

(21) 申請案號：101146777

(22) 申請日：中華民國 96 (2007) 年 05 月 18 日

(51) Int. Cl. : **A47J31/44 (2006.01)**

(30) 優先權：2006/05/24 歐洲專利局 06010718.2

(71) 申請人：耐斯泰克公司 (瑞士) NESTEC S. A. (CH)
瑞士

(72) 發明人：歐茲尼 馬修 OZANNE, MATTHIEU (FR)；雷瑟 安東尼 RYSER, ANTOINE (CH)

(74) 代理人：陳長文

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：17 項 圖式數：11 共 42 頁

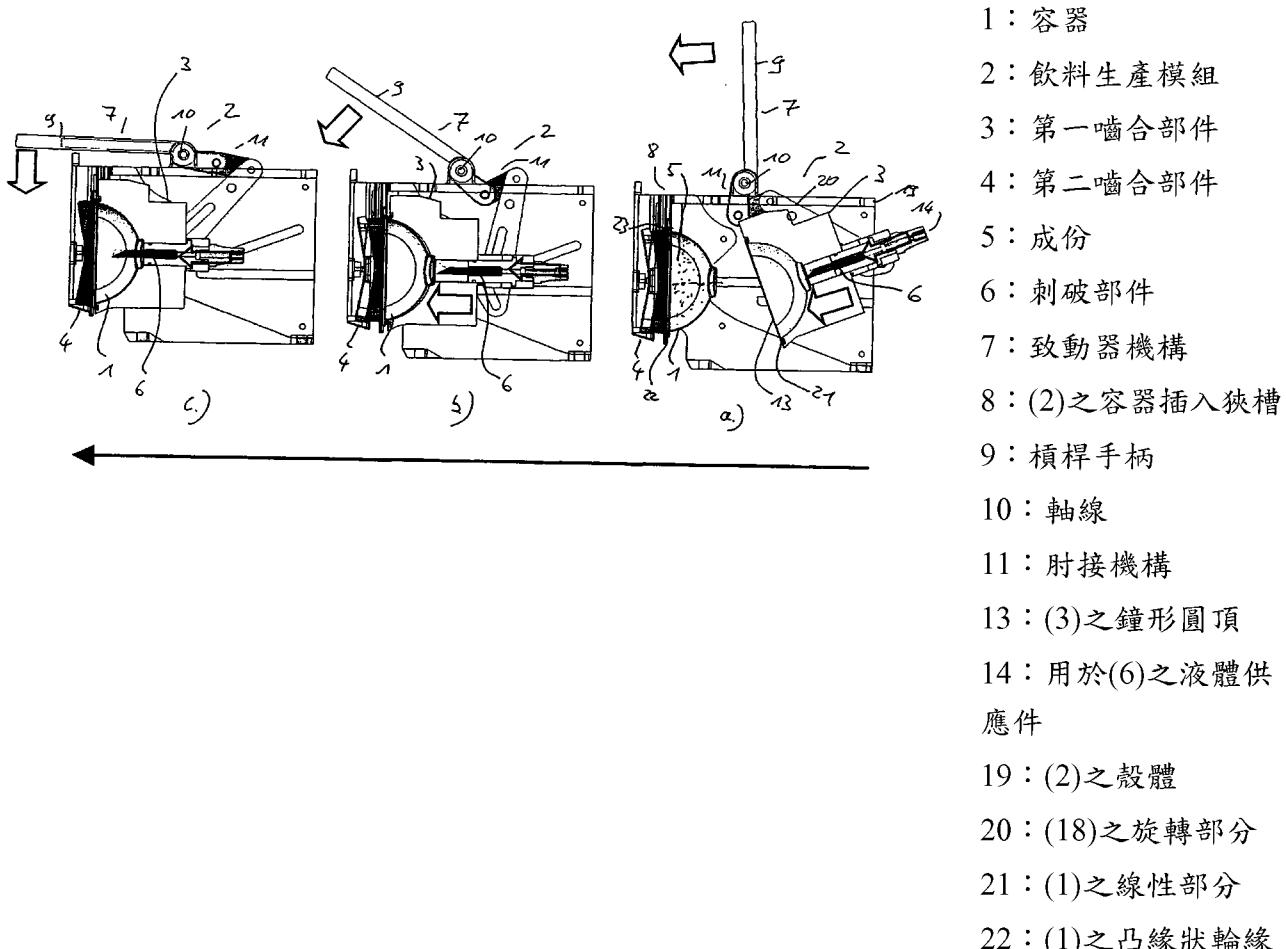
(54) 名稱

容器穿刺模組、飲料生產機器及用於操作飲料生產系統之方法

CAPSULE PIERCING MODULE, A BEVERAGE PRODUCTION MACHINE, AND A METHOD FOR OPERATING A BEVERAGE PRODUCTION SYSTEM

(57) 摘要

本發明提供一種基於容器之飲料生產機器，該基於容器之飲料生產機器包含一經設計用以基於在一容器(1)中所含有之成份(5)來生產一飲料的模組(2)。該模組(2)包含：-用於將該容器(1)固持於一固定位置之構件(3、4)，及-用於刺破該容器(1)之構件(6)，其中該等刺破構件(6)經控制以在該容器(1)藉由該等固持構件(3、4)而固持於該固定位置之後刺破該容器(1)。



TW 201315427 A1

23 : (4)之固定凸緣

(21) 申請案號：101146777

(22) 申請日：中華民國 96 (2007) 年 05 月 18 日

(51) Int. Cl. : **A47J31/44 (2006.01)**

(30) 優先權：2006/05/24 歐洲專利局 06010718.2

(71) 申請人：耐斯泰克公司 (瑞士) NESTEC S. A. (CH)
瑞士

(72) 發明人：歐茲尼 馬修 OZANNE, MATTHIEU (FR)；雷瑟 安東尼 RYSER, ANTOINE (CH)

(74) 代理人：陳長文

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：17 項 圖式數：11 共 42 頁

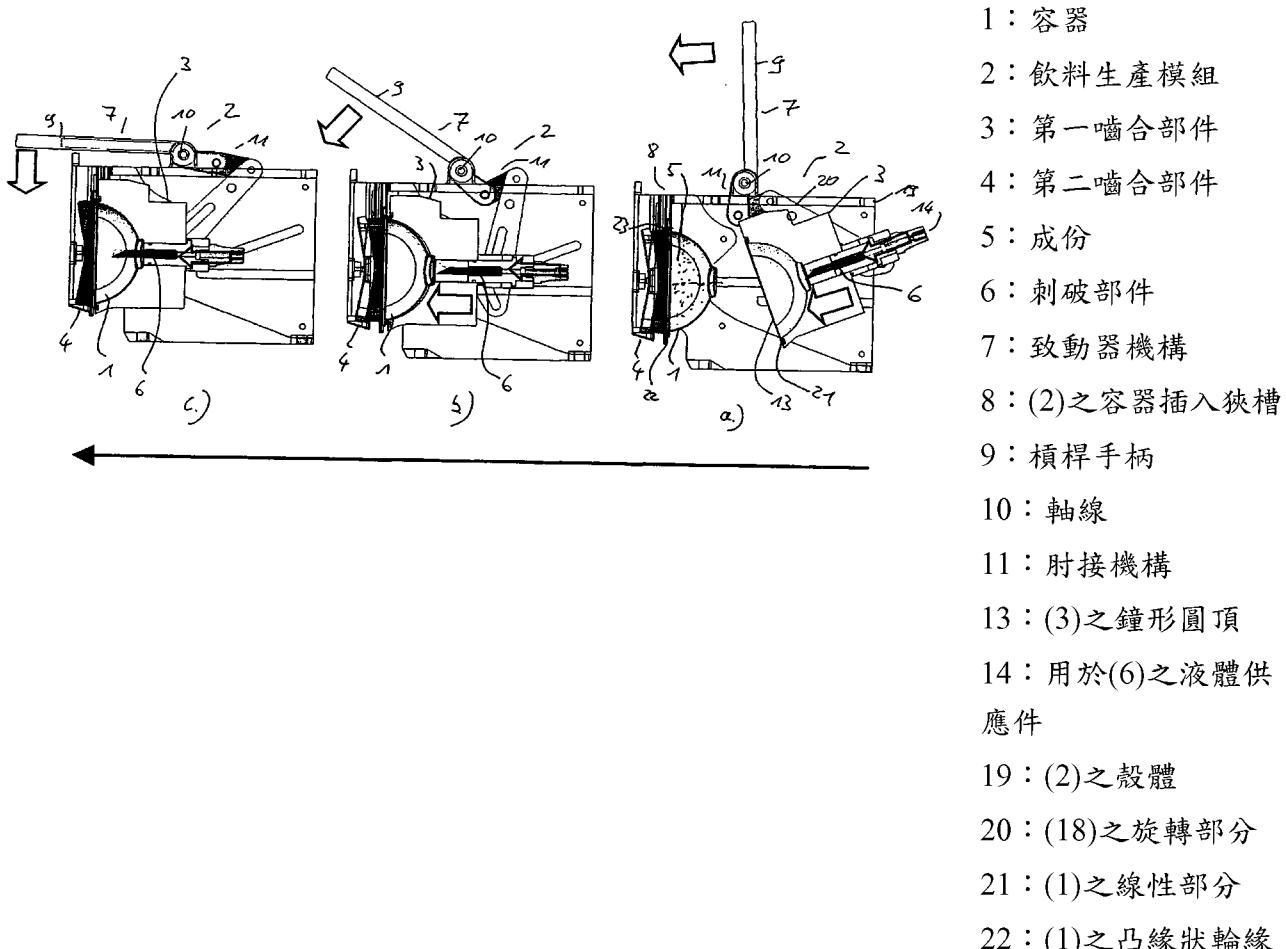
(54) 名稱

容器穿刺模組、飲料生產機器及用於操作飲料生產系統之方法

CAPSULE PIERCING MODULE, A BEVERAGE PRODUCTION MACHINE, AND A METHOD FOR OPERATING A BEVERAGE PRODUCTION SYSTEM

(57) 摘要

本發明提供一種基於容器之飲料生產機器，該基於容器之飲料生產機器包含一經設計用以基於在一容器(1)中所含有之成份(5)來生產一飲料的模組(2)。該模組(2)包含：-用於將該容器(1)固持於一固定位置之構件(3、4)，及-用於刺破該容器(1)之構件(6)，其中該等刺破構件(6)經控制以在該容器(1)藉由該等固持構件(3、4)而固持於該固定位置之後刺破該容器(1)。



201315427

分割案

附件

(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)

1 ※申請案號：(01146777)

※申請日：96.5.18 ※IPC分類：A47J31/44 (2006.01)

原申請案號：096117833

一、發明名稱：(中文/英文)

容器穿刺模組、飲料生產機器及用於操作飲料生產系統之方法

CAPSULE PIERCING MODULE, A BEVERAGE PRODUCTION
MACHINE, AND A METHOD FOR OPERATING A BEVERAGE
PRODUCTION SYSTEM

二、中文發明摘要：

本發明提供一種基於容器之飲料生產機器，該基於容器之飲料生產機器包含一經設計用以基於在一容器(1)中所含有之成份(5)來生產一飲料的模組(2)。

該模組(2)包含：

-用於將該容器(1)固持於一固定位置之構件(3、4)，及

-用於刺破該容器(1)之構件(6)，其中該等刺破構件(6)經控制以在該容器(1)藉由該等固持構件(3、4)而固持於該固定位置之後刺破該容器(1)。

三、英文發明摘要：

A capsule-based beverage production machine comprises a module (2) designed for producing a beverage on the basis of ingredients (5) which are contained in a capsule (1).

