

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6175011号  
(P6175011)

(45) 発行日 平成29年8月2日(2017.8.2)

(24) 登録日 平成29年7月14日(2017.7.14)

(51) Int.Cl.		F 1	
<b>A 6 3 H 37/00</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 3 H 37/00	
<b>A 6 3 H 33/18</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 3 H 33/18	A

請求項の数 2 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2014-29720 (P2014-29720)	(73) 特許権者	514043333
(22) 出願日	平成26年2月19日(2014.2.19)		王 ▲ゆい▼仁
(65) 公開番号	特開2015-150390 (P2015-150390A)		台湾嘉義縣太保市北興路2-2號
(43) 公開日	平成27年8月24日(2015.8.24)	(74) 代理人	110001151
審査請求日	平成27年4月24日(2015.4.24)		あいわ特許業務法人
		(72) 発明者	王 ▲ゆい▼仁
			台湾嘉義縣太保市北興路2-2號
		審査官	奈良田 新一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エアー式連発リボンガン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

エアー式連発リボンガンであって本体、フロントカバー、シリンダー、トリガー、撃発ユニット、回転ユニットを含み、

前記本体が中空の殻体であり、

前記フロントカバーが前記本体前端部に開閉可能に設置され、前記フロントカバーに前記本体内部に連通された一つの射出口が貫通され、

前記シリンダーが前記本体内部に回転可能に設置され、かつ前記フロントカバーの後方に相隣し、前記シリンダーに複数のチャンバが環状に分布して形成され、各前記チャンバ内部にリボンまたはカラーペーパーが充填され、各前記チャンバの前端開口が前記フロントカバーの後方に相隣し、いずれか一つの前記チャンバの前端開口が前記射出口の後方に位置し、各前記チャンバの後端部に、空気を各前記チャンバに進入させてリボンまたはカラーペーパーを押し出して前記射出口から外部に向かって噴射させる吸気口がそれぞれ開設され、

前記撃発ユニットは、空気を各前記チャンバに進入させて前記シリンダーを撃発させるものであって、前記本体内部において、前記シリンダーの後方に相隣して設置され、

前記回転ユニットは、前記シリンダーを回転させるものであって、前記本体内部に設置され、かつ前記シリンダーに接続され、

前記トリガーが駆動可能に前記本体に枢着され、かつ前記トリガーが前記本体底部の外部に延伸され、前記トリガーの後端部に前記撃発ユニットを駆動する駆動部が形成され、

10

20

前記トリガーの側面に前記回転ユニットを駆動する柱体が突出して設けられ、

前記撃発ユニットが、管体、ピストン、圧縮ばね、アーム、リンクバー、歯止め部材を含み、前記管体が前記シリンダーの後端部に相隣し、前記管体の前端部に前記シリンダーに相対する空気出口が形成され、前記ピストンが前記管体内に軸着され、前記圧縮ばねは前記ピストンを前記シリンダーの方向に向けて付勢するものであって、前記ピストンの後端部に設置され、前記アームの前端部が前記ピストンの後端部に可動的に連結され、前記アームの後端部が前記リンクバーの前端部に枢着され、前記リンクバーの下端部と前記歯止め部材が枢着され、前記歯止め部材が前記本体に枢着され、前記歯止め部材の尖部が前記駆動部の末端の旋回区域に延伸され、かつ前記尖部が前記駆動部の上方空間に位置し、前記駆動部が前記歯止め部材を押し動かして前記リンクバーを一方向に前記本体後端部の方向に旋回させ、前記リンクバーと前記歯止め部材の間に設置されたねじりばねが前記歯止め部材の位置回復弾力を提供し、前記回転ユニットが、往復棒、引張ばね、回動部材、回転軸を含み、前記往復棒の一侧に2つの突起柱が設けられ、前記本体の内側に規制溝が形成され、各前記突起柱が前記規制溝に延伸され、前記往復棒に一端が前記本体の上端に向き、他端が前記本体の下端に向いた細長い形状のガイド溝が穿設され、前記柱体が前記ガイド溝に回動可能に係合し、前記トリガーの回転に伴って前記柱体が前記往復棒を駆動して前記シリンダーの方向に向かって移動させ、前記往復棒の前端側面にプッシュ部が突出した状態に設けられ、前記往復棒が往復動に伴って前記プッシュ部により周方向に前記回動部材を動かして旋回させ、前記プッシュ部の前縁に第1斜面が形成され、前記プッシュ部の後端部に第2斜面が形成され、前記引張ばねの前端部が前記往復棒の後端部に連結され、後端部が前記本体内側に連結されて前記往復棒を前記本体後端部の方向に付勢し、前記回動部材が前記シリンダー後端部に設置され、前記回動部材の前端部が前記回転軸に軸着され、前記回転軸が前記シリンダーに軸支され、前記回動部材が前記シリンダーを連動して旋回させ、前記回動部材の外周に突出した複数の第1ガイド部及び複数の第2ガイド部が設けられ、各前記第1ガイド部は前記回動部材の前記シリンダーから遠い一端に相隣し、各前記第2ガイド部は前記回動部材の前記シリンダーに近い一端に相隣し、前記回動部材外周の相隣する2つの第1ガイド部の間に第1凹陷部がそれぞれ形成され、前記回動部材外周の相隣する2つの第2ガイド部の間に第2凹陷部がそれぞれ形成され、各前記第1ガイド部が各前記第2凹陷部にそれぞれ相対し、各前記第2ガイド部が各前記第1凹陷部にそれぞれ相対するとともに、各前記第1ガイド部の一侧に第1弧面が形成され、第1弧面が各前記第1ガイド部と相対する各前記第2凹陷部の末端に隣接し、各前記第2ガイド部の一侧に第2弧面が形成され、第2弧面が各前記第2ガイド部と相対する各前記第1凹陷部の末端に隣接し、前記プッシュ部が第1弧面及び第2弧面にガイドされて各前記第1凹陷部及び各前記第2凹陷部の間で往復摺動し、前記回動部材を旋回させ、

