



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M479799 U

(45) 公告日：中華民國 103 (2014) 年 06 月 11 日

(21) 申請案號：102215889

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 08 月 23 日

(51) Int. Cl. : **B05B15/02 (2006.01)**

(30) 優先權：2012/09/07 德國

20 2012 008 555.7

(71) 申請人：薩塔有限兩合公司(德國) SATA GMBH & CO. KG (DE)

德國

(72) 新型創作人：陳 亞歷山大 TSCHAN, ALEXANDER (DE)

(74) 代理人：莊志強；陳家輝

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：11 共 24 頁

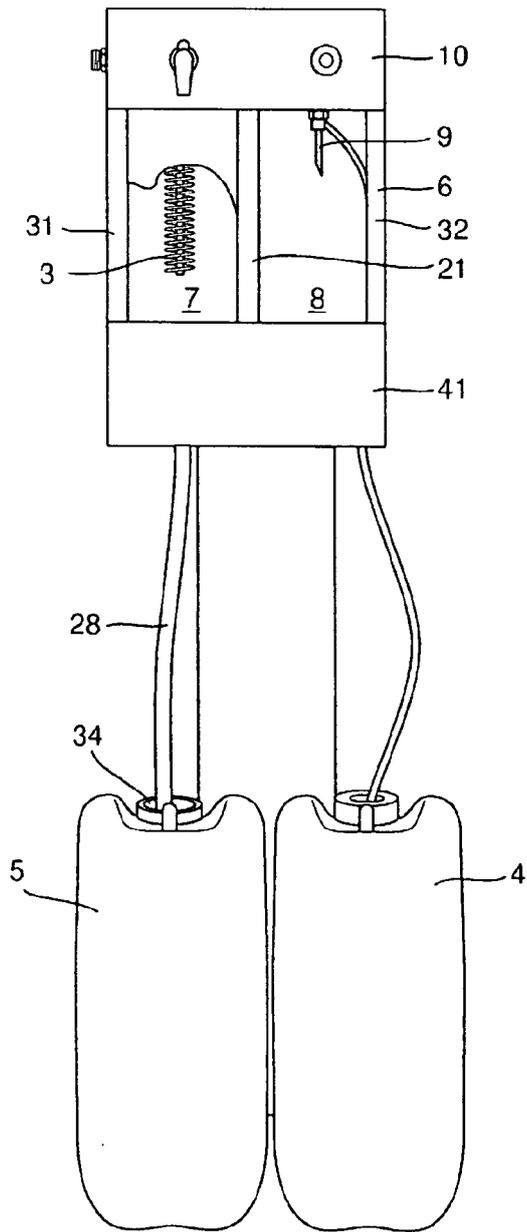
(54) 名稱

用於清洗噴槍的清洗裝置

CLEANING DEVICE FOR CLEANING SPRAY GUNS

(57) 摘要

一種用於清洗噴槍(S)，尤其是塗料噴槍的清洗裝置，具有：至少一個用於手動清洗噴槍(S)或該噴槍之部件的清洗設備(3)；至少一個與清洗液體的輸送裝置(2)連接的清洗噴嘴(1)；以及用於乾淨的清洗液體的第一容器(4)，其中，清洗設備(3)和輸送裝置(2)被設置在殼體(6)中並且通過用於清洗液體的管道(16)彼此連接，該管道通過殼體(6)中的開口(27)延伸至容器(4)；以及用於接收髒的清洗液體的第二容器(5)，其特徵在於，容器(4、5)佈置在所述殼體(6)的外部。



- 3 . . . 清洗設備
- 4 . . . 備用容器
- 5 . . . 收集容器
- 6 . . . 殼體
- 7 . . . 第一腔室
- 8 . . . 第二腔室
- 9 . . . 乾燥噴嘴
- 10 . . . 控制裝置
- 21 . . . 分隔壁
- 28 . . . 導引裝置
- 31 . . . 側壁
- 32 . . . 側壁
- 34 . . . 水管接口
- 41 . . . 前壁

圖 1

新型摘要

公告本

※ 申請案號：102215889

※ 申請日：102.8.23

※ IPC 分類：B05B 15/02 (2006.01)

【新型名稱】(中文/英文)

用於清洗噴槍的清洗裝置

CLEANING DEVICE FOR CLEANING SPRAY GUNS

【中文】

一種用於清洗噴槍(S)，尤其是塗料噴槍的清洗裝置，具有：至少一個用於手動清洗噴槍(S)或該噴槍之部件的清洗設備(3)；至少一個與清洗液體的輸送裝置(2)連接的清洗噴嘴(1)；以及用於乾淨的清洗液體的第一容器(4)，其中，清洗設備(3)和輸送裝置(2)被設置在殼體(6)中並且通過用於清洗液體的管道(16)彼此連接，該管道通過殼體(6)中的開口(27)延伸至容器(4)；以及用於接收髒的清洗液體的第二容器(5)，其特徵在於，容器(4、5)佈置在所述殼體(6)的外部。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖1。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 3 清洗設備
- 4 備用容器
- 5 收集容器
- 6 殼體
- 7 第一腔室
- 8 第二腔室
- 9 乾燥噴嘴
- 10 控制裝置
- 21 分隔壁
- 28 導引裝置
- 31 側壁
- 32 側壁
- 34 水管接口
- 41 前壁

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

用於清洗噴槍的清洗裝置

CLEANING DEVICE FOR CLEANING SPRAY GUNS

【技術領域】

本實用新型涉及一種根據請求項 1 所述的用於清洗噴槍的清洗裝置。

根據本實用新型的清洗裝置用於對噴槍、尤其對塗料噴槍或油漆噴槍的快速、手動清洗。

【先前技術】

在噴漆過程中經常需要更換塗料。不能有任何之前使用過塗料或油漆留在噴槍中，因此，就要求在更換塗料之前，將所述噴槍快速清洗乾淨。在噴塗過程結束之後，最好能夠對噴漆進行一次細緻的、完整的最終清洗，典型的方式是在一個清洗機中進行。

歐洲專利文獻EP 2 106 298 B1公開了一種用於手動清洗噴槍的清洗裝置，藉由該清洗裝置，可以有利地對噴槍進行快速清洗，也可以進行最終清洗。藉由該清洗裝置既可以對外表面部分，尤其是噴槍的空氣噴嘴，也可以對位於噴槍內部的噴射通道進行有效和保護環境的清洗。該清洗裝置配備有至少一個設置於摩擦清洗設備附近的清洗噴嘴，並且可以將清洗液體注入噴槍內/上，同時，可以通過該摩擦清洗設備上的摩擦對噴槍和特別是噴槍噴嘴進行清潔。該清洗裝置包括控制裝置，該控制裝置具有用於連接壓縮空氣源的壓縮空氣進氣口和用於連接噴槍的壓縮空氣出氣口，以及至少一個用於控制噴槍上的空氣壓力的減壓器。在實施例中，清洗裝置具有箱型的三面封閉的殼體，在殼體中設有三個腔室，這些腔室分別通過底部或壁相互分離。在清洗裝置的上部