The module (2) comprises:

-means (3, 4) for retaining the capsule (1) in a fixed position, and
-means (6) for perforation the capsule (1), wherein the perforation means (6) are controlled to perforate the capsule (1) after the capsule (1) is retained in the fixed position by the retaining means (3, 4).

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（1）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | 容 器 |
| 2 | 飲 料 生 產 模 組 |
| 3 | 第 一 嚙 合 部 件 |
| 4 | 第 二 嚙 合 部 件 |
| 5 | 成 份 |
| 6 | 刺 破 部 件 |
| 7 | 致 動 器 機 構 |
| 8 | (2) 之 容 器 插 入 狹 槽 |
| 9 | 槓 桿 手 柄 |
| 10 | 軸 線 |
| 11 | 肘 接 機 構 |
| 13 | (3) 之 鐘 形 圓 頂 |
| 14 | 用 於 (6) 之 液 體 供 應 件 |
| 19 | (2) 之 賀 體 |
| 20 | (18) 之 旋 轉 部 分 |
| 21 | (1) 之 線 性 部 分 |
| 22 | (1) 之 凸 緣 狀 輪 緣 |
| 23 | (4) 之 固 定 凸 緣 |

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於基於在容器中所含有之成份來生產飲料或其他液體食物(湯，等等)之領域。

【先前技術】

容器插入至飲料生產機器(咖啡機，等等)之飲料生產模組中。該模組經設計以在壓力下將諸如熱水之液體注入至容器中，以便使液體與容器中所含有之成份相互作用。

應注意，某些飲料生產技術需要加壓注入，而諸如沏茶之其他飲料生產技術可在環境壓力下進行。本發明可應用於該兩種情境。

接著自容器排出相互作用之結果，意即，所生產之飲料或液體食物，且饋送至置放於飲料之出口下方的收容器，諸如，咖啡杯。

【發明內容】

本發明較佳地涉及插入至飲料生產模組中同時被密封之容器。因此，容器在插入至飲料生產模組中之後必須於流體入口側處以及於出口側處打開。

本發明之目標在於容器在飲料生產機器內部之可靠刺破。

此目標藉由獨立請求項之特徵而得以達成。附屬請求項進一步發展了本發明之中心思想。

根據本發明之第一態樣，提議一種用於操作包含飲料生產模組及含有成份之容器之飲料生產系統的方法。該模組

將液體注入至容器中以便生產飲料。模組包含至少一第一容器啮合部件及一合作第二容器啮合部件，該第一操作容器啮合部件與該第二操作容器啮合部件相對於彼此而移動。

該方法包含將容器插入於飲料生產模組中之步驟。接著，使第一容器啮合部件相對於第二容器啮合部件而移動，以便到達一相對關閉位置，其中容器藉由被第一啮合部件與第二啮合部件啮合而固持於界定位置。

在容器安全地固持於界定位置之後，打開容器。

容器可藉由第一啮合部件與第二啮合部件之夾持啮合而固持於界定位置。

第一啮合部件及第二啮合部件中之至少一者與刺破構件機械地耦接，使得刺破構件在容器固持於界定位置之後打開容器。

第一啮合部件及第二啮合部件中之至少一者及刺破構件可受控於一共同致動器。

本發明之另一態樣係關於一種飲料生產機器，該飲料生產機器包含一經設計用以基於在容器中所含有之成份來生產飲料之飲料生產模組。該飲料生產模組包含用以將容器固持於界定位置之構件。

打開構件經設計以在容器藉由固持構件而固持於界定位置時打開容器。

固持構件與打開構件可機械地耦接，使得打開構件在容器藉由固持構件而固持於固定位置之後打開容器。

固持構件可包含第一容器啮合部件及第二容器啮合部件，該第一容器啮合部件與該第二容器啮合部件以彼此可相對移位之方式被支撐，使得其可將所插入之容器固定於界定位置。

打開構件可為刺破構件，其在功能上與第一啮合部件及第二啮合部件中之一者相關聯，且經設計以與相關聯之啮合部件至少部分地一起移位。

固持構件及打開構件(刺破構件)可受控於一共同手動或電動致動器。

本發明之另一態樣係關於一種經設計用以自容器生產飲料之飲料生產機器。該飲料生產機器包含一具有第一容器部件之模組，該第一容器構件可在打開容器搜尋位置與關閉容器圍閉位置之間相對於第二合作容器啮合部件進行移位。

當第一容器啮合部件與第二容器啮合部件靠攏時，相對移位為包含線性移位之組合移位，且當其彼此遠離時，相對移位為回轉移動或旋轉移動。

容器刺破構件可在功能上與第一啮合部件及第二啮合部件中之一者相關聯，使得刺破構件在第一啮合部件及第二啮合部件到達容器啮合位置之後突出至容器圍閉空間中，且刺破構件在回轉移動期間或之後相對於相關聯之啮合部件而轉移至收縮位置中。

熟習此項技術者在閱覽所附圖式時將清楚地看到本發明之其他優點、特徵及目標。

【實施方式】

在整個圖中，僅展示飲料生產機器之飲料生產模組2。

通常，飲料生產模組2在液體入口14處供應有液體，該液體入口14可與用以加熱及/或加壓所供應液體之構件進行流體連接。

在出口側處，提供用以將所生產之飲料或液體食物導引至飲料生產機器之指定出口的構件。

如圖所示之飲料生產模組2較佳容納於飲料生產機器之殼體中，使得其分別呈現如圖1至圖4及圖7至10所示之基本上水平位置。

應注意，儘管水平配置之優點在於容器之插入及後續預定位受到重力之輔助，但飲料生產模組2之其他配置亦同樣為可能的。

圖1a展示飲料生產模組2之一狀態，其中至少部分地填充有成份5之容器1可自頂部而插入通過飲料生產模組2之殼體19的開口(狹槽)8。

圖1a展示如下狀態：容器1已經由使用者自頂部而手動地插入通過開口8至飲料模組2之殼體19的內部中。

較佳地，在圖1a所示之狀態中，容器1由預固定構件12固定，稍後將參看圖6來詳細地闡述預固定構件12。

在圖1中可看出，在此預固定位置中，容器1較佳固定於基本上垂直定向上，亦即，容器之對稱軸線基本上水平。

可考慮容器1之其他預定位配置，其中容器1固定於相對於垂直軸線形成較小角度(銳角)之定向上。

在如圖1a所示之狀態中，容器經預固定成接近於第二齒合部件4，該第二齒合部件4可包含用以打開(刺破，等等)容器之鄰近於第二齒合部件4之面的構件。

第一齒合部件3處於打開狀態中，亦即，當在如圖1a所示之容器插入狀態中由手動致動器機構加以控制時，第一齒合部件3遠離第二齒合部件4，其中此距離大體上大於容器1之對應尺寸。

根據稍後將詳細闡述之另一態樣，視情況，第一齒合部件3不僅遠離由第二齒合部件4所形成之主平面，而且相對於該主平面而輕微地旋轉。

在圖1之實施例中，第一齒合部件3具備容器打開構件，該等容器打開構件可為諸如空心針6之刺破構件。在圖1a中，刺破構件6處於以下一位置中：其中，該等刺破構件6經收縮，使得其不會突出至由第一齒合部件3之空心鐘形部件13所形成之半圓頂中。空心鐘形部件13具有與容器1之輪廓基本上匹配之形狀。

第一齒合部件3之後端具備與空心針(刺破部件)6進行流體連接之液體供應件14。

第一齒合部件3連接至致動器機構7。根據第一實施例，致動器機構7包含可手動操作之槓桿手柄9，且第一齒合部件3藉由肘接機構11而連接至槓桿手柄9，該肘接機構11可較佳包含若干軸線10及中間槓桿20。

在第二實施例中，第一齒合部件3藉由耦接元件39而連接至可手動操作之拉拔器(drawer)34，該耦接元件39可較

佳包含經調適以與若干銷合作之若干開口及間隙區域。

致動器機構7經設計以控制第一啮合部件3之移位及刺破部件6之移位。應注意，另外或其他，可使用電動致動器。

藉由操作致動器機構7之槓桿手柄9或拉拔器34，可使第一啮合部件3轉移至如圖1b所示之中間階段。如圖1b所示之中間階段的特徵在於：空心鐘形部件13已基本上完全啮合容器1之外輪廓，而空心針(刺破部件)6相對於鐘形部件13仍然處於其收縮位置中，且相應地，刺破部件6尚未干擾容器1。

現在，當進一步在逆時針方向上轉動槓桿手柄9時，可使飲料生產模組2自如圖1b所示之中間階段轉移至如1c所示之最終閉合狀態。如圖1c所示之最終閉合狀態的特徵在於：空心鐘形部件13仍完全啮合容器1，然而，亦藉由操縱致動器機構7而進行機械地控制，刺破部件6已自其收縮位置(圖1a、1b)被主動地推至如圖1c所示之突出位置。

藉由自收縮位置主動地移動至圖1c所示之突出位置，刺破部件6將刺破容器1之相關聯的面，且將至少部分地突出至容器1之內部中。

在此狀態中，供應至第一啮合部件3之液體供應件14之液體可藉由刺破部件6而注入至容器1之內部中。因此，在如圖1c所示之狀態中，可使所注入之液體與容器1之成份相互作用，以便生產飲料或另一液體食物。

在自圖1a之容器插入狀態至如圖1c所示之最終閉合狀態

之過渡期間，第一容器嚙合部件3相對於第二嚙合部件4而沿複合軌道移動。該複合軌道較佳包含開始時的旋轉移動，以便將第一嚙合部件3之前輪廓21與第二嚙合部件4之垂直平面對準。

