

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2006年6月22日 (22.06.2006)

PCT

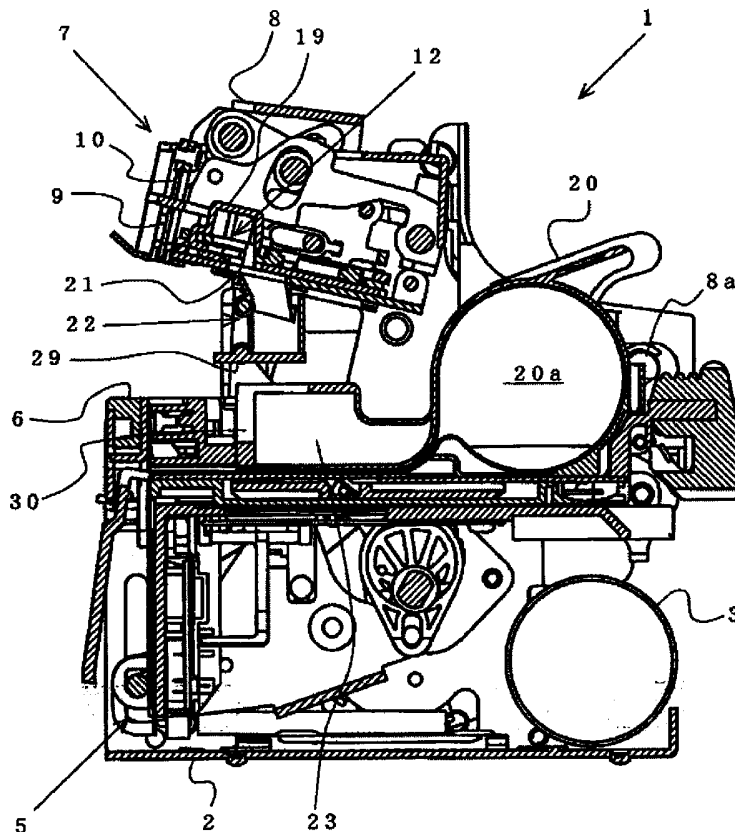
(10) 国際公開番号  
WO 2006/064855 A1

- (51) 国際特許分類:  
B27F 7/21 (2006.01) B25C 5/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/022974
- (22) 国際出願日: 2005年12月14日 (14.12.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2004-363688  
2004年12月15日 (15.12.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): マックス株式会社 (MAX CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1038502 東京都中央区日本橋箱崎町6番6号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 岸和彦 (KISHI, Kazuhiko). 清水利夫 (SHIMIZU, Toshio). 箱崎克也 (HAKOZAKI, Katsuya). 樋口一雄 (HIGUCHI, Kazuo).
- (74) 代理人: 小栗昌平, 外(OGURI, Shohei et al.); 〒1076013 東京都港区赤坂一丁目12番32号アーク森ビル13階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

[続葉有]

(54) Title: STAPLE CARTRIDGE AND DEVICE FOR TREATING CUTTING DEBRIS OF STAPLE LEGS

(54) 発明の名称: ステープルカートリッジ及びステープル脚切断屑処理装置



(57) Abstract: A stapler (1) has a cutter unit (12) for cutting the tips of staple legs projected from the back surface side of a sheet. A cutting debris reception section (23) for receiving cutting debris of the staple legs is formed in a staple cartridge (20). The cutting debris of the staple legs cut by the cutter unit (12) is guided into the cutting debris reception section (23) of the staple cartridge (20) by a chute (22) formed at the cutter unit (12). The cutting debris of the staple legs is collected in the staple cartridge (20).

(57) 要約: ステープラー 1 は、シートの裏面側に突出されたステープル脚の先端部を切断するカッターユニット 12 を備える。多数のステープルを収容しているステープルカートリッジ 20 には、ステープル脚の切断屑を収容する切断屑収容部 23 が形成される。カッターユニット 12 によって切断されたステープル脚の切断屑は、前記カッターユニット 12 に形成したシュート 22 によってステープルカートリッジ 20 の切断屑収容部 23 内へ誘導される。ステープル脚の切断屑は、ステープルカートリッジ 20 内に収集される。

WO 2006/064855 A1



IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),  
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

## 明 細 書

## ステープルカートリッジ及びステープル脚切断屑処理装置

## 技術分野

- [0001] 本発明は、打込機構部によって打ち出されて綴用紙を貫通したステープル脚の先端部を綴用紙(シート)の厚さに応じて切断するようにしたカッタユニットを備えたステープラーに関し、特に、前記カッタユニットによって切断されたステープル脚の切断屑をステープラー内に飛散しないようにするステープルカートリッジ及びステープル脚切断屑の処理装置に関する。

## 背景技術

- [0002] 印刷機や複写機や又はフィニッシャ等に内蔵されて印刷や複写等の処理がされた複数枚の用紙を束ねて綴じ合わせするようにしたステープラーにおいて、シートを貫通したステープル脚の先端部分をカッタユニットによって切断するステープラーがある。これによって、シートから突出したステープル脚の長さを一定にして薄い綴用紙から厚い綴用紙までを安定した形状で綴じられるようにしている。上記カッタユニットは固定カッターとこの固定カッターに対して相対的に移動されるようにした可動カッタによって構成される。シートを貫通して両カッターの間に進入したステープル脚の先端部分は、シートからの貫通部分のステープル脚部の長さがほぼ一定となるように切断される。

- [0003] カッタユニットによりステープル脚の先端部分を切断するようにしたステープラーでは、上記カッタユニットによって切断されたステープル脚の切断屑が飛散することでステープラーや印刷機や複写機や又はフィニッシャ等の内部で駆動ギヤやリンク等の作動機構に挟まって作動障害を発生したり、又は制御用の回路基板上へ落下して回路をショートさせて破損させるなどの問題を生じてしまう虞れがある。このため、実公平03-025931のステープラーでは、カッタユニットによって切断されたステープル脚の切断屑を所定の箇所に集積させるようにした切断屑処理装置を設けている。実公平03-025931の切断屑処理装置は、カッタユニットの切断屑排出部に切断屑を収容するための収容容器を傾斜させて配置し、この収容容器内にカッタユニット

によって切断されたステープル脚の切断屑を集積する。この收容容器の下端に形成されている開口部に、通常時には開口部を閉鎖させている蓋部材が設けられる。必要によりこの蓋部材を開放して、收容容器に溜められた切断屑が外部へ排出される。

[0004] 印刷機や複写機又はフィニッシャ等に内蔵されるとともにこれらの機器内の用紙の搬送路に沿って配置されて印刷や複写されたシートを綴じ合わせするようにしたステープラーでは、ステープル綴じ回数が多くその都度ステープル脚の切断が行われるため大量の切断屑が生成される。実公平03-025931のステープル脚切断屑処理装置では、カッタユニットの切断屑排出部に收容容器を形成しているため、印刷機や複写機等のステープラーを内蔵している部分に大量の切断屑を收容できる容積の大きな收容容器を設置するスペースを必要とする。また、この收容容器内に集積した切断屑を收容容器の下端部に形成されている蓋部材を開いて排出するため收容容器の設置の制約が有り、印刷機や複写機等又はフィニッシャの設計の自由度が制限されてしまう。

