

(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.C1.⁷

B26D 1/06

F 1

B26D 1/06

3

テーマコード（参考）

36027

30027

審査請求 未請求 請求項の数 9 OJ (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2003-425603 (P2003-425603)	(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
(22) 出願日	平成15年12月22日 (2003.12.22)	(74) 代理人	100091948 弁理士 野口 武男
(31) 優先権主張番号	特願2003-340064 (P2003-340064)	(74) 代理人	100119699 弁理士 塩澤 克利
(32) 優先日	平成15年9月30日 (2003.9.30)	(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
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(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

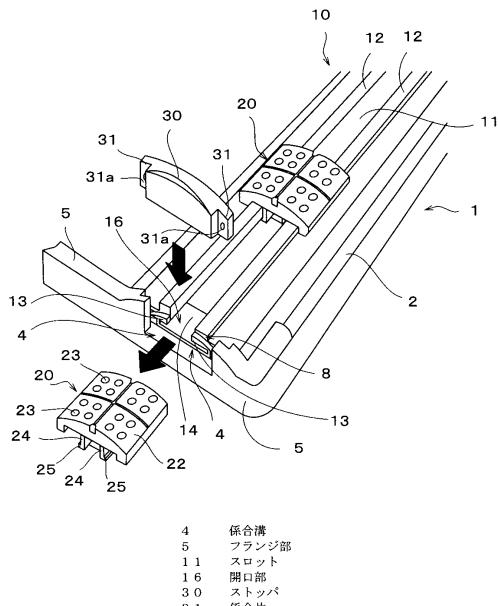
(54) 【発明の名称】 紙裁断機

(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のない紙裁断機を提供する。

【解決手段】ストッパ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、ストッパ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。ストッパ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



【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、カッタ 26 を有するスライダー 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

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】

【0 0 0 1】

本発明は、紙裁断機、特にカッタを有するスライダー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】

【0 0 0 2】

従来から、カッタを有するスライダー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ー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ーを取り出していた。即ち、スライダー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ーをスロットから取り外していた。 20

【0 0 0 3】

しかも、スライダー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、スライダー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、スライダーをスロット間から取り出す際に、スライダー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、スライダー取り出し作業が難しいものとなっていた。

【0 0 0 4】

プレートからスライダー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、スライダーを拡幅部に移動させることで、スライダー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

【0 0 0 5】

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 上に一対のアーム 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 内にスライダー 5 4 が摺動可能に受容されている。プレート 5 2 は一対のアーム 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ー 5 4 をスロット 5 3 に沿って摺動させることで、スライダー 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。

【0 0 0 6】

スライダー 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 にスライダー 5 4 を移動させることで、スライダー 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。 40

【0 0 0 7】

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ー 5 4 がスロット 5 3 の端部側に移動し、拡幅部 5 5 からスライダー 5 4 が落下してしまう事態が発生する。場合によっては、スライダーを紛失してしまうことや、落下したスライダー 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

【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の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閉塞する方向へ回動可能に支承されることを主要な特徴となしている。

【0015】

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開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。 40

【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。

【0017】

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】

【0018】

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、同スロットに沿つ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の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

【0019】

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。

【0020】

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

【0021】

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。

【0022】

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

【0023】

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。

【0024】

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開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ができる構成としておくことが望ましい。

40

【0025】

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できなくなり、スライダー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狭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、スライダーをスロット内で摺動させたとき、スライダー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。スライダー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ー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ます。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、スライダー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

10

20

30

40

50

構成とすることができます。これにより、プレートを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ともに、基台の中央側に回動する構成とともに、あるいは、プレートの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閉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】

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対のバネ 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、ストップ 30 が設けられ、同ストップ 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、ストップ 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 を係止して、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 におけるストップ 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プ 30 の内面側に形成されている。また、ストップ 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、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プ 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。

【 0 0 5 2 】

また、スロット 11 の開口部 16 は、プレート 10 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 10 の両端に開口部 16 を形成することができる。その際には、ストッパ 30 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 30 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 30 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 30 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 11 の開口部 16 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 30 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 31 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 30 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 30 の係止片 31 に形成した適宜の係合部 31a 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 30 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 31a 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 】

