

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-297329

(P2005-297329A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005.10.27)

(51) Int. Cl.⁷

B27F 7/17

B65H 37/04

F I

B27F 7/17

B65H 37/04

テーマコード(参考)

3C054

3F108

D

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2004-115932(P2004-115932)

(22) 出願日 平成16年4月9日(2004.4.9)

(71) 出願人 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 100074918

弁理士 瀬川 幹夫

(72) 発明者 孕石 貴一

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

(72) 発明者 真鍋 克則

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

Fターム(参考) 3C054 CB03 CC06 CC21 CD05 CE04
CF00

3F108 GA02 GA03 GB01 HA02 HA36
HA39 HA43

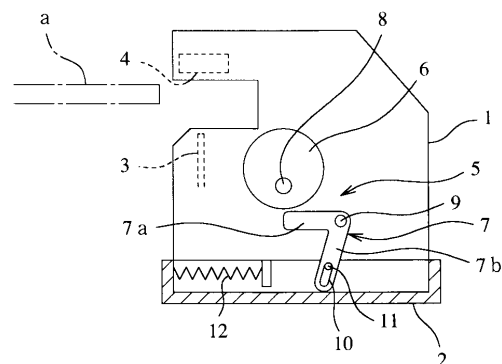
(54) 【発明の名称】 自走式ステープラ

(57) 【要約】

【課題】用紙搬送装置がある画像処理機においては、小型化とコストダウンが可能となり、用紙 a を搬送するための特別な装置がない画像処理機においては、ステープラの搭載が可能となる自走式ステープラ。

【解決手段】内部で画像処理された用紙 a に綴りを施すための画像処理機に搭載されるステープラであって、ベース 2 上にステープラ本体 1 を相対的にスライド自在に設け、ベース 2 とステープラ本体 1 との間にスライド機構 5 を設けるとともに、上記画像処理機に上記ベース 2 を固定し、上記スライド機構 5 によって、綴り作動時にはステープラ本体 1 を所定の綴り位置にスライドさせ、綴り作動終了後に原位置にスライドさせる自走式ステープラであって、上記スライド機構を、上記ステープラ本体 1 の両側に回転可能に設けられたリンク 7 の一端を上記ベース 2 に係合可能に設ける構成とした。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内部で画像処理された用紙に綴りを施すための画像処理機に搭載されるステープラであって、ベース上にステープラ本体を相対的にスライド自在に設け、ベースとステープラ本体との間にスライド機構を設けるとともに、上記画像処理機に上記ベースを固定し、上記スライド機構によって、綴り作動時にはステープラ本体を所定の綴り位置にスライドさせ、綴り作動終了後に原位置にスライドさせる自走式ステープラであって、

上記スライド機構を、上記ステープラ本体の両側に回動可能に設けられたリンクの一端を上記ベースに係合可能に設ける構成としたことを特徴とする自走式ステープラ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明はベースに対してステープラ本体をスライド自在に設けた自走式ステープラに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

一般に、複写機、ファクシミリ、これらの複合機などの画像処理機に、ステープラを搭載しているものが知られている。

【0003】

ところで、用紙をステープルで綴る場合、用紙をステープラの綴り部まで送り、その後ステープラが綴り作動し、綴り終了後は再び用紙を綴り部から退避させるという動作が必要になる。

【0004】

そこで、従来は複写機、ファクスなどの画像処理機内に用紙搬送装置を設置し、搬送装置に用紙の把持・解放機構と進入・退避機構を設けることにより、用紙を把持し、ステープラの綴り部まで搬送して解放し、綴り作動終了後に退避作動させていた。

【特許文献 1】特開平 9 - 2 9 5 7 4 9 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、画像処理機内に上述のような用紙搬送装置を搭載しようとする、用紙の把持・解放や進入・退避に関する諸機構を設けなければならない。このため、処理機自体が複雑になってコストが高くなるとともに、大型化してしまい、小型、低コストの画像処理機にステープラを搭載することの障害になっていた。

【0006】

本発明が解決しようとする課題は、上記問題点を解決し、用紙搬送装置がある画像処理機においては、小型化とコストダウンが可能となり、用紙を搬送するための特別の装置がない画像処理機においては、ステープラの搭載が可能となる自走式ステープラを提供する点にある。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

前記目的を達成するため、本発明に係る自走式ステープラは、内部で画像処理された用紙に綴りを施すための画像処理機に搭載されるステープラであって、ベース上にステープラ本体を相対的にスライド自在に設け、ベースとステープラ本体との間にスライド機構を設けるとともに、上記画像処理機に上記ベースを固定し、上記スライド機構によって、綴り作動時にはステープラ本体を所定の綴り位置にスライドさせ、綴り作動終了後に原位置にスライドさせる自走式ステープラであって、上記スライド機構を、上記ステープラ本体の両側に回動可能に設けられたリンクの一端を上記ベースに係合可能に設ける構成としたことを特徴とする。

