

(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2014-200932

(P2014-200932A)

(43) 公開日 平成26年10月27日(2014.10.27)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 4 1 J 11/04 (2006.01)	B 4 1 J 11/04	2 C 0 5 8
B 4 1 J 11/14 (2006.01)	B 4 1 J 11/14	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2013-76485 (P2013-76485)	(71) 出願人	501398606 富士通コンポーネント株式会社 東京都品川区東五反田二丁目3番5号
(22) 出願日	平成25年4月1日(2013.4.1)	(74) 代理人	100107766 弁理士 伊東 忠重
		(74) 代理人	100070150 弁理士 伊東 忠彦
		(72) 発明者	加藤 林太郎 東京都品川区東五反田二丁目3番5号 富士通コンポーネント株式会社内
		(72) 発明者	渡邊 寿美男 東京都品川区東五反田二丁目3番5号 富士通コンポーネント株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プリンタ装置及びプリンタ装置の操作方法

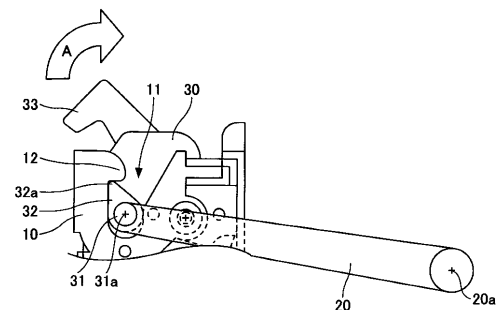
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】衝撃や振動等により蓋部が開くことのないプリンタ装置を提供する。

【解決手段】プリンタ本体部10とプリンタ本体部に回転軸20aを中心に回転可能な状態で取付けられた支持部20と支持部に設けられたプラテンユニット30とプラテンユニットに設けられているプラテンローラ31とプラテンローラを回転可能な状態で支持する軸受32を有し、軸受には突起部32aが設けられ、プリンタ本体部にはプラテンローラの軸受が入ることのできる開口部11が設けられ、開口部の入口には凸部12が設けられ、プリンタ本体部にプラテンユニットが入っている状態では軸受における突起部とプリンタ本体部における凸部とが接触しているものであって、突起部と凸部との接触を外す際に軸受を回転させる回転方向と、プリンタ本体部よりプラテンユニットを出す際に、回転軸を中心に支持部を回転させる回転方向が、同じ回転方向であることを特徴とする。

【選択図】 図1

第1の実施の形態におけるプリンタ装置の構造図(1)



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プリンタ本体部と、
前記プリンタ本体部に回転軸を中心に回転可能な状態で取り付けられた支持部と、
前記支持部に設けられたプラテンユニットと、
前記プラテンユニットに設けられているプラテンローラと、
前記プラテンローラを回転可能な状態で支持する軸受と、
を有し、
前記軸受には突起部が設けられており、
前記プリンタ本体部には、前記プラテンローラの軸受が入ることのできる開口部が設けられており、
前記開口部の入り口には、凸部が設けられており、
前記プリンタ本体部に前記プラテンユニットが入っている状態においては、前記軸受における突起部と前記プリンタ本体部における凸部とが接触しているものであって、
前記突起部と前記凸部との接触を外す際に、前記軸受を回転させる回転方向と、
前記プリンタ本体部より前記プラテンユニットを出す際に、前記回転軸を中心に前記支持部を回転させる回転方向が、同じ回転方向であることを特徴とするプリンタ装置。

【請求項 2】

前記プラテンユニットには、操作レバーが設けられており、
前記操作レバーに力を加えることにより、前記突起部と前記凸部との接触を外すことができ、更には、前記プリンタ本体部より前記プラテンユニットを出すことができるものであることを特徴とする請求項 1 に記載のプリンタ装置。

【請求項 3】

前記プリンタ本体部には、バネが設けられており、
前記バネは、前記突起部と前記凸部とが接触している状態において、前記開口部に入っている前記軸受を前記開口部の外側に出す方向に力を加えるものであることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のプリンタ装置。