また、上述したストッパ 30 の肉厚部の裏面側には、プレート 10 の端部に形成した係合凸部 13 を遊嵌するガイド溝が形成されている。プレート 10 の他端側に形成した係合凸部 13 は、ストッパ 30 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 10 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 10 の両端部側に配され、プレート 10 を基台 2 に対して離間方向に付勢している。20

【 0 0 5 6 】

これにより、プレート 10 に対して所定の押圧力を附加することにより、基台 2 とプレート 10 下面との間で被裁断紙を狭持することができ、押圧力を解除することにより基台 2 上面とプレート 10 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、図 3 ~ 図 5 に示すストッパ 30 においても、プレート 10 に形成した係合凸部 13 を遊嵌するガイド溝が形成されているが、以下の説明ではガイド溝に関する説明は省略する。30

【 0 0 5 7 】

ストッパ 30 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 11 の開口部 16 を開放することができる。ストッパ 30 を係合溝 4 に係合させることにより、スロット 11 内を摺動するスライダー 20 が開口部 16 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 30 を係合溝 4 から抜き出すことにより、スライダー 20 のスロット 11 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 30 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 30 にはフランジ部 5 と係合する係止片 34 が形成されている。同係止片 34 には係合部 34a 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 34a 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 30 の係脱により、スロット 11 の開口部 16 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 30 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 30 がフランジ部 5 の側面と直交する方向に回動するよう、ストッパ 30 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 30 を図 450

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 35a とフランジ部 5 に形成した前記突起部 35a が収納する凹部 35b 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 35a を、弾性変形して凹部 35b 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 35a と凹部 35b 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 36a 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 36a 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 の両端部は一対のアーム 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 の両端には一対のアーム 6 が取り付けられている。一対のアーム 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、一対のアーム 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 が一対のアーム 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、一対のアーム 6 は基台 2 に形成した図示せぬフック部と一対のアーム 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、一対のアーム 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。一対のアーム 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

【0068】

プレート10で紙を押された状態で、スライダー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ー20に設けたカッタ26で裁断することができる。その際、カッタ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。

【0069】

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

【0070】

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

【0071】

また、スライダー本体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】

【0072】

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。

30

【0073】

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。

【0074】

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、スライダー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

【0075】

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。

【0076】

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。切り欠き部部17の底部に係合部17aを形成せずに、面ファスナー、着脱可能な接着材を切り欠き部部17の底部等に設けることでストッパ30と切り欠き部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を開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。

【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。

【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。

【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。

【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。一対の突起部内で支軸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での

10

20

30

40

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、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 3 0 に形成した支軸 3 2 は、長溝 3 3 内で摺動自在及び回動可能に遊嵌されている。

【0093】

トップ 3 0 は、長溝 3 3 に沿って挿入することができる。長溝 3 3 の上端部に内側に突出した突起部等を形成し、同突起部からトップ 3 0 の支軸 3 2 を長溝 3 3 内に嵌入させることで、同突起部によりトップ 3 0 が長溝 3 3 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 にトップ 3 0 を保持する構成、アーム部材 6 にトップ 3 0 を保持する構成を例に挙げて説明しているが、図示例のようにトップ 3 0 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】

トップ 3 0 の支軸 3 2 を縦断面形状が長槽円形の形状に形成し、長溝 3 3 の上端部における溝幅を長槽円形状の支軸 3 2 が回動する形状に構成することもできる。このとき、支軸 3 2 が長溝 3 3 の下端部近傍に位置しているときには、支軸 3 2 の長槽円における長軸方向の外周面と長溝 3 3 との間でもトップ 3 0 の回動を規制することができ、回動規制部材 3 9 による回動規制、係止片 3 0 c と長溝 3 3 との係合により回動規制又は係止片 3 0 c と係止溝 4 7 との係合による回動規制と協同してトップ 3 0 の回動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、トップ 3 0 を上昇させた位置において、トップの回動を規制してトップ 3 0 を立った状態に維持し、トップ 3 0 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、トップ 3 0 の回動を規制する回動規制手段として回動規制部材 3 9 を備えた構成とすることができますが、実施例 6 では、案内手段と維持手段とによりトップ 3 0 の回動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 で説明した回動規制部材 3 9 を設けなくてもよい。

