

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-146611

(P2010-146611A)

(43) 公開日 平成22年7月1日(2010.7.1)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)  
**G 1 1 B 23/40 (2006.01)** G 1 1 B 23/40 B  
**G 1 1 B 17/12 (2006.01)** G 1 1 B 17/12 A

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2008-320061 (P2008-320061)  
 (22) 出願日 平成20年12月16日 (2008.12.16)

(71) 出願人 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 100116182  
 弁理士 内藤 照雄  
 (72) 発明者 神垣 真哉  
 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

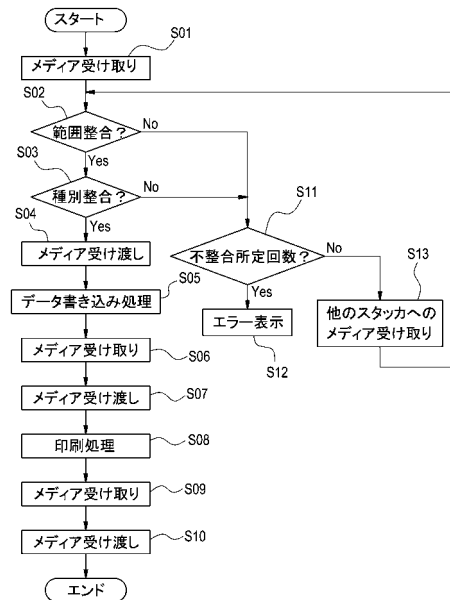
(54) 【発明の名称】 メディア処理装置の制御方法及びメディア処理装置

(57) 【要約】

【課題】メディアの無駄及び処理時間の浪費を抑えつつ、メディアに対して処理指令に基づいた印刷及びデータの書き込みを行うことが可能なメディア処理装置の制御方法及びメディア処理装置を提供する。

【解決手段】処理指令に基づき、メディアの記録面にデータ書き込み処理(ステップS05)を行い、その後、メディアのレーベル面に印刷処理(ステップS08)を行うメディア処理装置の制御方法であって、データ書き込み処理(ステップS05)の前に、処理対象のメディアのレーベル面のタイプと処理指令における印刷指令で指定されたメディアのレーベル面のタイプとの整合性を判定する整合性判定処理である範囲整合性判定処理(ステップS02)及び種別整合性判定処理(ステップS03)を行う。

【選択図】図11



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

処理指令に基づき、メディアの記録面にデータ書き込み処理を行い、その後、前記メディアのレーベル面に印刷処理を行うメディア処理装置の制御方法であって、

前記データ書き込み処理前に、処理対象のメディアのレーベル面のタイプと前記処理指令における印刷指令で指定されたメディアのレーベル面のタイプとの整合性を判定する整合性判定処理を行うことを特徴とするメディア処理装置の制御方法。

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載のメディア処理装置の制御方法であって、

前記整合性判定処理では、処理対象のメディアのレーベル面における印刷可能領域の範囲と前記印刷指令で指定された印刷領域の範囲との整合性を判定することを特徴とするメディア処理装置の制御方法。

10

**【請求項 3】**

請求項 1 または請求項 2 に記載のメディア処理装置の制御方法であって、

前記整合性判定処理では、処理対象のメディアのレーベル面における印刷可能領域の種別と前記印刷指令で指定された印刷種別との整合性を判定することを特徴とするメディア処理装置の制御方法。

**【請求項 4】**

請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のメディア処理装置の制御方法であって、

前記整合性判定処理にてメディアのレーベル面のタイプが不整合と判定した際に、不整合と判定したメディアの収容箇所以外に収容されているメディアに対して前記整合性判定処理を行うことを特徴とするメディア処理装置の制御方法。

20

**【請求項 5】**

請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のメディア処理装置の制御方法であって、

前記整合性判定処理にてメディアのレーベル面のタイプが不整合と判定した際に、不整合と判定したメディアの下方に積層されているメディアに対して前記整合性判定処理を行うことを特徴とするメディア処理装置の制御方法。

**【請求項 6】**

処理指令に基づき、メディアの記録面にデータ書き込み処理を行うデータ処理部と、前記メディアのレーベル面に印刷処理を行う印刷処理部と、前記メディアが収容されている収容部と、前記メディアを搬送する搬送部とを備えたメディア処理装置であって、

30

前記搬送部に設けられて前記メディアのレーベル面のタイプを識別する識別センサと、前記識別センサからの検出信号に基づき、処理対象のメディアのレーベル面のタイプと前記処理指令における印刷指令で指定されたメディアのレーベル面のタイプとの整合性を判定する判定部とを備えたことを特徴とするメディア処理装置。

**【請求項 7】**

請求項 6 に記載のメディア処理装置であって、

前記判定部は、前記識別センサからの検出信号に基づき、処理対象のメディアのレーベル面における印刷可能領域の範囲と前記印刷指令で指定された印刷領域の範囲との整合性を判定することを特徴とするメディア処理装置。

40

**【請求項 8】**

請求項 6 または請求項 7 に記載のメディア処理装置であって、

前記判定部は、前記識別センサからの検出信号に基づき、処理対象のメディアのレーベル面における印刷可能領域の種別と前記印刷指令で指定された印刷種別との整合性を判定することを特徴とするメディア処理装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、CDあるいはDVDなどの板状のメディアに対して各種処理を行うメディア処理装置の制御方法及びメディア処理装置に関する。

50

**【背景技術】****【0002】**

近年、多数枚のブランクCDやDVDなどのメディアにデータの書き込みとレーベル印刷を行ってメディアを制作して発行可能なCD/DVDパブリッシャなどのメディア処理装置が用いられつつある。

また、このようなメディアに印刷を行う記録装置としては、キャリッジにスキャナやセンサを搭載したものがあり（例えば、特許文献1, 2参照）、センサを搭載したものでは、メディアのインク受容層のサイズを求めるようになっている。

**【0003】**

**【特許文献1】**特開2003-1873号公報

**【特許文献2】**特開2004-160835号公報

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ところで、メディアは、中心孔を有する円板の一方の面がレーベル面とされ、このレーベル面の所定の範囲に印刷可能領域が設けられているが、レーベル面における印刷可能領域の範囲及び種別が異なる複数のタイプが混在している。

したがって、印刷処理だけでなくデータ書き込み処理も行うメディア処理装置において、データを書き込んだメディアに対して、そのレーベル面に印刷を行う際に、そのメディアのレーベル面の印刷可能領域の範囲あるいは種別が印刷指令の印刷領域の範囲あるいは印刷種別と異なると、メディアへの印刷処理を中止することとなり、したがって、このデータを書き込んだメディアが無駄となり、また、このメディアへのデータの書き込み処理時間も浪費することとなる。

**【0005】**

本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、メディアの無駄及び処理時間の浪費を抑えつつ、メディアに対して処理指令に基づいた印刷及びデータの書き込みを行うことが可能なメディア処理装置の制御方法及びメディア処理装置を提供することを目的としている。

