【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第５部門第２区分
【発行日】平成22年10月14日(2010.10.14)

【公開番号】特開2009-63054(P2009-63054A)
【公開日】平成21年3月26日(2009.3.26)
【年通号数】公開・登録公報2009-012
【出願番号】特願2007-230687(P2007-230687)
【国際特許分類】
Ｆ１６Ｂ　15/08　(2006.01)
Ｂ６５Ｈ　37/04　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｆ１６Ｂ　15/08　Ｆ
Ｂ６５Ｈ　37/04　Ｄ

【手続補正書】
【提出日】平成22年8月27日(2010.8.27)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００３】
各々が軸受け部を有して主軸を共有するクリンチャアーム、マガジン及びドライバアームに、ハンドルを介して綴じ力が加えられると、ドライバアーム先端のドライバがマガジンに装填された最先頭のステープルをステープル打出口に打ち出すようになされる。この打ち出されたステープルはクリンチャアーム先端部のクリンチャに当接するので、その先端がメガネ状又は平形状に折り曲げられる。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００４】
この動作を、マガジンのステープル打出口とクリンチャとの間で用紙束等を挟んで実行すると、その用紙束をステープルでメガネ状又は平形状に綴じることができるというものである。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２６】
ステープラ１００は、所定の綴り力に基づいてステープル３０を綴じる機能を有している。このステープラ１００は、クリンチャアーム１を有している。クリンチャアーム１は綴じ腕部の一例を構成し、金属板を底板面及び両側面を有するように折り曲げ加工して形成され、ステープラ１００の本体ベース部を構成している。クリンチャアーム１の先端にはクリンチャ部１ｓが取り付けられている。このクリンチャ部１ｓは、上端面が溝形状に形成されたクリンチャ１ｈと、このクリンチャ１ｈを上方へ付勢する不図示のバネとを有している。このクリンチャ１ｈの上端面の溝形状は、ステープル３０の脚部３０ｂ（図２

参照）をメガネ状又は平形状に折り曲げる機能構造を有している。なお、実施例で図示する構成のクリンチャ１ｈは、ステープル３０の脚部３０ｂを平形状に折り曲げるのに好適な例を示している。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３０】
このクリンチャガイド部２０は、クリンチャガイド２０ａ、スライド部材２０ｂ及びコイルバネ２０ｃ、２０ｄから構成されている。クリンチャガイド２０ａは綴じ案内部本体の一例を構成し、当該クリンチャガイド２０ａの後端に不図示の係合爪を有し、この係合爪がクリンチャアーム１の不図示の開口部の縁に回動自在に係合されている。このクリンチャガイド２０ａは、コイルバネ２０ｃにより上方に付勢されている。クリンチャガイド２０ａの先端には、このクリンチャガイド２０ａの本体から略垂直方向に延設された当接柱２０ｅが設けられている。この当接柱２０ｅは、滑動自在に取り付けられたスライダ部材（滑動部材の一例）２０ｂの支持部２０ｆに当接されて支持される。これにより、クリンチャガイド２０ａは、スライド部材２０ｂによりロックされる。このスライド部材２０ｂは、コイルバネ２０ｄにより前方に付勢されている。このように、クリンチャガイド部２０は構成されている。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３４】
マガジン３の後部側とクリンチャアーム１の後部側との間には、コイルバネ１０が介在するように配置される。このコイルバネ１０は、クリンチャアーム１とマガジン３との間に用紙束を介在させるために、そのクリンチャ１ｈとそのステープル打出口１２との間に所定の隙間を保持するようになされる。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５１】
これに対して、図４Ｂに示すＪＩＳ規格の３号のステープル３０”は、綴じ枚数３０枚程度を想定し、クラウン部３０ａ”の長さが１２．９７ｍｍ以下に規定され、一対の脚部３０ｂ”の内幅Ｌ５”が１１．５５ｍｍ以上に規定されている。また、脚部３０ｂの長さＬ２”が６．０±０．２ｍｍに規定され、脚部３０ｂ”の各々の厚みＬ４”が０．４５ｍｍ以上に規定され、前後幅は、０．７０ｍｍ±０．０３ｍｍに規定されている。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００６７】
この場合仮に、一対の脚部３０ｂ'''の長さＬ２１を６．０ｍｍとした場合、Ｌ１１（１１．４９ｍｍ）＜Ｌ２１（６ｍｍ）×２の関係となってしまうが、ステープル３０'''をクリンチして曲げる際には、クリンチの都合上、曲げ部Ｒ（図６Ｂ参照）の部分には、