前記トリガーを1回操作するごとに、前記トリガーが前記撃発ユニット及び回転ユニットを駆動して、前記シリンダーの各チャンバ内のリボンまたはカラーペーパーを順に前記射出口から噴射させる、

ことを特徴とする、エアース式連発リボンガン。

【請求項2】

前記歯止め部材の上縁に第1平面が形成され、前記リンクバーに前記第1平面上縁に当接される第2平面が形成され、前記歯止め部材が第1平面及び第2平面を介して一方向に前記リンクバーを動かして前記本体の後端部方向に旋回させることを特徴とする、請求項1に記載のエアース式連発リボンガン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、お祝いや娯楽の場面でリボンまたはカラーペーパーを噴射する、エアース式連発リボンガンに関する。

【背景技術】

【0002】

10

20

30

40

50

お祝いや娯楽の場面で、にぎやかな雰囲気盛り上げるために、リボンやカラーペーパーを充填したシリンダーを備えたりボンガンを利用してリボンやカラーペーパーを噴射することがある。

従来公知のリボンガンとしては、特許文献1、特許文献2及び特許文献3に記載のものが知られている。しかし、これら従来のリボンガンは1回の噴射が終わった後、シリンダーを再び充填し直さなければもう一度噴射させることができない。一部のリボンガンには1回の噴射が終わった後、手でシリンダーを回転させると2回目の噴射を行うことができるものもあるが、操作過程が比較的煩わしく、使用者があまり好まない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】米国特許第6120346号明細書

【特許文献2】米国特許第5256100号明細書

【特許文献3】米国特許第5239766号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明が解決しようとする課題は、連続発射ができるエア式連発リボンガンを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明のエア式連発リボンガンは、本体、フロントカバー、シリンダー、トリガー、撃発ユニット、回転ユニットを含み、前記本体が中空の殻体であり、前記フロントカバーが前記本体前端部に開閉可能に設置され、前記フロントカバーに前記本体内部に連通された一つの射出口が貫通され、前記シリンダーが前記本体内部に回転可能に設置され、かつ前記フロントカバーの後方に相隣し、前記シリンダーに複数のチャンバが環状に分布して形成され、各前記チャンバ内部にリボンまたはカラーペーパーが充填され、各前記チャンバの前端開口が前記フロントカバーの後方に相隣し、いずれか一つの前記チャンバの前端開口が前記射出口の後方に位置し、各前記チャンバの後端部に、空気を各前記チャンバに進入させてリボンまたはカラーペーパーを押し出して前記射出口から外部に向かって噴射させる吸気口がそれぞれ開設され、前記撃発ユニットは、空気を各前記チャンバに進入させて前記シリンダーを撃発させるものであって、前記本体内部において、前記シリンダーの後方に相隣して設置され、前記回転ユニットは、前記シリンダーを回転させるものであって、前記本体内部に設置され、かつ前記シリンダーに接続され、前記トリガーが枢動可能に前記本体に枢着され、かつ前記トリガーが前記本体底部の外部に延伸され、前記トリガーの後端部に前記撃発ユニットを駆動する駆動部が形成され、前記トリガーの側面に前記回転ユニットを駆動する柱体が突出して設けられ、前記撃発ユニットが、管体、ピストン、圧縮ばね、アーム、リンクバー、歯止め部材を含み、前記管体が前記シリンダーの後端部に相隣し、前記管体の前端部に前記シリンダーに相対する空気出口が形成され、前記ピストンが前記管体内に軸着され、前記圧縮ばねは前記ピストンを前記シリンダーの方向に向けて付勢するものであって、前記ピストンの後端部に設置され、前記アームの前端部が前記ピストンの後端部に可動的に連結され、前記アームの後端部が前記リンクバーの前端部に枢着され、前記リンクバーの下端部と前記歯止め部材が枢着され、前記歯止め部材が前記本体に枢着され、前記歯止め部材の尖部が前記駆動部の末端の旋回区域に延伸され、かつ前記尖部が前記駆動部の上方空間に位置し、前記駆動部が前記歯止め部材を押し動かして前記リンクバーを一方向に前記本体後端部の方向に回転させ、前記リンクバーと前記歯止め部材の間に設置されたねじりばねが前記歯止め部材の位置回復弾力を提供し、前記回転ユニットが、往復棒、引張ばね、回転部材、回転軸を含み、前記往復棒の一侧に2つの突起柱が設けられ、前記本体の内側に規制溝が形成され、各前記突起柱が前記規制溝に延伸され、前記往復棒に一端が前記本体の上端に向き、他端が前記本体の下端に向いた

