

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5608020号  
(P5608020)

(45) 発行日 平成26年10月15日(2014.10.15)

(24) 登録日 平成26年9月5日(2014.9.5)

(51) Int. Cl. F I  
**B 4 1 J 29/40 (2006.01)** B 4 1 J 29/40 Z  
**B 4 1 J 29/46 (2006.01)** B 4 1 J 29/46 A

請求項の数 2 (全 9 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2010-205872 (P2010-205872)                  (22) 出願日 平成22年9月14日 (2010.9.14)                  (65) 公開番号 特開2012-61634 (P2012-61634A)                  (43) 公開日 平成24年3月29日 (2012.3.29)                  審査請求日 平成25年8月29日 (2013.8.29)</p>	<p>(73) 特許権者 000130581                  サトーホールディングス株式会社                  東京都目黒区下目黒1丁目7番1号                  (72) 発明者 稲垣 和幸                  東京都目黒区下目黒一丁目7番1号 株式                  会社サトー内                    審査官 下村 輝秋</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 検証装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プリンタで印刷された検証対象である媒体を搬送する搬送部と、  
 前記搬送部により搬送された前記媒体上に表示された情報を読み取る読み取り部と、  
 前記読み取り部が読み取った前記情報を検証する検証部と、  
 前記読み取り部よりも下流側にあつて、前記搬送部による前記媒体の搬送方向と交差する  
 方向に移動可能に設けられ、前記検証部により前記情報を検証した結果に応じて前記媒体  
 に対してマークを付するマーキング部と、  
 少なくとも前記マーキング部を覆う外装部材と、  
 一端が前記マーキング部に固定され、他端に前記外装部材から突出した移動操作部を有し  
 前記マーキング部を移動可能な延出部と、  
 を備える検証装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の検証装置において、  
 前記外装部材を前記延出部が貫通する貫通孔には、前記外装部材と前記延出部との間に介  
 在して、前記延出部の動作を制動する緩衝部材が設けられていること、  
 を特徴とする検証装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

20

本発明は、プリンタにより印刷媒体に印刷されたバーコードや文字等を読み取り検証してその結果に応じて印刷媒体にマークを付する検証装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来からプリンタを用いてバーコード等をラベルに印刷し、印刷されたバーコードを、プリンタに内蔵されたスキャナにより読み取り、正常に印刷されたかどうかを検証する検証装置が知られている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2005-212373号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来の検証装置は、プリンタに内蔵された形態であり、プリンタ本体とバーコード検証装置の一部として用いるスキャナとが一体として備えられており、筐体の大型化が避けられなかった。また、検証装置は、一体に設けられたプリンタにより印刷された印刷媒体の検証専用のもとなってしまう、汎用性に乏しく、高価なものになってしまう。そのため、プリンタと検証装置とが別体となっている汎用性の高いものが所望されている。

【0005】

また、検証装置により検証した結果、検証対象の媒体の検証面がインクやカーボンリボン、ゴミ等による汚れや、また、文字やバーコード等の印刷かすれや文字欠け、デザイン間違い等、何らかの不都合な部分があると判定された場合、該当する不良品の印刷媒体を他の良品の印刷媒体と区別する必要がある。不良品の印刷媒体を区別する方法としては、例えば、不良品の印刷媒体にマークを付する方法が考えられる。

【0006】

ところで、プリンタにより印刷される印刷媒体の種類は非常に多い。また、プリンタから出力される印刷媒体の位置や向き等も様々である。検証装置に対して印刷媒体を挿入する場合、搬送路の左側基準、中央基準、右側基準の3基準が通常考えられる。汎用性の高い検証装置とするためには、この3基準の位置に挿入される様々な種類の印刷媒体に対応することが必要である。したがって、プリンタから独立した検証装置では、印刷媒体が上述した3基準のいずれの位置で搬送されていても、不良品の印刷媒体にマークを付することが可能であることが、汎用性を高めるために求められる。

【0007】

本発明の課題は、マークを付する位置を容易に変更できる検証装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、以下のような解決手段により、前記課題を解決する。なお、理解を容易にするために、本発明の実施形態に対応する符号を付して説明するが、これに限定されるものではない。