【請求項 4】

前記軸受における突起部と、前記支持部との間には、バネが設けられており、
前記バネは、前記突起部と前記凸部とが接触している状態において、前記バネは伸びる方向に力が働くものであることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のプリンタ装置。

【請求項 5】

プリンタ本体部と、
前記プリンタ本体部に回転軸を中心に回転可能な状態で取り付けられた支持部と、
前記支持部に設けられたプラテンユニットと、
前記プラテンユニットに設けられているプラテンローラと、
前記プラテンローラを回転可能な状態で支持する軸受と、
を有し、
前記軸受には突起部が設けられており、
前記プリンタ本体部には、前記プラテンローラの軸受が入ることのできる開口部が設けられており、
前記開口部の入り口には、凸部が設けられており、
前記プリンタ本体部に前記プラテンユニットが入っている状態においては、前記軸受における突起部と前記プリンタ本体部における凸部とが接触しているプリンタ装置の操作方法において、
前記軸受を回転させることにより、前記突起部と前記凸部との接触を外す第 1 の工程と、
前記突起部と前記凸部との接触を外した後、前記回転軸を中心に前記支持部を回転させることにより、前記プリンタ本体部より前記プラテンユニットを出す第 2 の工程と、
を有し、

前記第 1 の工程における前記軸受を回転させる回転方向と、前記第 2 の工程における前記回転軸を中心に前記支持部を回転させる回転方向とは、同じ回転方向であることを特徴とするプリンタ装置の操作方法。

【請求項 6】

前記プラテンユニットには、操作レバーが設けられており、

前記第 1 の工程及び前記第 2 の工程は、ともに前記操作レバーに力を加えることにより行うことができるものであることを特徴とする請求項 5 に記載のプリンタ装置の操作方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、プリンタ装置及びプリンタ装置の操作方法に関する。

【背景技術】

【0002】

レシート等を発行するプリンタは、商店等のレジスタ、銀行等における A T M (Automated Teller Machine) や C D (Cash dispenser) 等の用途に幅広く用いられている。このようなレシート等を発行するプリンタは、記録紙となる感熱紙を搬送しながらサーマルヘッド等により記録紙に印字等を行ない、所定の長さまで記録紙を搬送した後、カッターで所定の長さで記録紙を切断するものである。

【0003】

20

このようなプリンタ装置においては、例えば、プリンタ本体部と、プリンタ本体部に回転可能な状態で支持された蓋部が設けられており、この蓋部を開くことによりプリンタ本体部に、ロール状に巻かれた記録紙を設置することができる。この場合、例えば、サーマルヘッド等は、プリンタ本体部に設置されており、プラテンローラは蓋部に設置されており、蓋部を閉じることにより、記録紙はサーマルヘッド等とプラテンローラに間に挟まれる。このようにサーマルヘッド等とプラテンローラに間に記録紙が挟まれた状態で、サーマルヘッド等による印字がなされる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

30

【特許文献 1】特許第 2 5 8 5 7 6 9 号公報

【特許文献 2】特開平 7 - 6 8 8 6 6 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 0 3 - 2 4 6 1 0 4 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、上述したプリンタ装置において、記録紙等の交換を行う際、サーマルヘッドからプラテンローラを離れた後に、蓋部を開くことにより行われる場合、一般的には、記録紙の交換に時間を要し、利便性は良好とはいえない。

【0006】

40

また、利便性を高めるため、容易に蓋部が開閉可能となるような構造である場合には、衝撃や振動等により、意図することなく蓋部が開いてしまい、プリンタ装置を使用する際に支障をきたす。よって、簡単な構造であって、人為的には蓋部の開閉が容易に行うことができるものの、衝撃や振動等により蓋部が開くことのない構造のプリンタ装置が求められている。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本実施の形態の一観点によれば、プリンタ本体部と、前記プリンタ本体部に回転軸を中心に回転可能な状態で取り付けられた支持部と、前記支持部に設けられたプラテンユニットと、前記プラテンユニットに設けられているプラテンローラと、前記プラテンローラを

