

(21)申請案號：101211540

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 15 日

(51)Int. Cl. : **B65B3/30 (2006.01)**

(71)申請人：謝水永(中華民國) (TW)

嘉義縣水上鄉義德街 90 號

(72)創作人：謝水永 (TW)

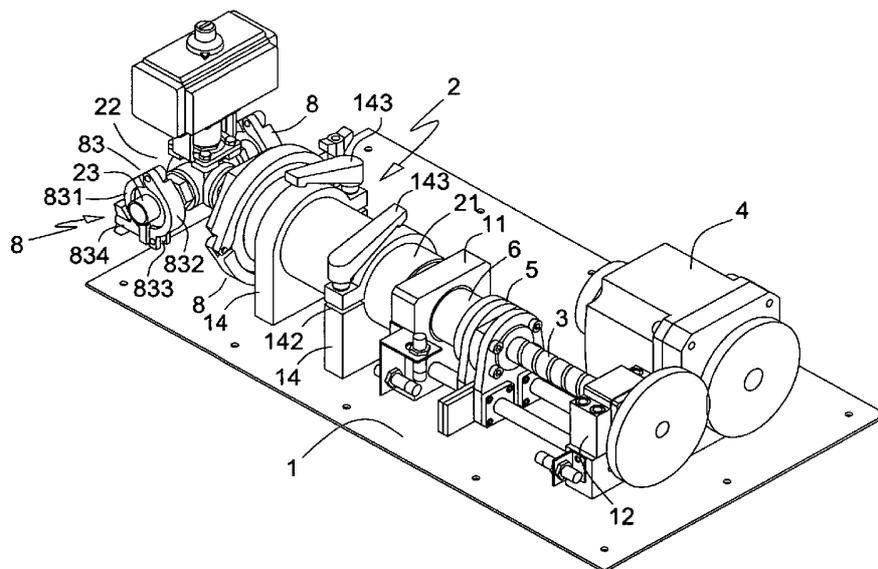
申請專利範圍項數：2 項 圖式數：6 共 16 頁

(54)名稱

快拆式的包裝機計量裝置

(57)摘要

一種快拆式的包裝機計量裝置，包括一往復作動的活塞及其裝設活塞的往復管件，並令活塞在一唧筒裝置的唧筒內往復移動，且令唧筒的外側端接設一吸排轉換閥，同時吸排轉換閥上的吸入端與排出端處，分別接設一吸入管接頭與一排出管接頭，進而令唧筒穿設於固定在基座上的兩快拆固定座中，而唧筒與吸排轉換閥之間、吸入管接頭與吸排轉換閥的吸入端之間、以及排出管接頭與吸排轉換閥的排出端之間，皆各設有可以環抱扣合住兩元件而銜接的快拆扣接部；故讓唧筒裝置可透過快拆固定座輕易的由基座上拆解下來外，且又透過各快拆扣接部將唧筒、吸排轉換閥以及吸入管接頭、排出管接頭之間可以快速的分解開來，進而便於各部位元件的清洗作業；反之，也能很快的將各元件又組合銜接在一起後，再固定於基座上。



第一圖

- 1 . . . 基座
- 11 . . . 前固定座
- 12 . . . 後固定座
- 14 . . . 快速固定座
- 142 . . . 開口
- 143 . . . 扳手
- 2 . . . 唧筒裝置
- 21 . . . 唧筒
- 22 . . . 吸排轉換閥
- 23 . . . 吸入管接頭
- 3 . . . 螺桿
- 4 . . . 馬達
- 5 . . . 滑座
- 6 . . . 往復管件
- 8 . . . 快拆扣接部
- 83 . . . 環扣部件

M440934

TW M440934U1

831 . . . 上環扣

832 . . . 下環扣

833 . . . 螺桿

834 . . . 螺帽

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本新型所涉及的是包裝機計量裝置上的唧筒裝置，透過快速固定座將該唧筒裝置的唧筒部位被鎖固於基座上，同時唧筒裝置分解開來的唧筒與吸排轉換閥之間、以及吸排轉換閥與吸入管接頭、排出管接頭之間，是透過快拆扣接部的快拆環扣部件進行銜接或拆分，進而讓唧筒裝置各元件之間可以輕易的快速拆解開來進行清洗。

【先前技術】

如第 099211561 號「包裝機之包裝計量裝置」新型所示，其包括一滑座上穿設一螺合的螺桿，且令螺桿受到伺服或步進馬達所驅轉，並又設一其後端接設一可控制液體被吸入或排出之控制閥的容缸(即為唧筒)，同時令該容缸之柱塞桿的自由端接於滑座上的預定處，故透過螺桿受伺服或步進馬達帶動而獲得所須的旋轉圈數，然後換算成滑座之軸向的移動距離，進而再算出容缸所吸入(或排出)之液體的體積，因此讓液體包裝的計量能夠更為準確，且讓所欲包裝容量的調整操作，更為簡單容易。

