(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2017-222446
(P2017-222446A)
(43)公開日　平成29年12月21日(2017.12.21)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
B65H 5/06	(2006.01)	B65H	5/06	F	3F049
B23K 26/00	(2014.01)	B23K	26/00	B	4E168
G06K 1/12	(2006.01)	G06K	1/12	G	

審査請求 有　請求項の数 1　ＯＬ　（全 5 頁）

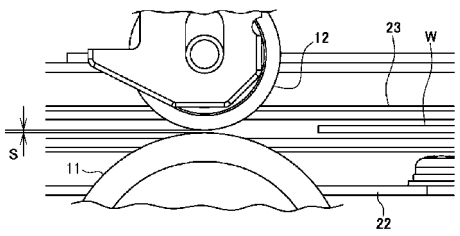
(21)出願番号　特願2016-117742 (P2016-117742)
(22)出願日　平成28年6月14日 (2016.6.14)

(71)出願人　000001225
日本電産コパル株式会社
東京都板橋区志村２丁目１８番１０号
(74)代理人　110000626
特許業務法人　英知国際特許事務所
(72)発明者　矢部　証一
東京都板橋区志村２丁目１８番１０号　日本電産コパル株式会社内

Ｆターム(参考)　3F049 CA00　DA12　LA01　LB09
4E168 AA00　CB04　EA15

(54)【発明の名称】カード用マーキング装置

(57)【要約】
【課題】カードへの傷付けを抑止し、カード表面に乱れの無いマーキングを施す。
【解決手段】カード用マーキング装置１は、マーキングヘッド２と、マーキングヘッド２によるマーキング位置Mに、カードWを供給・搬送するカード供給・搬送部３とを備え、カード供給・搬送部３は、駆動側ローラ１１と従動側ローラ２１とを具備するローラ搬送機構１０を備え、駆動側ローラ１１と従動側ローラ１２は、共にゴムローラであり、近接する外周面がカードの厚さより小さい間隙Ｓを空けて配置されている。
【選択図】図４



【特許請求の範囲】
【請求項１】
マーキングヘッドと、
前記マーキングヘッドによるマーキング位置に、カードを供給・搬送するカード供給・搬送部とを備え、
前記カード供給・搬送部は、駆動側ローラと従動側ローラとを具備するローラ搬送機構を備え、前記駆動側ローラと前記従動側ローラは、共にゴムローラであり、近接する外周面がカードの厚さより小さい間隙を空けて配置されていることを特徴とするカード用マーキング装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、レーザマーカなど、カード表面に印画などのマーキングを行うカード用マーキング装置に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
カード用マーキング装置としては、レーザマーカが知られている。レーザマーカは、マーキングヘッドとなるレーザユニットとカードを搬送するカード搬送部を備えている。カード搬送部は、駆動ローラと従動ローラを一組としたローラ搬送機構を備えており、駆動ローラと従動ローラの間にカードを挟んで搬送する（下記特許文献１参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２０１２－１１６３０号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
従来のカード用マーキング装置におけるローラ搬送機構では、駆動ローラは、一般にウレタンゴムローラが用いられているが、従動側ローラは、ポリアセタールローラなどのプラスチックローラが用いられている。このような従来技術では、バリのあるカードを大量に搬送させると、従動側ローラに傷が付きやすく、従動側ローラに傷が付いた場合には、その傷がカード表面に圧着されて、カード自体を傷付けたり、マーキングされた描画に乱れが生じたりする問題があった。
【０００５】
本発明は、このような問題に対処することを課題とするものである。すなわち、カードへの傷付けを抑止し、カード表面に乱れの無いマーキングを施すことができるカード用マーキング装置を提供すること、などが本発明の課題である。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
このような課題を解決するために、本発明によるカード用マーキング装置は、以下の構成を具備するものである。
【０００７】
マーキングヘッドと、前記マーキングヘッドによるマーキング位置に、カードを供給・搬送するカード供給・搬送部とを備え、前記カード供給・搬送部は、駆動側ローラと従動側ローラとを具備するローラ搬送機構を備え、前記駆動側ローラと前記従動側ローラは、共にゴムローラであり、近接する外周面がカードの厚さより小さい間隙を空けて配置されていることを特徴とするカード用マーキング装置。
【発明の効果】
【０００８】
本発明のカード用マーキング装置によると、カードへの傷付けを抑止し、カード表面に

