

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4306331号  
(P4306331)

(45) 発行日 平成21年7月29日(2009.7.29)

(24) 登録日 平成21年5月15日(2009.5.15)

(51) Int.Cl.

F I

**B 6 5 H** 18/08 (2006.01)

B 6 5 H 18/08

**G 0 7 G** 1/06 (2006.01)

G 0 7 G 1/06

Z

**B 4 1 J** 29/13 (2006.01)

B 4 1 J 29/12

A

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2003-161881 (P2003-161881)  
 (22) 出願日 平成15年6月6日(2003.6.6)  
 (65) 公開番号 特開2004-362393 (P2004-362393A)  
 (43) 公開日 平成16年12月24日(2004.12.24)  
 審査請求日 平成18年4月18日(2006.4.18)

(73) 特許権者 000001443  
 カシオ計算機株式会社  
 東京都渋谷区本町1丁目6番2号  
 (74) 代理人 100090033  
 弁理士 荒船 博司  
 (74) 代理人 100093045  
 弁理士 荒船 良男  
 (72) 発明者 岩田 義彦  
 東京都東大和市桜が丘2丁目229番地  
 カシオ計算機株式会社 東京事業所内

審査官 門前 浩一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

印刷用の用紙が収納される用紙収納部を覆い、印刷された用紙を通す開口部が形成され、  
 端部にブラテンを有する開閉可能な第1のカバーと、

前記第1のカバーに設けられ、印刷された用紙を巻き取る巻き取りプーリを支持するプーリ保持部と、

前記第1のカバーの開口部を開閉する第2のカバーと  
 を備えたことを特徴とする印刷装置。

【請求項2】

前記第1のカバーを開動作させる操作部材を設けたことを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。

【請求項3】

前記第1のカバーに、印刷された用紙に書き込みを行なう為の書き込み台を備えたことを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ロール紙を巻き取る巻き取りプーリを組み込んだキャッシュレジスタ等の印刷装置に関する。

【0002】

## 【従来の技術】

キャッシュレジスタにおいて、プリンタカバーを開け、ジャーナル用プリンタ部を後方に倒してから、ロール紙の交換を行うようにしたものがある（例えば、特許文献１参照）。そのジャーナル用プリンタ部には、印字後のロール紙（ジャーナル紙）を巻き取る巻き取りプーリがユニット化されている。

【０００３】

## 【特許文献１】

特開２０００－４８２５８号公報

【０００４】

## 【発明が解決しようとする課題】

ところで、図１１に示すように、プラテンローラ１０５を備えるプラテンアーム１１１にジャーナル紙の巻き取りプーリ１１２を組み込むようにすることが考えられる。なお、図中、Ｐはロール紙、１０１はキャッシュレジスタ本体、１０２はプリンタカバー、１０３はレシートプリンタ、１０４はオートカッタ、１０７はプリンタシャーシ、１０８はロール紙収納部、１０９は巻き取りモータである。

このように、プラテンアーム１１１に巻き取りプーリ１１２を組み込む構造の場合、特許文献１と同様に、プリンタカバー１０２を開けてから、プラテンアーム１１１を後方に倒す二段階操作を行わないと、ロール紙Ｐの交換が行えず面倒である。

【０００５】

そこで、ロール紙の交換容易化のために、プリンタカバーに巻き取りプーリも組み込むことが考えられるが、そうすると、巻き取りプーリの交換が面倒なものになってしまう。

【０００６】

本発明の課題は、キャッシュレジスタ等の印刷装置において、巻き取りプーリを組み込んだプリンタカバーを閉めた状態のままで巻き取りプーリの交換を容易に可能とすることである。

【０００７】

## 【課題を解決するための手段】

本発明の印刷装置は、印刷用の用紙が収納される用紙収納部を覆い、印刷された用紙を通す開口部が形成され、端部にプラテンを有する開閉可能な第１のカバーと、前記第１のカバーに設けられ、印刷された用紙を巻き取る巻き取りプーリを支持するプーリ保持部と、前記第１のカバーの開口部を開閉する第２のカバーとを備えたことを特徴とする。

【００１５】

## 【発明の実施の形態】

以下、図を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。

実施形態において、キャッシュレジスタは、図１に示すように、ドロア１上にキャッシュレジスタ本体２を載せて構成されている。キャッシュレジスタ本体２上には、手前寄りほぼ半分に各種入力キー部３が、右上に金額表示部４が設けられるとともに、左上にプリンタカバー１１が後方でのヒンジ結合により開閉可能に備えられている。なお、プリンタカバー１１は、図２に示すように、キャッシュレジスタ本体２の背面にまで位置しており、その側方にも金額表示部５が設けられている。