不過，由於包裝不同的液體原料時，就必須先將唧筒裝置清洗乾淨後，才能進行液體原料的更換使用，但因唧筒本身是為密封式的構造，所以拆洗時不但困難與麻煩，同時控制液體吸入與排出的控制閥，也同樣必須清洗，同樣該控制閥也因其密封式的結構，拆洗時也一樣困難與麻煩，所以時有發生清洗不夠乾淨而有液體的殘留，造成更換不同液體原料時，發生與前液混合的問題；因此，為避免前述兩種不同液體混合問題的

發生，通常會在裝填包裝之初，先讓液體進行一段時間的反覆吸入與排出掉後，直到排出之液體沒有殘留先前液體時才正式進行裝填包裝，但因此造成液體原料不必要的浪費，也無法完全確保初期之裝填包裝沒有殘留先前液體的存在。

【新型內容】

緣是，為了改善前述習知唧筒裝置難以拆解清洗的問題，而本新型即提供一種可以快速的由基座上拆卸下來的唧筒裝置，並且透過唧筒與吸排轉換閥之間、以及吸排轉換閥與各吸入管接頭、排出管接頭之間所設的快拆扣接部的環扣部件等結構，讓唧筒、吸排轉換閥、吸入管接頭與排出管接頭之間可以輕易的分解開來進行清洗；反之，也能輕易且快速組裝好唧筒裝置後，再固定於基座上。

而本新型所採行的解決技術方案，是一基座上裝設的唧筒裝置裝包括有：一可供活塞在其內往復移動的唧筒、以及在唧筒的一端銜接一吸排轉換閥，並使唧筒穿設於固定在基座上的兩快拆固定座之可以緊束或放鬆的孔座中，同時在吸排轉換閥上設有可與唧筒銜接的唧筒銜接端、可與一吸入管接頭銜接的吸入端、以及可與一排出管接頭銜接的排出端，並令上述各兩元件的銜接處有快拆扣接部，而該快拆扣接部是銜接的兩元件上各為呈對應而外側形成斜側面的對接部，並令兩對接部之間夾設一密合墊，然後設一各呈半圓狀、且內側具有斜凹槽而可環抱住兩對接部之上、下環扣所形成的環扣部件，而上、下環扣的其中一相對端是樞固在一起的，另一相對端的下環扣上則樞固一可以擺跨於上環扣上而與一螺帽螺合的螺桿。

上述方案中，該密合墊兩側的端面環設有凸合部，使可與對應的兩側對接部端面上所設的凹合部相互嵌合。

因此，藉由上述本新型之透過快拆固定座不但可以輕易將唧筒裝置組合或拆解於基座上，同時透過各快拆扣接部也能將唧筒、吸排轉換閥以及吸入管接頭、排出管接頭之間，進行快速的分解與組裝，進而讓各部位元件之間能夠輕易的拆解後而便於清洗。

是以，本新型可藉由下列的實施例並配合附圖，而獲得充分的了解，並據以實施：

【實施方式】

請參閱第一、二圖所示，本新型計量裝置包括一基座 1，並在基座 1 上的各預定處固定有前、後固定座 11,12、快速固定座 14、以及一可驅轉設在前、後固定座 11,12 之間之螺桿 3 的伺服或步進的馬達 4，且在螺桿 3 上螺合一滑座 5，並令滑座 5 的一側端面固接一穿合於前固定座 11 上而其一端接設有活塞 7 的往復管件 6。

另外再配合第四圖所示，再設一唧筒裝置 2，其包括一唧筒 21、以及接設於該唧筒 21 外側端的吸排轉換閥 22，並透過快拆固定座 14 將唧筒 21 鎖固於基座 1 上，同時令唧筒 21 與吸排轉換閥 22 之唧筒接合端 222 之間的銜接處設有快拆扣接部 8 銜接兩者，而吸排轉換閥 22 的液體吸入端 221 與排出端處分別接設有吸入管接頭 23 與排出管接頭(圖中雖未揭露排出端、排出管接頭，但與吸入端 221、吸入管接頭 23 為對應相同的結構)，同樣令吸入端 221 與吸入管接頭 23 之間的銜接處設有快拆扣接部 8 銜接兩者 (排出端與排出管接頭之間亦同)。

進而，上述的快拆固定座 14 的構造，請再配合第三圖所示，包括其上設有可供唧筒 21 穿合的孔座 141，並令孔座 141 的一側開設一開口 142，使得孔座 141 的上半部形成具有彈性

張合的作用，且又令開口 142 處的孔座 141 上半部上設一穿孔 144，同時在穿孔 144 對應處的快拆固定座 14 上則設一螺孔 145，然後設一具有螺桿 1431 的扳手 143，令該螺桿 1431 穿入該穿孔 144 後而螺合於該螺孔 145 中；故當唧筒 21 穿合於兩快拆固定座 14 的孔座 141 中後，即可透過扳手 143 的旋緊，讓孔座 141 的上半部縮合而將唧筒 21 緊束固定住，即讓整個唧筒裝置 2 被鎖固於基座 1 上；反之，只要透過扳手 143 的旋鬆，孔座 141 的上半部就會鬆開，不但讓整個唧筒裝置 2 可以輕易且快速的拆卸下來，並讓活塞 7 部位得以露出而便於清洗。

