

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3200419号
(U3200419)

(45) 発行日 平成27年10月22日 (2015. 10. 22)

(24) 登録日 平成27年9月30日 (2015. 9. 30)

(51) Int. Cl. F 1
B 6 5 H 31/34 (2006. 01)
B 6 5 H 31/26 (2006. 01)

B 6 5 H 31/34
 B 6 5 H 31/26

評価書の請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 実願2015-2983 (U2015-2983)
 (22) 出願日 平成27年6月12日 (2015. 6. 12)

(73) 実用新案権者 505042011
 ▲うえい▼強科技股▲ふん▼有限公司
 台湾新北市土城區中央路四段49號
 (74) 代理人 110001151
 あいわ特許業務法人
 (72) 考案者 黄 冠澄
 台湾新北市土城區中央路四段49號
 (72) 考案者 陳 永凱
 台湾新北市土城區中央路四段49號

(54) 【考案の名称】紙アウトプット機構

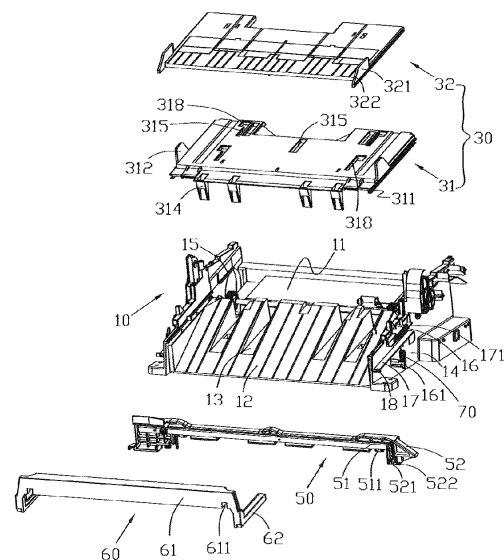
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】安定的に紙を整理し、重ねることができる紙アウトプット機構の提供。

【解決手段】紙アウトプット機構100は機械台10、少なくとも1個のモーター、紙搭載プレートセット30、伝動アセンブリ、紙押さえアーム50、係止アーム60、複数の弾性部材70を有する。モーターは機械台10上に固定して設置され、紙搭載プレートセット30は、前後にスライドするように機械台10上に設置される第一紙搭載プレート31、第一紙搭載プレート31と前後方向において弾性接続し、且つ第一紙搭載プレート31と相対して前後にスライドする第二紙搭載プレート32を有する。伝動アセンブリはモーターに駆動され、第一紙搭載プレート31を連動し、紙アウトプット方向に沿って前後に移動させる。紙押さえアーム50は機械台10上の第二紙搭載プレート32上方に、上下に移動するように設置される。係止アーム60は機械台10上の紙押さえアーム50前方に、前後に移動するように設置される。

【選択図】図2

100



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

紙アウトプット機構であって、機械台、少なくとも 1 個のモーター、紙搭載プレートセット、伝動アセンブリ、紙押さえアーム、係止アーム、複数の弾性部材を有し、

前記少なくとも 1 個のモーターは、前記機械台上に固定して設置され、

前記紙搭載プレートセットは、前後にスライドするように、前記機械台上に設置される第一紙搭載プレート、前記第一紙搭載プレートと前後方向において弾性接続し、且つ前記第一紙搭載プレートと相対して前後にスライドする第二紙搭載プレートを有し、

前記伝動アセンブリは、前記モーターに駆動され、前記第一紙搭載プレートを連動し、紙アウトプット方向に沿って前後に移動し、

前記紙押さえアームは、前記機械台上の第二紙搭載プレート上方に、上下に移動するように設置され、

前記係止アームは、前記機械台上の紙押さえアーム前方に、前後に移動するように設置され、

前記複数の弾性部材は、前記第一紙搭載プレートと前記第二紙搭載プレートとの間、前記機械台と前記紙押さえアームとの間、及び前記機械台と前記係止アームとの間に設置され、

前記モーターは、前記伝動アセンブリを駆動し、前記第一紙搭載プレートを連動して、紙アウトプット方向に沿って前方へと移動させ、こうして前記第一紙搭載プレートは前記第二紙搭載プレートを連動し、前記弾性部材の弾力を克服し、前記第二紙搭載プレート先端が前記係止アームを押さえ、前記係止アームを最先端位置へと押すまで、前方へと移動し、前記第二紙搭載プレート先端は、前記係止アーム位置、すなわち紙係止位置に停止し、同時に前記第二紙搭載プレートは、前記紙押さえアームを押し、最高位置まで持ち上げ、

前記第一紙搭載プレートは、前記紙押さえアームを離脱するまで前方への移動を継続し、こうして前記紙押さえアームは、前記弾性部材により、紙を押さえるまで下方へと移動し、紙押さえる機能を達成し、

続いて、前記第一紙搭載プレートが後方へと紙係止位置まで移動すると、前記第一紙搭載プレートは、前記紙押さえアームを押し持ち上げて定位し、次の紙が入って来るのを待ち、これを反復し、紙重ねの機能を達成することを特徴とする紙アウトプット機構。

