

(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2005-125477

(P2005-125477A)

(43) 公開日 平成17年5月19日(2005.5.19)

(51) Int.Cl.⁷

B26D 1/06

F I

B26D 1/06

Z

テーマコード (参考)

3C027

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2003-425603 (P2003-425603)
 (22) 出願日 平成15年12月22日 (2003.12.22)
 (31) 優先権主張番号 特願2003-340064 (P2003-340064)
 (32) 優先日 平成15年9月30日 (2003.9.30)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(71) 出願人 000104087
 カール事務器株式会社
 東京都葛飾区立石3丁目7番9号
 (74) 代理人 100091948
 弁理士 野口 武男
 (74) 代理人 100119699
 弁理士 塩澤 克利
 (72) 発明者 森 誠
 東京都葛飾区立石3丁目7番9号 カール
 事務器株式会社内
 (72) 発明者 鈴木 秀行
 東京都葛飾区立石3丁目7番9号 カール
 事務器株式会社内

最終頁に続く

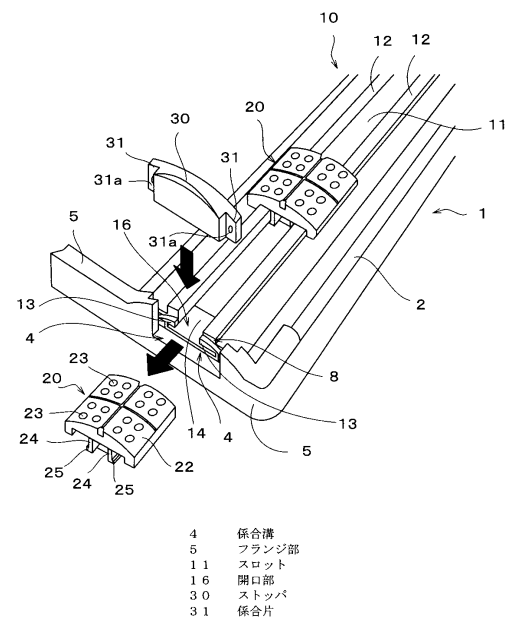
(54) 【発明の名称】 紙裁断機

(57) 【要約】

【課題】簡単な構造でありながらスライダのプレートからの取り出しを可能とし、紙裁断機の搬送中であってもスライダがプレートから外れることのない紙裁断機を提供する。

【解決手段】ストップ30の端面をフランジ部5の外周面と略同一面となる肉厚に形成し、フランジ部5に形成した係合溝4に係合させることで、ストップ30の係止片31に形成した係合部31aが弾性変形してフランジ部5に形成した係合部に係合する。ストップ30を係合部31aの弾性力に抗して基台2の面から離間する方向に引き出すことで、スロット11の開口部16を開放することができる。

【選択図】 図2



4 係合溝
 5 フランジ部
 11 スロット
 16 開口部
 30 ストップ
 31 係合片

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基台 2 と、
前記基台 2 上に配され、同基台 2 に対して接離可能な直線状のプレート 10 と、
前記プレート 10 を基台 2 に対して接離するように案内し、同プレート 10 を保持する保持部材 5、6 と、
前記プレート 10 の長手方向に沿って形成されたスロット 11 と、
前記スロット 11 内に摺動可能に受容され、カット 26 を有するスライダ 20 と、
を備え、
前記スロット 11 は、少なくとも前記プレート 10 の一端部まで開口した開口部 16 を有し、
前記開口部 16 と対峙した前記保持部材 5、6 の部位又は前記プレート 10 の開口部 16 近傍に、前記開口部 16 を開放閉塞するストッパ 30 を配設したことを特徴とする紙裁断機。

【請求項 2】

前記保持部材 6 が、前記基台 2 に回動可能に支承され、前記プレート 10 を前記基台 2 に対して回動可能に支持する一対のアーム部材 6、6 であることを特徴とする請求項 1 記載の紙裁断機。

【請求項 3】

前記保持部材 5 が、前記基台の周辺部位に立設したフランジ部 5 であり、同フランジ部 5 が前記プレート 10 を遊嵌して前記基台の面方向に案内するガイド溝 8 を有することを特徴とする請求項 1 記載の紙裁断機。

【請求項 4】

前記ストッパ 30 が、前記保持部材 5、6 又はプレート 10 に対して回動可能に配設されてなることを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載の紙裁断機。

【請求項 5】

前記ストッパ 30 が、前記保持部材 5、6 又はプレート 10 に対して着脱可能に配設されてなることを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載の紙裁断機。

【請求項 6】

前記保持部材 5、6 に形成した係合溝 4 内で、前記ストッパ 30 を上下方向に摺動案内する案内手段と、

前記ストッパ 30 を立てた状態で前記案内手段により案内されて下降させた位置において、前記ストッパ 30 を前記保持部材 5、6 に対して回動不可に係止する回動規制手段 39、30c と、

を備え、

立てた状態の前記ストッパ 30 を前記案内手段により案内されて上昇させた位置において、前記回動規制手段 39、30c による回動規制が解除され、前記ストッパ 30 が、前記プレート 10 の開口部 16 を開放及び閉塞する方向へ回動可能に支承されてなることを特徴とする請求項 1～4 のいずれかに記載の紙裁断機。

【請求項 7】

前記ストッパ 30 を、前記保持部材 5、6 に形成した係合溝 4 内で上下方向に摺動案内する案内手段と、

前記案内手段に備えられ、前記案内手段により案内された前記ストッパ 30 の上昇位置において、前記ストッパ 30 が前記プレート 10 の開口部 16 を開放及び閉塞する方向への回動を許容し、かつ前記ストッパ 30 が前記プレート 10 の開口部 16 を閉塞する方向へ回動させたとき、前記案内手段により案内されて下降させる前記ストッパ 30 を立てた状態に維持する維持手段と、

を備えてなることを特徴とする請求項 1～4 のいずれかに記載の紙裁断機。

【請求項 8】

前記プレート 10 の前記基台 2 側への近接状態において、プレート 10 の一部側縁部と

10

20

30

40

50

係合する係止部材 4 1 を更に備え、

前記係止部材 4 1 が、前記基台 2 上で前記プレート 1 0 の一部側縁部に対して接離可能に嵌挿されてなることを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の紙裁断機。

【請求項 9】

前記係止部材 4 1 が、前記プレート 1 0 の一部側縁部側に向かって付勢されてなることを特徴とする請求項 8 記載の紙裁断機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、紙裁断機、特にカッタを有するスライダがプレートのスロットに沿って摺動する紙裁断機に関する。 10

【背景技術】

【0002】

従来から、カッタを有するスライダをプレートのスロットに沿って摺動させることにより、基台上に載置した紙を裁断する紙裁断機が用いられている。これらの紙裁断機において、カッタを有するスライダをプレートのスロットから取り外す際には、プレートを捻るなどしてスロット間の間隔を広げ、広げた間隔からスライダを取り出していた。即ち、スライダの裏面側に形成したスロットからの抜け止め部が抜け出せる間隔を、スロットを広げることにより形成し、広げた間隔から抜け止め部を外すことでスライダをスロットから取り外していた。 20

【0003】

しかも、スライダをスロットから取り出すためには、スロット間の間隔を広げ、間隔を広げた状態を維持したまま、スライダを広げた間隔の部位に移動させることを必要とした。また、スライダをスロット間から取り出す際に、スライダに設けたカッタで指等が傷つかないように注意しながら行うことが必要であり、スライダ取り出し作業が難しいものとなっていた。

【0004】

プレートからスライダの取り出し作業を行い易くするために、スロットの両端部におけるスロット幅を拡幅して形成し、スライダを拡幅部に移動させることで、スライダを拡幅部から取り出せるようにした紙裁断機（例えば、特許文献 1 参照。）が提案されている。 30

【0005】

特許文献 1 に記載された紙裁断機は、図 2 3 に示すように基台 5 0 上に一对のアーム 5 1 を有する直線状のプレート 5 2 が回動可能に設けられ、プレート 5 2 に形成したスロット 5 3 内にスライダ 5 4 が摺動可能に受容されている。プレート 5 2 は一对のアーム 5 1 の端部を回動軸として図 2 3 の時計方向に回動することで、基台 5 0 上に載置した図示せぬ紙をプレート 5 2 にて押圧把持することができる。紙を押圧把持した状態でスライダ 5 4 をスロット 5 3 に沿って摺動させることで、スライダ 5 4 の裏面側に配したカッタにより基台 5 0 上に載置した紙を裁断することができる。

【0006】 40

スライダ 5 4 をスロット 5 4 から取り出すときには、スロット 5 3 の端部側に形成したスロット幅を拡幅した拡幅部 5 5 にスライダ 5 4 を移動させることで、スライダ 5 4 を拡幅部 5 5 から取り出すことができる構成となっている。

【0007】

しかし、特許文献 1 に記載された紙裁断機を携帯して搬送する場合などにおいて、基台 5 0 が傾斜したりしてスライダ 5 4 がスロット 5 3 の端部側に移動し、拡幅部 5 5 からスライダ 5 4 が落下してしまう事態が発生する。場合によっては、スライダを紛失してしまうことや、落下したスライダ 5 4 のカッタが足等に当たったり、踏み付けたりして怪我を負う危険性がある。

【特許文献 1】米国特許公開第 2 0 0 3 / 0 1 4 0 7 6 1 号公報 50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本願発明は、簡単な構造でありながらスライダーのプレートからの取り出しを可能とし、紙裁断機の搬送中であってもスライダーがプレートから外れることがなく、必要に応じてプレートをガタツかせることなくプレートを所定状態に係止しておくことのできる紙裁断機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本願発明の課題は請求項1～9に記載された各発明により達成することができる。

10

即ち、本願発明では請求項1に記載したように、基台と、前記基台上に配され、同基台に対して接離可能な直線状のプレートと、前記プレートを基台に対して接離するように案内し、同プレートを保持する保持部材と、前記プレートの長手方向に沿って形成されたスロットと、前記スロット内に摺動可能に受容され、カッタを有するスライダーとを備え、前記スロットは、少なくとも前記プレート的一端部まで開口した開口部を有し、前記開口部と対峙した前記保持部材の部位又は前記プレートの開口部近傍に、前記開口部を開放閉塞するストッパを配設したことを特徴とする紙裁断機を最も主要な特徴となしている。

