

(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2014-5152  
(P2014-5152A)

(43) 公開日 平成26年1月16日(2014.1.16)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
**B 6 5 H 3 1 / 0 0 (2006.01)** B 3 F 0 5 4

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2013-129381 (P2013-129381)  
 (22) 出願日 平成25年6月20日 (2013. 6. 20)  
 (31) 優先権主張番号 101122246  
 (32) 優先日 平成24年6月21日 (2012. 6. 21)  
 (33) 優先権主張国 台湾 (TW)

(71) 出願人 500080546  
 鴻海精密工業股▲ふん▼有限公司  
 台湾新北市土城區中山路66號  
 (74) 代理人 100108453  
 弁理士 村山 靖彦  
 (74) 代理人 100064908  
 弁理士 志賀 正武  
 (74) 代理人 100089037  
 弁理士 渡邊 隆  
 (74) 代理人 100110364  
 弁理士 実広 信哉  
 (72) 発明者 許 文献  
 台湾新北市土城區中山路66号  
 Fターム(参考) 3F054 AA01 AC01 BA02 BC03 BC05  
 BC09 BD04 BE07 BE12

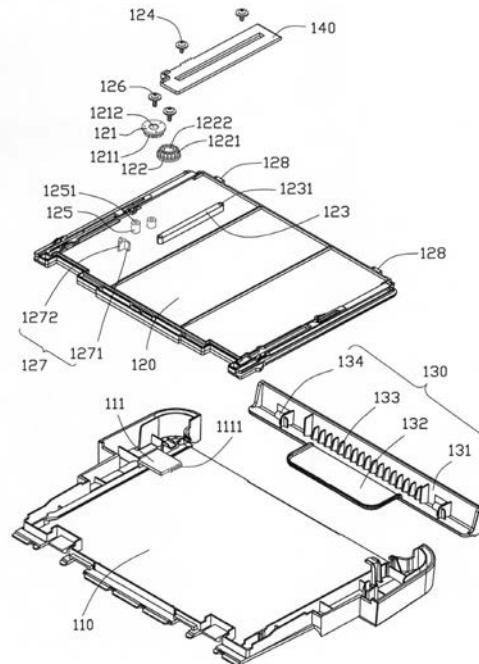
(54) 【発明の名称】 紙止め棚の固定装置

(57) 【要約】

【課題】 プリンターの紙止め棚が印刷用紙トレイと干渉せずに、正常的に閉めることができる紙止め棚の固定装置を提供すること。

【解決手段】 本発明に係る紙止め棚の固定装置は、第一トレイと、前記第一トレイに装着される第二トレイと、前記第二トレイに回転可能に枢着される紙止め棚と、前記第二トレイにスライド可能に装着されるスライド板と、を備える。前記第二トレイが第一方向に沿って前記第一トレイに近づく方向に向かって運動される時に、前記スライド板は前記第二トレイ上で前記第一方向と反対の第二方向に沿ってスライドし、これにより、前記スライド板は、前記紙止め棚を押し動かして、前記紙止め棚を前記第二トレイの周りで前記第一トレイに近づく方向へ運動させ、前記第二トレイが前記第一トレイの中に収容されると、前記紙止め棚は、前記第一トレイと前記第二トレイとの間に収容される。

【選択図】 図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

第一トレーと、前記第一トレーに装着される第二トレーと、前記第二トレーに回転可能に枢着される紙止め棚と、を備える紙止め棚の固定装置であって、

前記紙止め棚の固定装置は、前記第二トレーにスライド可能に装着されるスライド板をさらに備え、前記第二トレーが第一方向に沿って前記第一トレーに近づく方向に向かって運動される時に、前記スライド板は、前記第二トレー上で前記第一方向と反対の第二方向に沿ってスライドし、これにより、前記スライド板は、前記紙止め棚を押し動かして、前記紙止め棚を前記第二トレーの周りで前記第一トレーに近づく方向へ運動させ、前記第二トレーが前記第一トレーの中に収容されると、前記紙止め棚は、前記第一トレーと前記第二トレーとの間に収容されることを特徴とする紙止め棚の固定装置。