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

上記目的を達成するために、本発明のメディア処理装置の制御方法は、処理指令に基づき、メディアの記録面にデータ書き込み処理を行い、その後、前記メディアのレーベル面に印刷処理を行うメディア処理装置の制御方法であって、

前記データ書き込み処理前に、処理対象のメディアのレーベル面のタイプと前記処理指令における印刷指令で指定されたメディアのレーベル面のタイプとの整合性を判定する整合性判定処理を行うことを特徴とする。

**【0007】**

このメディア処理装置の制御方法によれば、データ書き込み処理前に、処理対象のメディアのレーベル面のタイプと印刷指令で指定されたメディアのレーベル面のタイプとの整合性を判定する整合性判定処理を行うので、レーベル面のタイプが不整合であるにも関わらず、データ書き込み処理を行ってしまうことによるメディアの無駄及び処理時間の浪費をなくすることができる。

これにより、極めて効率良く、処理指令に基づいてデータ書き込み処理及び印刷処理が施されたメディアを得ることができる。

**【0008】**

本発明のメディア処理装置の制御方法において、前記整合性判定処理では、処理対象のメディアのレーベル面における印刷可能領域の範囲と前記印刷指令で指定された印刷領域の範囲との整合性を判定することが好ましい。

このメディア処理装置の制御方法によれば、処理対象のメディアのレーベル面における印刷可能領域の範囲と印刷指令で指定された印刷領域の範囲との整合性を判定することで

10

20

30

40

50

、レーベル面のタイプの不整合を容易に判定することができる。

【0009】

本発明のメディア処理装置の制御方法において、前記整合性判定処理では、処理対象のメディアのレーベル面における印刷可能領域の種別と前記印刷指令で指定された印刷種別との整合性を判定することが好ましい。

このメディア処理装置の制御方法によれば、処理対象のメディアのレーベル面における印刷可能領域の種別と印刷指令で指定された印刷種別との整合性を判定することで、レーベル面のタイプの不整合を容易に判定することができる。

【0010】

本発明のメディア処理装置の制御方法において、前記整合性判定処理にてメディアのレーベル面のタイプが不整合と判定した際に、不整合と判定したメディアの収容箇所以外に収容されているメディアに対して前記整合性判定処理を行うことが好ましい。

このメディア処理装置の制御方法によれば、整合性判定処理にてメディアのレーベル面のタイプが不整合と判定した際に、不整合と判定したメディアの収容箇所以外に収容されているメディアに対して改めて整合性判定処理を行うことで、このメディアのレーベル面のタイプが整合していれば、そのメディアに対してデータ書き込み処理及び印刷処理を行うことができる。これにより、処理指令に基づいてデータ書き込み処理及び印刷処理が施されたメディアを効率良く得ることができる。

【0011】

本発明のメディア処理装置の制御方法において、前記整合性判定処理にてメディアのレーベル面のタイプが不整合と判定した際に、不整合と判定したメディアの下方に積層されているメディアに対して前記整合性判定処理を行うことが好ましい。

このメディア処理装置の制御方法によれば、整合性判定処理にてメディアのレーベル面のタイプが不整合と判定した際に、不整合と判定したメディアの下方に積層されているメディアに対して改めて整合性判定処理を行うことで、このメディアのレーベル面のタイプが整合していれば、そのメディアに対してデータ書き込み処理及び印刷処理を行うことができる。これにより、処理指令に基づいてデータ書き込み処理及び印刷処理が施されたメディアを効率良く得ることができる。

【0012】

また、本発明のメディア処理装置は、処理指令に基づき、メディアの記録面にデータ書き込み処理を行うデータ処理部と、前記メディアのレーベル面に印刷処理を行う印刷処理部と、前記メディアが収容されている収容部と、前記メディアを搬送する搬送部とを備えたメディア処理装置であって、

前記搬送部に設けられて前記メディアのレーベル面のタイプを識別する識別センサと、前記識別センサからの検出信号に基づき、処理対象のメディアのレーベル面のタイプと前記処理指令における印刷指令で指定されたメディアのレーベル面のタイプとの整合性を判定する判定部とを備えたことを特徴とする。

【0013】

この構成のメディア処理装置によれば、メディアに対してデータ書き込み処理及び印刷処理を行うべく、搬送部が処理対象のメディアを搬送する際に、判定部が搬送部の識別センサからの検出結果に基づいて、処理対象のメディアのレーベル面のタイプと処理指令における印刷指令で指定されたメディアのレーベル面のタイプとの整合性を判定することができ、これにより、レーベル面のタイプが不整合であるメディアに対するデータ書き込み処理及び印刷処理を中止することができる。

つまり、レーベル面のタイプが不整合であるにも関わらず、データ書き込み処理を行ってしまうことによるメディアの無駄及び処理時間の浪費をなくすことができ、極めて効率良く、処理指令に基づいてデータ書き込み処理及び印刷処理が施されたメディアを得ることができる。

【0014】

本発明のメディア処理装置において、前記判定部は、前記識別センサからの検出信号に

10

20

30

40

50

基づき、処理対象のメディアのレーベル面における印刷可能領域の範囲と前記印刷指令で指定された印刷領域の範囲との整合性を判定することが好ましい。

この構成のメディア処理装置によれば、処理対象のメディアのレーベル面における印刷可能領域の範囲と印刷指令で指定された印刷領域の範囲との整合性を判定することで、レーベル面のタイプの不整合を容易に判定することができる。

【0015】

本発明のメディア処理装置において、前記判定部は、前記識別センサからの検出信号に基づき、処理対象のメディアのレーベル面における印刷可能領域の種別と前記印刷指令で指定された印刷種別との整合性を判定することが好ましい。

この構成のメディア処理装置によれば、処理対象のメディアのレーベル面における印刷可能領域の種別と印刷指令で指定された印刷種別との整合性を判定することで、レーベル面のタイプの不整合を容易に判定することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、本発明に係るメディア処理装置の制御方法及びメディア処理装置の実施形態の例を、図面を参照しつつ説明する。

なお、本実施形態では、メディア処理装置としてのディスクパブリッシャを例示して説明する。

図1は各部を開状態としたパブリッシャ(メディア処理装置)の外観斜視図、図2は各部を開状態としたパブリッシャの外観斜視図、図3はパブリッシャのケースを外した状態の前方上側から見た斜視図、図4はパブリッシャに設置されたレーベルプリンタ部分の斜視図である。

【0017】

図1に示すように、パブリッシャ1は、例えばCDやDVD等の円板状のメディア(情報記録媒体)へのデータの書き込みやメディアのレーベル面への印刷を行うメディア処理装置であり、ほぼ直方体形状のケース2を備えている。このケース2の前面には、左右に開閉可能な開閉扉3,4が取り付けられている。ケース2の上側左端部には、表示ランプ、操作ボタン等が配列された操作面5が設けられており、また、ケース2の下端には、下方に突出するように載置用の脚部6が左右両側に設けられている。左右の脚部6の間位置には引出機構7が設けられている。