【請求項 2】

前記第一紙搭載プレート上には、前記第一紙搭載プレートを貫通し、且つ前後に延長する複数のガイドスライド槽を開設し、前記第一紙搭載プレート底面には、前記各ガイドスライド槽前方において、固定カギ保持ブロックを突出状に設置し、

前記第二紙搭載プレート底面は、複数のカギ保持ガイドブロックを下方へと突出し、前記第二紙搭載プレートは、前記第一紙搭載プレート上方に設置し、第二サポート板は、第一サポート板内側に設置され、カギ保持ガイドブロックは、ガイドスライド槽中に設置され、且つ前記第一紙搭載プレート底面に伸び出し、前記弾性部材一端は、前記第一紙搭載プレートの固定カギ保持ブロック上に掛かり、もう一つの端は前記第二紙搭載プレートのカギ保持ガイドブロック上に掛かり、これにより前記第一紙搭載プレートが前方へと移動する時には前記第二紙搭載プレートを連動し前方へ移動させることを特徴とする請求項 1 に記載の紙アウトプット機構。

【請求項 3】

前記第一紙搭載プレート上には、前記第一紙搭載プレートを貫通し、且つ前後に延長する複数の位置制限槽をさらに開設し、

前記第二紙搭載プレート底面は、前記各位置制限槽に対応し、下方へと延長後、さらに片側へと水平に延長する位置制限板を設置し、前記位置制限板は、前記位置制限槽に係合設置し、

カギ保持ガイドブロックは、ガイドスライド槽中において前後に移動でき、前記位置制限板は、前記第二紙搭載プレートを、上下方向において、前記第一紙搭載プレート上に係

10

20

30

40

50

合し、且つ前記位置制限板は、前記位置制限槽中において前後に移動し、前記第二紙搭載プレートは、前記第一紙搭載プレートに相対し前後にスライドし、上下方向において、前記第一紙搭載プレート上に係合することを特徴とする請求項2に記載の紙アウトプット機構。

【請求項4】

前記第一紙搭載プレート底面両側には、前後に延長する歯車レールをそれぞれ設置し、前記伝動アセンブリは、駆動歯車セット、前記駆動歯車セットと接続し且つ前記駆動歯車セットに駆動される駆動連棒、及び伝動歯車を有し、

前記モーターは、前記伝動アセンブリの駆動歯車セットを駆動し、前記駆動歯車セットは、前記駆動連棒及び前記伝動歯車を連動して回転させ、前記伝動歯車と前記歯車レールとは噛み合い、前記第一紙搭載プレートを連動し、紙アウトプット方向に沿って前後に移動させることを特徴とする請求項1に記載の紙アウトプット機構。

10

【請求項5】

前記第一紙搭載プレート両側の先端に近い位置には、第一サポート板をそれぞれ上方へと延長して形成し、前記第一サポート板後端には、後方へと下向きに延長する第一傾斜台を形成し、

前記第二紙搭載プレート両側先端には、上向きに前方へと延伸し、第二サポート板をそれぞれ形成し、前記第二サポート板先端は、前記第二紙搭載プレート前表面へと伸び出し、前記第二サポート板先端には、前向きに下方へと延長する第二傾斜台を形成することを特徴とする請求項1に記載の紙アウトプット機構。

20

【請求項6】

前記機械台両側には、2個の側壁を設置し、前記両側壁内側には、前後に延長する紙搭載プレートガイドレールをそれぞれ内向きに突出状に設置し、

前記第一紙搭載プレート両側には、前後に延長するスライド槽をそれぞれ開設し、

前記紙搭載プレートガイドレールと前記スライド槽とは対応し、前記第一紙搭載プレートを案内し、前記機械台上において前後にスライドさせることを特徴とする請求項5に記載の紙アウトプット機構。

【請求項7】

前記機械台上方後部には、収容室が設置され、

前記機械台上方前部には、前記収容室先端と接続し、下方前方へと傾斜する傾斜台が設置され、

30

前記傾斜台上には、前後に延伸し、且つ後端が前記収容室と連通する複数の固定保持槽が設置され、

前記機械台は、前記収容室と前記傾斜台の両側に、側壁をそれぞれ設置し、

前記第一紙搭載プレート底面先端位置には、下方へと突出する複数のサポートスタンドを設置し、前記サポートスタンドは、固定保持槽内においてスライドすることを特徴とする請求項6に記載の紙アウトプット機構。

【請求項8】

前記両側壁の先端に近い位置には、上下に延長する紙押さえガイド槽をそれぞれ設置し、

40

前記両側壁外側は、前記紙押さえガイド槽下方位置に対応し、紙押さえ固定ブロックを設置し、

前記紙押さえアームは、細長い板状の押さえ板、及び前記押さえ板両側から下方へと延長して形成される延長部を有し、

前記延長部内側には、下方へと延長する案内ブロックを設置し、前記案内ブロック外側には、紙押さえカギ保持部を設置し、前記案内ブロックは、前記機械台の紙押さえガイド槽内に収容され、且つ前記紙押さえガイド槽内において上下にスライドし、前記弾性部材一端は、前記紙押さえ固定ブロック上に掛かり、もう一つの端は、前記紙押さえアームの紙押さえカギ保持部上に掛かることを特徴とする請求項6に記載の紙アウトプット機構。