在圖1b所示之中間階段及如1c所示之最終閉合狀態中，容器1均藉由如下方式而固定於界定位置：使容器1之凸緣狀輪緣部分夾持於第一嚙合部件3之前輪廓21的輪緣與第二嚙合部件4之相關聯的夾持表面23之間。

在刺破部件6自其收縮位置(圖1b)移至其突出位置(圖1c)之前，呈現容器1之凸緣狀輪緣部分22分別夾持或緊壓於第一嚙合部件3與第二嚙合部件4之間的此夾持嚙合(參看圖1b)。

換言之，根據本發明之一態樣，在刺破部件6對容器1之相關聯的壁將開始其打開或刺破動作之前，容器1已使自身處於界定刺破位置中。因此，當刺破部件6將刺破容器1之相關聯的壁時，此可以高精確度來進行，因為當容器1經受刺破部件6之打開動作時，其不會相對於飲料生產模組2之主元件而移動。此產生打開動作之較高位置，且較佳地可精密地調整打開之位置及時序。

較佳地，容器1之刺破位置亦對應於液體注入至容器1中之飲料生產位置。

在刺破及飲料生產位置中第一嚙合部件3與第二嚙合部件4之合作使得容器1以壓力密閉方式而包含於一空間中，一方面，該空間由第一嚙合部件3之空心鐘形部件13所界

定，且另一方面，該空間由第二嚙合部件4所界定。因此，在壓力下注入至容器1之內部中之液體可僅流過容器1，而不能洩漏至容器壁外部。較佳地，在緊壓於第一嚙合部件3與第二嚙合部件4之間的容器之凸緣狀輪緣處發生密封嚙合。

圖2a至圖2c基本上展示自飲料生產模組2之容器插入狀態至圖2c之最終閉合狀態的相同過渡，此亦僅為飲料生產模組2之飲料生產狀態。

在飲料生產結束之後，可再次手動地及/或電動地操作致動器構件7，以便使飲料生產模組2轉移回至打開容器插入狀態(圖2e)。

然而，根據本發明，自飲料生產狀態(圖2c)至根據圖2e之容器插入狀態的過渡不單單係關閉移動的反轉，意即，圖2a至圖2c之轉移。

如圖2d及圖2e所示，當在圖2之實施例之順時針方向上手動地移動致動器機構7之槓桿手柄9時，在第一步驟中，使第一嚙合部件3線性地收縮且遠離第二嚙合部件4。

同樣地，拉拔器34在遠離飲料生產模組2之方向上的移動使得第一嚙合部件3線性地收縮且遠離第二嚙合部件4。

基本上，歸因於刺破部件6與容器1中之開口之周圍壁之間的摩擦力，當第一嚙合部件3轉移至如圖2d所示之中間狀態時，刺破部件6仍然保持於突出狀態且因此將容器1固定於第一嚙合部件3之空心鐘形部件13中。

因此，第一嚙合部件3之刺破部件6之此牽制功能使得容

器1與第二容器嚙合部件4分離。

自圖2d所示之中間狀態開始，第一嚙合部件3經控制以進行回轉移動。在最終過渡至如圖2e所示之容器插入狀態期間，最終使刺破部件6自空心鐘形部件13收縮。至今已藉由與刺破部件6之摩擦嚙合而固持之容器1將自第一容器嚙合部件3下落，且將在飲料生產模組2之下側處自飲料模組2而排出通過開口24。

因此，在第一容器嚙合部件3之軌道末端處的回轉移動促進容器1在收縮位置中之排出，例如，朝向置放於飲料生產機器內部及飲料生產模組2下方之廢物容器。

雖然上文闡述中之圖2主要用於說明本發明之功能性，但是現將參看圖3、圖4及圖5來闡述根據本發明之第一實施例的其他實施細節。

如圖5a及圖5b所示，致動器機構7包含作用於肘接機構11之槓桿手柄9，其中致動器機構7之處於槓桿手柄9之相對末端處的極端包含第一控制彎曲部17。

此第一控制彎曲部17與固定至U形支撐部件25之導引銷16合作，該U形支撐部件25在其中心部分中支撐刺破部件6及流體供應件14。

U形支撐部件25之兩個外部支腳26中之每一者分別具備導引銷16。

U形支撐部件25可藉由如下方式而相對於鐘形部件13進行線性地移位：使另一控制銷27與分別提供於空心鐘形部件13之每一側表面處的軸向狹槽28合作。

因此，第一導引彎曲部17與導引銷16之合作經設計以使基本上包含U形支撐部件25及所附著之刺破部件6以及鐘形部件13之第一啮合部件3選擇性地移位。另一方面，導引彎曲部17經設計以選擇性地控制U形支撐部件25相對於圓頂形部件13之相對移位，且因此選擇性地控制附著至U形支撐部件25之刺破部件6相對於圓頂形部件13之移位。

在圖3至圖5中可看出，第一導引彎曲部17基本上由第一線性區部29及第二線性區部30構成，第二線性區部30短於第一線性區部29且相對於第一線性區部29而形成鈍角。

當自容器插入位置(圖3a、圖4a)開始時，使導引銷16與經設計以使第一啮合部件3線性地且整體地移位之第一線性區部29合作。

另一方面，在最終階段中，亦即，當第一啮合部件3接近飲料生產狀態(自圖3b至圖3c、圖4b至圖4c之過渡)時，使導引銷16與導引彎曲部17之第二線性區部30合作。此第二線性區部30經設計以基本上控制U形支撐部件25及固定附著之刺破部件6相對於圓頂形部件13之相對移位。

因此，歸因於導引彎曲部17之此特定設計(具有至少兩個不同區部)而使得在(與第二線性區段30之合作)使刺破構件6打開容器之前，(與第一線性區段29之合作)將容器固定於界定位置中。

可考慮刺破構件與至少一啮合部件之運動控制之間的其他功能耦合，該等功能耦合亦保證容器在其液體入口面處刺破之前固定於刺破位置中。

特別自圖3d、圖4a、圖4c、圖4d及圖4e中可看出，使導引銷16不僅與第一導引彎曲部17(作為致動器機構7之一部分)合作，而且與提供於飲料生產模組2之殼體19之側向壁中的第二導引彎曲部18合作。

自該等圖中可看出，第二導引彎曲部18亦由至少兩個不同區段構成，諸如基本上水平之線性區段21及凸起至模組之後端之傾斜線性區段20。

歸因於導引銷16與第二導引彎曲部18之此特定設計的合作，當第一啮合部件與第二啮合部件靠攏時，第一啮合部件3相對於第二啮合部件4進行基本上線性之相對移動，而控制彎曲部18之上傾斜的第二線性區段20導致第一啮合部件3產生回轉移動，使得由鐘形部件13所界定之半圓頂輕微向下旋轉，如圖3e所說明。

如圖7a至圖7c所示，第二實施例之致動器機構7包含作用於耦接元件39之拉拔器34，該耦接元件39又耦接至第一啮合部件3之導引銷16。

拉拔器34經調適以由使用者手動地操作。當移動拉拔器34時，經由耦接元件39之移動將轉移至第一啮合部件之銷16，使得藉由操作拉拔器34，使容器自容器插入狀態轉移至啮合狀態。在拉拔器34之反向移動的情況下，容器1自啮合狀態釋放且可排出。

拉拔器34附著至殼體19之一側。如圖7a至圖7c所示，拉拔器附著至殼體19之頂部。拉拔器34由此可移動地附著至殼體19，使得拉拔器34可在平行於殼體19之附著有其之側

的方向上移動。

拉拔器34與耦接元件39之一末端合作，使得將拉拔器34之移動轉移至耦接元件39。耦接元件39之另一末端與第一齒合部件3之銷16合作，使得又將耦接元件39之移動轉移至導引銷16，且藉此轉移至第一齒合部件3。

拉拔器34為大體上平坦之元件，其至少部分地覆蓋殼體19之可移動地附著有其之側。殼體19由此提供導引桿體35以能夠使拉拔器34移動且同時限制拉拔器34在平行於殼體19之附著有拉拔器34之側之方向上的移動。

在拉拔器34之每一側上，提供拉拔器銷(drawer pin)37。此拉拔器銷37在提供於導引桿體35內拉拔器34之兩側上的桿體開口36內滑動。或者，可使導引桿體35與桿體開口36分離，使得導引桿體35沿殼體19之整個側而延伸，且將桿體開口提供於導引桿體35之外或上方。

當移動拉拔器34時，拉拔器銷37沿桿體開口36滑動，且拉拔器銷37經進一步提供以與耦接元件39之一末端處的孔52一起操作。

藉此，當移動拉拔器34時，耦接元件39之一末端執行平行於拉拔器34之移動且沿殼體19之側的移動。

圖11展示根據本發明之第二實施例之耦接元件39的詳圖。耦接元件39具有大體上縱向之形狀，且大體上包含兩個區部，亦即，第一耦接元件區部50及第二耦接元件區部51。第二區部51之長度短於第一區部50，且與第一區部50形成鈍角。

在第一區部 50 之末端處，提供孔 52 用以與拉拔器銷 37 合作。在耦接元件 39 中提供另外兩個縱向開口，該等開口形成第一導引彎曲部 41 及第二導引彎曲部 44。

第二導引彎曲部 44 在整個第二區部 51 上延伸且在第一區部 50 之一部分上延伸。藉此，第二導引彎曲部 44 包含沿耦接元件 39 之第二區部 51 的第一線性區部 42 及沿耦接元件之第一區部 50 之一部分的第二線性區部 43，該第一線性區部 42 與該第二線性區部 43 形成鈍角。

沿孔 52 與第二導引彎曲部 44 之間的第一區部 50，提供第一導引彎曲部 41，該第一導引彎曲部 41 在第一區部 50 上部分地延伸。

參看圖 7 及圖 8，現將進一步闡述根據第二實施例之致動器機構的詳細功能性。

固定銷 40 提供於殼體 19 上且固定地附著至殼體 19。固定銷 40 與耦接元件 39 之第一導引彎曲部 41 一起操作。

與固定銷 40 合作之第一導引彎曲部 41 具有狹長形狀。固定銷大體上充當耦接元件 39 之旋轉中心。歸因於第一導引彎曲部 41 之狹長形狀，除了耦接元件 39 圍繞固定銷 40 之旋轉移動以外，輕微的側向移動亦係可能的。側向移動與旋轉移動藉此疊加。