此外，請配合第四、五及六圖所示，上述的唧筒裝置 2 上各處的快拆扣接部 8 的構造，是包括有：相對銜接的兩元件(即唧筒 21 與吸排轉換閥的唧筒接合端 222、吸入管接頭 23 與吸排轉換閥的吸入端 221、以及排出管接頭與吸排轉換閥的排出端)相對應的端面處，各設有呈對應而其外側形成一斜側面 811 的對接部 81a,81b，且對接部 81a,81b 的端面上各環設有凹合部 812，同時又在兩對接部 81a,81b 之間夾設一密合墊 82，並令該密合墊 82 的兩側端面環設有凸合部 821，使得兩側的凸合部 821 可以嵌合入上述的凹合部 812 中；然後再設一環抱住該兩對接部 81a,81b 而由各呈半圓狀之上環扣 831 與下環扣 832 所形成的環扣部件 83，且該上、下環扣 831,832 的內側各凹設有相同的斜凹槽 8310,8320，即令該斜凹槽 8310,8320 的兩側之面與前述對接部外側的斜側面 811 呈相對應的斜面，同時令上、下環扣 831,832 的其中一相對端樞接在一起，另一相對端的下環扣 832 上則樞固一螺桿 833，並令該螺桿 833 可以擺跨入上環扣 831 上對應處所設的槽口 8311 內，進而再設由一螺

帽 834 螺合於螺桿 833 上，且令上、下環扣 831,832 上的斜凹槽 8310,8320 吻合於兩對接部 81a,81b 上時，使透過螺帽 834 的旋緊而讓上、下環扣 831,832 縮合而緊束住兩對接部 81a,81b，故讓唧筒 21 與吸排轉換閥的唧筒接合端 222 之間、吸入管接頭 23 與吸排轉換閥的吸入端 221 之間、以及排出管接頭與吸排轉換閥的排出端之間，可以很快完成銜接的作業；反之，只要將各處快拆扣接部 8 上的螺帽 834 放鬆後，就可以將唧筒 21、吸排轉換閥 22、吸入管接頭 23 與排出管接頭輕易的分解開來，使得各部位元件的清洗更加容易、且能清洗得更為乾淨。

儘管，上述的實施例已對本新型有較佳具體化的揭露與詳述，皆為熟悉該項技術人士者所能清楚了解，而其所做的各種型式及方法局部的改變，應都是沒有脫離本新型精神與範疇。

【圖式簡單說明】

第一圖是本新型的立體組合示意圖。

第二圖是本新型唧筒裝置設置在基座上的拆解示意圖。

第三圖是本新型唧筒裝置設置在基座的鎖固示意圖。

第四圖是本新型唧筒裝置本身的拆解示意圖。

第五圖是本新型唧筒與吸排轉換閥之間銜接後的端面剖視圖。

第六圖是本新型唧筒與吸排轉換閥之間銜接後的側面剖視圖。

【主要元件符號說明】

1.基座

11.前固定座

12.後固定座

14.快速固定座

141.孔座

- 142.開口
- 143.扳手
- 1431.螺桿
- 144.穿孔
- 145.螺孔
- 2.唧筒裝置
- 21.唧筒
- 22.吸排轉換閥
- 221.吸入端
- 222.唧筒接合端
- 23.吸入管接頭
- 3.螺桿
- 4.馬達
- 5.滑座
- 6.往復管件
- 7.活塞
- 8.快拆扣接部
- 81a,81b.對接部
- 811.斜側面
- 812.凹合部
- 82.密合墊
- 821.凸合部
- 83.環扣部件
- 831.上環扣
- 8311.槽口
- 832.下環扣

8310,8320.斜凹槽

833.螺桿

834.螺帽

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101211540

※申請日：101. 6. 15

※IPC分類：B65B 3/30 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

快拆式的包裝機計量裝置

二、中文新型摘要：

一種快拆式的包裝機計量裝置，包括一往復作動的活塞及其裝設活塞的往復管件，並令活塞在一唧筒裝置的唧筒內往復移動，且令唧筒的外側端接設一吸排轉換閥，同時吸排轉換閥上的吸入端與排出端處，分別接設一吸入管接頭與一排出管接頭，進而令唧筒穿設於固定在基座上的兩快拆固定座中，而唧筒與吸排轉換閥之間、吸入管接頭與吸排轉換閥的吸入端之間、以及排出管接頭與吸排轉換閥的排出端之間，皆各設有可以環抱扣合住兩元件而銜接的快拆扣接部；故讓唧筒裝置可透過快拆固定座輕易的由基座上拆解下來外，且又透過各快拆扣接部將唧筒、吸排轉換閥以及吸入管接頭、排出管接頭之間可以快速的分解開來，進而便於各部位元件的清洗作業；反之，也能很快的將各元件又組合銜接在一起後，再固定於基座上。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