10

20

30

40

50

細長い形状のガイド溝が穿設され、前記柱体が前記ガイド溝に回動可能に係合し、前記トリガーの回転に伴って前記柱体が前記往復棒を駆動して前記シリンダーの方向に向かって移動させ、前記往復棒の前端側面にプッシュ部が突出した状態に設けられ、前記往復棒が往復動に伴って前記プッシュ部により周方向に前記回動部材を動かして旋回させ、前記プッシュ部の前縁に第1斜面が形成され、前記プッシュ部の後端部に第2斜面が形成され、前記引張ばねの前端部が前記往復棒の後端部に連結されると共に、後端部が前記本体側面に連結されて前記往復棒を前記本体後端部の方向に付勢し、前記回動部材が前記シリンダー後端部に設置され、前記回動部材の前端部が前記回転軸に軸着され、前記回転軸が前記シリンダーに軸支され、前記回動部材が前記シリンダーを連動して旋回させ、前記回動部材の外周に突出した複数の第1ガイド部及び複数の第2ガイド部が設けられ、各前記第1ガイド部は前記回動部材の前記シリンダーから遠い一端に相隣し、各前記第2ガイド部は前記回動部材の前記シリンダーに近い一端に相隣し、前記回動部材外周の相隣する2つの第1ガイド部の間に第1凹陷部がそれぞれ形成され、前記回動部材外周の相隣する2つの第2ガイド部の間に第2凹陷部がそれぞれ形成され、各前記第1ガイド部が各前記第2凹陷部にそれぞれ相対し、各前記第2ガイド部が各前記第1凹陷部にそれぞれ相対するとともに、各前記第1ガイド部の一側に第1弧面が形成され、第1弧面が各前記第1ガイド部と相対する各前記第2凹陷部の末端に隣接し、各前記第2ガイド部の一側に第2弧面が形成され、第2弧面が各前記第2ガイド部と相対する各前記第1凹陷部の末端に隣接し、前記プッシュ部が第1弧面及び第2弧面にガイドされて各前記第1凹陷部及び各前記第2凹陷部の間で往復摺動し、前記回動部材を旋回させ、前記トリガーを1回操作するごとに、前記トリガーが前記撃発ユニット及び回転ユニットを駆動して、前記シリンダーの各チャンバ内のリボンまたはカラーペーパーを順に前記射出口から噴射させる。

【0006】

この場合、前記歯止め部材の上縁に第1平面が形成され、前記リンクバーに前記第1平面上縁に当接される第2平面が形成され、前記歯止め部材が第1平面及び第2平面を介して一方向に前記リンクバーを動かして前記本体の後端部方向に旋回させてもよい。

【発明の効果】

【0007】

本発明のエア式連発リボンガンによれば、トリガーを引いて再び解放する動作を1回実行すると、トリガーが同時に撃発ユニット及び回転ユニットを動かしてシリンダーに空気を送り込み、リボンまたはカラーペーパーを噴射すると共に、シリンダーが回転するので、複数回連続してシリンダーよりリボンまたはカラーペーパーを噴射させることができる。また、連続してリボンまたはカラーペーパーを噴射させた後に、フロントカバーを開けてシリンダーを交換することができ、使用上便利である。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の実施例を示すエア式連発リボンガンの斜視図である。