【0010】

更に、本願発明では請求項2に記載したように、前記保持部材が、前記基台に回動可能に支承され、前記プレートを前記基台に対して回動可能に支持する一対のアーム部材であることを主要な特徴となしている。

20

【0011】

更にまた、本願発明では請求項3に記載したように、前記保持部材が、前記基台の周辺部位に立設したフランジ部であり、同フランジ部が前記プレートを遊嵌して前記基台の面方向に案内するガイド溝を有することを主要な特徴となしている。

【0012】

また、本願発明では請求項4に記載したように、前記ストッパが、前記保持部材又はプレートに対して回動可能に配設されてなることを主要な特徴となしている。

【0013】

更に、本願発明では請求項5に記載したように、前記ストッパが、前記保持部材又はプレートに対して着脱可能に配設されてなることを主要な特徴となしている。

30

【0014】

更にまた、本願発明では請求項6に記載したように、前記保持部材に形成した係合溝内で前記ストッパを上下方向に摺動案内する案内手段と、前記ストッパを立てた状態で前記案内手段により案内されて下降させた位置において、前記ストッパを前記保持部材に対して回動不可に係止する回動規制手段とを備え、立てた状態の前記ストッパを前記案内手段により案内されて上昇させた位置において、前記回動規制手段による回動規制が解除され、前記ストッパが前記プレートの開口部を開放及び閉塞する方向へ回動可能に支承されてなることを主要な特徴となしている。

【0015】

40

加えて、本願発明では請求項7に記載したように、前記ストッパを前記保持部材に形成した係合溝内で上下方向に摺動案内する案内手段と、前記案内手段に備えられ、前記案内手段により案内された前記ストッパの上昇位置において、前記ストッパが前記プレートの開口部を開放及び閉塞する方向への回動を許容し、かつ前記ストッパが前記プレートの開口部を閉塞する方向へ回動させたとき、前記案内手段により案内されて下降させる前記ストッパを立てた状態に維持する維持手段とを備えてなることを主要な特徴となしている。

【0016】

また、本願発明では請求項8に記載したように、前記プレートの前記基台側への近接状態において、プレートの一部側縁部と係合する係止部材を更に備え、前記係止部材が、前記基台上で前記プレートの一部側縁部に対して接離可能に嵌挿されてなることを主要な

50

特徴となしている。

【 0 0 1 7 】

更に、本願発明では請求項 9 に記載したように、前記係止部材が、前記プレートの一部側縁部側に向かって付勢されてなることを主要な特徴となしている。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 8 】

本願発明では、直線状のプレートに形成したスロット内に受容され、同スロットに沿って摺動するスライダーを有する紙裁断機において、スロットを少なくともプレート的一端部まで開口した開口部を有するスロットとして形成し、プレートを保持する保持部材又はプレートに前記開口部を開放閉塞するストッパを配設したことを特徴としている。

10

【 0 0 1 9 】

これによって、ストッパによりスロットの開口部を開放し、スライダーをスロットの端部開口側にそのまま摺動させるだけでスロットから簡単に取り出すことができる。また、ストッパでスロットの開口部を閉塞させておくだけで、スライダーはスロットから外れるのを防止することができる。

【 0 0 2 0 】

スロットの開口部を開放閉塞するストッパは、プレートを保持する保持部材又はプレートに配設することができる。ストッパのプレート又は保持部材への配設としては、プレート又は保持部材に対して着脱可能に構成することも、プレート又は保持部材に対して回動可能に構成することもできる。

20

【 0 0 2 1 】

プレート又は保持部材に対するストッパの着脱可能な構成としては、プレート又は保持部材にストッパを挿入する係合溝等の挿入部を形成し、同係合溝等の挿入部に挿入したストッパを脱着可能に係止する係合手段を、係合溝等の挿入部及びストッパとに設けることにより構成することができる。あるいは、ストッパをプレート又は保持部材に対して接着剥離可能に接着すること、面ファスナー等を用いた係脱手段等により着脱可能に構成することもできる。

【 0 0 2 2 】

また、プレート又は保持部材に対するストッパの回動可能な構成としては、ストッパの一端部をプレート又は保持部材により支承し、ストッパの他端側と同ストッパの閉鎖時にストッパの他端と当接するプレート又は保持部材の部位とに、ストッパを係脱可能に係止する係合手段を設けることにより構成することができる。

30

【 0 0 2 3 】

更に、ストッパを立てた状態において、保持部材に形成した係合溝内でストッパを案内手段により上下方向へ摺動可能に配し、しかも、ストッパを前記案内手段により上昇させた位置において、ストッパがプレートの開口部を開放及び閉塞する方向へ回動可能に支承されるように構成し、また、ストッパを案内手段により下降させた位置において、ストッパが保持部材に対して回動不可に係止する回動規制手段を備えた構成とすることができる。

【 0 0 2 4 】

更にまた、ストッパを保持部材に形成した係合溝内で上下方向に摺動案内する案内手段を設け、案内手段により案内されて下降させるストッパを立てた状態に維持する維持手段を更に前記案内手段に備えた構成とすることもできる。維持手段としては、案内手段により案内されたストッパの上昇位置において、ストッパがプレートの開口部を開放及び閉塞する方向への回動を許容し、かつ前記ストッパがプレートの開口部を閉塞する方向へ回動させたとき、案内手段により案内されて下降させるストッパを立てた状態に維持することのできる構成としておくことが望ましい。

40

【 0 0 2 5 】

案内手段としては、上下方向に形成した長溝及び同長溝内を摺動するピン等の支軸等により構成することができる。また、回動規制手段としては、前記長溝と略平行に配した突

50

出片とストッパの端縁との当接により、ストッパの回動を規制する構成や前記長溝内に挿入することのできる突起部等により構成することができる。

【0026】

維持手段としては、ストッパを上昇させた位置において、ストッパをプレートの開口部を閉塞及び開放する方向へ回動させたときに、係合及び解除を行うことのできる前記長溝と同方向に配された第2の長溝と、同第2の長溝に係合及び係合状態の解除を行うことのできるピン等により構成することができる。ピンと第2の長溝との係合及び解除は、第2の長溝の端部に外部への開放口を形成しておくことで行わせることができる。

【0027】

これにより、ストッパを案内手段によって係合溝内で下降させた位置において、ストッパに対してプレートの開口部を開放及び閉塞する方向に力が加わったとしても、ストッパは回動することがなくなり、スライダがスロットから抜け出るのを確実に防止することができる。

【0028】

スロットの長さが長い紙裁断機を用いた場合においては、プレートと基台間に挟持し裁断することのできる被裁断紙としては大型の用紙に対して行うことができる。大型の用紙を裁断する場合に、スライダをスロット内で摺動させたとき、スライダが勢い余ってスロット端部近傍に配したストッパに衝突してしまうことがある。スライダがストッパに衝突したとしても、ストッパが保持部材に対して回動不可に係止されていることで、ストッパがプレートの開口部を開放する方向に回動することが防止され、スロットの開口からスライダが外部に抜け出るのを確実に防止することができる。

【0029】

また、ストッパを立てた状態のままで案内手段によって係合溝内を上昇させることにより、回動規制状態から解除することができ、上昇させた位置においてプレートの開口部を開放及び閉塞するためにストッパを回動させることができる。あるいは、ストッパを案内手段により上昇させた位置で、更にストッパを回動させることで維持手段との係合、非係合状態とすることができる。しかも、ストッパを回動してプレートの開口部を開放させた状態では、スライダをスロットから簡単に抜け出すことができるようになる。

【0030】

本願発明では、プレートを基台側へ近接した状態において、プレートの一部側縁部と係合する係止部材を更に備えることができる。係止部材としては基台上で前記プレートの一部側縁部に対して接離可能に嵌挿された構成とすることができる。

【0031】

プレートの基台側への近接状態としては、プレートが基台に対して平行状態を維持したまま上下方向に接離可能に構成されている場合では、プレートが基台側に当接又は近接した状態であり、保持部材が回動可能な場合では、保持部材が基台側に倒伏し、保持部材に保持されたプレートが基台に当接又は接近した倒伏状態である。

【0032】

係止部材が係合するプレートの基台側への近接位置としては、保持部材の構成に応じてプレートと基台とが当接した位置、あるいはプレートの下面と基台上面との間に多少の間隙を有する位置とすることができる。

【0033】

プレートの基台側へ近接した状態を、係止部材により保持することができるので、紙裁断機の搬送途中においてもプレートのガタツキを防止することができる。プレートのガタツキを防止することで、例えば、保持部材が回動可能な場合においては、保持部材のガタツキを防止することができる。これにより、保持部材の基台に対するヒンジ部等がガタツキによって欠損したりするのを防止することができる。従って、紙裁断機を長期にわたって安定した状態で使用することができるようになる。

【0034】

係止部材としては、係止部材が係合するプレートの一部側縁部側に向かって付勢された

構成とすることができる。これにより、プレートが基台に向かって下降させることで、係止部材を付勢力に抗して後退させ、更にプレートが下降して基台側への近接位置にプレートが来たとき、再び係止部材が付勢力により前進して係止部材とプレートの一部側縁部とを自動的に係合させることができる。

【0035】

ストッパの形状としては、スロットからスライダーが抜け出るのを防止できる構成であれば適宜の構成を採用することができるものである。また、案内手段としては、ストッパを係合溝内で上下方向に摺動させる構成であれば、適宜の構成を採用することができる。また、維持手段は、ストッパを係合溝内で上下方向に摺動させ、かつストッパが上昇した位置において係合状態及び非係合状態となる構成であれば、適宜の構成を採用することができる。

10

【0036】

本発明においては、基台上に載置した紙をスライダーに設けたカッタで裁断する上で、カッタの先端部を没入させるスライダーの摺動方向と平行な案内溝を基台上に形成しておくことも、また、カッタの先端部が当接する部位にマット等をスライダーの摺動方向と平行に配設しておくこともできる。