【請求項9】

50

前記押さえ板下部両側の延長部に近い位置には、自由にローリングする押さえローラーがそれぞれ設置され、

前記押さえローラーは、前記第二サポート板上方に位置し、且つ前記紙押さえアームに従い、上方へと移動し、前記第二サポート板から離れ、或いは下方へと移動し、前記第二サポート板を押さえ、

前記第一紙搭載プレートの第一傾斜台は、紙押さえアームの押さえローラーを押し、これにより前記紙押さえローラーは、上方へと持ち上がり紙から離れ、

前記第二紙搭載プレートの第二傾斜台は、紙押さえアームの押さえローラーを押し、前記弾性部材の弾力を克服し、これにより前記紙押さえアームは上方へと持ち上がることを特徴とする請求項 6 に記載の紙アウトプット機構。

10

【請求項 10】

前記両側壁外側には、前後に延長し且つ前記機械台前表面まで延長するスライド槽をそれぞれ設置し、

前記スライド槽先端には、係止ブロックを設置し、前記両側壁外側は、前記スライド槽上方において、紙係止固定ブロックを設置し、

前記係止アームは、係止板、及び前記係止板両側よりそれぞれ下方へと湾曲後、さらに後方へと湾曲して延長し形成されるスライドアームを有し、

前記係止板下表面の両側位置には、前後に貫通する避讓槽をそれぞれ上向きに開設し、前記第二サポート板先端は、前記避讓槽内に進入し、

前記スライドアームが前記機械台のスライド槽内において前後にスライドすることで、前記係止アームは、前記機械台上において、前後にスライドするように設置され、

20

前記スライドアームは、縦方向に、係止カギ保持部を設置し、前記弾性部材一端は、紙係止固定ブロック上に掛かり、もう一つの端は、係止カギ保持部上に掛かることを特徴とする請求項 6 に記載の紙アウトプット機構。

【請求項 11】

前記避讓槽頂点部槽壁は、前記第二傾斜台と対応する第三傾斜台で、

前記第二傾斜台は、前記係止アームの第三傾斜台を押し、前記機械台のスライド槽に沿って移動することを特徴とする請求項 10 に記載の紙アウトプット機構。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本考案は紙アウトプット機構に関し、特に安定的に紙を整理し、重ねることができる紙アウトプット機構に関する。

【背景技術】

【0002】

既存のプリンター、コピー機、スキャナー、裁断機、及びロールコーターなどの電子装置上には、紙アウトプット機構が設置されており、処理を経たドキュメントを送り出すのに用いられている。紙アウトプット機構は、紙搭載プレートを有し、紙アウトプット機構が送り出す文書紙或いは画像紙を搭載する。紙アウトプット機構は、処理を経た文書紙、或いは画像紙を送り出し、紙は重力により紙搭載プレート上に落ちる。

40

【0003】

しかし、紙は自身の重さにより紙搭載プレート上に落ちるためバラバラで、効果的に紙を整理でき、紙を重ねる機能を有する紙アウトプット機構の開発が待たれている。

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0004】

本考案の目的は安定的に紙を整理し、重ねることができる紙アウトプット機構を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

50

本考案による紙アウトプット機構は、機械台、少なくとも1個のモーター、紙搭載プレートセット、伝動アセンブリ、紙押さえアーム、係止アーム、複数の弾性部材を有する。

該モーターは、該機械台上に固定して設置される。

該紙搭載プレートセットは、前後にスライドするように、該機械台上に設置される第一紙搭載プレート、該第一紙搭載プレートと前後方向において弾性接続し、且つ該第一紙搭載プレートと相対して前後にスライドする第二紙搭載プレートを有する。

該伝動アセンブリは、該モーターに駆動され、該第一紙搭載プレートを連動し、紙アウトプット方向に沿って前後に移動する。

該紙押さえアームは、該機械台上の第二紙搭載プレート上方に、上下に移動するように設置される。

10

該係止アームは、該機械台上の紙押さえアーム前方に、前後に移動するように設置される。

該複数の弾性部材は、該第一紙搭載プレートと該第二紙搭載プレートとの間、該機械台と該紙押さえアームとの間、及び該機械台と該係止アームとの間に設置される。

該モーターは、該伝動アセンブリを駆動し、該第一紙搭載プレートを連動して、紙アウトプット方向に沿って前方へと移動させ、こうして該第一紙搭載プレートは該第二紙搭載プレートを連動し、該弾性部材の弾力を克服し、該第二紙搭載プレート先端が該係止アームを押さえ、該係止アームを最先端位置へと押すまで、前方へと移動し、該第二紙搭載プレート先端は、該係止アーム位置、すなわち紙係止位置に停止し、同時に該第二紙搭載プレートは、該紙押さえアームを押し、最高位置まで持ち上げる。