【0018】

正面視右側の開閉扉3は、図2に示すように、パブリッシャ1の前面側の開口部8を開閉するもので、例えば未使用(ブランク)のメディアMを開口部8を介してセットする時、あるいは作成済みのメディアMを、開口部8を介して取り出すときに、開閉する扉である。

また、正面視左側の開閉扉4は、図3に示すレーベルプリンタ11のインクカートリッジ12の入れ換え時に開閉するためのものであり、この開閉扉4を開けると、鉛直方向に配列された複数のカートリッジホルダ13を有するカートリッジ装着部14が露出するようになっている。

【0019】

図2及び図3に示すように、パブリッシャ1のケース2の内部には、データ書き込み処理が行われていない複数枚(例えば50枚)の未使用のメディアMをスタック可能なメディア保管部としてのメディアスタッカ21と、複数枚(例えば50枚)の未使用のメディアMあるいは作成済みメディアMが保管されるメディア保管部としてのメディアスタッカ22とが保管されるメディアMの中心軸線が同一となるように上下に配置されている。メディアスタッカ21及びメディアスタッカ22は、それぞれ所定位置に対して着脱自在である。

【0020】

上側のメディアスタッカ21は、左右一対の円弧状の枠板24,25を備えており、これにより、メディアMを上側から受け入れ、同軸に積層した状態で収容可能な構成をなし

10

20

30

40

50

ている。メディアスタッカ 2 1 にメディア M を収容あるいは補充する作業は、開閉扉 3 を開けてメディアスタッカ 2 1 を取り出すことにより、簡単に行うことが可能となっている。

【 0 0 2 1 】

下側のメディアスタッカ 2 2 も同一構造となっており、左右一对の円弧状の枠板 2 7 , 2 8 を備え、これによって、メディア M を上側から受け入れ、同軸に積層した状態で収容可能なスタッカが構成されている。

【 0 0 2 2 】

図 3 に示すように、メディアスタッカ 2 1 及びメディアスタッカ 2 2 の後側には、メディア搬送機構 3 1 が配置されている。メディア搬送機構 3 1 は、本体フレーム 3 0 とシャーシ 3 2 の天板 3 3 との間に垂直に架け渡されている垂直ガイド軸 3 5 を有している。この垂直ガイド軸 3 5 に搬送アーム 3 6 が昇降及び旋回可能な状態で支持されている。搬送アーム 3 6 は、駆動モータ 3 7 によって垂直ガイド軸 3 5 に沿って昇降可能であるとともに、垂直ガイド軸 3 5 を中心に左右に旋回可能である。

10

【 0 0 2 3 】

上下のスタッカ 2 1 , 2 2 及びメディア搬送機構 3 1 の側方の後方の部位には、上下に積層された 2 つのメディアドライブ 4 1 が配置され、これらメディアドライブ 4 1 の下側にレーベルプリンタ 1 1 の後述するキャリッジ 6 2 が移動可能に配置されている。

メディアドライブ 4 1 は、メディア M へのデータ書き込み位置とメディア M の受け取り受け渡しを行うメディア受け渡し位置との間を移動可能なメディアトレイ 4 1 a をそれぞれ有している。

20

【 0 0 2 4 】

また、レーベルプリンタ 1 1 は、メディア M のレーベル面へのレーベル印刷可能な印刷位置とメディア M の受け取り受け渡しを行うメディア受け渡し位置との間を移動可能なメディアトレイ 4 5 を有している。

【 0 0 2 5 】

図 3 では、上下のメディアドライブ 4 1 のメディアトレイ 4 1 a が手前に引き出されてメディア受け渡し位置にある状態及び下側のレーベルプリンタ 1 1 のメディアトレイ 4 5 が手前側のメディア受け渡し位置にある状態が示されている。また、レーベルプリンタ 1 1 はインクジェットプリンタであり、インク供給機構 6 0 として各色（本実施形態ではブラック、シアン、マゼンタ、イエロー、ライトシアン、ライトマゼンタの 6 色）のインクカートリッジ 1 2 が用いられ、これらのインクカートリッジ 1 2 がカートリッジ装着部 1 4 の各カートリッジホルダ 1 3 に前方から装着されている。

30

【 0 0 2 6 】

ここで、メディアスタッカ 2 1 の左右一对の枠板 2 4 , 2 5 の間及びメディアスタッカ 2 2 の左右一对の枠板 2 7 , 2 8 の間には、メディア搬送機構 3 1 の搬送アーム 3 6 が昇降可能な隙間が形成されている。また、これら上下のメディアスタッカ 2 1 とメディアスタッカ 2 2 との間には、メディア搬送機構 3 1 の搬送アーム 3 6 が水平に旋回して、メディアスタッカ 2 2 の真上に位置できるように隙間が開いている。さらに、両メディアトレイ 4 1 a をメディアドライブ 4 1 に押し込むと、メディア搬送機構 3 1 の搬送アーム 3 6 を下降させて、メディア受け渡し位置にあるメディアトレイ 4 5 にアクセス可能となっている。

40

【 0 0 2 7 】

メディア搬送機構 3 1 の搬送アーム 3 6 は、両メディアトレイ 4 1 a をデータ書き込み位置に位置させ、メディアトレイ 4 5 を奥側の印刷位置に位置させた状態で、メディアトレイ 4 5 の高さ位置よりもさらに下側まで下降可能となっている。そして、メディアトレイ 4 5 のメディア受け渡し位置の下方には、搬送アーム 3 6 がこの位置まで下降してリリースしたメディア M が通過するガイド穴であって、後述するメディアスタッカ（別体スタッカ）が装着されるガイド穴 6 5 が形成されている。

【 0 0 2 8 】

50

図2及び図3に示すように、引出機構7は、本体フレーム30の下側に、本体フレーム30から引き出して開いたり、収納して閉じたりすることが可能な引出トレイ70を有している。引出トレイ70には、スタッカ部71が下方に凹んで設けられている。引出トレイ70が収納位置（閉位置）にあるとき、スタッカ部71は、ガイド穴65の下方に位置し、スタッカ部71の中心部は、受け渡し位置にある両メディアトレイ41aとメディアトレイ45の中心軸線が同一となるように位置されている。このスタッカ部71は、ガイド穴65を介して投入されるメディアMを受け入れ、このメディアMを比較的少量（例えば5枚～10枚程度）だけ収容する。スタッカ部71は、メディアMを上側から受け入れ、同軸に積層した状態で収容可能となっている。

