

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：92128068

※申請日期：92.10.9

※IPC 分類：F41B 11/02

壹、發明名稱：(中文/英文)

玩具鎗

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

西阿姆斯特公司

代表人：(中文/英文)(簽章)

國本圭一

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本東京都涉谷區神宮前2丁目16番16號

國籍：(中文/英文)

日本

參、發明人：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

國本圭一

住居所地址：(中文/英文)

日本東京都涉谷區神宮前2丁目16番16號

國籍：(中文/英文)

日本

肆、聲明事項：

本案係符合專利法第二十條第一項 第一款但書或 第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本;2002.10.30;2002-315558
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

- 1.
- 2.

主張專利法第二十六條微生物：

國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本案申請專利範圍所述之發明係關於玩具鎗，其將裝填於裝彈室部之子彈的發射及供應子彈至裝彈室部的自動供應，藉由氣體壓力之作用來執行，裝填於裝彈室部被發射之子彈，例如為壓潰即放出塗料之塗料內藏彈。

【先前技術】

在根據扳機之操作從鎗管射出子彈，以及使滑套(沿鎗管配置)為供應下一顆子彈而移動之被稱為遊戲鎗(空氣鎗)的玩具鎗領域，較為人知的係利用氣體壓力來進行裝填於設在鎗管後方側部分之裝彈室部之子彈的發射，且亦利用氣體壓力進行藉由滑套之移動來對裝彈室部之子彈的自動供應。

此種玩具鎗，一般來說，例如，在握把內設置能收容複數顆子彈之彈匣與儲蓄氣體之蓄壓室，當裝填於裝彈室部之子彈，利用來自設於握把內蓄壓室之氣體壓力而發射時，每次並進一步利用來自蓄壓室之氣體壓力使滑套沿鎗管方向後退及其後之前進，藉此將收容於設在握把內彈匣之子彈供應至已變空之裝彈室部，而能進行自動連射。此種利用氣體壓力來進行裝填於裝彈室部之子彈發射、與對裝彈室部之子彈供應的玩具鎗，通常，儲蓄於蓄壓室之氣體係低壓之液化氣體，且裝填於裝彈室部之子彈，例如係具有 6mm 程度之較小直徑的所謂 BB 彈之塑膠製模擬彈。

另一方面，亦有一種與上述使用直徑 6mm 程度模擬彈之玩具鎗不同、使用通稱漆彈之塗料內藏彈（以下稱為漆彈）的玩具鎗，該漆彈，例如係具有 17mm 程度、超過 10mm 之較大直徑，容易壓潰而放出塗料（例如，參閱非專利文獻 1）。

[非專利文獻 1]

『月刊 Gun 10 月號』，1992 年 10 月 1 日發行，發行所：國際出版股份有限公司，66～75 頁。

使用如上述非專利文獻 1 所述，直徑較大且內藏塗料以致於重量亦較大之漆彈的玩具鎗，係在機架配置填充高壓之二氧化碳氣體（CO₂ 氣體）的貯氣，且將能收容複數顆漆彈、被稱為裝彈器（loader）之彈匣（magazine），透過供彈口，以突出於鎗管上方側之狀態安裝於鎗管後部。

進一步的，將安組上部螺栓與下部螺栓所形成之可動構件，以及在氣缸構件所形成之空氣室內配置能移動之排氣閥所形成之閥機構，配置於機架。於該閥機構，設有第 1 及第 2 氣體通路、與連結該等氣體通路之連結氣體通路。然後，為射出裝填於鎗管後部之漆彈而扣拉扳機時，可動構件即藉由作用於此之彈簧構件之彈壓力而前進，使設置於閥機構之第 1 氣體通路與鎗管連通，且使排氣閥，從不會使來自貯氣器之氣體壓力導入連結氣體通路的位置，移動至使來自貯氣器之氣體壓力導入連結氣體通路的位置。藉此，來自貯氣器之氣體壓力通過連結氣體通路而流入第 1 及第 2 氣體通路。流入第 1 氣體通路之氣體壓力被導

引至鎗管內，供為漆彈之發射。

接著，在漆彈發射後，前進至使供彈口對鎗管成為關狀態之位置的可動構件，因來自貯氣器之氣體壓力（通過設於閘機構之第 2 氣體通路而作用者）變大而後退。藉此，使排氣閘，從使來自貯氣器之氣體壓力導入連結氣體通路的位置，移動至使來自貯氣器之氣體壓力無法導入連結氣體通路的位置，且使供彈口與鎗管之後部成為連通狀態，收容於裝彈機之漆彈中之一顆，通過供彈口以自重掉落至鎗管後部而裝填。因此，每一次將裝填在鎗管後部之漆彈發射後，新漆彈則自動供應至已變空之鎗管後部。

【發明內容】

上述，將裝填於鎗管後部（實質上係裝彈室部）的漆彈發射與將漆彈供應至鎗管後部，利用氣體壓力來進行的玩具鎗，藉由可動構件之前進帶來的排氣閘之移動，使來自貯氣器之氣體壓力通過連結氣體通路導入至第 1 氣體通路，以供為漆彈之發射時，來自貯氣器之氣體壓力之一部分，亦通過連結氣體通路被導入至第 2 氣體通路。然而，此氣體壓力被導入至第 2 氣體通路之情形，在從其導入開始至藉由導入第 1 氣體通路之氣體壓力發射漆彈為止的期間，實質上係從連結氣體通路漏出氣體壓力，等於是為了供漆彈之發射而從貯氣器導出至連結氣體通路的氣體壓力之一部分的損失。並且，此種會導致供作漆彈發射之氣體壓力之一部分損失的玩具鎗，係要求使用高壓氣體，因此，

為了能確實執行重量較大之漆彈的發射，在氣體供應源之貯氣器所填充的，即係高壓氣體，例如 CO₂ 氣體。

承上所述，利用氣體壓力來進行漆彈之發射與至裝彈室部之供應的玩具鎗，雖隨期望能迴避供作裝填於裝彈室部之漆彈之發射所使用之氣體壓力之一部分損失，同時，即使在使用低壓氣體下仍能確實執行裝填於裝彈室部之漆彈的發射，然而，從習知者中卻找不出能滿足上述要求之玩具鎗。

有鑑於上述問題，本案申請專利範圍所述之發明，提供一種玩具鎗，其裝填於設在鎗管部之裝彈室部的子彈之發射與對其裝彈室部的子彈之供應，利用氣體壓力來進行，能迴避供作從裝彈室部發射子彈之氣體壓力之一部分損失的情形，即使裝填於裝彈室部的子彈係重量較大之漆彈，且所使用之氣體，係例如壓力低於 CO₂ 氣體之低壓氣體，亦能確實執行裝填於裝彈室部之漆彈的發射。

本申請專利範圍第 1 項至第 6 項中任一項所述之發明的玩具鎗，具備：機架部，係設有鎗管部、設於該鎗管部之裝彈室部、用以收容裝填於該裝彈室部之子彈的彈匣部、以及扳機部；可動構件，係具有受壓部且配置於該機架部，能進行朝向該裝彈室部之第 1 方向的移動、及朝向與第 1 方向相反之第 2 方向的移動；驅動機構部，係對應該扳機部之操作，使該可動構件進行朝第 1 方向之移動；氣體供應控制部，係連結氣體導出通路部而構成，隨著該可動構件朝該第 1 方向移動，成為將氣體供應至該氣體導出

通路部之氣體供應狀態；以及氣體流控制機構部，係配置成能相對該可動構件移動，形成將氣體導引至該裝彈室部之第 1 氣體通路部與將氣體導引至該受壓部之第 2 氣體通路部，在該可動構件朝該第 1 方向移動而使該氣體供應控制部成為該氣體供應狀態之期間，從第 1 狀態移至第 2 狀態；該第 1 狀態係指使該第 1 氣體通路部為開狀態並且使該第 2 氣體通路部為關狀態，以將進入該氣體導出通路部之氣體通過該第 1 氣體通路部供應至該裝彈室部，該第 2 狀態係指使該第 1 氣體通路部為關狀態且使該第 2 氣體通路部為開狀態，使進入該氣體導出通路部之氣體通過該第 2 氣體通路部作用於該受壓部，使該可動構件進行朝該第 2 方向之移動，以進行將來自該彈匣部之子彈供應至該裝彈室部的準備。

特別是，本案申請專利範圍第 2 項所述之玩具鎗，其收容於彈匣部之子彈，係被壓潰時會放出塗料之漆彈。

在如上述所構成之本申請專利範圍第 1 項至第 6 項中任一項所述之玩具鎗，隨著可動構件因對應扳機部之操作而朝裝彈室部之第 1 方向的移動，氣體供應控制部，則成為將氣體供應至氣體導出通路部之氣體供應狀態。然後，被供應至氣體導出通路部之氣體，通過氣體流控制機構部（使第 1 氣體通路部成為開狀態且使第 2 氣體通路部成為關狀態）之第 1 氣體通路部而被導引至裝彈室部，供為裝填於裝彈室部之子彈的發射。該子彈之發射，亦即，子彈從裝彈室部之移動，會使氣體流控制機構部之氣體壓力降低