【0037】

基台に対するプレートの保持手段としては、一般に紙裁断機において用いられている構成を採用することができ、プレートを基台に対して回動可能に保持する構成やプレートを基台の面方向に弾力的に付勢して案内する構成を採用することができる。

20

【0038】

また、プレートを基台に対して回動可能とする場合において、基台から離間するプレートの回動方向としては、基台の端縁部から外側に回動する構成とすることも、基台の中央側に回動する構成とすることも、あるいは、プレート的一端部側を回動支軸し、プレートの他端側を基台に対して起立する構成とすることもできる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0039】

本発明の好適な実施の形態について、添付図面に基づいて以下において具体的に説明する。尚、本発明は、以下に説明する実施例に限定されるものではなく、多様な変更が可能である。

30

【実施例1】

【0040】

図1では、本願発明に係わる第1実施例における紙裁断機の主要構成部材を分解した全体構成図である。図2～5は、スロットの端部における開口部を開放閉塞するストッパの構成とスライダーの取り出し状況を示した部分拡大図である。

【0041】

図1に示すように紙裁断機1は基台2の端部において、紙押さえ板を併設したプレート10を基台の面方向に接離可能に保持している。また、プレート10の裏面側と基台2との間にバネ15を介在させ、プレート10をバネ15により上方に付勢している。プレート10には中央にプレート10の長手方向に沿ってスロット11が形成され、スロット11の一端部は開口され、スライダー20をスロット11の摺動方向に沿って挿入及び取り出すことのできる開口部16として形成されている。バネ15を載置する部位には、例えば図14に示すような突起15aが形成され、同突起とバネ15の中央部に形成した孔とを係合させることにより、基台2に固定することができる。

40

【0042】

スロット11の両側縁は案内レール12が形成され、案内レール12によってスライダー20をスロット11に沿っての摺動案内を行うことができる。スライダー20は、案内レール12に案内される脚部24を有するスライダー本体21と、スライダー本体21に着脱可能に取り付けられる蓋22から構成されている。

【0043】

50

スライダー２０を、案内レール１２の内側面または外側面をガイド面として摺動する構成とすることも、案内レール１２の外側面側に形成した溝部をガイド溝として摺動させる構成とすることもできる。この場合、スライダー本体２１に設けた脚部２４を上記ガイド面に対する被ガイド部材とすることも、スライダー本体２１又は蓋２２の裏面側に上記ガイド面又はガイド溝に対する被ガイド部材を形成しておくこともできる。

【００４４】

スライダー本体２１には、カッタ２６を収納保持するカッタ保持孔２７が形成され、カッタ２６はスライダー本体２１の裏面側から一部突出した状態でカッタ保持孔２７に収納保持される。スライダー本体２１に立設して形成された脚部２４は、案内レール１２の裏面側と係合してスライダー２０のスロット１１からの抜け止めを行う係合部２５が形成されている。

10

【００４５】

スライダー本体２１の上面を被覆する蓋２２の表面には凹凸２３が形成され、手のひら・指先等との間での滑りを防止することができる。また、蓋２２の側面部を所定の肉厚を有する形状となし、指等で蓋２２の側面部を容易に把持してスライダー２０の摺動を行わせることにより、紙切断用押圧力をスライダーに十分伝えることができる。

【００４６】

プレート１０の両端部には、基台２の両側縁に形成したフランジ部５のガイド溝８と係合し、ガイド溝８内に遊嵌される係合凸部１３が形成されている。フランジ部５には、プレート１０を基台２から離間する方向に付勢する一对のバネ１５が、プレート１０の両端部側に配されている。バネ１５の付勢力によるプレート１０の上昇位置は、ガイド溝８により規制されている。

20

【００４７】

プレート１０の一端部裏面には、開口部１６を跨いで左右の案内レール１２、１２間を連結するブリッジ１４が形成されている。ブリッジ１４は、スライダー２０の脚部２４をスロット１１内に挿入及びスロット１１内から取り出すときに、脚部２４及び脚部２４の端部に形成した係合部２５と干渉しない形状に形成されている。ブリッジ１４はプレート１０の両端部に形成することも、開口部１６が形成された端部のみに形成することもできる。

【００４８】

スロット１１の開口部１６と対峙するフランジ部５には、ストッパ３０が設けられ、同ストッパ３０により開口部１６を開放したり閉塞したりしている。また、ストッパ３０の内面側には、図４に示すようにプレート１０に形成した係合凸部１３に係止して、プレート１０の抜け止めを防止するガイド溝が形成されている。

30

【００４９】

なお、図１～図３、図５におけるストッパ３０においても図示はしてはいないが、前記係合凸部１３を遊嵌するガイド溝がストッパ３０の内面側に形成されている。また、ストッパ３０は、バネ１５の付勢力によって係合溝４がら抜け出ないように、係合溝４との間で係合されている。

【００５０】

第１実施例における紙裁断機の構成としては、スロット１１に開口部１６を形成し、同開口部１６を開放したり閉塞したりするストッパ３０をフランジ部５に形成した構成を除いて、基台２上に載置した図示せぬ紙の位置を規制する規制部材３の構成、スライダー２０の高さ、形状、カッタ２６の固定方法等を含めて、従来から公知の構成を紙裁断機の構成として採用することができるものである。

40

【００５１】

このため、紙裁断機１の各構成部材としては、従来から用いられている種々の形態を採用することができるものであるので、各構成部材についての詳細な説明は省略する。また、本願発明における紙裁断機１の各構成部材は、上述した各構成部材の構造に限定されるものではなく、種々の形態を採用することができる。

50

【 0 0 5 2 】

また、スロット 1 1 の開口部 1 6 は、プレート 1 0 の一端に形成することに限定されるものではなく、プレート 1 0 の両端に開口部 1 6 を形成することができる。その際には、ストッパ 3 0 を左右のフランジ部 5 , 5 に形成しておくことが望ましいが、一方のフランジ部 5 のみにストッパ 3 0 を形成しておくこともできる。

【 0 0 5 3 】

図 2 ~ 図 5 を用いて、ストッパ 3 0 のフランジ部 5 へ設置する形態について説明するが、ストッパ 3 0 のフランジ部 5 への設置形態は、図 2 ~ 図 5 に示す形態に限定されるものではなく、多様な変更が可能である。また、図 2 ~ 図 5 に示す構成は、図 1 に示した構成において、スロット 1 1 の開口部 1 6 近傍を拡大して示したものであり、図 1 と同じ部材符号を用いることで各部材の説明を省略することとする。

10

【 0 0 5 4 】

図 2 に示すように、ストッパ 3 0 は側面中央がフランジ部 5 の外周面と略同一面となる肉厚に形成され、その両端面に段状の係止片 3 1 を設けた形状とし、対応するフランジ部 5 に形成した段差部を有する係合溝 4 と係合する。ストッパ 3 0 を基台 2 の面方向に係合溝 4 へ係合させることで、ストッパ 3 0 の係止片 3 1 に形成した適宜の係合部 3 1 a とフランジ部 5 に形成した図示せぬ係合部とが係合し、ストッパ 3 をフランジ部 5 に取り付けることができる。その際、係合部 3 1 a 又はフランジ部 5 に形成した図示せぬ係合部を、弾性変形させて係合位置と非係合位置とに変位するように構成しておくことができる。

【 0 0 5 5 】

20

また、上述したストッパ 3 0 の肉厚部の裏面側には、プレート 1 0 の端部に形成した係合凸部 1 3 を遊嵌するガイド溝が形成されている。プレート 1 0 の他端側に形成した係合凸部 1 3 は、ストッパ 3 0 とは反対側に配した図 1 に示すようなフランジ部 5 のガイド溝 8 と同様のガイド溝に遊嵌されている。プレート 1 0 を基台 2 から離間する方向に付勢する一対の図示せぬバネがプレート 1 0 の両端部側に配され、プレート 1 0 を基台 2 に対して離間方向に付勢している。

【 0 0 5 6 】

これにより、プレート 1 0 に対して所定の押圧力を付加することにより、基台 2 とプレート 1 0 下面との間で被裁断紙を挟持することができ、押圧力を解除することにより基台 2 上面とプレート 1 0 下面間に裁断用の用紙を挿入する間隙を形成することができる。尚

30

【 0 0 5 7 】

ストッパ 3 0 を基台 2 の面から離間する方向に係合溝 4 から引き出すことにより、スロット 1 1 の開口部 1 6 を開放することができる。ストッパ 3 0 を係合溝 4 に係合させることにより、スロット 1 1 内を摺動するスライダ 2 0 が開口部 1 6 から取り出されるのを防止することができる。また、ストッパ 3 0 を係合溝 4 から抜き出すことにより、スライダ 2 0 のスロット 1 1 への挿入、取り出しを行うことができる。

【 0 0 5 8 】

図 3 は、ストッパ 3 0 をフランジ部 5 の側面側から係合させる実施例を示している。ストッパ 3 0 にはフランジ部 5 と係合する係止片 3 4 が形成されている。同係止片 3 4 には係合部 3 4 a が形成され、フランジ部 5 に形成した図示せぬ係合部との間で係脱を行うことができる。その際、係合部 3 4 a 又はフランジ部 5 に形成した図示せぬ係合部を、弾性変形して係合位置と非係合位置とに変位するように構成しておくことができる。図 2 に示した実施例と同様に、ストッパ 3 0 の係脱により、スロット 1 1 の開口部 1 6 を開放・閉鎖することができる。

40

【 0 0 5 9 】

図 4、図 5 は、ストッパ 3 0 が回動可能にフランジ部 5 に支承された例を示している。図 4 では、ストッパ 3 0 がフランジ部 5 の側面と直交する方向に回動するように、ストッパ 3 0 の一端部の両側がフランジ部 5 に回動可能に支承されている。ストッパ 3 0 を図 4

50

における手前側に回動させることで開口部 16 を開放することができ、逆向きに回動させることで、ストッパ 30 に形成した突起部 35 a とフランジ部 5 に形成した前記突起部 35 a が収納する凹部 35 b とが係合して開口部 16 を閉鎖することができる。その際、突起部 35 a を、弾性変形して凹部 35 b との係合位置と非係合位置とに変位するように構成しておくことができる。