#### 【0029】

収納状態にある引出トレイ70のスタッカ部71及びガイド穴65には、スタッカ部71よりもメディアMの収容量が多いメディアスタッカ（別体スタッカ）72が着脱可能となっている（図3参照）。このメディアスタッカ72も、一对の円弧状の枠板73, 74を備えており、これによって、メディアMを上側から受け入れ、同軸に積層した状態で複数枚（例えば50枚）収容可能となっている。一对の円弧状の枠板73, 74の間には、メディア搬送機構31の搬送アーム36が昇降可能な隙間が形成されている。また、一方の枠板74の上部には着脱時にユーザによって把持される取っ手75が設けられている。

#### 【0030】

そして、メディアスタッカ72を取り付けた状態とすれば、下側のメディアスタッカ22から未使用のメディアMを取り出し、メディアドライブ41およびレーベルプリンタ11でデータ記録および印刷を行った後に、メディアスタッカ72に収容することができる。

また、例えば、上側のメディアスタッカ21および下側のメディアスタッカ22にそれぞれの最大収容枚数（50枚+50枚）の未使用のメディアMを装填し、下側のメディアスタッカ22の全枚数（50枚）のメディアMを順次処理してメディアスタッカ72に収容し、次に、上側のメディアスタッカ21の全枚数（50枚）のメディアMを順次処理して、空となった下側のメディアスタッカ22に収容する。このようにして、上側のメディアスタッカ21および下側のメディアスタッカ22の最大収容枚数（50枚+50枚）のメディアMを一度に処理する（バッチ処理モード）。

#### 【0031】

また、メディアスタッカ72を取り外した状態とすれば、上側のメディアスタッカ21あるいは下側のメディアスタッカ22から未使用のメディアMを取り出し、メディアドライブ41及びレーベルプリンタ11でデータ記録及び印刷を行った後に、収納状態にある引出トレイ70のスタッカ部71に収容することができる。

#### 【0032】

これにより、その後、引出トレイ70を引き出すことでスタッカ部71から処理が完了したメディアMを取り出すことができる。つまり、メディアMへの処理中であっても、開扉3を閉じたまま、処理が完了したメディアMから順に1枚ずつあるいは複数枚ずつ取り出すことができる（外部排出モード）。

#### 【0033】

ここで、メディア搬送機構31の搬送アーム36の昇降及び左右への旋回の組み合わせ動作によって、メディアMは、メディアスタッカ21、メディアスタッカ22、引出トレイ70のスタッカ部71（またはメディアスタッカ72）、各メディアドライブ41のメディアトレイ41a及びレーベルプリンタ11のメディアトレイ45間で適宜搬送される。

#### 【0034】

図4に示すように、レーベルプリンタ11はインク吐出用のノズル（図示省略）を備えたインクジェットヘッド61を有するキャリッジ62を備えており、このキャリッジ62は、キャリッジモータの駆動力でキャリッジガイド軸に沿って水平方向に往復移動する（図示省略）。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 5 】

レーベルプリンタ 1 1 は、インクカートリッジ 1 2 が装着されるカートリッジ装着部 1 4 を有するインク供給機構 6 0 を備えている。このインク供給機構 6 0 は、縦型構造を有しており、パブリッシャ 1 の本体フレーム 3 0 上に立設されて鉛直方向に配設されている。このインク供給機構 6 0 には、可撓性を有するインク供給チューブ 6 3 の一端が接続されており、このインク供給チューブ 6 3 の他端は、キャリッジ 6 2 に接続されている。

## 【 0 0 3 6 】

そして、インク供給機構 6 0 に装着されるインクカートリッジ 1 2 のインクは、インク供給チューブ 6 3 を介してキャリッジ 6 2 に供給され、このキャリッジ 6 2 に設けられたダンパユニット及び背圧調整ユニット（図示省略）を経てインクジェットヘッド 6 1 に供給されインクノズル（図示省略）から吐出される。

なお、インク供給機構 6 0 には、その上部に主部を配置するように加圧機構 6 4 が設けられており、この加圧機構 6 4 は、圧縮空気を送り出してインクカートリッジ 1 2 内を加圧し、インクカートリッジ 1 2 内のインクパックに貯留しているインクを送り出す。

## 【 0 0 3 7 】

また、キャリッジ 6 2 のホームポジション（図 4 に示す位置）における下方側には、ヘッドメンテナンス機構 8 1 が設けられている。

このヘッドメンテナンス機構 8 1 は、ホームポジションに配置されたキャリッジ 6 2 の下面に露出するインクジェットヘッド 6 1 のインクノズルを覆うヘッドキャップ 8 2 と、インクジェットヘッド 6 1 のヘッドクリーニング動作やインク充填動作によってヘッドキャップ 8 2 に排出されたインクを吸引する廃インク吸引ポンプ 8 3 とを備えている。

## 【 0 0 3 8 】

そして、このヘッドメンテナンス機構 8 1 の廃インク吸引ポンプ 8 3 によって吸引されたインクは、チューブ 8 4 を介して、廃インク吸収タンク 8 5 へ送り込まれる。

この廃インク吸収タンク 8 5 は、ケース 8 6 内に図示しない吸収材を配設したもので、その上面は、複数の通気孔 8 7 を有するカバー 8 8 によって覆われている。

なお、ヘッドメンテナンス機構 8 1 の下方には、廃インク吸収タンク 8 5 の一部である廃インク受け部 8 9 が設けられ、ヘッドメンテナンス機構 8 1 から滴下したインクを受け止め、吸収材によって吸収するようになっている。

## 【 0 0 3 9 】

（メディア搬送機構）

図 5 はメディア搬送機構を示す斜視図、図 6 はメディア搬送機構の一部の斜視図である。

図 5 に示すように、メディア搬送機構 3 1 は、垂直に取り付けられているシャーシ 3 2 を備え、ベース 7 2 に取り付けられている水平支持板部 3 4 とシャーシ 3 2 の天板 3 3 との間に、垂直ガイド軸 3 5 が取り付けられている。そして、この垂直ガイド軸 3 5 に搬送アーム 3 6 が昇降可能かつ旋回可能な状態で支持されている。

## 【 0 0 4 0 】

図 6 に示すように、搬送アーム 3 6 の昇降機構は、駆動源である昇降用の駆動モータ 3 7 を備えており、この駆動モータ 3 7 の回転が、この駆動モータ 3 7 の出力軸に取り付けたピニオン 9 7 及び伝達歯車 9 8 を介して駆動側プーリ 1 0 1 に伝達されるようになっている。駆動側プーリ 1 0 1 は、シャーシ 3 2 の上端近傍位置において、水平な回転軸を中心として回転自在に支持されている。シャーシ 3 2 の下端近傍位置には、同じく水平な回転軸を中心として回転自在に従動側プーリ 1 0 3 が支持されており、これら駆動側プーリ 1 0 1 及び従動側プーリ 1 0 3 の間にタイミングベルト 1 0 4 が架け渡されている。このタイミングベルト 1 0 4 の左右のベルト部分の一方には、搬送アーム 3 6 の基部が連結されている。

