

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2008年8月28日 (28.08.2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/102711 A1

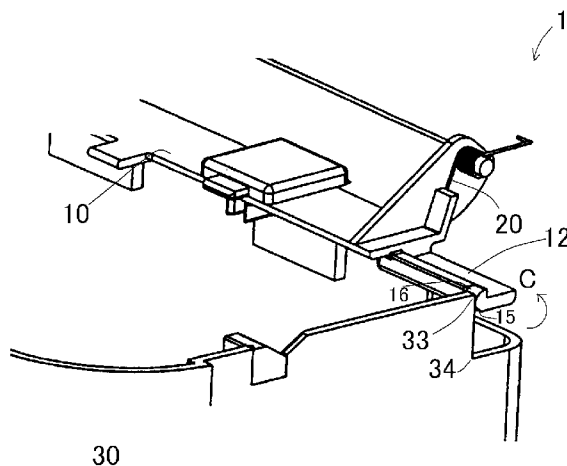
- (51) 国際特許分類:
B02C 18/22 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/052580
- (22) 国際出願日: 2008年2月15日 (15.02.2008)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2007-038693 2007年2月19日 (19.02.2007) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): カール
事務器株式会社 (CARL MFG. CO., LTD.) [JP/JP]; 〒
1248588 東京都葛飾区立石3丁目7番9号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 石原 宗幸 (ISHI-
HARA, Muneyuki) [JP/JP]; 〒1248588 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 Tokyo
(JP).
- (74) 代理人: 朝日 直子 (ASAHI, Naoko); 〒2660032 千葉
県千葉市緑区おゆみ野中央1-25-14-3-
201 Chiba (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE,
DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM,
KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA,
MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,

[続葉有]

(54) Title: SHUTTER

(54) 発明の名称: シャッター

[図11]



(57) Abstract: A shutter (1) having a shutter member (10) for closing a discharge passage (7) of a shredder (2), a torsion coil spring (20) for rocking the shutter member in a closing direction, and a trash box (30) for urging the torsion coil spring by slide operation. The trash box (30) is provided with a pressing section (33) for pressing the shutter member and with an engagement recess (34). The shutter member is provided with a spring urging member (12) having a contact section (15) with which the pressing section comes into contact and also having an engagement projection (16) smoothly continuing from the contact section (15) toward the opposite side of the direction of rocking that is in an opening direction. When the trash box is pushed in, it presses the inclined contact section of the shutter member. This rocks the shutter member in the opening direction and engages the engagement projection with the engagement recess to hold the shutter member opened.

(57) 要約: シュレッダー2の排出路7を遮蔽するシャッター部材10と、シャッター部材を遮蔽方向に揺動させる振りコイルバネ20と、スライド操作によって振りコイルバネを付勢させる屑箱30と、を含んで構成されるシャッター1において、屑箱に、シャッター部材を押圧する押圧部33と係止凹

[続葉有]

WO 2008/102711 A1



NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

添付公開書類:
— 国際調査報告書

部 34 を設けると共に、シャッター一部材に、押圧部が当接される当接部 15 と、開放方向への揺動方向とは反対側に向けて当接部 15 から滑らかに連続する係止凸部 16 とを有するバネ付勢部 12 を設ける。屑箱を押し込むことによって、押圧部がシャッター一部材の傾斜状の当接部を押圧し、シャッター一部材を開放方向に揺動させると共に、係止凸部を係止凹部に係止させ、その開放状態が維持される。

明 細 書

シャッター

技術分野

[0001] 本発明は、揺動式のシャッターに関し、特に、シャッターの開放状態を維持させる開放維持機構を有するシャッターに関する。

背景技術

[0002] 揺動によって構造物の開口部を開閉する揺動式シャッターは、スライド式のシャッターとは異なり、開口部と同一平面上にシャッターがスライドされる領域を設ける必要がないので、スペース上の制約がある小型の構造物に多用されている。

例えば、卓上型シュレッダーのように、ハウジング内に裁断刃を設け、その下方に屑箱を引き出し可能に設けたものにおいては、屑箱を引き出した際に裁断刃が露呈されないようにするために、裁断刃と屑箱との間に揺動式のシャッターが設けられることが多い。

[0003] 特開昭61-268363号公報には、裁断刃と屑箱の間にシャッターを設けたシュレッダーが開示されているが、この場合、下端部を中心に前方に揺動される扉の内側に、屑箱を着脱可能に設け、扉の上端部を手前に引き出すことによって、下端部を中心に屑箱が揺動され、屑箱の奥側の上端部が、シャッターの揺動端部を上方に押し上げることによって、遮蔽されるようになっている。

[0004] 即ち、屑箱がハウジング内に収納されている際は、シャッターは、開放状態が維持されるように、ハウジングに設けられたバネによって位置規制されているが、扉を引き出して屑箱を揺動させた際に、屑箱の奥側の上端部によってシャッターの揺動端部を押し上げ、その拍子にはバネを弾性変形させて乗り越え、シャッターが遮蔽方向に揺動される。

このように構成することで、扉を引き出すと同時に、屑箱の回転によってバネによる位置規制が解除されてシャッターが遮蔽方向に揺動し、シュレッダーの裁断刃と屑箱の間が遮蔽されるようにできる。

[0005] しかしながら、このようなシュレッダーでは、屑箱が扉の内側に嵌合状態で收容され

ているので、屑を排出する際には、扉の上端部を引き出して揺動させるための動作と、屑箱を扉から取り外すための動作とが必要であり、屑箱を引き出して瞬時に屑を捨てることができない。

また、シャッター部材の開放状態を維持させるために、所定の位置にバネを設ける必要があり、バネの配設位置の調節が困難である。

特許文献1:特開昭61-268363号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0006] そこで、本発明は、揺動式のシャッターにおいて、スライド操作によってシャッターを開閉することができると共に、簡単な構成でシャッターの開放状態を維持できるようにすることを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0007] 上記課題を解決するために、本発明は、請求項1に記載のように、構造物の開口部を遮蔽するシャッター部材と、該シャッター部材を遮蔽方向に揺動させる弾性部材と、スライド操作によって前記弾性部材を付勢させる操作部材と、を含んで構成されるシャッターにおいて、前記操作部材に、前記シャッター部材を押圧する押圧部と、該押圧部に連続する係止凹部と、を設けると共に、前記シャッター部材に、前記押圧部が当接される当接部と、開放方向への揺動方向とは反対側に向けて前記当接部から滑らかに連続する湾曲面からなる係止凸部と、を有する付勢部を設け、前記操作部材を前記シャッター部材を開放させる方向にスライド操作することによって、前記押圧部が前記シャッター部材の前記当接部を押圧し、前記シャッター部材を開放方向に揺動させると共に、前記係止凸部を前記係止凹部の方向に向かわせて該係止凹部で係止させ、付勢状態を維持させるように構成したことを最も主要な特徴とする。

発明の効果

- [0008] 本発明に係るシャッターは、操作部材に、押圧部とそれに連続する係止凹部とを設け、シャッター部材に、操作部材の押圧部が当接される当接部とこの当接部から揺動方向とは反対側に向けて滑らかに連続する湾曲面からなる係止凸部とを有する付勢

部を設け、操作部材をシャッター開放方向にスライド操作することによって、前記シャッター部材の当接部が押圧され、それに連続する滑らかな湾曲面に沿って係止凸部へと導き、係止凸部と係止凹部を係合させるので、操作部材をスライドさせるのみで、シャッターを開放させ、その開放状態を維持させることができる。