10

**【請求項 2】**

前記第一トレーには、複数の第一ラックを有する突出ブロックが設けられ、前記第二トレーには、第一歯車及び第二歯車が装着され、前記第一歯車には、前記突出ブロックの第一ラックと組み合わせられる複数の第一歯状物が設けられ、前記第二歯車には、前記第一歯車の第一歯状物と組み合わせられる複数の第二歯状物が設けられ、前記スライド板には、前記第二歯車の第二歯状物と組み合わせられる複数の第二ラックが設けられ、

前記突出ブロックは、前記第一歯車及び前記第二歯車を介して、前記スライド板が前記第二トレー上でスライドするように駆動することを特徴とする請求項 1 に記載の紙止め棚の固定装置。

20

**【請求項 3】**

前記第二トレーが前記第一方向に沿って前記第一トレーに近づく方向に向かって運動されると、前記突出ブロックの複数の前記第一ラックは、前記第一歯車の複数の前記第一歯状物と相互に噛合して、前記第一歯車を駆動して第三方向に回転させ、これにより、前記第一歯車の複数の前記第一歯状物は、前記第二歯車の複数の前記第二歯状物と相互に噛合して回転して、前記第二歯車を駆動して前記第三方向に反対の第四方向に回転させ、これと同時に、前記第二歯車の複数の前記第二歯状物は、前記スライド板の複数の前記第二ラックと相互に噛合して回転して、前記スライド板を駆動して前記第二トレー上で前記第二方向に沿ってスライドさせることを特徴とする請求項 2 に記載の紙止め棚の固定装置。

30

**【請求項 4】**

前記スライド板には、スライド溝が設けられ、前記第二トレーには、前記スライド溝と組み合わせられるリブが突設され、前記リブには、2つの第一取付孔が設けられ、2つの第一留め部品が前記スライド板のスライド溝を貫通した後、前記リブの2つの第一取付孔にそれぞれ螺合されることによって、前記スライド板は前記第二トレーに装着されることを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の紙止め棚の固定装置。

**【請求項 5】**

前記スライド板には、複数の支持脚がさらに突設され、前記スライド板が前記第二トレーに装着されると、複数の前記支持脚は、前記第二トレーの上面に当接されて前記スライド板を支持することを特徴とする請求項 2 から 4 のいずれか一項に記載の紙止め棚の固定装置。

40

**【請求項 6】**

前記第二トレーには、前記第一歯車及び前記第二歯車を装着するための固定柱がそれぞれ突設され、各固定柱は、第二取付孔を備え、前記第一歯車には、第一貫通孔が設けられ、前記第二歯車には、第二貫通孔が設けられ、前記固定柱が前記第一歯車の前記第一貫通孔及び前記第二歯車の前記第二貫通孔をそれぞれ貫通した後、2つの第二留め部品が各固定柱の前記第二取付孔内にそれぞれ螺合されることによって、前記第一歯車及び前記第二歯車は前記第二トレーに装着されることを特徴とする請求項 2 から 5 のいずれか一項に記載の紙止め棚の固定装置。

**【請求項 7】**

前記第二トレーには、止め部品がさらに突設され、前記止め部品は、第二トレーの上面

50

から垂直に突出する当止壁と、前記当止壁に直交して配置される支持壁と、を備え、

前記スライド板の一端の側面には、前記第二トレーの前記当止壁と組み合わせられる切欠きが設けられ、

前記第二トレーが前記第二方向に沿って前記第一トレーから離れる方向へ運動される時に、前記スライド板は前記第二トレー上で前記第一方向に沿ってスライドし、前記スライド板の前記切欠きは、前記止め部品の前記当止壁に当止されることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の紙止め棚の固定装置。

【請求項 8】

前記紙止め棚は、接続部と、接続部の縁から延在する阻止部と、を備え、前記接続部は、複数の垂直片を有し、前記スライド板は、前記接続部の複数の前記垂直片を介して前記紙止め棚を押し動かし、前記第二トレーが前記第一トレーの中に収容されると、前記紙止め棚の前記阻止部は前記第一トレーと前記第二トレーとの間に収容されることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の紙止め棚の固定装置。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、固定装置に関し、特にプリンターに用いられる紙止め棚 (paper - pressing mechanism) の固定装置 (mounting apparatus) に関するものである。