區域設置有兩個側面緊挨著的腔室。在第一腔室中設置有清洗噴頭和摩擦清洗設備，在第二腔室中可以對噴槍進行乾燥。在這兩個腔室下面的第三個腔室中設置有兩個容器，其中，第一容器是用於接收乾淨的清洗液體。在第二容器中可以收集清洗過程中使用過的清洗液體，從而重複利用這些清洗液體，並且在必要情況下，可以對清洗液體進行處理。為了收集清洗過程中向下流動和乾燥過程中滴落的清洗液體，兩個上方腔室的底部設計為槽狀的並且設計具有排放結構，通過該排放結構，在槽狀底部內收集的清洗液體可以在殼體內直接向下流入下方腔室中設置的收集容器中。為此，下方腔室由可翻轉且鉸接在該殼體上的殼體蓋密封住。清洗裝置是立式設備，並且是非常適用的。

【新型內容】

本實用新型的目的是提出一種用於手動清洗噴槍的清洗裝置，該清洗裝置的結構應該盡可能簡單並且特別適用於懸掛裝置的牆壁設置。

【圖式簡單說明】

該目的通過具有請求項 1 所述特徵的清洗裝置實現。附屬項以及實施例給出了本實用新型的其它有利的設計細節和設計方案，在下文中，藉由根據圖 1 至圖 10 的附圖對其進一步描述。圖中示出：

圖 1 是第一種根據本實用新型的清洗裝置的前視圖，

圖 2 是清洗裝置的第一側視圖，

圖 3 是清洗裝置的後視圖，

圖 4 是清洗裝置的第二側視圖，

圖 5 是清洗裝置導引裝置的俯視圖，

圖 6 是清洗裝置的控制裝置的俯視圖，

圖 6a 是根據圖 6 的控制裝置的一個變體，

圖 7 是帶有待清洗的噴槍的根據圖 1 的清洗裝置的清洗單元的側視圖，

圖 8 是根據圖 7 的清洗單元的側視圖，

圖 9 是第二種根據本實用新型的清洗裝置的透視圖，以及圖 10 是根據圖 9 的清洗裝置的側視圖。

【實施方式】

根據圖 1 至圖 6 的清洗裝置具有殼體 6，其有利地由金屬，尤其由不銹鋼板製成。殼體 6 能夠被懸掛固定在建築物牆壁上。在殼體 6 的上側設置有控制裝置 10，在圖 5 中詳細地示出並描述了控制裝置 10。

殼體 6 內部具有兩個腔室，即第一腔室 7 和第二腔室 8。腔室 7 和 8 相互之間被一個垂直的分隔壁 21 分隔開。腔室 7 的側面由側壁 31 限定，並且腔室 8 由同種類型的側壁 32 限定。腔室 7 和 8 在下面由底板 17，19 限定，前面由大約延伸至殼體 6 上方四分之一處的前壁限定。腔室 7 和 8 在後面分別由後壁 33 限定，其中，在本實施例中，後壁 33 相互之間一體化相連。但是也可以考慮，為兩個腔室 7 和 8 分別設置一個單獨的、分開的後壁，或者直接省去第二腔室 8，下面會進行更詳細地解釋。

第一腔室 7 適用於利用清洗液體清洗噴槍，而在第二腔室中可以僅對噴槍進行乾燥。顯然，該乾燥不一定非要在清洗裝置的腔室內進行，而是也可以在腔室外部進行。當然，這對用戶而言是非常有利的，如果他可以在與清洗過程相同的位置上完成噴槍的乾燥。

在殼體 6 下部和外部，用於容納大約 10 升乾淨的清洗液體的容器 4（備用容器）豎立在建築物的地面上，這樣一來，可以無需再次添加清洗液體，就可以實現多個清洗過程。在結構相同和同樣大小的第二容器 5 中，例如，在本實施例中，容器 5 側面地設

置在第一容器 4 的旁邊，這樣就可以收集清洗過程中使用過的清洗液體，並且可以進行重複利用，以及在必要情況下，可以對清洗液體進行處理。因此，用於接收髒的清洗液體的收集容器 5 與用於乾淨的清洗液體中的儲備容器 4 的大小相同，因此，可以無需用空的收集容器 5 替代已經裝滿的收集容器 5，就能夠實現多個清洗過程。當然，在殼體 6 外部的容器 4 和 5 也能夠以另外的方式佈置，比如說，一個接一個排列，和/或不是位於建築物的地面上，而是位於支座上，因此，可以考慮的是，在殼體 6 外部的容器 4 和 5 設計可以實現有利的壁設置，儘管設置的清潔液體容器的體積較大。

為了能夠對在清洗過程和乾燥過程中向下流動或滴落的清洗液體進行很好地收集，兩個腔室 7、8 的底板 17、19 與導引裝置 28，特別是由金屬板或塑料材料製成的槽型結構 28 結合在一起。從圖 5 中可以特別清楚地看到根據本實用新型的槽型結構 28。

在槽型結構 28 的一個截面中，即，在第一腔室 7 的底板 17 中設置有排放結構 18，通過該排放結構 18，底板 17、19 內收集到的清洗液體可以流入設置於下方的收集容器 5 中。在本實施例中，底板 17 是平截頭稜錐體形狀的，其中，稜錐體的頂部是向下的。排放結構 18 的設計位置是在稜錐體的頂部。在排放結構 18 上固定有管道 30，管道 30 穿過設置在收集容器 5 上的進水管接口 34 突出。在本實施例中，管道 30 是直徑約為 50 毫米的柔性塑料導引管。因此，髒的清洗液體可以毫無問題地從殼體 6 中輸送至位置不固定和獨立設置於殼體 6 外部的收集容器 5 中。

通過導引管 35 確保了對管道 30 的特別良好和安全的導引，導引管 35 的固定位置是在稜錐體 17 的頂部。當然，稜錐體 17 也可以由一個截錐體或類似結構代替。

在本實施例中，這裡描述的管道 30，如上所述，是塑料軟管，它可以穿過導引管 35 鬆動地插入。導引管 35 可以保證軟管 30 的

安全導引。在一個簡單的變體中可以取消用於軟管 30 或管道 30 中的導引管，尤其是，當導引管最後選用的是金屬管時。

在另一個可以考慮的實施例中，可能為其它結構的管道 30 可以藉由輔助裝置，比如說藉由螺釘夾固定在排放結構 18 或槽型結構 28 上。

在容器上為管道 30 設計一個導引部件也是可能的。

當然，也可以使用不用於實施例中設計的罐裝容器。還有一種可能是，設計較小的容器，或者用較大罐子代替該容器。如果有必要，容器和罐子可以被設置於建築物地面的下方或建築物牆壁的後面。