【0060】

図 4 に示すものでは、突起部 35 a と凹部 35 b とにより、係止機構を構成している。係止機構における突起部をフランジ部 5 側に形成し、凹部をストッパ 30 に形成することもできる。

【0061】

図 5 では、ストッパ 30 がフランジ部 5 の側面と平行な方向に回動できるように、ストッパ 30 の一端部側がフランジ部 5 に回動可能に支承し、他端部を段状の肉薄係止片 36 とした例を示している。ストッパ 30 は、図 5 に示すストッパ 30 の回動側を回動支点として、反時計方向にストッパ 30 を回動させることで開口部 16 を開放させることができ、時計方向に回動させることで開口部 16 を閉鎖することができる。

【0062】

ストッパ 30 の回動端面と同回動端面を受容するフランジ部 5 の側面部の形状としては、ストッパ 30 の回動中心を中心とした同心円弧状に形成しておくことが望ましい。また、ストッパ 30 の他端に形成した係止片 36 の係合部 36 a がフランジ部 5 に形成した図示せぬ係合部と係合することにより、ストッパ 30 をフランジ部 5 に係合させることができる。その際、係止部 36 a 又はフランジ部 5 に形成した図示せぬ係合部を、弾性変形させて係合位置と非係合位置とに変位するように構成しておくこともできる。

【実施例 2】

【0063】

図 6 ~ 図 11 は、プレート 10 を基台 2 に対して回動可能とした第 2 実施例を示しており、プレート 10 を回動させる構成を除いて、他の構成は第 1 実施例と同様の構成を備えている。このため、第 1 実施例で用いた部材符号と同じ部材符号を用いることでその部材の説明を省略する。

【0064】

尚、第 1 実施例では、プレート 10 の少なくとも開口部 16 がある端部にブリッジ 14 を形成した例を示している。しかし、第 2 実施例におけるプレート 10 の両端部は一对のアーム 6, 6 によって支持されているため、プレート 10 の開口部 16 がある端部にブリッジ 14 を形成することは必ずしも必要なものではなく、実施例 2 では、ブリッジ 14 を形成していない場合について説明を行う。実施例 2 のものにおいて、ブリッジ 14 を形成することはできるものである。

【0065】

図 7 に示すように、プレート 10 の両端には一对のアーム 6 が取り付けられている。一对のアーム 6 の他端部は基台 2 に支軸 6' を中心として回動可能に支承され、一对のアーム 6 を図 7 における時計方向に回動させ、図 6 に示す状態に倒伏することで基台 2 上に載置した図示せぬ紙をプレート 10 で押さえることができる。

【0066】

図 6 に示す紙裁断機 1 では、ストッパ 30 が係合する係合溝 4 が一对のアーム 6, 6 に形成されている構成が、図 2 に示した紙裁断機 1 の構成と異なっているだけで、他の構成は図 2 に示したと同様の構成を備えている。

【0067】

図 6 では、一对のアーム 6 は基台 2 に形成した図示せぬフック部と一对のアーム 6 に形成した同フック部と係合した回転軸とによりヒンジ結合を形成し、一对のアーム 6 が基台 2 に対して回転可能に支承されている例を示している。一对のアーム 6 を基台 2 に対して回転可能に支承する構成としては、ヒンジ結合、支軸による結合等適宜の回転支持手段を採用することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 8 】

プレート 10 で紙を押さえた状態で、スライダ 20 を案内レール 12 に沿って摺動させることにより、基台 2 上に載置した図示せぬ紙をスライダ 20 に設けたカット 26 で裁断することができる。その際、カット 26 の先端部を基台 2 上に形成した案内溝 9 内に没入させることができる。基台 2 上に案内溝 9 を形成する代わりに図示せぬマット等を配設しておくこともできる。

【 0 0 6 9 】

図 8 ~ 図 11 は、アーム 6 の一部とプレート 10 とを抜き出して図示したものである。図 8 におけるアーム 6 とストッパ 30 との取り付け構成は、図 2 におけるストッパ 30 の取り付け構成がフランジ部 5 であった代わりに、フランジ部 5 をアーム 6 としたものである。このため、ストッパ 30 とアーム 6 との取り付け構成は、図 2 におけるストッパ 30 とフランジ部 5 との取り付け構成と同様の取り付け構成を採用することができる。図 8 におけるアーム 6 とストッパ 30 との取り付け構成は、図 2 におけるストッパ 30 とフランジ部 5 との取り付け構成の説明をもって省略することとする。

10

【 0 0 7 0 】

同様に、図 9 ~ 図 11 におけるストッパ 30 とアーム 6 との取り付け構成は、それぞれ図 3 ~ 図 5 におけるストッパ 30 とフランジ部 5 との取り付け構成と同様の取り付け構成を採用することができる。このため、図 9 ~ 図 11 におけるアーム 6 とストッパ 30 との取り付け構成は、それぞれ図 3 ~ 図 5 におけるストッパ 30 とフランジ部 5 との取り付け構成の説明をもって省略することとする。

20

【 0 0 7 1 】

また、スライダ 本体 21、蓋 22 を肉厚とし、指による押圧力をかけ易くした構造は、第 1 実施例で説明したと同様の構成とすることができる。

【 実施例 3 】

【 0 0 7 2 】

第 1 実施例及び第 2 実施例では、ストッパ 30 をそれぞれフランジ部 5 とアーム 6 とに取り付けた例を示したが、第 3 実施例では、ストッパ 30 をプレート 10 に着脱可能又はプレート 10 に対して回動可能に取り付けた例を示している。

【 0 0 7 3 】

第 3 実施例におけるプレート 10 としては、第 1 実施例のようにフランジ部 5 に案内されて基台 2 に対して面方向に接離する構成、第 2 実施例のようにアーム 6 に取り付けられて基台 2 に対して回動可能とした構成のいずれの構成をも取り得るものである。このため、ストッパ 30 とプレート 10 との取り付け部近傍における取り付け構成を説明し、紙裁断機の全体構成やプレート 10 とフランジ部 5 又はアーム 6 との関連構成は省略することとする。

30

【 0 0 7 4 】

ただ、第 3 実施例におけるプレート 10 が、第 1 実施例のように基台 2 の面方向に接離する場合でも、第 2 実施例のように基台 2 に対して回動する場合であっても、フランジ部 5 又はアーム 6 の第 3 実施例でのストッパ 30 と対峙する部位に切り欠き部を形成しておき、スライダ 20 をスロット 11 内に挿入あるいはスロット 11 内からの取り出しを阻害しない構成としておくことが必要である。

40

【 0 0 7 5 】

図 12 では、ストッパ 30 をプレート 10 に対して着脱可能に取り付ける例を示している。プレート 10 の案内レール 12 に凹欠状の切り欠き部 17 を形成し、同切り欠き部 17 の底部に係合部 17a を形成することで、ストッパ 30 の係合片 37 を着脱可能に嵌合させることができる。係合片 37 に突起 37a を形成し、切り欠き部 17 に形成した係合部 17a と係合させることで、ストッパ 30 とプレート 10 との嵌合状態を維持することができる。

【 0 0 7 6 】

ストッパ 30 を切り欠き部 17 から取り外すときには、係合部 17a または突起 37a

50

が弾性変形し、ストッパ 30 の切り欠き部 17 からの取り外しを行うことができる。切欠き部 17 の底部に係合部 17a を形成せずに、面ファスナー、着脱可能の接着材を切欠き部 17 の底部等に設けることでストッパ 30 と切欠き部 17 とを着脱可能に構成することもできる。

【実施例 4】

【0077】

図 13 では、ストッパ 30 をプレート 10 に回動可能に取り付けた第 4 実施例を示している。ストッパ 30 の一端部をプレート 10 に支軸 12' で支承し、他端部に形成した係合片 38 をプレート 10 の端部に形成した係合穴 18 に嵌合させることで、ストッパ 30 とプレート 10 との固定関係を維持し開口部 16 を閉鎖することができる。また、ストッパ 30 を図 13 の反時計方向に回動させることで、係合片 38 と係合穴 18 との係合状態を解除して開口部 16 を開放することができる。

10

【0078】

第 1 実施例から第 4 実施例では、機械的にストッパ 30 とフランジ部 5、アーム 6 又はプレート 10 に着脱可能に取り付ける構成の例を説明してきたが、本願発明は、上述の取り付け構成以外にも、ストッパ 30 を接着剥離可能な接着手段や面ファスナー等の係脱手段等を用いて、フランジ部 5、アーム 6 又はプレート 10 に着脱可能に取り付ける取り付け構成として採用することができるものである。また、機械的な取り付け構成は、第 1 ~ 第 4 実施例に示した構成に限定されるものではなく、多様な取り付け構成を採用することができるものである。

20

【実施例 5】

【0079】

図 14 ~ 図 17 は、本願発明に係わる実施例 5 を示している。実施例 5 の構成は、ストッパ 30 を立てた状態で保持部材に形成した係合溝 4 内を上下方向に摺動させることができ、係合溝 4 の上方位置においてプレート 10 の開口部 16 を開放又は閉塞する方向にストッパ 30 を回動させることができ、係合溝 4 の下方位置においてストッパ 30 の回動を規制する構成となっている。図 15 は、図 14 の作動状況を説明する図であり、図 16、図 17 はそれぞれ実施例 5 の変形例を示している。

【0080】

実施例 5 における構成では、ストッパ 30 を上下方向へ摺動させる構成、及びストッパの回動及びストッパの回動規制における構成が、上記実施例 1 ~ 4 におけるストッパ 30 の構成と異なっている。他の構成は、実施例 1 ~ 4 における構成と同様の構成を有しており、同様の構成に関しては同じ部材符号を用いることで、当該部材の説明を省略する。

30

【0081】

図 14 に示すように、ストッパ 30 にはフランジ部 30a が形成され、同フランジ部 30a にはプレート 10 の端部を遊嵌するガイド溝 8 を備えている。また、基台 2 のフランジ部 5 には係合溝 4 が形成され、係合溝 4 の両側面には、ストッパ 30 の支軸 32 を収納する長溝 33 が形成されている。長溝 33 は下端部を開放し、下端部近傍に内側に突出した突起部を有するとともに、長溝を形成する他方の側辺部を弾性片 33a により形成している。