【背景技術】

20

【0002】

プリンター或いはコピー機等の印刷用装置は、インプットレーから印刷用紙を入れた後、イメージを前記印刷用紙に印刷して、前記印刷用紙のサイズに基づいて前記印刷用紙に対応するアウトプットレーに送って排出する。事務室等の人が多い所において、1つのプリンターが多くユーザーにより使用されるため、前記プリンターの異なるアウトプットレーには、通常大量の印刷用紙が置かれている。従って、前記プリンターに対して、紙止め棚を取り付けて、印刷された後のペーパーを支持してそれをアウトプットレーの中に留めることを必要とする。

【0003】

プリンターを使用する場合、インプットレーを引き出して、その中に印刷用紙を置く。インプットレーがプリンターの中から引き出されると同時に、前記紙止め棚は開かれる。しかし、インプットレーを押してプリンターの中に収納した後、前記紙止め棚は、自らに閉じてプリンターの中に固定できないため、前記紙止め棚は前記アウトプットレーと相互に干渉して、プリンターの正常的な作動に影響を与える問題が発生する可能性がある。

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

そこで、本発明は、上記の問題点を考慮してなされたものであり、プリンターの紙止め棚が印刷用紙トレーと干渉せずに、正常に閉めることができる紙止め棚の固定装置を提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

前記課題を解決するために、本発明に係る紙止め棚の固定装置は、第一トレーと、前記第一トレーに装着される第二トレーと、前記第二トレーに回転可能に枢着される紙止め棚と、前記第二トレーにスライド可能に装着されるスライド板と、を備える。前記第二トレーが第一方向に沿って前記第一トレーに近づく方向に向かって運動される時に、前記スライド板は前記第二トレー上で前記第一方向と反対の第二方向に沿ってスライドし、これにより、前記スライド板は、前記紙止め棚を押し動かして、前記紙止め棚を前記第二トレーの周りで前記第一トレーに近づく方向へ運動させ、前記第二トレーが前記第一トレーの中

50

に收容されると、前記紙止め棚は、前記第一トレーと前記第二トレーとの間に收容される。

【発明の効果】

【0006】

従来の技術とは異なり、本発明の紙止め棚の固定装置において、第二トレーが第一方向に沿って第一トレーに近づく方向に向かって運動する際に、スライド板は第二トレー上で第二方向に沿ってスライドする。これにより、前記スライド板は、前記紙止め棚を押し動かして、前記紙止め棚を前記第二トレーの周りで前記第一トレーに近づく方向へ運動させる。前記紙止め棚が前記第一トレーと前記第二トレーとの間に收容される際に、前記第二トレーは前記第一トレーの中に收容される。従って、本発明の紙止め棚の固定装置によつて、紙止め棚と印刷用紙トレーとの干渉を防止する。

10

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明の実施形態に係る紙止め棚の固定装置の分解図である。

【図2】図1に示した紙止め棚の固定装置のスライド板を示す図である。

【図3】図1に示した紙止め棚の固定装置の第1段階の作動状態にある。

【図4】図1に示した紙止め棚の固定装置の第2段階の作動状態にある。

【図5】図1に示した紙止め棚の固定装置の第3段階の作動状態にある。

【発明を実施するための形態】

【0008】

図1及び図2に示すように、本発明の実施形態に係る紙止め棚の固定装置は、第一トレー110と、第一トレー110に装着される第二トレー120と、第二トレー120に回転可能に枢着された紙止め棚130と、第二トレー120にスライド可能に装着されたスライド板140と、を備える。第一トレー110及び第二トレー120は、電子装置により印刷された後のペーパーを收容するために用いられる。前記電子装置は、プリンター又はコピー機等の装置である。

20

【0009】

第一トレー110の紙止め棚130に近い箇所には、突出ブロック111が設けられている。突出ブロック111の端面には、複数の第一ラック1111が設けられている。第二トレー120には、第一歯車121及び第二歯車122が装着されている。第一歯車121の円周方向には、突出ブロック111の複数の第一ラック1111に対応して、複数の第一歯状物(teeth)1211が設けられている。第二歯車122の円周方向には、第一歯車121の第一歯状物1211に対応して、複数の第二歯状物1221が設けられている。また、第一歯車121には、第一貫通孔1212が設けられている。第二歯車122には、第二貫通孔1222が設けられている。

