

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4882763号
(P4882763)

(45) 発行日 平成24年2月22日(2012.2.22)

(24) 登録日 平成23年12月16日(2011.12.16)

(51) Int.Cl.

B25C 5/16 (2006.01)

F1

B25C 5/16

請求項の数 2 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2007-16875 (P2007-16875)
(22) 出願日 平成19年1月26日(2007.1.26)
(65) 公開番号 特開2008-183634 (P2008-183634A)
(43) 公開日 平成20年8月14日(2008.8.14)
審査請求日 平成21年9月29日(2009.9.29)

(73) 特許権者 000006301
マックス株式会社
東京都中央区日本橋箱崎町6番6号
(74) 代理人 100060575
弁理士 林 孝吉
(72) 発明者 杉原 進平
東京都中央区日本橋箱崎町6番6号 マッ
クス株式会社内
審査官 石井 孝明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ステープルカートリッジ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ステープルシートを収容したリフィルコンテナが装填されるベースフレームと、ベースフレームの上面開口を覆うヒンジ式の上カバーを備えたステープルカートリッジであって、

リフィルコンテナの背面に設けたロックプレートと前記ベースフレームとに相互に係合する係合手段を設けてロック機構を構成し、前記ロックプレートを回動操作することにより、前記ベースフレームとリフィルコンテナとの係合が解除されて、リフィルコンテナが交換可能となる構造のステープルカートリッジにおいて、

前記上カバーの前部を回動支点としてベースフレームに取付け、上カバーの背面部とリフィルコンテナのロックプレートとに相互に係合する係合手段を設けてロック機構を構成し、前記ロックプレートを回動操作することにより、リフィルコンテナとステープルカートリッジのベースフレームとの係合、並びにリフィルコンテナとステープルカートリッジの上カバーとの係合が解除されるように構成したことを特徴とするステープルカートリッジ。

【請求項2】

上記リフィルコンテナとステープルカートリッジとのロック機構並びにリフィルコンテナと上カバーとのロック機構は、リフィルコンテナのロックプレートに形成した穴と、前記ベースフレーム並びに上カバーの背面部に形成した凸部或いは爪とによって構成されている請求項1記載のステープルカートリッジ。

10

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、電動ステープラに用いられるステープルカートリッジに関するものであり、特に、リフィルコンテナ交換式のステープルカートリッジにおいてリフィルコンテナの取外しの容易化を図ったステープルカートリッジに関するものである。

【背景技術】

【0002】

複写機や綴じ処理機等に組み込まれる電動ステープラやスタンドアロン形電動ステープラ等は、ステープルの補充の便宜のためにカートリッジ着脱式になっており、ステープル補充の際は本体からステープルカートリッジを取外し、新しいステープルカートリッジに交換するか、またはステープルカートリッジへステープルシートを装填して電動ステープラへ再び装着するように構成されている（特許文献1、2、3等）。

【0003】

また、以前はステープルカートリッジ全体を交換する形式の電動ステープラが一般的であったが、近年はリフィル用のコンテナにステープルシートを積層させて収容したものをステープルカートリッジへ装填する構造として、ステープルカートリッジを繰返して使用できるようにしたものが多くなっている（例えば、特許文献4、5等）。

【0004】

図6及び図7はリフィルコンテナ交換式のステープルカートリッジの一例を示し、ステープルカートリッジ1にリフィルコンテナ21が装填されている。ステープルカートリッジ1は、ベースフレーム2とその上面を覆う上カバー3とによって構成されており、上カバー3はベースフレーム2の左右側板部4の後部下端に設けた軸5に連結されていて、上カバー3の前端部の左右両側に設けた外向きのフック6がベースフレーム2の左右側板部4の穴7に内面側から係合して固定されている。

【0005】

上カバー3の後部の左右両側には、フック形レバー8（下側先端部が後方へ回動可能であり、図7中の圧縮コイルバネ9により前方初期位置へ付勢されている）が取付けられていて、ステープルカートリッジ1を電動ステープラ（図示せず）へ装着したときに、フック型レバー8が電動ステープラの係合部に係合してステープルカートリッジ1が固定される。