清洗裝置的操作如下：在第一腔室 7 的上部區域設置有由塑料軟管的軟管部段構成的清洗噴嘴 1，其與輸送裝置 2 相連。輸送裝置 2 包括泵，尤其是作為噴水泵起作用的噴射泵，其通過設計為抽吸軟管 16 的管道將清洗液體從備用容器 4 中抽出，並且可以將清洗液體輸送至清洗噴嘴 1 中。在殼體 6 的第一腔室 7 內部，清洗噴嘴 1 的下方設置有位置固定的清洗設備 3。在這裡，清洗設備 3 尤其是圓柱形清洗刷。在摩擦清洗裝置 3 中也可以對清洗刷或者清洗泡沫或類似裝置進行處理。清洗刷 3 相對於清潔噴嘴 1 的縱向軸線傾斜延伸地佈置在清洗噴嘴 1 的開口的下方。優選地是，清潔刷這樣地佈置，即清潔刷的縱向軸線與清潔噴嘴 1 的縱向軸線形成的角度為 30° 至 60° ，優選地是 45° ，如圖 7 所述。優選地是，清洗刷 3 位置固定地安裝在殼體 6 中，然而其相對於清洗噴嘴 1 的開口的位置和狀態可有利地進行調整，由此，形成清洗噴嘴 1 的軟管部段也可以由其上固定有清洗噴嘴 1 的殼體部分 7 中伸出或者推入，和/或由此清洗刷 3 可偏轉地鉸接在殼體 6 上，有利地鉸接在其後壁 33 上（圖 8）。優選的是，清洗刷 3 柔性或彈性地設計。清洗刷 3 尤其可以抵抗復位力地彈性固定在殼體 6 上。在本實施例中，在清洗噴嘴和清洗刷 3 之前設置有噴射保護裝置

23。

在第二腔室 8 中設置有可以加載乾燥空氣的乾燥噴嘴 9，其與清洗噴嘴一樣由塑料軟管的軟管部段形成。

在兩個腔室 7、8 上方設置有控制裝置 10，藉由控制裝置可以控制清洗裝置的功能。在圖 6 的俯視（在開啟的殼體中）圖中詳細示出的控制裝置 10 具有方形的殼體 25，其通過圖 6 中未示出的蓋子封閉。在殼體的側面部分中設置有用於壓縮空氣進氣口 11 和壓縮空氣出氣口 12 的連接接頭。壓縮空氣進氣口 11 優選地與壓縮機連接。在壓縮空氣出氣口 12 出，噴槍 S 通過壓縮空氣管道加載壓縮空氣，由此，壓縮空氣管道的一端連接至壓縮空氣出氣口 12 的和並且另一端連接至噴槍 S 的壓縮空氣進氣口 38。在控制裝置 10 的殼體 25 內部設置有減壓器 13，藉由該減壓器 13 可以對噴槍 S 上連通的空氣壓力進行控制。為了對噴槍 S 上的空氣壓力進行控制，可以在殼體的前側設置選擇開關 14。藉由選擇開關 14，可以在清洗功能和噴射功能之間選擇一個功能。在噴射功能中，在壓縮空氣進氣口 11 中的全部壓縮空氣都會同樣提供給壓縮空氣出氣口 12 並進而提供給連接與其上噴槍 S。在這個功能位置上，連接上的噴槍 S 被用於液體的噴射，尤其是傳統方式的噴塗作業。

為了對噴槍 S 進行手動快速清洗，藉由選擇開關 14 將清洗裝置的功能轉換至清洗功能，該選擇開關在根據圖 6a 的實施例中設計為三通旋塞閥。在清洗功能中，通過減壓器 13 相對於在壓縮空氣進氣口 11 上的空氣壓力來調節在壓縮空氣排氣口 12 上的空氣壓力。同時，在清洗功能中，通過輸送裝置 2 將乾淨的清洗液體從備用容器 4 輸送至噴嘴 1。為了對噴槍 S 進行手動清洗，該噴槍在清洗裝置被調節到清洗功能的情況下被插入到第一腔室 7 中，並且在那裡這樣地佈置，即由清洗噴嘴 1 中流出的清洗液體可以流入噴射通道，尤其是噴槍的塗料入口通道中，如圖 7 所述。

為此，噴槍 S 如圖 7 所示的那樣佈置在清洗噴嘴 1 的開口的

下方，並且清洗噴嘴 1 的軟管末端插入到噴槍 S 的塗料入口通道中。在該狀態中，在其上設置有可取下的空氣噴嘴的噴槍的前側與清洗刷 3 接觸。為了對噴槍 S 的前側部分尤其是空氣噴嘴進行清洗，噴槍可以手動地上和下和/或前和後移動，從而使尤其是可取下的空氣噴嘴的表面在清洗刷上摩擦。因此，就可以通過摩擦將殘餘的塗料從噴槍表面上去除。通過這種方式，在清洗過程中，對噴槍 S 的清洗既包括外部清洗，也包括內部清洗，以及噴射通道內的清洗。

為了能夠盡可能高效和節省清洗劑地對噴槍 S 的噴射通道進行清洗，有利的是，將清洗劑-空氣混合物從清洗噴嘴 1 中導入噴槍 S 的噴射通道中。為此，輸送裝置 2 供應壓縮空氣，該輸送裝置將壓縮空氣與備用容器 4 中的清洗液體混合。如上所述，輸送裝置 2 具有優選設計噴水泵的噴射泵，其通過設置在控制裝置的殼體 25 內的減壓器 15 與壓縮空氣進氣口 11 連接。由來自壓縮空氣進氣口 11 的壓縮空氣驅動的泵通過來自備用容器 4 的抽吸軟管 16 輸送清洗液體，並且同時將該清洗液體與壓縮空氣混合，這樣就形成了清洗劑-空氣混合物，清洗噴嘴 1 在裝置的清洗功能中被加載該清洗劑-空氣混合物。一般情況下，一個清洗過程需要消耗 100 毫升的清洗液體。因此，結合上述 10 升的容器 4 和 5 可以經常使用清洗裝置，而無需更換清洗容器。

在對噴槍進行清洗之後，可以將噴槍從第一腔室 7 中取出，然後放入第二腔室 8 中。在第二腔室 8 中，藉由乾燥噴嘴 9 對清洗過的噴槍 S 進行乾燥，以此將噴槍 S 留在乾燥噴嘴 9 的空氣流中。為了控制乾燥噴嘴 9 而設置有控制按鈕 24，在操縱該控制按鈕時，壓縮空氣從壓縮空氣進氣口 11 通過一個旁路通道 26 流入到乾燥噴嘴 9 中。在噴槍 S 的吹幹過程中，可以將清洗液體的液體殘留從噴槍 S 的表面上以及從其噴射通道中清除。從噴槍 S 中滴落下來的液體的液滴被收集在第二腔室 8 的平的底板 19 上。腔