。藉由伴隨此氣體壓力降低之氣體流控制機構部的作用，使第 1 氣體通路部從開狀態轉為關狀態且使第 2 氣體通路部從關狀態轉為開狀態。其結果，因可動構件朝裝彈室部之第 1 方向之移動而供應至氣體導出通路部的氣體，即通過第 2 氣體通路部作用於設在可動構件之受壓部，藉此，使可動構件往離開裝彈室部之第 2 方向移動，而成為準備將子彈供應至裝彈室部的狀態。

因此，在氣體流控制機構部，當供應至氣體導出通路部之氣體，通過第 1 氣體通路部被供應至裝彈室部時，第 2 氣體通路部為關狀態，而能防止氣體流入第 2 氣體通路部之情形。藉此，能確實避免供作裝彈室部中所裝填之子彈之發射的氣體壓力之一部分損失的情形，將供應至氣體導出通路部之氣體有效利用於子彈之發射。其結果，即使從彈匣部供應至裝彈室部之子彈，係例如其重量較大之漆彈，且將低壓氣體從氣體供應機構供應至氣體導出通路部之情形時，亦能確實執行該漆彈從裝彈室部發射。

【實施方式】

圖 1，係顯示本案申請專利範圍第 1 項至第 5 項中任一項之玩具鎗之例。

圖 1 所示之例中，具備機架部 40，該機架部設有鎗管部 2、設於鎗管部 2 之後方部分的裝彈室部 4、彈匣部 5、氣體室 8、可動構件 10、扳機部 30、及握把部 31。彈匣部 5，係位於裝彈室部 4 之上方，例如，能收容複數顆具有

約為 11mm 之較大直徑、且被壓潰時會放出塗料的漆彈 P。又，彈匣部 5 中，設有其直徑略大於所收容之漆彈 P 之直徑、面向裝彈部 4 的子彈排出口 5a，通過該子彈排出口 5a，一顆漆彈 P 以其自重掉落至裝彈室部 4，來將漆彈 P 供應至裝彈室部 4。

以自重從彈匣部 5 掉落至裝彈室部 4 之漆彈 P，在裝彈室部 4 內，係位於導入位置 4a 與其前方之裝填位置 4b。在裝彈室部 4 內導入位置 4a 之漆彈 P 的定位，係以具有一對小突起部 32(圖中僅顯示一方)而配置於裝彈室部 4 之卡止構件，與後述氣體流控制機構部 50 來進行。又，在裝彈室部 4 內裝填位置 4b 之漆彈 P 的定位，係藉由配置於裝彈室部 4 之環狀密封構件 33 與氣體流控制機構部 50 來進行。

氣體室 8，連結有氣體導出通路部 34。又，在氣體導出通路部 34 內，設有能沿鎗管部 2 之方向移動的開關閥 35。氣體導出通路部 34，係從氣體室 8 朝上方延伸，具有在裝彈室部 4 附近開口之上方開口部 34a。該氣體導出通路部 34，藉由配置於其之開關閥 35 來控制開關，而成為連通氣體室 8 之開狀態或遮斷與氣體室 8 間之關狀態。

開關閥 35，具有伸入氣體室 8 內之閥功能部 35a、與捲裝螺旋彈簧 36 之活塞部 35b，藉由螺旋彈簧 36，彈壓向使氣體導出通路部 34 為關狀態之方向。又，在開關閥 35 之活塞部 35b，設置插通且能升降之鎖止構件 38。鎖止構件 38，具有分別較大直徑之上端部及下端部，在下端部內

設有螺旋彈簧 39。螺旋彈簧 39，係將使鎖止構件 38 往上升方向移動之彈壓力作用於鎖止構件 38。

開關閥 35，如圖 1 所示，在以閥功能部 35a 使氣體導出通路部 34 位於關狀態之位置時，使活塞部 35b 從其上方側抵接於鎖止構件 38 之下端側，阻止鎖止構件 38 因螺旋彈簧 39 之彈壓力而上升移動，而維持鎖止構件 38 在於下方位置。

再者，於氣體室 8，連通有氣體供應通路部 41，於此氣體供應通路部 41，例如，連結從外部氣體供應源(儲氣瓶)延伸而來之管子 42。氣體供應通路部 41，將從外部氣體供應源通過管子 42 所供應之氣體導入至氣體室 8。

可動構件 10，係在鎗管部 2 之後方延伸於沿鎗管部 2 之方向，卡合於形成在機架部 40 之孔 11，而能朝裝彈室部 4 之方向移動及往離開裝彈室部 4 之相反方向移動。又，對該可動構件 10，氣體流控制機構部 50，係在其一部分插入可動構件 10 內之狀態，配置成能沿鎗管部 2 之方向移動。又，在可動構件 10，連結相對於此之驅動機構部 15。驅動機構部 15，具備機械性卡合於可動構件 10 的移動構件 16，與設於移動構件 16、從移動構件 16 後端部開口之孔 17 內向外部延伸的螺旋彈簧 43。在移動構件 16 之下方部分，設有卡合段部 18。

與驅動機構部 15 相關連，在機架部 40 之孔 11 下方的部分，設有沿鎗管部 2 之方向延伸的有底筒狀導引部 44，此外，在其後方設有軸部 45。有底筒狀導引部 44，在其底

部設有透孔 46，開關閥 35 之活塞部 35b 以能移動之方式插通於該透孔 46 係。又，軸部 45，係從機架部 40 之後方側部分向有底筒狀導引部 44 突出。

構成驅動機構部 15 之移動構件 16，係從其前端部側插入有底筒狀導引部 44 內。又，構成驅動機構部 15 之螺旋彈簧 43，係捲裝於設在機架部 40 之軸部 45，具有插入於設在移動構件 16 之孔 17 內的部分。藉此，螺旋彈簧 43，將在有底筒狀導引部 44 之導引下，隨可動構件 10 前進方向的彈壓力作用於移動構件 16。

可動構件 10，具有作為其前方部分之筒狀部 12、以及與該筒狀部 12 連結設置之有底筒狀部 13。筒狀部 12，其所形成之內部空間的直徑，大於有底筒狀部 13 所形成之內部空間的直徑，且設有較厚之前端部 12a。有底筒狀部 13，其底部係形成為氣體室 8 之氣體壓力選擇性作用之第 1 受壓部 14。在該形成有第 1 受壓部 14 之有底筒狀部 13 的底部，設有配置活塞柱 20、與將彈壓力作用於此之螺旋彈簧 21 的收納部，活塞柱 20 之前端面部，形成為氣體室 8 之氣體壓力選擇性作用的第 2 受壓部 22。亦即，可動構件 10，具有第 1 受壓部 14、與設於活塞柱 20 之第 2 受壓部 22。

於可動構件 10 配置成能移動之氣體流控制機構部 50，具備第 1 氣體通路部 51，第 2 氣體通路部 52，以及形成連結通路部 53(用以連結第 1 氣體通路部 51 與第 2 氣體通路部 52)之氣體通路形成部 55。又，氣體流控制機構部 50

，被螺旋彈簧 47(配置在氣體通路形成部 55 之形成第 2 氣體通路 52 的部分與可動構件 10 之筒狀部 12 的前端部 12a 之間)，彈壓向有底筒狀部 13 底部之方向。

氣體通路形成部 55 之第 1 氣體通路部 51，係從連結通路部 53 向裝彈部 4 延伸，面對裝彈部 4 開口。又，氣體通路形成部 55 之第 2 氣體通路部 52，係從連結通路部 53 向第 2 受壓部 22 延伸，面對第 1 及第 2 之受壓部 14 及 22 開口。氣體通路形成部 55，其形成第 2 氣體通路部 52 之部分係插入孔 11 內而能滑動，能沿可動構件 10 之移動方向，亦即，能沿鎗管部 2 之方向移動。該氣體通路形成部 55 之形成第 2 氣體通路部 52 的部分，裝有以彈性構件形成之環狀密封構件 56。環狀密封構件 56，抵接於有底筒狀部 13 之筒狀內壁面，來將該筒狀內壁面、與氣體通路形成部 55 之形成第 2 氣體通路部 52 部分之外周面之間加以密封。

又，氣體流控制機構部 50 具備可動閥 60，該可動閥 60 具有在第 1 氣體通路部 51 內延伸之整流板部分 57、與設在整流板部分 57 之後端側配置於連結通路部 53 之閥功能部 58。整流板部分 57，係由複數個之流板(用以整流通過第 1 氣體通路部 51 之氣體)彼此連結而構成。在閥功能部 58 之後方側卡合螺旋彈簧 61。該具有整流板部分 57 及閥功能部 58 之可動閥 60，藉由該閥功能部 58 來對第 1 氣體通路部 51 與第 2 氣體通路部 52 進行開關控制，並被螺旋彈簧 61 彈壓向朝裝彈室部 4 之方向。

扳機部 30，透過軸 65 裝設於機架部 40 而能旋轉。扳機部 30 之上端側部，卡合於配置在機架部 40 之螺旋彈簧 66，扳機部 30，在螺旋彈簧 66 例如為最大伸長狀態時，係位於如圖 1 所示之操作開始位置。在扳機部 30 之後方側部分，配置透過連結構件 67 選擇性連結於移動構件 16 之板狀部 68。板狀部 68，透過軸 69 安裝於扳機部 30 而能旋轉，被捲裝於軸 69 之彈簧構件(未圖示)，彈壓向從扳機部 30 之後端部朝外部突出之方向。