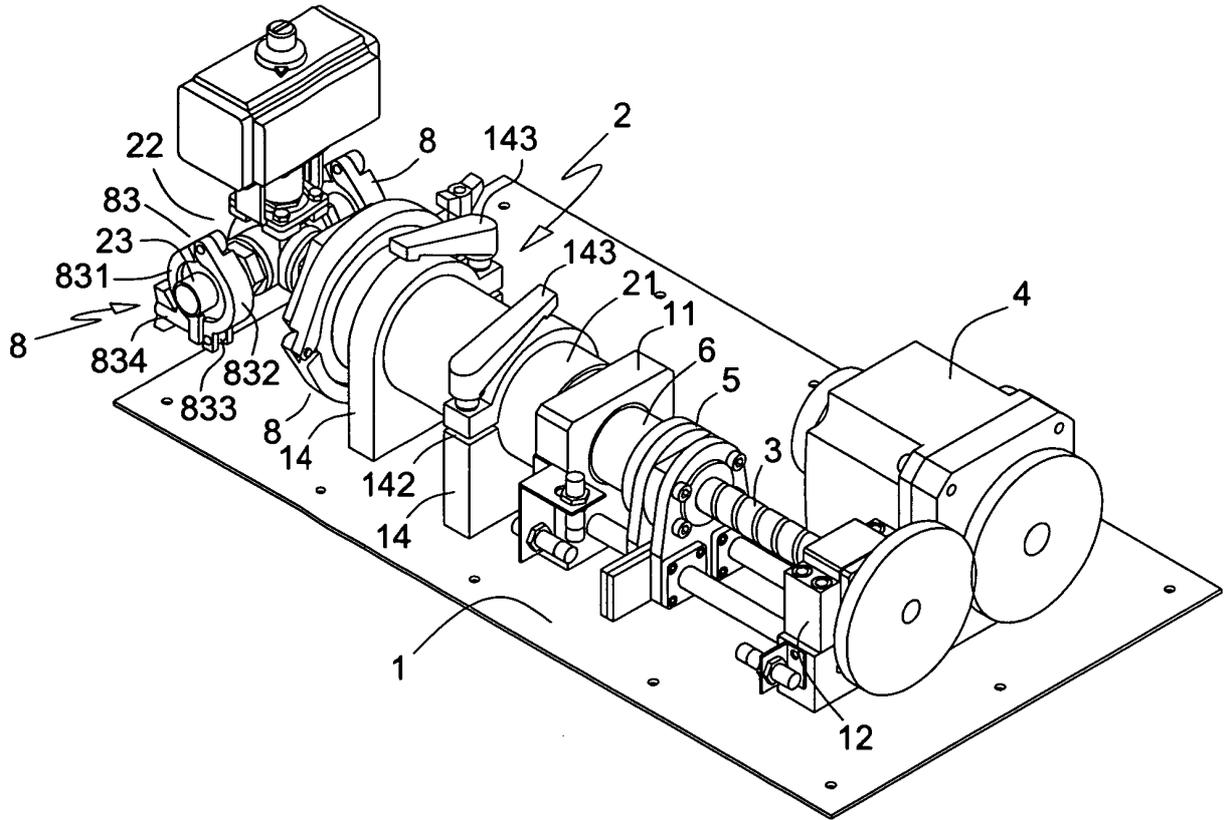
1.一種快拆式的包裝機計量裝置，是設一裝設在一基座上的唧筒裝置而包括有：一可供活塞在其內往復移動的唧筒，並令唧筒的一端銜接一吸排轉換閥，且令唧筒穿設固定在基座上的兩快拆固定座中，同時吸排轉換閥上又分別接設有一吸入管接頭與一排出管接頭，並又令唧筒與吸排轉換閥之間、吸入管接頭與吸排轉換閥之間、以及排出管接頭與吸排轉換閥之間各兩者的銜接處設有快拆扣接部，其中：

該快拆固定座，其上設有可供唧筒穿合、而其一側設有開口的孔座，讓孔座形成的上半部具有彈性張合的作用，且設一具有螺桿的扳手，並令該螺桿穿過該開口處之孔座上半部後而螺合於快拆固定座中；