請求項1の発明は、プリンタで印刷された検証対象である媒体を搬送する搬送部と、前記搬送部により搬送された前記媒体上に表示された情報を読み取る読み取り部と、前記読み取り部が読み取った前記情報を検証する検証部と、前記読み取り部よりも下流側において、前記搬送部による前記媒体の搬送方向と交差する方向に移動可能に設けられ、前記検証部により前記情報を検証した結果に応じて前記媒体に対してマークを付するマーキング部と、少なくとも前記マーキング部を覆う外装部材と、一端が前記マーキング部に固定され、他端に前記外装部材から突出した移動操作部を有し前記マーキング部を移動可能な延出部と、を備える検証装置である。

【0009】

10

20

30

40

50

請求項 2 の発明は、請求項 1 に記載の検証装置において、前記外装部材を前記延出部が貫通する貫通孔には、前記外装部材と前記延出部との間に介在して、前記延出部の動作を制動する緩衝部材が設けられていること、を特徴とする検証装置である。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、以下の効果を奏することができる。

【0011】

検証装置 1 は、外装部材から突出した移動操作部を有する延出部を備える。よって、検証装置は、簡単な構成でありながら、マークを付する位置の変更を、外装部材を取り外したりすることなく容易に行える。

10

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図 1】本発明による検証装置 1 の実施形態を側面からみた透視図である。

【図 2】検証装置 1 を示す斜視図である。

【図 3】外装部材 300 を取り外した検証装置 1 を示す斜視図である。

【図 4】図 3 中のマーキング部 80 付近を拡大して示した斜視図である。

【図 5】延出部 83 と外装部材 300 との関係を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明を実施するための最良の形態について図面等を参照して説明する。

20

【0014】

(実施形態)

図 1 は、本発明による検証装置 1 の実施形態を側面からみた透視図である。

なお、図 1 を含め、以下に示す各図は、模式的に示した図であり、各部の大きさ、形状は、理解を容易にするために、適宜誇張して示している。

また、以下の説明では、具体的な数値、形状、材料等を示して説明を行うが、これらは、適宜変更することができる。

【0015】

本実施形態の検証装置 1 は、下側本体 2 と、上側本体 3 と、挿入ガイド 4 とを備えている。

30

下側本体 2 は、検証装置 1 の略下半分を占める部分である。

上側本体 3 は、下側本体 2 の上方に設けられ、検証装置 1 の略上半分を占める部分である。

上側本体 3 は、下側本体 2 に対して、不図示の蝶番部を支点として回転移動して、印刷媒体の搬送路を露出させることができる。また、上側本体 3 は、外装部材 300 を表面に有している。この外装部材 300 は、不図示の締結部により上側本体 3 に固定されているが、締結部の締結を解除することにより、取り外すことが可能である。

挿入ガイド 4 は、印刷媒体を挿入部 4a から検証装置 1 に挿入するときの案内をする部分であり、下側本体 2 から図 1 中の右側へ突出して設けられている。

【0016】

本実施形態の検証装置 1 は、市販されている汎用品のラベルプリンタ等（不図示）の直近に配置、又は、ラベルプリンタ等に接続して配置して用いることを想定している。そして、検証装置 1 は、汎用品のラベルプリンタ等から連続的に排出される印刷済みのラベル連続体等の印刷媒体を、挿入ガイド 4 を用いて挿入部 4a から挿入し、印刷されているバーコード、カラービット（登録商標）を検証したり、印刷されている文字を OCR (Optical Character Recognition: 光学文字認識) 技術により認識して検証したりする。

40

【0017】

検証装置 1 は、挿入センサ 5 と、上流側搬送部 10 と、中間搬送部 20 と、下流側搬送部 30 と、上流側移動検出部 40 と、下流側移動検出部 50 と、媒体位置検出部 60 と、スキャナ部 70 と、マーキング部 80 と、表示操作部 90 と、制御部 100 と、エンコーダ E と、モータ M とを備えている。

50

## 【 0 0 1 8 】

挿入センサ 5 は、挿入部 4 a の搬送方向下流側の直近に設けられ、印刷媒体の先端を検出し、検出信号を制御部 1 0 0 に伝達する。

## 【 0 0 1 9 】

上流側搬送部 1 0 と、中間搬送部 2 0 と、下流側搬送部 3 0 とは、いずれも、挿入部 4 a から挿入された印刷媒体を搬送する搬送部を構成する機構であり、対向するローラを有している。上流側搬送部 1 0 と、中間搬送部 2 0 と、下流側搬送部 3 0 とは、不図示のベルト及びプーリ等によりモータ M と接続されている。

モータ M は、上流側搬送部 1 0 と、中間搬送部 2 0 と、下流側搬送部 3 0 との駆動力を発生する駆動源であり、制御部 1 0 0 により駆動を制御される。