#### 発明の開示

[0005] 本発明の一または一以上の実施例は、カッタユニットによって切断されたステープル脚の切断屑を溜める收容部の容積を大きく形成する必要がなく、且つ切断屑がステープラーやこのステープラーを内蔵している機器内に飛散することのないステープル脚の切断屑処理装置を提供する。

[0006] 本発明の一または一以上の実施例によれば、打込機構部によってステープルを綴用紙に向けて打ち出し、綴用紙の裏面側に突出されたステープル脚の先端部をカッタユニットによって切断した後に、綴じ用紙を貫通した前記ステープル脚をクリンチャ機構部によって綴用紙の裏面に沿って折り曲げるようにしたステープラーに着脱可能に装着されるようにされたステープルカートリッジは、前記打込機構部へ供給される多数のステープルを收容する收容部と、前記カッタユニットによって切断されたステープル脚の切断屑を收容する切断屑收容部と、を備える。

[0007] 本発明の一または一以上の実施例によれば、ステープル脚切断屑処理装置は、多数のステープルを收容しているステープルカートリッジが着脱可能に装着される

とともに、前記ステープルカートリッジから引き出されて打出部へ供給されたステープルを綴用紙に向けて打ち出す打込機構部と、該打込機構部に対して近接及び離反するように作動可能に支持されるとともに綴用紙を貫通したステープル脚を綴用紙の裏面に沿って折り曲げるクリンチャ機構部、及び、前記クリンチャ機構部内に形成されるとともに綴用紙の裏面側に突出されたステープル脚の先端部を切断するカッタユニットとを備えたステープラーにおいて、前記ステープルカートリッジに形成され前記カッタユニットによって切断されたステープル脚の切断屑を収容する切断屑収容部と、前記カッタユニットに形成され前記カッタユニットによって切断されたステープル脚の切断屑を切断屑収容部内へ誘導するシュートと、を備える。ステープル脚の切断屑はステープルカートリッジ内に収集される。

[0008] また、本発明の一または一以上の実施例によれば、ステープル脚の切断屑を前記切断屑収容部内へ誘導する前記シュートは、下方に向いた開口部が形成された筒状に形成され、該シュートの開口部に該開口部を通常時に閉鎖させる開閉蓋が形成され、前記切断屑が該シュート内に堆積され、前記クリンチャ機構部がステープル打込機構部の方向へ作動されたときに前記シュートの下端部が前記ステープルカートリッジの切断屑収容部内へ進入し、前記クリンチャ機構部がステープル打込機構部に近接作動することによって開口部が開き、シュート内に堆積した切断屑がステープルカートリッジの切断屑収容部内へ排出される。

[0009] 本発明の一または一以上の実施例のステープルカートリッジによれば、多数のステープルを収容するとともに、ステープル脚の先端部をカッタユニットによって切断するようにしたステープラーに着脱可能に装着されるステープルカートリッジに、前記カッタユニットによって切断されたステープル脚の切断屑を収容する切断屑収容部を形成している。このため、カッタユニットによって切断されたステープル脚の切断屑をステープルカートリッジの切断屑収容部内へ収集することによって、ステープルの補充を行うためにステープルカートリッジを交換する毎に切断屑収容部内に溜まった切断屑をステープラーの外部へ排出できる。この結果、ステープラーの内部又はこのステープラーを内蔵している印刷機や複写機又はフィニッシャ等に大きな容量の切断屑収容部を形成する必要がない。

[0010] また、本発明の一または一以上の実施例のステープル脚切断屑処理装置によれば、ステープルカートリッジに前記カッタユニットによって切断されたステープル脚の切断屑を收容する切断屑收容部を形成するとともに、前記カッタユニットによって切断されたステープル脚の切断屑を前記カッタユニットに形成したシュートによって前記ステープルカートリッジの切断屑收容部内へ誘導させ、ステープル脚の切断屑をステープルカートリッジ内に収集する。このため、ステープルの補充を行うためにステープルカートリッジを交換する毎に切断屑收容部に溜まった切断屑をステープラーの外部へ排出できる。この結果、ステープルカートリッジに形成する上記切断屑收容部の容積はステープルカートリッジに收容されているステープル材の量に応じて設定すれば良く、ステープラーの内部又はこのステープラーを内蔵している印刷機や複写機又はフィニッシャ等に大きな容量の收容部を形成する必要がない。さらに、切断屑を排出するための機構を印刷機や複写機又はフィニッシャ等に新たに形成する必要がない。

[0011] また、本発明の一または一以上の実施例によれば、ステープル脚の切断屑を前記切断屑收容部内へ誘導する前記シュートを、下方に向いた開口部が形成された筒状に形成する。該シュートの開口部に該開口部を通常時に閉鎖させる開閉蓋が形成される。前記切断屑が該シュート内に堆積される。前記クリンチャ機構部がステープル打込機構部の方向へ作動されたときに前記シュートの下端部が前記ステープルカートリッジの切断屑收容部内へ進入する。前記クリンチャ機構部がステープル打込機構部に近接作動することによって開口部が開き、シュート内に堆積した切断屑がステープルカートリッジの切断屑收容部内へ排出される。このため、回動作動するクリンチャ側に形成されているカッタユニットによって切断された切断屑を、打込機構部側に装着されているステープルカートリッジに形成した切断屑收容部内へ確実に排出させることができる。この結果、切断屑がステープラー内やこのステープラーを内蔵している印刷機や複写機又はフィニッシャ等の内部へ飛散することがなく、切断屑による作動不良の発生を防止できる。また、ステープルカートリッジの交換時には切断屑を切断屑收容部内へ誘導するシュートがステープルカートリッジから離反して配置されるので、ステープルカートリッジの着脱操作を容易に行うことができる。

[0012] その他の特徴および効果は、実施例の記載および添付のクレームより明白である。

#### 図面の簡単な説明

- [0013] [図1]ステープル脚切断屑処理装置を実施したステープラーの斜視図  
[図2]図1のステープラーの縦断側面図  
[図3]図1のステープラーにおけるクリンチャ機構部の要部を示す斜視図  
[図4]図1のステープラーにおけるカッタユニットを示す斜視図  
[図5]後方の退避位置へ作動された図4のカッタユニットを示す平面図  
[図6]クリンチャ機構部が上方の待機位置に配置されている切断屑処理装置の作動状態を示す縦断側面図  
[図7]クリンチャ機構部が下方の作動位置へ作動された切断屑処理装置の作動状態を示す縦断側面図