30

【0010】

スライド板140には、第二歯車122の第二歯状物1221と組み合わせられる複数の第二ラック141が設けられている。また、スライド板140には、細長い形状でスライド板140の長手方向に沿って延在しているスライド溝142が設けられている。スライド溝142は、スライド板140を貫通している。第二トレー120のスライド板140のスライド溝142に対応する箇所には、細長い形状のリブ123が突設されている。リブ123の長手方向の両端には、第一取付孔1231が設けられている。第二トレー120は、複数(本実施形態では2つ)の第一留め部品124を備えている。2つの第一留め部品124は、スライド板140のスライド溝142を貫通した後、リブ123の2つの第一取付孔1231にそれぞれ螺合される。これにより、スライド板140は第二トレー120に装着される。さらに、スライド板140の第二トレー120に対向する表面には、複数の支持脚143が突設されている。スライド板140が第二トレー120に装着されると、前記複数の支持脚143は、第二トレー120の上面に当接されてスライド板140を支持する。

40

【0011】

50

また、第二トレー 120 には、第一歯車 121 及び第二歯車 122 を装着するための固定柱 125 がそれぞれ突設されている。各固定柱 125 は、第二取付孔 1251 を備える。固定柱 125 が第一歯車 121 の第一貫通孔 1212 及び第二歯車 122 の第二貫通孔 1222 をそれぞれ貫通した後、2 つの第二留め部品 126 が各固定柱 125 の第二取付孔 1251 内にそれぞれ螺合されることによって、第一歯車 121 及び第二歯車 122 は、第二トレー 120 に装着される。第二トレー 120 の第一歯車 121 及び第二歯車 122 の近傍には、止め部品 127 がさらに突設されている。止め部品 127 は、第二トレー 120 の上面から垂直に突出する当止壁 1271 と、当止壁 1271 に直交して配置される支持壁 1272 と、を備える。スライド板 140 の一端の側面には、第二トレー 120 の当止壁 1271 と組み合わせられる矩形の切欠き 144 が設けられている。

10

#### 【0012】

紙止め柵 130 は、略「L」字状を呈する接続部 131 と、接続部 131 における第一トレー 110 に近接する縁から延在する略矩形の阻止部 132 と、を備える。接続部 131 の縦向き部と横向き部との接続部位には、前記横向き部から垂直に突出する複数の垂直片 133 を有する。接続部 131 における複数の垂直片 133 の両側には、円柱状の枢軸 134 がそれぞれ設けられている。第二トレー 120 の片側の側面には、2 つの円筒状の取付部 128 が設けられている。接続部 131 の2 つの枢軸 134 は、第二トレー 120 の2 つの取付部 128 と組み合わせられて、紙止め柵 130 を第二トレー 120 に枢着させる。また、紙止め柵 130 において、接続部 131 の長さは、阻止部 132 の長さより大きい。初期位置では、第二トレー 120 は、第一トレー 110 の中に収容され、紙止め柵 130 の阻止部 132 は、第一トレー 110 と第二トレー 120 との間に収容される。

20

#### 【0013】

図 3 乃至図 5 に示すように、第二トレー 120 が第一トレー 110 内から引き出される過程において、つまり、第二トレー 120 が第一トレー 110 から遠く離れる方向（これを第二方向と定義する）へ運動すると、突出ブロック 111 の複数の第一ラック 1111 は、第一歯車 121 の複数の第一歯状物 1211 と相互に噛合して、第一歯車 121 を駆動して第四方向に回転させる。これにより、第一歯車 121 の複数の第一歯状物 1211 は、第二歯車 122 の複数の第二歯状物 1221 と相互に噛合して回転して、第二歯車 122 を駆動して前記第四方向と反対の第三方向に回転させる。これと同時に、第二歯車 122 の複数の第二歯状物 1221 は、スライド板 140 の複数の第二ラック 141 と相互

30

#### 【0014】

第二トレー 120 が第一トレー 110 に対して極限位置まで引き出されると、スライド板 140 の切欠き 144 が止め部品 127 の当止壁 1271 と互いに当接するので、第二トレー 120 が引き続き引き出されることが防止される。このとき、紙止め柵 130 の接続部 131 が回転されるので、阻止部 132 は、第一トレー 110 と第二トレー 120 との間から退出される。