【発明の効果】

10

20

30

40

50

【0008】

請求項1に係る発明によれば、用紙搬送装置がある画像処理機においては、小型化とコストダウンが可能となり、用紙を搬送するための特別の装置がない画像処理機においては、ステープラの搭載が可能となる。そして、スライド機構を、ステープラ本体の両側に回動可能に設けられたリンクの一端をベースに係合可能に設ける構成としたので、リンクの動作を利用してステープラを多様に利用することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

図1は本発明に係る自走式ステープラの概要図で、1はステープラ本体、2はベースを示す。

10

【0010】

ベース2は、ステープラ本体1の底面と略同じ大きさの盤状に形成されたものである。

【0011】

ステープラ本体1はベース2上に相対的にスライド自在に設けられている。なお、ステープラは、被綴り用紙aにステープルを貫通させるステープル打ち出し手段3と貫通したステープル脚を折り曲げるクリンチ手段4とを備えた綴り装置で、電動モータを駆動源とするものであるが、ここでは、ステープラ本体1にステープル打ち出し手段とクリンチ手段が設けられている場合だけでなく、打ち出し手段またはクリンチ手段のみが設けられ、他方のクリンチ手段または打ち出し手段は画像処理機に設けられるものも含むものとする。

20

【0012】

ベース2とステープラ本体1の間にはスライド機構5が設けられている。つまり、ステープラ本体1の両側には偏心カム6とL形リンク7が配置されている。偏心カム6は円板の偏心位置に回転軸8を設けたもので、ステープラ本体1の内部の駆動機構(図示せず)に作動連結している。L形リンク7の屈曲部はステープラ本体1の両側に設けた支持軸9に回動自在に支持され、一方の部分7aは上記偏心カム6に係合可能に配置されている。他方の部分7bには長穴10が形成されている。

【0013】

ベース2には、上記各L形リンク7の他方の端部の長穴10に係合する軸11が設けられている。また、ベース2とステープラ本体1の間には圧縮バネ12が設けられている。

30

【0014】

上記構成によれば、偏心カム6を回転させることにより、図2のように偏心カム6に係合したL形リンク7の一方7aの端部が図の反時計方向に押し込まれるので、他方の端部は上記圧縮バネ12のバネ力に抗して軸を図の右方向に押し出すように作用する。したがって、ベース2が画像処理機等に固定されている時は、ステープラ本体1がベース2に対して図の左方向にスライド移動する。そして、被綴り用紙aの綴り位置まで移動すると、綴り装置を作動させて打ち出し手段が駆動されて綴り作動が行われる。移動端を越えると、L形リンク7が軸11を押し出す力はなくなるので、上記圧縮バネ12のバネ力が勝り、ステープラ本体1はベース2本体に対して初期位置にスライド移動する。

40

【0015】

なお、偏心カム6と圧縮バネ12とによりストロークを一定にする吸収機構を設けるのが好ましい。

【0016】

上記構成のステープラを複写機、ファクシミリなどの画像処理機の内部に搭載する場合、ベース2を画像処理機Aの所定位置に固定し、ステープラ本体1がベース2に対して移動するときは、画像処理機内で画像処理された用紙aの綴り部位(図2の位置)と上記綴り部位から最も遠い位置(初期位置、図1の位置)との間でスライドするように設定すればよい。また、偏心カム6は画像処理が終了して綴りの準備ができたときに、リンク7がステープラ本体1を綴り部位まで移動させる所定角度だけ回転し、綴り作動が終了した後

50

にさらに初期位置まで回転するように設定すればよい。

【0017】

以上の構成によれば、綴りの準備ができてステーブラ本体1の駆動機構によりスライド機構5が作動し、偏心カム6が所定角度だけ回転すると、図2に示すように、ステーブラ本体1が偏心カム6からの押圧力により綴り位置までスライド移動する。その移動端で偏心カム6が停止し、ステーブラ本体1で綴り装置が作動して綴り作動が終了する。その後、偏心カム6がさらに図1に示す初期位置まで回転すると、ステーブラ本体1は圧縮バネ12のバネ力により綴り位置から退避して初期位置までスライド移動する。これによって、綴りの1サイクルが終了する。

【0018】

上述のように、ベース2を画像処理機に固定することにより、綴り作動の前後には、スライド機構5によってステーブラ本体1を画像処理機の所定位置(綴り位置)に進入、退避させることによって用紙aの綴りを行なうことができる。したがって、用紙搬送装置がある画像処理機においては、小型化とコストダウンが可能となり、用紙を搬送するための特別の装置がない画像処理機においては、ステーブラの搭載が可能となる。