50

回転可能な状態で支持する軸受と、を有し、前記軸受には突起部が設けられており、前記プリンタ本体部には、前記プラテンローラの軸受が入ることのできる開口部が設けられており、前記開口部の入り口には、凸部が設けられており、前記プリンタ本体部に前記プラテンユニットが入っている状態においては、前記軸受における突起部と前記プリンタ本体部における凸部とが接触しているものであって、前記突起部と前記凸部との接触を外す際に、前記軸受を回転させる回転方向と、前記プリンタ本体部より前記プラテンユニットを出す際に、前記回転軸を中心に前記支持部を回転させる回転方向が、同じ回転方向であることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

また、本実施の形態の他の一観点によれば、プリンタ本体部と、前記プリンタ本体部に回転軸を中心に回転可能な状態で取り付けられた支持部と、前記支持部に設けられたプラテンユニットと、前記プラテンユニットに設けられているプラテンローラと、前記プラテンローラを回転可能な状態で支持する軸受と、を有し、前記軸受には突起部が設けられており、前記プリンタ本体部には、前記プラテンローラの軸受が入ることのできる開口部が設けられており、前記開口部の入り口には、凸部が設けられており、前記プリンタ本体部に前記プラテンユニットが入っている状態においては、前記軸受における突起部と前記プリンタ本体部における凸部とが接触しているプリンタ装置の操作方法において、前記軸受を回転させることにより、前記突起部と前記凸部との接触を外す第 1 の工程と、前記突起部と前記凸部との接触を外した後、前記回転軸を中心に前記支持部を回転させることにより、前記プリンタ本体部より前記プラテンユニットを出す第 2 の工程と、を有し、前記第 1 の工程における前記軸受を回転させる回転方向と、前記第 2 の工程における前記回転軸を中心に前記支持部を回転させる回転方向とは、同じ回転方向であることを特徴とする。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、簡単な構造であって、人為的には蓋部の開閉が容易に行うことができるが、衝撃や振動等により蓋部が開くことのない構造のプリンタ装置を提供することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 0 】

【 図 1 】 第 1 の実施の形態におけるプリンタ装置の構造図 (1)

【 図 2 】 第 1 の実施の形態におけるプリンタ装置の構造の要部拡大図 (1)

【 図 3 】 第 1 の実施の形態におけるプリンタ装置のプラテンローラ及び軸受の斜視図

【 図 4 】 第 1 の実施の形態におけるプリンタ装置の構造図 (2)

【 図 5 】 第 1 の実施の形態におけるプリンタ装置の構造の要部拡大図 (2)

【 図 6 】 第 1 の実施の形態におけるプリンタ装置の構造図 (3)

【 図 7 】 第 1 の実施の形態におけるプリンタ装置の構造の要部拡大図 (3)

【 図 8 】 他のプリンタ装置の開閉方向の説明図 (1)

【 図 9 】 他のプリンタ装置の開閉方向の説明図 (2)

【 図 1 0 】 第 2 の実施の形態におけるプリンタ装置の構造図

【 図 1 1 】 第 3 の実施の形態におけるプリンタ装置の構造図

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 1 】

本発明を実施するための形態について、以下に説明する。尚、同じ部材等については、同一の符号を付して説明を省略する。

【 0 0 1 2 】

〔 第 1 の実施の形態 〕

(プリンタ装置)

第 1 の実施の形態におけるプリンタ装置について説明する。図 1 及び図 2 に示されるように、本実施の形態におけるプリンタ装置は、プリンタ本体部 1 0 とプリンタ本体部 1 0 に回転軸 2 0 a を中心に回転可能な状態で取り付けられた支持部 2 0 を有している。本実

施の形態においては、蓋部は支持部 20 に取り付けられているが、便宜上図面等においては、省略されているものとする。尚、本実施の形態におけるプリンタ装置では、蓋部がなくとも、支持部 20 が設けられていればよい。また、図 1 及び図 2 は、本実施の形態におけるプリンタ装置において蓋が閉じている状態を示すものであり、記録紙に印字が可能な状態を示している。図 1 は、本実施の形態におけるプリンタ装置の構造の概略を示すものであり、図 2 は、このプリンタ装置の構造の要部拡大図である。