室 8 的底板 19 相對於相對佈置的腔室 7 的底板 17 傾斜，從而使在底板 19 中收集的液體能夠向底板 17 流動並通過排放結構 18 流入所述收集容器中。

在本實施例中，可以對液體殘留進行特別簡單和有效的收集，這是由於，底板 17 設計為向下指向的稜錐體結構。通過之前所述的設計為排放軟管的管道 30，液體殘留可以免受損失地輸送到收集容器 5 中。管道 30 又可以藉由導引管 35 避免在不希望的方向上的運動。在此，導引管 35 能夠以任意的方式固定在底板上，或者能夠與槽型結構 28 形成為一體。

也可以考慮，優選地是，在容器 4 和排放結構 18 之間設置輸送裝置，比如說泵，這樣一來，就可以將髒的清洗液體快速運出。

在清洗或乾燥過程結束之後，噴槍 S 被再次從第二腔室 8 中取出，並且通過選擇開關 14，清洗裝置被轉換到噴射功能。然後，在噴射功能中，手動清洗過的噴槍 S 被再次用於液體的噴射，尤其是噴漆。在清洗裝置從清洗功能轉換到噴射功能的過程中，清洗劑導入到清洗噴嘴 1 的過程被停止，同時，全部用於壓縮空氣進氣口 11 上的壓縮空氣就會在壓縮空氣出氣口 2 上被切斷。其變體尤其可以是在轉換時的中間級。

圖 6 中示出了控制單元 10 的一個簡單變體。空氣由設備進行調節；清洗空氣的供應自動地實現。取代三通旋塞閥 14，可以使用簡單的轉動開關 14a 作為選擇開關。不需要連接噴槍。此外，構件和功能可以與圖 6 中示出的控制單元中的結構相同；相同的構件使用相同的參考符號。

在特定的變體中提出，噴槍不需要如前文所描述的那樣進行連接。可以考慮通過磁鐵或類似物體實現快速連接。

在根據圖 9 的變體中，該變體基本上與圖 1 中示出的變體相同地構造（相同的部件以及具有相同的參考符號），在第一腔室 7 側壁中設置有開口 36。在開口 36 中可以插入抽吸裝置 37 或者抽

吸管，並且，例如管快速連接裝置 39 固定。如果不需要抽吸操作和/或在不使用清洗裝置情況下和為了運輸目的時，可以藉由密封蓋或藉由封閉塞來密封該開口。

通過提出的抽吸裝置可以減少因清洗液體造成的嗅覺遲鈍和危害健康的情況。同時，抽吸裝置的設置位置不一定是在側壁 31 內；特別是，在較大的清洗裝置中，也可以將其設置在底部區域中。

抽吸裝置 37 和蓋子 40 優選是由塑料材料，特別是由柔性塑料材料製成的。

在根據圖 9 和圖 10 的變體中，殼體 6 的前壁 41 設計為可活動的閥門。因此，這尤其可以實現更好地進入到清洗設備 3 和槽型結構 28 中。

為了繼續簡化清洗裝置的清洗、維修和維護工作，控制裝置 10 可由殼體 6 上取下來的。控制裝置 10 的殼體 25 被殼體蓋蓋住，其中，殼體蓋優選地具有在邊緣側向上伸出的壁。因此，殼體 25 的蓋子可以被用作噴射工具配件的存放面，比如說塗料杯。

清洗裝置當然還有其它結構細節和設計方案。

綜上，所有描述的清洗裝置都具有特別的優點，即該清洗裝置由於獨立設置在殼體的外部的液體容器而比現有技術中已知的清洗裝置更加輕巧。因此，該清洗裝置可以毫無問題地被懸掛作為壁掛式設備。

【符號說明】

- | | |
|---|------|
| 1 | 清洗噴嘴 |
| 2 | 輸送裝置 |
| 3 | 清洗設備 |
| 4 | 備用容器 |

- 5 收集容器
- 6 殼體
- 7 第一腔室
- 8 第二腔室
- 9 乾燥噴嘴
- 10 控制裝置
- 11 壓縮空氣進氣口
- 12 壓縮空氣出氣口
- 13 減壓器
- 14 選擇開關
- 15 減壓器
- 16 管道
- 17 底板
- 18 排放結構
- 19 底板
- 21 分隔壁
- 23 噴射保護裝置
- 24 控制按鈕
- 25 殼體
- 26 旁路通道
- 28 導引裝置
- 30 管道

- 31 側壁
- 32 側壁
- 33 後壁
- 34 水管接口
- 35 導引管
- 36 開口
- 37 抽吸裝置
- 38 壓縮空氣進氣口
- 40 蓋子
- 41 前壁
- 14A 轉動開關
- S 清洗噴槍

申請專利範圍

1. 一種用於清洗噴槍(S)，尤其是塗料噴槍的清洗裝置，具有：至少一個用於手動清洗噴槍(S)或所述噴槍的部件的清洗設備(3)；至少一個與用於清洗液體的輸送裝置(2)連接的清洗噴嘴(1)；以及用於乾淨的清洗液體的第一容器(4)，其中，所述清洗設備(3)和所述輸送裝置(2)被設置在殼體(6)中，並且通過用於所述清洗液體的管道(16)彼此連接，所述管道通過所述殼體(6)中的開口(27)延伸至所述第一容器(4)；以及用於接收髒的清洗液體的第二容器(5)，其中，所述第一容器(4)和所述第二容器(5)佈置在所述殼體(6)的外部。