【００１６】

図３はキャッシュレジスタ本体２を一部破断した際の概略構成図であり、キャッシュレジスタ本体２の内部において、プリンタカバー１１により覆われる部分には、図３に示すように、レシートプリンタ３１がプリンタシャーシ３２上に設けられるとともに、用紙収納部であるロール紙収納部３３が形成されている。そして、レシートプリンタ３１上にオートカッタ３４が設けられている。また、プリンタカバー１１の前端面にプラテンローラ３５が備えられている。

プリンタカバー１１には、図１０に示すように、前端部上に書き込み台１２が設けられており、この書き込み台１２から後方に離れた部分から後端部までに渡って大きな開口部１３が形成されている。この大きな開口部１３には、巻き取りプーリ３６を通すことができ

10

20

30

40

50

る。

【 0 0 1 7 】

また、図 3 に示したロール紙収納部 3 3 の右側奥方には、図 4 ( 図 3 で示したプリンタシャーシ 3 2、オートカッタ 3 4 をキャッシュレジスタ本体 2 で覆った状態の図 ) に示すように、巻き取りモータ 3 7 が配置されており、3 8 は電池蓋である。

そして、プリンタカバー 1 1 の開口部 1 3 の左右両側面には、図 3、図 4、図 7 及び図 1 1 に示すように、上方から巻き取りプーリ 3 6 を挿入して軸受支持するプーリ保持部 1 4 が形成されている。

【 0 0 1 8 】

プリンタカバー 1 1 は、後方でキャッシュレジスタ本体 2 にヒンジ結合した軸部材 5 1 を支点として回動自在となっていて、プリンタカバー開動作用操作部材としての押しボタン 4 1 を押すと、上方に開動作する。

即ち、図 1、図 4 及び図 1 0 に示すように、プリンタカバー 1 1 の手前のキャッシュレジスタ本体 2 上に押しボタン 4 1 が配置されており、この押しボタン 4 1 は、図 5 に示すように、一体のレバー部 4 2 の一端部上に設けられている。このレバー部 4 2 は、他端部上が押し上げ部 4 3 となっていて、中間部に側方に突出するボス部 4 4 を有している。このボス部 4 4 において、図 6 に示すように、剛性に優れるプリンタシャーシ 3 2 にレバー部 4 2 が回動自在に取り付けられている。押し上げ部 4 3 は、図 4 に示すように、ロール紙 P 及びレシートプリンタ 3 1 の側方に位置している。

【 0 0 1 9 】

さらに、プリンタカバー 1 1 上には、図 1 から図 4 に示すように、第 2 カバーとして透明なジャーナルカバー 2 1 が設けられている。

このジャーナルカバー 2 1 は、前記開口部 1 3 を覆ってプリンタカバー 1 1 上に重ねられるもので、前記書き込み台 1 2 に対応する前端部には、図 1 及び図 8 に示すように、切り欠き部 2 2 が形成されている。また、ジャーナルカバー 2 1 の後端部には差し込み片 2 3 が形成されている。この差し込み片 2 3 を前記開口部 1 3 の後端部内に差し込んで、ジャーナルカバー 2 1 がプリンタカバー 1 1 上に重ねられている。

【 0 0 2 0 】

図 9 はプリンタカバー 1 1 の端部支持構造を示したもので、プリンタカバー 1 1 を後方でキャッシュレジスタ本体 2 にヒンジ結合した軸部材 5 1 の左端部には、図示のように、外周溝 5 2 が形成されている。この外周溝 5 2 には、キャッシュレジスタ本体 2 の後端左隅部に形成した小窓部 2 0 1 に樹脂一体成形された爪部材 2 0 2 の先端部が係合している。このように、軸部材 5 1 端部の外周溝 5 2 に爪部材 2 0 2 を係合させたことによって、プリンタカバー 1 1 の回動支点となる軸部材 5 1 の抜け止めがなされている。なお、軸部材 5 1 の着脱は、爪部材 2 0 2 の弾性変形により簡単に行える。