藉此，當移動拉拔器 34 時，耦接元件 39 執行圍繞固定銷 40 之大體上旋轉移動。

使第二導引彎曲部 44 與第一啮合部件 3 之導引銷 16 合作。藉此，當在由耦接元件 39 圍繞固定銷 40 進行大體上旋

轉移動所引起的第一方向上移動拉拔器34時，導引銷16歸因於與第二導引彎曲部44之合作而在第二方向上移動。此第二方向大體上為與拉拔器34之第一移動方向相反的方向。

在圖7及圖8中可看出，第二導引彎曲部44基本上由第一線性區部42及第二線性區部43構成，第二線性區部43短於第一線性區部42且相對於第一線性區部42而形成鈍角。

當自圖7a及圖8a之容器插入位置開始時，使導引銷16與經設計以使第一啮合部件3線性地且整體地移位之第一線性區部42合作。

另一方面，在最終階段中，亦即，當第一啮合部件3接近飲料生產狀態(自圖7b至圖7c及圖8b至圖8c之過渡)時，使導引銷16與第二導引彎曲部44之第二線性區部43合作。第二線性區部43經設計以基本上控制U形支撐部件25及固定附著之刺破部件6相對於圓頂形部件13之相對移位。

除了根據第一實施例之與第二導引彎曲部44之合作以外，導引銷16亦經設計以與提供於飲料生產模組2之殼體之側向壁中的第二控制彎曲部18合作。

參看圖8a至圖8c，現將闡述第二實施例之其他細節。拉拔器34包含固定元件48，該固定元件48經調適以由欲手動地操作拉拔器34之使用者抓握。當拉拔器自容器插入狀態移至容器啮合狀態時，固定元件48進一步用於停止拉拔器34之移動。為此，將固定元件48形成為附著至拉拔器34之板，該板與拉拔器34之滑動部分形成大體上直角。

拉拔器34另外包含能夠插入容器之容器插入狹槽38。圖8a展示處於容器插入狀態中之飲料生產模組2。在此狀態中，拉拔器34已移至遠離飲料生產模組之方向上，使得拉拔器34之相當大的部分突出殼體19。當到達桿體開口36之末端時，由拉拔器銷37停止在遠離殼體19之方向上之移動。在此容器插入狀態中，拉拔器34之容器插入狹槽38置放於飲料生產模組2之容器插入狹槽8上方且與其對準，使得可插入容器1。

為了使第一齒合部件3移向第二齒合部件4，必須在朝向飲料生產模組2之方向上推動拉拔器34。拉拔器銷37藉此與耦接元件39合作，該耦接元件39又執行圍繞固定銷40之大體上旋轉移動且藉此與導引銷16合作，使得第一齒合部件3移向第二齒合部件4。

在如圖8c所示之容器齒合狀態中，拉拔器34大體上與殼體19對準，且拉拔器34之僅固定元件48突出殼體19。

自圖8a至圖8c中可看出，沿提供於拉拔器34之兩側上之導引桿體35導引拉拔器34。因為固定元件48具有大於導引桿體35之形狀，所以由固定元件48停止拉拔器34之移動。另外，可提供導引桿體35中之凹座49，以在殼體19之方向上推動拉拔器34時容納固定元件48或固定元件48之部分。

或者，替代由固定元件48停止拉拔器34之移動，當分別到達桿體開口36之末端時，可由拉拔器銷37停止拉拔器34在兩個方向上之移動。

如圖9所示，根據第二實施例之飲料生產模組2的內部功

能對應於根據第一實施例之飲料生產模組的內部功能及移動。在拉拔器34之移動的情況下，耦接元件39以如下方式而與導引銷16一起操作：使第一啮合部件3移向第二啮合部件4，以便夾持容器1，且接著在容器啮合步驟中，刺破部件6將刺破容器。

如圖7a至圖7c及圖8a至圖8c所示，旋鈕45附著至殼體19。旋鈕45由此用於將罩蓋46附著至殼體19。如圖10所示，罩蓋46附著至旋鈕45。罩蓋46由此在殼體之提供有移動元件的彼等部分上延伸。具體言之，罩蓋46在殼體19之提供有耦接元件39的部分上延伸，且另外在殼體19頂部之其中拉拔器34移動處的部分上延伸。罩蓋46由此在任何情況下不會在殼體之容器插入狹槽8上延伸，以便允許插入容器。罩蓋46另外可包含罩蓋延伸部47，該罩蓋延伸部47沿殼體19之側向側而延伸且覆蓋第二控制彎曲部18之線性部分21。

可考慮其他機械或電動實施以保證第一啮合部件之複合軌道，使得在飲料生產狀態中或接近於飲料生產狀態時，兩個啮合部件3、4在線性相對軌道中移動，而當彼此遠離時，其相對於彼此在不同軌道(不同角度及/或曲率)中移動。

參看圖6a至圖6c，現將闡述本發明之另一態樣。

根據此態樣，容器1藉由諸如可撓性容器預固定臂12之預固定構件而被預定位。當自上方查看時(圖6)，臂12提供於容器之側向側處。

可撓性臂12分別呈現被使得與容器1之輪緣啮合的垂直凹槽31。

因此，當容器1由使用者自飲料生產模組之頂部手動地插入時，其最初將由可撓性臂12預定位且固定於適當位置中。應注意，如圖6所示之此預固定位置與最終飲料生產位置(圖6c)並非相同的位置。

實際上，當使第一齒合部件3接近第二齒合部件4時，第一齒合部件3之鐘形部件13之前側將推壓容器1之輪緣、將使容器離開垂直凹槽31中之預固定位置，且將容器1移位(推動)至如圖6c所示之最終飲料生產位置。

為此，可提供用以主動地使容器1之輪緣與預固定構件(可撓性臂)12脫離的構件。如圖6b特別所示，第一齒合部件3可操作性地連接至與可撓性臂12之斜向表面33合作的脫離構件32，以便將可撓性臂12推動至外部且因此使可撓性臂12之垂直凹槽31與容器1之輪緣脫離。

因此，當第一齒合部件3之鐘形部件13之前表面承接容器1之定位時，使容器1與充當預固定構件之可撓性臂12脫離。

在如圖6c所示之飲料生產位置中，容器1之輪緣被推動至可撓性臂12之凹槽31的後部。

現在，當完成飲料生產之後使第一齒合部件3向後移動(至圖6之頂部)且使容器1藉由刺破部件6之摩擦齒合而僅固定時，第一齒合部件3之脫離構件32將再次與可撓性臂12之特定設計的表面合作，以便擴展此等臂12且因此使容器

1在不被臂12嚙合的情況下穿過此等臂12。

總之，在如圖6所示之設計的情況下，容器1可預定位於自飲料生產位置水平地偏移之位置中。容器1預固定於此位置中，直至鐘形部件13之前表面嚙合容器1之輪緣。

【圖式簡單說明】

圖1a至圖1c展示用以說明自容器插入狀態(圖1a)至容器圍閉狀態(圖1c)之轉移的序列，且展示根據本發明之第一實施例的致動器機構；

圖2a至圖2e展示將根據本發明之飲料生產模組自容器插入狀態(圖2a)轉移至容器圍閉狀態(圖2c)且返回至容器插入狀態(圖2e)的完全循環，且展示根據本發明之第一實施例的致動器機構；

圖3a至圖3e及圖4a至圖4e展示根據圖2之序列的步驟，然而，係以說明根據本發明之第一實施例的分別用於第一嚙合部件及第二嚙合部件與刺破構件之相對移動之控制及導引構件的表示進行展示；

圖5a、5b展示根據本發明之第一實施例的分別處於容器插入狀態(圖5a)及容器嚙合狀態(圖5b)中之第一嚙合部件及控制構件的隔離圖；

圖6展示自容器插入狀態(圖6a)至圖圍閉狀態(圖6c)之步驟序列，其說明在第一嚙合部件與第二嚙合部件之間進行嚙合之前容器之預固定；

圖7a至圖7c展示說明根據本發明之第二實施例的分別用於第一嚙合部件及第二嚙合部件與刺破構件之相對移動之

控制及導引構件的序列；

圖 8a 至 圖 8c 展示說明圖 7a 至 圖 7c 之序列之飲料生產模組的透視圖；

圖 9 展示一飲料生產模組，其中根據本發明之第二實施例的致動器機構處於中間位置；

圖 10 展示具有根據本發明之第二實施例之致動器機構的飲料生產模組之殼體；及

圖 11 展示根據本發明之第二實施例之耦接元件的詳圖。

【主要元件符號說明】

- | | |
|----|-------------|
| 1 | 容器 |
| 2 | 飲料生產模組 |
| 3 | 第一齒合部件 |
| 4 | 第二齒合部件 |
| 5 | 成份 |
| 6 | 刺破部件 |
| 7 | 致動器機構 |
| 8 | (2)之容器插入狹槽 |
| 9 | 槓桿手柄 |
| 10 | 軸線 |
| 11 | 肘接機構 |
| 12 | 容器預固定臂 |
| 13 | (3)之鐘形圓頂 |
| 14 | 用於(6)之液體供應件 |
| 15 | (3)與(6)之耦接 |

- 16 導引銷
- 17 第一控制彎曲部
- 18 配置於(19)中之第二控制彎曲部
- 19 (2)之殼體
- 20 (18)之旋轉部分
- 21 (1)之線性部分
- 22 (1)之凸緣狀輪緣
- 23 (4)之固定凸緣
- 24 (19)之排出開口
- 25 U形支撐部件
- 26 (25)之支腳
- 27 導引銷
- 28 (13)中之軸向狹槽
- 29 (17)之第一線性區部
- 30 (17)之第二線性區部
- 31 (12)之凹槽
- 32 脫離部件
- 33 (12)之斜向表面
- 34 拉拔器
- 35 導引桿體
- 36 桿體開口
- 37 拉拔器銷
- 38 (34)中之容器插入狹槽
- 39 耦接元件

40	固 定 銷
41	第 一 導 引 彎 曲 部
42	(44) 之 第 一 線 性 區 部
43	(44) 之 第 二 線 性 區 部
44	第 二 導 引 彎 曲 部
45	旋 鈕
46	罩 蓋
47	罩 蓋 延 伸 部
48	固 定 元 件
49	凹 座
50	第 一 耦 接 元 件 區 部
51	第 二 耦 接 元 件 區 部
52	孔