2. 根據請求項1所述的清洗裝置，其中，所述第一容器(4)和所述第二容器(5)中的至少一個豎立在建築物的地面上。

3. 根據請求項1所述的清洗裝置，其中，用於接收所述髒的清洗液體的所述第二容器(5)通過管道(30)連接至所述殼體(6)。

4. 根據請求項3所述的清洗裝置，其中，設置有用於對兩條所述管道(16, 30)中的至少一條進行導引的導引裝置(28)。

5. 根據請求項4所述的清洗裝置，其中，所述導引裝置(28)具有至少一個稜錐體或者截錐體區域(17)。

6. 根據請求項4所述的清洗裝置，其中，所述管道(30)通過導引管(35)引導。

7. 根據請求項6所述的清洗裝置，其中，所述導引管(35)固定在所述導引裝置(28)上。

8. 根據請求項6所述的清洗裝置，其中，所述導引管(35)與所述導引裝置(28)製造為一體的。

9. 根據請求項4所述的清洗裝置，其中，所述導引裝置(28)至少局部被前壁(41)覆蓋。

10. 根據請求項9所述的清洗裝置，其中，所述前壁(41)設

計成閥門。

11. 根據請求項 1 所述的清洗裝置，其中，設置有至少一個抽吸裝置（37）。

12. 根據請求項 11 所述的清洗裝置，其中，所述抽吸裝置（37）具有由蓋子（40）或類似部件密封的開口。

13. 根據請求項 1 所述的清洗裝置，其中，為了輸送所述清洗液體和/或髒空氣而設置有至少一個泵。