【図2】本発明の実施例を示すエア式連発リボンガンの一部破断斜視図である。

【図3】本発明の実施例に係るシリンダーの正面から見た斜視図である。

【図4】本発明の実施例に係るシリンダーの背面から見た斜視図である。

【図5】本発明の実施例に係るトリガー及び撃発ユニットの右側面図である。

【図6】本発明の実施例に係る撃発ユニットのリンクバーと歯止め部材の分解斜視図である。

【図7】本発明の実施例に係るトリガー及び回転ユニットの右側面図である。

【図8】図7の要部拡大図である。

【図9】本発明の実施例に係る往復棒の斜視図である。

【図10】本発明の実施例に係る右側殻体の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

図1と図2に示すように、本実施例のエア式連発リボンガンは、本体1、フロントカバー2、シリンダー3、トリガー4、撃発ユニット5、回転ユニット6を含む。

本体1は、右側設体11、左側設体12を閉じ合わせて構成される中空の設体であり、フロントカバー2が本体1の前端部に開閉可能に設置され、フロントカバー2に本体1内部に連通された射出口21が貫通される。

シリンダー3は本体1内部に回転可能に設置され、かつフロントカバー2の後方に相隣し、シリンダー3が本体1前端部を通過して本体1に対して着脱される。

【0010】

トリガー4は本体1に枢着され、かつトリガー4が本体1底部の外部に延伸される。また、トリガー4の側面に枢軸41が設置され、この枢軸41が右側設体11及び左側設体12に枢着される。これにより、使用者がトリガー4を引くと、トリガー4が枢軸41を中心として回転する。

撃発ユニット5は本体1内部にシリンダー3の後方に相隣して設置され、シリンダー3を撃発させるために用いられる。

回転ユニット6は本体1内部にシリンダー3に接続して設置され、シリンダー3を回転させるために用いられる。

【0011】

図3と図4に示すように、シリンダー3の後端部中央に軸方向に沿って非円形の嵌入孔31が設けられる。嵌入孔31は三角形、多辺形、または楕円形等その他円形ではない凹陥槽に変化させてもよく、図4に示すものに限定されない。

シリンダー3には複数のチャンバ32が形成され、各チャンバ32の内部にリボンまたはカラーペーパー（図示しない）が充填される。また、各チャンバ32はシリンダー3の中心軸を中心として環状に分布され、各チャンバ32の前端開口がフロントカバー2の後方に相隣し（図2参照）、各チャンバ32の後端部に、空気をチャンバ32の通路に進入させるための吸気口33がそれぞれ開設される。これにより空気で各チャンバ32内部のリボンまたはカラーペーパーを各チャンバ32の前端開口から押し出して射出口21から（図1参照）外部に向かって噴射させる。

【0012】

図2と図5に示すように、トリガー4の後端部には駆動部42が形成され、トリガー4は駆動部42により撃発ユニット5を駆動する。撃発ユニット5は、管体51、ピストン52、圧縮ばね53、アーム54、リンクバー55、歯止め部材56を含む。

管体51はシリンダー3の後端部に相隣し、管体51の前端部にシリンダー3の後端部に相対する空気出口512が形成される。

ピストン52は管体51内に軸着され、ピストン52の外縁に、ピストン52と管体51内壁間の気密性を高めるための少なくとも1つの密封リング522が設置される。

圧縮ばね53はピストン52の後端部に設置され、圧縮ばね53の前端部がピストン52の後端部に相隣する。圧縮ばね53の後端部は本体1の2つのストッパ部13に相隣し、圧縮ばね53がピストン52を弾性的に付勢してシリンダー3の方向に摺動させるために用いられる。

【0013】

アーム54の前端部がピストン52の後端部に可動的に連結され、アーム54の後端部がリンクバー55の前端部に枢着される。図2、図5、図6に示すように、歯止め部材56は中軸57により本体1に枢着されて位置決めされ、リンクバー55の下端部と歯止め部材56が中軸57により枢着される。

歯止め部材56は上面に第1平面562が形成され、歯止め部材56の尖部564が駆動部42の末端の回転区域に延伸され、かつ尖部564が駆動部42の上縁空間に位置する。それによりトリガー4が回転されると、駆動部42が歯止め部材56を押し動かして中軸57を中心として回転させる。リンクバー55には第1平面562の上縁に当接される第2平面552が形成され、回転する歯止め部材56がリンクバー55を動かして、中軸57を中心として一方向に本体1の後端部方向に回転させるように構成される。

10

20

30

40

50

リンクバー 5 5 と歯止め部材 5 6 間にはねじりばね 5 8 が設置され、ねじりばね 5 8 の 2 つのばね脚部 5 8 2 がリンクバー 5 5 と歯止め部材 5 6 にそれぞれ当接され、歯止め部材 5 6 とリンクバー 5 5 に対して回転した後の位置回復弾力が提供される。