十、申請專利範圍：

1. 一種飲料生產機器(2)，其經設計用以自一容器(1)生產一飲料，該飲料生產機器具有一模組(2)，該模組(2)包含：

一殼體(19)，其具有側向壁，

一致動器機構(7)，

一第一容器嚙合部件(3)，其可在一打開容器插入位置與一關閉容器嚙合位置之間相對於一第二合作容器嚙合部件而移位，其中該模組(2)經設計用已在一容器(1)處於一飲料生產位置時將水注入該容器(1)中且自該容器(1)排出一飲料，

其中該第一嚙合部件(3)包含一導引銷(16)，

其中該致動器機構(7)包含一第一控制彎曲部(17)，其中該第一控制彎曲部(17)係經設計與該導引銷(16)共同運作，該第一控制彎曲部(17)與該導引銷(16)之共同運作係經設計可選擇地將該第一嚙合部件(3)移位，及

其中該飲料生產模組(2)之該殼體(19)之該等側向壁包括一第二控制彎曲部(18)，其中該導引銷(16)亦被作為與該第二控制彎曲部(18)共同運作，該導引銷(16)與該第二控制彎曲部(18)之共同運作係經設計以實現當該第一容器嚙合部件與該第二容器嚙合部件(3、4)靠攏時，該相對移位為一包含一線性移位之組合移位，且當其彼此遠離時，該相對移位為一迴轉移動。

2. 如請求項1之機器，其中該致動器機構(7)包含一致動器

- (9)，該致動器(9)係依肘接機構(11)而作動，其中該致動機構(7)處於該致動器(9)之相對末端處的極端包含該第一控制彎曲部(17)。
3. 如請求項1或2之機器，其中該第一啮合部件(3)具有一中空之鐘形圓頂(3)之外型且提供有一刺破部件(6)。
4. 如請求項3之機器，其中該第一啮合部件(3)之後端提供有一液體供應件(14)，其係與該刺破部件(6)進行流體連接。
5. 如請求項4之機器，其中該第一啮合部件(3)進一步包含一U形支撐部件(25)，該U形支撐部件(25)在其中心部分中支撐該刺破部件(6)及流體供應件(14)，且其中該U形支撐部件(25)包括與一軸向狹槽(28)合作之一控制銷(27)，該軸向狹槽(28)係分別提供於該空心鐘形部件(13)之每一側表面處，該控制銷(27)與該軸向狹槽(28)之合作係經設計以實現該U形支撐部件(25)相對於該空心鐘形部件(13)之一線性移位，且因此該附著於該U形支撐部件(25)之該刺破部件(6)相對於該鐘形部件(13)之一移位。
6. 如請求項5之機器，其中該U形支撐部件(25)包含二外部支腳，其分別具備導引銷(16)。
7. 如請求項1或2之機器，其中該第一導引彎曲部(17)係由一第一線性區部(29)及一第二線性區部(30)構成，該第二線性區部(30)係短於該第一線性區部(29)且相對於第一線性區部(29)而形成鈍角。
8. 如請求項1或2之機器，其中該第二導引彎曲部(18)係由

至少二不同區段(29)構成，該等區段係為一基本上水平之線性區段(21)及一凸起至該模組(2)之後端之傾斜線性區段(20)。

9. 如請求項1或2之機器，其中該第一嚙合部件(3)藉由一具有若干軸線(10)及中間橫桿(20)之肘接機構(11)而連接至一可手動操作之該致動器機構(7)之橫桿手柄(9)。

10. 一種飲料生產系統，包含：前述請求項之任一之一模組(2)及一包含有成分(5)之容器(1)。

11. 一操作一包含一模組(2)之飲料生產系統之一第一容器嚙合部件(3)之方法，

其中該模組(2)將一液體注入(6)至該容器(1)中，以便生產一飲料，且

其中該模組(2)包含一致動器機構(7)及至少包含一導引銷(16)之該第一容器嚙合部件(3)及一合作第二嚙合部件(4)，該方法包括藉由操作該致動器機構(7)而將該第一容器嚙合部件(3)在一打開容器插入位置與一關閉容器嚙合位置之間相對於該第二合作容器嚙合部件(4)移位，該移位包括以下步驟：

該第一嚙合部件(3)之該導引銷(16)與該致動器機構(7)之一第一控制彎曲部(17)之共同運作，及

該導引銷(16)與一第二導引彎曲部(18)之共同運作，該第二導引彎曲部(18)係被提供於該飲料生產模組(2)之一殼體(19)之側向壁，該導引銷(16)與該第二導引彎曲部(18)之共同運作實現一包含當該第一容器

啮合部件與該第二容器啮合部件(3、4)靠攏時之一線性移位之組合移位及當其彼此遠離時之一迴轉移動。

12. 如請求項11之方法，更進一步包含以下步驟：

 在該容器藉由該第一及第二容器啮合部件而被啮合之前，預定位該容器(1)接近該第二啮合部件(4)，

 在該關閉容器啮合位置中，藉由一與該第一啮合部件(3)之一至少部份等形之部分的啮合將該容器(1)固定地固定於適當位置。

13. 如請求項11或12之方法，其中該第一啮合部件(3)具有一中空鐘形圓頂(13)之形狀且具備一刺破部件(6)。

14. 如請求項13之方法，進一步包含以下步驟：

 當自一容器插入位置開始時，藉由導引銷(16)與該導引彎曲部(17)之一第一線性區部(29)合作將該第一啮合部件(3)線性地且整體地移位，

 當第一啮合部件(3)接近飲料生產狀態時，該導引銷(16)與該導引彎曲部(17)之第二線性區部(30)合作，其中該第二線性區部(30)控制一U形支撐部件(25)之一相對移位，該U形支撐部件(25)在其中心部分中支撐刺破部件(6)及流體供應件(14)，且該固定地附著之刺破部件(6)係相對該第一啮合部件(3)之一中空鐘形部件(13)。

15. 如請求項11或12之方法，自該飲料生產狀態至該容器插入狀態的過渡包含以下步驟：

 控制該第一啮合部件(3)以實現該線性移位，

 將該第一啮合部件(3)線性地收縮且藉由操作該致動器

機構(7)以將該第一嚙合部件(3)遠離該第二嚙合部件(4)，

藉由該第一嚙合部件(3)之該刺破部件(6)之牽制功能之幫助將該容器(1)自該第二容器嚙合部件(4)分離，

控制該第一嚙合部件(3)以實現回轉移動，

將該刺破部件(6)自該中空鐘形部件(13)收縮，及

藉由與該刺破部件(6)之摩擦嚙合而固持之該容器(1)自該第一容器嚙合部件(3)下落。

16. 如請求項11或12之方法，其中該第二導引彎曲部(16)係由至少二不同區段(29)構成，該等區段係為一基本上水平之線性區段(21)及一凸起至該模組(2)之後端之傾斜線性區段(20)，其中：

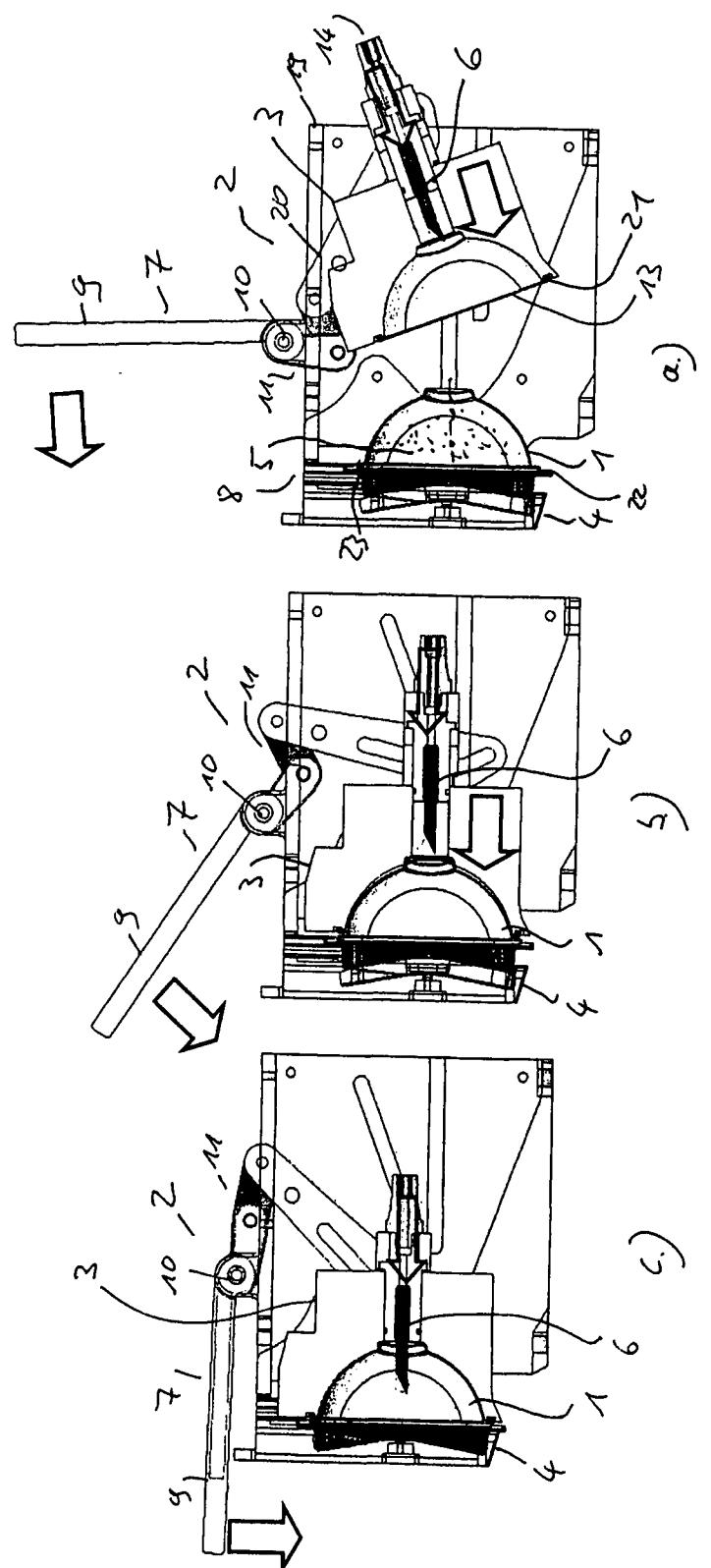
該控制彎曲部(18)之該水平之線性區段(21)導致該線性移位，該線性移位係為當第一嚙合部件與該第二嚙合部件靠攏時，該第一嚙合部件(3)相對於該第二嚙合部件(4)之一線性相對移動，及