14. 根據請求項 1 所述的清洗裝置，其中，設置有用於所述噴槍（S）的快速聯接裝置。

15. 根據請求項 14 所述的清洗裝置，其中，所述快速聯接裝置是磁聯接裝置。

圖式

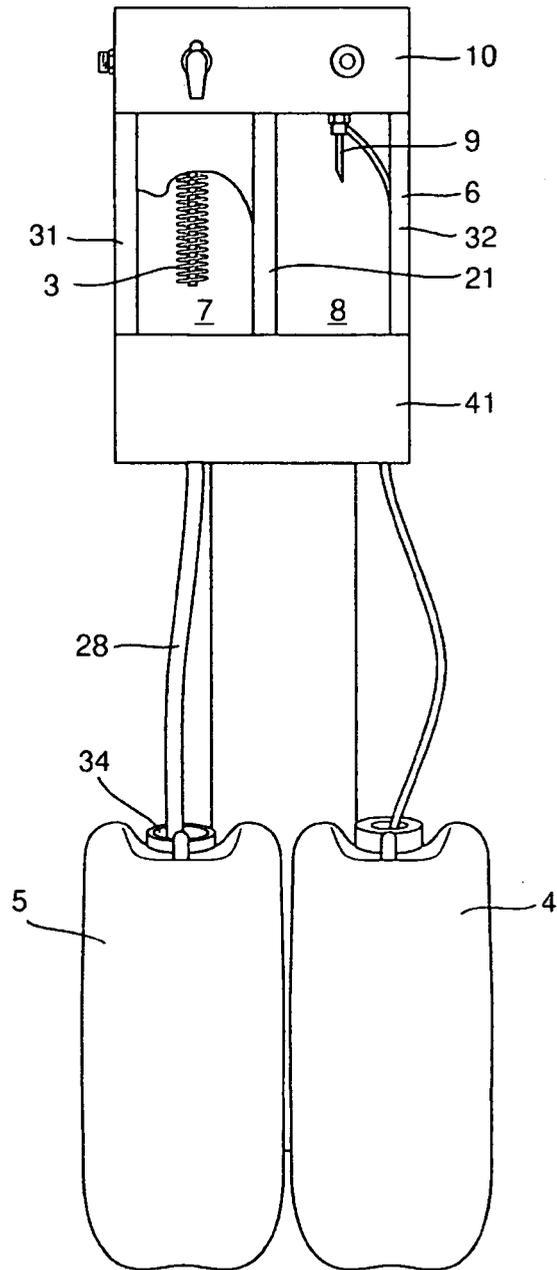


圖 1

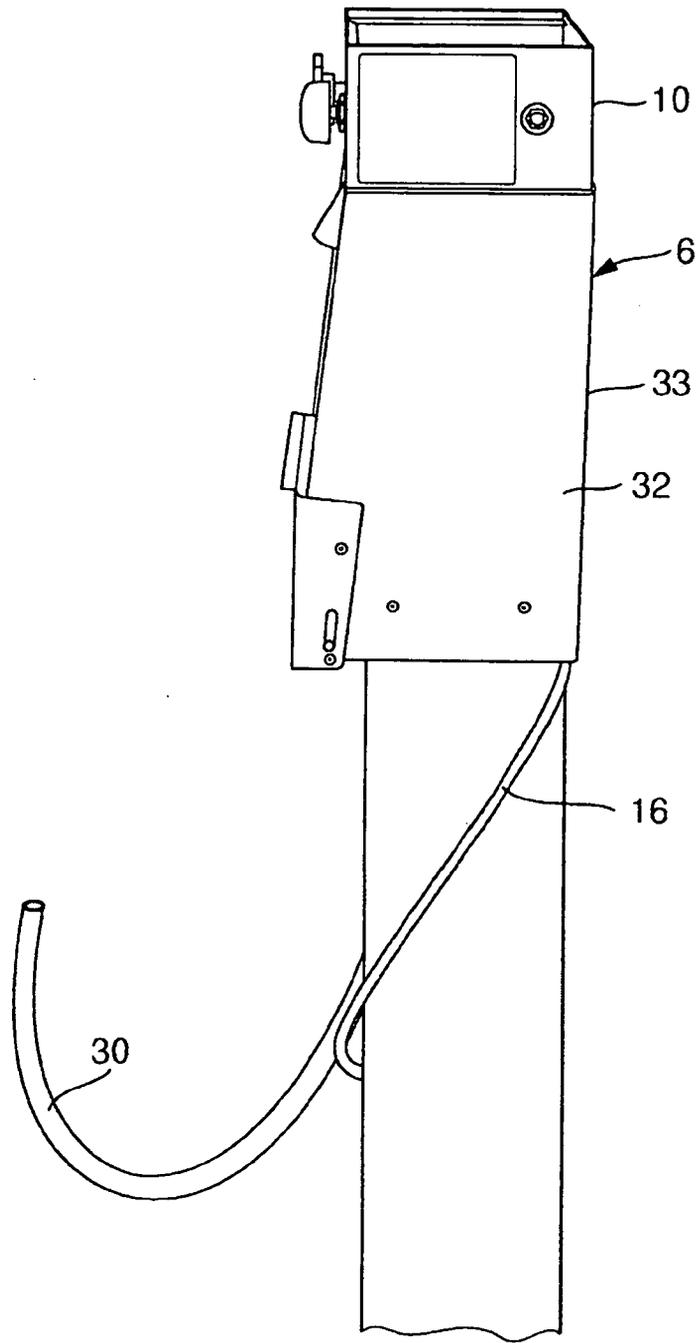


圖 2

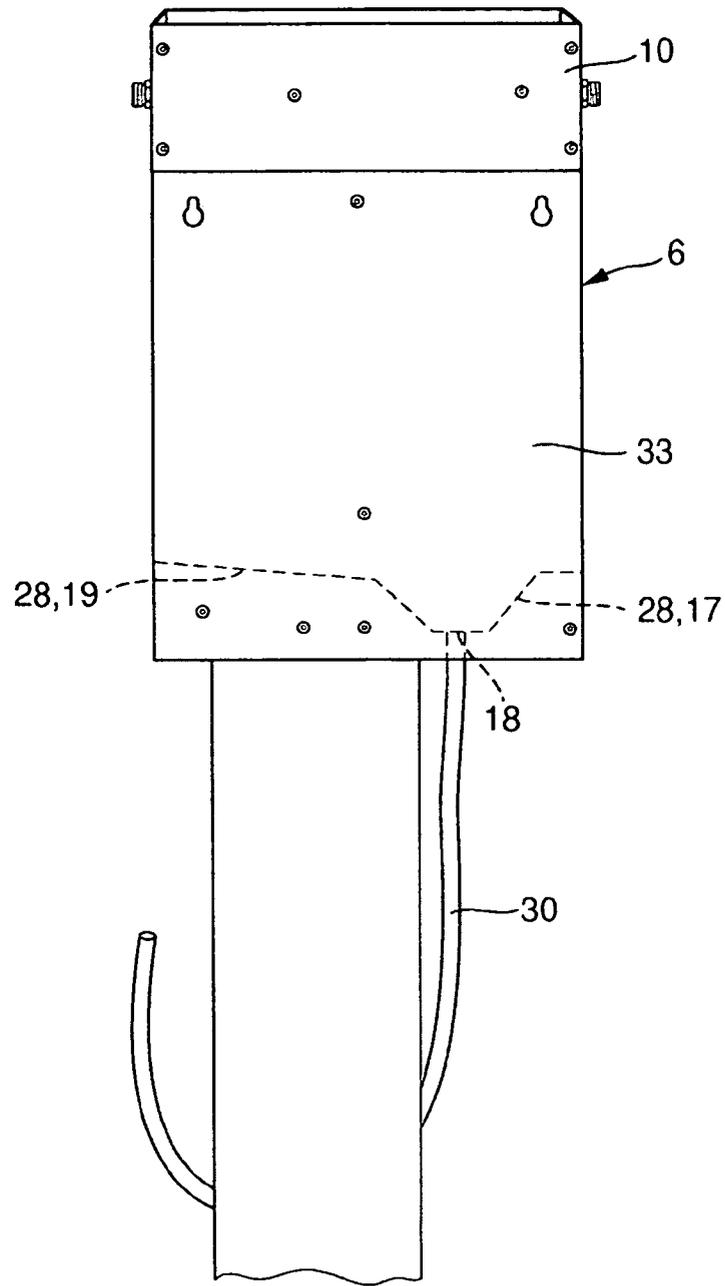


圖 3

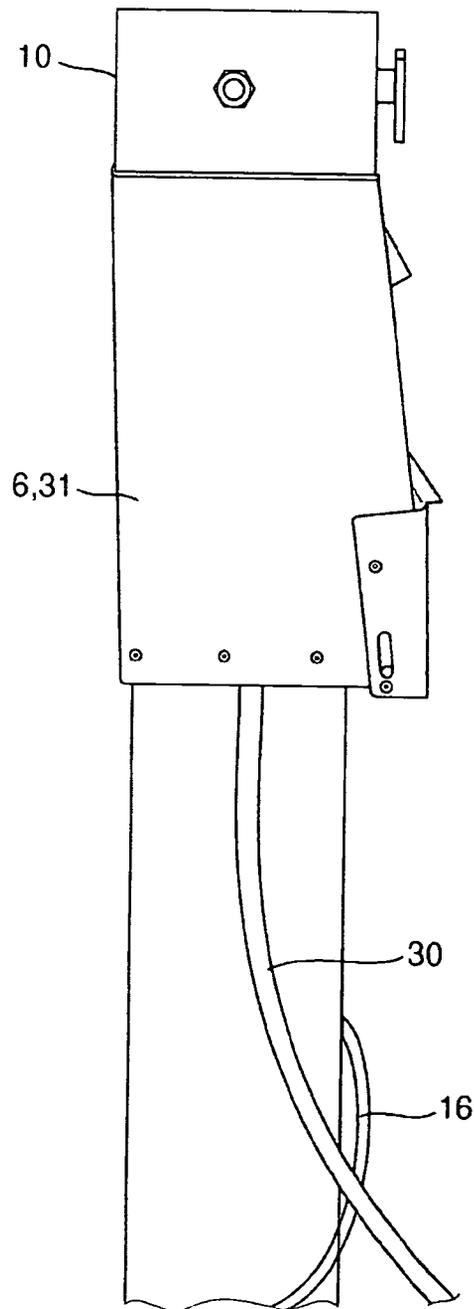


圖 4

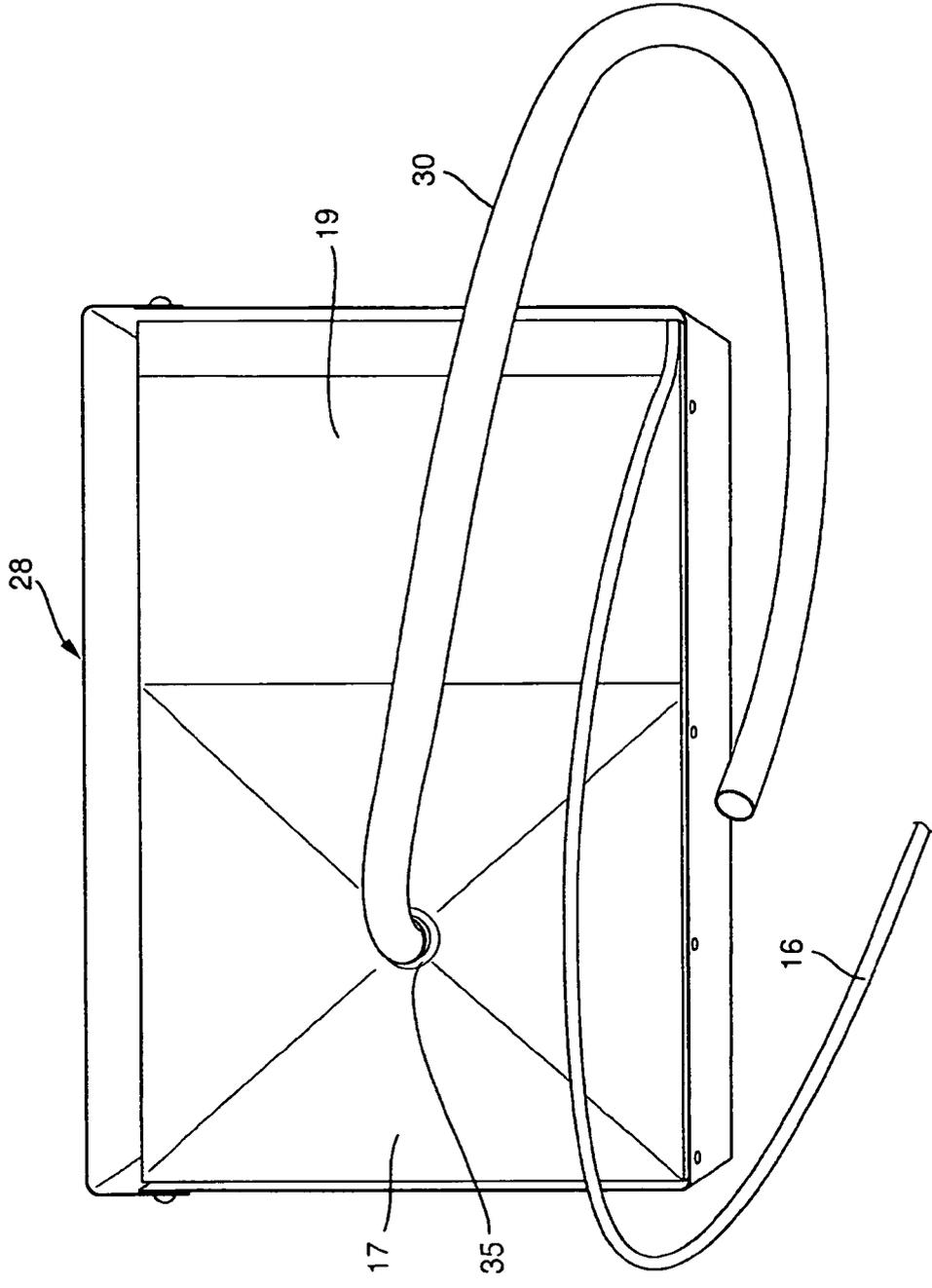