20

該第一紙搭載プレートは、該紙押さえアームを離脱するまで前方への移動を継続し、こうして該紙押さえアームは、該弾性部材により、紙を押さえるまで下方へと移動し、紙押さえの機能を達成する。

続いて、該第一紙搭載プレートが後方へと紙係止位置まで移動すると、該第一紙搭載プレートは、該紙押さえアームを押し持ち上げて定位し、次の紙が入って来るのを待ち、これを反復し、紙重ねの機能を達成する。

【考案の効果】

【0006】

上記を総合すると、本実施形態による紙アウトプット機構は、モーターにより該伝動アセンブリを駆動することで、該第一紙搭載プレートを連動し、紙アウトプット方向に沿って、前方へと移動させ、こうして該第一紙搭載プレートは、該第二紙搭載プレートを連動し、該弾性部材の弾力を克服し、前方へと移動する。

30

該第二紙搭載プレート先端が係止アームを押し、該係止アームを最先端位置まで押すと、該第二紙搭載プレート先端は係止アーム位置、すなわち紙係止位置に停止する。

同時に、該第二紙搭載プレートは、紙押さえアームを押し最高位置まで持ち上げる。

該第一紙搭載プレートは、紙押さえアームを離脱するまで、前方への移動を継続し、こうして該紙押さえアームは、該弾性部材により下方、すなわち紙押さえ位置へと移動し紙を押さえ、紙押さえ機能を達成する。

続いて、該第一紙搭載プレートが紙押さえ位置まで反対方向へと移動する時には、該第一紙搭載プレートは、紙押さえアームを押して上方へと持ち上げ定位し、次の紙の進入を待つ。

40

これを反復することで、紙を重ねる機能を達成することができる。

こうして、紙のアウトプット時に、紙アウトプットの安定性を確保することができる。

本考案の実施形態を応用する特徴の一つは、安定的に紙を整理し、重ねることができる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本考案の一実施形態による紙アウトプット機構の立体図である。

【図2】図1に示す紙アウトプット機構の部分の立体分解図である。

【図3】図1に示す紙アウトプット機構の別の部分の立体分解図である。

50

【図 4】図 1 に示す紙アウトプット機構の別の角度部分の立体図である。

【考案を実施するための形態】

【0008】

以下に図面を参照しながら本考案を実施するための最良の形態について詳細に説明する。

【実施例 1】

【0009】

図 1 及び図 4 に示すとおり、本考案による紙アウトプット機構 100 は、機械台 10、機械台 10 上に設置される紙アウトプットローラーセット 20、少なくとも 1 個のモーター（図示なし）、紙搭載プレートセット 30、伝動アセンブリ 40、紙押さえアーム 50、係止アーム 60、複数の弾性部品 70 を有する。本実施形態においては、紙アウトプット方向は、前向きとする。係止アーム 60 は、紙搭載プレートセット 30 先端において、係止する。

【0010】

図 1～図 4 に示すとおり、機械台 10 上方後部には、収容室 11 が設置される。機械台 10 上方前部には、収容室 11 先端と接続し、下方前方へと傾斜する傾斜台 12 が設置される。傾斜台 12 上には、前後に延伸し、且つ後端が収容室 11 と連通する複数の固定保持槽 13 が設置される。機械台 10 は、収容室 11 と傾斜台 12 の両側に、側壁 14 をそれぞれ設置する。両側壁 14 内側には、前後に延長する紙搭載プレートガイドレール 15 はそれぞれ内向きに突出状に設置される。両側壁 14 の先端に近い位置には、上下に延長する紙押さえガイド槽 16 をそれぞれ設置する。両側壁 14 外側には、前後に延長し且つ機械台 10 前表面まで延長するスライド槽 17 をそれぞれ設置する。スライド槽 17 先端には、係止ブロック 18 を設置する。両側壁 14 外側は、スライド槽 17 下方において、紙押さえガイド槽 16 下方位置に対応し、紙押さえ固定ブロック 161 を設置する。両側壁 14 外側は、スライド槽 17 上方において、紙係止固定ブロック 171 を設置する。

【0011】

モーターは、機械台 10 上に固定して設置される。

【0012】

紙搭載プレートセット 30 は、前後にスライドするように機械台 10 上に設置される第一紙搭載プレート 31、第一紙搭載プレート 31 と前後方向において弾性接続し、且つ第一紙搭載プレート 31 と相対して前後にスライドする第二紙搭載プレート 32 を有する。第一紙搭載プレート 31 は、第二紙搭載プレート 32 を連動し、紙係止位置まで移動する。第一紙搭載プレート 31 は、モーターにより駆動され、紙押さえ位置まで移動する。