該控制彎曲部(18)之向上傾斜的第二線性區段(20)導致第一嚙合部件之回轉移動。

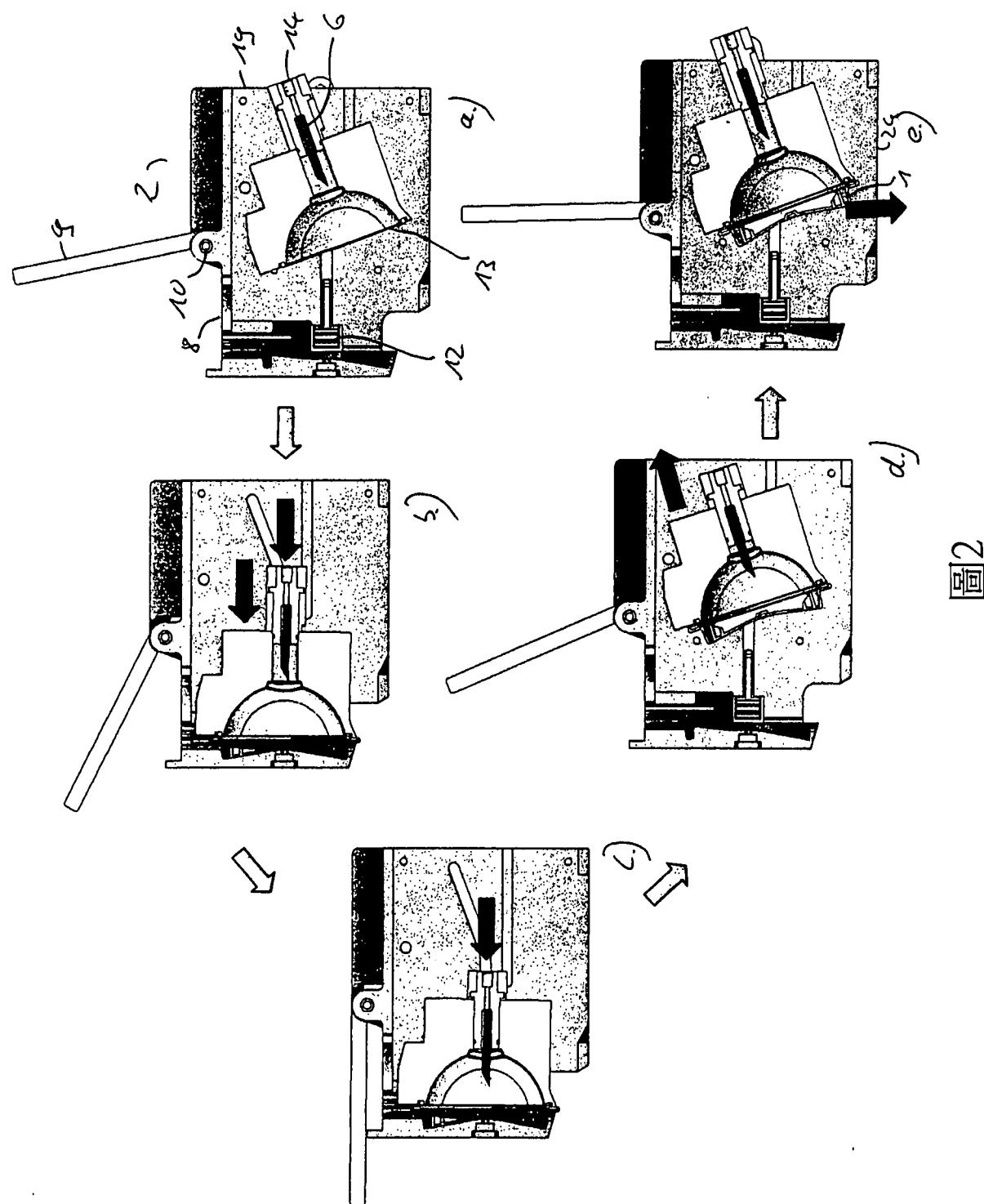
17. 如請求項16之方法，其中歸因於該回轉移動，使得由該中空鐘形部件(13)所界定之半圓頂輕微向下旋轉，