圖 5

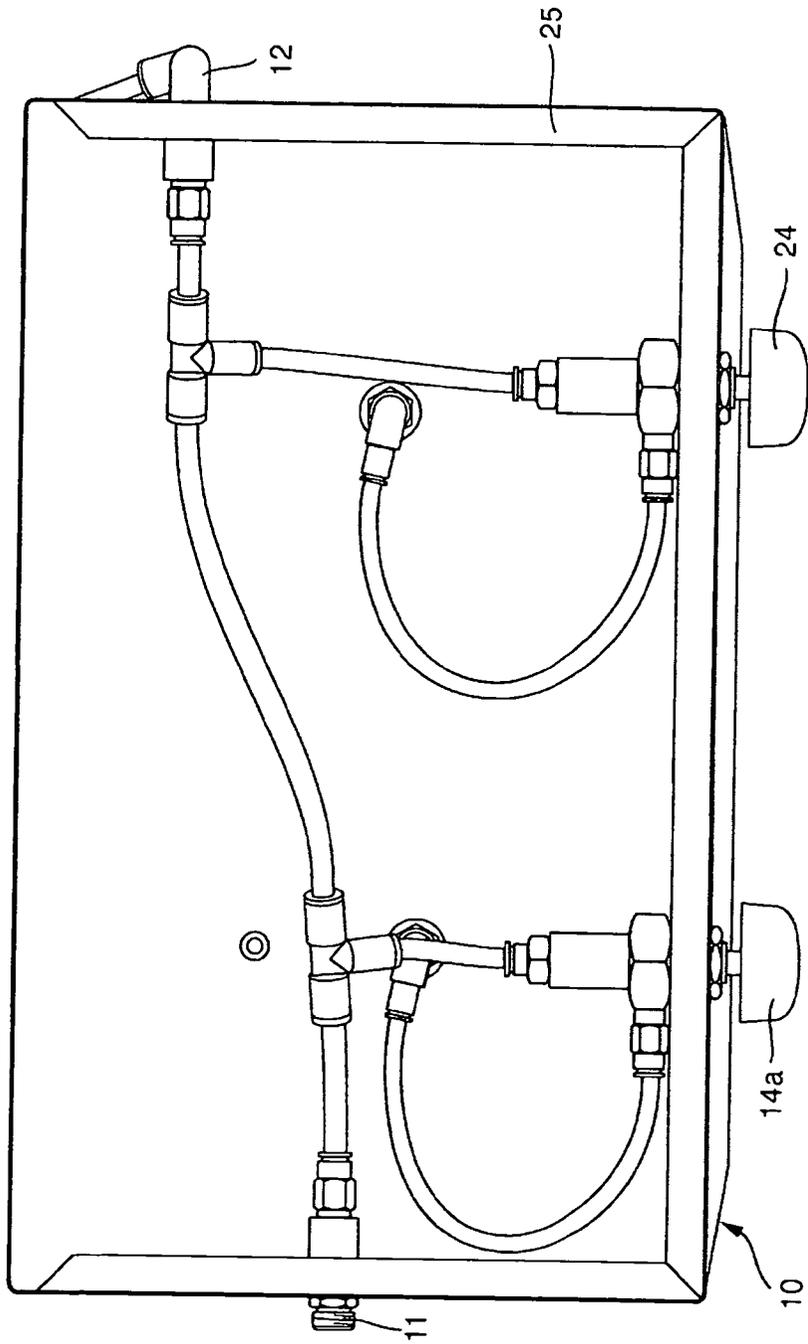


圖 6

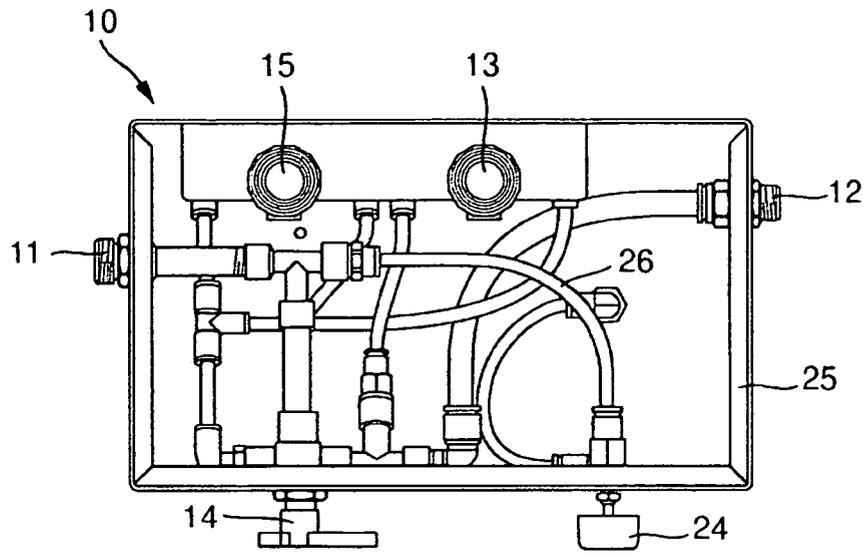


圖 6a

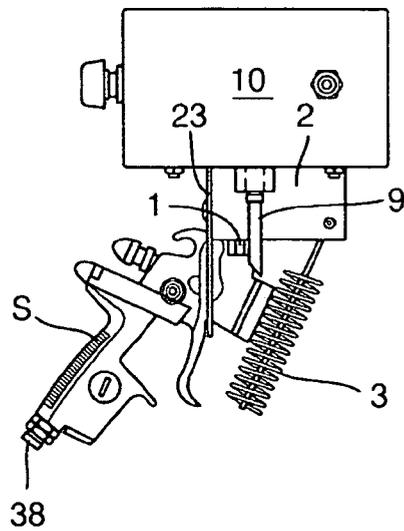


圖 7

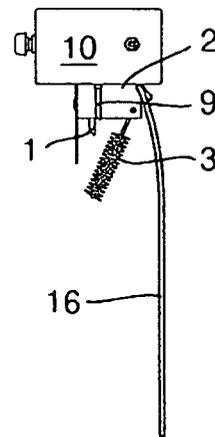


圖 8

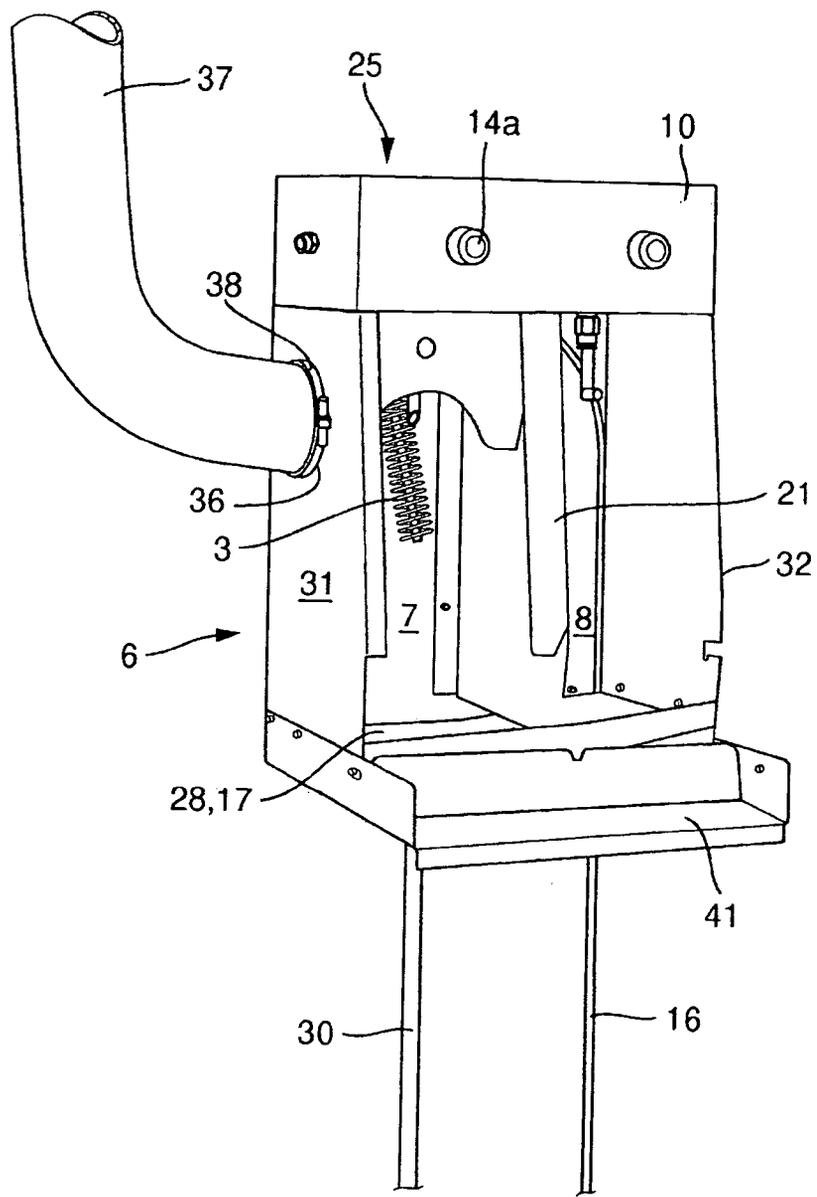


圖 9

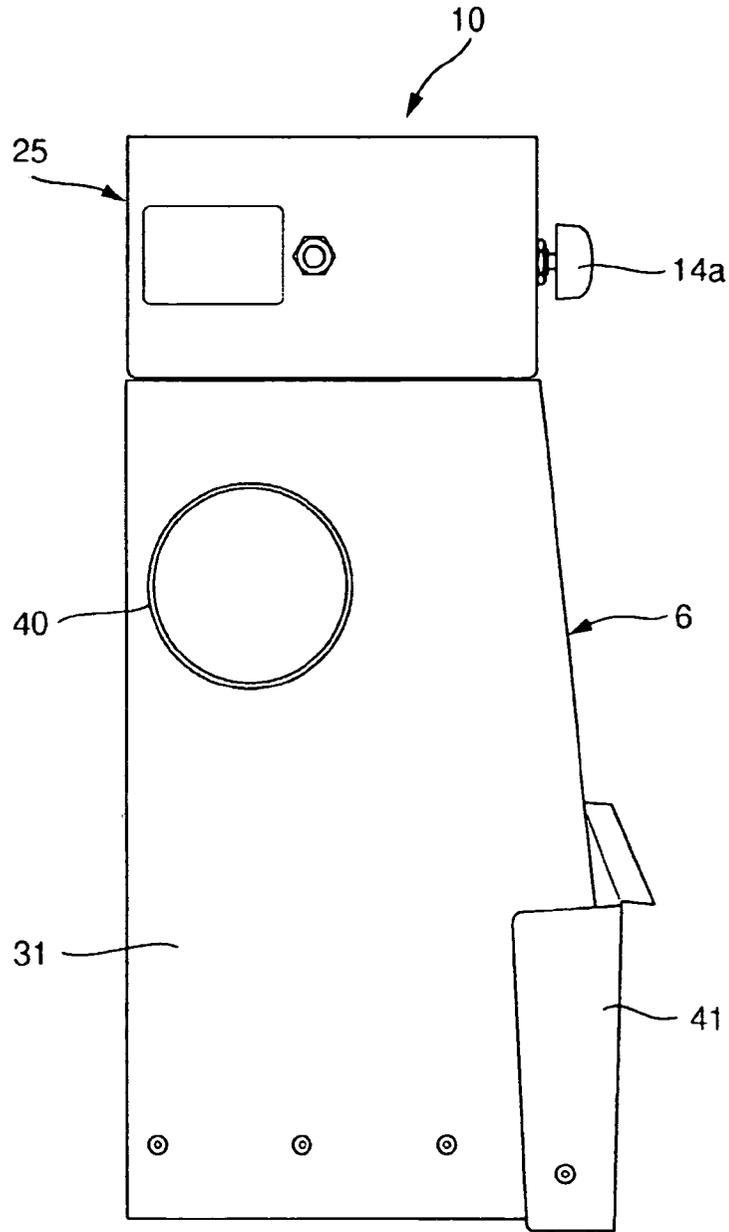


圖 10