【0006】

ステープルカートリッジ1は、電動ステープラの配置姿勢によって、図6の正立姿勢で電動ステープラへ装着される場合や、図6とは上下を逆転した倒立姿勢で装着される場合があるが、いずれの場合も電動ステープラへ着脱する際は、上カバー3の後端に設けたハンドル部10を握って電動ステープラへ挿入又は引抜きを行う。

【0007】

電動ステープラから取外したステープルカートリッジ1へステープルの補充を行う場合は、図6に示すように上カバー3の左右両側面の前端部を二本の指で挟圧すると、フック6がベースフレーム2の左右両側面の穴7から外れ、そのまま上カバー3の前部を持上げれば、図7に示すように上カバー3が後方へ反転してベースフレーム2の上面が開放され、リフィルコンテナ21が露出する。上カバー3の下面（図7においては上面）には押さえレバー11が取付けられていて、押さえレバー11は図7中の振りコイルバネ12により同図の立上がり姿勢に付勢されており、上カバー閉鎖時にリフィルコンテナ21の上面へ弾接してリフィルコンテナ21内のステープルシートを押さえる。

【0008】

図8に示すリフィルコンテナ21は、特許文献4（特開2004-237446号公報）にて公開されているものと同じのもので、上面が開放された箱型のプラスチック製コンテナ部22内に、多数の直線ステープルを並列に接着したステープルシートSが数十枚積載されており、その上面にカバープレート23が載せられている。カバープレート23の左右側面の前端近傍

10

20

30

40

50

にはガイドピン24が設けられていて、コンテナ部22の左右両側面に形成した縦溝25を通じてカバープレート23のガイドピン24が外側へ突出している。

【0009】

コンテナ部22の縦溝25は、上端で後方へ屈折し、下端で前方へ屈折したかぎ形となっていて、カバープレート23はコンテナ部22の底へ下降したときに前方へスライドすることができる。コンテナ部22の背面は、上端のヒンジ部26を支点として回動可能なロックプレート27であり、ロックプレート27の左右両端からコンテナ部22の側面に沿って前方へ摘み部28が延びている。

【0010】

図9はロックプレート27を説明するための一部断面図である。(a)に示すように、リフィルコンテナ21内にステーブルシートSがあるときは、摘み部28を引上げようとする、ロックプレート27がステーブルシートSの後端に当たって回動を妨げられる。一方、(b)のように、ステーブルシートSを全部消費して、カバープレート23がコンテナ部22の底まで下降したときは、前述したようにコンテナ部22の縦溝25の下端部が前方へ延びていて、カバープレート23が前方へスライド可能であるので、ロックプレート27は回動を妨げられず、摘み部28を引上げることができる。

【0011】

ロックプレート27の下部には穴29が形成されていて、ステーブルカートリッジ1のベースフレーム2には穴29に係合する爪13が設けられており、ステーブルカートリッジ1へリフィルコンテナ21を装填したときに、ロックプレート27が弾性変形して穴29と爪13が嵌合することでリフィルコンテナ21がロックされる。そして、リフィルコンテナ21内にステーブルシートSが有るかぎり摘み部28を引上げられないので、リフィルコンテナ21は取外し不能となる。

【0012】

図9(b)のように、ステーブルシートSを全部消費してカバープレート23がコンテナ部22の底まで下降したときは、摘み部28を引上げることができ、摘み部28を引上げるとカバープレート23がロックプレート27に押されて前方へスライドし、ステーブルカートリッジ1の爪13からロックプレート27が外れて、リフィルコンテナ21を上方へ取出すことができる。

【特許文献1】特開平9-193044号公報

【特許文献2】特開平11-99505号公報

【特許文献3】特開平11-235679号公報

【特許文献4】特開2004-237446号公報

【特許文献5】特開2006-116637号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

従来のリフィルコンテナ交換式のステーブルカートリッジは、リフィルコンテナを取出すまでに、上カバー開放操作とリフィルコンテナのロック解除の二つの操作を要して手順が多く、また、操作手順の知識のない者は戸惑うこともある。