【 0 0 1 4 】

図 2 及び図 7 に示すように、トリガー 4 の側面には柱体 4 3 が突出して設けられる。柱体 4 3 は、回転ユニット 6 を駆動するために用いられ、かつ枢軸 4 1 と本体 1 上縁の間に位置する。

回転ユニット 6 は往復棒 6 1、引張ばね 6 2、回動部材 6 3、回転軸 6 4 を含む。

往復棒 6 1 の一側に 2 つの突起柱 6 1 2 が設けられ、右側殻体 1 1 の内側に形成された規制溝 1 1 2 ( 図 1 0 参照 ) に各突起柱 6 1 2 が延伸される。往復棒 6 1 には、一端が本体 1 の上端に向き、他端が本体 1 の下端に向いた上下方向に細長い形状のガイド溝 6 1 4 が穿設され、柱体 4 3 がガイド溝 6 1 4 に回動可能に係合される。これにより、トリガー 4 を後方に向かって引き回転させると、トリガー 4 が柱体 4 3 を介して往復棒 6 1 を駆動し、シリンダー 3 の方向に向かって移動させることができる。往復棒 6 1 は前端側面にプッシュ部 6 1 6 が突出した状態に設けられ ( 図 9 参照 )、プッシュ部 6 1 6 の前縁に第 1 斜面 6 1 6 2 が形成され、プッシュ部 6 1 6 の後端部に第 2 斜面 6 1 6 4 が形成される。

【 0 0 1 5 】

引張ばね 6 2 は、前端部が往復棒 6 1 の後端部に連結され、後端部が本体 1 の後端部近くの内側に連結される。これにより往復棒 6 1 に牽引力を提供し、往復棒 6 1 を本体 1 後端部の方向に向かって付勢している。

回動部材 6 3 はシリンダー 3 の後端部に設置され、回動部材 6 3 の前端部が回転軸 6 4 に軸着される。回転軸 6 4 はシリンダー 3 の後端部の嵌入孔 3 1 に係合されて ( 図 4 参照 )、回動部材 6 3 が回転軸 6 4 によりシリンダー 3 を連動して回転させるように構成される。

【 0 0 1 6 】

図 8 に示すように、回動部材 6 3 の外周面には突出した複数の第 1 ガイド部 6 3 2 と複数の第 2 ガイド部 6 3 4 が設けられる。第 1 ガイド部 6 3 2 及び第 2 ガイド部 6 3 4 の数量はシリンダー 3 のリボンまたはカラーペーパー充填に用いるチャンバ 3 2 の数量と同じとする。各第 1 ガイド部 6 3 2 は回動部材 6 3 のシリンダー 3 から遠い一端に相隣し、各第 2 ガイド部 6 3 4 は回動部材 6 3 のシリンダー 3 に近い一端に相隣する。

また、回動部材 6 3 外周の相隣する 2 つの第 1 ガイド部 6 3 2 の間に第 1 凹陷部 6 3 3 がそれぞれ形成され、回動部材 6 3 外周の相隣する 2 つの第 2 ガイド部 6 3 4 の間に第 2 凹陷部 6 3 5 がそれぞれ形成される。各第 1 ガイド部 6 3 2 が各第 2 凹陷部 6 3 5 にそれぞれ相対し、各第 2 ガイド部 6 3 4 が各第 1 凹陷部 6 3 3 にそれぞれ相対する。

各第 1 ガイド部 6 3 2 の一側に第 1 弧面 6 3 2 2 が形成され、この第 1 弧面 6 3 2 2 が各第 1 ガイド部 6 3 2 と相対する各第 2 凹陷部 6 3 5 の末端に隣接する。各第 2 ガイド部 6 3 4 の一側に第 2 弧面 6 3 4 2 が形成され、第 2 弧面 6 3 4 2 が各第 2 ガイド部 6 3 4 と相対する各第 1 凹陷部 6 3 3 の末端に隣接する。これにより、プッシュ部 6 1 6 をガイドして各第 1 凹陷部 6 3 3 及び各第 2 凹陷部 6 3 5 の間で往復摺動させ、往復棒 6 1 がプッシュ部 6 1 6 により相対的に周方向へ押され、回動部材 6 3 を回転させるように構成される。

【 0 0 1 7 】

使用者がトリガー 4 を後方に引くと、トリガー 4 が枢軸 4 1 を中心として図 5 及び図 7 の反時計回り方向に回転し、駆動部 4 2 が尖部 5 6 4 に接触して、歯止め部材 5 6 が中軸 5 7 を中心として時計回り方向に回転する。第 2 平面 5 5 2 が第 1 平面 5 6 2 の上縁に当接しているため、歯止め部材 5 6 が時計回り方向に回転されると、リンクバー 5 5 が連動して中軸 5 7 を中心として本体 1 の後端部に向かって時計回り方向に同時に回転され、さらにアーム 5 4 がピストン 5 2 を後方へと引っ張って移動させ、空気を吸引して管体 5 1 内部のピストン 5 2 と空気出口 5 1 2 の間の空間に進入させ、同時に、ピストン 5 2 が圧縮ばね 5 3 を圧縮する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 8 】