【 0 0 2 1 】

以上において、プリンタカバー 1 1 を閉めてその前端面に備えられたプラテンローラ 3 5 を、レシートプリンタ 3 1 上に用紙 P を挟んで載せると、図示しないロック手段によりプラテンローラ 3 5 がレシートプリンタ 3 1 上に固定状態となる。このようなプラテンセット状態は図示しないセンサにより検出され、以降、レシートプリンタ 3 1 による所望のレシート印刷が行われる。

【 0 0 2 2 】

次に、以上のキャッシュレジスタの使い方を説明する。

レシート発行のみで使用する場合、巻き取りプーリ 3 6 は用いないので、プリンタカバー 1 1 を開けて、ロール紙 P を交換できる。

即ち、所定のキー入力操作によりレシートプリンタ 3 1 上へのプラテンローラ 3 5 の固定状態を解除してから、押しボタン 4 1 を押すと、レバー部 4 2 他端側の押し上げ部 4 3 によりプリンタカバー 1 1 の前端部が押し上げられる。そして、プリンタカバー 1 1 を手で持ち上げて後へ倒すことで、ロール紙 P を簡単に交換できる。

【 0 0 2 3 】

10

20

30

40

50

そして、ジャーナルとして巻き取る場合は、プリンタカバー 11 を閉じたままの状態、ジャーナルカバー 21 を外してから、プリンタカバー 11 の開放された開口部 13 内に巻き取りプーリ 35 を組み込む。

即ち、図 7 ( a ) はジャーナルカバー 21 を外してプリンタカバー 11 の開口部 13 を開放した状態を示したもので、その開口部 13 から巻き取りプーリ 35 を挿入してプーリ保持部 14 に保持させる。この状態を図 7 ( b ) に示した。

続いて、図 10 に示したように、ロール紙 P の先端部を巻き取りプーリ 35 に巻き付けておく。その後、プリンタカバー 11 上にジャーナルカバー 21 を再び重ねておく。

【 0 0 2 4 】

以上により、レシートプリンタ 31 による印刷された用紙 P に書き込み台 12 上で所定の書き込みを行う。このとき、巻き取りプーリ 35 は、巻き取りモータ 37 の駆動によりレシートプリンタ 31 の紙送りと同期してジャーナル紙を巻き取る。

このようにしてジャーナル紙の巻き取りが行われる。

【 0 0 2 5 】

レシート発行のみの使用に戻す場合は、ジャーナルカバー 21 を外して、プリンタカバー 11 の開口部 13 から巻き取りプーリ 35 を外した後、プリンタカバー 11 上にジャーナルカバー 21 を再び重ねておく。

参考までに、巻き取りプーリ 35 を装着したプリンタカバー 31 を開けて後方に倒した状態を図 4 に示している。

【 0 0 2 6 】

なお、以上の実施の形態においては、第 2 カバー ( ジャーナルカバー ) を透明としたが、本発明はこれに限定されるものではなく、不透明で着色してあっても良い。

また、実施形態では、プリンタカバーを開動作する操作部材を押しボタンとしたが、レバー式のものや電気式のものであっても良い。

さらに、レシートプリンタとジャーナルプリンタとを備えた場合は、これら両プリンタを覆うプリンタカバーとなるが、このプリンタカバーにはジャーナルプリンタ側だけに第 2 カバー ( ジャーナルカバー ) を設けても良いし、また、両プリンタとも見えるサイズの第 2 カバー ( ジャーナルカバー ) を設けても良い。

また、プリンタカバーや第 2 カバー ( ジャーナルカバー ) の形状等も任意であり、その他、具体的な細部構造等についても適宜に変更可能であることは勿論である。

【 0 0 2 7 】

【 発明の効果 】

本発明によれば、第 1 のカバーを開くことにより、印刷用の用紙の収納とプリンタへのセットを行ない、印刷された用紙を巻き取る場合には、第 2 のカバーを外して、第 1 のカバーの開口部から巻き取りプーリをプーリ保持部に保持することができ、印刷用の用紙をレシートとして発行する場合やジャーナルとして巻き取る場合に、各々の設定作業を迅速且つ確実に行なうことが可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明を適用したキャッシュレジスタの概略構成を示す外観斜視図である。