図面の簡単な説明

- [0009] [図1]本発明の実施形態に係るシャッターが適用されるシュレッターであり、(a)はロック部の位置における縦断面図であり、(b)はシュレッターの上部を取り外してシャッターが見える状態にした斜視図である。
- [図2]屑箱を引き出した状態の上記シュレッターであり、(a)はロック部の位置における縦断面図であり、(b)はシュレッターの上部を取り外してシャッターが見える状態にした斜視図である。
- [図3]本発明に係るシャッターを示す斜視図である。
- [図4]上記シャッターを分解した状態を示す斜視図である。
- [図5]上記シャッターのバネ付勢部を示す斜視図である。
- [図6]屑箱の係止凹部にシャッター部材の係止凸部が係止する状態を示す説明図であり、(a)は当接部が押圧される状態、(b)は当接部が押圧されて回転し係止凸部が係止凹部に向かう状態、(c)は係止凸部が係止凹部に係合する状態を示す。
- [図7]シュレッターをロック部の位置で切断した縦断面図であり、(a)は屑箱を収納した状態、(b)は屑箱を引き出してシャッターをロックさせる状態、(c)はロックされた状態を示す。
- [図8]屑箱を示す斜視図である。
- [図9]ロック片が収容部に嵌合される状態を示す説明図であり、(a)はロック前、(b)はロック操作中、(c)はロック後を示す。
- [図10]屑箱がハウジング内に押し込まれる状態を示す斜視図であり、(a)はハウジングから出された状態、(b)は収納される状態、(c)は収納された状態を示す。
- [図11]シャッター部材が屑箱に係止される状態を示す要部斜視図である。
- [図12]ハウジングの底部の状態を示す縦断面図である。
- [図13]上記ロック部の変形例を示す要部斜視図である。

符号の説明

- [0010]
- 1 シャッター
 - 2 シュレッター
 - 3 投入口
 - 4 ハウジング
 - 5、5' 裁断刃
 - 6 仕切り壁
 - 7 排出路(開口部)
 - 8 駆動モータ
 - 9 底面部
 - 10 シャッター部材
 - 11 遮蔽部
 - 12 バネ付勢部(付勢部)
 - 13 枢支軸
 - 15 当接部
 - 16 係止凸部
 - 17 連続部
 - 20 振りコイルバネ(弾性部材)
 - 30 屑箱(操作部材)
 - 32 ロック操作部
 - 33 押圧部
 - 34 係止凹部
 - 40 ロック部
 - 41、47 ロック片
 - 42 小孔
 - 43 ガイド壁
 - 44 カバー
 - 45 突起部

46 弾性部材

60 収容部

発明を実施するための最良の形態

[0011] 本発明の好適な実施形態について、添付図面に基づいて説明する。なお、実施形態は以下の形態に限定されるものではなく、本発明の課題を解決し得るものであれば他の態様も可能である。

[0012] 図1(a)は、本発明の実施形態のシャッター1が適用されるシュレッター2を示す断面図である。このシュレッター2は、紙やコンパクトディスクなどのシート状の被細断物を裁断するものであり、投入口3から投入された被細断物を、ハウジング4の内部に設けられた裁断刃5で裁断処理し、裁断刃5の下方に設けられた屑箱30に排出するようになっている。

[0013] このシュレッター2のハウジング4の正面には屑箱30が引き出し可能に收容されている。

ハウジング4の上面には、シート材を投入するための投入口3が設けられている。

投入口3の下方には、シート材を線状にカットするための一対の裁断刃5と、その下方にクロスカット用の裁断刃5'が配設されている。裁断刃5は、筒状体の周面に鋭利な刃を多数設けたもので、2本の筒状体は水平に並列させて配置され、両端部において回転可能に支承されている。クロスカット用の裁断刃5'筒状体の周面に裁断を螺旋状に設けたものである。

[0014] これらの裁断刃5の上方には、図示しないセンサが取り付けられており、そのセンサが被細断物の通過を検知することによって、駆動モータ8が作動して裁断刃5が回転し、その間を通過する被細断物が細かく裁断される。

細断された屑は、裁断刃5の下方に配置された屑箱30に排出される。

[0015] 裁断刃と屑箱の間には、本発明に係るシャッター1が配設されている。

このシャッターは、図1(b)に示すように、裁断刃5の下方に配設される仕切り壁6に開口された排出路7に揺動可能に配設されており、図2に示すように、屑箱30が引き出された際に、排出路7を遮蔽することで、屑箱30が引き出された際に生ずる空間部から裁断刃5へのアクセスを防止している。

[0016] このシャッター1の構成を、図3を参照して説明する。

シャッター1は、シャッター部材10と、弾性部材としての振りコイルバネ20と、操作部材としての屑箱30とを含んで構成されており、シャッター1が閉じた際に自動的にロックされる自動ロック機能と、シャッターが開放された際に、その開放状態が自動的に維持されるようにする開放維持機能を有することを特徴とするものである。

[0017] シャッター部材10は、排出路7を遮蔽する遮蔽部11と、振りコイルバネ20の弾性を遮蔽部11に作用させるバネ付勢部12と、このシャッター部材10を揺動させる枢支軸13と、シャッター部材10を遮蔽状態でロックさせるロック部40と、を含んで構成される。

遮蔽部11は、仕切り壁6に設けられた排出路7を遮蔽できる大きさの板状部材からなるもので、図4に示すように、後述するロック片41をスライド可能に取り付けるための小孔42とガイド壁43を、揺動端部の2ヶ所に設けている。

[0018] この遮蔽部11の両側に、バネ付勢部12が連設されている。このバネ付勢部12は、屑箱30をハウジング内に押し込んでシャッター1の開放する際に、屑箱30による押圧を受けて振りコイルバネ20を付勢させるための部位である。

バネ付勢部12の側縁部には、屑箱30を収納方向に、スライドさせることによって、シャッターの開放状態を維持させるための機構が設けられている。この側縁部は、断面カム状に構成されており、揺動端部側の先端部には、図5に示すように、傾斜状の当接部15と係止凸部16とが形成されている。

[0019] 当接部15は、バネ付勢部12の側縁部の下側に形成された傾斜状の平面からなる部位であり、この部位で屑箱30からの押圧を受ける。

一方、係止凸部16は、当接部15の上側に連続する湾曲状の部位である。即ち、係止凸部16は、開放方向への揺動方向Cとは反対側に向けて前記当接部15から滑らかに連続させて凸状に形成されており、この凸状の先端部は、後述する屑箱30の係止凹部34に係合可能な形状となっている。

[0020] 当接部15をシャッター部材10の枢支軸13よりも下方に設けると共に、当接部15を傾斜状に形成したことによって、屑箱30をスライドさせてシャッター部材10の当接部15を押圧した際に作用される力Fを、開放方向にシャッター部材10を揺動させる方

向Cと、それに直交する方向に分散させることができる。

この揺動方向Cの力によってシャッター部材10を確実に回転させることができるので、シャッター部材10の回転にしたがって、シャッター部材10の傾斜状の当接部15から係止凸部16へと滑りのよい湾曲面上を円滑に移動し、この係止凸部16が屑箱30の後述する係止凹部34に係合されるようになる(図6参照)。

この場合、シャッター部材10の揺動方向の法線方向に分散された力が、屑箱30を押し下げる方向に過度に作用しないように、シャッター部材10の枢支軸13の配設位置が設定されている。

[0021] このようなシャッターの開放維持機構を有するバネ付勢部12は、図3に示すように、遮蔽部11との接続部において振りコイルバネ20の一端部を当接させることによって、シャッターを開放させる方向に、バネに付勢力を与えている。

上記遮蔽部11とバネ付勢部12とは、連続部17を介して枢支軸13に固定されている。この枢支軸13は、ハウジング4の内壁面に設けられた取付部に揺動可能に支承されており、軸芯には、振りコイルバネ20のコイル部が、遊びを持たせた状態で嵌め込まれている。

[0022] 遮蔽部11の揺動端部には、ロック部40が設けられている。このロック部40には、図2に示すようにシャッター1が閉じた際に、シャッター部材10が仕切り壁6に自動的に固定されるようにするためのロック機構が設けられている。