【0013】

具体的には、第一紙搭載プレート 31 両側には、前後に延長するスライド槽 311 をそれぞれ開設する。第一紙搭載プレート 31 両側の先端に近い位置には、第一サポート板 312 をそれぞれ上方へと延長して形成する。第一サポート板 312 後端には、後方へと下向きに延長する第一傾斜台 313 を形成する。第一紙搭載プレート 31 底面先端位置には、下方へと突出する複数のサポートスタンド 314 を設置する。サポートスタンド 314 により、固定保持槽 13 内においてスライドし、紙搭載プレートガイドレール 15 とスライド槽 311 とは対応し、第一紙搭載プレート 31 を案内し、機械台 10 上において前後にスライドさせる。第一紙搭載プレート 31 上には、第一紙搭載プレート 31 を貫通し、且つ前後に延長する複数のガイドスライド槽 315 を開設する。第一紙搭載プレート 31 底面には、各ガイドスライド槽 315 前方において、固定カギ保持ブロック 316 を突出状に設置する。第一紙搭載プレート 31 底面両側には、前後に延長する歯車レール 317 をそれぞれ設置する。第一紙搭載プレート 31 上には、第一紙搭載プレート 31 を貫通し、且つ前後に延長する複数の位置制限槽 318 をさらに開設する。第二紙搭載プレート 32 両側先端には、上向きに前方へと延伸し、第二サポート板 321 をそれぞれ形成する。第二サポート板 321 先端は、第二紙搭載プレート 32 前表面へと伸び出す。第二サポート板 321 先端には、前向きに下方へと延長する第二傾斜台 322 を形成する。第二紙搭

載プレート 3 2 底面は、複数のカギ保持ガイドブロック 3 2 3 を下方へと突出する。第二紙搭載プレート 3 2 底面は、各位置制限槽 3 1 8 に対応し、下方へと延長後、さらに片側へと水平に延長する位置制限板 3 2 4 を設置する。第二紙搭載プレート 3 2 は、第一紙搭載プレート 3 1 上方に設置する。第二サポート板 3 2 1 は、第一サポート板 3 1 2 内側に設置される。カギ保持ガイドブロック 3 2 3 は、ガイドスライド槽 3 1 5 中に設置され、且つ第一紙搭載プレート 3 1 底面に伸び出す。位置制限板 3 2 4 は、位置制限槽 3 1 8 に係合設置する。カギ保持ガイドブロック 3 2 3 は、ガイドスライド槽 3 1 5 中において前後に移動することができる。位置制限板 3 2 4 は、第二紙搭載プレート 3 2 を、上下方向において、第一紙搭載プレート 3 1 上に係合し、且つ位置制限板 3 2 4 は、位置制限槽 3 1 8 中において前後に移動する。これにより、第二紙搭載プレート 3 2 は、第一紙搭載プレート 3 1 に相対し前後にスライドし、上下方向において、第一紙搭載プレート 3 1 上に係合する。弾性部材 7 0 一端は、第一紙搭載プレート 3 1 の固定カギ保持ブロック 3 1 6 上に掛かり、もう一つの端は、第二紙搭載プレート 3 2 のカギ保持ガイドブロック 3 2 3 上に掛かる。これにより、第一紙搭載プレート 3 1 が前方へと移動する時、第二紙搭載プレート 3 2 を連動して前方へと移動させる。第一紙搭載プレート 3 1 は、第二紙搭載プレート 3 2 を連動し、第二紙搭載プレート 3 2 が係止アーム 6 0 に止められる紙係止位置まで移動させる。第一紙搭載プレート 3 1 は、モーターにより駆動され最先端、すなわち紙押さえ位置まで移動する。

10

【0014】

伝動アセンブリ 4 0 は、モーターに駆動され、第一紙搭載プレート 3 1 を連動し、紙アウトプット方向に沿って前後に移動する。具体的には、伝動アセンブリ 4 0 は、駆動歯車セット 4 1、駆動歯車セット 4 1 と接続し且つ駆動歯車セット 4 1 に駆動される駆動連棒 4 2、及び伝動歯車 4 3 を有する。駆動連棒 4 2 は、機械台 1 0 上の収容室 1 1 内に設置され、第一紙搭載プレート 3 1 下方に位置する。伝動歯車 4 3 は、駆動連棒 4 2 上の歯車レール 3 1 7 に対応する位置に対応する。モーターは、伝動アセンブリ 4 0 の駆動歯車セット 4 1 を駆動し、駆動歯車セット 4 1 は、駆動連棒 4 2 及び伝動歯車 4 3 の回転を連動する。伝動歯車 4 3 と歯車レール 3 1 7 とは噛み合い、第一紙搭載プレート 3 1 を連動し、紙アウトプット方向に沿って前後に移動させる。