#### 【0015】

他方で、第二トレー 120 が第一トレー 110 に近づく方向（即ち、前記第一方向）へ運動されると、突出ブロック 111 の複数の第一ラック 1111 は、第一歯車 121 の複数の第一歯状物 1211 と相互に噛合し、第一歯車 121 を駆動して前記第三方向に回転させる。これにより、第一歯車 121 の複数の第一歯状物 1211 は、第二歯車 122 の複数の第二歯状物 1221 と相互に噛合して回転して、第二歯車 122 を駆動して前記第四方向に回転させる。これと同時に、第二歯車 122 の複数の第二歯状物 1221 は、スライド板 140 の複数の第二ラック 141 と相互に噛合して回転して、スライド板 140 を駆動して第二トレー 120 上で前記第二方向に沿ってスライドさせる。これにより、スライド板 140 は、接続部 131 の複数の垂直片 133 を介して、紙止め柵 130 を押し動かして、紙止め柵 130 を第二トレー 120 の周りで第一トレー 110 に近づく方向へ運動させる。従って、紙止め柵 130 の阻止部 132 は、第一トレー 110 と第二トレー

40

50

120との間に再び収容され、第二トレ-120は、第一トレ-110の中に再び収容される。

【0016】

本実施形態において、前記第一方向は、第二トレ-120が第一トレ-110に向かって回収される方向であり、前記第二方向は、第二トレ-120が第一トレ-110から離れて移動する方向であり、前記第三方向は、時計方向であり、前記第四方向は、反時計方向である。

【0017】

上記の実施形態から分かるように、本発明において、第二トレ-120が前記第一方向に沿って第一トレ-110に近づく方向に向かって運動する際に、スライド板140は、第二トレ-120上で前記第二方向に沿ってスライドする。これにより、スライド板140は、紙止め柵130を押し動かして、紙止め柵130を第二トレ-120の周りで第一トレ-110に近づく方向へ運動させる。紙止め柵130が第一トレ-110と第二トレ-120との間に収容される際に、第二トレ-120は第一トレ-110の中に収容される。これにより、紙止め柵130と第一トレ-110との干渉を防止する。

10

【0018】

以上、本発明の好適な実施形態について詳細に説明したが、本発明は前記実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲内で種々の変形又は修正が可能であり、該変形又は修正も又、本発明の特許請求の範囲内に含まれるものであることは、言うまでもない。

20

【符号の説明】

【0019】

110	第一トレ
111	突出ブロック
1111	第一ラック
120	第二トレ
121	第一歯車
1211	第一歯状物
1212	第一貫通孔
122	第二歯車
1221	第二歯状物
1222	第二貫通孔
123	リブ
1231	第一取付孔
124	第一留め部品
125	固定柱
1251	第二取付孔
126	第二留め部品
127	止め部品
1271	当止壁
1272	支持壁
128	取付部
130	紙止め柵
131	接続部
132	阻止部
133	垂直片
134	枢軸
140	スライド板
141	第二ラック
142	スライド溝
143	支持脚