#### 符号の説明

- [0014] 1 ステープラー  
5 打込機構部  
7 クリンチャ機構部  
12 カッタユニット  
20 ステープルカートリッジ  
21 排出部  
22 シュート  
23 切断屑収容部  
26 第一シュート  
27 第二シュート  
27a 開口

#### 発明を実施するための最良の形態

[0015] 以下図面に従って、本発明の実施例を説明する。

#### 実施例 1

- [0016] 図1及び図2は、ステープル脚の切断屑処理装置を実施したステープラー1を示す。この実施例のステープラー1は、印刷機や複写機又はフィニッシャ等の内部において、印刷や複写等の処理がされた複数枚の用紙を綴じ合わせするようにした機器内蔵タイプのステープラーである。ステープラー1の外郭を形成している機枠2内には電動モータ3が収容されており、更に機枠2の側面には前記電動モータ3によって回転駆動される駆動カム4が配置されている。上記機枠2の下部には前記駆動カム4によって駆動されてコ字形に成形されたステープルを綴用紙に向けて打ち出す打込機構部5が形成されている。更に、機枠2の上面には綴用紙を載置するテーブル6が形成される。このテーブル6上に配置された綴用紙(シート)に向けて前記打込機構部5によってステープルがテーブル6の下面側から上向きに打ち込まれる。
- [0017] 前記機枠2の上部には前記打込機構部5によって打ち込みされてテーブル6上に配置されたシートの上面側へ貫通したステープル脚を綴用紙の上面に沿って折り曲げるクリンチャ機構部7が形成されている。前記クリンチャ機構部7は後端部が機枠2に対して回動軸8aを介して回動可能に枢着されているクリンチャフレーム8の先端部に支持される。前記テーブル6上にシートが配置された後に前記テーブル6の上面とこのクリンチャ機構部7との間で綴用紙を挟持するようにクリンチャフレーム8が回動作動される。図3に示すように、前記クリンチャ機構部7にはシートを貫通してシートの上面側に突出されたステープル脚と係合してこのステープル脚をシートの上面に沿って屈曲させる一対の可動クリンチャ9が、前記クリンチャフレーム8の前端部に装着されている支持プレート10に各々回動軸11によって回動可能に設けられている。
- [0018] 更に、前記クリンチャ機構部7には、シートを貫通したステープル脚のシートから突出された部分の長さを一定長さにするようにステープル脚の先端部分を切断するカッタユニット12が形成されている。該カッタユニット12は図4及び図5に示すように、シートを貫通してシートの上面側に突き出された一対のステープル脚の間に配置される切断縁14が前端部に形成されている板状の固定カッタ13と、この固定カッタ13の上面に密着した状態で回動軸15を中心として回動可能に支持されている一対の可動カッタ16とにより構成される。一対の可動カッタ16の先端には、前記固定カッタ13の切断縁14と対向した切断縁17が形成される。可動カッタ16を前記回動軸15を

中心として回転させることによって、各々の切断縁14、17間に配置されたステープル脚の先端部分を両切断縁14、17との間で切断してシートの上面に突き出されたステープル脚の長さを一定にする。

[0019] 前記カッタユニット12を形成している板状の固定カッタ13が、前記可動クリンチャ9を支持している支持プレート10の後方側に形成されている支持基盤18の上面にスライド可能に支持される。図3に示すように可動クリンチャ9が待機位置に回転されている時に、前記固定カッタ13と可動カッタ16の各切断縁14、17の部分が、図4に示すように、前記打込機構3から打ち出されるステープルと対向する前方位置に配置される。この位置で、シートを貫通して前記切断縁14、17の間に進入したステープル脚は、可動カッタ16が固定カッタ13に対して回転することによって切断される。そして、ステープル脚S1を切断した後に、図5に示すように、前記カッタユニット12は、支持基盤18上で後方側へスライド移動して、可動クリンチャ9の作動領域から退避する。これによって可動クリンチャ9は、カッタユニット12と干渉せずに、ステープル脚をシートの裏面に沿って屈曲させてステープル綴じを行う。

[0020] 上記ステープラー1では、真直状の多数のステープル材を並列させて可撓性のテープによって連結するとともに渦巻き状に巻回されたステープル材が、ステープルカートリッジ20内に装填されている。ステープル材が装填されたステープルカートリッジ20はステープラー1に装着され、ステープルカートリッジ20から引き出したステープル材が順次打出部へ供給され、打出部の直前でU字形のステープルに成型され、前記打込機構部5によって綴用紙に向けて打ち出される。上記ステープルカートリッジ20は、ステープラー1に着脱可能である。ステープラー1に装着されているステープルカートリッジ20内のステープル材を使用し尽くした後で、ステープルカートリッジ20は、新しいステープルカートリッジ20と交換され、ステープラー1にステープル材が補給される。

[0021] 更に図6に示すように、上記ステープラー1には前記カッタユニット12によってステープル脚を切断した際に生ずる切断屑がステープラー1内に飛散しないようにする切断屑処理装置が形成されている。切断屑処理装置は、カッタユニット12によって切断された切断屑をカッタユニット12の下面側へ排出させるようにカッタユニット12に形

成された排出部21と、前記排出部21を介してカッタユニット12の下面側に排出された切断屑を下方向へ向けて誘導させるシュート22及び、前記シュート22によって下方へ誘導された切断屑を收容するように前記ステープルカートリッジ20に形成されている切断屑收容部23とによって構成されている。なお、19は前記固定カッタ13と可動カッタ16の各切断縁14、17の上部を覆うように配置されているカバー部材であり、このカバー部材19によって切断された切断屑を前記排出部21へ誘導するようにして切断屑がステープラー1の内部に飛散するのを防止している。

[0022]       ステープル脚の切断屑をカッタユニット12の下面側へ排出させる前記排出部21は、前記板状の固定カッタ13にこの固定カッタ13の上面側から下面側へ貫通して形成されている開口24と、前記固定カッタ13をスライド可能に支持している支持基盤18に該支持基盤18の上面側から下面側へ貫通させて形成された開口25によって構成される。前記固定カッタ13に形成された開口24の前方側の縁には傾斜面24aが形成される。この傾斜面24aによって可動カッタ16の作動によって切断された切断屑が開口24内へ誘導される。ステープル脚を切断するために図3及び図4に示す前方位置に配置されたカッタユニット12が、ステープル脚を切断した後で図5及び図6に示す後方側へスライド作動することによって、前記固定カッタ13の開口24と支持基盤18の開口25が整合して、可動カッタ16の回動によって切断された切断屑が前記排出部21を構成している両開口24、25を経由してカッタユニット12の下面側へ排出される。