【0098】

図 19、20 では、それぞれトップ 3 0 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。トップ 3 0 の側端面に支軸 3 2 以外に案内溝 2 8 が形成されている。図 18 に示すように同案内溝 2 8 は、一端部がプレート 1 0 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、トップ 3 0 の支軸 3 2 と係合溝 4 の内側面に形成した長溝 3 3 とにより構成されている。長溝 3 3 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 3 3 a や長溝 3 3 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 3 3 の下端部に上下一対の突起部を形成しておき、トップ 3 0 の支軸 3 2 を同一対の突起部内で保持しておくこともできる。一対の突起部内で支軸 3 2 を保持しておくことにより、トップ 3 0 が上方に移動するのを防止することができる。

【0100】

トップ 3 0 の支軸 3 2 を形成した面には、案内溝 2 8 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、トップ 3 0 の上昇位置において、支軸 3 2 を中心としてトップ 3 0 を回動させたときに上記案内溝 2 8 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の左右に一対形成することも、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。

【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】

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対のアーム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。

【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。

【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】

10

20

30

40

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。

10

【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ます。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。

20

【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しておくことができる。

30

【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。

40

【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

50

のである。

【0118】

図23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47である。リブ47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。

【0119】

上述の各実施例において、アーム6によりプレート10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10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。

【産業上の利用可能性】

【0120】

本願発明は、紙裁断機におけるスライダーのスロットへの挿入、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】

【0121】

【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)

【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)

【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)

【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)

10

20

30

40

50

【図25】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26】従来例を示す概略図である。(従来例)

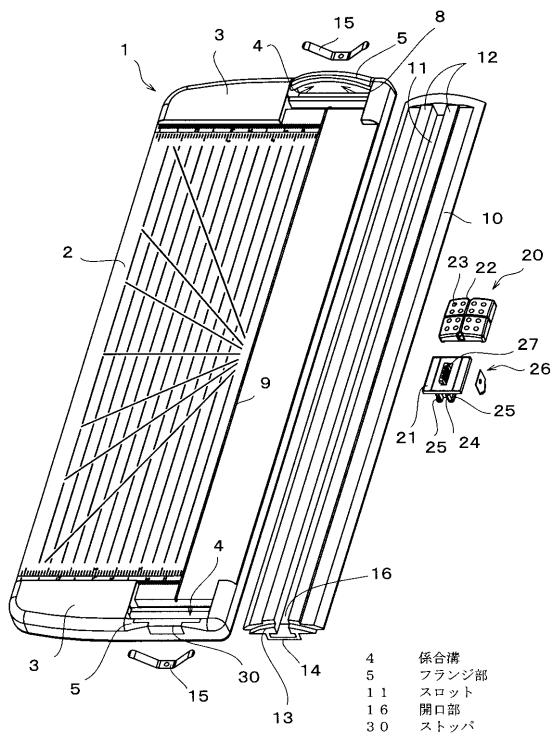
【符号の説明】

【0122】

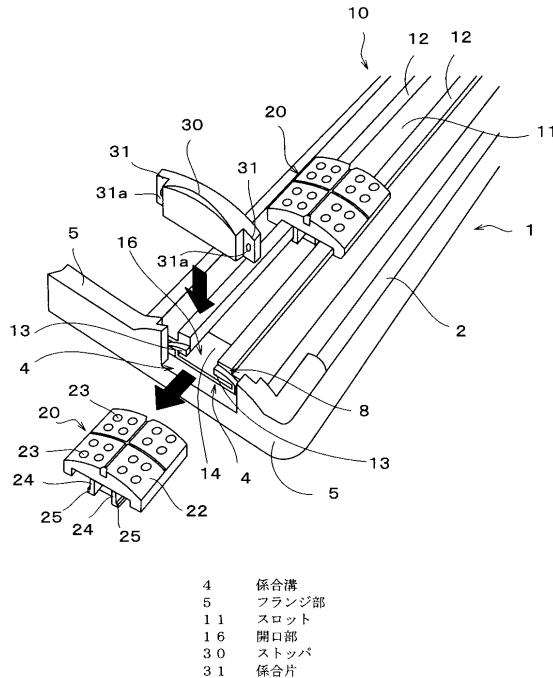
1	紙裁断機	
2	基台	
3	規制部材	
4	係合溝	
5	フランジ部	
6	アーム	10
6'	支軸	
8	ガイド溝	
9	案内溝	
10	プレート	
10a	係止片	
11	スロット	
12	案内レール	
12'	支軸	
13	係合凸部	
14	ブリッジ	20
15	バネ	
16	開口部	
17	切り欠き部	
17a	係合部	
18	係合穴	
20	スライダー	
21	スライダー本体	
22	蓋	
23	凹凸	
24	脚部	30
25	係合部	
26	カッタ	
27	カッタ保持孔	
28	案内溝	
29	ピン	
30	ストッパー	
30a	フランジ部	
30b	円弧状端部	
30c	係止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