10

## 【 0 0 2 0 】

上流側移動検出部 4 0 及び下流側移動検出部 5 0 は、搬送部 ( 1 0 , 2 0 , 3 0 ) により搬送される印刷媒体の移動を検出する移動検出部である。上流側移動検出部 4 0 及び下流側移動検出部 5 0 は、不図示のベルト及びプーリ等によりエンコーダ E と接続されている。

エンコーダ E は、上流側移動検出部 4 0 及び下流側移動検出部 5 0 が検出した印刷媒体の移動を移動量に変換可能な形態で出力するロータリエンコーダである。エンコーダ E は、検出信号を制御部 1 0 0 へ送る。

## 【 0 0 2 1 】

媒体位置検出部 6 0 は、印刷媒体の位置を検出する。本実施形態の媒体位置検出部 6 0 は、反射型光センサと、透過型光センサとを備えている。

20

反射型光センサは、印刷媒体の少なくとも一面に所定間隔で印刷された位置検出マーク ( アイマーク ) を検出することによって、印刷媒体上のラベル等の位置を検出する。

透過型光センサは、印刷媒体が台紙と、台紙上に仮着されたラベルとにより構成されている場合に、台紙上にラベルが仮着されている位置と台紙にラベルが仮着されていない位置との光の透過率の差によって台紙上におけるラベルの位置を検出する。

なお、媒体位置検出部 6 0 は、位置検出マークの有無によって、反射型光センサ又は透過型光センサのいずれか一方を用いて印刷媒体の位置検出を行う。

## 【 0 0 2 2 】

スキャナ部 7 0 は、搬送された印刷媒体に印刷された情報を読み取る読み取り部である。スキャナ部 7 0 が読み取った情報は、制御部 1 0 0 へ送られる。具体的には、スキャナ部 7 0 は、不図示の照明部とセンサとを有し、照明部により照明された印刷媒体をセンサにより読み取り、印刷媒体上の情報を像の形態で取得する。そして、スキャナ部 7 0 は、この取得した像を制御部 1 0 0 へ送る。

30

## 【 0 0 2 3 】

マーキング部 8 0 は、制御部 1 0 0 からの指示に応じて、印刷媒体にマーキングを行う。具体的には、マーキング部 8 0 は、制御部 1 0 0 がスキャナ部 7 0 から得た情報に基づいて、印刷媒体上の印刷結果が所定の条件を満たさない不良品であると判断したときに、印刷媒体上に、例えば、「 N G 」とスタンプを用いて押印を行う。なお、マーキング部 8 0 としては、スタンプ ( ハンコ ) を用いずに、レーザやインクジェット等を用いてマーキングを行ってもよいし、印刷媒体の一部を切り欠いたり孔を開けたりしてマーキングを行ってもよい。

40

マーキング部 8 0 の詳細については、後述する。

## 【 0 0 2 4 】

表示操作部 9 0 は、検証装置 1 に関する各種操作を受け付ける操作部 9 1 と、各種情報の表示を行う表示部 9 2 とを有している。

## 【 0 0 2 5 】

制御部 1 0 0 は、検証装置 1 の動作を統括して制御を行う制御回路であり、不図示の C P U やメモリ等により構成されている。

制御部 1 0 0 は、挿入センサ 5 と、媒体位置検出部 6 0 と、エンコーダ E とから検出信号

50

を受け取る。また、制御部 100 は、モータ M と、スキャナ部 70 と、マーキング部 80 とを制御する。

#### 【0026】

さらに、制御部 100 は、スキャナ部 70 から転送され、画像データとして取得した印刷媒体上の情報を検証する検証部としての機能も有している。検証部としての制御部 100 は、別途入力された検証すべきデータを記憶しておき、印刷媒体上の情報が、正しく印刷媒体上に印刷されているか否かを検証する。なお、検証する内容としては、印刷されるべき内容、印刷のかすれや欠け、汚れ等、適宜選択可能である。また、検証すべきデータは、外部から通信や記憶媒体を介して入力されてもよいし、検証装置 1 が備えるスキャナ部 70 から正しい印刷媒体を読み込ませて登録されるようにしてもよい。