【0013】

プリンタ本体部 10 には、不図示のサーマルヘッドが取り付けられており、支持部 20 には、プラテンユニット 30 が取り付けられている。プラテンユニット 30 には、プラテンローラ 31 が回転軸 31a を中心に回転可能な状態で取り付けられている。具体的には、図 3 に示すように、プラテンローラ 31 は、プラテンローラ 31 の両端近傍において、軸受 32 を介して、プラテンユニット 30 に取り付けられている。軸受 32 には、プラテンローラ 31 の回転軸 31a の中心からの距離が、他の部分より長く形成されている突起部 32a が設けられている。また、プラテンユニット 30 には、不図示の記録紙の交換等を行う際に用いられる操作レバー 33 が設けられている。軸受 32 は、ロックされた状態においては、プリンタ本体部 10 のフレームに設けられた略 U 字状の開口部 11 に入り固定されている。具体的には、プリンタ本体部 10 のフレームには、開口部 11 の入り口近傍に凸部 12 が設けられており、凸部 12 に軸受 32 の突起部 32a が接触した状態でロックされ固定されている。この状態において、不図示のサーマルヘッドによる印字が可能となる。

10

20

【0014】

次に、本実施の形態におけるプリンタ装置の開閉動作について説明する。開閉動作は、記録紙等を交換する場合等に行われる。具体的には、図 1 及び図 2 に示される状態から操作レバー 33 を矢印 A に示す方向、即ち、時計回りの方向に動かす。これにより、図 4 及び図 5 に示されるように、軸受 32 が回転し、不図示のサーマルヘッド等とプラテンローラ 31 とがロックされている状態が解除される。本実施の形態においては、この工程を第 1 の工程と記載する場合がある。

【0015】

次に、図 6 及び図 7 に示されるように、矢印 B に示す方向、即ち、時計回りの方向に、回転軸 20a を中心に支持部 20 を回転させる。これにより、軸受 32 は、プリンタ本体部 10 のフレームにおける開口部 11 より抜け出させることができ、プラテンユニット 30 はプリンタ本体部 10 から離れる。本実施の形態においては、この工程を第 2 の工程と記載する場合がある。これにより、記録紙等を交換することが可能な状態となる。

30

【0016】

本実施の形態においては、ロックを解除する動作においては、操作レバー 33 を矢印 A に示す時計回りの方向に動かし、プラテンユニット 30 をプリンタ本体部 10 より離す動作においては、回転軸 20a を中心に支持部 20 を矢印 B に示す時計回りの方向に動かす。このように、本実施の形態におけるプリンタ装置においては、ロックを解除する動作と、プラテンユニット 30 をプリンタ本体部 10 より離す動作とは、動かす方向が時計回りの回転方向で同じである。よって、ロックを解除する動作から、プラテンユニット 30 をプリンタ本体部 10 より離す動作までを一旦止める等することなく連続的に行うことができ、支持部 20 に取り付けられている不図示の蓋部の開閉動作を容易に行うことができる。この際、これらの一連の動作は、操作レバー 33 に力を加えることにより行ってもよい。

40

【0017】

また、図 1 及び図 2 に示されるように、ロックされている状態においては、プリンタ本体部 10 のフレームの凸部 12 にプラテンローラ 31 の軸受 32 の突起部 32a が接触し固定されている。よって、衝撃や振動等により支持部 20 が動くことはなく、よって、支持部 20 に取り付けられた蓋部が開くことはない。

【0018】

50

ところで、上述した本実施の形態におけるプリンタ装置は、ロックを解除する動作と、プラテンユニット30をプリンタ本体部10より離す動作とは、動かす方向が時計回りの方向で同じであるものである。しかしながら、ロックを解除する動作と、プラテンユニット30をプリンタ本体部10より離す動作とが逆方向の場合には、ロックを解除する動作と、プラテンユニット30をプリンタ本体部10より離す動作との間で、移動方向を反転させる必要がある。この場合には、蓋部の開閉動作の操作に手間取る。

【0019】

具体的に、図8に示されるように、プリンタ本体部910とプリンタ本体部910に回転軸920aを中心に回転可能な状態で取り付けられた支持部920を有している。蓋部は支持部920に取り付けられているが、便宜上図面等においては、省略されている。

