



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201402446 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 16 日

(21)申請案號：102117442

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 05 月 16 日

(51)Int. Cl. : **B67D1/00 (2006.01)**

(30)優先權：2012/06/14 日本 2012-134887

(71)申請人：宇宙生活股份有限公司 (日本) KABUSHIKI KAISHA COSMO LIFE (JP)  
日本

(72)發明人：織田嘉範 ORITA, YOSHINORI (JP)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：5 項 圖式數：11 共 32 頁

(54)名稱

開飲機

WATER SERVER

(57)摘要

本發明提供一種在殼體之下部進出原水容器之作業性優異之開飲機。以抽屜(4)進出原水容器(3)，以固定在殼體(1)上之引導部(16)水平引導抽屜(4)之後側，且將其支持於上下方向，即使原水容器(3)載置於抽屜(4)上，在殼體(1)倒下之前、且在抽屜(4)碰撞到立設殼體(1)之地面(A)之前，以腳輪(19)支持抽屜(4)之前側。支承腳輪(19)之輪軸(20)之軸承面(21)，以在前側支持輪軸(20)之前側支持部(28)、在後側支持輪軸(20)之後側支持部(29)、及自前側支持部(28)至後側支持部(29)引導輪軸(20)之路徑部(30)構成，藉由在地面(A)上滾動之腳輪(19)碰撞階差而使輪軸(20)位移至後側支持部(29)。

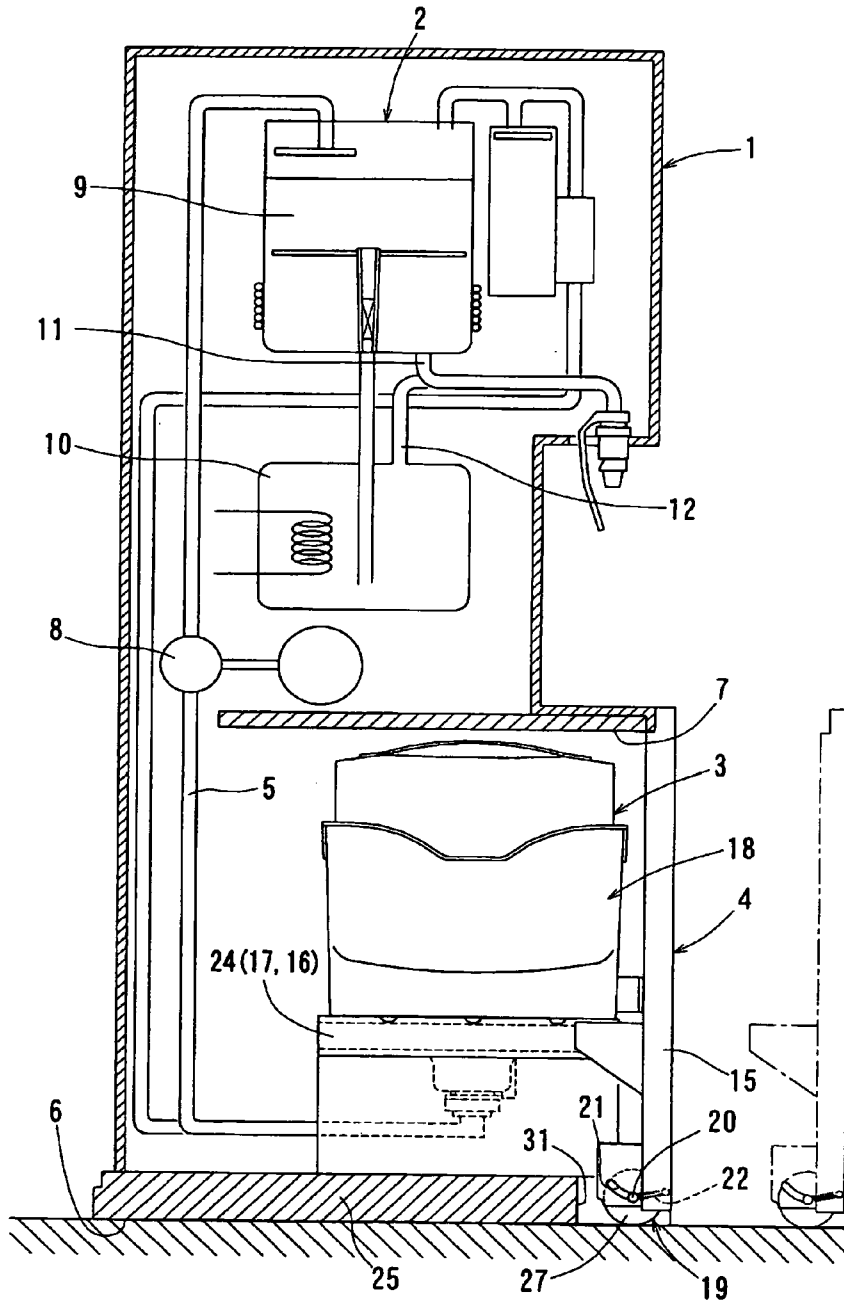


圖 1

- 1：殼體
- 2：溫度調整槽
- 3：原水容器
- 4：抽屜
- 5：原水供給路
- 6：外底面
- 7：抽出口
- 8：泵
- 9：冷水槽部
- 10：熱水槽部
- 11：冷水注出路
- 12：熱水注出路
- 15：面板部
- 16：引導部
- 17：被引導部
- 18：容器支架部
- 19：腳輪
- 20：輪軸
- 21：軸承面
- 22：彈簧
- 24：支承部
- 25：底部
- 27：輪部
- 31：腳輪收納部



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201402446 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 16 日