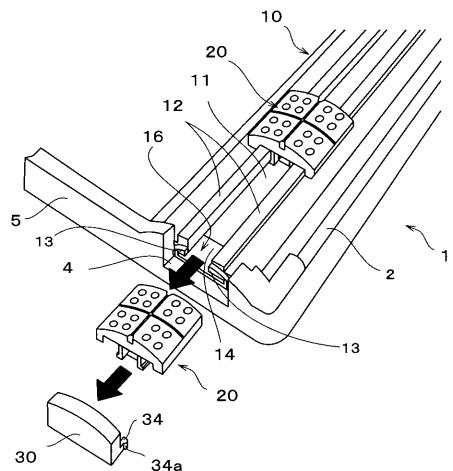
【図1】



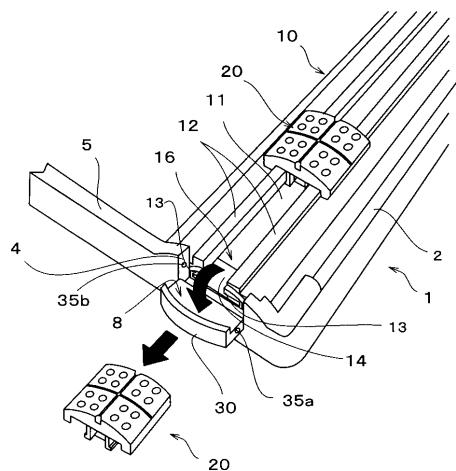
【図2】



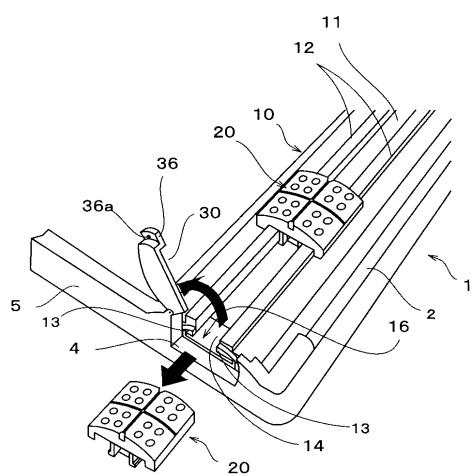
【図3】



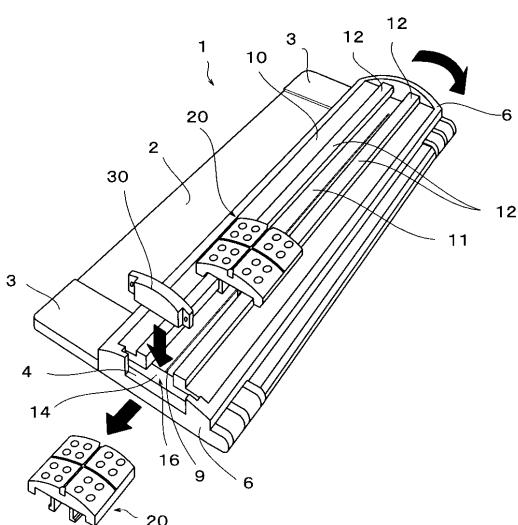
【図4】



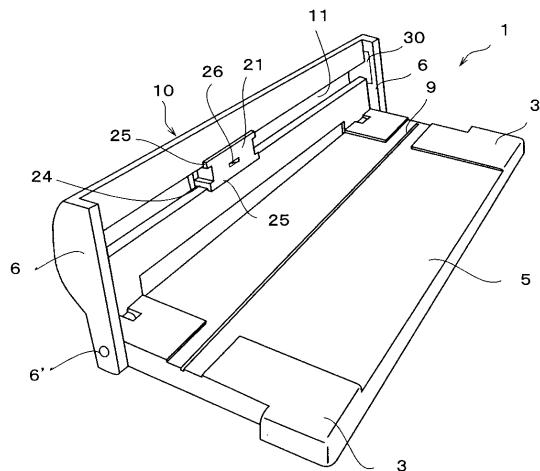
【図5】



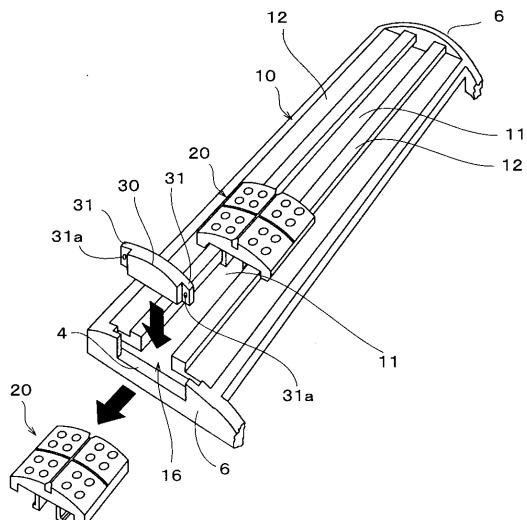
【図6】



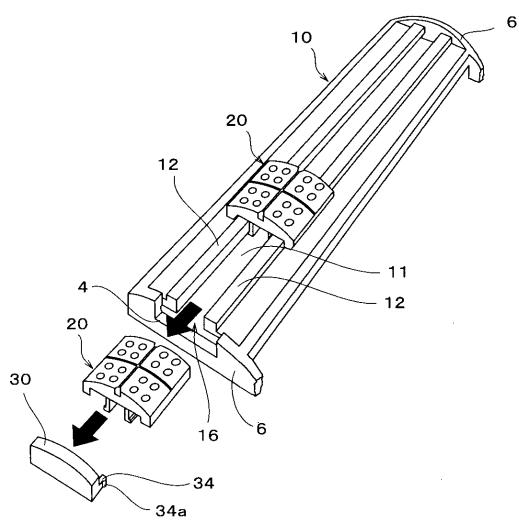
