

(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 1

**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

**B 4 1 J**

29/13 (2006.01)

B 4 1 J 29/12

Z

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ブーリを支持するブーリ保持部と、

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。 10

## 【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ブ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ブ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】**

10

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ブーリ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に巻き取りブーリ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ブーリも組み込むことが考えられるが、そうすると、巻き取りブーリの交換が面倒なものとなってしまう。

20

**【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、巻き取りブ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ブ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ブーリを支持するブーリ保持部と、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。

30

**【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。

40

**【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、巻き取りブーリ36を通してでき

50

る。

#### 【0017】

また、図3に示したロール紙収納部33の右側奥方には、図4(図3で示したプリンタシャーシ32、オートカッタ34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37が配置されており、38は電池蓋である。

そして、プリンタカバー11の開口部13の左右両側面には、図3、図4、図7及び図11に示すように、上方から巻き取りブーリ36を挿入して軸受支持するブーリ保持部14が形成されている。

#### 【0018】

プリンタカバー11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51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41を押すと、上方に開動作する。

即ち、図1、図4及び図10に示すように、プリンタカバー11の手前のキャッシュレジスタ本体2上に押しボタン41が配置されており、この押しボタン41は、図5に示すように、一体のレバー部42の一端部上に設けられている。このレバー部42は、他端部上が押し上げ部43となっていて、中間部に側方に突出するボス部44を有している。このボス部44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32にレバー部42が回動自在に取り付けられている。押し上げ部43は、図4に示すように、ロール紙P及びレシートプリンタ31の側方に位置している。

#### 【0019】

さらに、プリンタカバー11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21が設けられている。

このジャーナルカバー21は、前記開口部13を覆ってプリンタカバー11上に重ねられるもので、前記書き込み台12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22が形成されている。また、ジャーナルカバー21の後端部には差し込み片23が形成されている。この差し込み片23を前記開口部13の後端部内に差し込んで、ジャーナルカバー21がプリンタカバー11上に重ねられている。

#### 【0020】

図9はプリンタカバー11の端部支持構造を示したもので、プリンタカバー11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51の左端部には、図示のように、外周溝52が形成されている。この外周溝52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201に樹脂一体成形された爪部材202の先端部が係合している。このように、軸部材51端部の外周溝52に爪部材202を係合させることによって、プリンタカバー11の回動支点となる軸部材51の抜け止めがなされている。なお、軸部材51の着脱は、爪部材202の弾性変形により簡単に行える。

#### 【0021】

以上において、プリンタカバー11を開めてその前面に備えられたプラテンローラ35を、レシートプリンタ31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35がレシートプリンタ31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31による所望のレシート印刷が行われる。

#### 【0022】

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、巻き取りブーリ36は用いないので、プリンタカバー11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31上へのプラテンローラ35の固定状態を解除してから、押しボタン41を押すと、レバー部42他端側の押し上げ部43によりプリンタカバー11の前端部が押し上げられる。そして、プリンタカバー11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。

#### 【0023】

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 1 1 を閉じたままの状態で、ジャーナルカバー 2 1 を外してから、プリンタカバー 1 1 の開放された開口部 1 3 内に巻き取りブーリ 3 5 を組み込む。

即ち、図 7 ( a ) はジャーナルカバー 2 1 を外してプリンタカバー 1 1 の開口部 1 3 を開放した状態を示したもので、その開口部 1 3 から巻き取りブーリ 3 5 を挿入してブーリ保持部 1 4 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ブーリ 3 5 に巻き付けておく。その後、プリンタカバー 1 1 上にジャーナルカバー 2 1 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 3 1 による印刷された用紙 P に書き込み台 1 2 上で所定の書き込みを行う。このとき、巻き取りブーリ 3 5 は、巻き取りモータ 3 7 の駆動によりレシートプリンタ 3 1 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 2 1 を外して、プリンタカバー 1 1 の開口部 1 3 から巻き取りブーリ 3 5 を外した後、プリンタカバー 1 1 上にジャーナルカバー 2 1 を再び重ねておく。

参考までに、巻き取りブーリ 3 5 を装着したプリンタカバー 3 1 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ブーリをブ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 】巻き取りブ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 ) は巻き取りブーリの非装着状態を示した図、( b ) は巻き取りブ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。

10

20

30

40

50

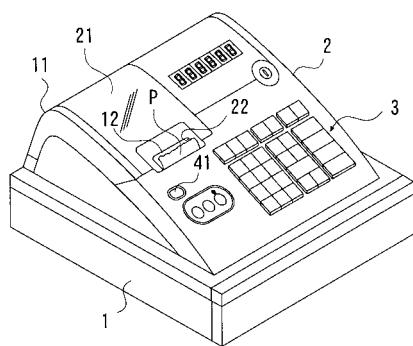
【図10】第2カバーを外した状態で巻き取りブーリにジャーナル紙を巻き付けた状態を示した平面図である。

【図11】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ブーリを組み込んだプリント構造部分の概略構成を示した斜視図である。