20

【0015】

紙押さえアーム 5 0 は、機械台 1 0 上の第二紙搭載プレート 3 2 上方に、上下に移動するように設置される。具体的には、紙押さえアーム 5 0 は、細長い板状の押さえ板 5 1、及び押さえ板 5 1 両側から下方へと延長して形成される延長部 5 2、押さえ板 5 1 下部両側の延長部 5 2 に近い位置には、自由にローリングする押さえローラー 5 1 1 がそれぞれ設置される。延長部 5 2 内側には、下方へと延長する案内ブロック 5 2 1 を設置する。案内ブロック 5 2 1 外側には、紙押さえカギ保持部 5 2 2 を設置する。案内ブロック 5 2 1 は、機械台 1 0 の紙押さえガイド槽 1 6 内に収容され、且つ紙押さえガイド槽 1 6 内において上下にスライドする。押さえローラー 5 1 1 は、第二サポート板 3 2 1 上方に位置し、且つ紙押さえアーム 5 0 に従い、上方へと移動し第二サポート板 3 2 1 から離れ、或いは下方へと移動し第二サポート板 3 2 1 を押さえる。弾性部材 7 0 一端は、機械台 1 0 の紙押さえ固定ブロック 1 6 1 上に掛かり、もう一つの端は、紙押さえアーム 5 0 の紙押さえカギ保持部 5 2 2 上に掛かる。

30

40

【0016】

係止アーム 6 0 は、機械台 1 0 上の紙押さえアーム 5 0 前方に、前後に移動するように設置される。具体的には、係止アーム 6 0 は、係止板 6 1、及び係止板 6 1 両側よりそれぞれ下方へと湾曲後、さらに後方へと湾曲して延長し形成されるスライドアーム 6 2 を有する。係止板 6 1 下表面の両側位置には、前後に貫通する避讓槽 6 1 1 をそれぞれ上向きに開設する。避讓槽 6 1 1 の頂点部槽壁は、第二傾斜台 3 2 2 と対応する第三傾斜台 6 1 2 である。スライドアーム 6 2 は、縦方向に、係止カギ保持部 6 2 1 を設置する。スライドアーム 6 2 が機械台 1 0 のスライド槽 1 7 内において前後にスライドすることで、係止アーム 6 0 は、機械台 1 0 上において、前後にスライドするように設置される。第二サポ

50

ート板 3 2 1 先端は、避讓槽 6 1 1 内に進入する。弾性部材 7 0 一端は、紙係止固定ブロック 1 7 1 上に掛かり、もう一つの端は、係止カギ保持部 6 2 1 上に掛かる。

【0 0 1 7】

弾性部材 7 0 は、第一紙搭載プレート 3 1 と第二紙搭載プレート 3 2 との間、機械台 1 0 と紙押さえアーム 5 0 との間、及び機械台 1 0 と係止アーム 6 0 との間に設置される。

【0 0 1 8】

モーターは、伝動アセンブリ 4 0 を駆動し、第一紙搭載プレート 3 1 を連動し、紙アウトプット方向に沿って、前後に移動させる。これにより、第一紙搭載プレート 3 1 は、第二紙搭載プレート 3 2 を連動し、弾性部材 7 0 の弾力を克服し、第二紙搭載プレート 3 2 先端が係止アーム 6 0 を押さえ、係止アーム 6 0 を最先端位置へと押すまで、前方へと移動する。第二紙搭載プレート 3 2 先端は、係止アーム 6 0 位置、すなわち紙係止位置に停止し、同時に第二紙搭載プレート 3 2 は、紙押さえアーム 5 0 を押し、最高位置まで持ち上げる。この時、紙は重力により、係止アーム 6 0 の紙係止位置に自然に滑り落ち、紙係止機能を達成する。第一紙搭載プレート 3 1 は、紙押さえアーム 5 0 を離脱するまで、前方への移動を継続し、こうして紙押さえアーム 5 0 は、弾性部材 7 0 により、紙を押さえるまで下方へと移動し、紙押さえる機能を達成する。続いて、第一紙搭載プレート 3 1 が反対方向へと紙係止位置まで移動すると、第一紙搭載プレート 3 1 は、紙押さえアーム 5 0 を押し持ち上げて定位し、次の紙が入って来るのを待つ。これを反復し、紙重ねの機能を達成する。

【0 0 1 9】

図 1 ～図 4 に示すとおり、本実施形態による紙アウトプット機構 1 0 0 の未作動時には、第一紙搭載プレート 3 1 及び第二紙搭載プレート 3 2 は、機械台 1 0 後部の収容室 1 1 内に設置され、機械台 1 0 の傾斜台 1 2 を伸び出していない。弾性部材 7 0 は、紙押さえアーム 5 0 を弾性で引き、下圧状態とし、紙搭載プレートセット 3 0 とは未接触である。弾性部材 7 0 は、係止アーム 6 0 を弾性で引き、スライド槽 1 7 後端に位置させる。

【0 0 2 0】

本実施形態による紙アウトプット機構 1 0 0 の作動時には、モーターは正回転し、伝動歯車 4 0 の駆動歯車セット 4 1 を駆動する。駆動歯車セット 4 1 は、駆動連棒 4 2 を連動し、伝動歯車 4 3 を連動する。伝動歯車 4 3 は、歯車レール 3 1 7 と噛み合い伝動し、第一紙搭載プレート 3 1 を連動し前方へと移動させる。弾性部材 7 0 一端は、第一紙搭載プレート 3 1 の固定カギ保持ブロック 3 1 6 上に掛かり、もう一つの端は、第二紙搭載プレート 3 2 のカギ保持ガイドブロック 3 2 上に掛かる。第一紙搭載プレート 3 1 は、第二紙搭載プレート 3 2 を連動し同時に前方へと伝動する。第二紙搭載プレート 3 2 の第二傾斜台 3 2 2 は、紙押さえアーム 5 0 の押さえローラー 5 1 1 を押し、弾性部材 7 0 の弾力を克服し、これにより紙押さえアーム 5 0 は上方へと持ち上がる。この時、紙アウトプットローラーセット 2 0 は、紙を持ち出す。