30

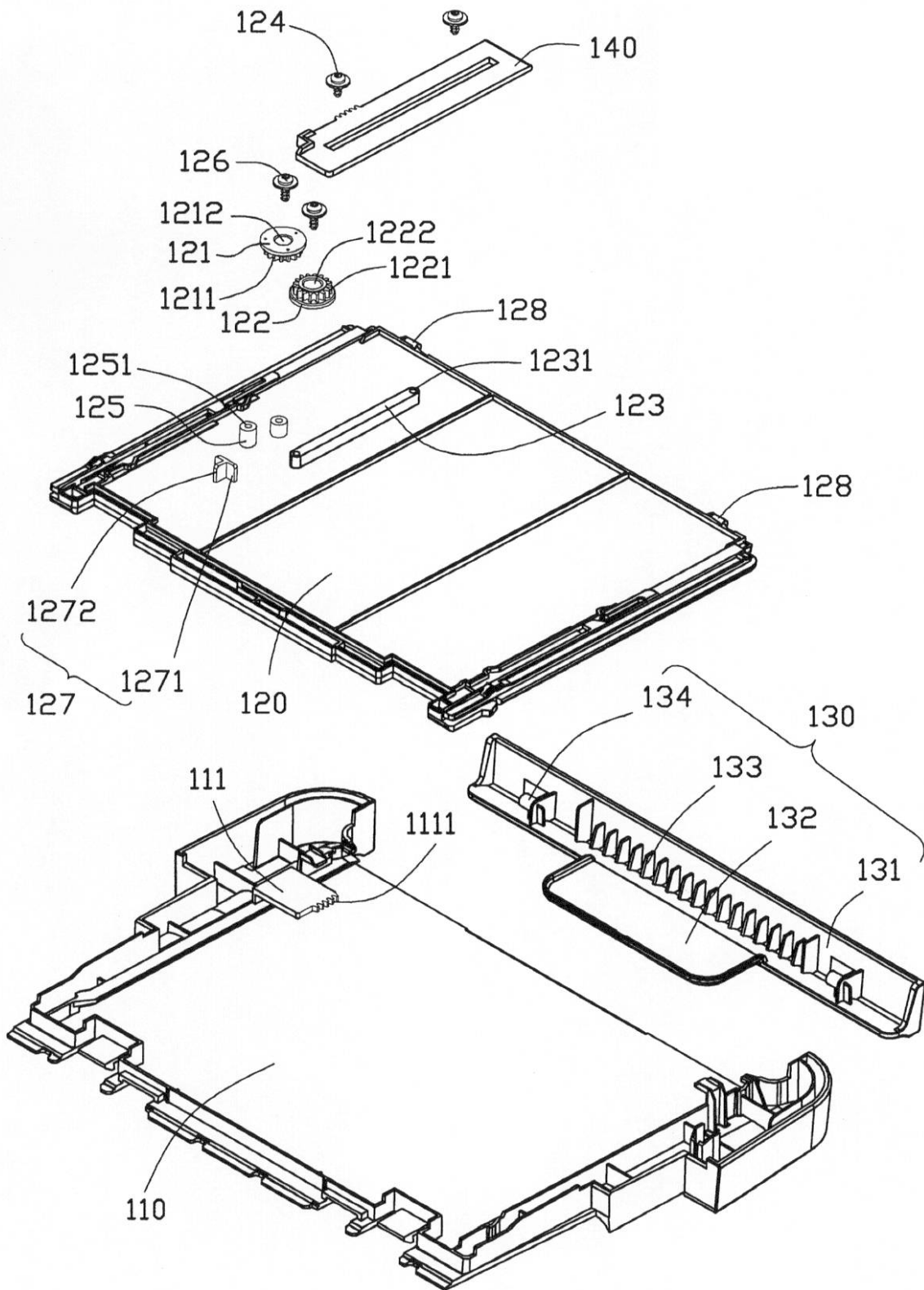
40

50

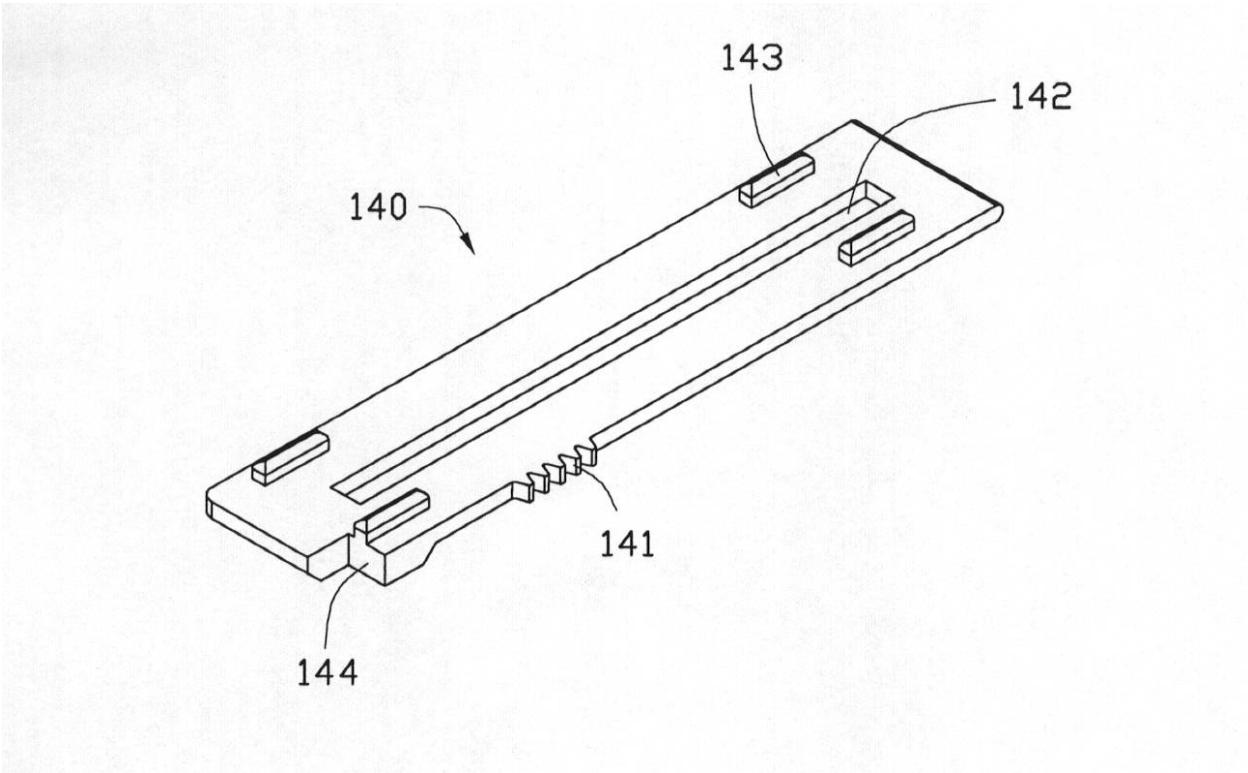