【0014】

そこで、より簡単にリフィルコンテナを取出せるようにして、ステーブルカートリッジにおけるリフィルコンテナ交換の作業性を改善するために解決すべき技術的課題が生じてくるのであり、本発明は上記課題を解決することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0015】

この発明は、上記目的を達成するために提案するものであり、ステーブルシートを収容したリフィルコンテナが装填されるベースフレームと、ベースフレームの上面開口を覆うヒンジ式の上カバーを備えたステーブルカートリッジであって、リフィルコンテナの背面に設けたロックプレートと前記ベースフレームとに相互に係合する係合手段を設けてロ

10

20

30

40

50

ク機構を構成し、前記ロックプレートを開動操作することにより、前記ベースフレームとリフィルコンテナとの係合が解除されて、リフィルコンテナが交換可能となる構造のステーブルカートリッジにおいて、前記上カバーの前部を開動支点としてベースフレームに取付け、上カバーの背面部とリフィルコンテナのロックプレートとに相互に係合する係合手段を設けてロック機構を構成し、前記ロックプレートを開動操作することにより、リフィルコンテナとステーブルカートリッジのベースフレームとの係合、並びにリフィルコンテナとステーブルカートリッジの上カバーとの係合が解除されるように構成したことを特徴とするステーブルカートリッジを提供するものである。

【0016】

また、上記リフィルコンテナとステーブルカートリッジとのロック機構並びにリフィルコンテナと上カバーとのロック機構は、リフィルコンテナのロックプレートに形成した穴と、前記ベースフレーム並びに上カバーの背面部に形成した凸部或いは爪とによって構成されているステーブルカートリッジを提供するものである。

【発明の効果】

【0017】

本発明は、リフィルコンテナの背面に設けたロックプレートと前記ベースフレームとを係合させるロック機構を備えたステーブルカートリッジにおいて、前部を開動支点とする上カバーの背面部とリフィルコンテナのロックプレートとに相互に係合する係合手段を設けてロック機構を構成したことにより、リフィルコンテナのロックプレートをロック解除操作すれば、ベースフレームに対するリフィルコンテナのロック解除と、リフィルコンテナに対する上カバーのロック解除とが同時に行われ、一操作でステーブルカートリッジからリフィルコンテナを取外すことができ、リフィルコンテナの交換が極めて簡単になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

この発明は、リフィルコンテナの背面に設けたロックプレートとステーブルカートリッジのベースフレームとに相互に係合する係合手段を設けてロック機構を構成し、ロックプレートを開動操作することにより、ベースフレームからリフィルコンテナを取外しできるステーブルカートリッジにおいて、ステーブルカートリッジの上カバーの前部をベースフレームに取付け、前部を支点として上方へ開く構造とし、上カバーの背面部とリフィルコンテナのロックプレートとに相互に係合する係合手段を設けてロック機構を構成し、ロックプレートを開動操作することにより、リフィルコンテナとステーブルカートリッジのベースフレームとの係合、並びにリフィルコンテナとステーブルカートリッジの上カバーとの係合が解除されるように構成し、一操作でステーブルカートリッジからリフィルコンテナを取外すことができるようにして、リフィルコンテナ交換の作業性を改善するという目的を達成した。

【実施例1】

【0019】

図1は図8のリフィルコンテナ21を収容した本発明のステーブルカートリッジ31を示し、32はベースフレーム、33は上カバーである。図2は上カバー33を開いた状態を示し、従来型とは異なり、上カバー33は、図3(a)に示すベースフレーム32の前部の軸34に取付けられていて、上カバー33は前端下部を支点として前方へ開く構造となっている。

【0020】

ベースフレーム32の前部には、従来型と同じくベースフレーム32の前面をカバーしてステーブル射出時のガイドとなる前面プレート35が配置されていて、前面プレート35の左右両端がベースフレーム32の左右側面の軸36に係合している。図3(e)に示すように、上カバー33の下面には押さえレバー37が取付けられていて、押さえレバー37は振りコイルバネ38によりリフィルコンテナ21のカバープレート23の上端へ弾接してリフィルコンテナ21内のステーブルシートSを押さえる。