[0023]       前記排出部21からカッタユニット12の下面側に排出された切断屑を切断屑收容部23に向けて誘導させるシュート22は、前記支持基盤18に形成された開口25の下面側を覆うように支持基盤18の裏面に装着された第一シュート26と、この第一シュート26の下端に回動支軸28によって回動可能に支持されている筒状に形成されている第二シュート27とによって構成される。筒状に形成されている前記第二シュート27の下端には、下方向に向けて開口された開口部27aが形成される。この開口部27aに通常時には開口部27aを閉鎖するように回動付勢された蓋部材29が設けられる。前記排出部21を介してカッタユニット12の下面側に排出されて前記第一シュート26によって誘導された切断屑は、一旦この第二シュート27内に溜められる。

- [0024] 図6に示すように、ステープルカートリッジ20には渦巻き状に巻回されたステープル材を収容している収容部20aと、この収容部20aから引き出されたステープル材を打出部へ向けて案内させているステープルガイド部20bが形成される。前記切断屑収容部23は、ステープルガイド部20bの上面側に形成されている。このステープルカートリッジ20をステープラー1に装着した状態で、前記切断屑収容部23が前記カッタユニット12の下面に形成されているシュート22の第二シュート27の下端と対向する位置に配置される。更に、この切断屑収容部23には前記筒状に形成されている第二シュート27の下端部分を切断屑収容部23内へ進入させるようにした開口30が形成されている。
- [0025] ステープル綴じ作動を終了した状態では、図1に示すように、クリンチャフレーム8が回転軸8aを中心として時計回り方向に回転してこのクリンチャフレーム8に支持されている前記クリンチャ機構部7が打込機構部5から離反された上方位置に配置されており、この状態では、図6に示すように、前記カッタユニット12の下面側に形成されているシュート22の第二シュート27の下端がステープルカートリッジ20に形成されている切断屑収容部23から上方に離れた位置に配置されている。そして、この第二シュート27の下端に形成されている蓋部材29が第二シュート27の開口部27aを閉鎖しており、前回のステープル綴じ作動によって切断されたステープル脚の切断屑がこの第二シュート27内に滞留されている。蓋部材29は、第二シュート27に回転可能に支持される。
- [0026] 次のステープル綴じ作動のため、クリンチャフレーム8が回転軸8aを中心として反時計回り方向に回転することによって前記クリンチャ機構部7が打込機構部5に接近して配置されると、図7に示すように、前記クリンチャ機構部7と一緒にカッタユニット12が下方へ回転されて、このカッタユニット12の下面側に形成されているシュート22の第二シュート27の下端がステープルカートリッジ20に形成されている切断屑収容部23の開口30から切断屑収容部23内へ進入する。このように、シュート22がクリンチャ機構部7と一緒に下方へ回転することによって、第二シュート27の下端部に形成されている蓋部材29の端部29aが機枠2に形成されている係合部31と係合することによって回転されて第二シュート27の下端の開口部27aが開き、第二シ

シュート27内に滞留されている切断屑が切断屑収容部23内へ排出される。

[0027] 上記実施例による切断屑収容部23が形成されているステープルカートリッジ20は、可撓性の連結体によって連結されたステープル材を渦巻き状に巻回してロール状に形成したステープルを収容するように円筒状に形成されている収容部20aを形成しているが、真直状のステープル材を所定本数ずつ平坦なシート状に接着連結したシート状の連結ステープル材を使用するようにしたステープラーに於いては、多数のシート状の連結ステープル材を積層して収容するようにした角筒状の収容部を形成したステープルカートリッジに切断屑収容部を形成することにより本発明を実施することが可能である。

[0028] 本発明を詳細にまた特定の実施態様を参照して説明したが、本発明の精神と範囲を逸脱することなく様々な変更や修正を加えることができることは当業者にとって明らかである。

[0029] 本出願は、2004年12月15日出願の日本特許出願(特願2004-363688)に基づくものであり、その内容はここに参照として取り込まれる。

#### 産業上の利用可能性

[0030] 上記実施例に係るステープル脚の切断屑処理装置によれば、ステープル材が使用された後で交換されるステープルカートリッジ20に切断屑収容部23を形成して、カッタユニット12の作動により生ずるステープル脚の切断屑を前記屑収容部23内に収集するようにして、ステープルの補充を行うためにステープルカートリッジ20を交換することによって切断屑収容部23内に溜まった切断屑をステープラー1やこのステープラー1を内蔵している機器内から排出できるので、ステープルカートリッジ20に形成する上記切断屑収容部23の容積はステープルカートリッジ20に収容されているステープル材の量に応じて設定すれば良く、ステープラー1の内部又はこのステープラー1を内蔵している印刷機や複写機又はフィニッシャ等に大きな容量の切断屑収容部を形成する必要がなく、さらに、切断屑を排出するための機構を印刷機や複写機又はフィニッシャ等に形成する必要がない。

[0031] また、シュート22の筒状に形成された第二シュート27には下端に開口部27aが形成されるとともに、この第二シュート27の開口部27aを閉鎖する蓋部材29を形成し

て、クリンチャ機構部7の作動によって第二シュート27の下端部を切断屑収容部23内に進入させて、前記蓋部材29を開いて第二シュート27内に滞留させた切断屑を切断屑収容部23内へ排出させるようにしているので、切断屑がステープラー1内や印刷機や複写機又はフィニッシャ等の内部へ飛散させてしまうことがなく、切断屑による作動不良の発生を防止できる。