即ち、ロック部40は、図4に示すように、遮蔽部11に設けられた小孔42内をロック片41がスライドできるように形成されており、そのロック片41をカバー44で覆っている。

[0023] ロック片41の下面には突起部45が形成されており、この突起部45を、遮蔽部11に設けられた小孔42内に挿入させた状態で、ロック片41がスライドされるようになっている。このロック片41は、屑箱30が引き出される方向にスライドすることによって、屑箱30に形成された後述するロック操作部32が突起部45に当接し、ロック片41を仕切り壁6に設けられた収容部60に嵌合させる方向にスライドさせるように構成されている。

[0024] 上記構成のシャッター部材10の枢支軸13には、振りコイルバネ20が取り付けられ

ている。この振りコイルバネ20は、シャッター部材10のバネ付勢部12と、ハウジング4の内壁面に設けられた取付部との間に介装されており、バネ付勢部12によって付勢力が解除された際の弾発力によって、遮蔽方向にシャッター部材10を揺動させる。

シャッター部材10の下方には、屑箱30がスライド可能に収納されている。

[0025] この屑箱30は、図7に示すように、ハウジング4から引き出すことによって、取り外し可能となっている。

この屑箱30を引き出す操作は、シャッターを遮蔽させるためのトリガーとなると共に、シャッター部材10のロック片41をスライドさせて仕切り壁6の收容部60に嵌合させるためのトリガーとなる。

一方、屑箱30を押し込む操作は、シャッターを開放させるためのトリガーとなると共に、シャッター部材10の係止凸部16と屑箱30の係止凹部34とを係合させ、シャッターの開放状態を維持させるためのトリガーとなる。

[0026] 屑箱30の構成を、図8を参照して説明する。

屑箱30の正面部には、引き出す際に把持する把手部31が設けられており、背面部にはロック操作部32と、押圧部33と係止凹部34とが設けられている。

[0027] ロック操作部32は、屑箱30背面の上端部の、シャッター部材10のロック部40に対応する位置に設けられたもので、図7に示すように、屑箱30を引き出す方向Aに移動させることによって、図9に示すように、ロック片41を仕切り壁6の收容部60に嵌合する方向Aにスライドさせるためのものである。

ロック操作部32の上端部はロック片41の突起部45に当接する位置まで延びており、屑箱30の引き出し方向Aへの移動によって、突起部45をスムーズに跳び越えることができるように、両側がテーパ状になっている。

[0028] 屑箱30の両側面の背面側上端部には、押圧部33と係止凹部34が設けられている。これらは、図10に示すように、屑箱30が押し込まれる方向Bに移動した際に、図11に示すように、シャッター部材10のバネ付勢部12を押圧することで振りコイルバネ20を付勢し、シャッターを開放するための部位である。

詳しくは、図8に示すように、屑箱30の側面部から背面部にかけての上端部は、四

角形状に切り欠かれており、側面部の上端の角部が押圧部33となり、押圧部33から下方に向けて連続する凹状の角部が係止凹部34となっている。

[0029] 押圧部33は、屑箱30をハウジング4内に押し込む際に、シャッター部材10の当接部15を押圧する部位であり、図11に示すように、当接部15を水平方向に押圧することで、当接部15に作用される力が、シャッターの開放方向(即ち、接線方向)と、その直角方向(即ち、法線方向)に分散される。この接線方向の力が振りコイルバネ20に作用することで、開放方向にシャッター部材10が揺動される。

[0030] この際、バネ付勢部12の係止凸部16は、シャッター部材10の揺動によってシャッターの開放方向Cに回転しているので、押圧部33から係止凹部34に向かう稜線を滑らかに摺動しながら、係止凹部34において係止されるようになる(図6参照)。

これによって、屑箱30を収容方向に押し込む操作のみで、屑箱30を封鎖しているシャッター部材10を開放させ、その開放状態を維持させることが可能となる。

なお、当接部15を押圧した際に分散された法線方向の力の一部は、屑箱30を下方方向に変位させるための抗力として働くが、この下方方向への変位を防ぎ、シャッター部材10の回転による係止凹部34への係合を促すために、屑箱30の押圧部33から係止凹部34に向かう稜線部は摩擦が少なくなるように設計されている。

ハウジング4の底面部9には、屑箱30の出し入れが円滑になるようにレールが設けられている(図12参照)。

[0031] 上記構成のシャッター1の使用状態を説明する。

シュレッター2の屑箱30に細断屑が溜まった際には、図7のように、屑箱30を引き出して取り出すが、この際、屑箱30の係止凹部34に係止されている係止凸部16が、屑箱30の引き出し方向Aへの移動によって係止凹部34から外れるので、振りコイルバネ20の弾発力によってシャッター部材10が遮蔽方向に揺動される。

[0032] シャッター部材10が遮蔽される際は、屑箱30の引き出し方向Aへの移動に従って、図9に示すように、屑箱30のロック操作部32が、シャッター部材10に設けられたロック片41をスライドさせ、仕切り壁6の収容部60に嵌合させる。

これによって、屑箱30を引き出した際に、シャッター1が遮蔽された状態でロックされる。

[0033] この屑箱30をハウジング4に収容する際は、図10に示すように、屑箱30をスライドさせてシャッター部材10の傾斜状の当接部15を押圧し、シャッター部材10を開放方向に揺動させ、所定の開放状態になった際に、屑箱30の係止凹部34にシャッター部材10の係止凸部16が係止されることで、シャッター1の開放状態が維持される。このため、屑箱30がハウジング4内に収納された状態では、屑箱30によってシャッター部材10が押さえられ続けていなくても、シャッターの開放状態を維持することができる。

これによって、屑箱30を引き出した際にのみ、シャッターを遮蔽するための振りコイルバネ20の付勢力が作用し、屑箱30がハウジング4内に収納されている間は作用されないため、何かの拍子に屑箱30が突然とび出したりすることがない。

[0034] なお、シャッター部材10に設けられたロック部40は、図13に示すように、弾性部材46によってロック片47を嵌合方向に付勢するようにしてもよい。

この場合、シャッター部材10の揺動によって、ロック片47が容易に収容部60に嵌合されるように、角部をテーパ状又はアール状に処理しておくのが好ましい。

また、当接部15を、係止凸部16に連続して湾曲する湾曲面としてもよいし、バネ付勢部12の先端に当接部15が位置するようにしてもよい。

[0035] なお、本発明に係るシャッターは、シュレッターに係わらず、ハウジング内に設けられた裁断刃と屑箱との間の開口部に配設されるものに広く適用することができるが、この場合、シャッター部材と、このシャッター部材を遮蔽方向に揺動させる弾性部材と、を設け、屑箱に、シャッター部材を押圧する押圧部と、該押圧部に連続する係止凹部と、を設けると共に、シャッター部材に、押圧部が当接される当接部と、開放方向への揺動方向とは反対側に向けて当接部に連続する係止凸部と、を有する付勢部を設ける。この際、屑箱をシャッター部材を開放させる方向にスライド操作することによって、押圧部がシャッター部材の当接部を押圧し、シャッター部材を開放方向に揺動させると共に、係止凸部を係止凹部の方向に向かわせて係止させ、付勢状態を維持させるように構成すればよい。なお、操作部材は、屑箱とは別部材として設けてもよい。