したがって、駆動モータ 3 7 を駆動すると、タイミングベルト 1 0 4 が上下方向に移動し、そこに取り付けられている搬送アーム 3 6 が垂直ガイド軸 3 5 に沿って昇降する。

## 【 0 0 4 1 】

図5に示すように、搬送アーム36の旋回機構は、駆動源である旋回用の駆動モータ105を備えており、この駆動モータ105の出力軸にはピニオン（図示省略）が取り付けられており、このピニオンの回転が、伝達歯車107を備えた減速歯車列を介して、扇形の最終段歯車109に伝達されるようになっている。扇形の最終段歯車109は、垂直ガイド軸35を中心として左右に旋回可能である。また、この最終段歯車109には、搬送アーム36の昇降機構の構成部品が組み付けられているシャーシ32が搭載されている。駆動モータ105を駆動すると、扇形の最終段歯車109が左右に旋回するので、ここに搭載されているシャーシ32が一体となって垂直ガイド軸35を中心として左右に旋回する。この結果、シャーシ32に搭載されている昇降機構によって保持されている搬送アーム36が垂直ガイド軸35を中心として左右に旋回する。

10

#### 【0042】

（搬送アーム）

次に、搬送アーム36について説明する。

図7は搬送アームの下方側から見た斜視図、図8は搬送アームの裏面図、図9は搬送アームの概略平面図である。

#### 【0043】

図7及び図8に示すように、搬送アーム36の先端近傍における下面部分は、メディアMを把持する把持部132であって、この把持部132には、メディアガイド133が設けられている。

#### 【0044】

メディアガイド133は、その中心が、メディアMのピックアップ中心と一致されたもので、アームベース125aの下面側に固定される固定板部134の中心に、下方へ突出するガイド部135を有している。このガイド部135は、メディアMの中心孔Maよりも僅かに小径に形成された円筒状の基端部135aと、この基端部135aから下方へ向かって次第に窄まる円錐形状に形成されたガイド面部135bとを有している。そして、このメディアガイド133は、メディアMに対して近接することにより、メディアMの中心孔Maに挿入され、メディアMの中心孔Maの内周面Mbがガイド面部135bに接触すると、メディアMの中心位置がガイド面部135bによってメディアガイド133の中心位置に調心され、メディアMの中心孔Maが基端部135aに案内されて、メディアMの中心孔Maに基端部135aが挿通される。

20

30

#### 【0045】

このメディアガイド133には、3つの窓部133aが形成されており、これら窓部133a内の空間で、3本の把持爪（保持部）141～143が出没可能である。

これら3本の把持爪141～143は、メディアガイド133によって基端部135aに案内されたメディアMの中心孔Maに挿入し、半径方向外方に押し広がり、メディアガイド133の窓部133aから突出することにより、メディアMの中心孔Maの内周面Mbに当接してメディアMを把持する。

#### 【0046】

また、図9に示すように、搬送アーム36は、把持するメディアMの中心孔Maの近傍箇所と対向する位置に設けられた範囲識別センサ（識別センサ）151と、把持するメディアMのレーベル面側のインク受容層からなる印刷可能領域Mcと対向する位置に設けられた種別識別センサ（識別センサ）152とを有している。

40

これら範囲識別センサ151及び種別識別センサ152は、いずれも把持するメディアMへ照射した光の反射光を検出する光反射型センサである。

#### 【0047】

図10に示すように、パブリッシャ1の制御部200には、コンピュータ201が接続され、このコンピュータ201から印刷指令を含む処理指令が制御部200に送信される。また、制御部200の判定部202には、範囲識別センサ151及び種別識別センサ152が接続されており、これら範囲識別センサ151及び種別識別センサ152からの検出信号が送信されるようになっている。

50

制御部 200 は、指令部 203 を有しており、この指令部 203 から、メディア搬送機構 31、メディアドライブ 41 及びレーベルプリンタ 11 に駆動指令が送信される。

【0048】

次に、制御部 200 によるメディア M の処理の制御について説明する。

図 11 は印刷処理の制御の流れを示すフローチャートである。

【0049】

コンピュータ 201 からメディア M に対する処理指令が送信されると、メディア搬送機構 31 の搬送アーム 36 が駆動され、搬送アーム 36 が、例えば、メディアスタッカ 21 に収容されている未使用のメディア M の受け取り動作を開始する（ステップ S01）。

搬送アーム 36 がメディアスタッカ 21 に収容されている最上部のメディア M の受け取り位置に移動すると、範囲識別センサ 151 及び種別識別センサ 152 からの検出信号が送信され、まず、範囲識別センサ 151 の検出信号に基づく判定部 202 による範囲整合性判定処理が行われる（ステップ S02）。

10

【0050】

ここで、メディア M には、図 12 (a) に示すように、中心孔 M a から印刷可能領域 M c までの範囲が大きい標準タイプと、図 12 (b) に示すように、中心孔 M a から印刷可能領域 M c までの範囲が小さいピクチャタイプとがある。したがって、標準タイプとピクチャタイプとでは、範囲識別センサ 151 の配設位置での光の反射率が大きく異なることとなる。

【0051】

このことより、判定部 202 では、範囲識別センサ 151 からの検出信号に基づいて、搬送アーム 36 が把持しようとしているメディア M のレーベル面に設けられた印刷可能領域 M c の範囲を識別し、その把持対象のメディア M の印刷可能領域 M c の範囲と、コンピュータ 201 からの処理指令に含まれる印刷指令で指定された印刷領域の範囲とが整合しているか否かを判定する。

20

【0052】

この範囲整合性判定処理にて、把持対象のメディア M の印刷可能領域 M c の範囲と、印刷指令で指定されたメディア M への印刷領域の範囲とが整合していると判定されると（ステップ S02 : Yes）、種別識別センサ 152 の検出信号に基づく判定部 202 による種別整合性判定処理が行われる（ステップ S03）。

30

【0053】

ここで、メディア M のインク受容層からなる印刷可能領域 M c には、大別すると、例えば、光沢のないマットタイプあるいは光沢を有する光沢タイプの種別がある。したがって、マットタイプと光沢タイプとでは、印刷可能領域 M c での光の反射率が大きく異なることとなる。

【0054】

このことより、判定部 202 では、種別識別センサ 152 からの検出信号に基づいて、搬送アーム 36 が把持しようとしているメディア M の印刷可能領域 M c の種別を識別し、その印刷可能領域 M c の種別と、コンピュータ 201 からの処理指令に含まれる印刷指令で指定された印刷種別とが整合しているか否かを判定する。

40

【0055】

この種別整合性判定処理にて、把持対象のメディア M の印刷可能領域 M c の種別と、印刷指令で指定された印刷種別とが整合していると判定されると（ステップ S03 : Yes）、メディア搬送機構 31 は、搬送アーム 36 によって把持対象のメディア M を把持し、メディアドライブ 41 へメディア M を受け渡す（ステップ S04）。