【0 0 2 1】

第一紙搭載プレート 3 1 及び第二紙搭載プレート 3 2 は、前後へと同時に伝動を続ける。第二紙搭載プレート 3 2 の第二サポート板 3 2 1 は、係止アーム 6 0 の避讓槽 6 1 1 内に進入し、第二傾斜台 3 2 2 は、係止アーム 6 0 の第三傾斜台 6 1 2 を押す。これにより、係止アーム 6 0 は、機械台 1 0 のスライド槽 1 7 に沿って、スライドアーム 6 2 が係止ブロック 1 8 を押すまで、前方へと移動する。この時、第二紙搭載プレート 3 2 先端は、係止アーム 6 0 位置、すなわち紙停止位置に停止し、係止アーム 6 0 は不動となる。この時、紙の先端は、第二紙搭載プレート 3 2 が、重力方向と角度、すなわち前方へと下向きに傾斜する方向を有するため、紙は紙アウトプットローラーセット 2 0 を完全に離脱後、紙の先端が係止アーム 6 0 位置に接触するまで自身の重さにより下方へと滑り落ちると同時に前方へと滑り落ち、紙は第二紙搭載プレート 3 2 上に完全に停止する。

【0 0 2 2】

第一紙搭載プレート 3 1 は、前方への伝動を継続し、第二紙搭載プレート 3 2 のカギ保持ガイドブロック 3 2 3 は、第一紙搭載プレート 3 1 のガイドスライド槽 3 1 5 内におい

て、対応して後方へとスライドする。弾性部材 70 の作用により、紙押さえアーム 50 の押さえローラー 511 は、第一紙搭載プレート 31 の第一傾斜台 313 に沿って、押さえローラー 511 が第一傾斜台 313 を離脱し、紙を押さえるまでゆっくりと下方へと移動する。この時、第一紙搭載プレート 31 は紙押さえ位置まで伝動し不動となり、こうして紙押さえの機能を達成する。

【0023】

続いて、モーターが反転すると、第一紙搭載プレート 31 を連動し後方へと伝動させる。第一紙搭載プレート 31 の第一傾斜台 313 は、紙押さえアーム 50 の押さえローラー 511 を押し、これにより紙押さえローラー 50 は、上方へと持ち上がり紙から離れる。第一紙搭載プレート 31 が紙係止位置まで伝動すると、モーターは再び正回転し、次の紙の進入を待つ。これを繰り返すことで、紙を重ねる機能を達成する。

10

【0024】

上記を総合すると、本実施形態による紙アウトプット機構 100 は、モーターにより伝動アセンブリ 40 を駆動することで、第一紙搭載プレート 31 を連動し、紙アウトプット方向に沿って、前方へと移動させ、こうして第一紙搭載プレート 31 は、第二紙搭載プレート 32 を連動し、弾性部材 70 の弾力を克服し、前方へと移動する。第二紙搭載プレート 32 先端が係止アーム 60 を押し、係止アーム 60 を最先端位置まで押すと、第二紙搭載プレート 32 先端は係止アーム 60 位置、すなわち紙係止位置に停止する。同時に、第二紙搭載プレート 32 は、紙押さえアーム 50 を押し最高位置まで持ち上げる。この時、係止アーム 60 の紙係止位置へと、紙を重力により自然に滑り落ち、紙係止機能を達成する。第一紙搭載プレート 31 は、紙押さえアーム 50 を離脱するまで、前方への移動を継続し、こうして紙押さえアーム 50 は、弾性部材 70 により下方、すなわち紙押さえ位置へと移動し紙を押さえ、紙押さえ機能を達成する。続いて、第一紙搭載プレート 31 は紙押さえ位置まで反対方向へと移動する時には、第一紙搭載プレート 31 は、紙押さえアーム 50 を押して上方へと持ち上げ定位し、次の紙の進入を待つ。これを反復することで、紙を重ねる機能を達成することができる。こうして、紙のアウトプット時に、紙アウトプットの安定性を確保することができる。