201315427

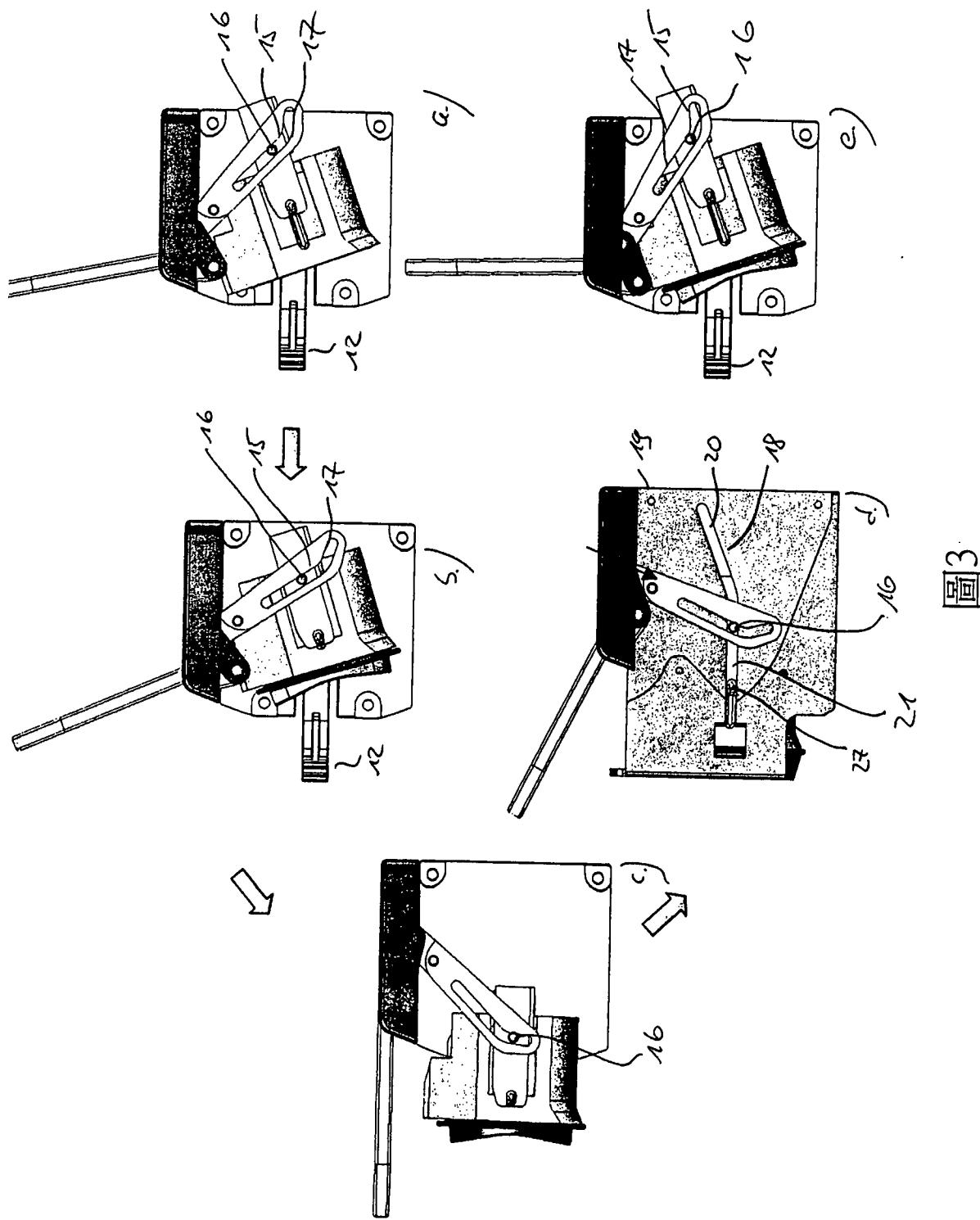
八、圖式：



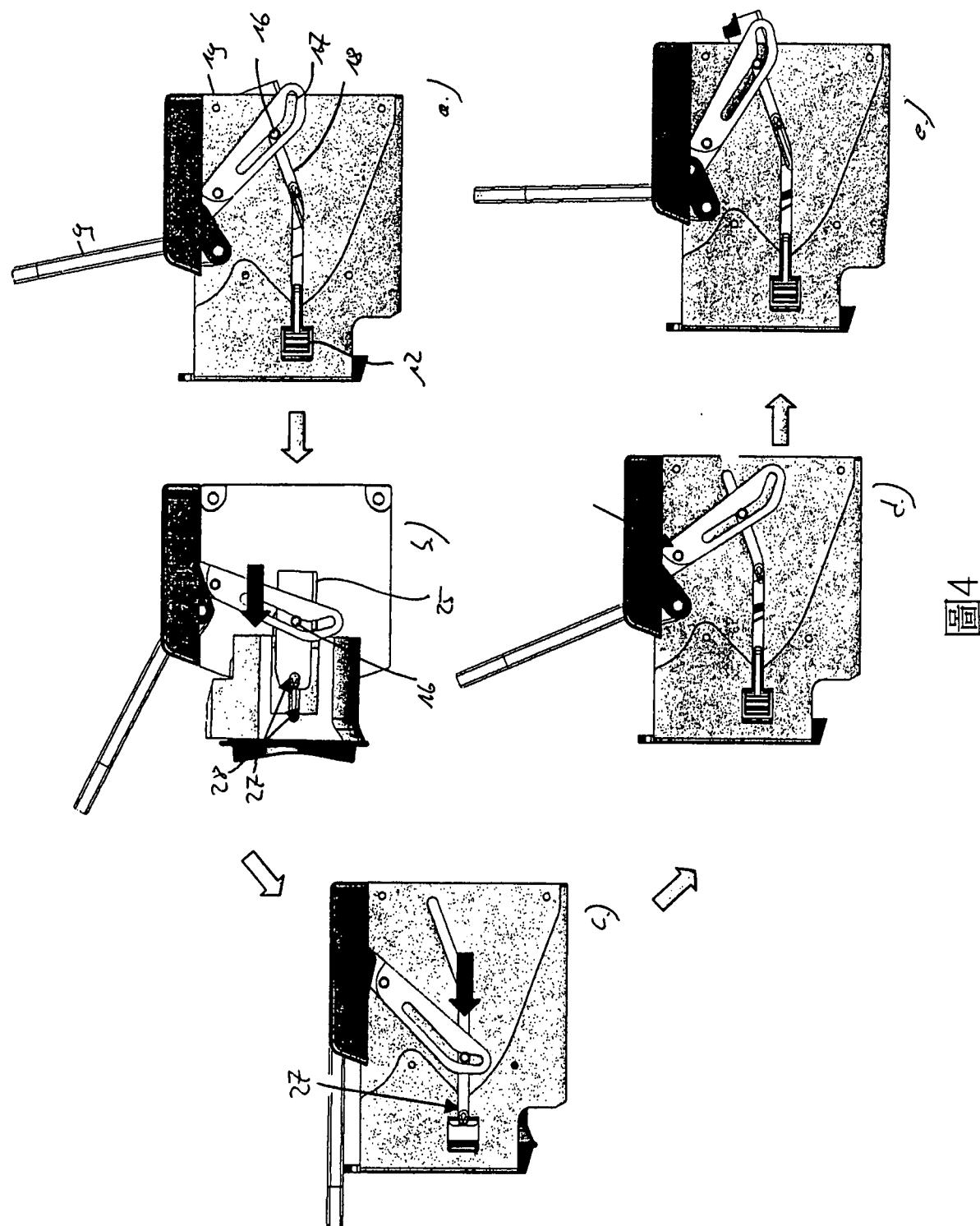
201315427



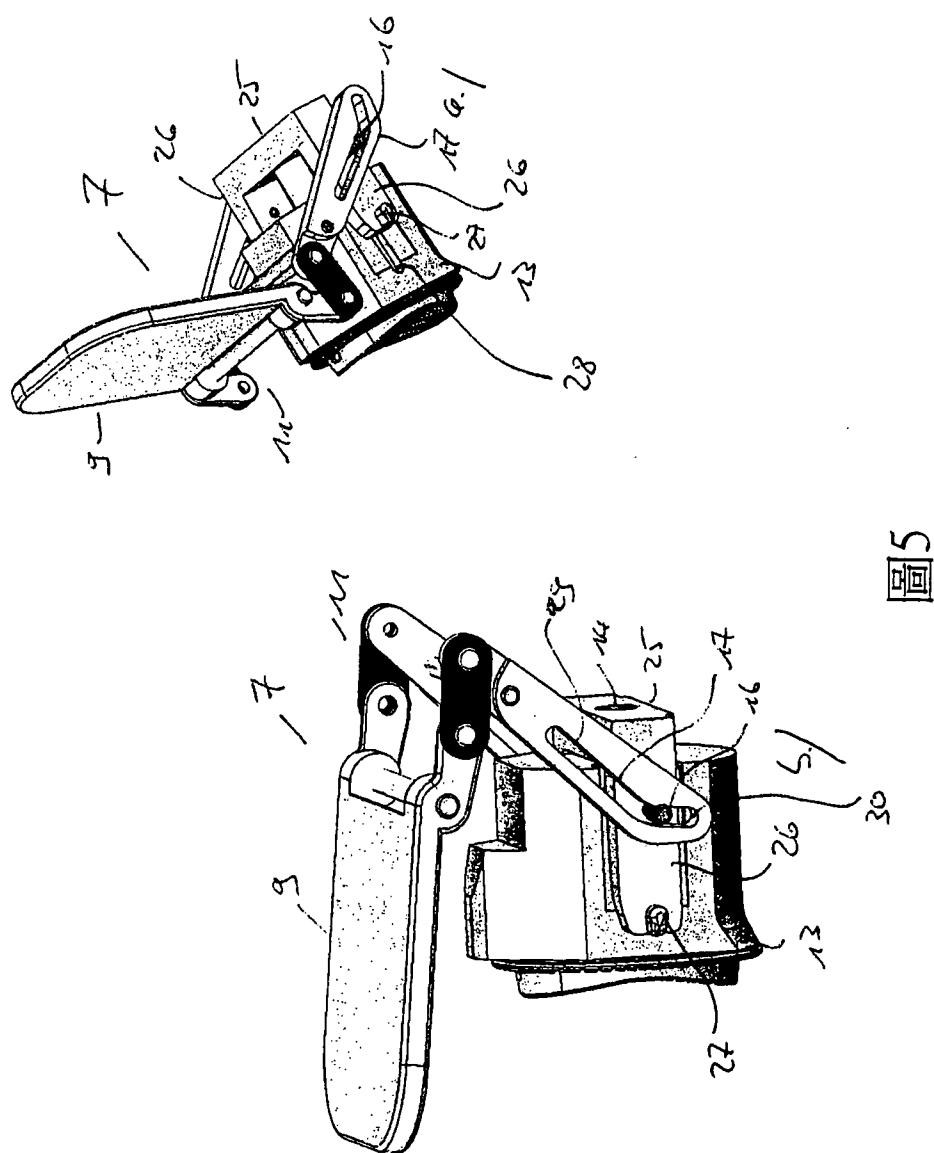
201315427



201315427



201315427



201315427

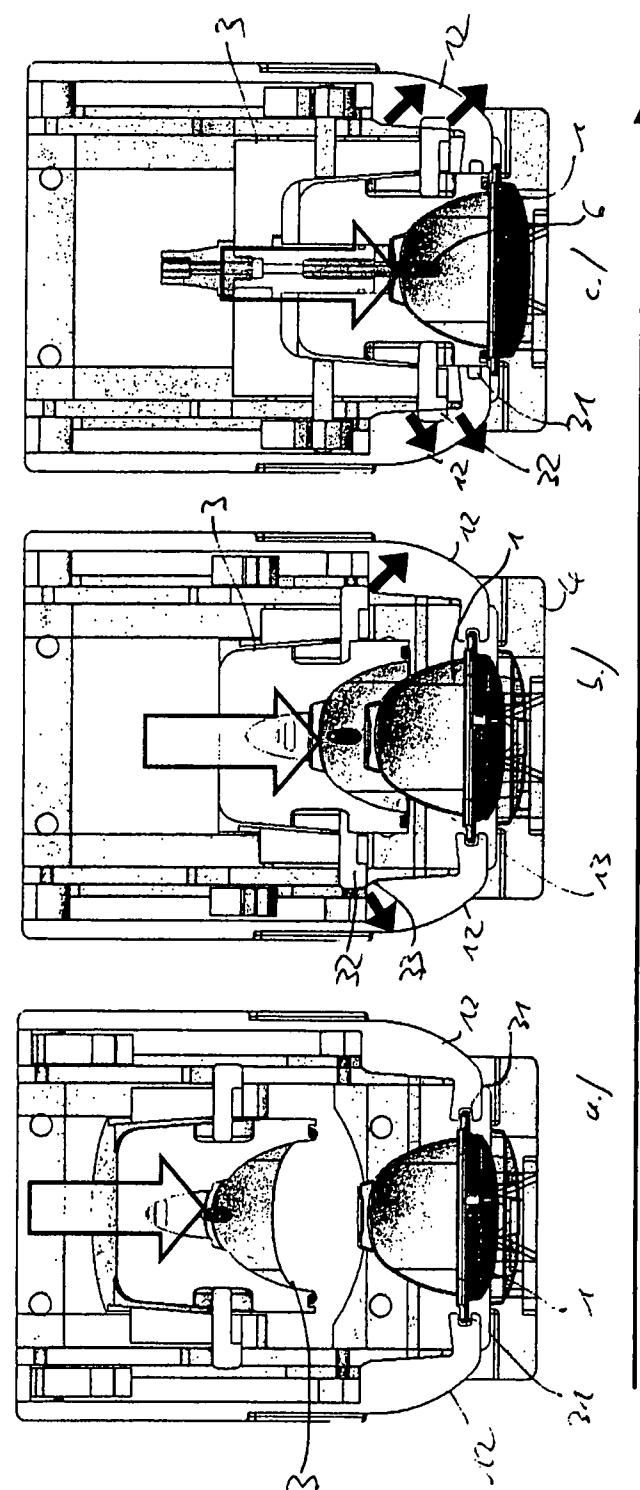
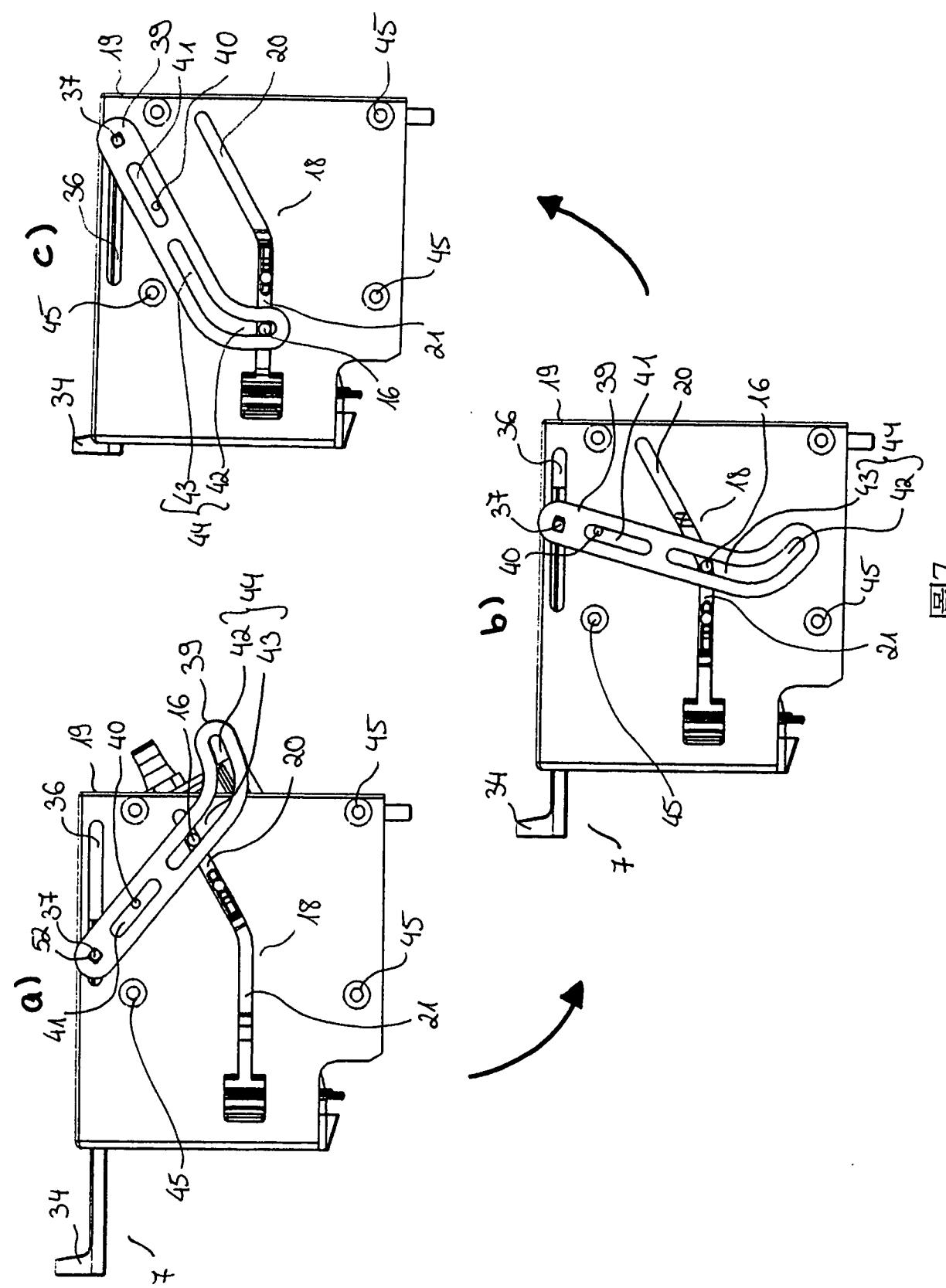