【図7】



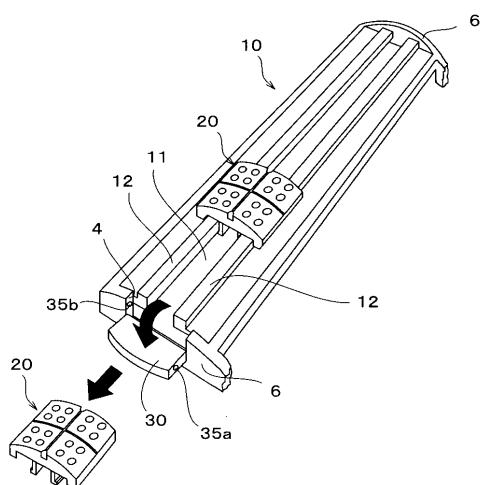
【図8】



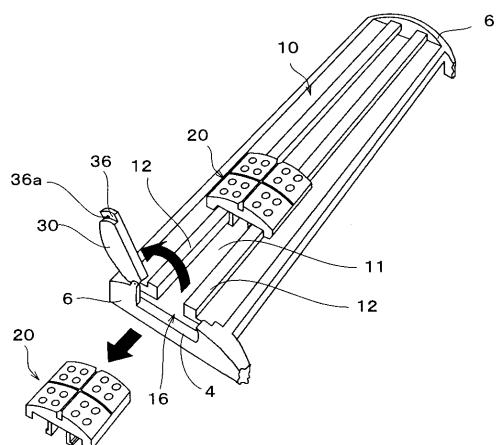
【図9】



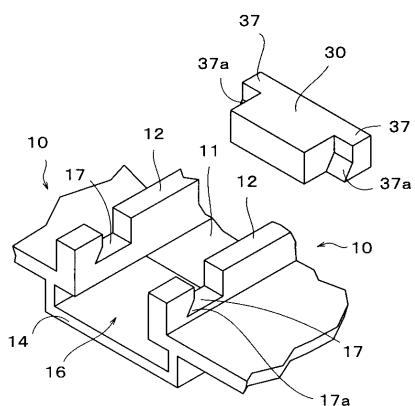
【図10】



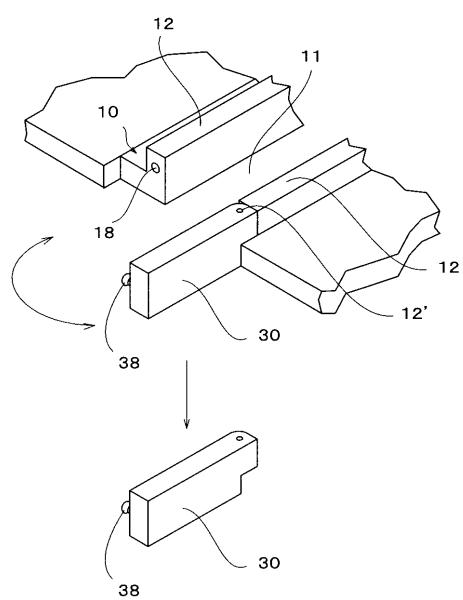
【図11】



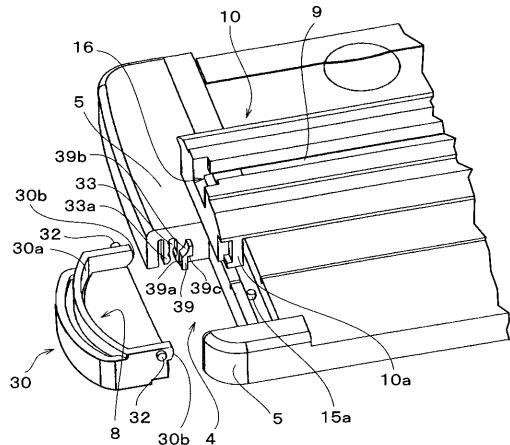
【図12】



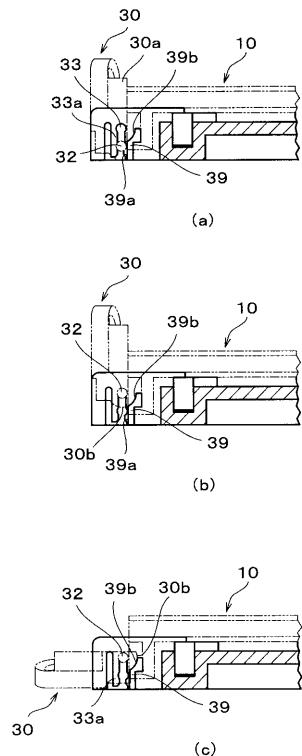
【図13】