10

【0020】

プリンタ本体部910には、不図示のサーマルヘッドが取り付けられており、支持部920には、プラテンユニット930が取り付けられている。プラテンユニット930には、プラテンローラ931が回転軸931aを中心に回転可能な状態で取り付けられている。プラテンローラ931は、プラテンローラ931の両端近傍において、軸受932を介して、プラテンユニット930に取り付けられている。軸受932には、プラテンローラ931の回転軸931aの中心からの距離が、他の部分より長く形成されている突起部932aが設けられている。また、プラテンユニット930には、不図示の記録紙の交換等を行う際に用いられる操作レバー933が設けられている。軸受932は、ロックされた状態においては、プリンタ本体部910のフレームに設けられた略U字状の開口部911に入り固定されている。具体的には、プリンタ本体部910のフレームには、開口部911の入り口近傍に凸部912が設けられており、凸部912に軸受932の突起部932aが接触した状態でロックされ固定されている。この状態において、不図示のサーマルヘッドによる印字が可能となる。

20

【0021】

図8に示されるプリンタ装置において、例えば、不図示の蓋部を開くため、支持部920を持ち上げる際には、最初に、操作レバー933を矢印Cに示す方向、即ち、反時計回りの方向に動かすことによりロックを解除する。これにより、図9に示されるように、プリンタ本体部910のフレームに設けられた凸部912とプラテンローラ931の軸受932における突起部932aとの接触が離れロックが解除される。次に、一旦動きを停止させた後、回転軸920aを中心に、支持部920を矢印Dに示す方向、即ち、時計回りの方向に動かすことにより、プリンタ本体部910よりプラテンユニット930を取り外すことができる。この場合においては、ロックを解除する動作と、プラテンユニット930をプリンタ本体部910より離す動作とは、動かす方向が異なる。従って、ロックを解除する動作として操作レバー933を動かした後、プラテンユニット930をプリンタ本体部910より離す動作を行う際には、動きを一旦停止させた後、動かす方向を反転させる必要がある。このため、蓋部の開閉動作の操作に時間を要し、手間取る。

30

【0022】

また、ロックを解除する動作の際には操作レバー933を動かして行うが、プラテンユニット930をプリンタ本体部910より離す動作を行う際に、操作レバー933に時計回りの方向に力を加えて動かすと、逆にロックがかかってしまう。このため、プラテンユニット930をプリンタ本体部910より離す動作を行う際には、操作レバー933以外の部分に力を加えて支持部920を動かす必要があり、更に、開閉動作の操作に時間を要し手間取る。

40

【0023】

本実施の形態におけるプリンタ装置においては、このようなことがないため、開閉動作を手間取ることなく円滑に行うことができる。尚、上記の図1から図7においては、時計回りの方向に動かす場合について説明したが、ロックを解除する動作と、プラテンユニット30をプリンタ本体部10より離す動作とは、動かす方向が同じであればよく、ともに、反時計回りの方向であってもよい。

50

【 0 0 2 4 】

〔 第 2 の 実 施 の 形 態 〕

次に、第 2 の実施の形態について説明する。本実施の形態におけるプリンタ装置は、図 1 0 に示されるように、プリンタ本体部 1 0 にバネ 1 1 3 が設けられている構造のものである。バネ 1 1 3 は、軸受 3 2 を開口部 1 1 より外に出す方向に付勢力が働いている。従って、プリンタ本体部 1 0 のフレームに設けられた凸部 1 2 とプラテンローラ 3 1 の軸受 3 2 における突起部 3 2 a との接触が離れロックが解除された際に、バネ 1 1 3 の付勢力により、軸受 3 2 を開口部 1 1 の外側に出る方向に力が加わる。これにより、プラテンユニット 3 0 をプリンタ本体部 1 0 より離す動作をより円滑に行うことができる。尚、上記以外の内容については、第 1 の実施の形態と同様である。