【0056】

メディアドライブ 41 では、コンピュータ 201 からの処理指令に基づくデータの書き込み指令が指令部 203 から送信され、メディア M の記録面へのデータの書き込み処理が行われる（ステップ S05）。

【0057】

50

メディアドライブ 4 1 でのデータの書き込み後、メディア搬送機構 3 1 の搬送アーム 3 6 が、メディアドライブ 4 1 からデータ書き込み処理後のメディア M を受け取り（ステップ S 0 6 ）、レーベルプリンタ 1 1 へデータ書き込み処理後のメディア M を受け渡す（ステップ S 0 7 ）。

【 0 0 5 8 】

レーベルプリンタ 1 1 では、コンピュータ 2 0 1 からの処理指令に基づく印刷指令が指令部 2 0 3 から送信され、メディア M のレーベル面の印刷可能領域 M c への印刷処理が行われる（ステップ S 0 8 ）。

【 0 0 5 9 】

レーベルプリンタ 1 1 での印刷処理後、メディア搬送機構 3 1 の搬送アーム 3 6 が、レーベルプリンタ 1 1 から印刷処理後のメディア M を受け取り（ステップ S 0 9 ）、例えば、引出トレイ 7 0 のスタッカ部 7 1 （またはメディアスタッカ 7 2 ）などの処理済みのメディア M を収容するスタッカへメディア M を受け渡す（ステップ S 1 0 ）。

10

【 0 0 6 0 】

上記の処理制御における範囲整合性判定処理（ステップ S 0 2 ）にて把持対象のメディア M の印刷可能領域 M c の範囲と印刷指令で指定された印刷領域の範囲とが整合していないと判定した場合（ステップ S 0 2 : N o ）、あるいは種別整合性判定処理（ステップ S 0 3 ）にて、把持対象のメディア M の印刷可能領域 M c の種別と印刷指令で指定された印刷種別とが整合していないと判定した場合（ステップ S 0 3 : N o ）、判定部 2 0 2 は、この不整合の判定の回数が所定回数（例えば、2 回目）であるか否かを判定する（ステップ S 1 1 ）。

20

【 0 0 6 1 】

その結果、不整合の判定が所定回数に達している場合は（ステップ S 1 1 : Y e s ）、ユーザに対して、処理指令に対応したタイプの未使用のメディア M の補給を促すエラーメッセージを表示する（ステップ S 1 2 ）。

【 0 0 6 2 】

不整合の判定の回数が所定回数に達していない場合は（ステップ S 1 1 : N o ）、メディア搬送機構 3 1 の搬送アーム 3 6 が駆動され、例えば、メディアスタッカ 2 2 などの他のメディアスタッカに収容されている未使用のメディア M に対する受け取り動作を開始し（ステップ S 1 3 ）、ステップ S 0 2 以降の処理を行う。なお、不整合の判定の回数は 2 回以上であれば、2 回に限定されない。

30

【 0 0 6 3 】

以上、説明したように、上記実施形態によれば、メディアドライブ 4 1 によるデータ書き込み処理前に、処理対象のメディア M のレーベル面のタイプと印刷指令で指定されたメディア M のレーベル面のタイプとの整合性を判定する整合性判定処理（ステップ S 0 2 , S 0 3 ）を行うので、レーベル面のタイプが不整合であるにも関わらず、データ書き込み処理を行ってしまうことによるメディア M の無駄及び処理時間の浪費をなくすることができる。

これにより、極めて効率良く、処理指令に基づいてデータ書き込み処理及び印刷処理が施されたメディア M を得ることができる。

40

【 0 0 6 4 】

また、処理対象のメディア M のレーベル面における印刷可能領域 M c の範囲と印刷指令で指定された印刷領域の範囲との整合性を判定することで、レーベル面のタイプの不整合を容易に判定することができる。

さらには、処理対象のメディア M のレーベル面における印刷可能領域 M c の種別と印刷指令で指定された印刷種別との整合性を判定することで、レーベル面のタイプの不整合を容易に判定することができる。

【 0 0 6 5 】

また、整合性判定処理（ステップ S 0 2 , S 0 3 ）にてメディア M のレーベル面のタイプが不整合と判定した際に、不整合と判定したメディア M の収容箇所以外に収容されてい

50

るメディアMに対して改めて整合性判定処理（ステップS02，S03）を行うことで、このメディアMのレーベル面のタイプが整合していれば、そのメディアMに対してデータ書き込み処理及び印刷処理を行うことができる。これにより、処理指令に基づいてデータ書き込み処理及び印刷処理が施されたメディアMを効率良く得ることができる。

【0066】

なお、前述の制御におけるステップS11にて不整合の判定の回数が所定回数（例えば、2回目）に達していない場合に（ステップS11：No）、例えば、メディアスタッカ22などの他のメディアスタッカのメディアMに対する受け取り動作を行うようにしたが（ステップS13）、メディア搬送機構31の搬送アーム36を駆動させて不整合と判定したメディアスタッカ21の最上部のメディアMを他のメディアスタッカへ移動させ、再び同一のメディアスタッカ21に収容されているメディアMに対する受け取り動作を開始し、ステップS02以降の処理を行うようにしても良い。

10

【0067】

このようにすれば、整合性判定処理（ステップS02，S03）にてメディアMのレーベル面のタイプが不整合と判定した際に、不整合と判定したメディアMの下方に積層されているメディアMに対して改めて整合性判定処理（ステップS02，S03）を行うことで、このメディアMのレーベル面のタイプが整合していれば、そのメディアMに対してデータ書き込み処理及び印刷処理を行うことができる。これにより、処理指令に基づいてデータ書き込み処理及び印刷処理が施されたメディアを効率良く得ることができる。

20

【0068】

なお、上記実施形態では、範囲識別センサ151及び種別識別センサ152を搬送アーム36に搭載させたが、例えば、メディアスタッカ21，22の上方に範囲識別センサ151及び種別識別センサ152を取り付け、これら範囲識別センサ151及び種別識別センサ152からの検出信号に基づいて判定部202にて整合性判定処理（ステップS02，S03）を行わせても良い。

【0069】

また、上記実施形態では、搬送アーム36に、範囲識別センサ151及び種別識別センサ152の二つの識別センサを設けたが、範囲識別センサ151だけを設け、種別識別センサ152の機能を範囲識別センサ151に持たせても良い。

30

【0070】

この場合、種別整合性判定処理（ステップS03）を行う際に、搬送アーム36を回動させて標準タイプ及びピックアップタイプのいずれのメディアMにおいても印刷可能領域Mcが存在する位置へ範囲識別センサ151を配置させる。これにより、この範囲識別センサ151からの検出信号に基づいて、印刷可能領域Mcの種別の判定も行うことができる。

【0071】

なお、本発明で用いられるメディアは、上記実施形態のメディアMのような円板状のメディアに限定されるものではなく、矩形状等の多角形状や楕円状のメディアにも適用可能であり、また、その記録方式も、光記録方式、光磁気記録方式等、何ら限定されるものではない。