産業上の利用可能性

[0036] 本発明は、あらゆる装置に採用される揺動式のシャッターに適用することができる。

請求の範囲

- [1] 構造物の開口部を遮蔽するシャッター部材と、該シャッター部材を遮蔽方向に揺動させる弾性部材と、スライド操作によって前記弾性部材を付勢させる操作部材と、を含んで構成されるシャッターにおいて、
- 前記操作部材に、前記シャッター部材を押圧する押圧部と、該押圧部に連続する係止凹部と、を設けると共に、
- 前記シャッター部材に、前記押圧部が当接される当接部と、開放方向への揺動方向とは反対側に向けて前記当接部から滑らかに連続する湾曲面からなる係止凸部と、を有する付勢部を設け、
- 前記操作部材を前記シャッター部材を開放させる方向にスライド操作することによって、前記押圧部が前記シャッター部材の前記当接部を押圧し、前記シャッター部材を開放方向に揺動させると共に、前記係止凸部を前記係止凹部の方向に向かわせて該係止凹部で係止させ、付勢状態を維持させるように構成したことを特徴としたシャッター。
- [2] 前記当接部は傾斜状の平面を成し、前記係止凸部に向けて滑らかに連続することを特徴とする請求項1に記載のシャッター。
- [3] 前記構造物は、裁断刃によって細断された細断屑をハウジング内に設けられた前記開口部を介して排出するシュレッダーであり、前記操作部材は、前記開口部の下方に設けられた屑箱であって、該屑箱を前記ハウジングの内部に押し込むことによって、前記シャッター部材が開放方向に揺動され、前記係止凹部に前記係止凸部を係止させるように構成したことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のシャッター。
- [4] 屑箱の側面部から背面部にかけての上端部を切り欠き、該切り欠かれた側面部の上端部を押圧部とし、該押圧部から下方に向けて連続する凹状の係止凹部を設けたことを特徴とする請求項3に記載のシャッター。
- [5] 前記シャッター部材にロック片をスライド可能に取り付けると共に、該ロック片が嵌合される收容部を前記構造物の開口部の近傍に設け、
- 前記操作部材をスライド操作することによって、前記シャッター部材が遮蔽方向に揺動すると共に、ロック片がスライドされて、前記收容部に嵌合されるように構成したこ

とを特徴とする請求項1～請求項4の何れか1つの請求項に記載のシャッター。

[6] ハウジング内に設けられた裁断刃と屑箱との間の開口部に配設されたシャッターであって、

前記開口部を遮蔽するシャッター部材と、該シャッター部材を遮蔽方向に揺動させる弾性部材と、を設け、

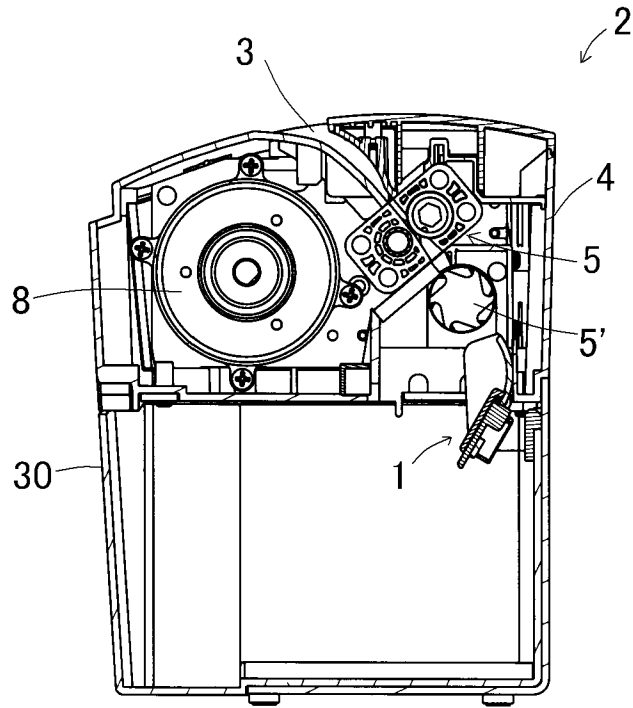
前記屑箱に、前記シャッター部材を押圧する押圧部と、該押圧部に連続する係止凹部と、を設けると共に、

前記シャッター部材に、前記押圧部が当接される当接部と、開放方向への揺動方向とは反対側に向けて前記当接部から滑らかに連続する湾曲面からなる係止凸部と、を有する付勢部を設け、

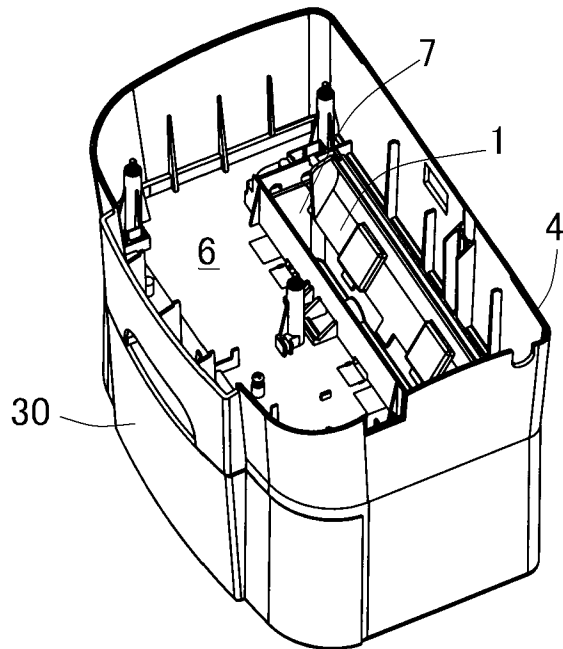
前記屑箱を前記シャッター部材を開放させる方向にスライド操作することによって、前記押圧部が前記シャッター部材の当接部を押圧し、前記シャッター部材を開放方向に揺動させると共に、前記係止凸部を前記係止凹部の方向に向かわせて該係止凹部で係止させ、付勢状態を維持させるように構成したことを特徴としたシャッター。

[図1]

(a)

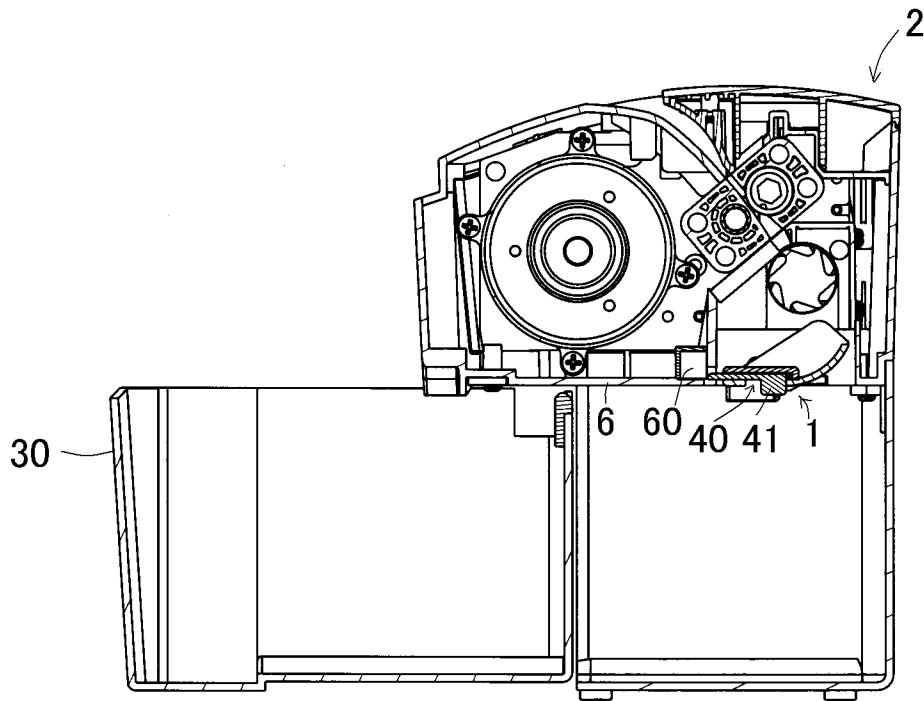


(b)