10

【 0 0 2 5 】

〔 第 3 の 実 施 の 形 態 〕

次に、第 3 の実施の形態について説明する。本実施の形態におけるプリンタ装置は、図 1 1 に示されるように、支持部 2 0 と軸受 3 2 との間に、弦巻バネ 2 1 3 等を設けた構造のものである。弦巻バネ 2 1 3 の一方の端部は軸受 3 2 の突起部 3 2 a の近傍における接続部 2 3 0 において接続されており、弦巻バネ 2 1 3 の他方の端部は支持部 2 0 における接続部 2 2 0 において接続されている。尚、図 1 1 に示す状態においては、弦巻バネ 2 1 3 は、バネが伸びる方向に付勢力、即ち、バネが伸びる方向の復元力が働いている。これにより、より一層、ロックが解除されにくいため、衝撃や振動等により蓋部が開いてしまうことをより一層抑制することができる。

20

【 0 0 2 6 】

以上、本発明の実施に係る形態について説明したが、上記内容は、発明の内容を限定するものではない。

【 符号の説明 】

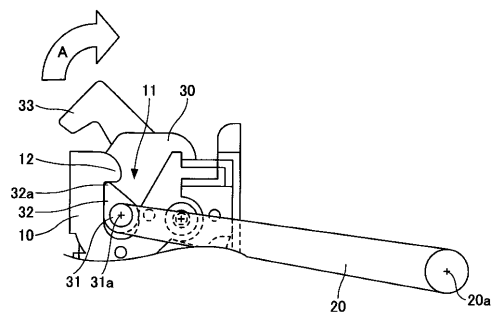
【 0 0 2 7 】

1 0	プリンタ本体部
1 1	開口部
1 2	凸部
2 0	支持部
2 0 a	回転軸
3 0	プラテンユニット
3 1	プラテンローラ
3 2	軸受
3 2 a	突起部
3 3	操作レバー

30

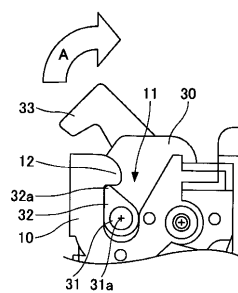
【図 1】

第1の実施の形態におけるプリンタ装置の構造図(1)



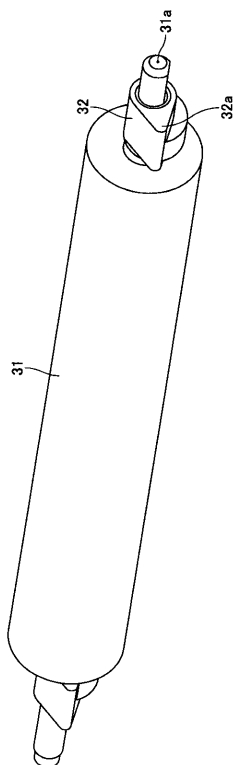
【図 2】

第1の実施の形態におけるプリンタ装置の構造の要部拡大図(1)



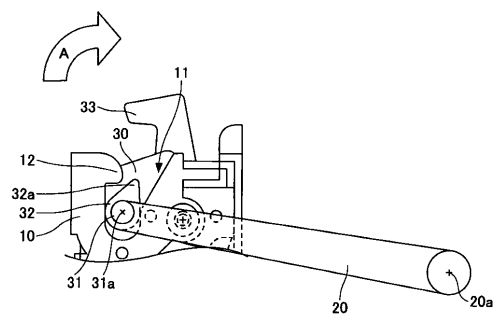
【図 3】

第1の実施の形態におけるプリンタ装置のプラテンローラ及び軸受の斜視図



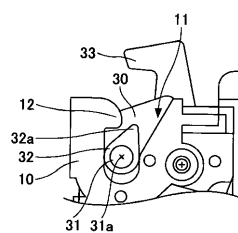
【図 4】

第1の実施の形態におけるプリンタ装置の構造図(2)