乱れの無いマーキングを施すことができる。
【図面の簡単な説明】
【０００９】
【図１】カード用マーキング装置（レーザマーカ）の全体構成を示す説明図である。
【図２】本発明のカード用マーキング装置におけるカード供給・搬送部の一部構造を示した説明図（斜視図）である。
【図３】本発明のカード用マーキング装置におけるカード供給・搬送部の一部構造を示した説明図（正面図）である。
【図４】本発明のカード用マーキング装置におけるカード供給・搬送部の要部を示した説明図（側面図）である。
【発明を実施するための形態】
【００１０】
以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。以下の説明で異なる図における同一符号は同一機能の部位を示しており、各図における重複説明は適宜省略する。
【００１１】
図１において、カード用マーキング装置１としてのレーザマーカを説明する。カード用マーキング装置１は、レーザーユニットからなるマーキングヘッド２と、マーキングヘッド２によるマーキング位置Ｍに、カードＷを供給・搬送するカード供給・搬送部３とを備える。
【００１２】
マーキングヘッド２は、マーキング位置Ｍにレーザ光Ｌを照射するレーザ光源とスキャナ装置（ガルバノミラー）とレーザ照射光学系などを備えている。カード供給・搬送部３は、カードＷが複数積み重ねてストックされ、ストックされたカードＷを一枚ずつ供給するカード供給部３Ａと、供給されたカードＷを搬送するカード搬送部３Ｂを備えている。
【００１３】
図示の例では、カード供給部３Ａから供給されたカードＷは、搬送経路切替部３Ａ１を備えており、そこで経路が切り替えられて一旦情報読み取り部４に送られる。そこで、撮像部５によってカードＷの情報が読み取られ、その情報がコントロール部６に送られる。コントロール部６に送られた個々のカードＷの情報は、マーキングヘッド２に送られ、マーキングヘッド２は、個々のカードＷの情報に応じたマーキング処理を行う。情報読み取り部４に送られたカードＷは、情報の読み取り後に搬送経路切替部３Ａ１に戻され、そこからマーキング位置Ｍに送られる。マーキングヘッド２は、マーキング位置Ｍに送られたカードＷの表面に対して、そのカードの情報に応じたマーキング処理を行う。
【００１４】
図２～図４は、カード供給・搬送部３におけるローラ搬送機構の構成例を示している。ローラ搬送機構１０は、駆動側ローラ１１と従動側ローラ１２とを備えている。駆動側ローラ１１は、モータ１３の駆動力を伝動して回転駆動されるローラであり、従動側ローラ１２は、カードＷの搬送に伴って従動的に回転するローラである。
【００１５】
図示に従って、ローラ搬送機構１０の詳細例を説明する。ローラ搬送機構１０は、枠体２０を備えている。枠体２０には、その側壁にモータ１３が装着されている。モータ１３の回転は、プーリ２１を介して駆動用ローラ１１の駆動軸１１Ａに伝達される。駆動軸１１Ａは、枠体２０の側壁に軸受を介して軸支されている。
【００１６】
枠体２０には、駆動軸１１Ａ上に支持台２２が設けられており、支持台２２にカードＷを案内するカード案内枠２３が取り付けられている。枠体２０は、駆動用ローラ１１の上に従動用ローラ１２が位置するように、従動用ローラ支持部２４を支持している。
【００１７】
従動用ローラ支持部２４は、軸支ブラケット２４Ａを備えて、従動用ローラ１２の回転軸１２Ａを軸支している。軸支ブラケット２４Ａは、回転軸１２Ａを上下に移動調整自在

に軸支している。また、回転軸１２Ａにはローラブラケット２４Ｂが設けられており、そのローラブラケット２４Ｂを弾性的に押圧するようにバネ２４Ｃが配備されている。これによって、従動用ローラ１２は、図示の最下限位置から、バネ２４Ｃの弾性に逆らって上方（間隙Ｓが広くなる方向）へ移動できるようになっている。そして、カードＷを搬送する際に適度な押圧をかけることができるようになっている。

【００１８】

駆動用ローラ１１と従動ローラ１２は、共にゴムローラによって構成されている。具体的には、ウレタンゴムローラが用いられる。このように駆動用ローラ１１と従動ローラ１２を共にゴムローラにすることで、バリのあるカードＷを搬送する場合にも、ローラ表面に傷が付くのを抑止することができる。これによって、カードＷ自体の表面に傷を付けること無く、カードＷを搬送することができ、カードＷの表面にマーキングされる描画の乱れを無くすことができる。

【００１９】

更に、駆動用ローラ１１と従動用ローラ１２とは、図４に示すように、近接する外周面が間隔Ｓを空けて配置されており、この間隔Ｓは、搬送されるカードＷの厚みよりも小さく設定されている。このように駆動用ローラ１１と従動用ローラ１２を間隔を空けて配置することで、両者が常時接触している場合に生じるローラの変形を防ぐことができる。これによって、安定した搬送速度でカードＷを搬送することができる。