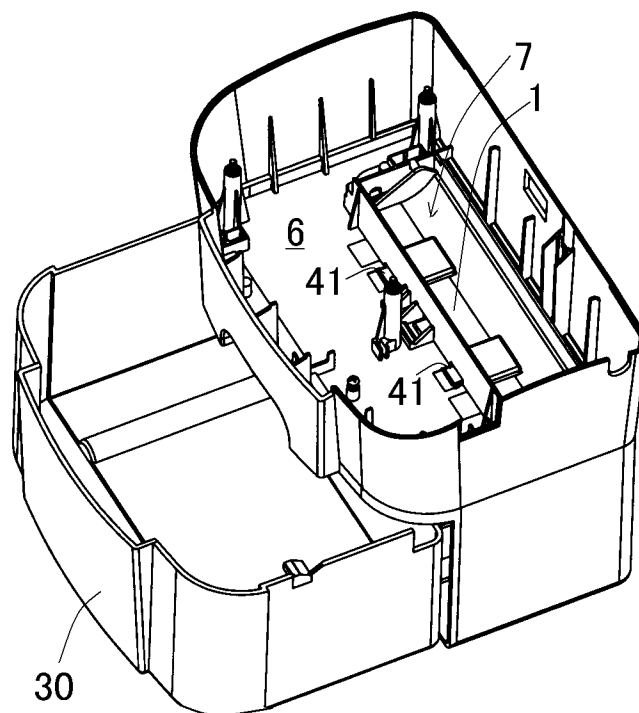


[図2]

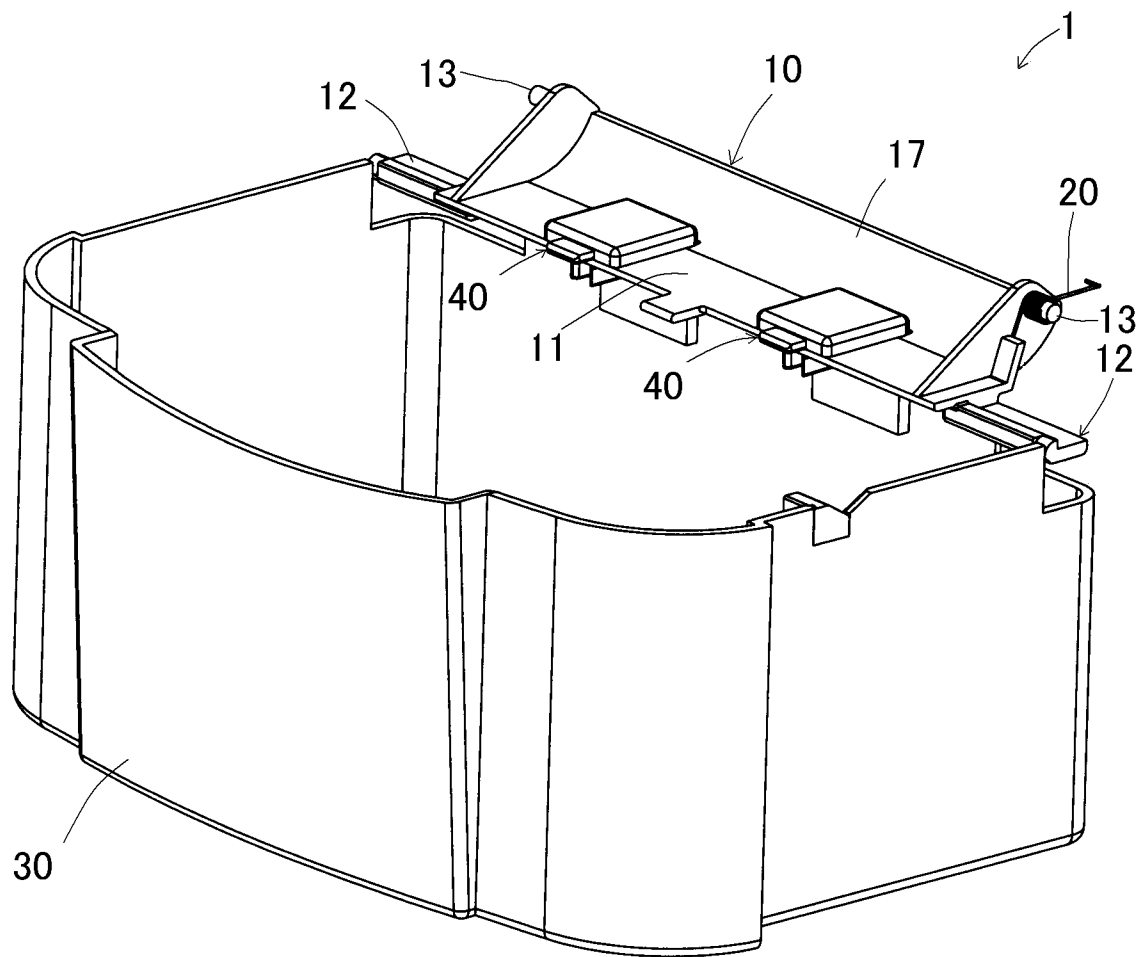
(a)



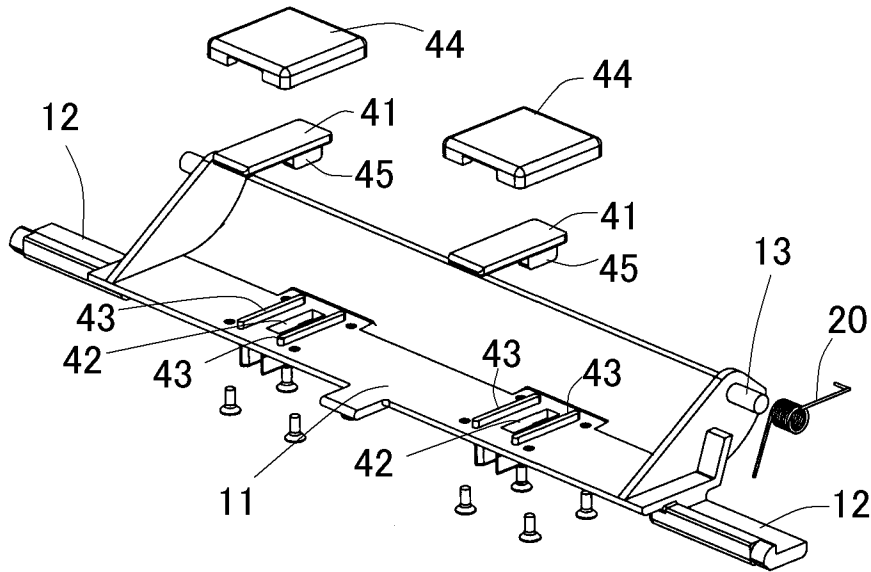
(b)



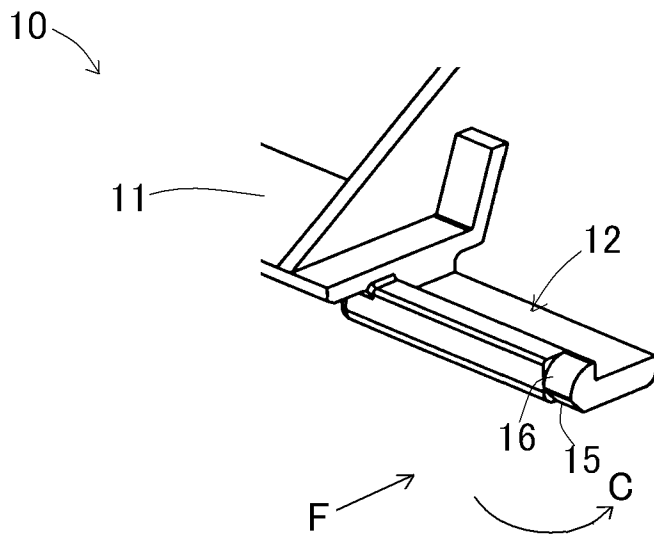
[図3]