## 請求の範囲

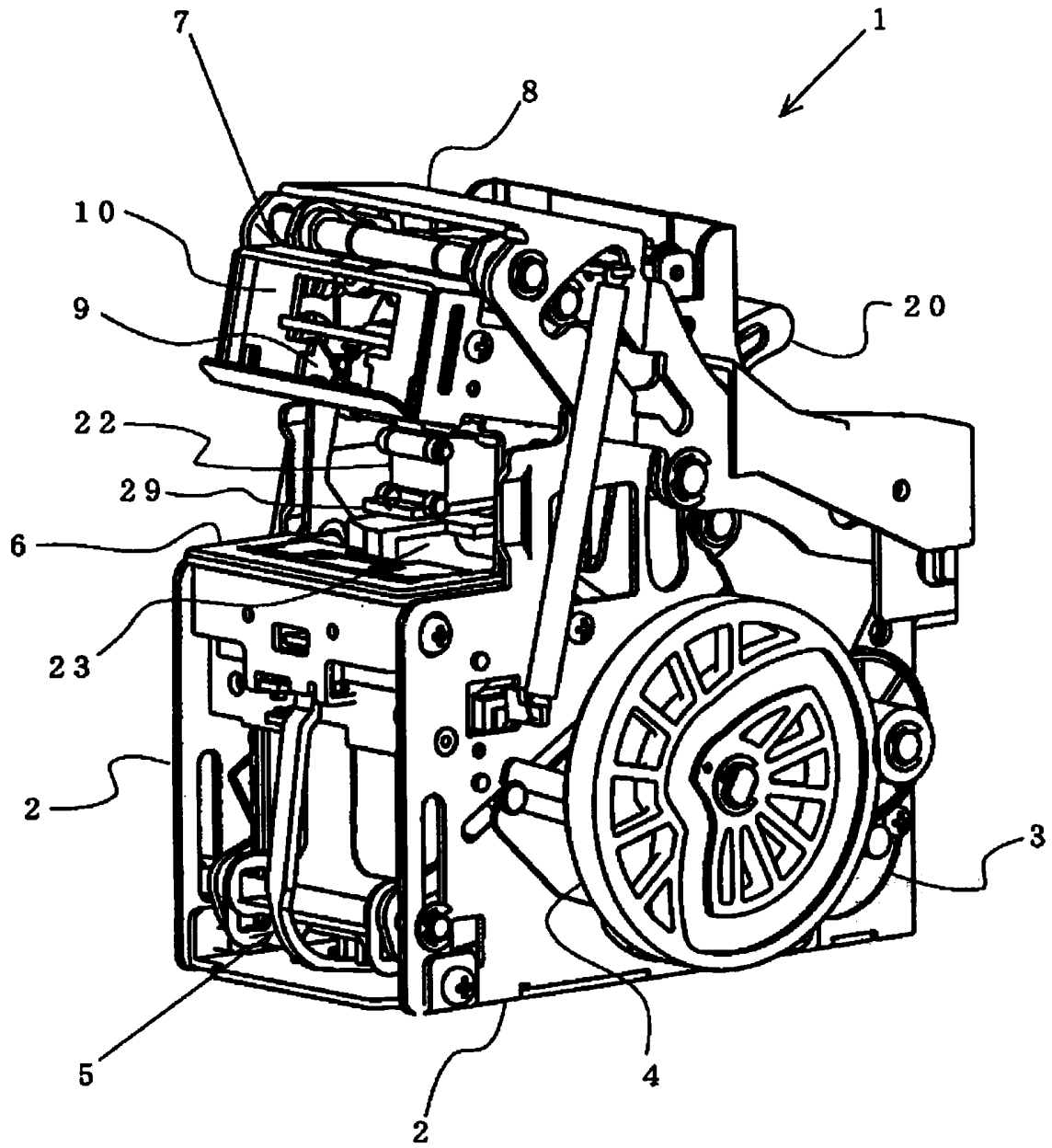
- [1] 多数のステープルを収容する収容部と、  
切断されたステープル脚の切断屑を収容する切断屑収容部と、  
を具備する、ステープルカートリッジ。
- [2] ステープルをシートに向けて打ち出す打込機構部と、  
シートの裏面側に突出したステープル脚の先端部を切断するカッタユニットと、  
前記打込機構部に対して近接及び離反するように作動可能に支持され、ステープル脚を綴用紙の裏面に沿って折り曲げるクリンチャ機構部と、  
切断されたステープル脚の切断屑を収容する切断屑収容部と、  
前記カッタユニットに形成され、前記切断屑を前記切断屑収容部へ誘導するシュートと、  
を具備し、  
前記切断屑収容部は、ステープラーに着脱可能に装着され多数のステープルを収容するステープルカートリッジに設けられる、  
ステープル脚切断屑処理装置。
- [3] 前記カッタユニットは、前記クリンチャ機構部に設けられる、請求項2のステープル脚切断屑処理装置。
- [4] 前記シュートは、下方に向いた開口部が形成された筒状に形成され、  
前記開口部に、通常時に閉鎖する開閉蓋が設けられ、  
前記切断屑は、前記シュート内に堆積され、  
前記クリンチャ機構部がステープル打込機構部の方向へ作動するとき、前記シュートの下端部が切断屑収容部内に進入し、  
前記クリンチャ機構部がステープル打込機構部に近接作動することによって、前記開口部が開き、シュート内に堆積した切断屑が前記切断屑収容部内へ排出される、  
請求項2のステープル脚切断屑処理装置。
- [5] 前記開閉蓋は、前記シュートに回動可能に支持され、  
前記クリンチャ機構部がステープル打込機構部に近接作動するとき、前記開