10

#### 【0027】

次に、マーキング部 80 について、さらに詳しく説明する。

図 2 は、検証装置 1 を示す斜視図である。

図 3 は、外装部材 300 を取り外した検証装置 1 を示す斜視図である。

図 4 は、図 3 中のマーキング部 80 付近を拡大して示した斜視図である。

#### 【0028】

マーキング部 80 は、その内部に不図示のスタンプ機構を有している。このスタンプ機構が有するスタンプ（ハンコ）により押印されるマークは、印刷媒体の搬送方向に交差する方向での幅が、サイズの小さな印刷媒体にもはみ出さずに押印できるように狭くなっている。したがって、マーキング部 80 により押印可能な領域は、仮にマーキング部 80 が移動しないと、印刷媒体の搬送方向に交差する方向において狭い領域に限られてしまう。一方で、検証装置 1 は、汎用のプリンタに接続して利用可能な汎用性の高い装置である。したがって、検証装置 1 の搬送路中において、印刷媒体の搬送方向に交差する方向のどの位置に印刷媒体が搬送されても、マークを付すことができる必要がある。

20

#### 【0029】

そこで、本実施形態の検証装置 1 は、マーキング部 80 を簡単に移動させることができるようにする移動機構を備えている。

マーキング部 80 には、移動機構として、ガイド軸 81, 82 と、延出部 83 とが設けられている。

#### 【0030】

ガイド軸 81, 82 は、搬送部（10, 20, 30）による印刷媒体の搬送方向と交差する方向に互いが平行になるように、上側本体 3 のフレーム部材 3a に固定されている。ガイド軸 81, 82 は、マーキング部 80 に貫通して設けられたガイド孔 80a, 80b にそれぞれ嵌合している。よって、マーキング部 80 は、印刷媒体の搬送方向と交差する方向に移動可能な状態となっている。

30

#### 【0031】

延出部 83 は、検証装置 1 の利用者により手動操作されることにより、マーキング部 80 を移動可能とするための構成である。延出部 83 は、L 字形状に板金により形成されており、一端がマーキング部 80 に対してビス 84 により固定されている。延出部 83 の他端側は、検証装置 1 の上方に向けて延在し、その先端に、移動操作部 83a を有している。移動操作部 83a は、外装部材 300 に設けられた貫通孔であるスリット 303 を貫通して、外部に突出している。利用者は、この移動操作部 83a を操作することにより、マーキング部 80 を、印刷媒体の搬送方向と交差する方向に移動させることが可能である。

40

#### 【0032】

図 5 は、延出部 83 と外装部材 300 との関係を示す図であり、図 2 中の線 I - I に沿って外装部材 300 を一部切断した状態で示している。なお、図 5 では、延出部 83 については切断せずに示している。

スリット 303 が設けられている外装部材 300 の内側には、緩衝部材 304 が固定されている。緩衝部材 304 は、薄板状のゴムにより形成されており、中央にスリット 303 に対応して直線状の切り込みが形成されている。この切り込み部分は、延出部 83 がない

50

状態では、隙間を塞いでいる。なお、隙間については、完全に塞がなくとも、多少の隙間を残すように形成してもよい。延出部 83 は、緩衝部材 304 の切り込み部分を変形させて貫通している。緩衝部材 304 を設けたことにより、外部からのゴミ等の異物の侵入を防ぐことができる。また、緩衝部材 304 が、延出部 83 と外装部材 300 との間に介在するので、延出部 83 のぐらつき、がたつき等を防止できる。さらに、緩衝部材 304 が、延出部 83 と外装部材 300 との間に介在するので、延出部 83 と外装部材 300 とが接触することによる異音の発生等を防止できる。

#### 【0033】

さらにまた、緩衝部材 304 が延出部 83 と外装部材との間に介在した状態で、延出部 83 に接触しているので、延出部 83 の不用意な移動を防止できる。すなわち、検証装置 1 自体で発生する振動や外部から伝わる振動等により延出部 83 が移動してしまうことを防止できる。なお、延出部 83 は、手動による操作を可能とする必要がある。したがって、緩衝部材 304 は、延出部 83 の手動により移動を妨げることなく、かつ、不用意な移動を防止できる程度の力で延出部 83 に対して接触するように、材質、及び、寸法を選択することが必要である。

#### 【0034】

以上説明したように、本実施形態によれば、検証装置 1 は、外装部材 300 から突出した移動操作部 83a を有する延出部 83 を備える。よって、検証装置 1 は、簡単な構成でありながら、マークを付する位置の変更を、外装部材 300 を取り外したりすることなく容易に行える。よって、検証装置 1 の汎用性を高くすることができる。また、緩衝部材 304 を設けたことにより、異物の侵入を防止し、延出部 83 のぐらつきを防止し、さらに、異音の発生を防止できる。