40

【0082】

前記突起部により長溝 33 内に嵌入した支軸 32 の抜け止めを行うことができる。また、長溝 33 の下端部に上下一対の突起部を形成しておき、ストッパ 30 の支軸 32 を同一対の突起部内で保持しておくこともできる。一对の突起部内で支軸 32 を保持しておくことにより、ストッパ 30 が上方に移動するのを防止することができる。

【0083】

弾性片 33a を片持ち状態で変形させることにより、フランジ部 5 の下面側からストッパ 30 の支軸 32 を長溝 33 内に収納することができる。長溝 33 のプレート 10 側には、回動規制部材 39 が設けられている。回動規制部材 39 には、ストッパ 30 の回動時に、ストッパ 30 の円弧状端部 30b が回動規制部材 39 と干渉しないで回動することので

50

きる円弧面 39b とストッパ 30 の回動を規制する垂直面 39a とを備えている。

長溝 33 と支軸 32 とにより係合溝 4 内に配した案内手段が構成されている。

【0084】

図 15 (a) に示すように、ストッパ 30 を垂直状態に立てて長溝 33 内の下方側に摺動させたとき、回動規制部材 39 の垂直面 39a にフランジ部 30a の外周面が規制されストッパ 30 の回動が阻止される。回動規制部材 39 は係合溝 4 における内側の両側面に形成することも、同側面の一方に形成することもできる。

【0085】

図 15 (b) のように、ストッパ 30 を真っ直ぐに持ち上げて長溝 33 内で上昇させると、垂直面 39a とフランジ部 30a の外周面との係合状態が解除され、ストッパ 30 は支軸 32 を回動中心として、プレート 10 の開口部 16 を開放する方向に回動することができる。このとき、回動規制部材 39 の円弧面 39b の形状により、ストッパ 30 の円弧状端部 30b と円弧面 39b とが干渉せずに、ストッパ 30 を回動させることができる。

【0086】

図 15 (c) に示すように、プレート 10 の開口部 16 を開放する方向にストッパ 30 を回動させたとき、ストッパ 30 の端面が円弧面 39 上に乗ることができる。紙裁断機 1 を載置した台の上面とストッパ 30 とが面接触するようにストッパ 30 の肉厚を形成しておくことが望ましい。これにより、ストッパ 30 が開放方向に回動された状態でストッパ 30 に対して上側から不測の圧力等が加わっても、ストッパ 30 の支軸 32 等が欠損することが防止される。

【0087】

ストッパ 30 の肉厚を厚くせずに、ストッパ 30 を開放状態としたときに、紙裁断機 1 を載置した台表面にストッパ 30 が面接触するように、ストッパ 30 の支軸 32 の取り付け位置等を変更して構成しておくこともできる。

【0088】

図 14、15 において図示はしていないが、プレート 10 と基台 2 との間にはプレート 10 を上方に付勢する図 1 に示すようなバネ 15 が設けられている。同バネは、同バネに形成した係合孔と突起 15a とが係合することにより基台 2 に係止することができる。前記バネにより上方に付勢されたプレート 10 の上方位置は、回動規制部材 39 に形成した係止段部 39c とプレート 10 に形成した係止片 10a との係合により規制されている。

【0089】

図 16 では、係合溝 4 内に形成する長溝 33 を上方側が開放された形状に形成し、立てた状態におけるストッパ 30 の上方部に長溝 33 と係合する係止片 30c を突設した構成を特徴とし、この特徴とする構成において図 14 に示す構成と異なっている。係止片 30c が回動規制手段として構成されている。他の構成は、図 14 に示す構成と同様の構成を有している。

【0090】

図 16 に示すものでは、ストッパ 30 を一旦上方に摺動させて係合片 30c と長溝 33 との係合状態を解除すれば、ストッパ 30 は自由に回動することができる。しかも、回動した状態のままストッパ 30 を長溝に沿って下方に摺動させることができるので、プレート 10 の開口部 16 を広く開放することができる。このとき、ストッパ 30 と紙裁断機 1 を載置した台とが面接触状態となるように構成しておくことが望ましい。

【0091】

図 17 は、ストッパ 30 を立てた状態でストッパ 30 の下端部に係止片 30c を形成し、基台 2 のフランジ部 5 またはアーム部材 6 に同係止片 30c が係合する係止溝 47 を形成した構成を特徴とし、この特徴とする構成において図 16 に示す構成と異なっている。係止片 30c が回動規制手段として構成されている。

【0092】

また、ストッパ 30 を係合する係合溝 4 がアーム 6 上に形成されている点で図 16 に示した構成と異なっている。他の構成は、図 16 に示す構成と同様の構成を有している。ス

10

20

30

40

50

トップパ３０に形成した支軸３２は、長溝３３内で摺動自在及び回転可能に遊嵌されている。

【００９３】

ストップパ３０は、長溝３３に沿って挿入することができる。長溝３３の上端部に内側に突出した突起部等を形成し、同突起部からストップパ３０の支軸３２を長溝３３内に嵌入させることで、同突起部によりストップパ３０が長溝３３から抜け出るのを防止するように構成することもできる。

【００９４】

第５実施例において、基台２上のフランジ部５にストップパ３０を保持する構成、アーム部材６にストップパ３０を保持する構成を例に挙げて説明しているが、図示例のようにストップパ３０はフランジ部５あるいはアーム部材６に保持されることに限定されるものではなく、フランジ部５又はアーム部材６のいずれに保持されるように構成することもできる。

【００９５】

ストップパ３０の支軸３２を縦断面形状が長楕円形の形状に形成し、長溝３３の上端部における溝幅を長楕円形状の支軸３２が回転する形状に構成することもできる。このとき、支軸３２が長溝３３の下端部近傍に位置しているときには、支軸３２の長楕円における長軸方向の外周面と長溝３３との間でもストップパ３０の回転を規制することができ、回転規制部材３９による回転規制、係止片３０ｃと長溝３３との係合により回転規制又は係止片３０ｃと係止溝４７との係合による回転規制と協同してストップパ３０の回転を規制することができる。

【実施例６】

【００９６】

図１８～図２０には、本願発明に係わる第６実施例を示している。実施例６における構成では、ストップパ３０を上昇させた位置において、ストップパの回転を規制してストップパ３０を立った状態に維持し、ストップパ３０を立った状態のまま降下させることができる維持手段を備えた構成において、上記実施例５における構成と異なっている。他の構成は、実施例５における構成と同様の構成を有しており、同様の構成に関しては同じ部材符号を用いることで、当該部材の説明を省略する。

【００９７】

また、実施例５では、ストップパ３０の回転を規制する回転規制手段として回転規制部材３９を備えた構成とすることができるが、実施例６では、案内手段と維持手段とによりストップパ３０の回転を規制することができるので、実施例６では、必ずしも実施例５で説明した回転規制部材３９を設けなくてもよい。

【００９８】

図１９、２０では、それぞれストップパ３０の表面側から見た斜視図と裏面側から見た斜視図とを示している。ストップパ３０の側端面に支軸３２以外に案内溝２８が形成されている。図１８に示すように同案内溝２８は、一端部がプレート１０側に開口した形状に構成されている。

【００９９】

係合溝４内に配した案内手段は、ストップパ３０の支軸３２と係合溝４の内側面に形成した長溝３３とにより構成されている。長溝３３としては、実施例５に係わる図１４の説明において説明したように、弾性片３３ａや長溝３３の下端部に形成した抜け止める防止用の突起部を形成しておくことができる。また、長溝３３の下端部に上下一対の突起部を形成しておき、ストップパ３０の支軸３２を同一対の突起部内で保持しておくこともできる。一对の突起部内で支軸３２を保持しておくことにより、ストップパ３０が上方に移動するのを防止することができる。

【０１００】

ストップパ３０の支軸３２を形成した面には、案内溝２８が下端部を開放状態として形成されている。また、係合溝４には、ストップパ３０の上昇位置において、支軸３２を中心としてストップパ３０を回転させたときに上記案内溝２８と係合状態あるいは非係合状態とな

10

20

30

40

50

るピン 29 が設けられている。ピン 29 及び案内溝 28 はストッパ 30 の左右に一对形成することも、ストッパ 30 の片側に形成しておくこともできる。

【0101】

ストッパ 30 を上昇させて、しかもストッパ 30 をプレート 10 の開口部 16 を閉塞する方向に回動させると、案内溝 28 の開口からピン 29 を挿入することができる。この状態からストッパ 30 を長溝 33 及び案内溝 28 に沿って下降させることでストッパ 30 を紙裁断機にセットすることができる。

【0102】

また、上述した長溝 33 の下端部に上下一対の突起部によりストッパ 30 の支軸 32 が保持されることにより、ストッパ 30 のフランジ部 30a 内に挿入されたプレート 10 がバネ 15 の付勢力によりストッパ 30 を上昇させるのを防止することもできる。バネ 15 の付勢力により上方に付勢されているプレート 10 は、プレート 10 の端部に形成した係止片 10a と回動規制部材 39 の係止段部 39c との係合により防止することもできる。

10

【実施例 7】

【0103】

図 21 ~ 図 25 は、本願発明に係わる第 7 実施例を示している。第 7 実施例では、プレート 10 を基台 2 に対して係止することができる構成を特徴としている。このため、第 6 実施例で示す紙裁断機以外にも、実施例 1 ~ 実施例 6 で示した紙裁断機に対しても適用することができるものである。

【0104】

20

第 7 実施例における構成で用いられる部材のうち、上述の第 1 実施例 ~ 第 6 実施例で用いている部材と同じ部材については、第 1 実施例 ~ 第 6 実施例で用いた部材符号と同じ部材符号を用いることでその部材の説明を省略する。以下においては、上述の実施例 1 ~ 実施例 6 とは異なる構成について説明を行うこととする。なお、実施例 7 で説明する紙裁断機に関する構成は、実施例 7 に限定されるものではなく、上述の実施例 1 ~ 実施例 6 における構成として適用することができるものである。