【００２０】

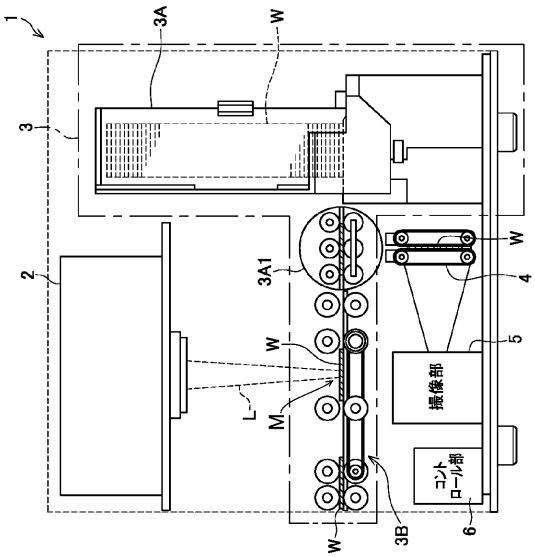
以上、本発明の実施の形態について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこれらの実施の形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計の変更等があっても本発明に含まれる。また、上述の各実施の形態は、その目的及び構成等に特に矛盾や問題がない限り、互いの技術を流用して組み合わせることが可能である。

【符号の説明】

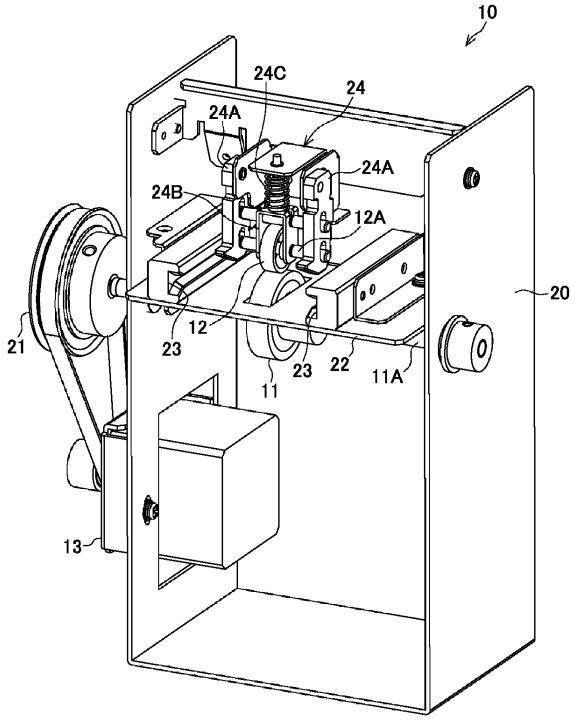
【００２１】

１：カード用マーキング装置，２：マーキングヘッド，
３：カード供給・搬送部，３Ａ：カード供給部，３Ｂ：カード搬送部，
３Ａ１：搬送経路切替部，４：情報読み取り部，
５：撮像部，６：コントロール部，
１０：ローラ搬送機構，１１：駆動用ローラ，１１Ａ：駆動軸，
１２：従動用ローラ，１２Ａ：回転軸，
１３：モータ，２０：枠体，２１プーリ，２２：支持台，２３：カード案内枠，
２４：従動用ローラ支持部，２４Ａ：軸支ブラケット，
２４Ｂ：ローラブラケット，２４Ｃ：バネ，Ｌ：レーザ光，
Ｗ：カード，Ｓ：間隙

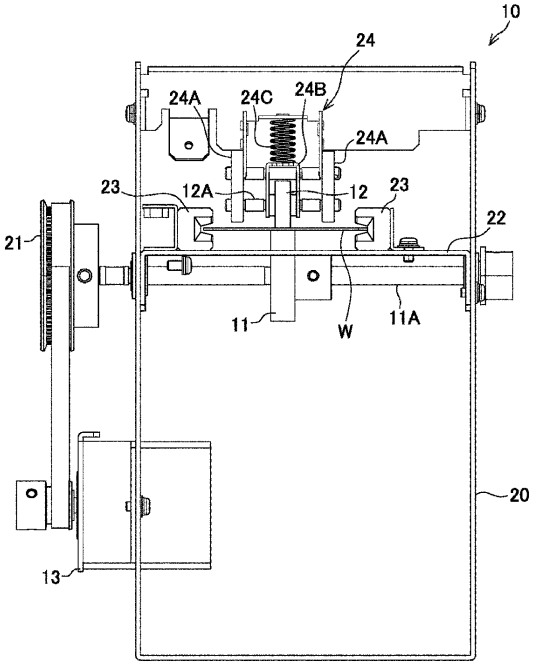
【図１】


1
3A
W
3
2
3A1
W
4
5
W
L
M
撮像部
コントロール部
6
W
3B

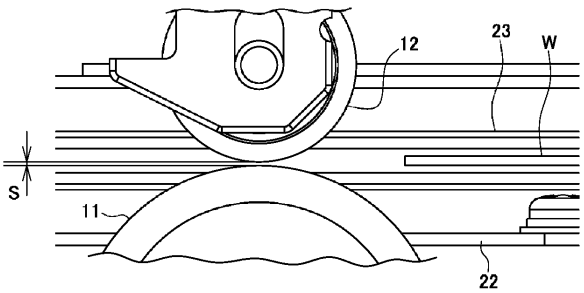
【図２】


10
24C
24
24A
24A
24B
12A
20
21
12
23
23
22
11A
11
13

【図３】


10
24
24A
24C
24B
24A
23
12A
12
23
22
21
11
W
11A
20
13

【図４】


12
23
W
S
11
22