閉蓋の端部が、前記クリンチャ機構部を回動可能に支持する機枠に形成された係合部に係合することによって、前記開口部が開く、

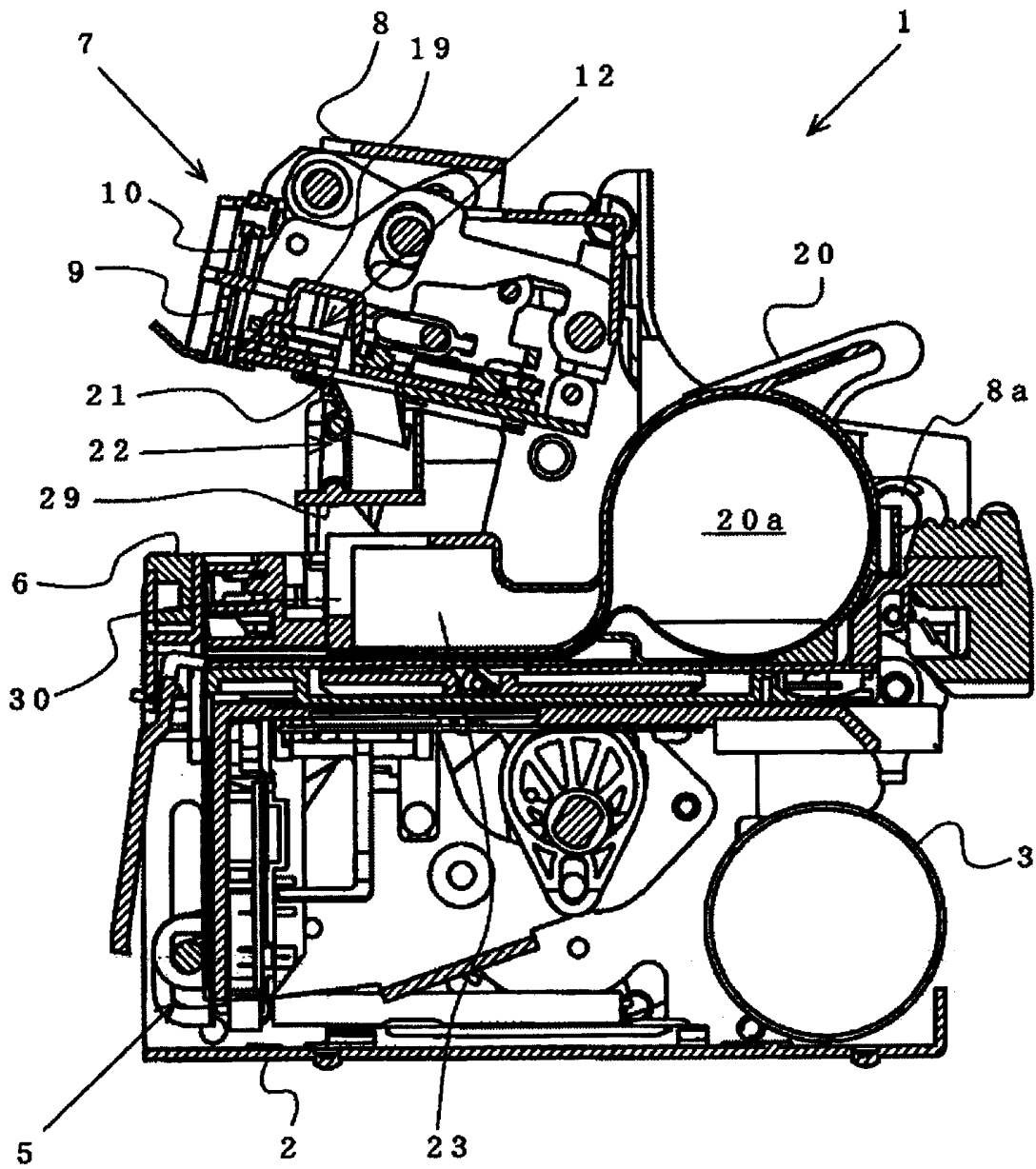
請求項4のステープル脚切断層処理装置。

- [6] 前記シュートは、前記クリンチャ機構部の下面側に固定された第一シュートと、前記クリンチャ機構部に回動支軸によって回動可能に支持されている第二シュートと、からなる、請求項2のステープル脚切断層処理装置。

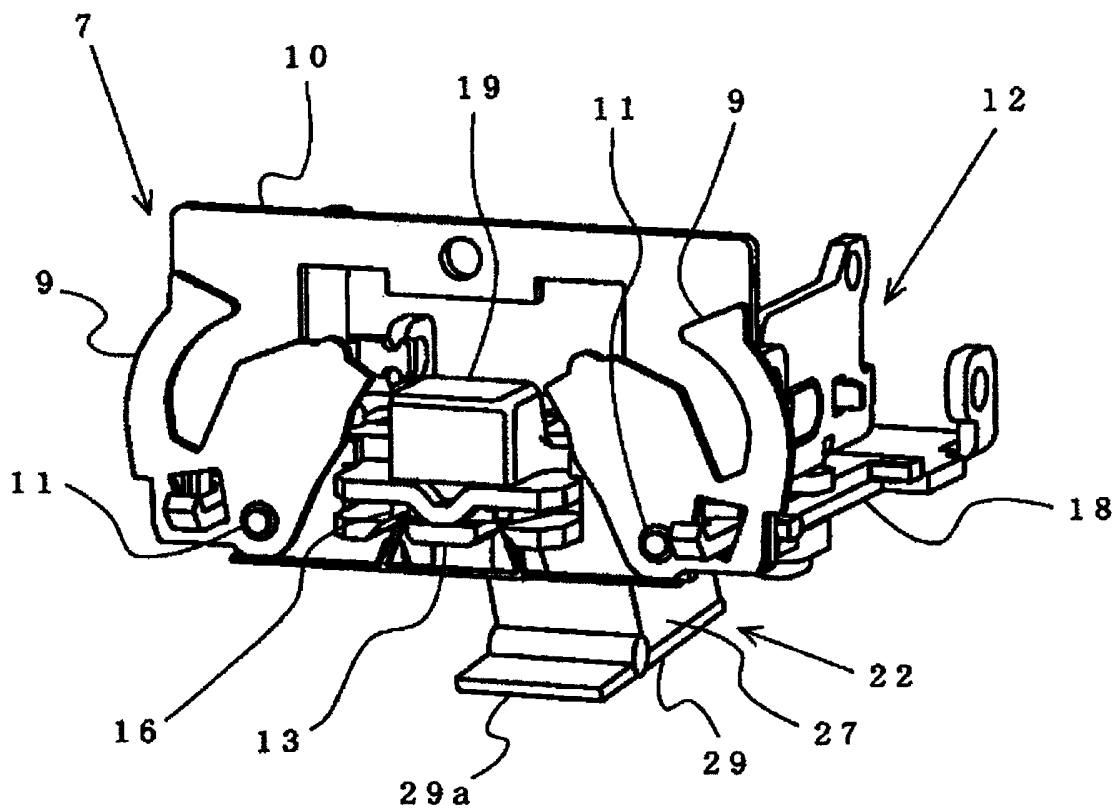
[図1]



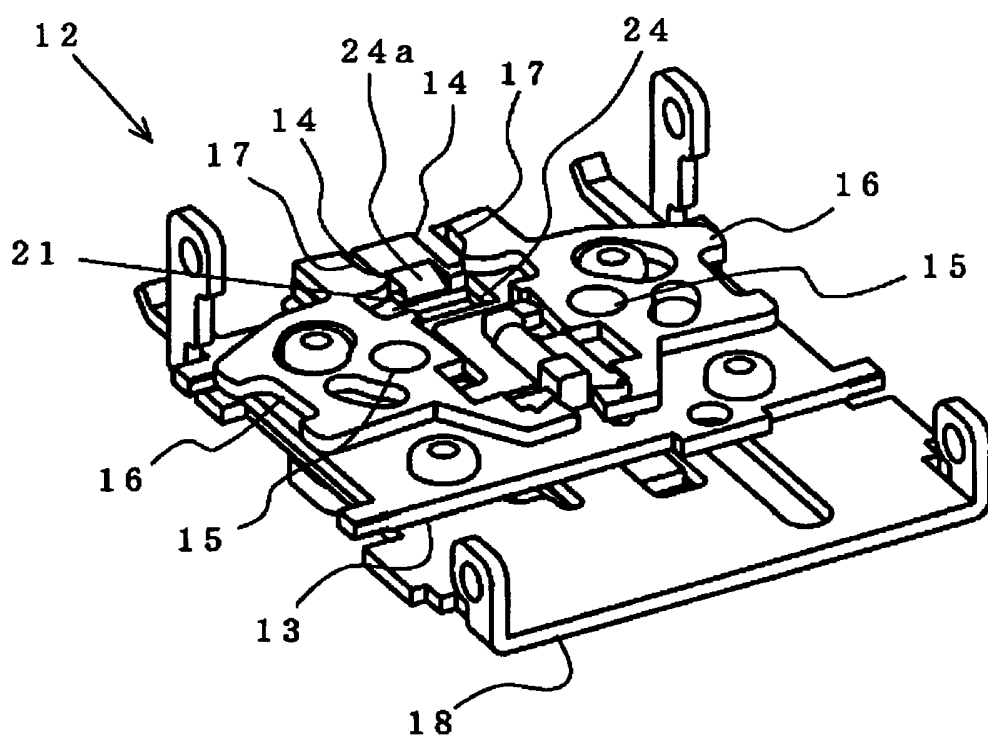
[図2]