【 図 2 】 図 1 のキャッシュレジスタを後側から見た図である。

【 図 3 】 図 1 のキャッシュレジスタのプリンタ部分の概略構成を示した斜視図である。

【 図 4 】 巻き取りプーリが装着されたプリンタカバーを開けた状態を示した要部の斜視図である。

【 図 5 】 プリンタカバーを開動作する操作部材を示した斜視図である。

【 図 6 】 図 5 の操作部材の取付部を示した要部底面図である。

【 図 7 】 第 2 カバーを外した状態のプリンタカバー部分を示す平面図で、 ( a ) は巻き取りプーリの非装着状態を示した図、 ( b ) は巻き取りプーリの装着状態を示した図である。

【 図 8 】 第 2 カバーの単品状態を示した斜視図である。

【 図 9 】 プリンタカバーの端部支持構造を示した拡大図である。

【図 1 0】第 2 カバーを外した状態で巻き取りプーリにジャーナル紙を巻き付けた状態を示した平面図である。

【図 1 1】キャッシュレジスタの対比例として、プラテンローラを備えるプラテンアームに巻き取りプーリを組み込んだプリンタ構造部分の概略構成を示した斜視図である。

【符号の説明】

P 用紙（ロール紙）

1 ドロア

2 キャッシュレジスタ本体

1 1 プリンタカバー

1 2 書き込み台

10

1 3 開口部

1 4 プーリ保持部

2 1 第 2 カバー（ジャーナルカバー）

2 2 切り欠き部

2 3 差し込み片

3 1 プリンタ

3 2 プリンタシャーシ

3 3 用紙収納部（ロール紙収納部）

3 5 プラテン

3 6 巻き取りプーリ

20

3 7 巻き取りモータ

4 1 操作部材

4 2 レバー部

4 3 押し上げ部

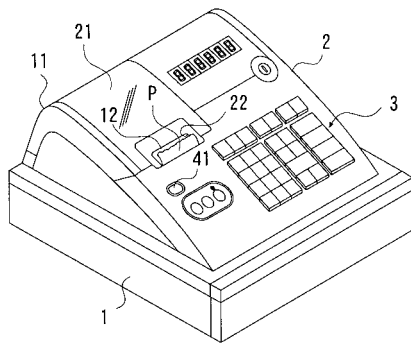