【0105】

図 21 は、プレート 10 を基台 2 から離間する方向に一对のアーム 6、6 を回動させ、ストッパ 30 をアーム 6 に対して回動させた状態を示す斜視図である。図 22 は、紙裁断機 1 の上部平面図を示し、図 23 は紙裁断機 1 の底部平面図を示している。

30

【0106】

図 21 に示すように、プレート 10 の一部側縁部には係止溝 42 が形成されている。プレート 10 が基台 2 に対して倒伏した状態において、前記係止溝 42 と係合する係止片 41a を備えた係止部材 41 が、基台 2 の規制部材 3 上に配されている。係止部材 41 は、規制部材 3 に形成した長孔 43 に嵌挿されており、長孔 43 に沿ってプレート 10 の側縁部と接離可能に構成されている。

【0107】

規制部材 3 の裏面側は、図 23 に示すようにガイド溝 45 が形成され、ガイド溝 45 の幅方向における中間部には前記長孔 43 が形成されている。図 23 に示すように、ガイド溝 45 内に摺動自在に収納した狭持片 44a と係止部材 41 とが、ネジ 44b により長孔 43 を介して連結固定されている。また、狭持片 44a 又はネジ 44b とガイド溝 45 の先端部側との間には、弾性部材 46 が介在され係止部材 41 をプレート 10 の側縁部側に付勢している。

40

【0108】

係止部材 41 のプレート側上面には傾斜面 41b が形成されており、プレート 10 の倒伏時にプレート 10 における側縁部の裏面側が係止部材 41 の傾斜面 42b に当接し、傾斜面 41b によって係止部材 41 は、弾性部材 46 の付勢力に抗して後方に退避することができる。これにより、係止部材 41 によってプレート 10 の倒伏動作が妨げられない。

【0109】

50

また、プレート 10 が傾斜面 41b を滑り降りて基台 2 側に近接すると、係止部材 41 は弾性部材 46 の付勢力によりプレート 10 側に前進し、係止部材 41 の係止片 41a とプレート 10 に形成した係止溝 42 とが係合する。これにより、プレート 10 を基台 2 に近接した位置に保持することができる。

【0110】

係止部材 41 に付勢力を付与する弾性部材 46 が設けられていないときには、プレート 10 の倒伏操作により後退した係止部材 41 を手動により前進させることで、プレート 10 の係止溝 42 と係止部材の係止片 41a とを係合させることができる。

【0111】

プレート 10 として、基台 2 の面に対して略上下方向に接離可能に構成されている場合においても、プレート 10 に係止部材 41 の係止片 41a と係合する係止溝 42 を形成しておくことで、上述の場合と同様にプレート 10 に基台 2 側への接近で、傾斜面 41b との作用による係止部材 41 を後退させることができる。また、プレート 10 が傾斜面 41b を滑り降りた後、弾性部材 46 の付勢力で係止部材 41 が前進して、係止部材 41 の係止片 41a とプレート 10 の係止溝 42 とを係合させることができる。

【0112】

係止部材 41 を付勢する弾性部材 46 の構成としては、図 25 (a) ~ (d) に示すような構成とすることができる。図 25 (a) ではコイルバネを用いた一例を示しており、コイルバネとしては、圧縮バネ、引張りバネを用いることができる。図 25 (a) では引張りバネを用いた例を示している。

【0113】

弾性部材 46 としては、コイルバネ以外にも板バネ等を用いることができ、板バネを用いた例を図 25 (b) ~ (d) に示している。図 25 (b) では、板バネを 形状に形成した例を示しており、図 22 (c) では片持ち式に板バネを用いた例を示し、図 25 (d) ではジグザク状に板バネを屈曲させた例を示している。板バネの端部は、基台 2 の裏面側に形成した板バネ用の嵌合切欠等に嵌合固定あるいは嵌合用の溝等に遊嵌して保持させておくことができる。

【0114】

尚、係止部材 41 を付勢する弾性部材 46 の構成及び弾性部材 46 により押圧される係止部材 41 の部位としては、図 25 (a) ~ (d) に示す構成例に限定されるものではなく、係止部材 41 をプレート 10 の側縁部側に付勢することのできる構成であれば、他の構成を採用することができるものである。また、弾性部材 46 は必ずしも必要な構成ではなく、弾性部材 46 を用いない構成とすることもできる。

【0115】

図 21、図 23 に示すように、プレート 10 における一方の側縁の両隅部には、支承軸 48b を有したフランジ部 48a が形成されている。支承軸 48b は基台 2 に形成した軸支承部 49 に係合し、同軸支承部 49 を回動中心としてアーム 6 を回動させることができる。軸支承部 49 は横断面が略 C 字状に形成され、C 字状の開口側から支承軸 49a を嵌入して係合させることができる。

【0116】

このアーム 6 の回動機構は、実施例 2 の図 6 で説明した回動機構と同様の構成となっている。実施例 2 における図 7 で示した回動機構とは異なっているが、図 7 に示す回動機構を実施例 6 における回動機構として適用することもできる。

【0117】

図 21 に示すようにストッパ 30 には、ストッパ 30 を回動させるレバー 30d が形成されている。図 22 に示すように、レバー 30d はプレート上面から一部離間しており、同離間した部分に指先等を挿入することでストッパ 30 を、図 21 で示すようにアーム 6 に対して容易に回動させることができる。尚、ストッパ 30 に形成したレバー 30d の構成及びレバーを載置するための図 21 に示すようなアーム 6 に形成した構成は、ストッパ 30 を回動させる上述の実施例 1 ~ 実施例 7 における構成として適用することができるも

10

20

30

40

50

のである。

【 0 1 1 8 】

図 2 3 に示すように、基台 2 の裏面側には、基台 2 の表面が撓むのを防止するために形成したリブ 4 7 である。リブ 4 7 の形状としては円形に限定されるものではなく、基台 2 の表面が撓むのを防止し、基台 2 に強度を持たせることのできるリブであれば、必要数、必要箇所に適宜の形状で構成することができる。また、基台 2 の外周部等にも基台 2 に強度を持たせるリブ等を形成しておくこともできる。

【 0 1 1 9 】

上述の各実施例において、アーム 6 によりプレート 1 0 を回動可能に構成する場合には、アーム 6 の回動機構に捻りバネ等を介在させておくことで、プレート 1 0 を常時開放方向に付勢する構成としておくこともできる。 10

【産業上の利用可能性】

【 0 1 2 0 】

本願発明は、紙裁断機におけるスライダースロットへの挿入、取り外しを容易に行うことのできる新規な構成に係わるものであるが、紙裁断機におけるスライダースロットと同様な構成を有する装置等に本願発明の技術を適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 1 2 1 】

【図 1】本願発明の全体図を示した分解図である。(実施例 1)

【図 2】ストッパとフランジ部との取り付け関係を説明する概略図である。(実施例 1) 20

【図 3】ストッパとフランジ部との取り付け関係を説明する変形例である。(実施例 1)

【図 4】ストッパとフランジ部との取り付け関係を説明する他の変形例である。(実施例 1)

【図 5】ストッパとフランジ部との取り付け関係を説明する別の変形例である。(実施例 1)

【図 6】他の紙裁断機の全体図を示した斜視図である。(実施例 2)

【図 7】図 6 のプレート 10 を拡開した図である。(実施例 2)

【図 8】ストッパとアームとの取り付け関係を説明する概略図である。(実施例 2)

【図 9】ストッパとアームとの取り付け関係を説明する変形例である。(実施例 2)

【図 10】ストッパとアームとの取り付け関係を説明する他の変形例である。(実施例 2) 30

【図 11】ストッパとアームとの取り付け関係を説明する別の変形例である。(実施例 2)

【図 12】ストッパとプレートとの取り付け関係を説明する概略図である。(実施例 3)

【図 13】ストッパとプレートとの取り付け関係を説明する変形例である。(実施例 4)

【図 14】ストッパとフランジ部との取り付け関係を説明する要部概略図である。(実施例 5)

【図 15】図 14 に示すストッパの作動状況を示す説明図である。(実施例 5)

【図 16】他のストッパとフランジ部との取り付け関係を説明する要部概略図である。(実施例 5) 40

【図 17】別のストッパとフランジ部との取り付け関係を説明する要部概略図である。(実施例 5)

【図 18】ストッパとフランジ部との取り付け関係を説明する要部概略図である。(実施例 6)

【図 19】ストッパの表面から見た斜視図である。(実施例 6)

【図 20】ストッパの裏面から見た斜視図である。(実施例 6)

【図 21】別の紙裁断機の全体図を示した斜視図である。(実施例 7)

【図 22】図 21 に示した紙裁断機の上面図である。(実施例 7)

【図 23】図 21 で示した紙裁断機の裏面図である。(実施例 7)

【図 24】係止部材と基台との一部断面図である。(実施例 7) 50

【図 2 5】弾性部材の変形例を示した要部平面図である。(実施例 7)

【図 2 6】従来例を示す概略図である。(従来例)