圖6

201315427



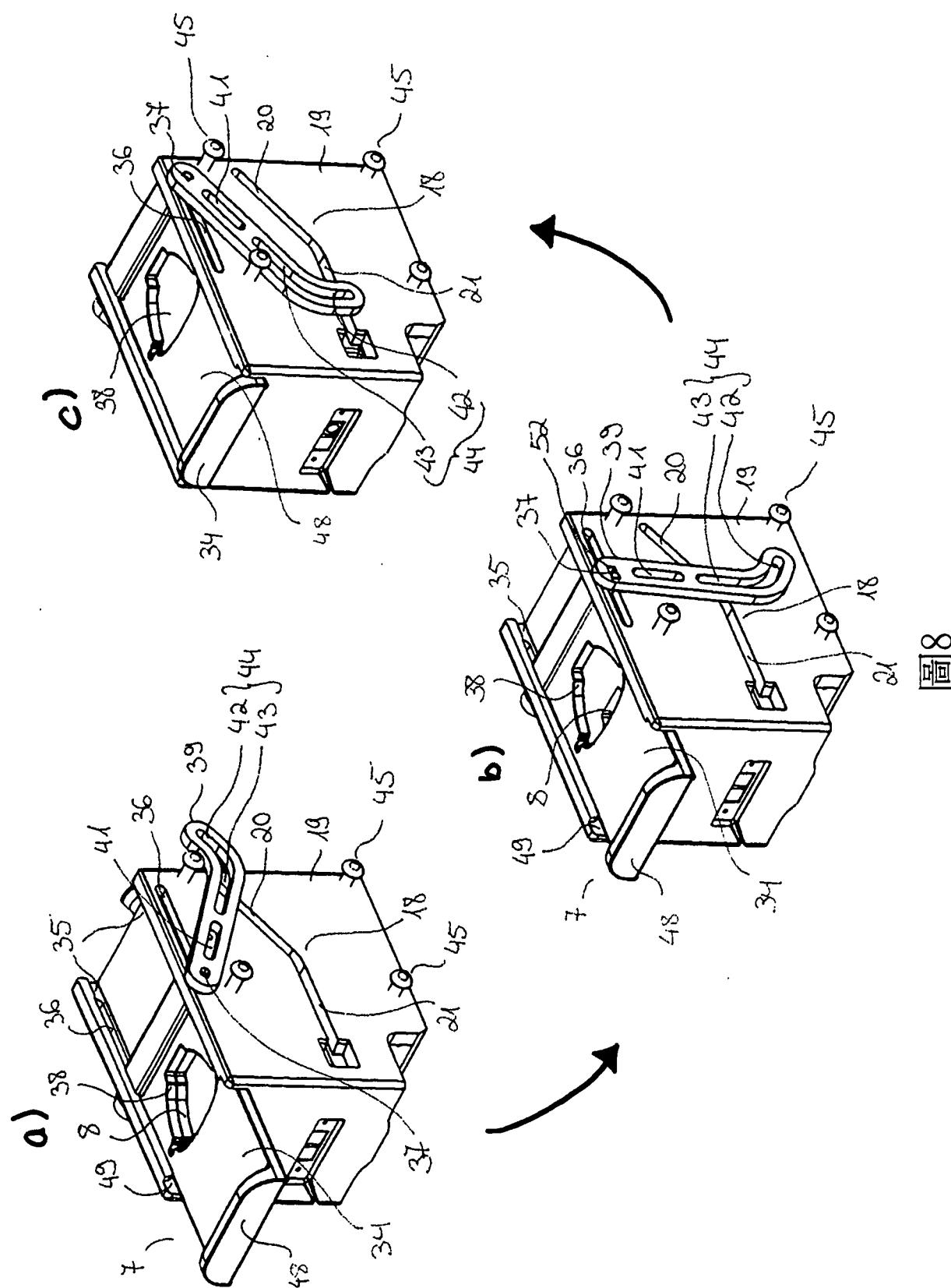


圖8

201315427

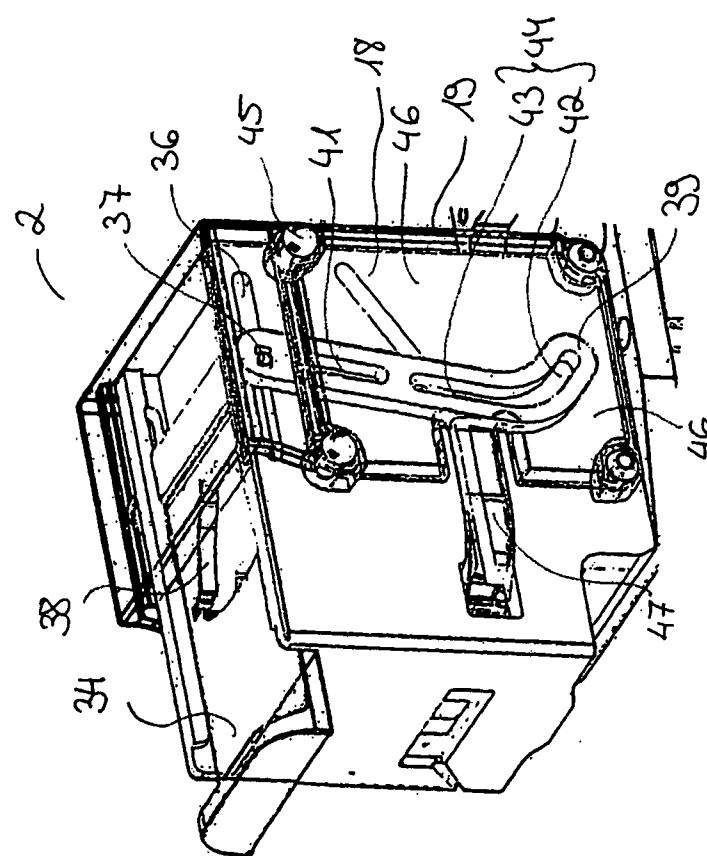


圖10

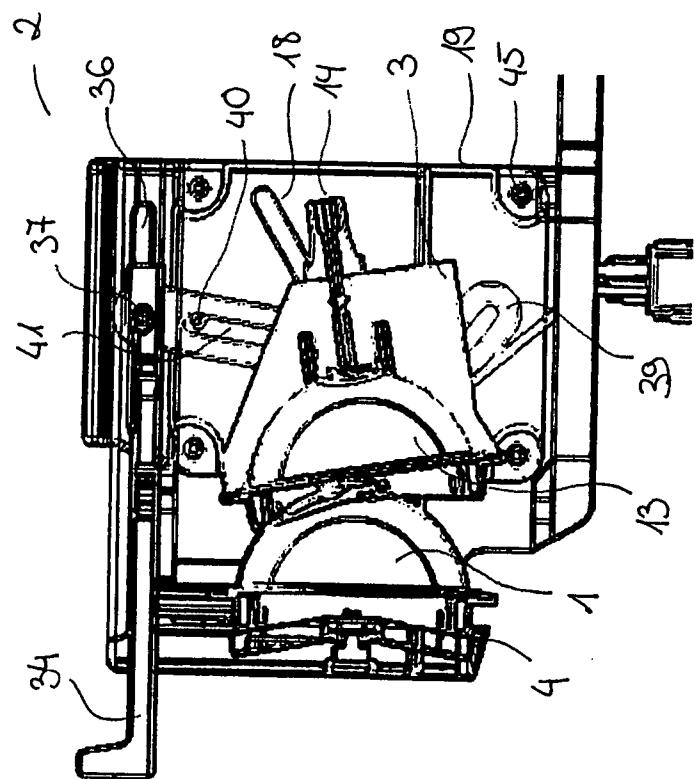


圖9

201315427

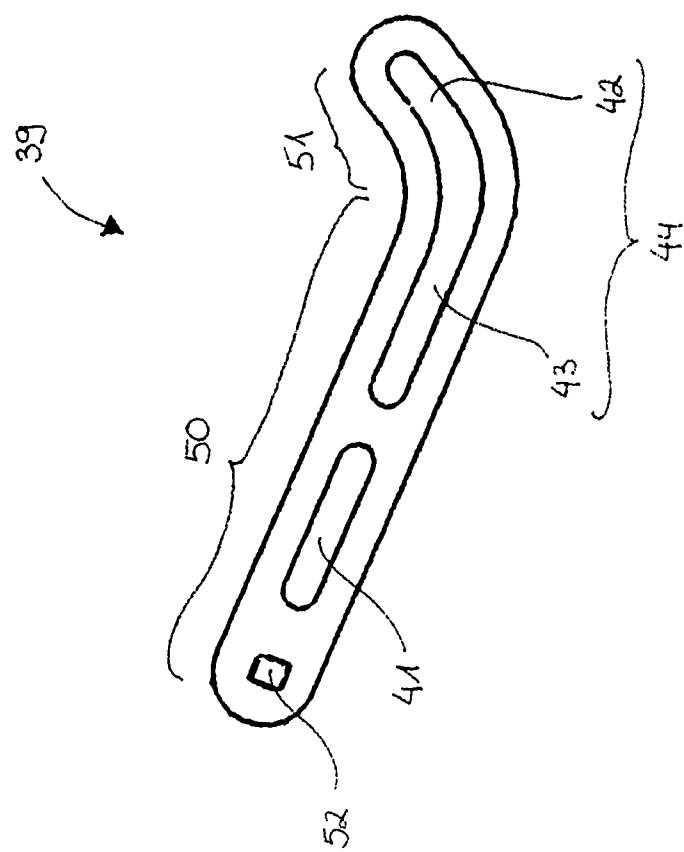


圖11