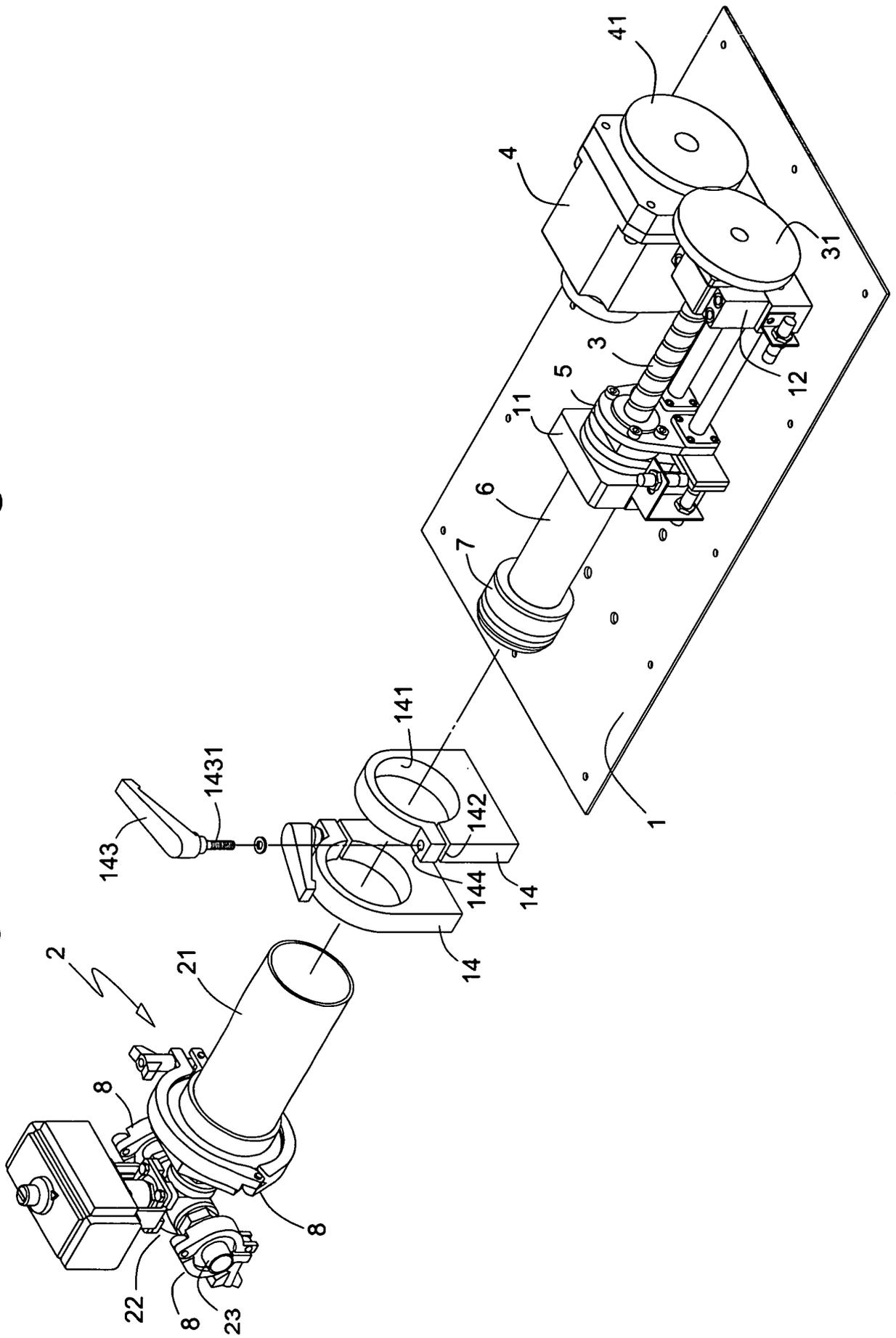
該快拆扣接部，包括有銜接的兩元件上(即為唧筒與吸排轉換閥對應處所設的唧筒接合端、吸入管接頭與吸排轉換閥對應處所設的吸入端、以及排出管接頭與吸排轉換閥對應處所設的排出端)各為對應而外側形成斜側面的對接部，且在兩對接部之間夾設一密合墊，並設一環抱住兩對接部而各呈半圓狀之上、下環扣所形成的環扣部件，而該上、下環扣的內側各凹設有其兩側亦呈斜面狀的斜凹槽，然後令上、下環扣的其中一相對端樞固在一起，而另一相對端的下環扣上則樞固一可以擺跨入上環扣對應處所設之槽口內、且與一螺帽螺合的螺桿，同時兩對接部是嵌合入上、下環扣上的斜凹槽內。