1 4 4

切 欠 き

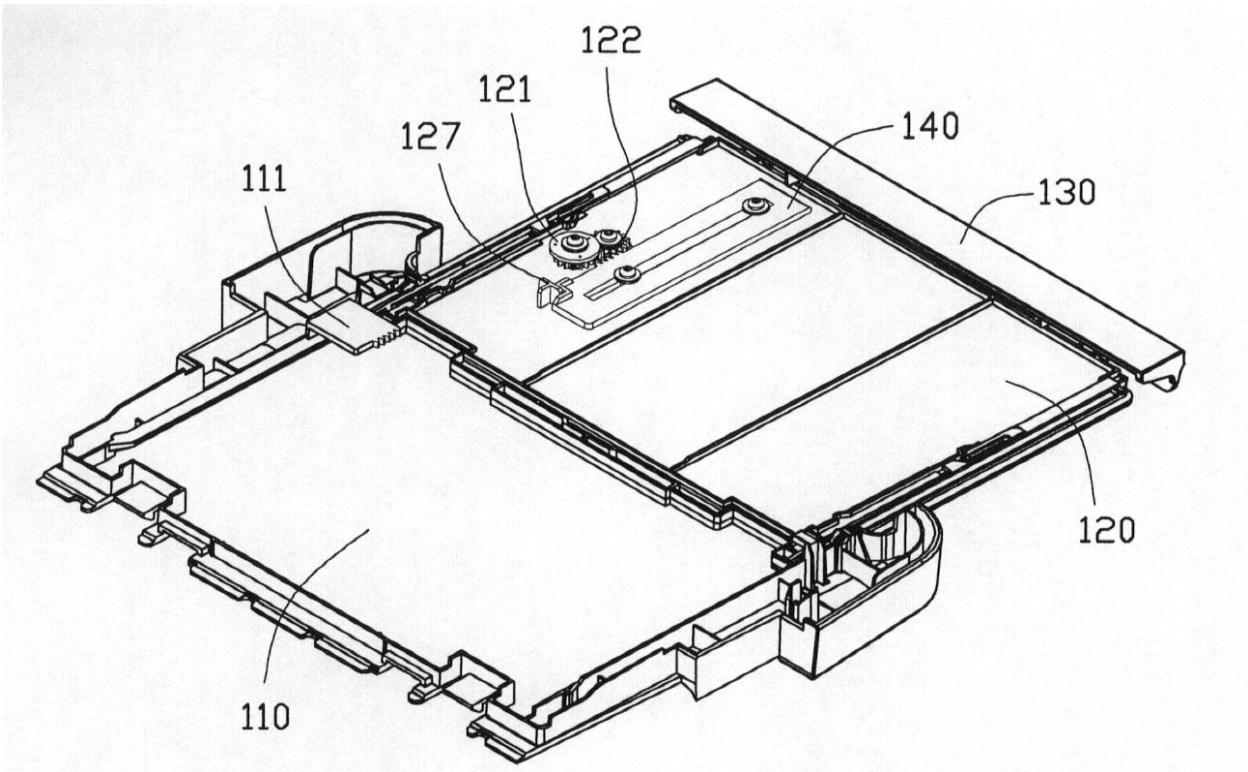
【図1】