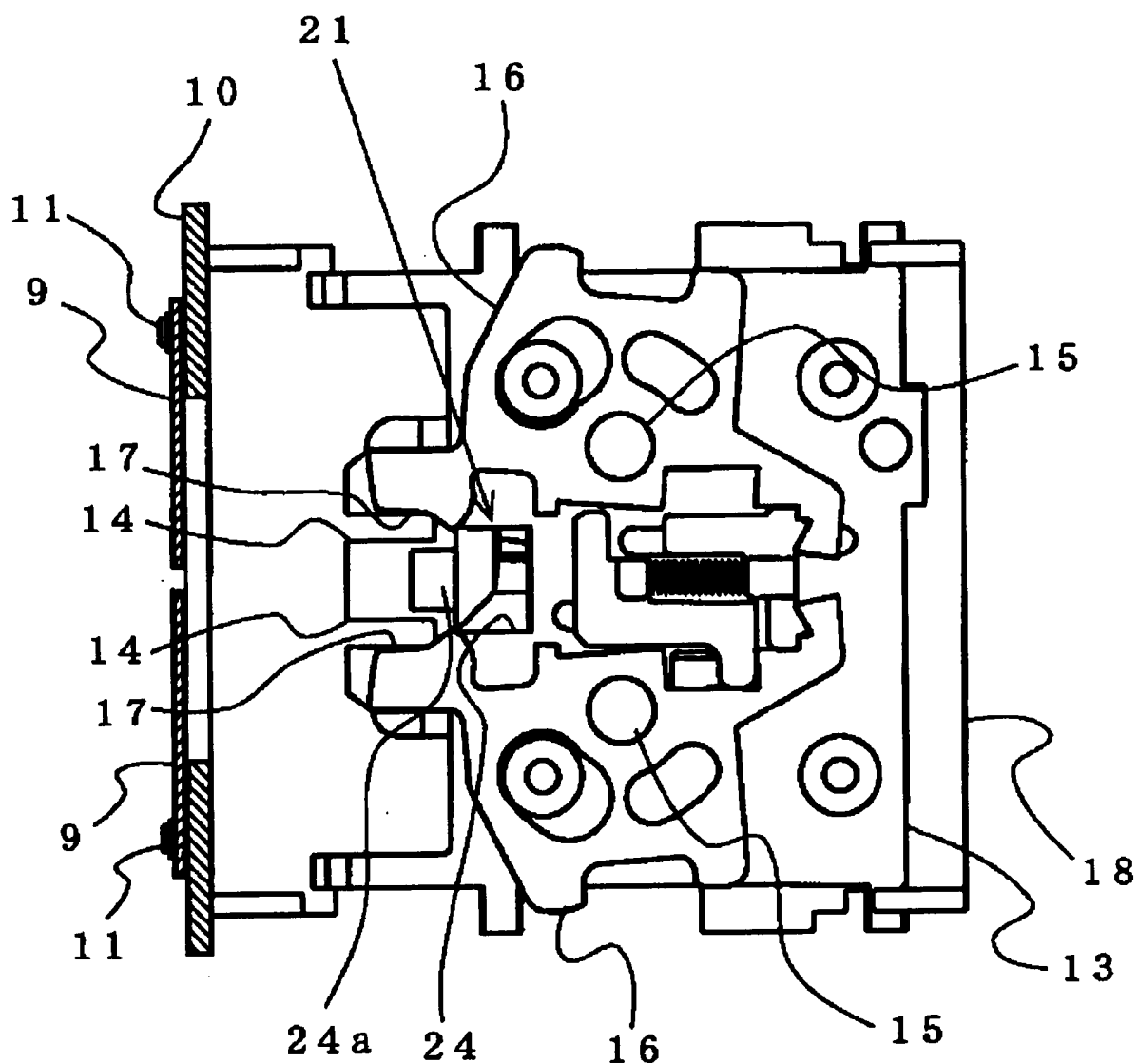
[図3]



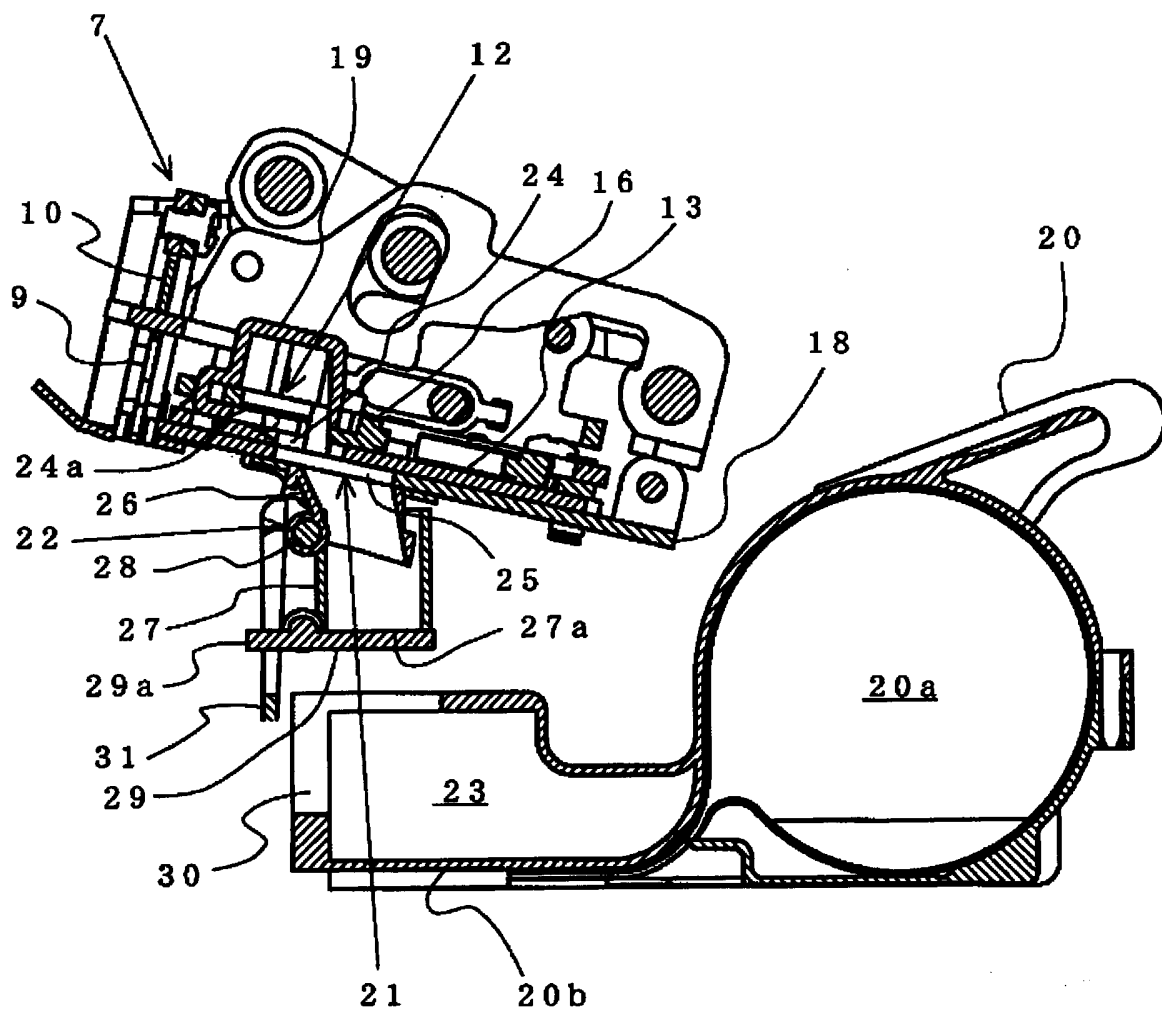
[図4]