[図4]

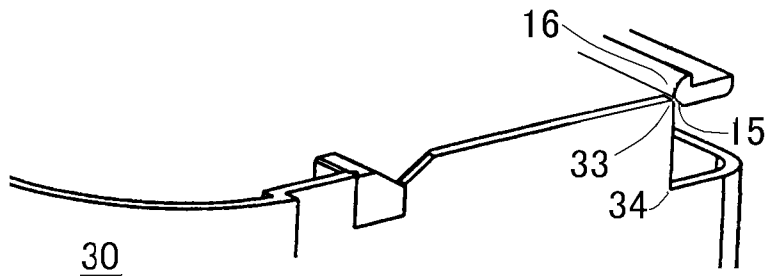


[図5]

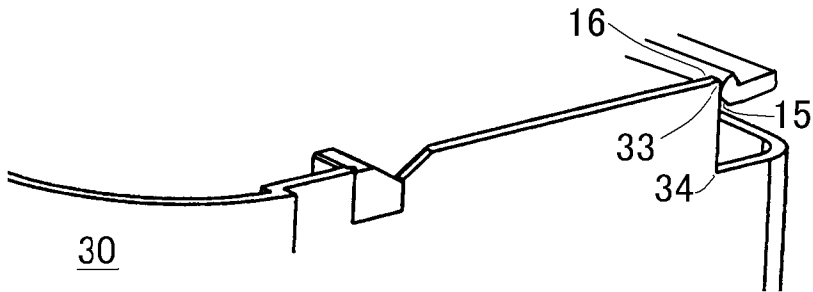


[図6]

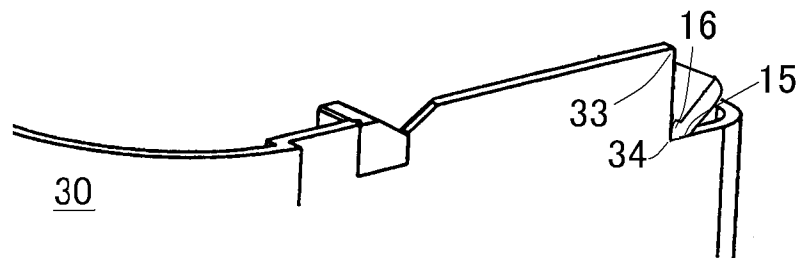
(a)



(b)

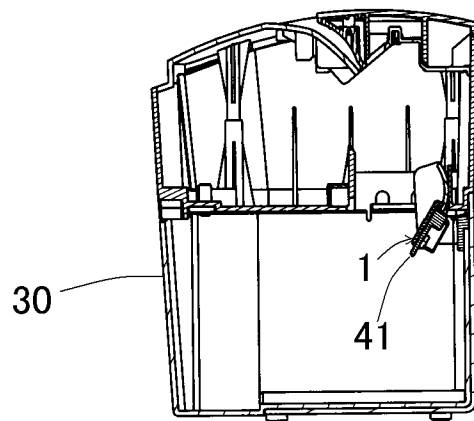


(c)

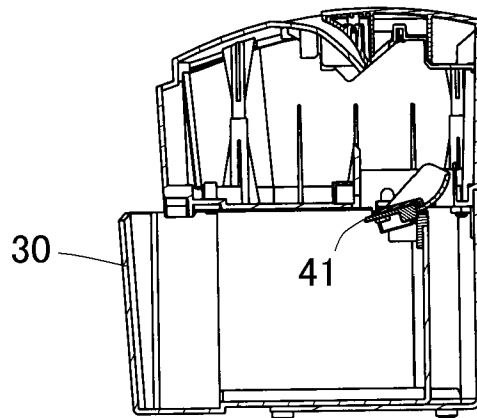


[図7]

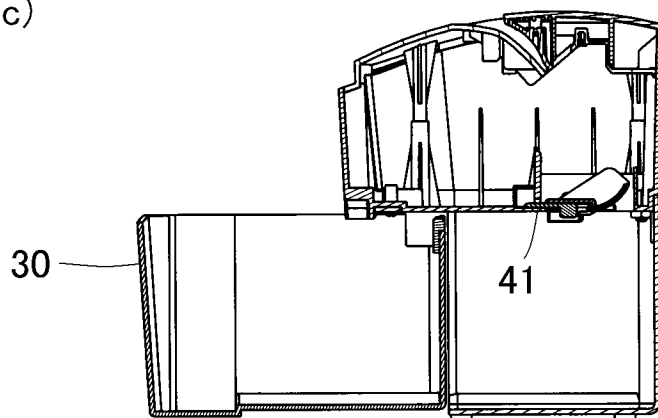
(a)



(b)

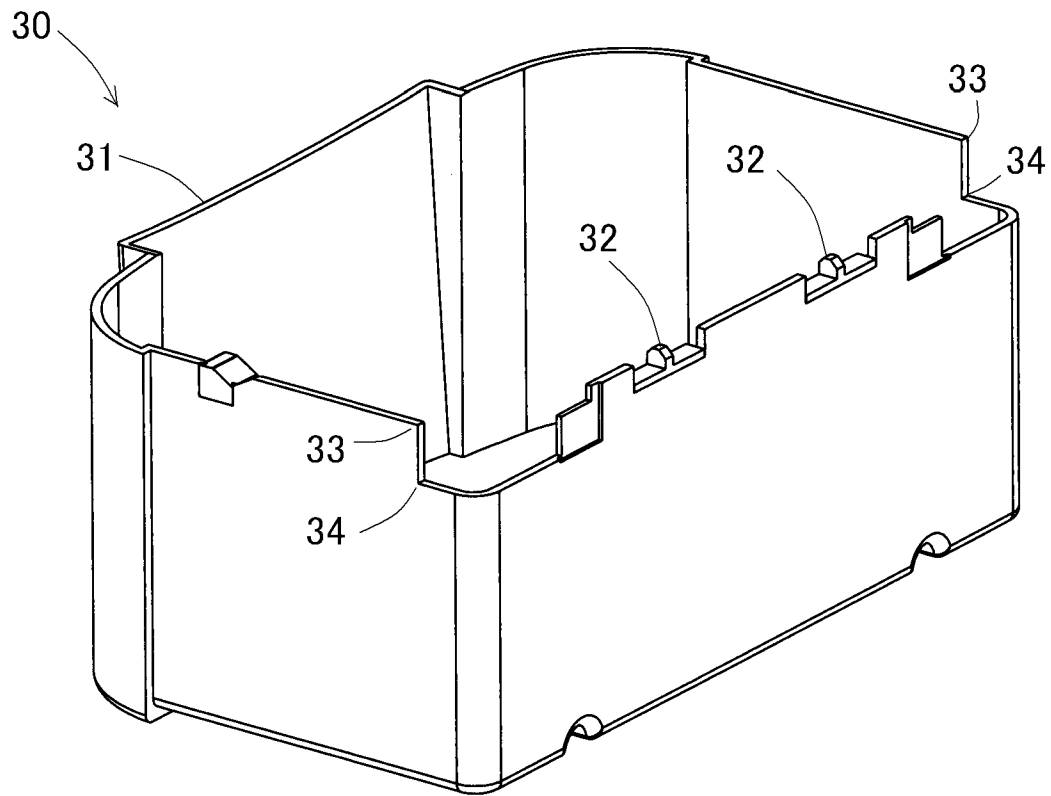


(c)