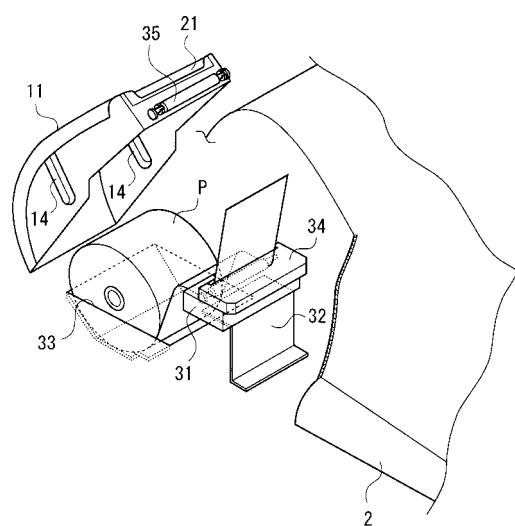
【符号の説明】

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	10
1 2	書き込み台	
1 3	開口部	
1 4	ブーリ保持部	
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	20
3 6	巻き取りブーリ	
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	

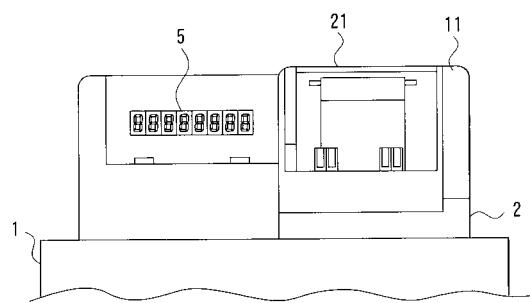
【図1】



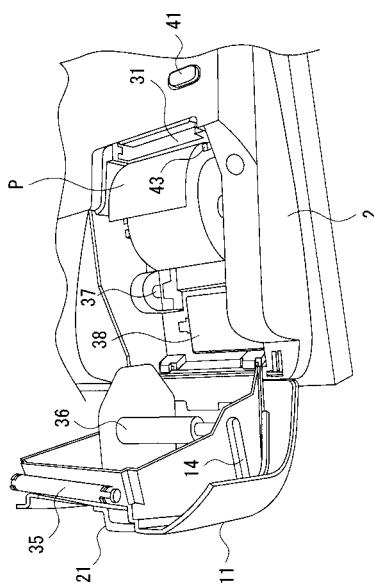
【図3】



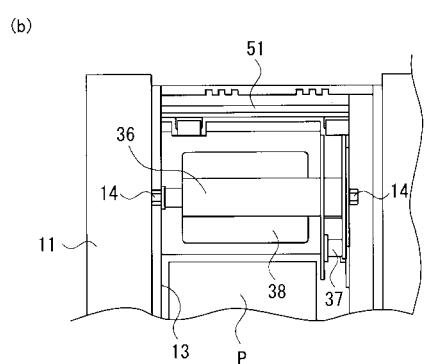
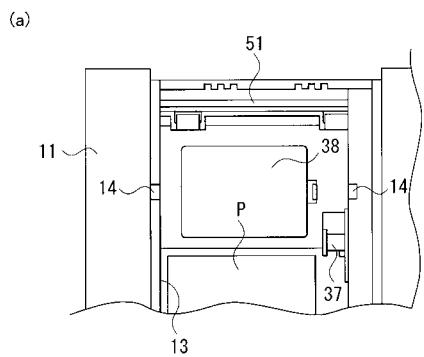
【図2】



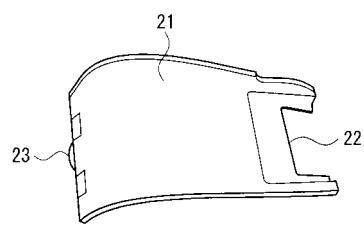
【図4】



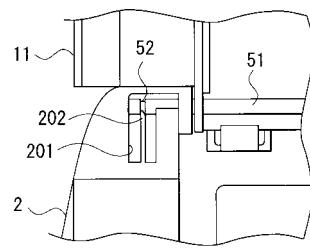
【図7】



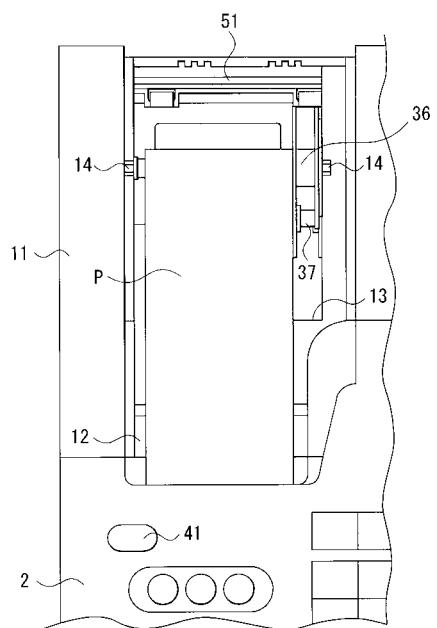
【図8】



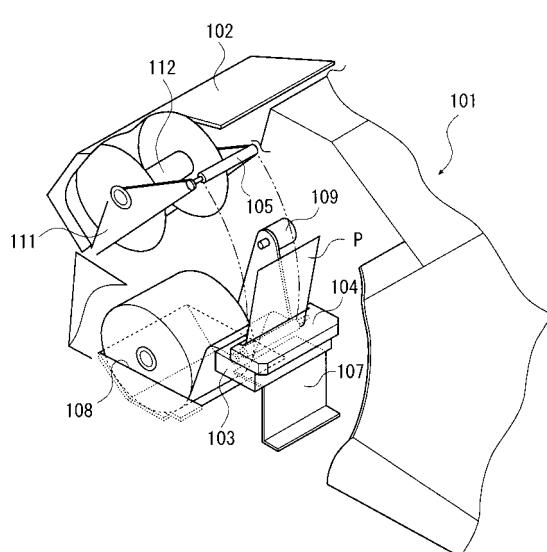
【図9】



【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