多少の厚みｄが発生してしまう為、ステープル３０'''のクラウン部３０ａ'''の長さに対して、ステープル３０'''の脚部３０ｂ'''の長さにわずかな余長が存在したほうが好ましいからである。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００８０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００８０】
このように前後が異なる形状に突起部６ｆ、６ｇ及び嵌合孔６ｈ、６ｉを形成することにより、プッシャ６とプッシャプレート６ｅの組み付け方向を一定にすることができる。この例で、左側のプッシャプレート６ｅは、右側のプッシャプレート６ｅに対して１８０°回動された状態（前端と後端が入れ替わった状態）でプッシャ本体６ｄに取り付けられる。これにより、例えばプッシャプレート６ｅのパンチ抜き成形工程の際に生じる成形誤差のバラツキを一定にすることができる。なお、この例では、プッシャ本体６ｄの左右側で突起部６ｆ、６ｇの前後位置を入れ替えたが、これに限られることなくプッシャ本体６ｄの左右側で突起部６ｆ、６ｇの前後位置を同一にしてもよい。この場合、左右のプッシャプレート６ｅは、同一方向にプッシャ本体６ｄに取り付けられる。この場合も、例えばプッシャプレート６ｅのパンチ抜き成形工程の際に生じる成形誤差のバラツキを一定にすることができる。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００９８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００９８】
受入部５０ｇは、ステープル３０が下降時に、当該ステープル３０のクラウン部３０ａを受け入れると共に、当該受入部５０ｇの傾斜部５０ｈにクラウン部３０ａが摺接される。このクラウン部３０ａの摺接により、ステープルガイド５０の傾斜部５０ｈが後退されると共に当該ステープルガイド５０も後退する。このように、ステープルガイド５０はマガジン３に組み込まれている。
【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１００
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１００】
左側のプッシャプレート６ｅは、嵌合孔６ｈがプッシャ本体６ｄの突起部６ｆに嵌合され、かつ、嵌合孔６ｉが突起部６ｇに嵌合されている。右側のプッシャプレート６ｅも、嵌合孔６ｈ、６ｉがそれぞれ突起部６ｆ、６ｇに嵌合されている。これにより、突起部６ｆ、６ｇの前後配置が異なるため、右側のプッシャプレート６ｅは、左側のプッシャプレート６ｅに対してプレートの前端と後端とを入れ替えて１８０°反転させた状態でプッシャ本体６ｄに取り付けられている。これにより、例えばプッシャプレート６ｅのパンチ抜き成形工程の際に生じる成形誤差を吸収することができる。
【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１０６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１０６】

従って、ステープルガイド５０を有したステープル３０において、取付け部品を追加することなく、プッシャバンド６ｃの一端をプッシャ本体６ｄに取り付けることができる。これにより、プッシャ本体６ｄの高さを低く抑えることができると共に、プッシャ６のサイズをコンパクトにできる。また、プッシャ６は、金属板により形成したプッシャプレート６ｅにより所定の強度を有した構成を採ることができる。

【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１４１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１４１】

なお、弾性押え部４０ｄの先端部は、外側に若干沿った形状に形成されている。これは、ステープル３０が下降を開始する初期の状態（図２０Ｂ参照）から、下降が終了して用紙束Ｐの上面にクラウン部３０ａが略接触した状態（図２０Ｄ参照）となるまでの期間において、極力長い期間、クラウン部３０ａをマガジン３の前面内壁に押し付けて当該クラウン部３０ａを支持するためである。すなわち、図２０Ｂに示すように、ステープル３０が下降を開始する初期の状態では、弾性押え部４０ｄの基端部側でクラウン部３０ａをマガジン３の前面内壁に押し付ける。その後、ステープル３０の脚部３０ｂが用紙束Ｐを貫通後からは、図２０Ｃに示すように、弾性押え部４０ｄの先端部の外側に若干沿った形状に形成された部分で、クラウン部３０ａをマガジン３の前面内壁に押し付ける。

【手続補正１３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１５８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１５８】

図２８Ａに示すコイルバネ１０は第３の付勢部材の一例及び装填部付勢部材の一例を構成し、マガジン３の後部側とクリンチャアーム１の後部側との間に設置されている。このコイルバネ１０は、図１で説明したように、クリンチャアーム１とマガジン３との間に用紙束を介在させるために、当該マガジン３を上方に付勢してそのクリンチャ１ｈとそのステープル打出口１２との間に所定の隙間を保持するようになされる。

【手続補正１４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１５９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１５９】

コイルバネ２０ｃは第１の付勢部材の一例を構成し、クリンチャガイド部２０のクリンチャガイド２０ａとクリンチャアーム１との間に設置され、当該クリンチャガイド２０ａを上方に付勢する。コイルバネ２０ｄは第２の付勢部材の一例を構成し、クリンチャガイド２０ａの後端部とスライド部材２０ｂとの間に設置され、当該スライド部材２０ｂを前方に付勢する。

【手続補正１５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１６０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１６０】

図２８Ｂは、コイルバネ１０、２０ｃ、２０ｄの構成例を示す斜視図である。コイルバネ１０は、バネ本体１０ａと防振部材７０を有して構成されている。バネ本体１０ａは、

弾力性を有するように線材が螺旋状に形成されている。防振部材７０は円柱状に形成され、バネ本体１０ａの内径よりも若干大きい径又は同等の径に形成される。もちろん、防振部材７０の形状は、円柱状に限らず立方体や直方体などバネ本体１０ａに収納可能な形状ならば如何なる形状でもよい。

【手続補正１６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１６９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１６９】
続いて、ステープラ１００の背後に取り付けられたバックカバー１５について説明する。図３０は、バックカバー１５の構成例（その１）を示す斜視図である。図３０に示すバックカバー１５は被覆部材の一例を構成し、基端部１５ａ及び可撓性を有した湾曲カバー部１５ｄ(被覆部の一例)を有している。バックカバー１５は、この基端部１５ａが図１に示したマガジン３の底面に取り付けられ、当該基端部１５ａに連設された湾曲カバー部１５ｄの先端部１５ｅを当該マガジン３を跨いでハンドル８とハンドルカバー９の間に通されて装着され、ステープラ１００の背後を被覆する。

【手続補正１７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１９２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１９２】
また、マガジン３を上方に付勢するコイルバネ１０、クリンチャガイド２０ａを上方に付勢するコイルバネ２０ｃ、スライド部材２０ｂを前方に付勢するコイルバネ２０ｄには、スポンジなどの防振部材７０が設けられているので、これらのコイルバネに生じる振動を速やかに減衰させることができて、当該コイルバネの振動音を減少できる。