【0019】

また、ベース2は、ステーブラ本体1の底面と略同じ大きさの盤状に形成されているから、ステーブラ全体をコンパクトにすることができる。

【0020】

ところで、上記スライド機構は、前記ステーブラ本体1の両側に回動可能に設けられたリンクの一端を前記ベース2に係合可能に設けたものであるから、図3に示すような構成のステーブラを得ることができる。

【0021】

すなわち、同図においてステーブラはベース2とステーブラ本体1とから構成されることは上述のものと同じであるが、このステーブラは、中心軸14を中心に回動自在になっている。また、ステーブラの初期位置のさらに後方には、被綴り用紙aの綴り側の端面に対応するようにプレート15が配置されている。プレート15には被綴り用紙aの綴り側の端面と平行で、上記端面の長さよりも長い直線部16の端部から前方に突出する突部17が形成されている。

【0022】

なお、ステーブラを上記プレート15の端縁に沿って移動させる駆動手段が設けられているものとする。

【0023】

上記構成によれば、図4に示されるように、上記直線部16の一端側でステーブラのスライド機構5が作動してステーブラ本体1がスライドして用紙aに綴りが行われた後、再びステーブラ本体1が初期位置に戻り、さらに駆動機構によりステーブラ本体1を上記直線部の他端側に移動し、再びスライド機構5が作動することにより用紙aの別の位置に綴りが行われる。このようにして、用紙aに対し2~3個所のステープルを直線上に打ち込むことができる。

【0024】

また、ステーブラ本体1をプレート15の突部17まで移動させてスライド機構5を作動させると、ステーブラ本体1の両側のL形リンク7のうち一方のL形リンク7が回動するとき上記突部17に当たるので、さらにL形リンク7が回動すると、突部17を押圧するが、突部17は動かないので、ベース2とともにステーブラ本体1が中心軸14を中心に一定の角度だけ回転する。一定の角度回転すると同時に、ステーブラ本体1はベース2に対してスライドして綴りが行なわれる。このため、用紙aに対してコーナー綴りができる。なお、綴り作動終了後には上記L形リンク7の上記突部17に対する押圧力はなくなるので、上記ベース2を原位置まで回転させるためのバネ(図示せず)を取りつけておけばよい。

【0025】

10

20

30

40

50

次に、図5は、ベース2とステーブラ本体1とを別個に設け、ステーブラ本体1には上述のように偏心カム6とL形リンク7とを取りつけ、ベース2には直線部2aと突部2bとが形成されている。なお、18は逃げ部である。

【0026】

上記構成によれば、上記直線部2aの一端側でステーブラのスライド機構5が作動して左右のL形リンク7が回転すると、図6(a)(b)に示されるように、L形リンク7の一端がベース2の直線部2aを押すので、ステーブラ本体1がスライドし、用紙aに綴りが行われる。その後、再びステーブラ本体1が初期位置に戻り、さらに駆動機構によりステーブラ本体1を上記直線部2aの他端側に移動し、再びスライド機構5が作動することにより用紙aの別の位置に綴りが行われる。このようにして、用紙aに対し直線に沿って複数のステーブルを打ち込むことができる。

10

【0027】

また、ステーブラ本体1をプレートの突部2bまで移動させてスライド機構5を作動させると、ステーブラ本体1の両側のL形リンク7のうち一方のL形リンク7が回転するときに上記突部2bに当たるので、さらにL形リンク7が回転すると、突部2bを押圧するが、突部2bは動かないので、ステーブラ本体1が回転する。ステーブラ本体1が一定の角度回転した後、スライドして綴りが行なわれる。このため、用紙aに対してコーナー綴じができる。なお、この場合も、綴り作動終了後には上記L形リンク7の上記突部2bに対する押圧力はなくなるので、上記ベース2を原位置まで回転させるためのバネ(図示せず)を取りつけておけばよい。

20

【0028】

上述のように、スライド機構5を、ステーブラ本体1の両側に回転可能に設けられたL形リンク7の一端をベース2に係合可能に設ける構成としたので、L形リンク7の動作を利用してステーブラを多様に利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図1】本発明に係るステーブラの側面概要図である。