歯止め部材 5 6 の時計回り方向への旋回に伴い、尖部 5 6 4 が駆動部 4 2 の旋回区域を離れると、駆動部 4 2 と尖部 5 6 4 が相互に分離し、このとき、駆動部 4 2 の歯止め部材 5 6 に対する作用力が解除され、圧縮ばね 5 3 の復元力によりピストン 5 2 が前方向に移動し、管体 5 1 内の空気が空気出口 5 1 2 に向かって押され、管体 5 1 から流出して、シリンダー 3 後端部の空気出口 5 1 2 に相対する吸気口 3 3 から吸気口 3 3 に連通されたチャンバ 3 2 に進入する。これにより、チャンバ 3 2 内部のリボンまたはカラーペーパーがチャンバ 3 2 及び射出口 2 1 から押し出され、リボンガン前端部の外部へと噴射される。さらに、ピストン 5 3 の前方向への移動がアーム 5 4、リンクバー 5 5、歯止め部材 5 6 を連動して位置を回復させる。

10

## 【 0 0 1 9 】

使用者がトリガー 4 を後方に向かって引くと、前述のように駆動部 4 2 により歯止め部材 5 6 を動かして、撃発ユニット 5 を作動させ、シリンダー 3 を撃発させると共に、トリガー 4 の反時計回りの旋回が同時に柱体 4 3 を動かして往復棒 6 1 を前方向へと移動させ、引張ばね 6 2 が引っ張られて変形する。使用者が撃発ユニット 5 でシリンダー 3 を撃発させた後、トリガー 4 に対する牽引作用力を解除すると、引張ばね 6 2 が弾力を提供して往復棒 6 1 を後方へ当初の位置まで移動させる。往復棒 6 1 が後方へ移動すると、トリガー 4 が枢軸 4 1 を中心として時計回り方向に旋回され、当初の位置に復帰する。

## 【 0 0 2 0 】

トリガー 4 が時計回り方向に旋回すると、駆動部 4 2 が尖部 5 6 4 の上縁に接触して歯止め部材 5 6 が中軸 5 7 を中心として反時計回り方向に旋回される。歯止め部材 5 6 はリンクバー 5 5 に中軸 5 7 により枢着されており、かつ歯止め部材 5 6 はリンクバー 5 5 を一方向のみに駆動して本体 1 の後端部方向に向かって旋回させることができるだけであるため、歯止め部材 5 6 が反時計回り方向に旋回されたとき、リンクバー 5 5、アーム 5 4、ピストン 5 2 を動かすことはできず、歯止め部材 5 6 はリンクバー 5 5 に対して旋回され、歯止め部材 5 6 がねじりばね 5 8 をひねる。尖部 5 6 4 が歯止め部材 5 6 の反時計回り方向の旋回に伴い、駆動部 4 2 の旋回区域を離れると、駆動部 4 2 と尖部 5 6 4 が相互に分離され、このとき、駆動部 4 2 の歯止め部材 5 6 に対する作用力が解除され、トリガー 4 が当初の位置を回復し、ねじりばね 5 8 が弾力を提供して歯止め部材 5 6 を時計回り方向に当初の位置まで旋回させる。

20

30

## 【 0 0 2 1 】

使用者が前述のようにトリガー 4 を後方に引き、往復棒 6 1 を前方に向かって移動させると、プッシュ部 6 1 6 が第 1 凹陥部 6 3 3 から前方に向かって移動され、第 1 斜面 6 1 6 2 が第 1 凹陥部 6 3 3 に相対する第 2 ガイド部 6 3 4 に接触したとき、第 1 斜面 6 1 6 2 と第 2 ガイド部 6 3 4 側の第 2 弧面 6 3 4 2 相互間の相対した形状により、プッシュ部 6 1 6 が第 2 弧面 6 3 4 2 によりガイドされて第 2 凹陥部 6 3 5 に進入し、プッシュ部 6 1 6 が第 2 弧面 6 3 4 2 を周方向に押し、回動部材 6 3 を旋回させる。

回動部材 6 3 が回転軸 6 4 を介してシリンダー 3 を同時に旋回させ、シリンダー 3 後端部の吸気口 3 3 と管体 5 1 の空気出口 5 1 2 が相対し、空気がシリンダー 3 のチャンバ 3 2 に進入して、チャンバ 3 2 のリボンまたはカラーペーパーを前記射出口 2 1 から外部に向かって押し出し、噴射させることができる。