40

【図面の簡単な説明】

【0072】

【図1】パブリッシャ（メディア処理装置）の外観斜視図である。

【図2】各部を開状態としたパブリッシャの外観斜視図である。

【図3】パブリッシャのケースを外した状態の前方上側から見た斜視図である。

【図4】パブリッシャに設置されたレーベルプリンタ部分の斜視図である。

【図5】メディア搬送機構を示す斜視図である。

【図6】メディア搬送機構の一部の斜視図である。

【図7】搬送アームの下方側から見た斜視図である。

【図8】搬送アームの裏面図である。

【図9】搬送アームの概略平面図である。

50

【図10】パブリッシャを制御する制御系の概略ブロック図である。

【図11】メディアに対する処理の制御の流れを示すフローチャートである。

【図12】それぞれメディアのレーベル面側を示す平面図である。

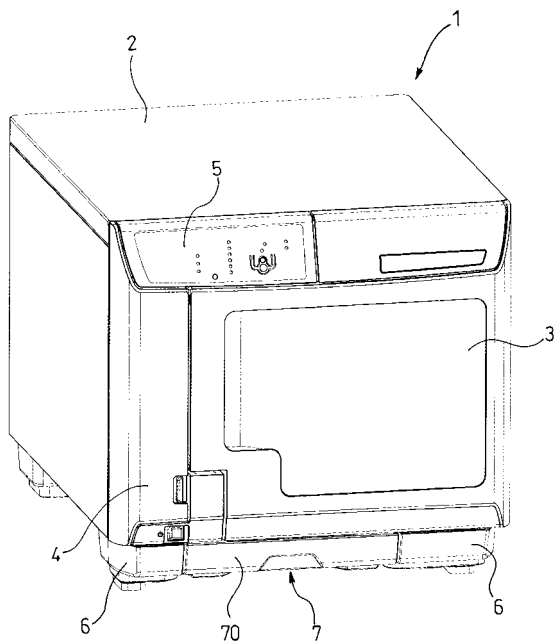
【符号の説明】

【0073】

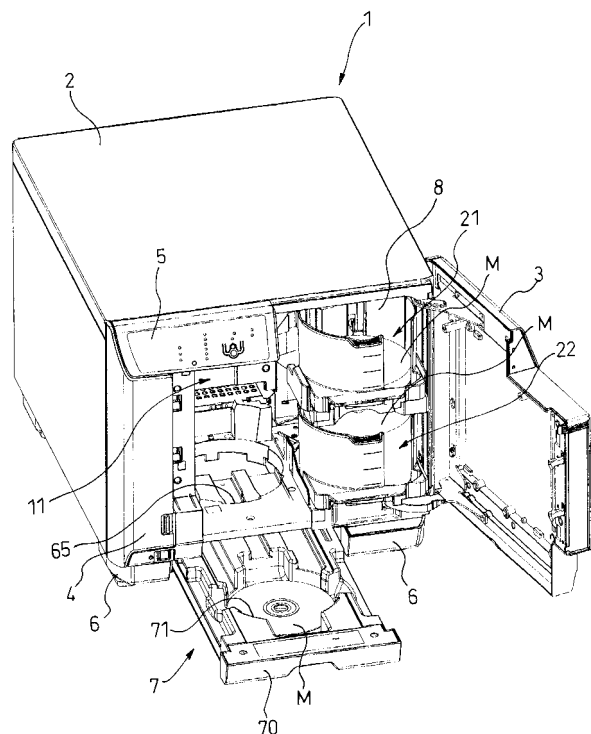
1...パブリッシャ(メディア処理装置)、11...レーベルプリンタ(印刷処理部)、21, 22...メディアスタッカ(収容部)、31...メディア搬送機構(搬送部)、36...搬送アーム(搬送部)、41...メディアドライブ(データ処理部)、151...範囲識別センサ(識別センサ)、152...種別識別センサ(識別センサ)、202...判定部、M c...印刷可能領域、M...メディア。