20

【符号の説明】

【0025】

100 紙アウトプット機構

30

10 機械台

11 収容室

12 傾斜台

13 固定保持槽

14 側壁

15 紙搭載プレートガイドレール

16 紙押さえガイド槽

161 紙押さえ固定ブロック

17 スライド槽

171 紙係止固定ブロック

40

18 係止ブロック

20 紙アウトプットローラーセット

30 紙搭載プレートセット

31 第一紙搭載プレート

311 スライド槽

312 第一サポート板

313 第一傾斜台

314 サポートスタンド

315 ガイドスライド槽

50

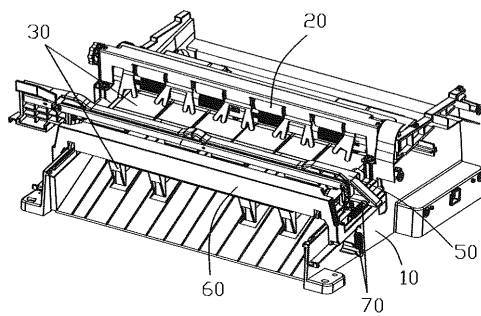
- 3 1 6 固定カギ保持ブロック
- 3 1 7 歯車レール
- 3 1 8 位置制限槽
- 3 2 第二紙搭載プレート
- 3 2 1 第二サポート板
- 3 2 2 第二傾斜台
- 3 2 3 カギ保持ガイドブロック
- 3 2 4 位置制限板
- 4 0 伝動アセンブリ
- 4 1 駆動歯車セット
- 4 2 駆動連棒
- 4 3 伝動歯車
- 5 0 紙押さえアーム
- 5 1 押さえ板
- 5 1 1 押さえローラー
- 5 2 延長部
- 5 2 1 案内ブロック
- 5 2 2 紙押さえカギ保持部
- 6 0 係止アーム
- 6 1 係止板
- 6 1 1 避讓槽
- 6 1 2 第三傾斜台
- 6 2 スライドアーム
- 6 2 1 係止カギ保持部
- 7 0 弾性部材

10

20

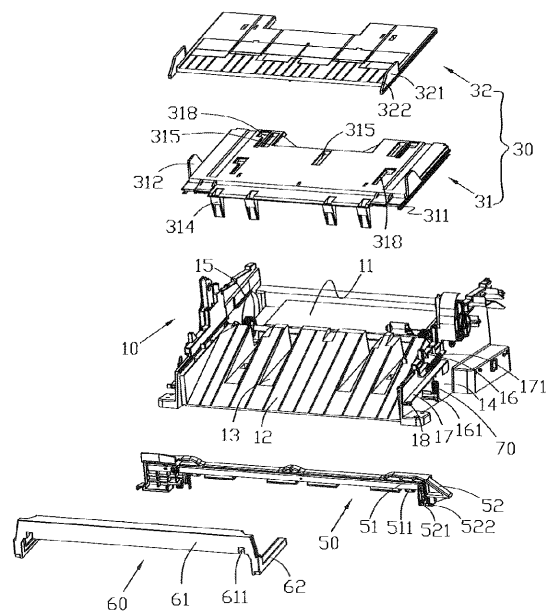
【図 1】

100

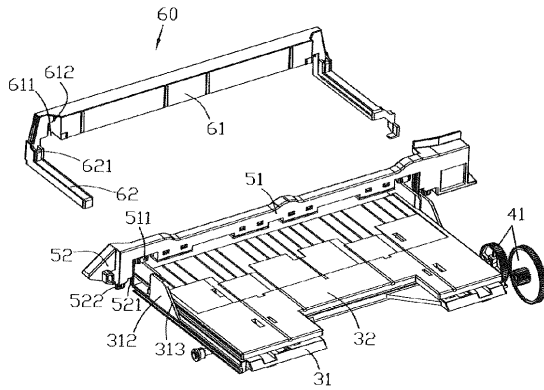


【図 2】

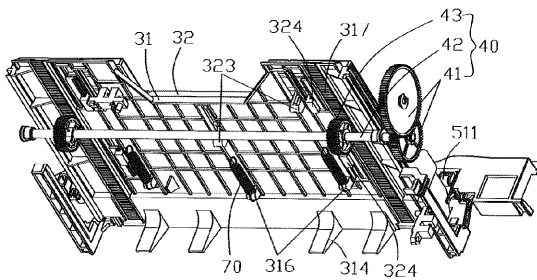
100



【図 3】



【図 4】



【手続補正書】

【提出日】平成27年8月10日(2015.8.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 2】

前記第一紙搭載プレート上には、前記第一紙搭載プレートを貫通し、且つ前後に延長する複数のガイドスライド槽を開設し、前記第一紙搭載プレート底面には、前記各ガイドスライド槽前方において、固定カギ保持ブロックを突出状に設置し、

前記第二紙搭載プレート底面は、複数のカギ保持ガイドブロックを下方へと突出し、前記第二紙搭載プレートは、前記第一紙搭載プレート上方に設置し、カギ保持ガイドブロックは、ガイドスライド槽中に設置され、且つ前記第一紙搭載プレート底面に伸び出し、前記弾性部材一端は、前記第一紙搭載プレートの固定カギ保持ブロック上に掛かり、もう一つの端は前記第二紙搭載プレートのカギ保持ガイドブロック上に掛かり、これにより前記第一紙搭載プレートが前方へと移動する時には前記第二紙搭載プレートを連動し前方へ移動させることを特徴とする請求項 1 に記載の紙アウトプット機構。