【0021】

上カバー33の背面部の内面下端にはくさび形の爪が形成されており、図4に示すように

10

20

30

40

50

、この爪39がリフィルコンテナ21のロックプレート27の穴29に係合して閉鎖状態に固定されている。リフィルコンテナ21は、ロックプレート27の穴29がステーブルカートリッジ31のベースフレーム32の爪40に係合することによって固定されている。

【0022】

図3(e)に示すように、ベースフレーム32の内部には前後へスライド自在なステーブル送りスライダ41が収容されている。ステーブル送りスライダ41の前部には逆止爪42が上向きに取付けられており、リフィルコンテナ21の底面に形成されている穴を通じて逆止爪42がステーブルシートSの下面に接している。ステーブル送りスライダ41はバネ（図示せず）により前方へ付勢されており、電動ステープラ（図示せず）の作動時には、ドライバの打込み動作に連動して電動ステープラの送り爪が後退及び前進し、送り爪に係合したステーブル送りスライダ41が後退及び前進の往復作動することにより、順次ステーブルシートSがベースフレーム32の前端へ向けて送られる。

10

【0023】

図5にしたがってステーブルカートリッジ31のリフィルコンテナ交換操作を説明する。まず、(a)に示すようにステーブルカートリッジ31のベースフレーム32へリフィルコンテナ21を上方から挿し込むと、リフィルコンテナ21のロックプレート27がベースフレーム32の爪40に当たって撓み、ロックプレート27の穴29が爪40に嵌合して固定される。

【0024】

次に、開いている上カバー33を閉じると、上カバー33の背面部の爪39はリフィルコンテナ21の背面に接触しつつ下降し、(b)に示すようにリフィルコンテナ21のロックプレート27の穴29の位置へ達したときに爪39が穴29へ落込んで上カバー33がロックされる。このようにしてリフィルコンテナ21を装着したステーブルカートリッジ31は、電動ステープラへ装填してステーブル綴じに使用される。そして、「背景技術」において述べたように、リフィルコンテナ21内のステーブルシートSが残っている状態では、リフィルコンテナ21の摘み部28を引上げることはできず、ステーブルカートリッジ31から不用意にリフィルコンテナ21を取出すことを防止している。

20

【0025】

(c)に示すように、リフィルコンテナ21内のステーブルシートがなくなって、カバープレート23がコンテナ部22の底まで下降したときは、摘み部28を引上げることが可能となり、引上げ操作によってロックプレート27が前方へ回動し、ロックプレート27の穴29と上カバー33の背面部の爪39との係合、並びにロックプレート27の穴29とベースフレーム32の爪40との係合が外れる。したがって、リフィルコンテナ21の摘み部28を引上げて、そのままリフィルコンテナ21を持上げるようにすると、リフィルコンテナ21によって上カバー33が押し上げられ、リフィルコンテナ21はステーブルカートリッジ31のベースフレーム32から外れて、一操作でステーブルカートリッジ31からリフィルコンテナ21を取出すことができる。

30

【0026】

尚、この発明は上記の実施形態に限定するものではなく、例えば、ロックプレート27の穴29とベースフレーム32の爪40並びに上カバー33の背面部の爪39の関係を逆にして、ロックプレート27に爪を形成し、ベースフレーム32と上カバー33の背面部に穴を形成した構成としてもよい。また、これ以外にも、この発明の技術的範囲内において種々の改変が可能であり、この発明がそれらの改変されたものに及ぶことは当然である。

40

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】本発明の実施の一形態を示し、ステーブルカートリッジの斜視図。