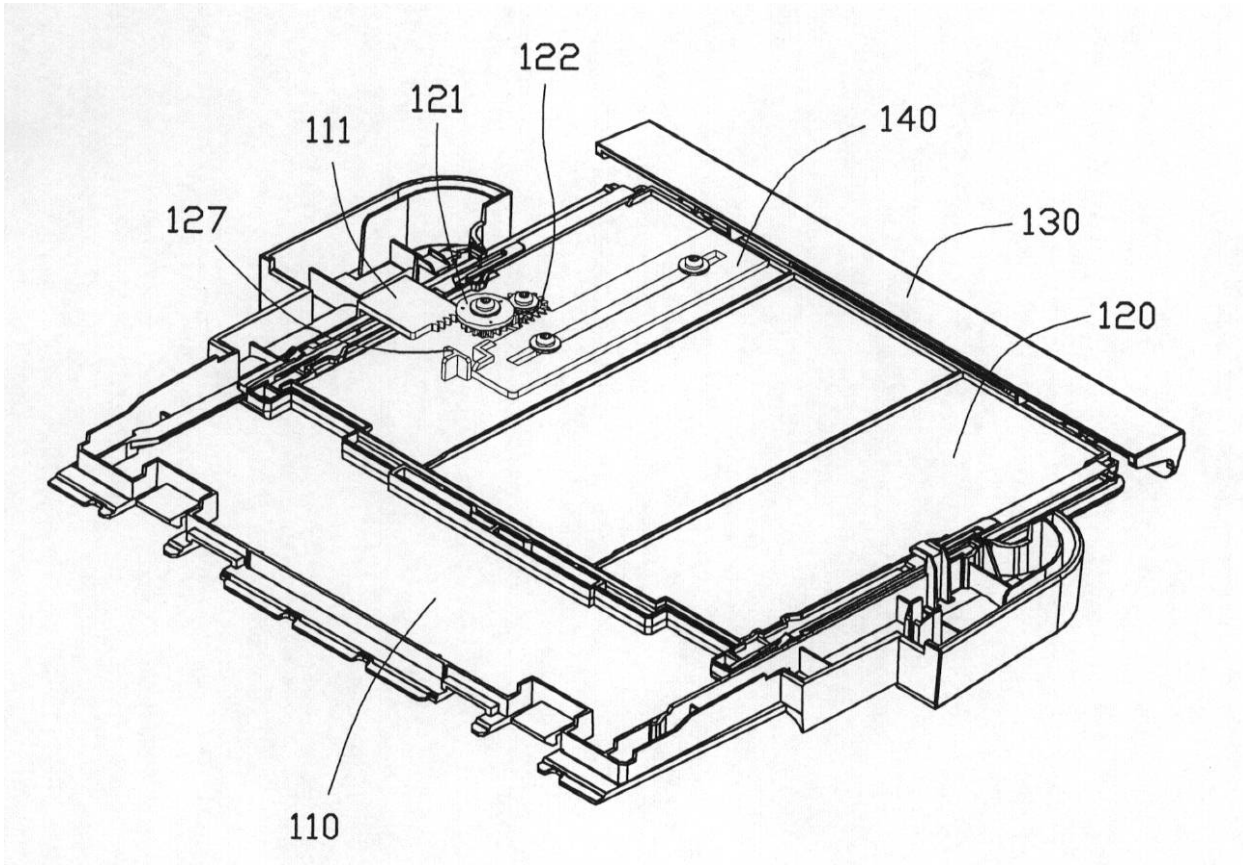
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