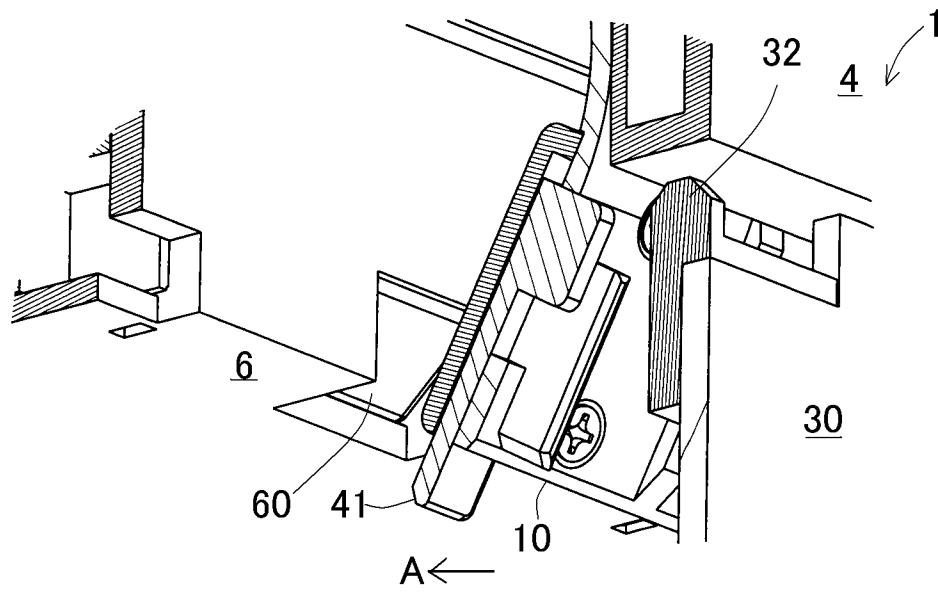
A ←

[図8]

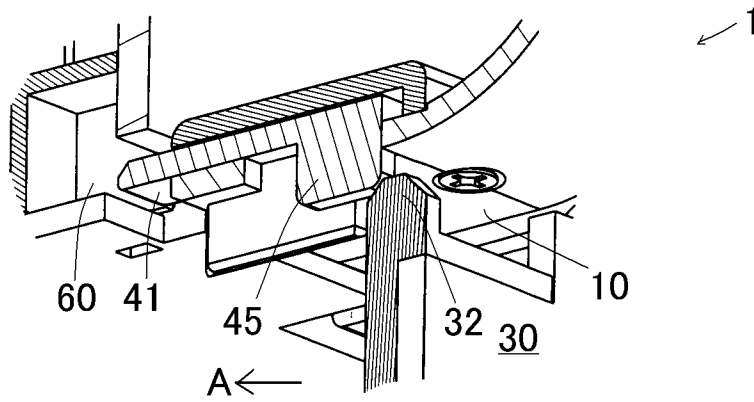


[図9]

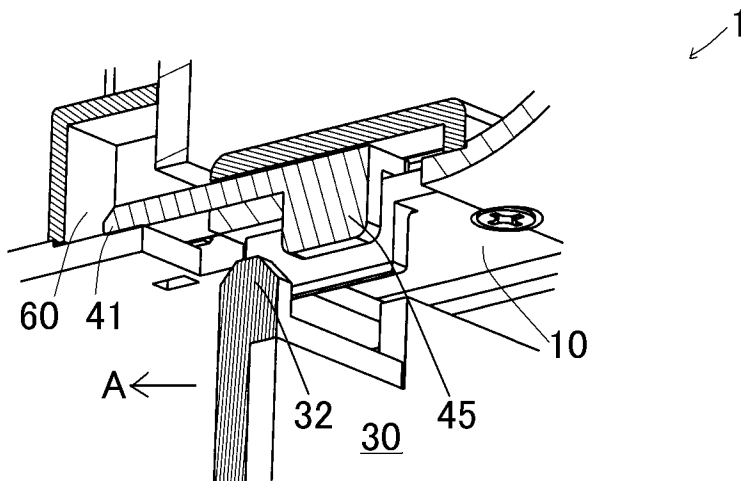
(a)



(b)

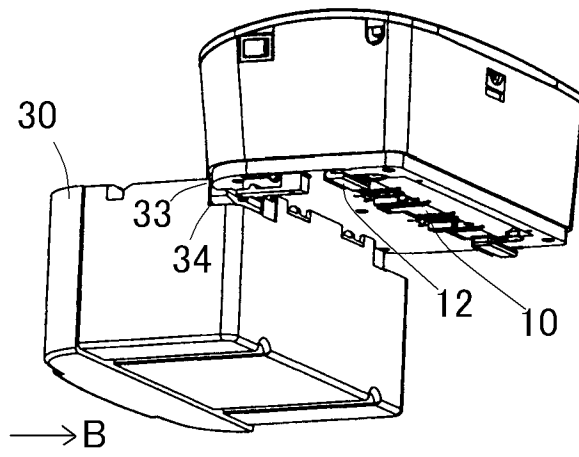


(c)

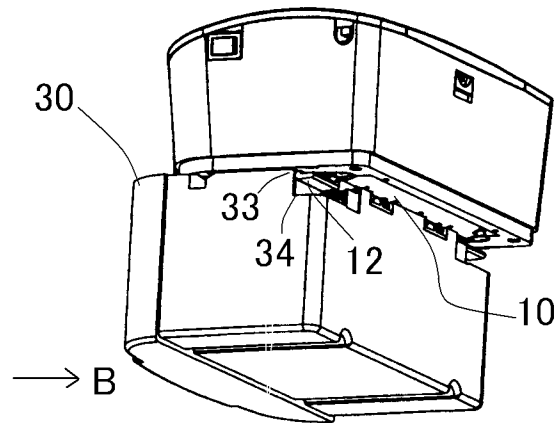


[図10]

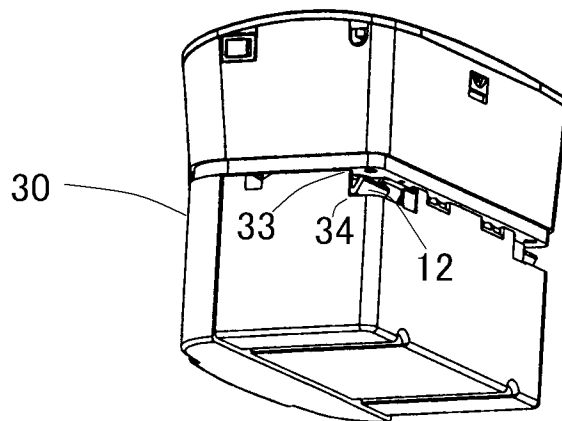
(a)



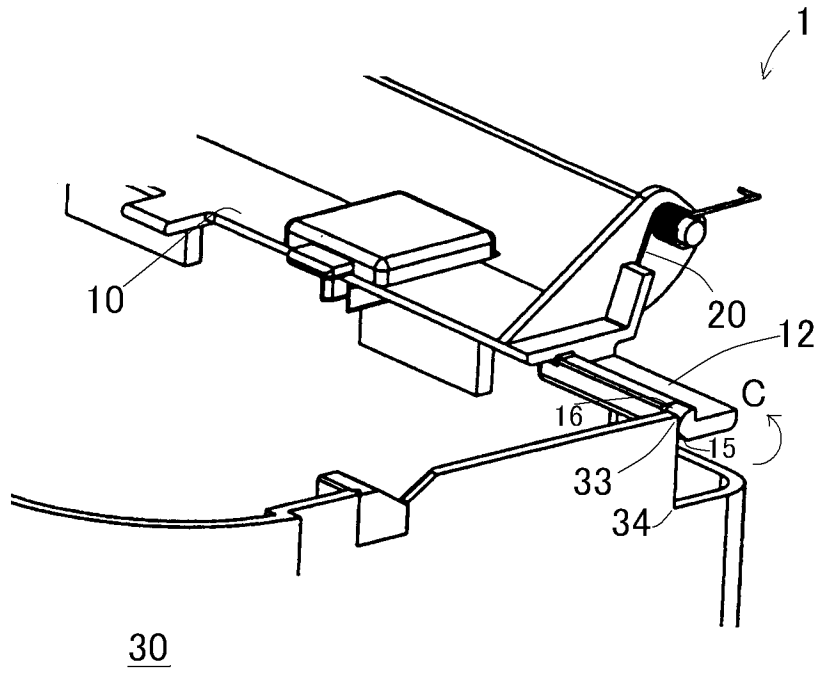
(b)