【図2】図1の状態から上カバーを開放したステーブルカートリッジの斜視図。

【図3】図1のステーブルカートリッジを示し、(a)は右側面図、(b)は正面図、(c)は平面図、(d)は背面図、(e)は(c)のA-A線矢視断面図である。

【図4】図3(e)のB部拡大図。

【図5】(a) (b) (c)はそれぞれリフィルコンテナの装着及び取外し手順の解説図。

50

【図 6】従来例を示し、ステープルカートリッジの斜視図。

【図 7】図 6 の状態から上カバーを開放したステープルカートリッジの斜視図。

【図 8】リフィルコンテナの側面図。

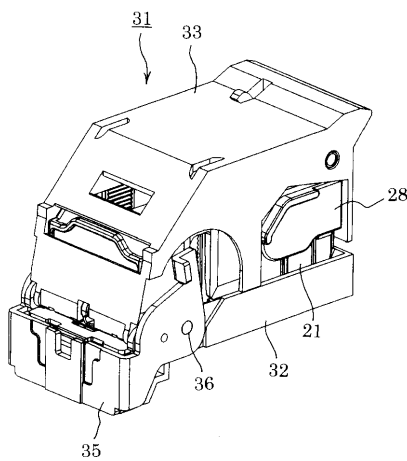
【図 9】(a) (b)はそれぞれリフィルコンテナの取外し手順の解説図。

【符号の説明】

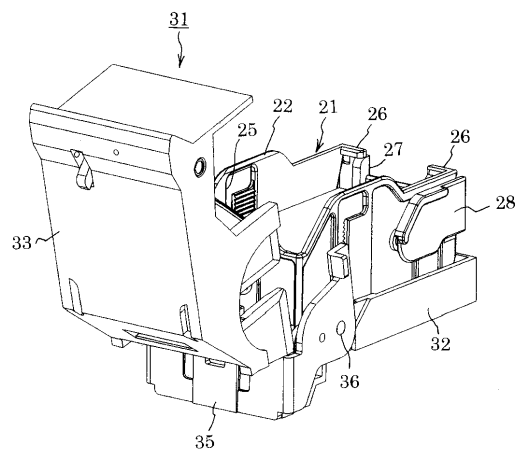
【 0 0 2 8 】

- | | | |
|----|-------------|----|
| 21 | リフィルコンテナ | |
| 22 | コンテナ部 | |
| 23 | カバープレート | |
| 24 | ガイドピン | 10 |
| 25 | 縦溝 | |
| 26 | ヒンジ部 | |
| 27 | ロックプレート | |
| 28 | 摘み部 | |
| 29 | 穴 | |
| 31 | ステープルカートリッジ | |
| 32 | ベースフレーム | |
| 33 | 上カバー | |
| 37 | 押さえレバー | |
| 39 | (ベースフレームの)爪 | 20 |
| 40 | (上カバーの)爪 | |