2.依申請專利範圍第 1 項所述的快拆式的包裝機計量裝置，其中該密合墊兩側的端面上、以及對應的兩側對接部的端面上設有相互嵌合的凸合部與凹合部。

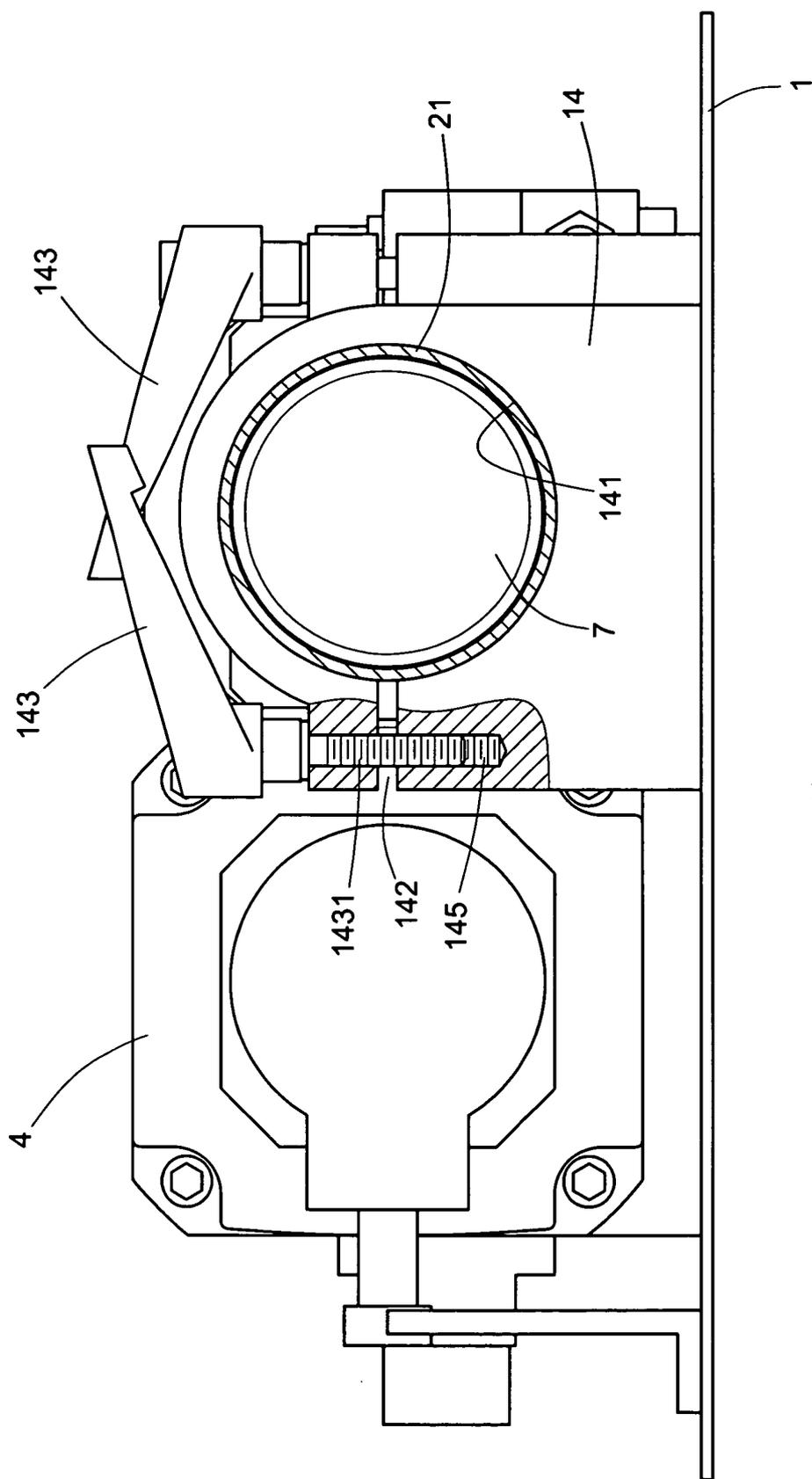
七、圖式



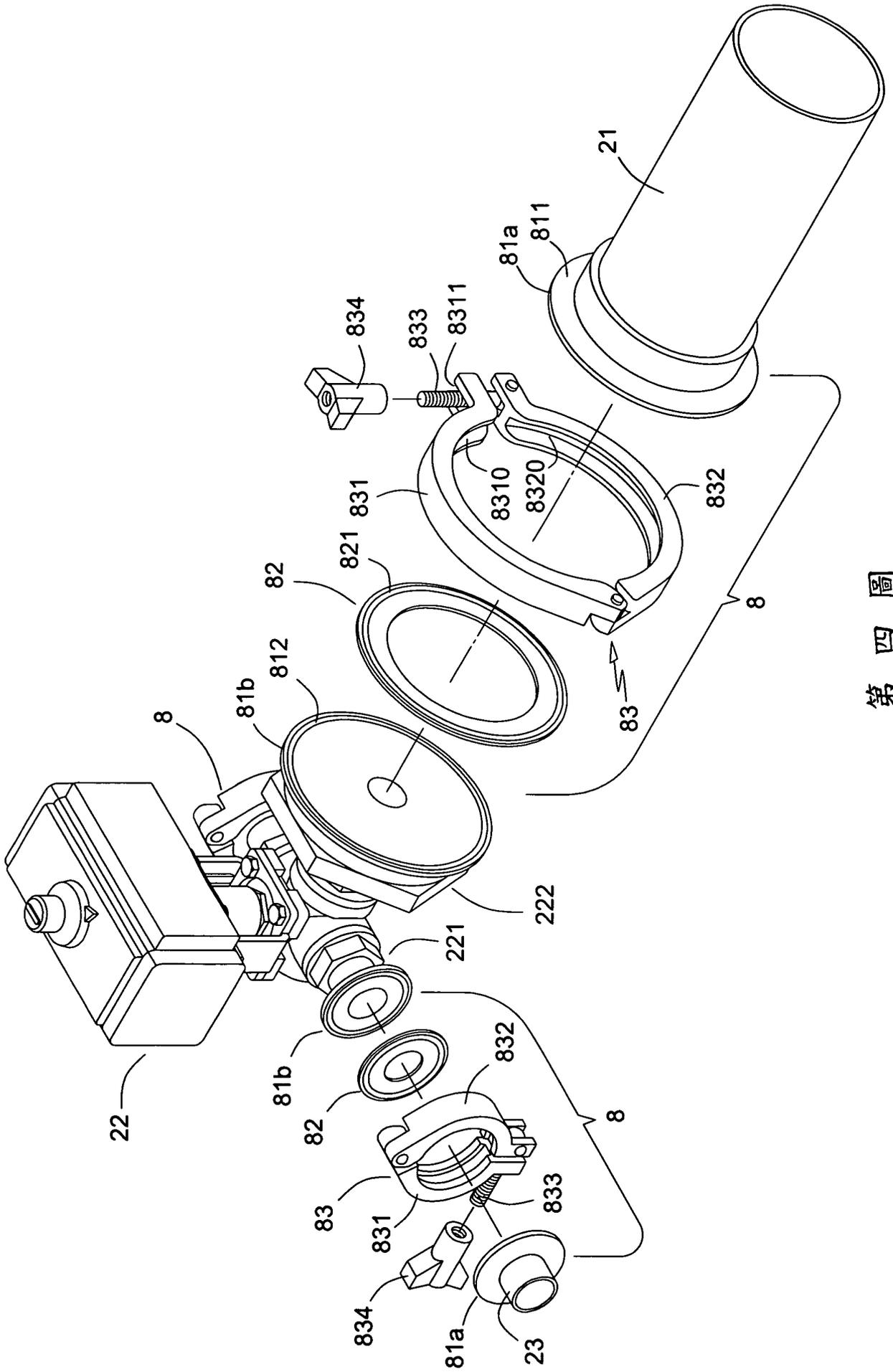