在連結構件 67，設有選擇性抵接於板狀部 68 的前方抵接部 67a，與選擇性抵接於設置在移動構件 16 之卡合段部 18 的後方抵接部 67b。再者，在連結構件 67 之中央部分，設有插通設於機架部 40 之軸 70 的長孔 67c，且在連結構件 67 之前方側部，連結其一端連結於機架部 40 之螺旋彈簧 71 的另一端。螺旋彈簧 71，係將使連結構件 67 往圖 1 之反時鐘方向旋轉之彈壓力作用於連結構件 67。因此，連結構件 67，能在插通軸 70 之長孔 67c 所限制之範圍內，進行依據螺旋彈簧 71 之彈壓力的變位。又，雖省略圖示，但在機架部 40 設有限制連結構件 67 之變位的擋止構件。

以上述方式構成之本案申請專利範圍第 1 項至第 5 項中任一項之玩具鎗例中，如圖 1 所示，在扳機部 30 位於操作開始位置時，開關閥 35 因螺旋彈簧 36 之彈壓力，使位於氣體導出通路部 34 為閉狀態以遮斷從氣體室 8 往氣體導出通路部 34 之氣體流的位置，以使鎖止構件 38 維持在下

方位置。又，在連結構件 67 之前方抵接部 67a，從其下方側抵接板狀部 68，來限制連結構件 6 往順著螺旋彈簧 71 之彈壓力的方向旋動。

此時，連結構件 67，係將其後方抵接部 67b 抵接於設在移動構件 16 之卡合段部 18，使移動構件 16 維持初期位置，該初期位置時，可動構件 10 係位於比在下方位位置之鎖止構件 38 之上端部後方的基準位置，且移動構件 16 之前端部略插入有底筒狀導引部 44 內的狀態。在可動構件 10 位於此基準位置之狀態下，活塞柱 20，係在順著螺旋彈簧 21 之彈壓力的前進位置，抵接於氣體流控制機構部 50 之氣體通路形成部 55 後端部，藉此，在第 2 氣體通路部 52 之開口部被第 2 受壓部 22 閉塞之狀態下，使氣體通路形成部 55 維持從第 1 受壓部 14 離開若干之位置。上述位於從第 1 受壓部 14 離開若干之位置的氣體通路形成部 55，將形成該第 1 氣體通路部 51 之部分，置於氣體導出通路部 34 之上方開口部 34a 之上方。

又，在可動構件 10 位於基準位置下，氣體流控制機構部 50 之可動閥 60，係在順著螺旋彈簧 61 之彈壓力之前進位置。藉此，可動閥 60 之閥功能部 58，係位於使第 1 氣體通路部 51 成為閉狀態來遮斷與連結通路部 53 之間，且使第 2 氣體通路部 52 成為開狀態以連通連結通路部 53 之位置。隨此，可動閥 60 之整流板部分 57，則位於其前端部從第 1 氣體通路部 51 突出至裝彈室部 4 之導入位置 4a 內的位置，以自重從彈匣部 5 掉落至裝彈室部 4 之漆彈 P

，即從後方側抵接於整流板部分 57 之前端部，且一對小突起部 32 從左右側抵接，而定位於裝彈室部 4 之導入位置 4a。

以上述方式將漆彈 P 定位於裝彈室部 4 之導入位置 4a 的狀態下，扳機部 30 即因按扣扳機之操作，以軸 65 為支點一邊壓縮 66 一邊旋動，而從如圖 1 所示之操作開始位置，移動至如圖 2 所示之操作結束位置，隨此動作，透過板狀部 68 卡合於扳機部 30 之連結構件 67，及往抵抗螺旋彈簧 71 之彈壓力的方向旋動。其結果，連結構件 67 之後方抵接部 67b，即從設於移動構件 16 之卡合段部 18 脫離，移動構件 16 則順著螺旋彈簧 43 之彈壓力開始前進。以此方式前進之移動構件 16，使機械式連結之可動構件 10，進行使其筒狀部 12 之前端部 12a 通過位於下方位置之鎖止構件 38 上方之狀態，往裝彈室部 4 之方向移動(前進)，來進行可動構件 10 之驅動。此外，移動構件 16，則在有底筒狀導引部 44 內朝開關閥 35 前進。

隨著可動構件 10 之前進，氣體流控制機構部 50，藉由形成氣體通路形成部 55 之第 1 氣體通路部 51 的部分，將彈匣部 5 之子彈排出口 5a 予以閉塞，且將抵接於可動閥 60 之整流板部分 57 的漆彈 P，以越過小突起部 32 之狀態，在裝彈室部 4 從導入位置 4a 搬移至裝填位置 4b。

前進之可動構件 10，如圖 3 所示，藉由筒狀部 12 之前端部 12a 抵接於設在機架部 40 之抵接部 72，來停止往朝向裝彈室部 4 之移動。此時，移動構件 16，從後方側衝

突開關閥 35 之活塞部 35b，使開關閥 35 朝抵抗螺旋彈簧 36 之彈壓力之方向移動。藉此，氣體導出通路部 34，從以開關閥 35 之閥功能部 35a 遮斷與氣體室 8 之間的關狀態，移轉至連通氣體室 8 的開狀態。隨著此開關閥 35 使氣體導出通路部 34 從關狀態成為開狀態之移動，鎖止構件 38，解除以活塞部 35b 維持下方位置之狀態，藉由螺旋彈簧 39 之彈壓力而從下方位置上升，而位於將上端部抵接於可動構件 10 之下方部分的上方位置。

使可動構件 10 抵接於設在機架部 40 之抵接部 72 而停止的移動構件 16，將其前端部，在位於從有底筒狀導引部 44 之通孔 46 離開既定距離之位置，抵接於開關閥 35 之活塞部 35b，使開關閥 35 維持氣體導出通路部 34 為開狀態、而產生從氣體室 8 至氣體導出通路部 34 之氣體流的位置。其結果，活塞部 35b，即從其後方側抵接位在上方位置之鎖止構件 38 之下端部。

進一步的，欲停止可動構件 10 朝裝彈室部 4 之移動時，以氣體流控制機構部 50 搬移之漆彈 P，抵接於設在裝彈室部 4 之環狀密封構件 33，藉由環狀密封構件 33 與氣體流控制機構部 50 被定位於裝彈室部 4 之裝填位置 4b。抵接於環狀密封構件 33 之漆彈 P，將抵抗螺旋彈簧 61 之彈壓力之方向的推壓力作用於可動閥 60，且將抵抗螺旋彈簧 21 之彈壓力(使活塞柱 20 位於前進位置之力)之方向的推壓力作用於氣體通路形成部 55。

藉此，如圖 3 所示，可動閥 60，即該閥功能部 58，而

位於使第 1 氣體通路部 51 為開狀態以與連結通路部 53 連通，且使第 2 氣體通路部 52 為關狀態以遮斷與連結通路部 53 之間的位置。又，氣體通路形成部 55，使活塞柱 20 位於抵抗螺旋彈簧 21 之彈壓力的後退位置，將後端部抵接於第 1 及第 2 受壓部 14 及 22。藉此，第 2 氣體通路部 52 之開口部持續被第 2 受壓部 22 閉塞。再者，氣體通路形成部 55 之連結通路部 53，通過其上方口部 34a 連通於氣體導出通路部 34。

另一方面，後方抵接部 67b 從設於移動構件 16 之卡合段部 18 脫離的連結構件 67，因螺旋彈簧 71 之彈壓力而變位，如圖 3 所示，在不接觸板狀部 68 及移動構件 16 之一者之位置，被省略圖示之擋止構件限制位置。

對以開關閥 35 而成為開狀態之氣體導出通路部 34，從氣體室 8 供應導入自外部氣體供應源之氣體。亦即，氣體室 8、開關閥 35、螺旋彈簧 36、鎖止構件 38 及螺旋彈簧 39 等，係隨著可動構件 10 朝裝彈室部 4 之移動，而構成將氣體供應至氣體導出通路部 34 的氣體供應控制部。然後，供應至氣體導出通路部 34 之來自氣體室 8 的氣體，迅速流入連通在氣體導出通路部 34 的氣體流控制機構部 50 之連結通路部 53。迅速流入連結通路部 53 之氣體，通過第 1 氣體通路部 51(以可動閥 60 之閥功能部 58 成為開狀態)，被導引至裝彈室部 4 之裝填位置 4b。藉此，將來自氣體室 8 之大的氣體壓力作用於抵接環狀密封構件 33 之漆彈 P，藉由此氣體壓力之作用，漆彈 P，如圖 4 所示，從