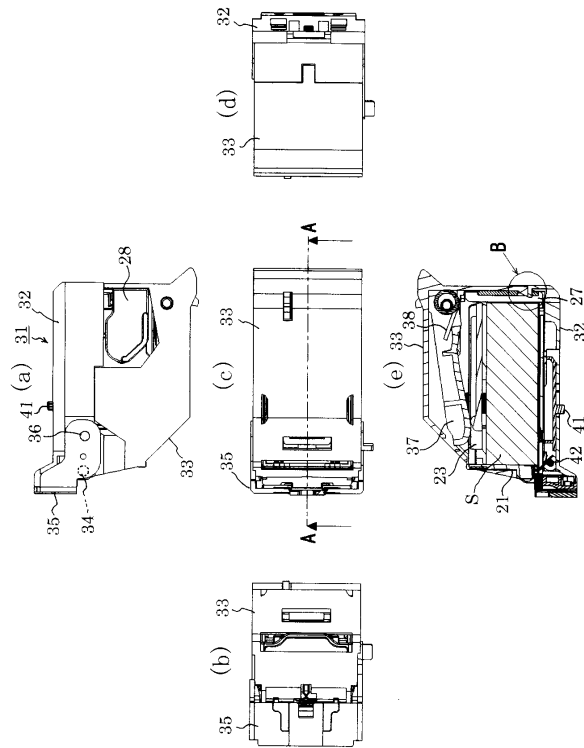
【図 1】



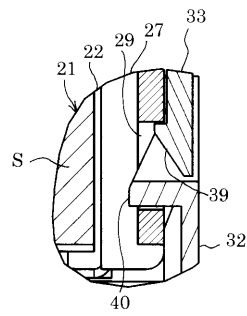
【図 2】



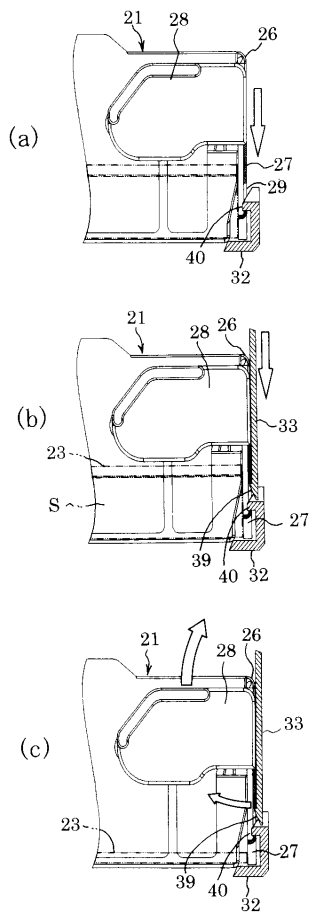
【図 3】



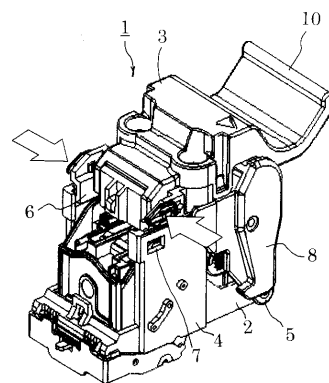
【図 4】



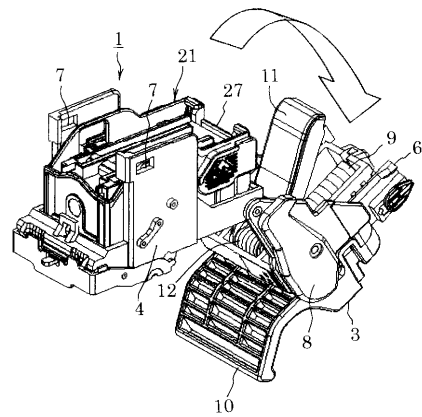
【図 5】



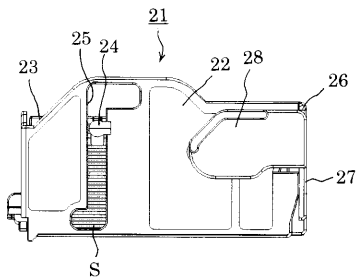
【図 6】



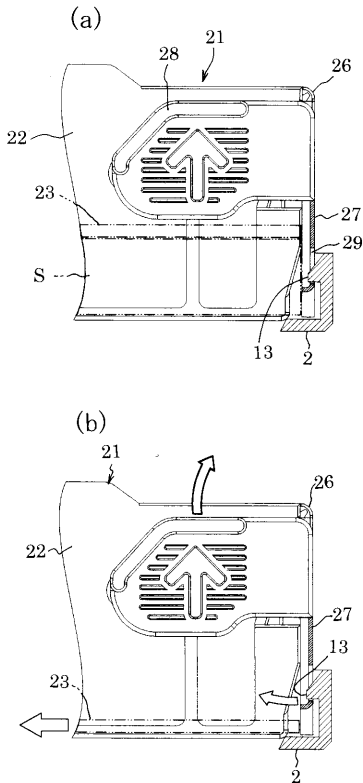
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-116637(JP,A)
特開2005-22075(JP,A)
特開2004-237446(JP,A)
特開平9-183082(JP,A)
特開平8-127461(JP,A)
特開平7-148674(JP,A)
再公表特許第2004/071727(JP,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B25C 5/16