40

## 【 0 0 2 2 】

使用者が撃発ユニット 5 でシリンダー 3 を撃発させた後、トリガー 4 に対する牽引作用力を解除し、往復棒 6 1 が後方に向かって移動されると、プッシュ部 6 1 6 が第 2 凹陥部 6 3 5 から後方に向かって移動し、第 2 斜面 6 1 6 4 が第 2 凹陥部 6 3 5 に相対する別の第 1 ガイド部 6 3 2 に接触したとき、第 2 斜面 6 1 6 4 と第 1 ガイド部 6 3 2 側の第 1 弧面 6 3 2 2 相互間の形状により、プッシュ部 6 1 6 が第 1 弧面 6 3 2 2 にガイドされて別の第 1 凹陥部 6 3 3 に進入し、プッシュ部 6 1 6 が第 1 弧面 6 3 2 2 を周方向に押し、再度回動部材 6 3 を旋回させる。回動部材 6 3 が回転軸 6 4 を介してシリンダー 3 を同時に旋回させ、空気出口 5 1 2 をシリンダー 3 後端部の 2 つの相隣する吸気口 3 3 の間の箇

50

所に相對させる。

【 0 0 2 3 】

使用者がトリガー 4 を引いてトリガー 4 を解放する動作を 1 回実行すると、トリガー 4 が同時に撃発ユニット 5 及び回転ユニット 6 を動かすため、トリガー 4 を引いてから離す動作以外、使用者は別途操作を必要とすることなく、シリンダー 3 に空気を送り込みリボンまたはカラーペーパーを噴射すると共に、シリンダー 3 を回転させる動作が完了され、使用者はトリガー 4 を引いて離す操作を複数回繰り返すことにより、シリンダー 3 の各チャンバ 3 2 内のリボンまたはカラーペーパーを順に外部に向かって噴射させることができる。各チャンバ 3 2 内のリボンまたはカラーペーパーをすべて外部に向かって噴射させた後、フロントカバー 2 を開いてシリンダー 3 を交換すればよい。使用者はシリンダー 3 から複数回リボンまたはカラーペーパーを噴射させた後、シリンダー 3 を交換することができるため、使用上便利である。

10

【符号の説明】

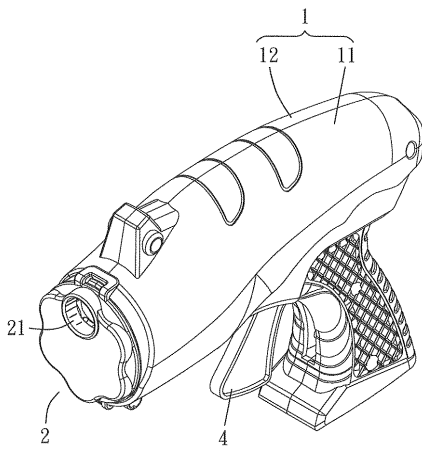
【 0 0 2 4 】

1	本体	
1 1	右側設体	
1 1 2	規制溝	
1 2	左側設体	
1 3	ストッパ部	
2	フロントカバー	20
2 1	射出口	
3	シリンダー	
3 1	嵌入孔	
3 2	チャンバ	
3 3	吸気口	
4	トリガー	
4 1	枢軸	
4 2	駆動部	
4 3	柱体	
5	撃発ユニット	30
5 1	管体	
5 1 2	空気出口	
5 2	ピストン	
5 2 2	密封リング	
5 3	圧縮ばね	
5 4	アーム	
5 5	リンクバー	
5 5 2	第 2 平面	
5 6	歯止め部材	
5 6 2	第 1 平面	40
5 6 4	尖部	
5 7	中軸	
5 8	ねじりばね	
5 8 2	ばね脚部	
6	回転ユニット	
6 1	往復棒	
6 1 2	突起柱	
6 1 4	ガイド溝	
6 1 6	プッシュ部	
6 1 6 2	第 1 斜面	50

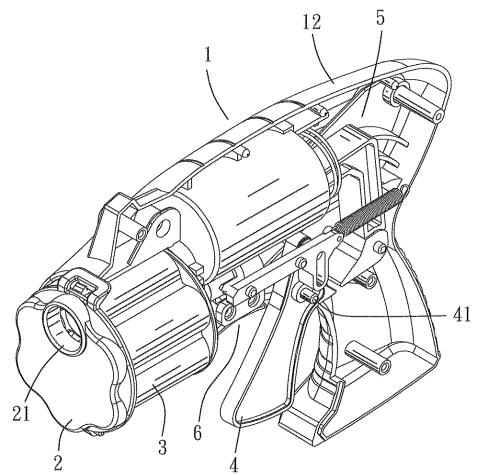


- 6 1 6 4 第2斜面
- 6 2 引張ばね
- 6 3 回動部材
- 6 3 2 第1ガイド部
- 6 3 2 2 第1弧面
- 6 3 3 第1凹陷部
- 6 3 4 第2ガイド部
- 6 3 4 2 第2弧面
- 6 3 5 第2凹陷部
- 6 4 回転軸