裝彈室部 4 越過環狀密封構件 33 而朝前方移動。

然後，從裝彈室部 4 移動至其前方鎗管 2 內之漆彈 P，承受來自後方氣體壓力之作用而加速朝向鎗管部 2 之前端。如此，漆彈 P 從裝彈室部 4 移動至其前方側之鎗管 2 內在鎗管部 2 內加朝其前端加速，在鎗管部 2 內之漆彈 P 後方空間即迅速擴大，隨此動作，彈室部 4 及氣體流控制機構部 50 之第 1 氣體通路部 51 的氣體壓力降低。隨此第 1 氣體通路部 51 之氣體壓力的降低，在氣體流控制機構部 50，可動閥 60 藉由螺旋彈簧 61 之彈壓力前進，其結果，如圖 4 所示，藉由可動閥 60 之閥功能部 58，使第 1 氣體通路部 51 為關狀態而遮斷與連結通路部 53 之間，且使第 2 氣體通路部 52 為開狀態而連通於連結通路部 53。隨著該第 1 氣體通路部 51 之氣體壓力的降低，在可動閥 60 因閥功能部 58 而使第 1 氣體通路部 51 為關狀態且使第 2 氣體通路部 52 為開狀態的位置止的期間，在鎗管部 2 內移動之漆彈 P 即從鎗管部 2 前端射出。

如上述般，在氣體流控制機構部 50，使第 1 氣體通路部 51 為關狀態、且使第 2 氣體通路部 52 為開狀態，藉此，使氣體導出通路部 34 透過連結通路部 53 而成為連通於第 2 氣體通路部 52 之狀態時，首先，通過連結通路部 53 及第 2 氣體通路部 52 之來自氣體室 8 的氣體，將大的氣體壓力作用於閉塞第 2 氣體通路部 52 之開口部的第 2 受壓部 22。該作用於第 2 受壓部 22 之大氣體壓力，使可動構件 10 產生一抵抗螺旋彈簧 43 之彈壓力的後退力，此後退力

係隨著機械式連結於此之移動構件 16 而產生。據此，如圖 5 所示，在第 1 及第 2 受壓部 14 及 22 與氣體流控制機構部 50 之間形成可變容積之壓力室 80，通過連結通路部 53 及第 2 氣體通路部 52 之來自氣體室 8 的氣體，除第 2 受壓部 22 外，亦將一大的氣體壓力作於於第 1 受壓部 14。如此，以第 1 及第 2 受壓部 14 及 22 來承受通過第 2 氣體通路部 52 之氣體所產生之大的氣體壓力的可動構件 10，一邊使壓力室 80 擴大一邊迅速後退。

此時，設有第 2 受壓部 22 之活塞柱 20，藉由在第 2 受壓部 22 與氣體流控制機構部 50 之間形成可變容積之壓力室 80，即能進行順著螺旋彈簧 21 之彈壓力的移動，而從後退位置移動至前進位置。

隨著氣體壓力之作用所產生之可動構件 10 之後退，如圖 5 所示，機械連結於可動構件 10 的移動構件 16，向後方離開開關閥 35 之活塞部 35b。據此，開關閥 35 開始順著螺旋彈簧 36 之彈壓力而移動，此移動，在開關閥 35 之活塞部 35b，從其前方抵接於位在上方位位置之鎖止構件 38 之下端部時，立即停止。其結果，即能持續維持開關閥 35 之閥功能部 35a 使氣體導出通路部 34 為開狀態的狀態。

藉由來自氣體室 8 之氣體壓力而隨著移動構件 16 繼續後退之可動構件 10，如圖 6 所示，使移動構件 16 抵接於連結構件 67 之後方抵接部 67b，且藉由筒狀部 12 之前端部 12a，將位於上方位置之鎖止構件 38 朝抵抗螺旋彈簧 39 之彈壓力之方向推壓，而從上方位置移動至下方位置。

當鎖止構件 38 從上方位置移動至下方位置時，開關閥 35 即因螺旋彈簧 36 之彈壓力移動，從閥功能部 35a 使氣體導出通路部 34 為開狀態而連通於氣體室 8 的狀態，恢復至使氣體導出通路部 34 為關狀態而遮斷與氣體室 8 之間的狀態。藉此，停止氣體從氣體室 8 流入至氣體導出通路部 34。此外，使氣體導出通路部 34 為關狀態之開關閥 35 之活塞部 35b，從其上方抵接於到達下方位置之鎖止構件 38 之下端部，使鎖止構件 38 維持於下方位置。

以此方式，即使藉由開關閥 35 使氣體導出通路部 34 為關狀態，停止從氣體室 8 至可變容積之壓力室 80 的氣體供應，可動構件 10 亦能因其慣性而進一步繼續後退。然後，隨著移動構件 16 移動之可動構件 10，如圖 7 所示，在到達抵接於機架部 40 之後端部而停止後退的最後退位置之前一刻，形成氣體通路形成部 55 之第 2 氣體通路部 52 的部分，即從有底筒狀部 13 脫離，使氣體流控制機構部 50 之全體，與往最後退位置之可動構件 10 一起後退。

其結果，以環狀密封構件 56 形成之壓力室 80 之密封性消失，殘存於壓力室 80 之氣體及殘存於第 2 氣體通路部 52 之氣體，通過空隙 81(形成在筒狀部 12 與形成氣體通路形成部 55 之第 2 氣體通路部 52 的部分之間)釋出至大氣中。此殘存於第 2 氣體通路部 52 之氣體釋放至大氣中的動作，亦通過連結通路部 53(已解除與氣體導出通路部 34 之相互連通狀態)來進行。又，形成氣體通路形成部 55 之第 1 氣體通路部 51 的部分，係位於氣體導出通路部 34 之上方

開口部 34a 的上方。

以此方式，在殘存於氣體流控制機構部 50 內之氣體及殘存於可動構件 10 內之氣體釋放至大氣中的狀態下，到達最後退位置的可動構件 10，與移動構件 16 一起，立即成為藉由螺旋彈簧 43 之彈壓力朝基準位置前進之狀態，且氣體流控制機構部 50 因螺旋彈簧 47 之彈壓力而後退。螺旋彈簧 47 之彈壓力所造成之氣體通路形成部 55 的後退，如圖 8 所示，係在氣體通路形成部 55 之後端部抵接於位在前進位置之活塞柱 20 時停止。在該狀況下，氣體通路形成部 55 之第 2 氣體通路部 52 的開口部被第 2 受壓部 22 閉塞，且氣體通路形成部 55 中形成第 1 氣體通路部 51 的部分位於裝彈室部 4 之後方，使彈匣部 5 之子彈排出口 5a 連通於裝彈室部 4 之導入位置 4a。藉此，漆彈 P 從彈匣部 5 掉落至裝彈室部 4 之導入位置 4a。掉落至裝彈室部 4 之漆彈 P，藉由從後方抵接之可動閥 60 之整流板部分 57、與一對小突起部 32 來定位。

因螺旋彈簧 43 之彈壓力而前進之移動構件 16，如圖 8 所示，係在設於移動構件 16 之卡合段部 18 從其後方側抵接於連結構件 67 之後方抵接部 67b，使連結構件 67 在以其長孔 67c 與軸 70 所限制之範圍內前進後，被該連結構件 67 限制位置而停止。在移動構件 16 被連結構件 67 限制位置時，可動構件 10 係位於基準位置（在位於下方位置之鎖止構件 38 之上端部後方），且移動構件 16 係位於初期位置（使其前端部略為插入有底筒狀導引部 44 內之位置）。又，

限制移動構件 16 之位置的連結構件 67，其前方抵接部 67a，從其後方推壓設於扳機部 30 之板狀部 68，使板狀部 68 朝抵抗省略圖示之彈簧構件之彈壓力的方向旋動。

在此狀況下，將扳機部 30 從扣拉扳機之操作予以解放時，螺旋彈簧 66 即從壓縮狀態恢復至最大伸長狀態，隨此，如圖 1 所示，扳機部 30 恢復至操作開始位置，同時，板狀部 68 一邊朝作用於此之彈簧構件之彈壓力的方向旋動，一邊使連結構件 67 變位，從其下方側抵接連結構件 67 之前方抵接部 67a，以限制連結構件 67 往順著螺旋彈簧 67 之彈壓力方向的旋動。

如此，連結構件 67 使板狀部 68 從其下方側抵接於連結構件 67，限制順著連結構件 71 之彈壓力方向的旋動，且使後方抵接部 67b 抵接於設在移動構件 16(位於初期位置)的卡合段部 18，在限制移動構件 16 之位置的狀態下，再次拉扣位於操作開始位置之扳機部 30，而以上述方式，進行漆彈 P 從裝彈室部 4 之發射、以及其後漆彈 P 供應至裝彈室部 4 的動作。

上述具備氣體流控制機構部 50 之玩具鎗例中，漆彈 P 從裝彈室部 4 發射時，氣體流控制機構部 50 之第 2 氣體通路部 52 為關狀態，不致於產生通過氣體導出通路部 34 之來自氣體室 8 之氣體壓力，被導引至第 2 氣體通路部 52 的情形，故能確實避免供作漆彈 P 從裝彈室部 4 發射之氣體壓力部分消失的情形。因此，來自氣體室 8 之氣體壓力能有效作用於裝填在裝彈室部 4 之漆彈 P，從氣體室 8 供應