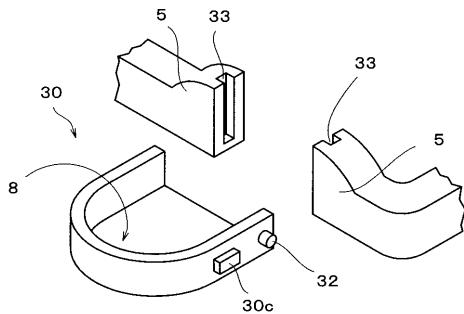
【図14】



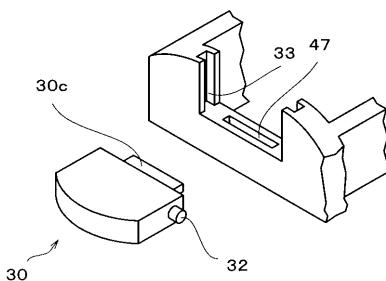
【図15】



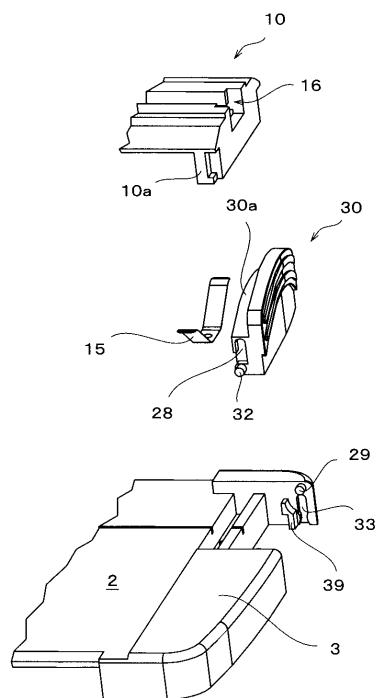
【図16】



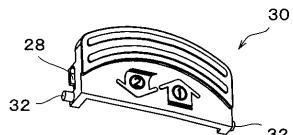
【図17】



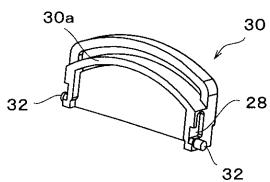
【図18】



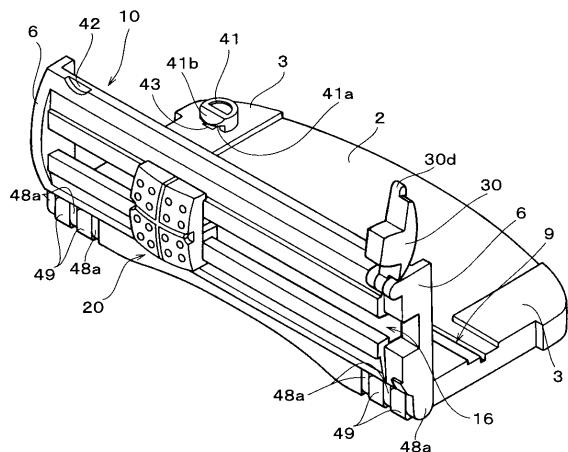
【図19】



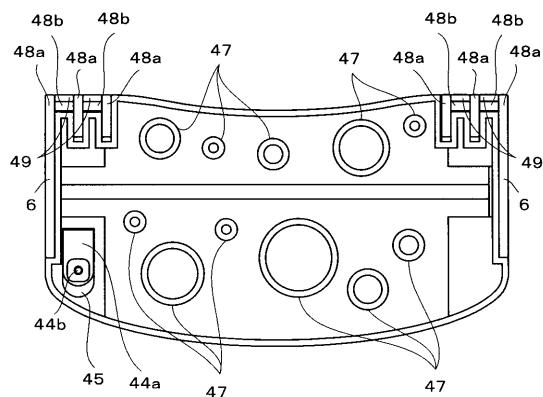