【符号の説明】

【0 1 2 2】

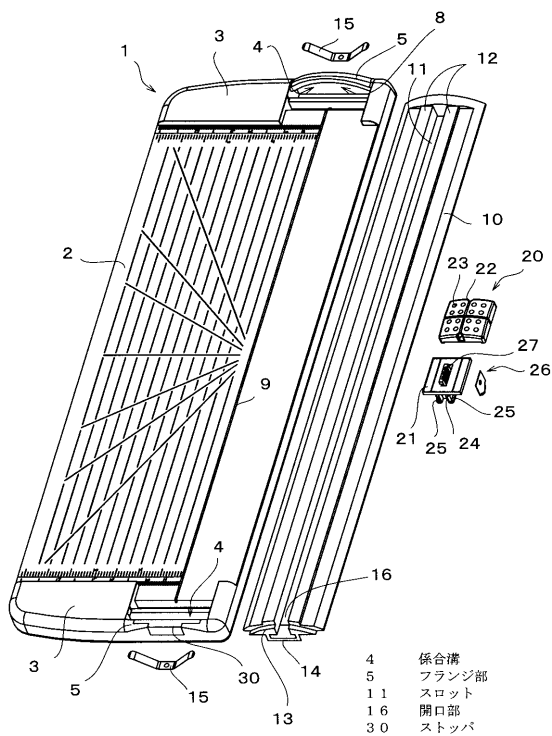
1	紙裁断機	
2	基台	
3	規制部材	
4	係合溝	
5	フランジ部	
6	アーム	10
6'	支軸	
8	ガイド溝	
9	案内溝	
10	プレート	
10a	係止片	
11	スロット	
12	案内レール	
12'	支軸	
13	係合凸部	
14	ブリッジ	20
15	バネ	
16	開口部	
17	切り欠き部	
17a	係合部	
18	係合穴	
20	スライダー	
21	スライダー本体	
22	蓋	
23	凹凸	
24	脚部	30
25	係合部	
26	カッタ	
27	カッタ保持孔	
28	案内溝	
29	ピン	
30	ストッパ	
30a	フランジ部	
30b	円弧状端部	
30c	係止片	
30d	レバー	40
31	係合片	
32	支軸	
33	長溝	
33a	弾性片	
34	係合片	
34a	係合部	
35a	突起部	
35b	凹部	
36	係止片	
37	係合片	50

- 3 8 係合片
- 3 9 回動規制部材
- 3 9 a 垂直面
- 3 9 b 円弧面
- 3 9 c 係止段部
- 4 1 係止部材
- 4 1 a 係止片
- 4 1 b 傾斜面
- 4 2 係止溝
- 4 3 長孔
- 4 4 a 狭持片
- 4 4 b ネジ
- 4 5 ガイド溝
- 4 6 弾性部材
- 4 7 リブ
- 4 8 a フランジ部
- 4 8 b 支承軸
- 4 9 軸支承部
- 5 0 基台
- 5 1 アーム
- 5 2 プレート
- 5 3 スロット
- 5 4 スライダー
- 5 5 拡幅部