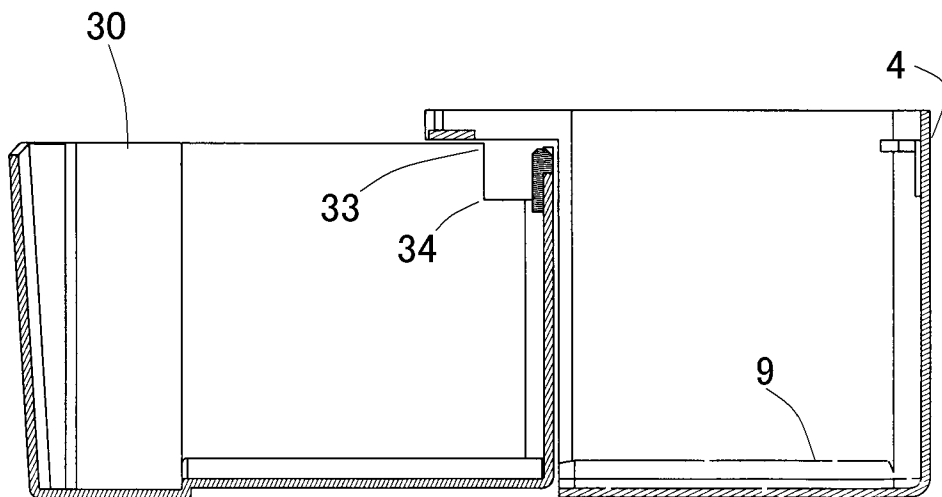
(c)



[図11]

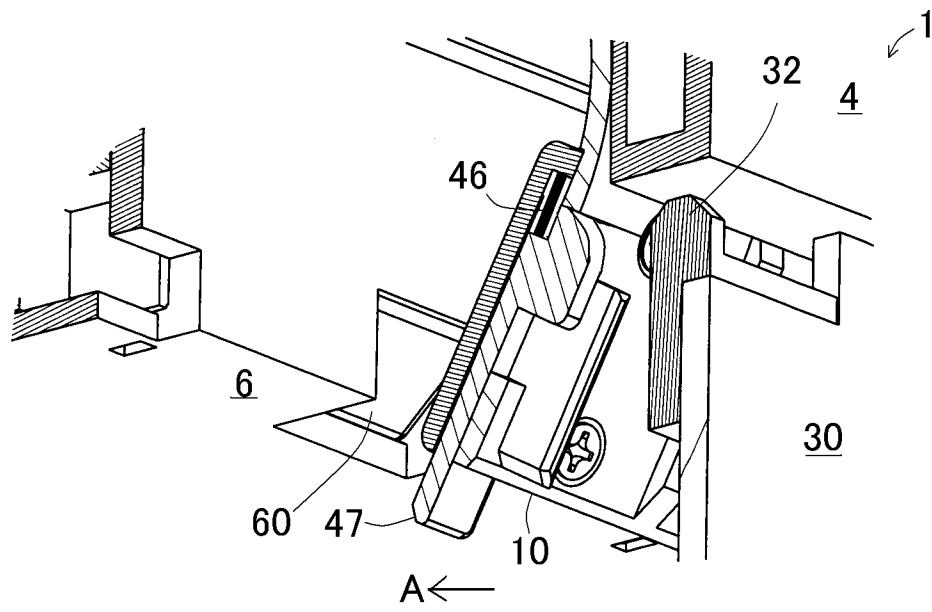


[図12]

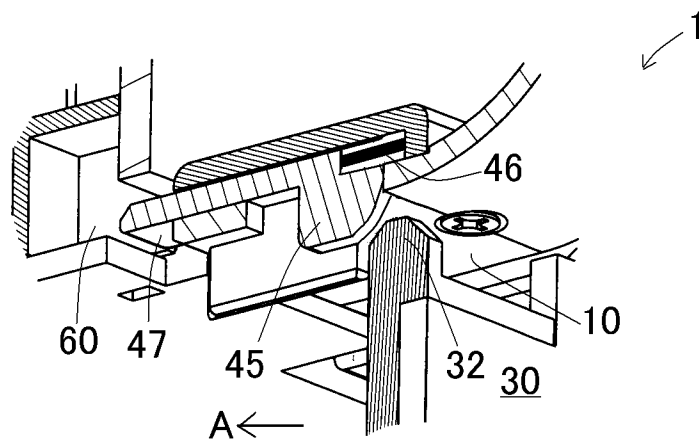


[図13]

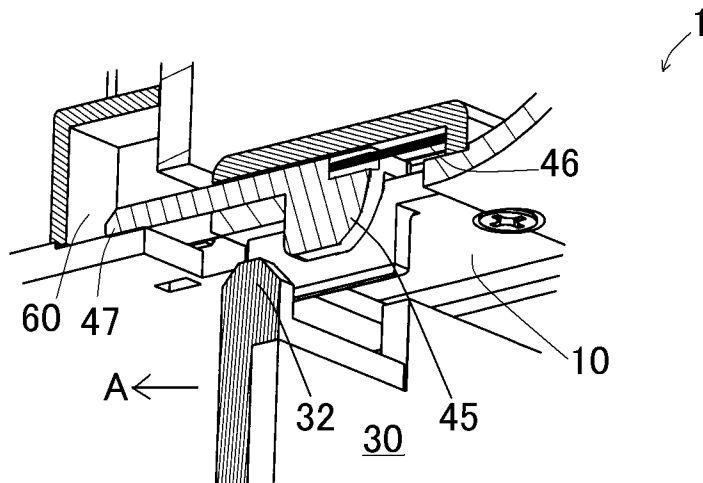
(a)



(b)



(c)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2008/052580

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B02C18/22 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B02C18/22

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2008
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2008	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2008

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 143503/1987 (Laid-open No. 48146/1989) (Kazuhide OZAKI), 24 March, 1989 (24.03.89), Full text; all drawings	1-6
Y	JP 11-10018 A (Ricoh Co., Ltd.), 19 January, 1999 (19.01.99), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
Y	JP 9-103699 A (Nakabayashi Kabushiki Kaisha), 22 April, 1997 (22.04.97), Full text; all drawings (Family: none)	1-6

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 28 February, 2008 (28.02.08)	Date of mailing of the international search report 11 March, 2008 (11.03.08)
-------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/052580

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 53677/1991 (Laid-open No. 137742/1992) (Nakabayashi Kabushiki Kaisha), 22 December, 1992 (22.12.92), Full text; all drawings	1-6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. B02C18/22(2006.01)i		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. B02C18/22		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2008年 日本国実用新案登録公報 1996-2008年 日本国登録実用新案公報 1994-2008年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	日本国実用新案登録出願62-143503号(日本国実用新案登録出願公開64-48146号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (小崎一英) 1989.03.24, 全文、全図	1-6
Y	JP 11-10018 A (株式会社リコー) 1999.01.19, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 9-103699 A (ナカバヤシ株式会社) 1997.04.22, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-6
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 28.02.2008	国際調査報告の発送日 11.03.2008	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 村山 禎恒 電話番号 03-3581-1101 内線 3351	3 F 9330

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	日本国実用新案登録出願 3-53677 号(日本国実用新案登録出願公開 4-137742 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (ナカバヤシ株式会社) 1992. 12. 22, 全文、全図	1 - 6