【図20】



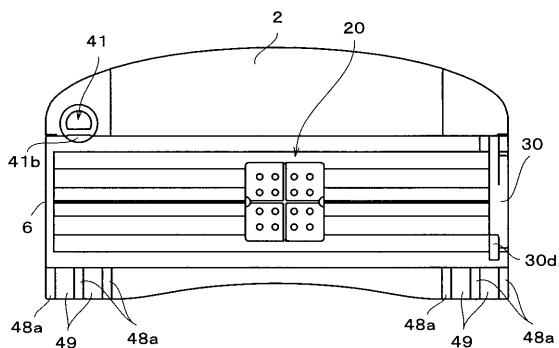
【図2 1】



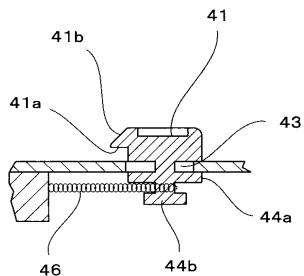
【図2 3】



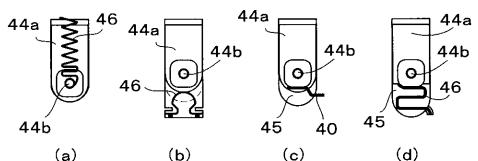
【図2 2】



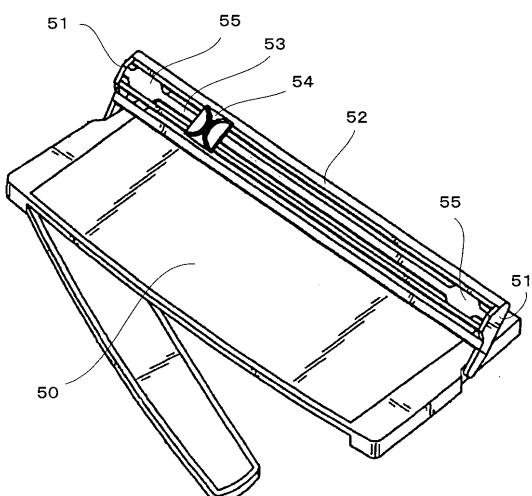
【図2 4】



【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 紗乃
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