#### 【0035】

(変形形態)

以上説明した実施形態に限定されることなく、種々の変形や変更が可能であって、それらも本発明の範囲内である。

本実施形態において、マーキング部 80 は、手動操作のみにより移動する例を挙げて説明した。これに限らず、例えば、手動操作に加えて、センサとアクチュエータとを利用して自動的に移動する動作も可能な形態としてもよい。

#### 【0036】

本実施形態において、印刷媒体の検証を行う検証装置 1 を例に挙げて説明した。これに限らず、例えば、検証の有無に関わらず、媒体にマークを付するマーキング装置としてもよい。

#### 【0037】

本実施形態において、延出部 83 は、マーキング部 80 とは別部材により形成している例を挙げて説明した。これに限らず、例えば、延出部をマーキング部と一体成型する等して、同一部材により構成してもよい。

#### 【0038】

本実施形態において、緩衝部材 304 は、ゴムにより形成した例を挙げて説明したが、これに限らず、例えば、刷毛を対向させて配置して形成してもよい。緩衝部材 304 としては、延出部 83 を適度に支持でき、緩衝能力を有し、かつ、延出部 83 の移動を妨げないものであれば、どのようなものを用いてもよい。

#### 【0039】

なお、本実施形態及び変形形態は、適宜組み合わせることもできるが、詳細な説明は省略する。また、本発明は以上説明した本実施形態によって限定されることはない。

#### 【符号の説明】

#### 【0040】

1 検証装置

4 挿入ガイド

4a 挿入部

10

20

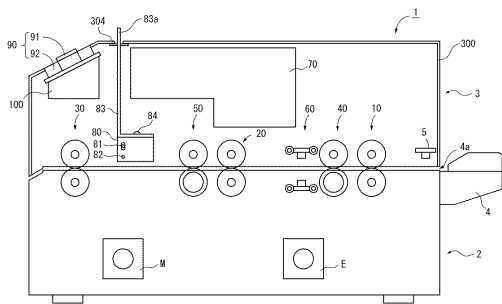
30

40

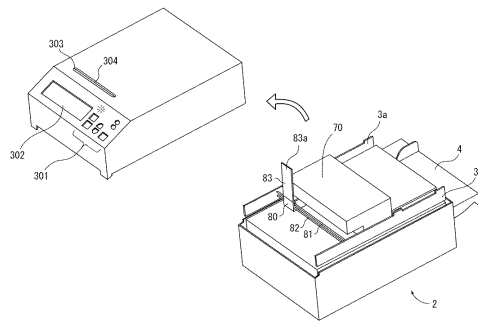
50

- 1 0 上流側搬送部
- 2 0 中間搬送部
- 3 0 下流側搬送部
- 7 0 スキャナ部
- 8 0 マーキング部
- 8 0 a ガイド孔
- 8 0 b ガイド孔
- 8 1 , 8 2 ガイド軸
- 8 3 延出部
- 8 3 a 移動操作部
- 8 4 ビス
- 1 0 0 制御部
- 3 0 0 外装部材
- 3 0 3 スリット
- 3 0 4 緩衝部材

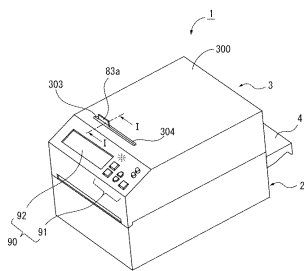
【図 1】



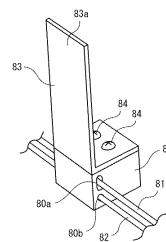
【図 3】



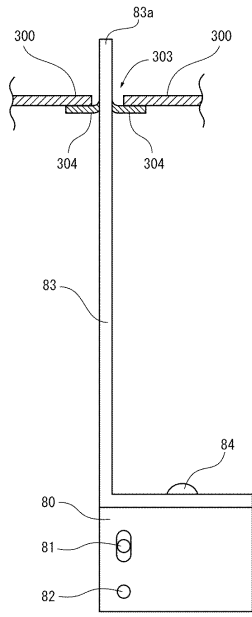
【図 2】



【図 4】



【 図 5 】





---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2006-142605(JP,A)  
特開2002-148198(JP,A)  
特開2003-285459(JP,A)  
実開昭63-114329(JP,U)  
実開昭59-074418(JP,U)  
実開昭63-089119(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41J29/00-29/70  
G03G15/00  
G03G21/00-21/14  
B41J5/00-5/52  
B41J21/00-21/18