第一圖



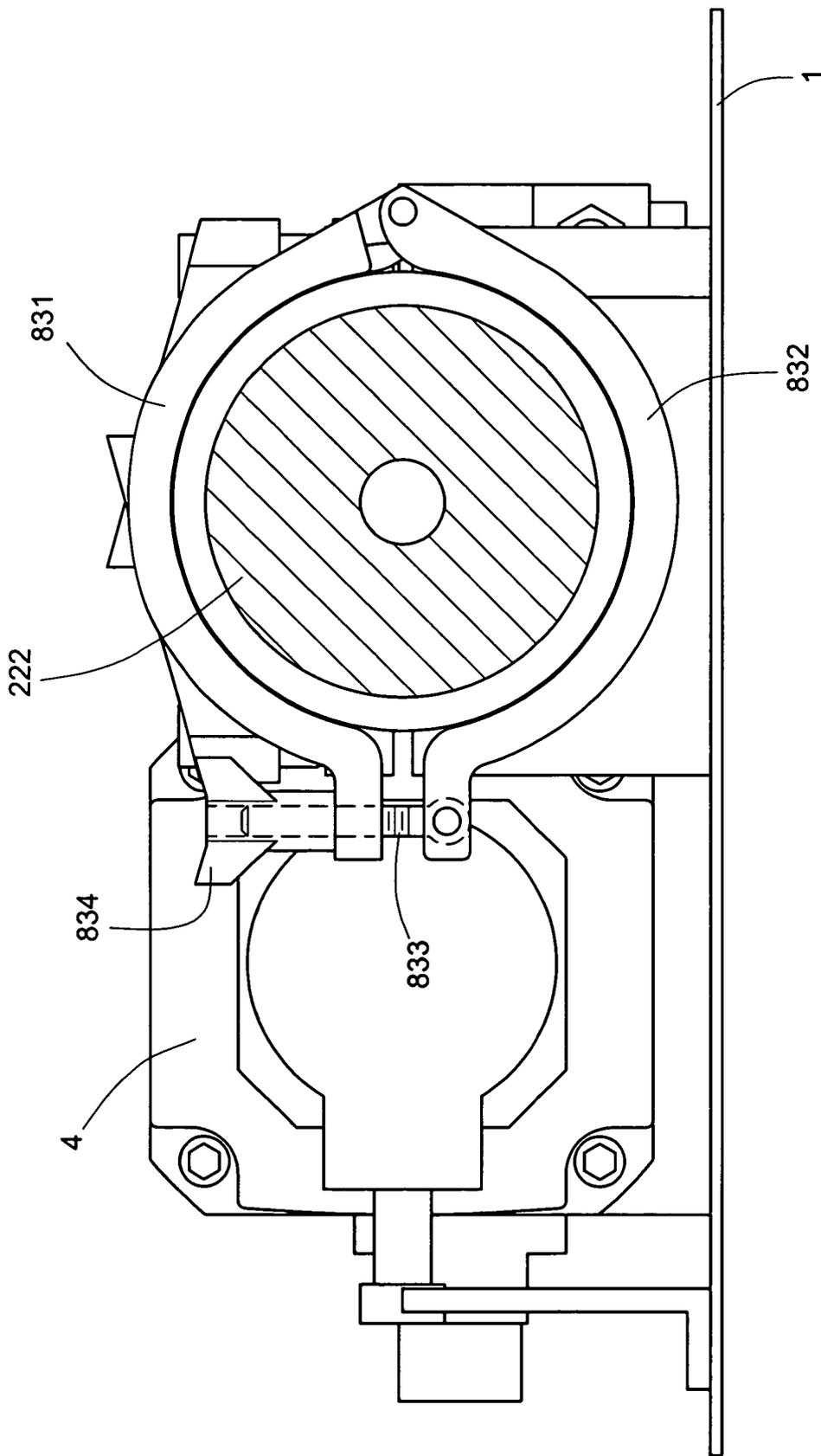
第二圖



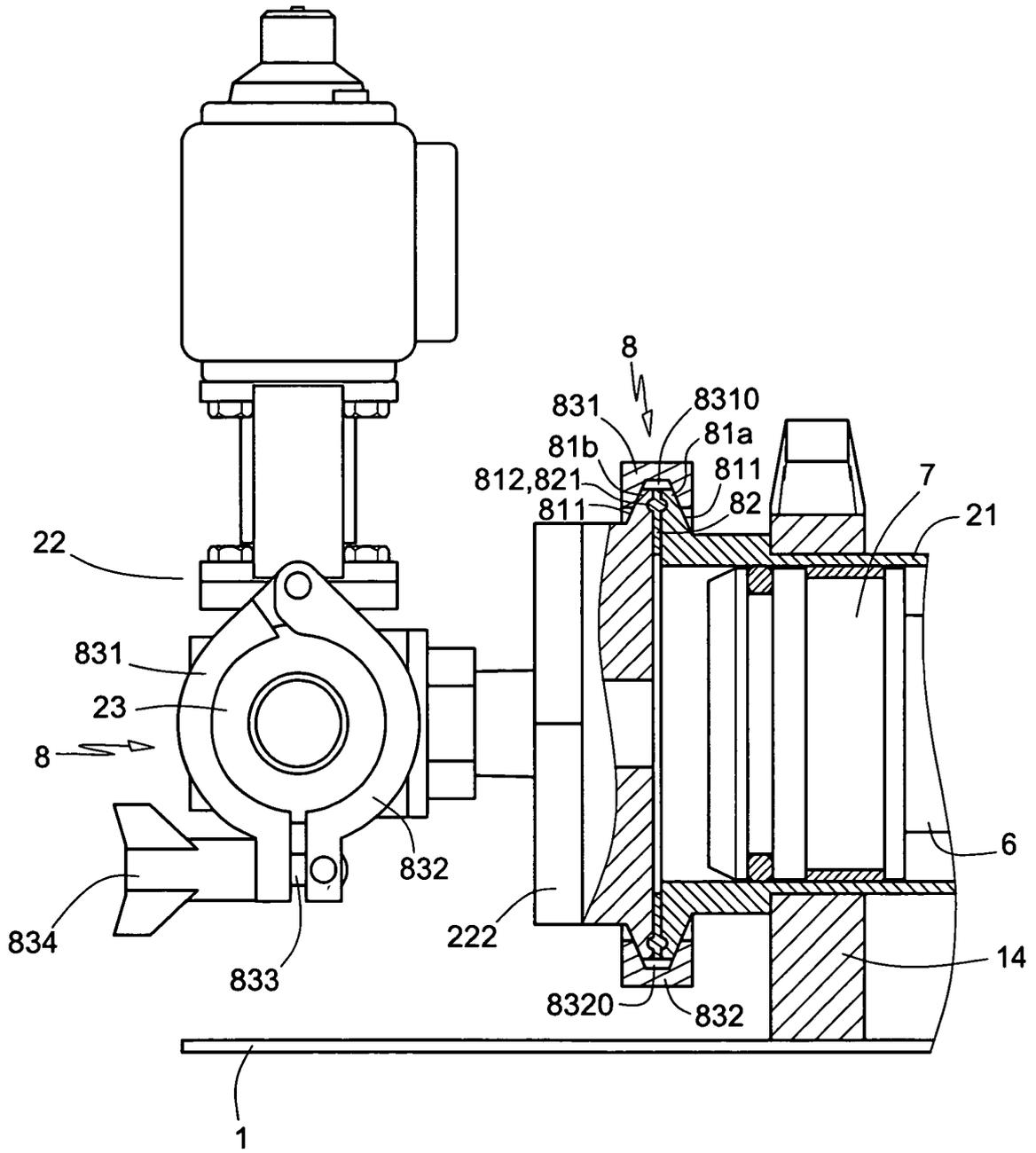
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1.基座

11.前固定座

12.後固定座

14.快速固定座

142.開口

143.扳手

2.唧筒裝置

21.唧筒

22.吸排轉換閥

23.吸入管接頭

3.螺桿

4.馬達

5.滑座

6.往復管件

8.快拆扣接部

83.環扣部件

831.上環扣

832.下環扣

833.螺桿

834.螺帽