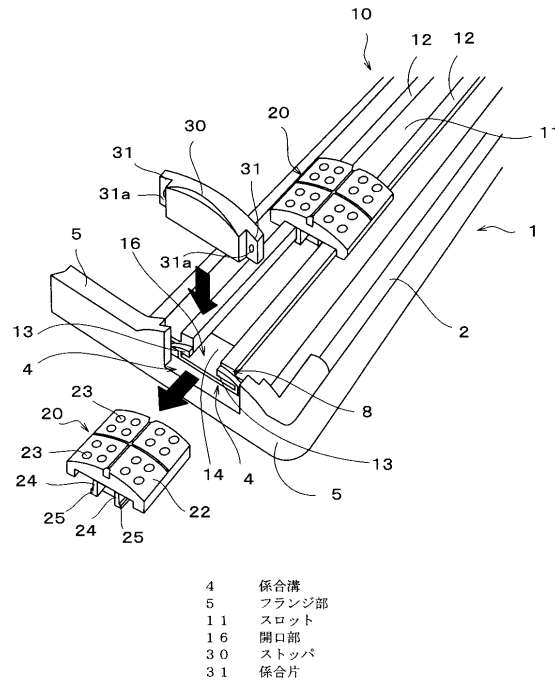
10

20

【図 1】

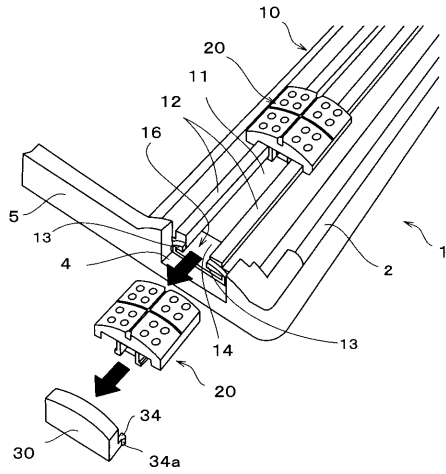


【図 2】

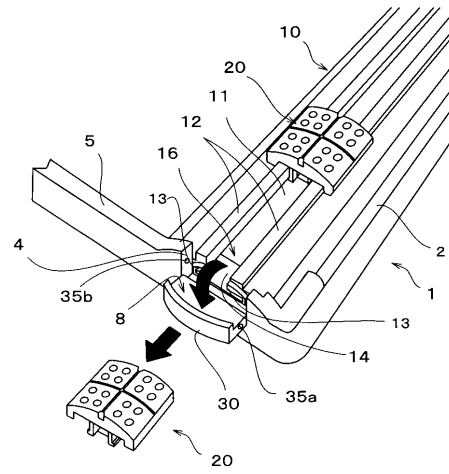


- 4 係合溝
- 5 フランジ部
- 11 スロット
- 16 開口部
- 30 ストップ
- 31 係合片

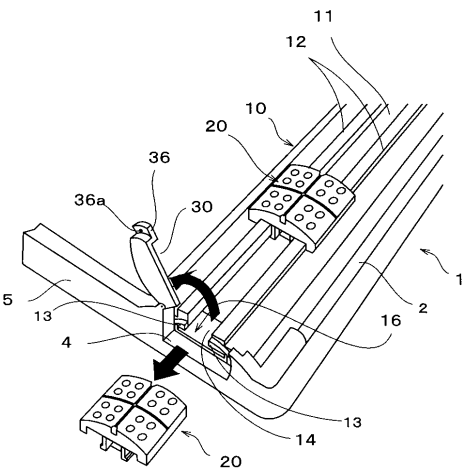
【図 3】



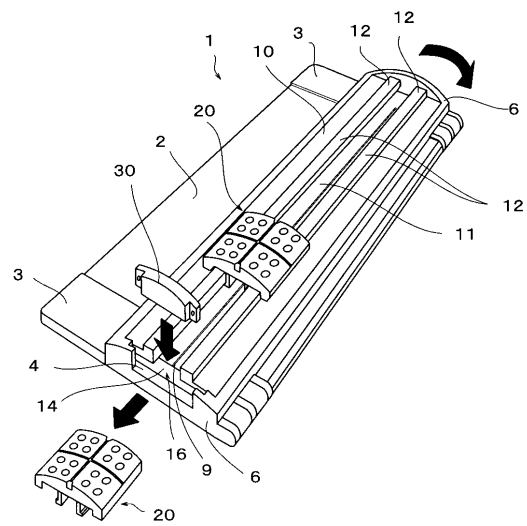
【図 4】



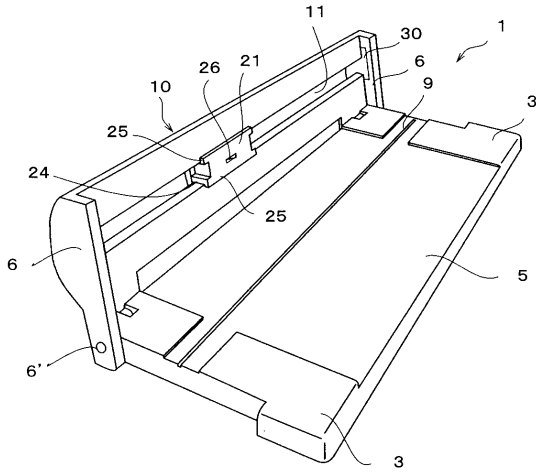
【図 5】



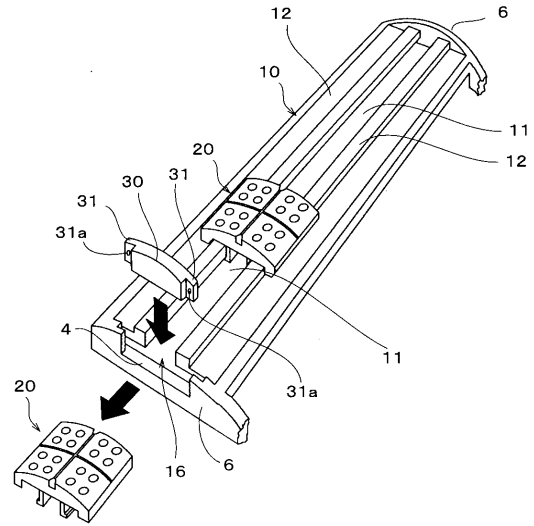
【図 6】



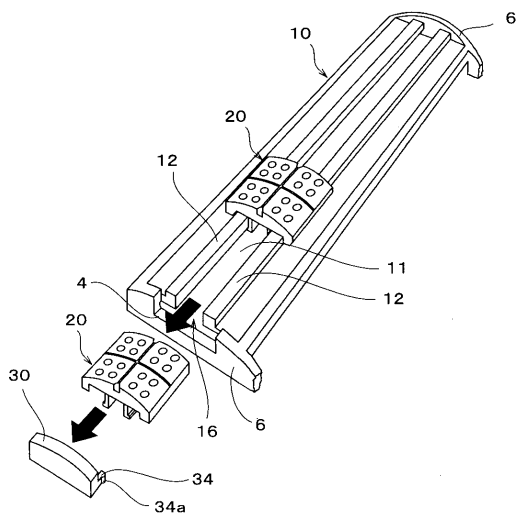
【図 7】



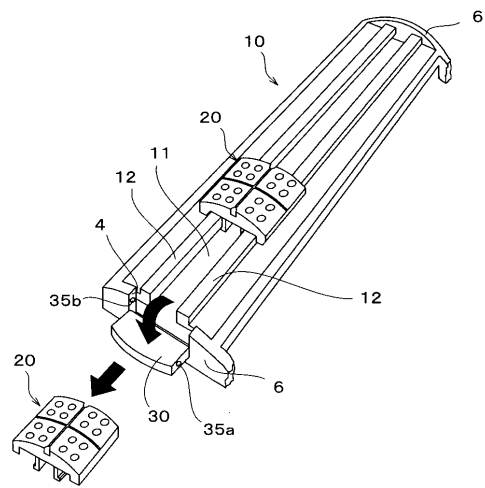
【図 8】



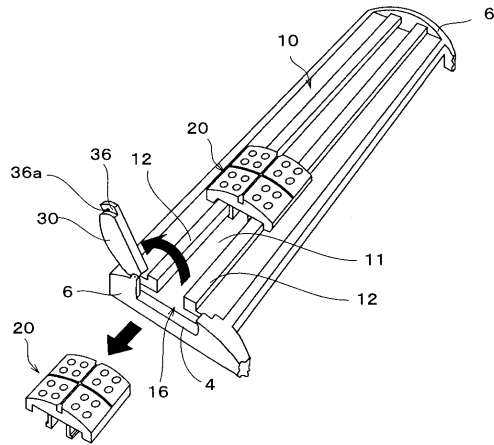
【図 9】



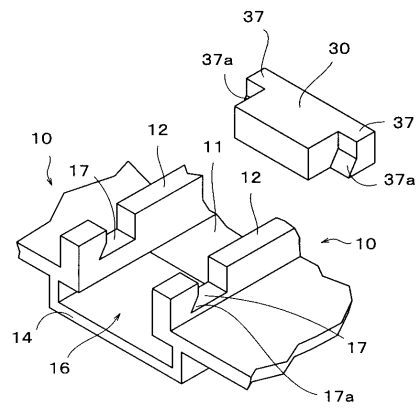
【図 10】



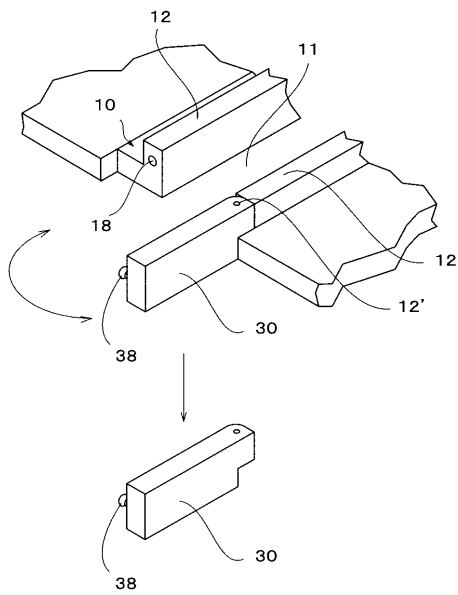
【図 1 1】



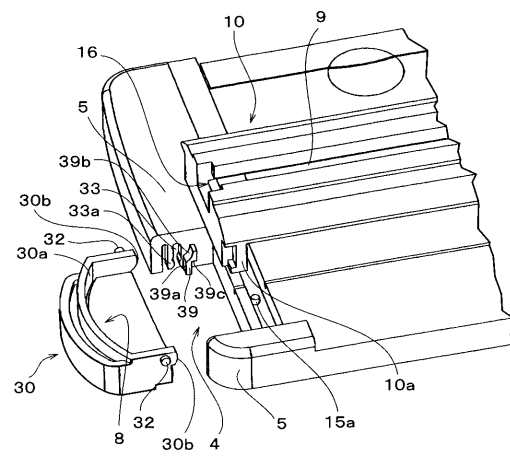
【図 1 2】



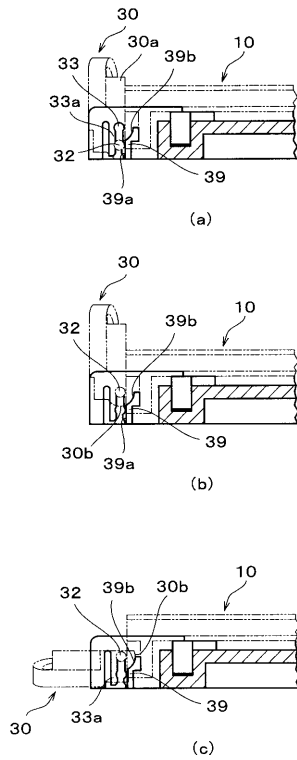
【図 1 3】



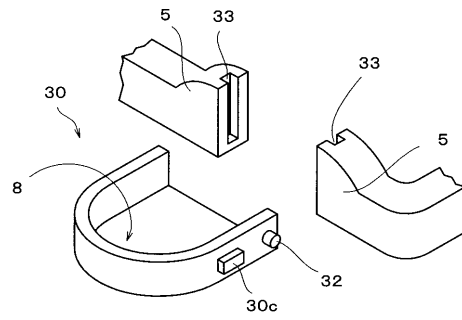
【図 1 4】



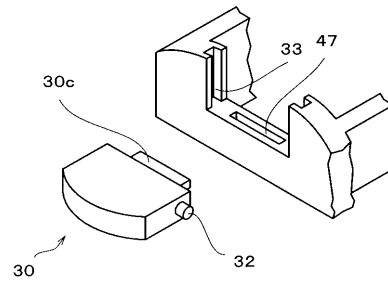
【図 15】



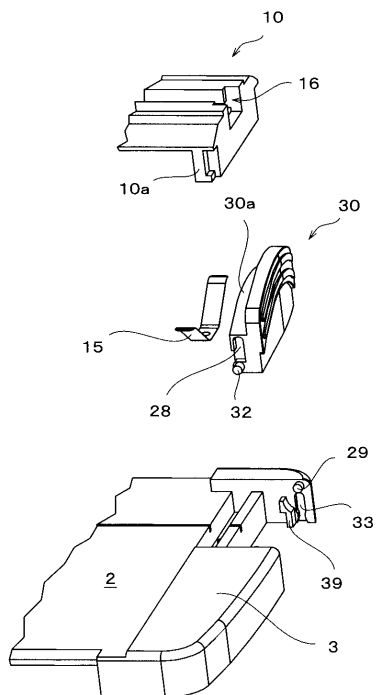
【図 16】



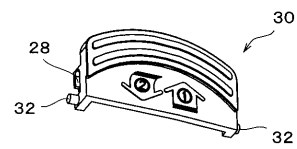
【図 17】



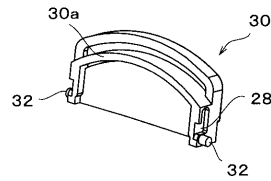
【図 18】



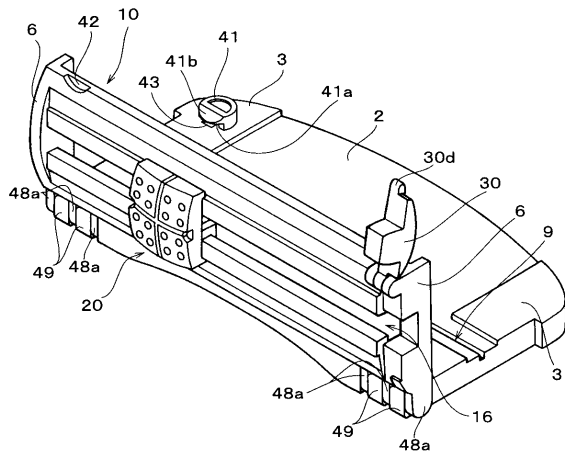
【図 19】



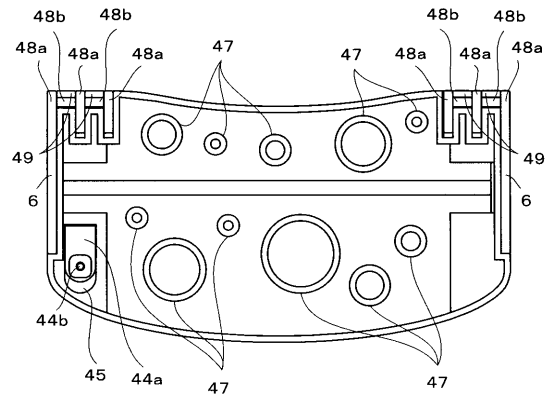
【図 20】



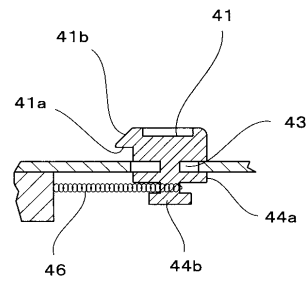
【図 2 1】



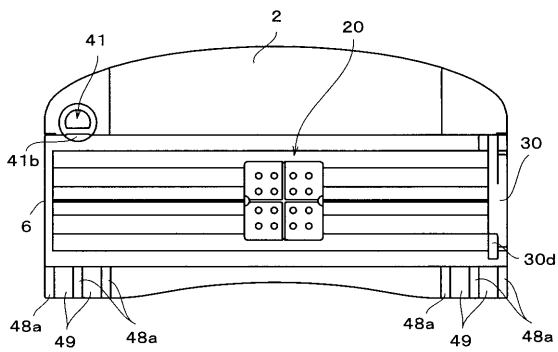
【図 2 3】



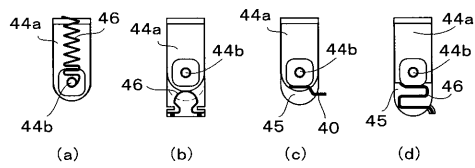
【図 2 4】



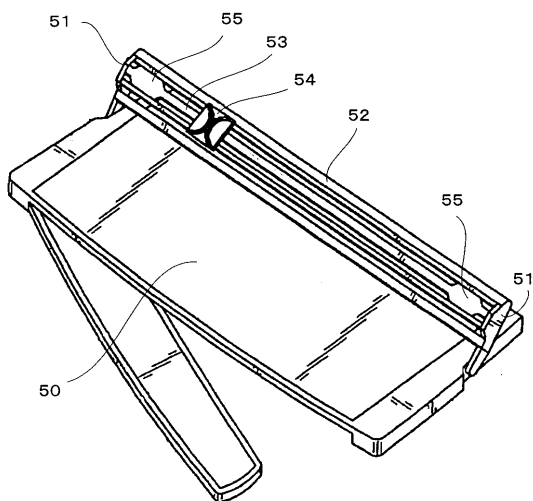
【図 2 2】



【図 2 5】



【図 2 6】



フロントページの続き

- (72)発明者 加藤 雅之
東京都葛飾区立石3丁目7番9号 カール事務器株式会社内
- (72)発明者 山下 綾乃
東京都葛飾区立石3丁目7番9号 カール事務器株式会社内
- Fターム(参考) 3C027 GG02 GG04