4 4 ボス部

5 1 軸部材

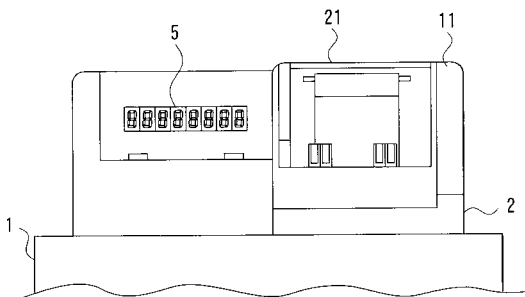
5 2 外周溝

2 0 2 爪部材

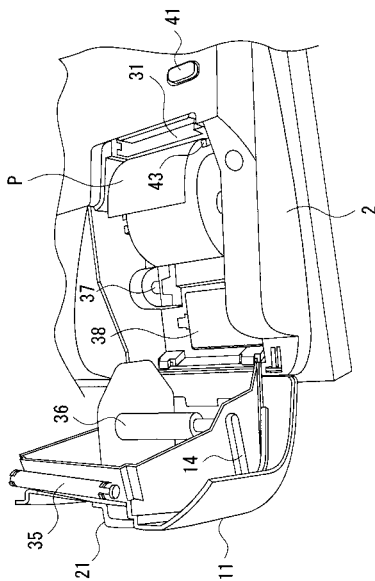
【図 1】



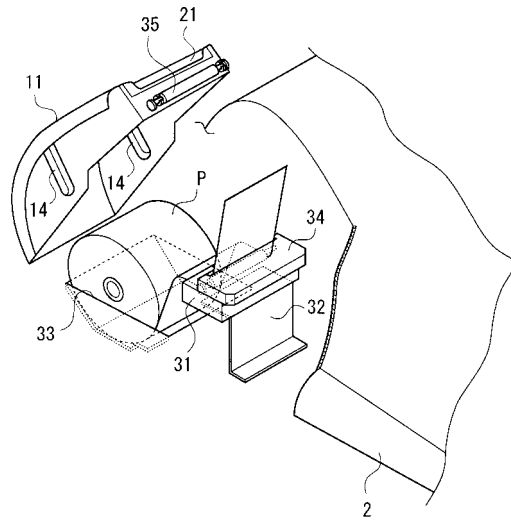
【図 2】



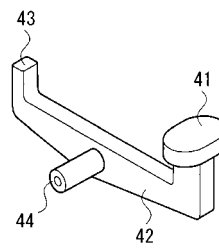
【図 4】



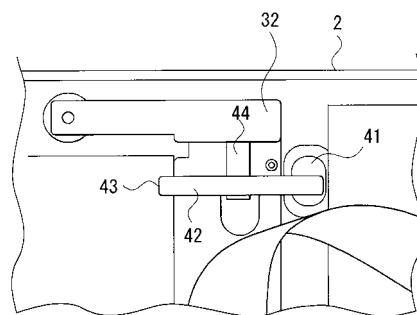
【図 3】



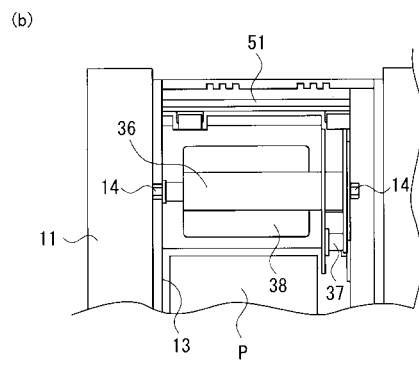
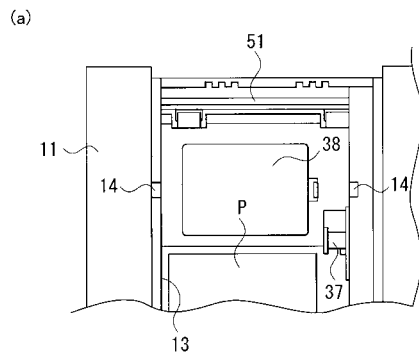
【図 5】



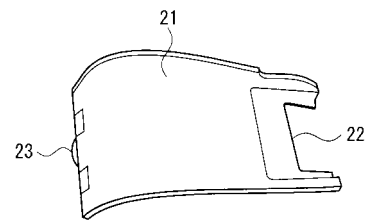
【図 6】



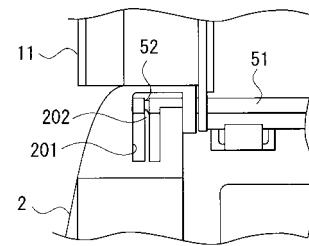
【図 7】



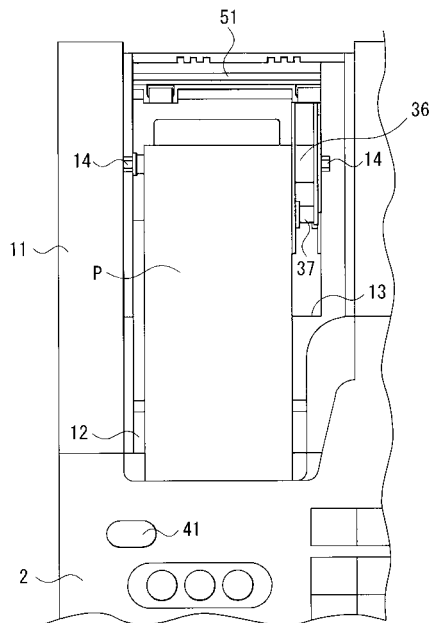
【図 8】



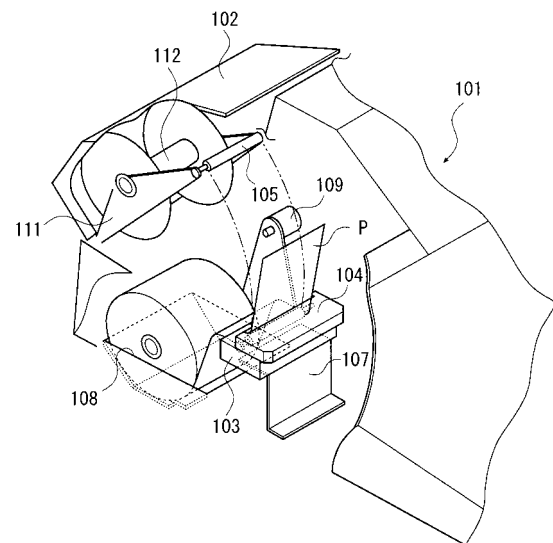
【図 9】



【図 10】



【図 11】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-310845(JP,A)  
実開平04-071266(JP,U)  
特開2000-272198(JP,A)  
特開2003-136799(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65H 18/08

B41J 29/13

G07G 1/06