10

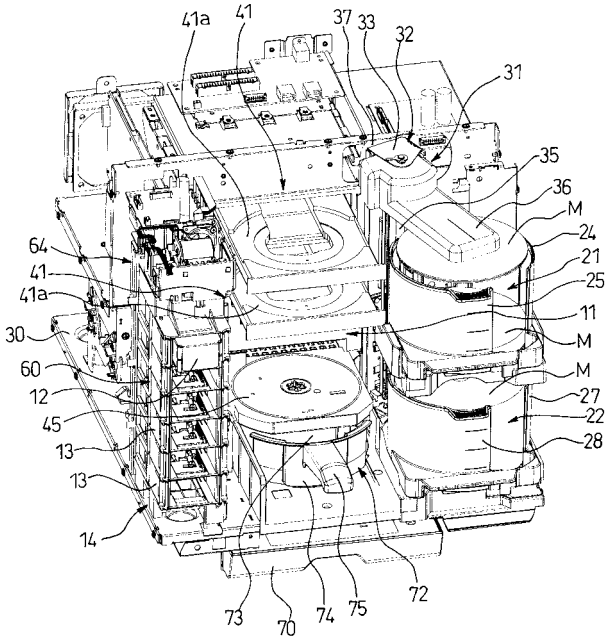
【図1】



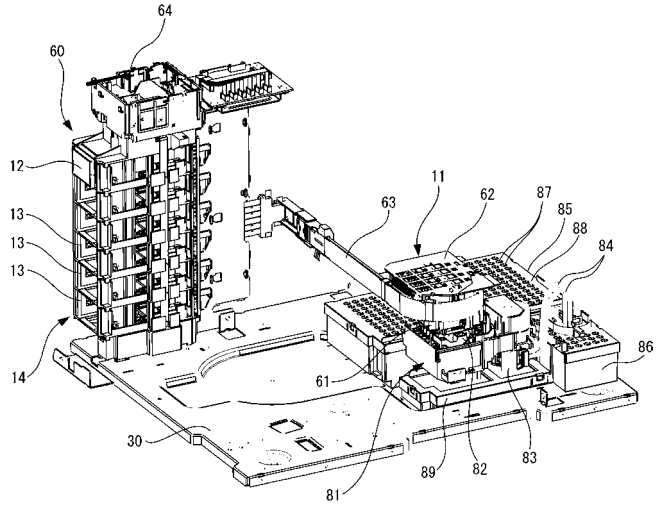
【図2】



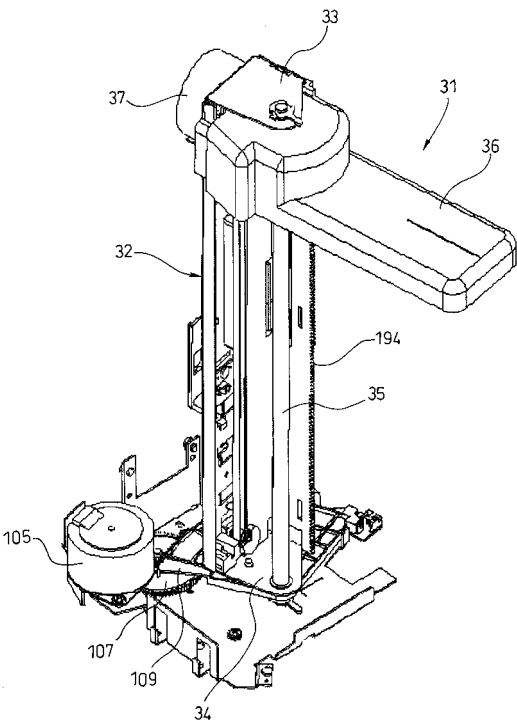
【 図 3 】



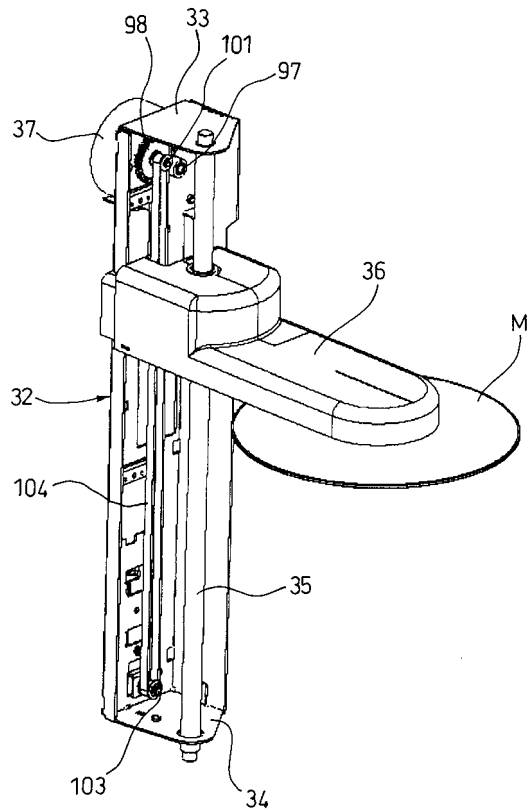
【 図 4 】



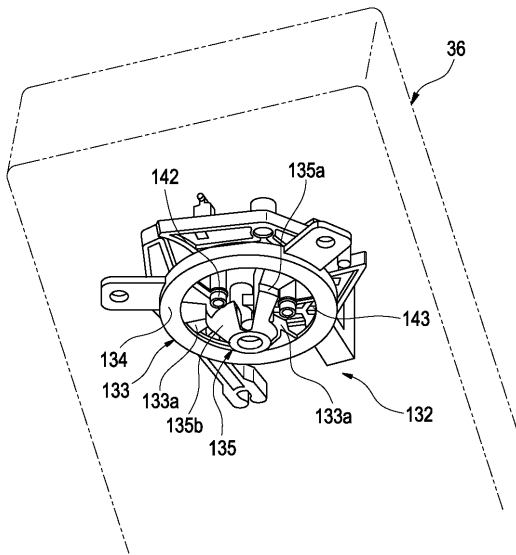
【 図 5 】



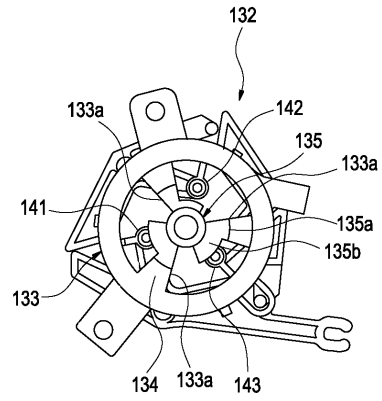
【 図 6 】



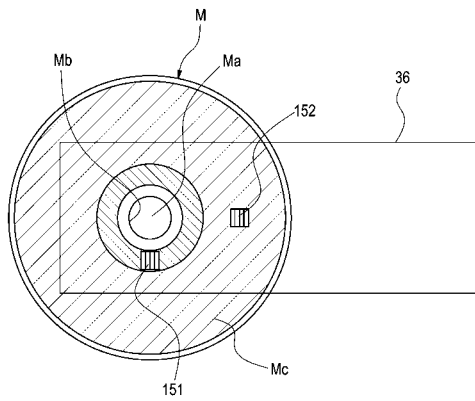
【 図 7 】



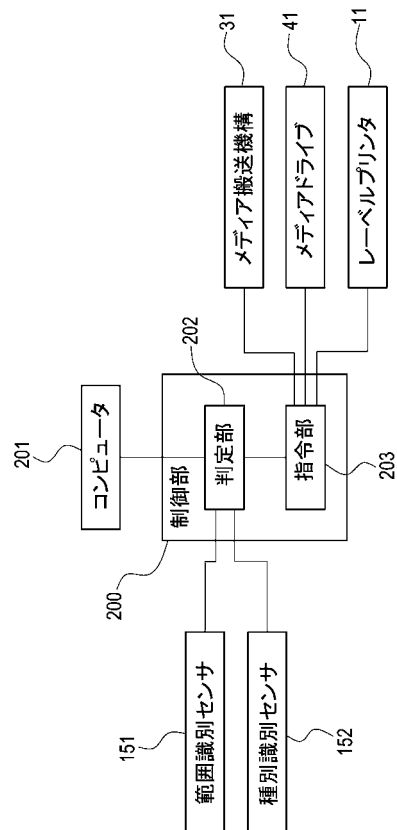
【 図 8 】



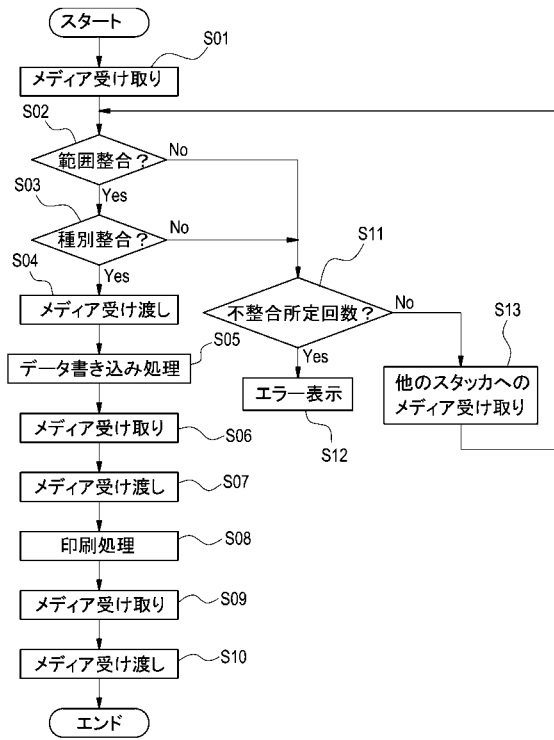
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 1 1 】



【 図 1 2 】

