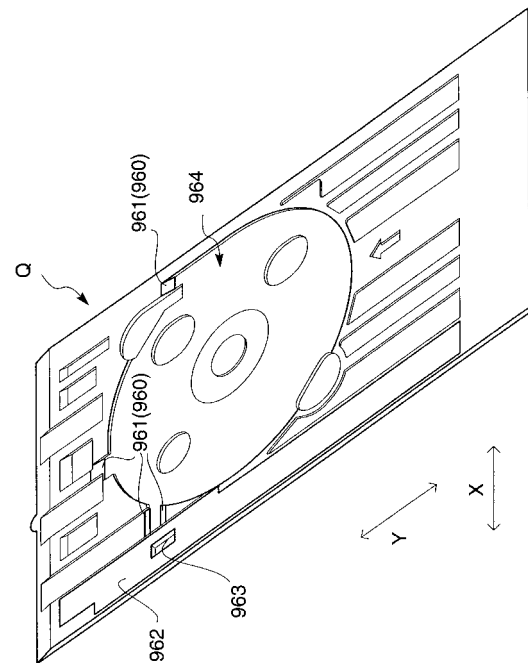
【図 6】



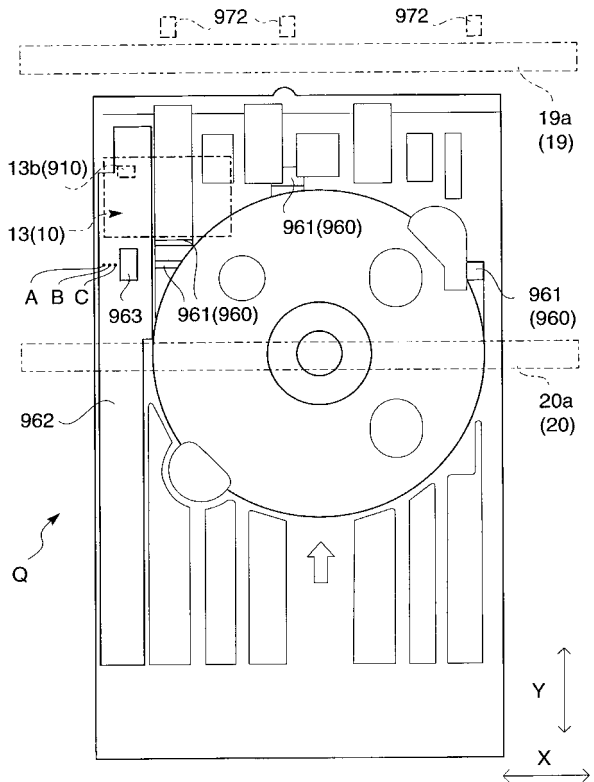
【図 7】



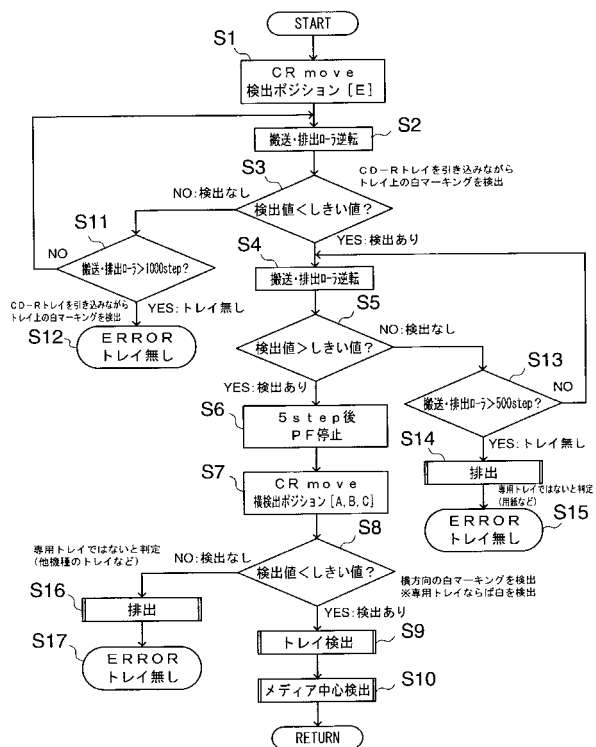
【図 8】



【 図 1 0 】



【 図 1 1 】



---

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