至氣體導出通路部 34 之氣體，即使係例如液化氣體等低壓氣體之情形時，亦能確實進行漆彈 P 從裝彈室部 4 之發射。

藉此，本案申請專利範圍之玩具鎗，可如申請專利範圍第 6 項之玩具鎗例般，取代圖 1~圖 8 所示例之氣體室 8，例如，在機架部 40 設置填充低壓液化氣體的蓄壓室，據以取代氣體室 8，使氣體供應控制機構成為包含填充低壓液化氣體之蓄壓室的構成。

進一步的，氣體流控制機構部 50，包含配置於可動構件 10 而能移動之氣體通路形成部 55，與配置在其內部而能移動之可動閥 60，由於不是直接裝配於機架部 40，因此能避免具備氣體流控制機構部 50 之玩具鎗構成複雜化，進而其裝配亦容易。

由以上之說明明顯可知，本案申請專利範圍第 1 項至第 6 項中之任一項之玩具鎗，對應扳機部之操作，可動構件朝裝彈室部之第 1 方向移動，隨此，氣體供應控制部成為對氣體導出通路部供應氣體之氣體供應狀態，被供應至氣體導出通路部之氣體，通過氣體流控制機構部（使第 1 氣體通路部為開狀態、且使第 2 氣體通路部為關狀態）之第 1 氣體通路部而被導引至裝彈室部，供為裝填於裝彈室部之子彈的發射。此種子彈從裝彈室部之移動，係藉由使氣體流控制機構部之氣體壓力降低、隨著該氣體壓力降低之氣體流控制機構部之作用，使第 1 氣體通路部從開狀態轉為關狀態且使第 2 氣體通路部從關狀態轉為開狀態，藉

由可動構件朝裝彈室部之第 1 方向的移動，使供應至氣體導出通路部的氣體，通過第 2 氣體通路部作用於設在可動構件之受壓部，藉此，使可動構件朝離開裝彈室部之第 2 方向移動，成為準備供應子彈至裝彈室部的狀態。

因此，若根據本案申請專利範圍第 1 項至第 6 項中之任一項之玩具鎗的話，在氣體流控制機構部，被供應至氣體導出通路部之氣體，通過第 1 氣體通路部而供應至裝彈室部時，能防止第 2 氣體通路部成為關狀態、而使氣體流入第 2 氣體通路部之情形，藉此，確實迴避將供作裝填於裝彈室部之子彈發射的氣體壓力之一部分消失，使供應至氣體導出通路部之氣體能有效利用於子彈從裝彈室部之發射。其結果，從彈匣部供應至裝彈室部之子彈，例如，即使係其重量較大之漆彈，且係從氣體供應機構將低壓氣體供應至氣體導出通路部的情形時，亦能確實進行該漆彈從裝彈室部之發射。

【圖式簡單說明】

(一)圖式部分

圖 1，係用來說明本案申請專利範圍第 1 項至第 5 項中任一項之玩具鎗例之構成及動作的截面圖。

圖 2，係用來說明圖 1 所示例之構成及動作的截面圖。

圖 3，係用來說明圖 1 所示例之構成及動作的截面圖。

圖 4，係用來說明圖 1 所示例之構成及動作的截面圖。

圖 5，係用來說明圖 1 所示例之構成及動作的截面圖。

圖 6，係用來說明圖 1 所示例之構成及動作的截面圖。

圖 7，係用來說明圖 1 所示例之構成及動作的截面圖。

圖 8，係用來說明圖 1 所示例之構成及動作的截面圖。

(二) 元件代表符號

2	鎗管部
4	裝彈室部
5	彈匣部
8	氣體室
10	可動構件
12	筒狀部
13	有底筒狀部
14	第 1 受壓部
15	驅動機構部
16	移動構件
18	卡合段部
20	活塞柱
21, 36, 39, 43, 47, 61, 66, 71	螺旋彈簧
22	第 2 受壓部
30	扳機部
35, 56	環狀密封構件
34	氣體導出通路部
35	開關閥
35a, 58	閥功能部
38	鎖止構件

I225920

40	機架部
44	有底筒狀導引部
50	氣體流控制機構部
51	第 1 氣體通路部
52	第 2 氣體通路部
53	連結通路部
55	氣體通路形成部
57	整流板部分
60	可動閥
67	連結構件
68	板狀部
80	壓力室
P	漆彈

伍、中文發明摘要：

一種玩具鎗，能避免供裝彈室部發射子彈之氣體壓力之一部分消失的情形，以較低壓之氣體確實執行被裝填於裝彈室部之漆彈的發射。

該玩具鎗，具備氣體流控制機構 50，其係配置成能相對可動構件 10 移動，形成將氣體導引至裝彈室部 4 之第 1 氣體通路部 51 與將氣體導引至受壓部 14, 22 之第 2 氣體通路部 52，在可動構件前進而使氣體供應控制部 8, 35, 36, 38, 39 成為氣體供應狀態之期間，從第 1 狀態移至第 2 狀態；該第 1 狀態係指使氣體通路部 51 為開狀態且使氣體通路部 52 為關狀態，以通過該氣體通路部 51 將氣體供應至裝彈室部 4；該第 2 狀態係指使氣體通路部 51 為關狀態且使氣體通路部 52 為開狀態，以使氣體通過氣體通路部 52 作用於受壓部 14, 22，使可動構件 10 進行後退動作，以進行將來自彈匣部 5 之子彈 P 供應至裝彈室部 4 之準備。

陸、英文發明摘要：

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(3)圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

2	鎗管部	4	裝彈室部
4b	裝填位置	5	彈匣部
8	氣體室	10	可動構件
12	筒狀部	12a	前端部
14	第1受壓部	15	驅動機構部
16	移動構件	18	卡合段部
20	活塞柱		
21, 36, 39, 43, 61, 71	螺旋彈簧		
22	第2受壓部	30	扳機部
33	環狀密封構件	34	氣體導出通路部
34a	上方開口部	35	開關閥
35a, 58	閥功能部	35b	活塞部
38	鎖止構件	40	機架部
44	有底筒狀導引部	46	通孔
50	氣體流控制機構部	51	第1氣體通路
52	第2氣體通路部	53	連結通路部
55	氣體通路形成部	60	可動閥
67	連結構件	67a	前方抵接部
67b	後方抵接部	68	板狀部
72	抵接部	P	漆彈

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式

：

拾、申請專利範圍：

1. 一種玩具鎗，其特徵在於，具備：

機架部，係設有鎗管部、設於該鎗管部之裝彈室部、用以收容裝填於該裝彈室部之子彈的彈匣部、以及扳機部；

可動構件，係具有受壓部且配置於該機架部，能進行朝向該裝彈室部之第 1 方向的移動、及朝向與第 1 方向相反之第 2 方向的移動；

驅動機構部，係對應該扳機部之操作，使該可動構件進行朝第 1 方向之移動；

氣體供應控制部，係連結氣體導出通路部而構成，隨著該可動構件朝該第 1 方向移動，成為將氣體供應至該氣體導出通路部之氣體供應狀態；以及

氣體流控制機構部，係配置成能相對該可動構件移動，形成將氣體導引至該裝彈室部之第 1 氣體通路部與將氣體導引至該受壓部之第 2 氣體通路部，在該可動構件朝該第 1 方向移動而使該氣體供應控制部成為該氣體供應狀態之期間，從第 1 狀態移至第 2 狀態；該第 1 狀態係指使該第 1 氣體通路部為開狀態並且使該第 2 氣體通路部為關狀態，以將進入該氣體導出通路部之氣體通過該第 1 氣體通路部供應至該裝彈室部；該第 2 狀態係指使該第 1 氣體通路部為關狀態且使該第 2 氣體通路部為開狀態，使進入該氣體導出通路部之氣體通過該第 2 氣體通路部作用於該受壓部，使該可動構件進行朝該第 2 方向之移動，以進行將來自該彈匣部之子彈供應至該裝彈室部的準備。

2. 如申請專利範圍第 1 項之玩具鎗，其中，收容於彈匣部之子彈，係被壓潰時會放出塗料之漆彈。

3. 如申請專利範圍第 1 項之玩具鎗，其中，可動構件，係一邊在受壓部與氣體流控制機構部之間形成可變容積壓力室、一邊朝第 2 方向移動。

4. 如申請專利範圍第 1 項之玩具鎗，其中，氣體流控制機構部，包含：

氣體通路形成構件，係形成第 1 氣體通路部與第 2 氣體通路部；以及

可動閥構件，係配置於該氣體通路形成構件內而能移動，可選擇性的位於：使該第 1 氣體通路部為開狀態且使該第 2 氣體通路部為關狀態的位置，或使該第 1 氣體通路部為關狀態且使該第 2 氣體通路部為開狀態的位置。