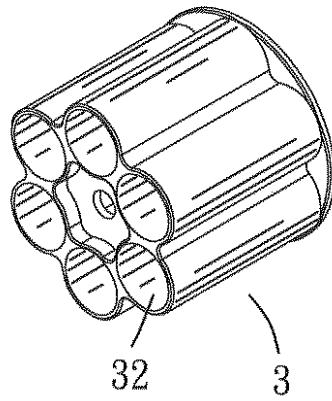
【図1】



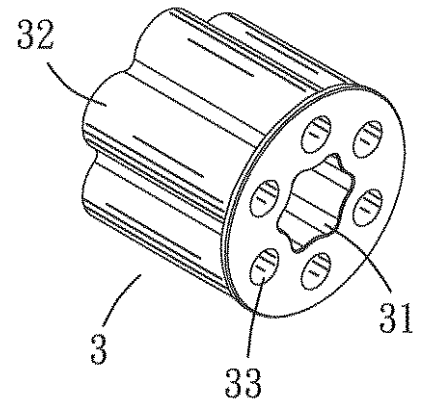
【図2】



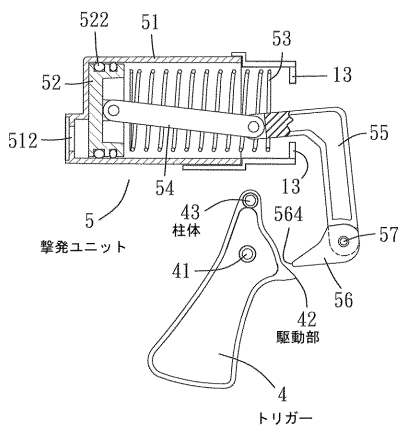
【図3】



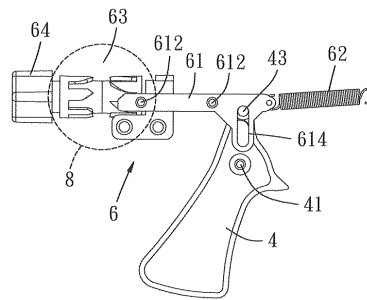
【図4】



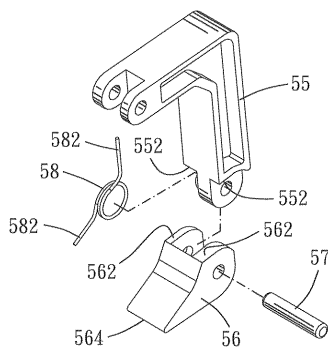
【図5】



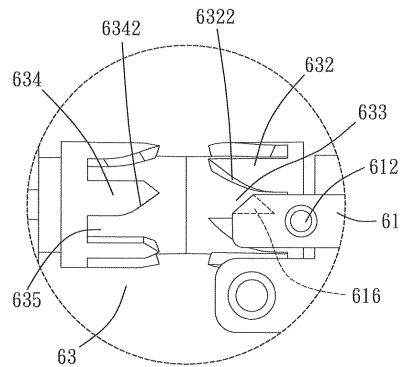
【図7】



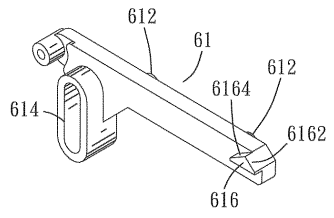
【図6】



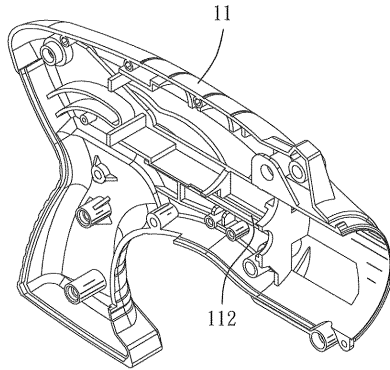
【図8】



【 9 】



【 10 】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 米国特許第06120346(US,A)  
米国特許第05186156(US,A)  
米国特許第08113188(US,B2)  
米国特許第08146579(US,B2)  
特開2010-269080(JP,A)  
特開2010-127486(JP,A)  
特開2008-029370(JP,A)  
特開2012-177491(JP,A)  
実開平07-022286(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63H 1/00 - 37/00  
F41B 11/00 - 11/89