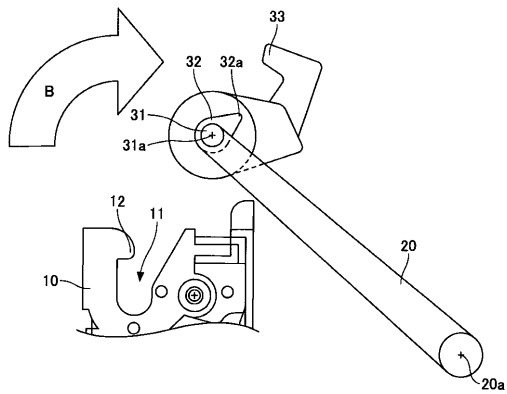
【図 5】

第1の実施の形態におけるプリンタ装置の構造の要部拡大図(2)



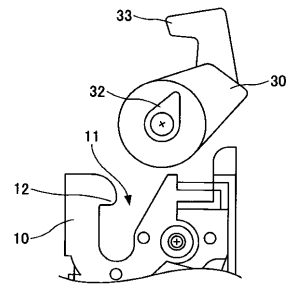
【図 6】

第1の実施の形態におけるプリンタ装置の構造図(3)



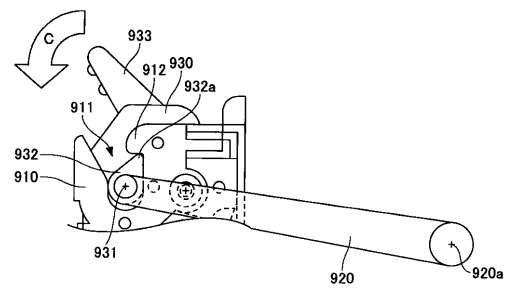
【図 7】

第1の実施の形態におけるプリンタ装置の構造の要部拡大図(3)



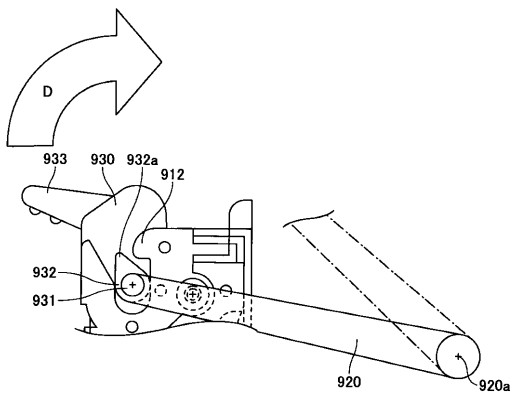
【図 8】

他のプリンタ装置の開閉方向の説明図(1)



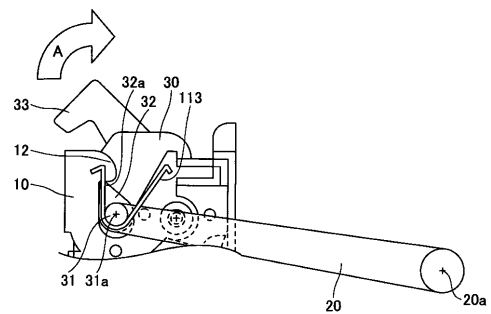
【図 9】

他のプリンタ装置の開閉方向の説明図(2)



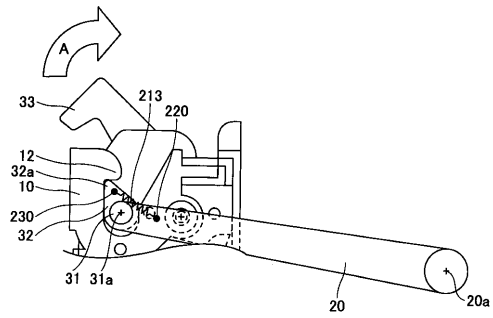
【図 10】

第2の実施の形態におけるプリンタ装置の構造図



【 図 1 1 】

第3の実施の形態におけるプリンタ装置の構造図



フロントページの続き

(72)発明者 森 幸博

東京都品川区東五反田二丁目 3 番 5 号 富士通コンポーネント株式会社内

(72)発明者 土屋 雅広

東京都品川区東五反田二丁目 3 番 5 号 富士通コンポーネント株式会社内

F ターム(参考) 2C058 AB11 AB12 AC06 AC12 AE08 AF31 DA10 DC04 DC09