5. 如申請專利範圍第 1 項之玩具鎗，其中，氣體供應控制部，具備：

氣體室，係用以導入來自外部之氣體；以及

開關閥，係能對應可動構件之位置，而選擇性的成為遮斷從該氣體室往氣體導出通路部之氣體流的關狀態、或產生從該氣體室往該氣體導出通路部之氣體流的開狀態。

6. 如申請專利範圍第 1 項之玩具鎗，其中，氣體供應控制部，具備：

蓄壓室，係用以儲蓄所填充之氣體；以及

開關閥，係能對應可動構件之位置，而選擇性的成為遮斷從該氣體室往氣體導出通路部之氣體流的關狀態、或產生從該蓄壓室往該氣體導出通路部之氣體流的開狀態。

拾壹、圖式：

如次頁。

圖 1

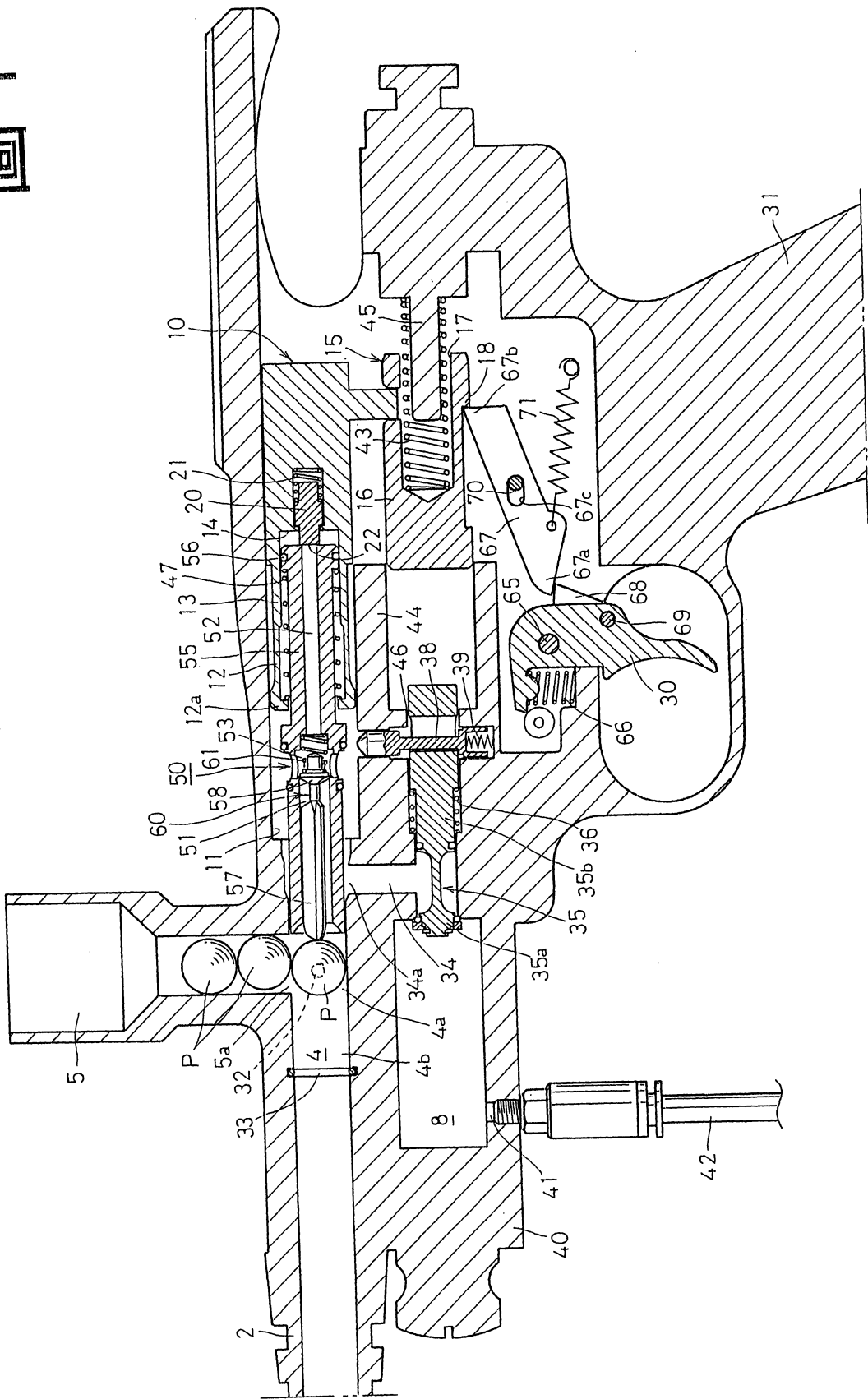


圖 2

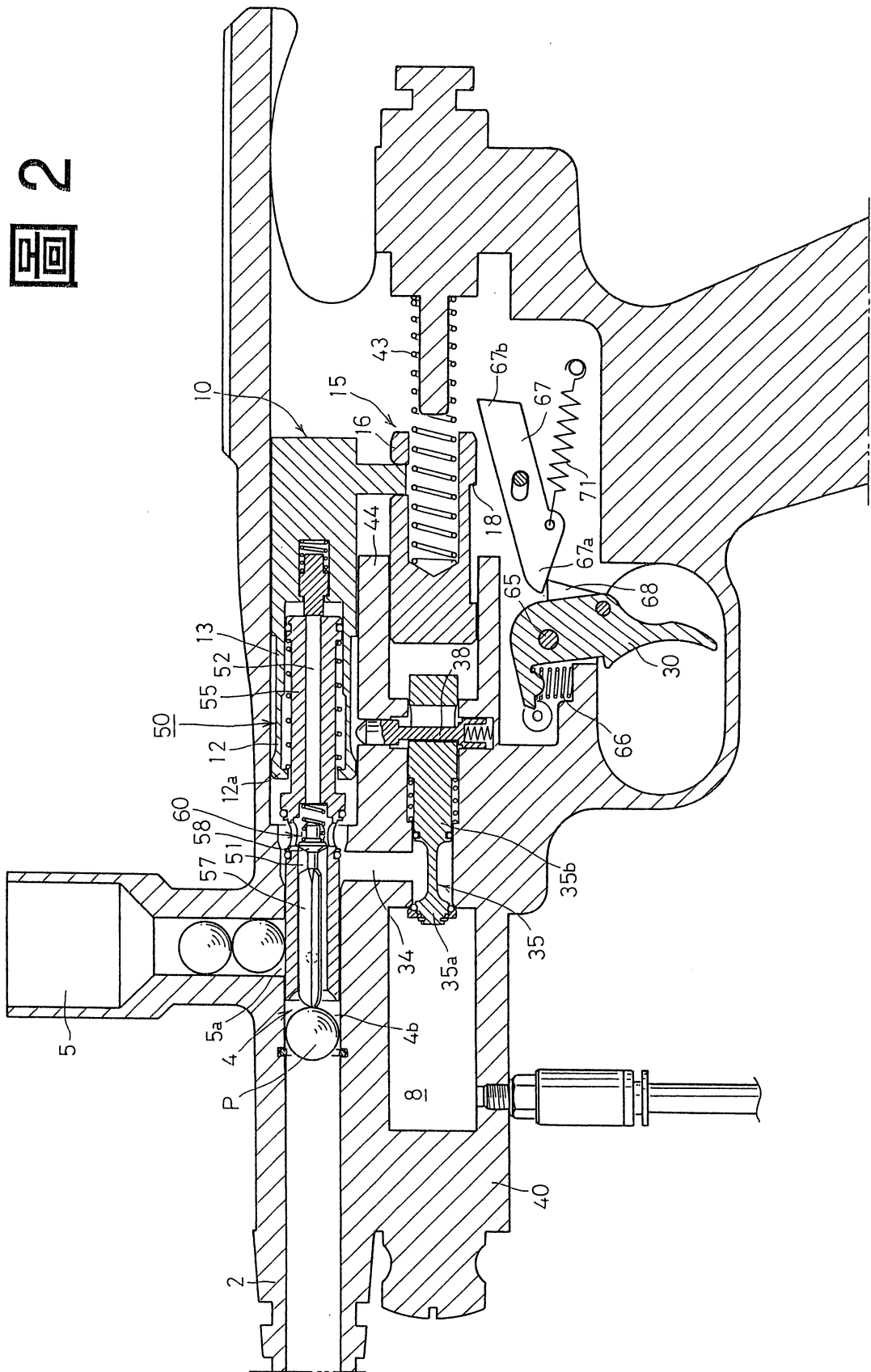


圖 3

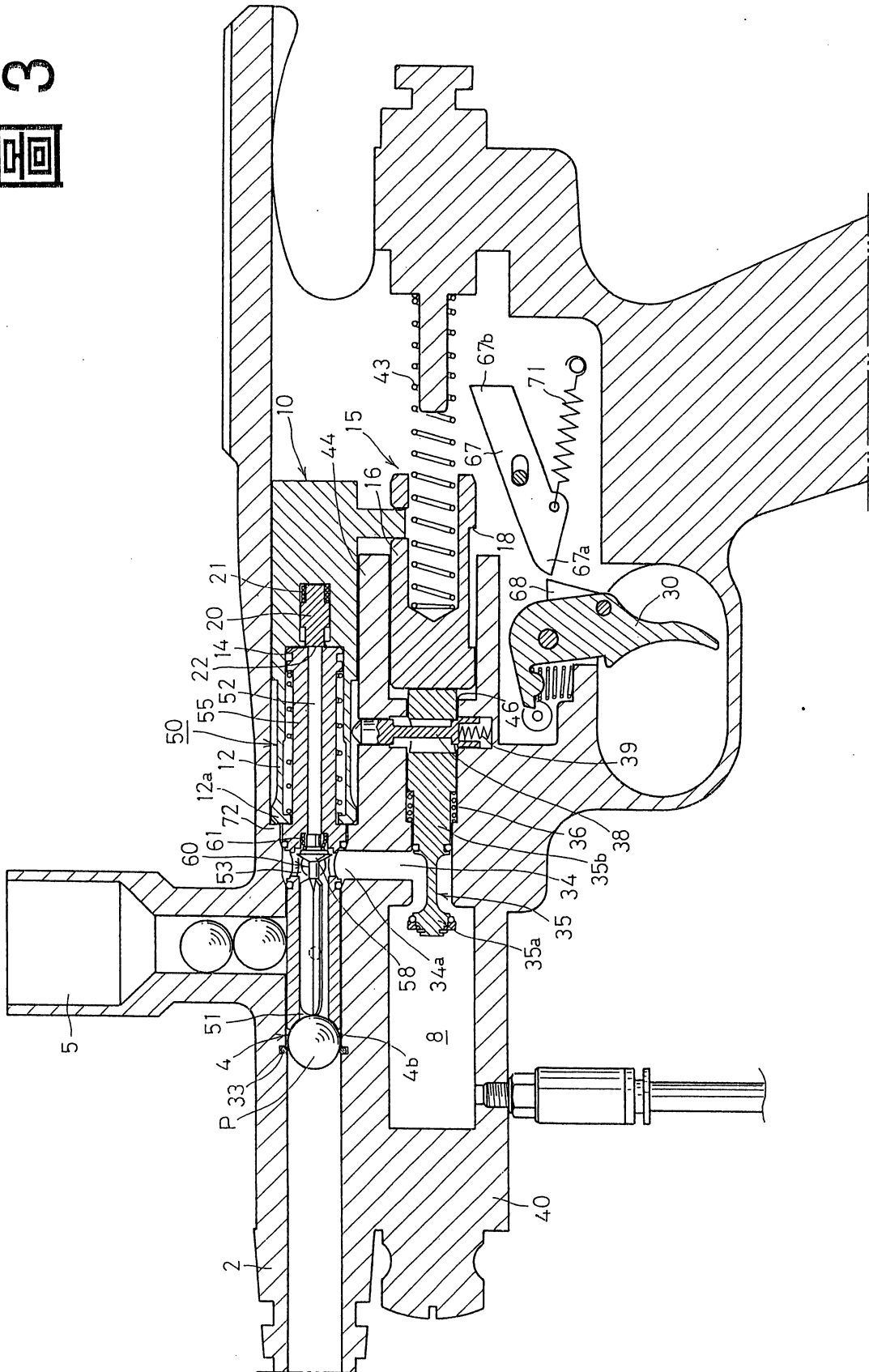