【図2】上記ステーブラの作動状態の側面概要図である。

【図3】上記ステーブラの応用例を示す説明図である。

【図4】上記ステーブラの他の例を示す平面図である。

30

【図5】上記ステーブラのさらに他の例を示す平面図である。

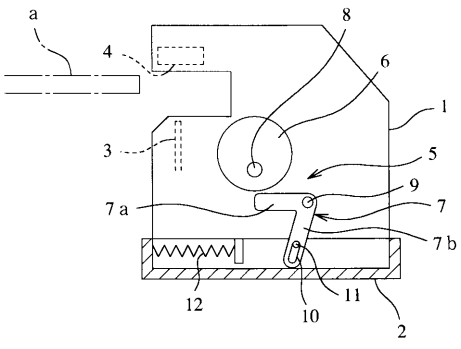
【図6】(a)(b)は上記ステーブラの作動態様を示す平面図である。

【符号の説明】

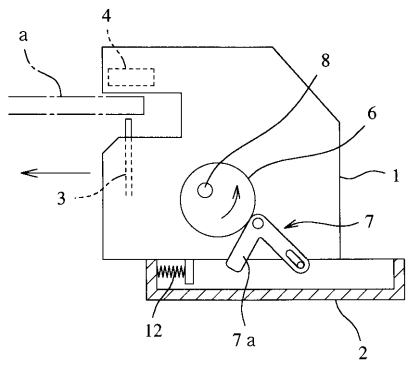
【0030】

- 1 ステーブラ本体
- 2 ベース
- 5 スライド機構
- 7 L形リンク

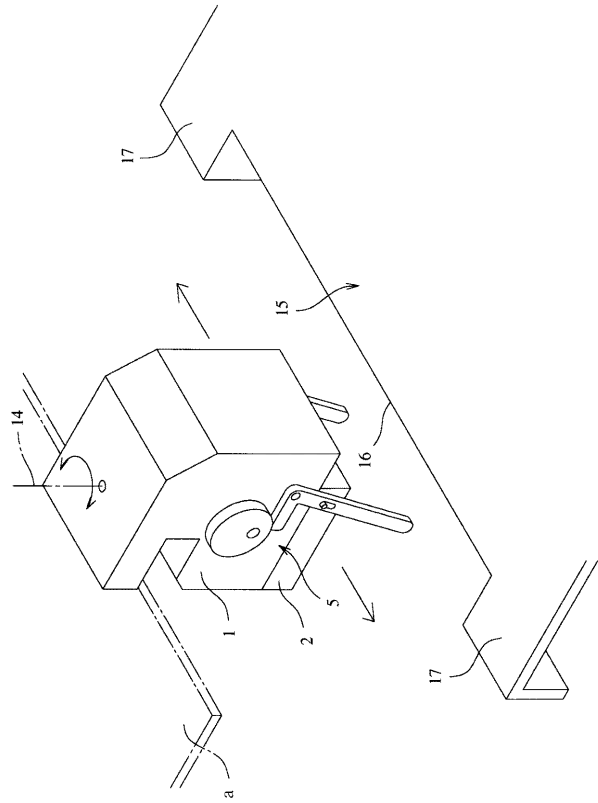
【 図 1 】



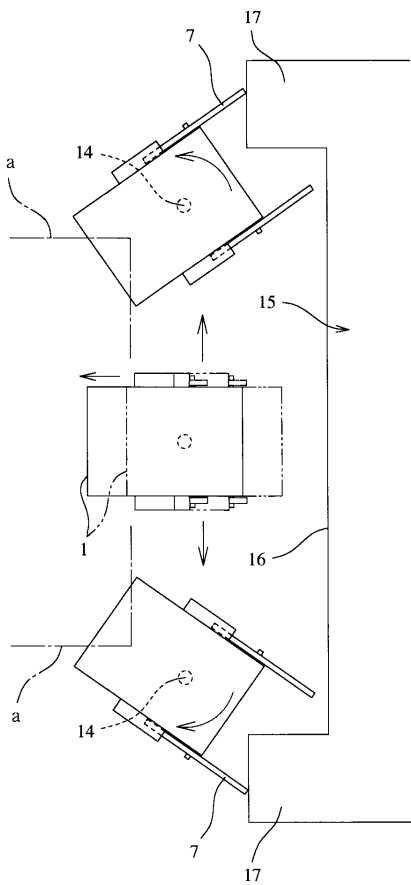
【 図 2 】



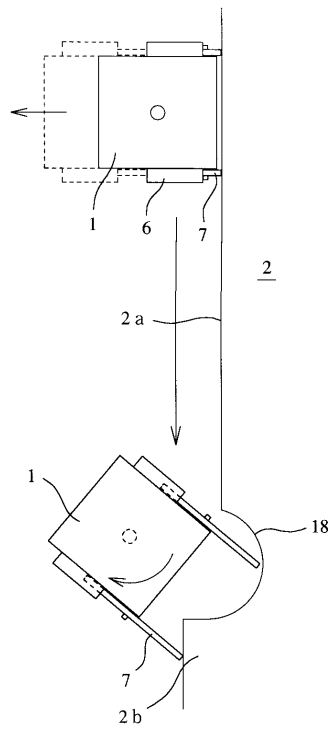
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