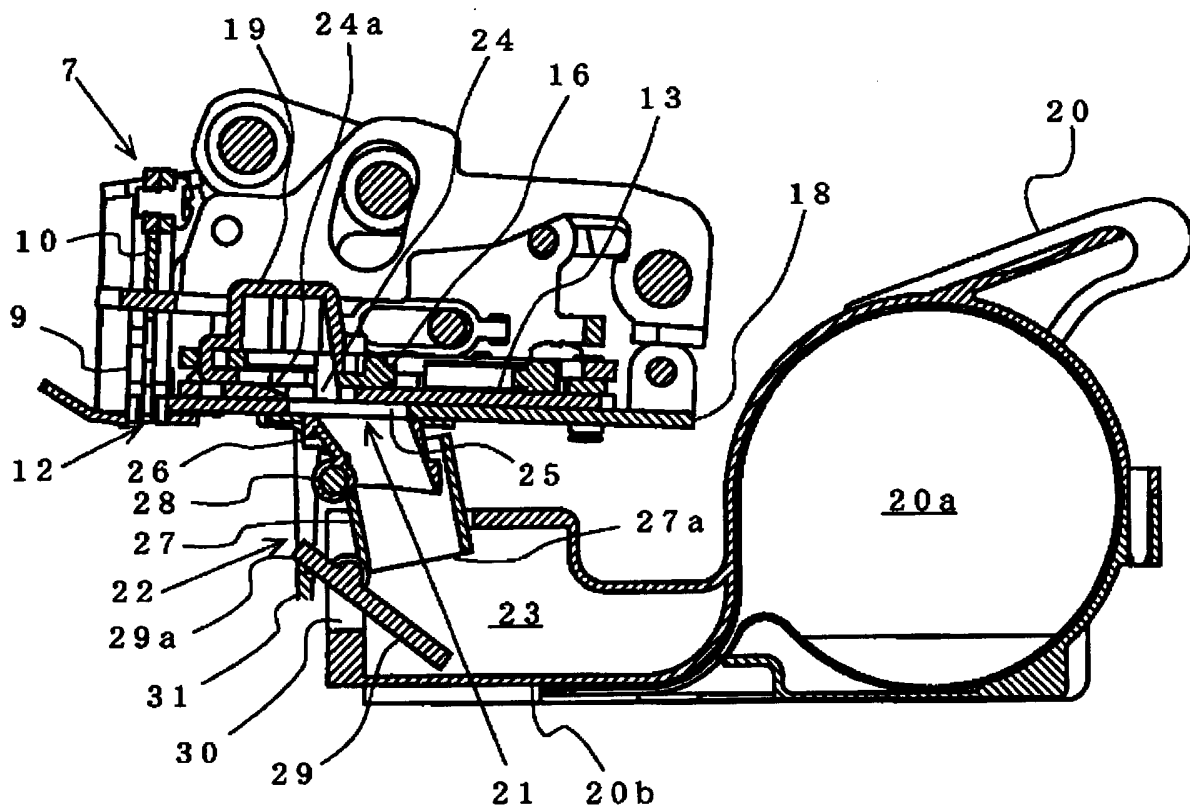
[図5]



[図6]



[図7]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/022974

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <b>B27F7/21</b> (2006.01), <b>B25C5/02</b> (2006.01)		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B27F7/21, B25C5/02		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2006 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2006 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2006		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 10-128683 A (Max Co., Ltd.), 19 May, 1998 (19.05.98), Par. No. [0012]; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-6
A	JP 2001-105347 A (Max Co., Ltd.), 17 April, 2001 (17.04.01), Par. Nos. [0014] to [0015]; Figs. 6 to 7 (Family: none)	1-6
A	JP 3-25931 Y2 (Max Co., Ltd.), 05 June, 1991 (05.06.91), Column 5, line 10 to column 6, line 20; Figs. 1 to 3 & US 4844319 A & EP 266700 A2	1-6
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 14 March, 2006 (14.03.06)		Date of mailing of the international search report 20 March, 2006 (20.03.06)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/022974

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 64-11428 B2 (Swingline, Inc.), 23 February, 1989 (23.02.89), Column 9, lines 24 to 38; Figs. 1, 9, 17 & US 4542844 A & US 4573625 A & GB 2130519 A & DE 3314986 A & FR 2533855 A & BE 896603 A & MX 158720 A & AT 350083 A & NL 8301519 A & NO 833586 A & AU 1342683 A & SE 8305293 A & ES 521659 A & BR 8302205 A & CA 1188451 A & KR 8900722 B & IT 1160122 B	1-6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B27F7/21(2006.01), B25C5/02(2006.01)

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B27F7/21, B25C5/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2006年
日本国実用新案登録公報	1996-2006年
日本国登録実用新案公報	1994-2006年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 10-128683 A (マックス株式会社) 1998.05.19, 【0012】, 図1-4 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 2001-105347 A (マックス株式会社) 2001.04.17, 【0014】 - 【0015】, 図6-7 (ファミリーなし)	1-6

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献  
 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日  
14.03.2006

国際調査報告の発送日  
20.03.2006

国際調査機関の名称及びあて先  
 日本国特許庁 (ISA/J P)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)	3C	8813
栗田 雅弘		
電話番号 03-3581-1101	内線	3324

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 3-25931 Y2 (マックス株式会社) 1991.06.05, 第5欄第10行-第6欄第20行, 第1-3図 & US 4844319 A & EP 266700 A2	1-6
A	JP 64-11428 B2 (スウイングライン・インコーポレーテッド) 1989.02.23, 第9欄第24-38行, 第1, 9, 17図 & US 4542844 A & US 4573625 A & GB 2130519 A & DE 3314986 A & FR 2533855 A & BE 896603 A & MX 158720 A & AT 350083 A & NL 8301519 A & NO 833586 A & AU 1342683 A & SE 8305293 A & ES 521659 A & BR 8302205 A & CA 1188451 A & KR 8900722 B & IT 1160122 B	1-6