圖 4

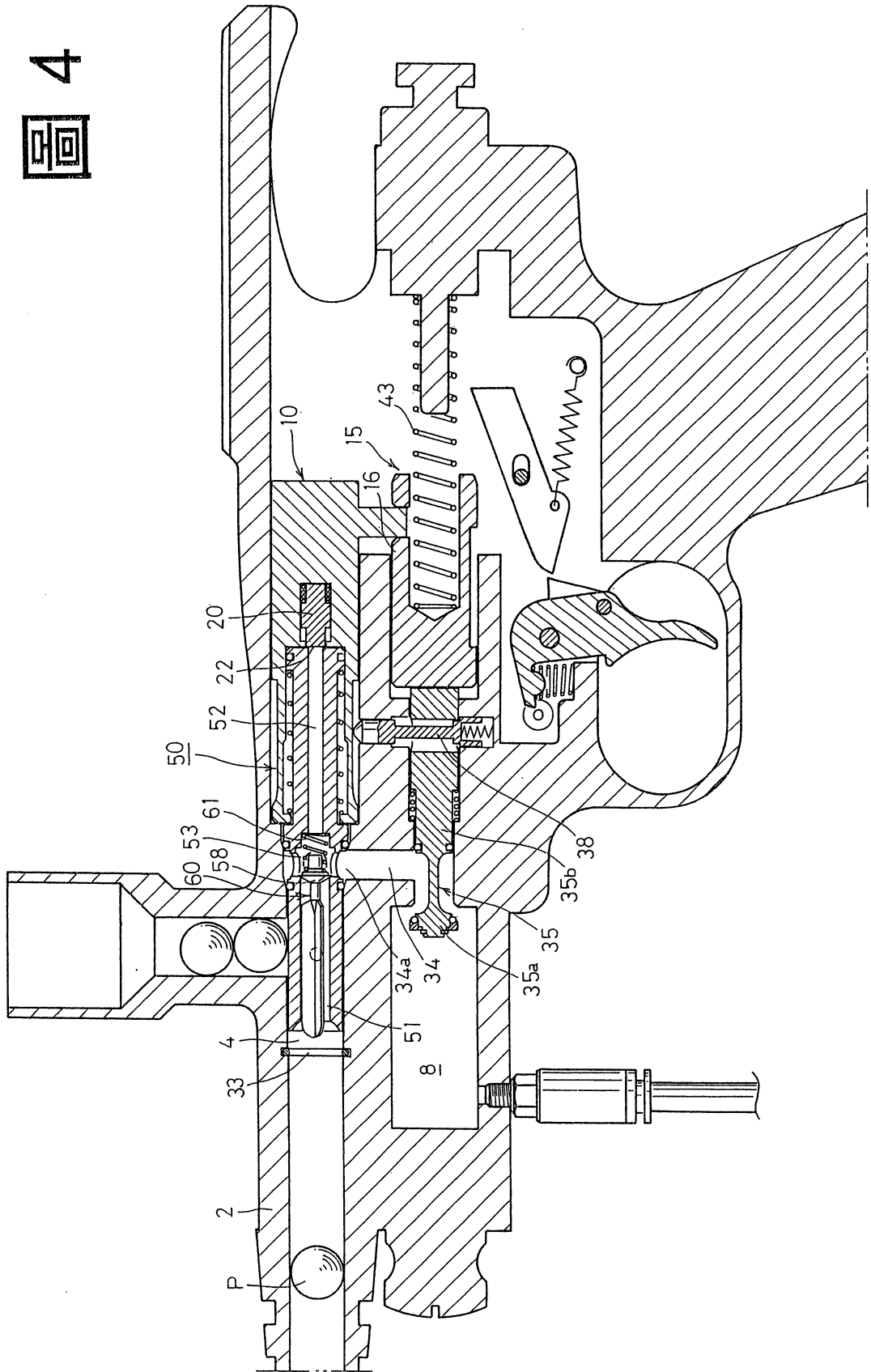


圖 5

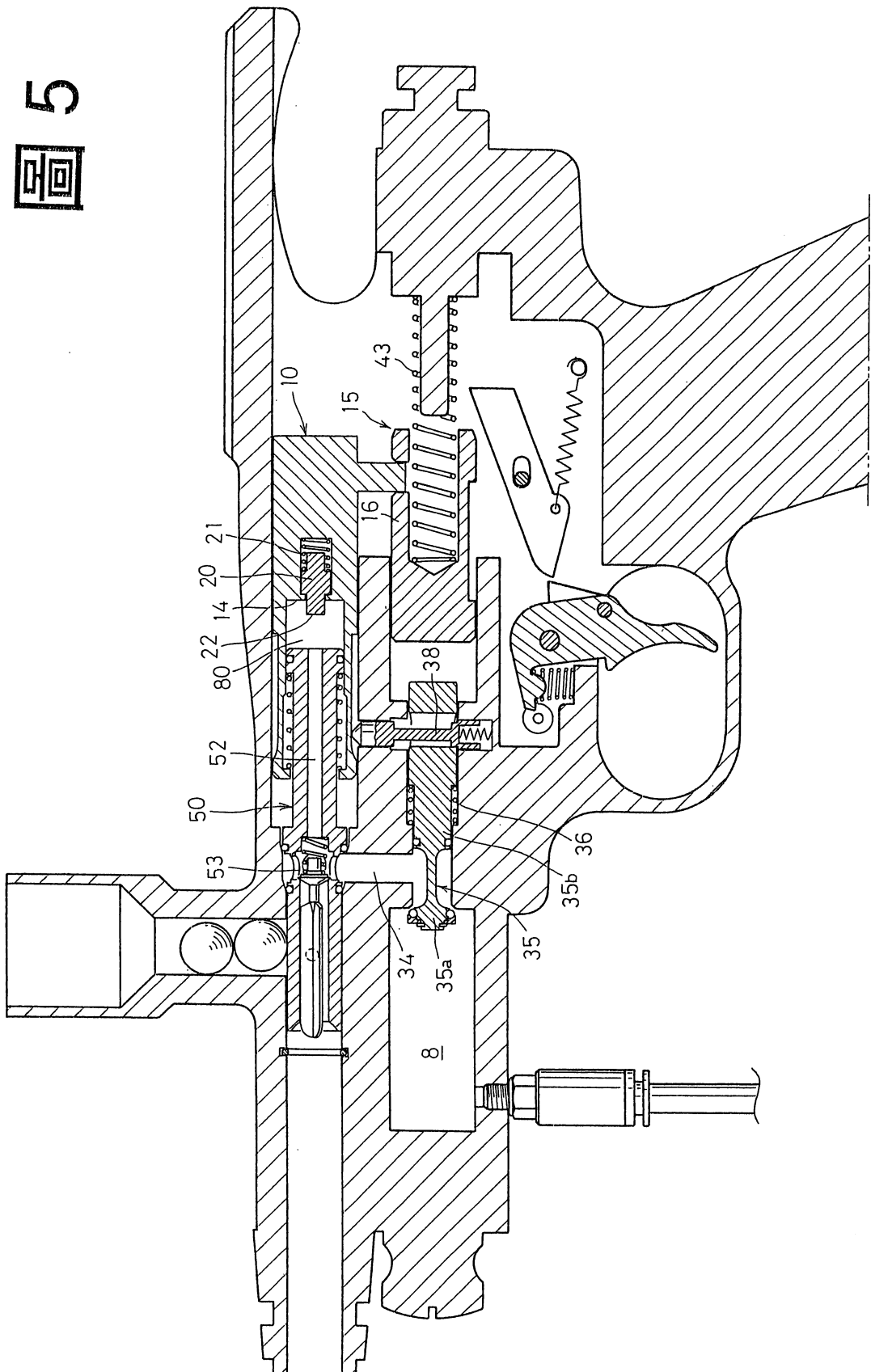


圖 6

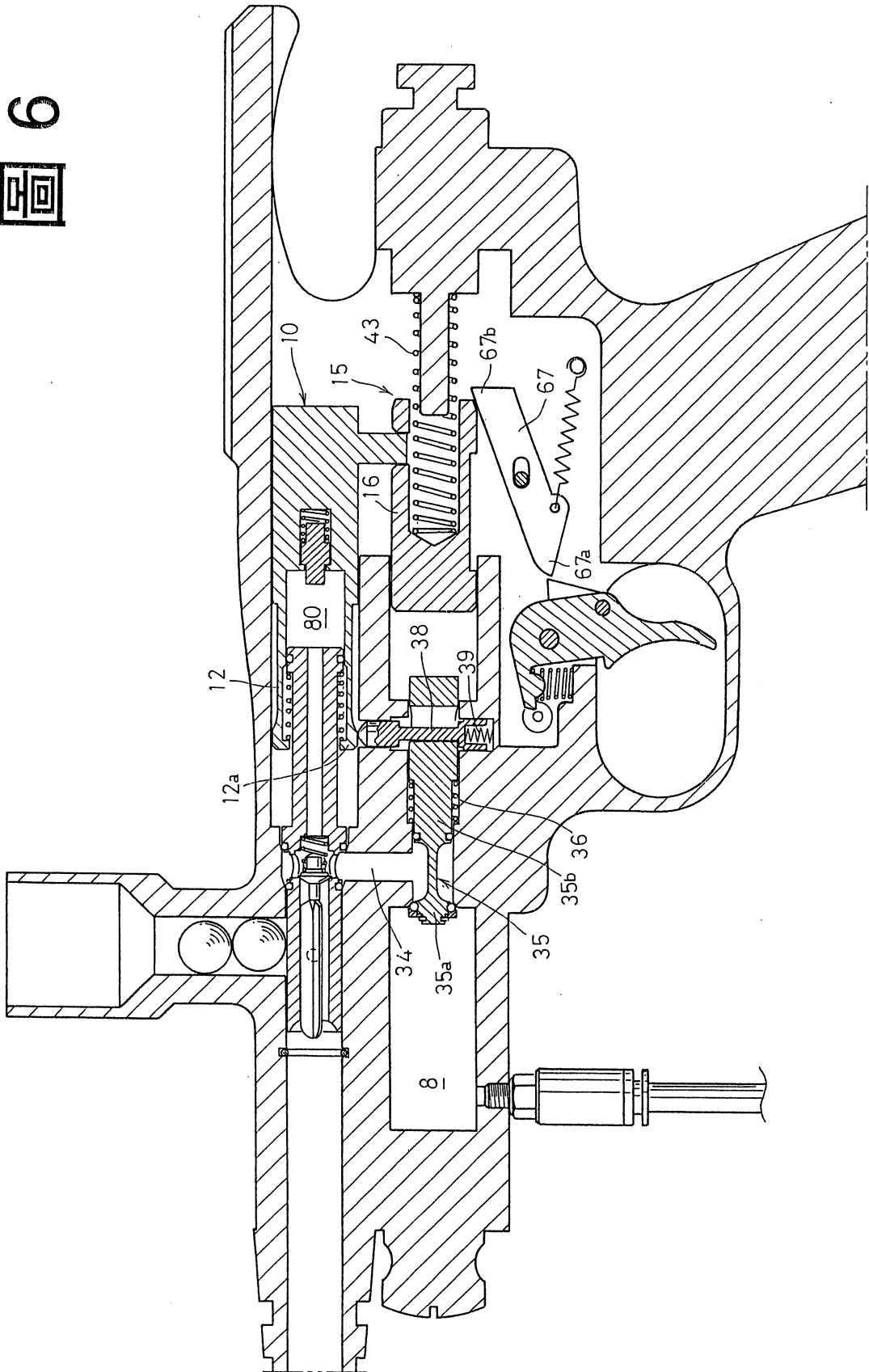


圖 7

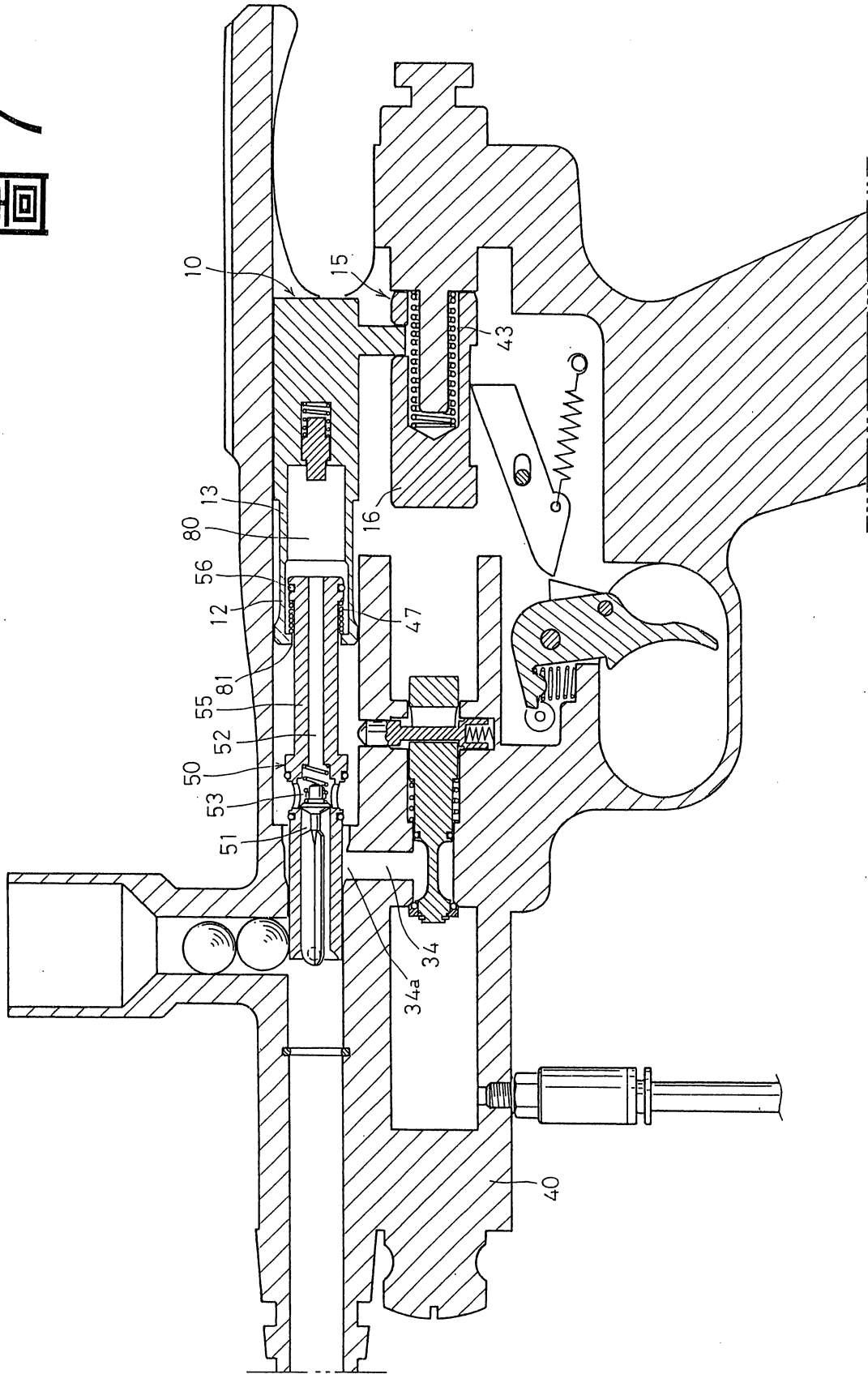


圖 8