(21)申請案號：102117442

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 05 月 16 日

(51)Int. Cl. : **B67D1/00 (2006.01)**

(30)優先權：2012/06/14 日本 2012-134887

(71)申請人：宇宙生活股份有限公司 (日本) KABUSHIKI KAISHA COSMO LIFE (JP)  
日本

(72)發明人：織田嘉範 ORITA, YOSHINORI (JP)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：5 項 圖式數：11 共 32 頁

(54)名稱

開飲機

WATER SERVER

(57)摘要

本發明提供一種在殼體之下部進出原水容器之作業性優異之開飲機。以抽屜(4)進出原水容器(3)，以固定在殼體(1)上之引導部(16)水平引導抽屜(4)之後側，且將其支持於上下方向，即使原水容器(3)載置於抽屜(4)上，在殼體(1)倒下之前、且在抽屜(4)碰撞到立設殼體(1)之地面(A)之前，以腳輪(19)支持抽屜(4)之前側。支承腳輪(19)之輪軸(20)之軸承面(21)，以在前側支持輪軸(20)之前側支持部(28)、在後側支持輪軸(20)之後側支持部(29)、及自前側支持部(28)至後側支持部(29)引導輪軸(20)之路徑部(30)構成，藉由在地面(A)上滾動之腳輪(19)碰撞階差而使輪軸(20)位移至後側支持部(29)。

# 發明摘要

※ 申請案號： 102117642

※ 申請日： 102-05-16

※IPC 分類：B67D 1/00 (2005.01)

## 【發明名稱】

開飲機

WATER SERVER

## 【中文】

- 本發明提供一種在殼體之下部進出原水容器之作業性優異之開飲機。以抽屜(4)進出原水容器(3)，以固定在殼體(1)上之引導部(16)水平引導抽屜(4)之後側，且將其支持於上下方向，即使原水容器(3)載置於抽屜(4)上，在殼體(1)倒下之前、且在抽屜(4)碰撞到立設殼體(1)之地面(A)之前，以腳輪(19)支持抽屜(4)之前側。支承腳輪(19)之輪軸(20)之軸承面(21)，以在前側支持輪軸(20)之前側支持部(28)、在後側支持輪軸(20)之後側支持部(29)、及自前側支持部(28)至後側支持部(29)引導輪軸(20)之路徑部(30)構成，藉由在地面(A)上滾動之腳輪(19)碰撞階差而使輪軸(20)位移至後側支持部(29)。

## 【英文】

無

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：第（1）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

- 1 殼體
- 2 溫度調整槽
- 3 原水容器
- 4 抽屜
- 5 原水供給路
- 6 外底面
- 7 抽出口
- 8 泵
- 9 冷水槽部
- 10 熱水槽部
- 11 冷水注出路
- 12 熱水注出路
- 15 面板部
- 16 引導部
- 17 被引導部
- 18 容器支架部
- 19 腳輪
- 20 輪軸
- 21 軸承面
- 22 彈簧
- 24 支承部
- 25 底部
- 27 輪部

31 腳輪收納部

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【發明名稱】

開飲機

WATER SERVER

## 【技術領域】

本發明係關於一種開飲機，其自填充有礦泉水等之飲用水之更換式原水容器供給飲用水。

## 【先前技術】

雖主要在辦公室或醫院等中使用開飲機，但近年來，由於對水之安全或健康之關心之高漲，一般家庭中開飲機亦正在普及。如此之開飲機，將原水容器內之飲用水送至溫度調整槽，藉由使用者操作而使溫度調整槽內之飲用水注入杯子等。

原水容器之容量較大，使用者將較重之新原水容器安置於殼體之上部作業負擔較大。因此，提案有一種在殼體之下部收納原水容器，原水容器內之飲用水利用泵向溫度調整槽汲起之開飲機。在該種開飲機中，為易化在殼體之下部進出原水容器之作業，具備可在載置有原水容器之狀態下進出於殼體之下部之台車(下述專利文獻1、2)。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

[專利文獻1] 日本特開2001-153523號公報(尤其段落0021、0022，圖2、3)

[專利文獻2] 日本專利第4802299號公報(尤其圖6、7)

## 【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

在採用台車之開飲機中，在殼體之下部進出原水容器之使用者

作業程序如下：將台車之貨架部抽出至殼體外並卸下使用完之原水容器，將新原水容器載於貨架部，推台車使貨架部回到殼體內。一般家庭之使用者在夏季導入開飲機時，在地面立起殼體，在該地面之殼體前面未鋪任何東西之情形較多。該情形，進出台車時，台車之腳輪在立起殼體之地面滾動。然而，到了冬季，在其地面之殼體前面鋪上地毯之情形，地毯之邊緣相對於地面形成階差。使載置有較重之新原水容器之台車之腳輪上下地毯，適切維持行進方向之操作，對老年人或女性而言較困難，作業性較差。

鑒於上述背景，本發明所欲解決之問題為製造一種在殼體之下部進出原水容器之作業性優異之開飲機。

〔解決問題之技術手段〕

為解決上述問題，本發明在殼體之下部配備抽屜，可在該抽屜中裝載原水容器並於殼體之下部進出。抽屜之後側由於藉由固定於殼體之引導部而於進出方向上予以引導，故無使用者決定抽屜之行進方向之情況。

本發明將抽屜之進出方向設為沿著水平一直線之方向，藉此防止在將較重之新原水容器載置於抽屜時抽屜因原水容器之重量而任意移動。

若將抽屜之進出方向設為沿著水平一直線之方向，則可以引導部於上下方向支持抽屜之後側。若設定利用引導部之抽屜之引導、支持高度高於殼體之外底面(在地面立起殼體時，接觸該地面之殼體表面部分)，且使抽屜之前側之部分完全自地面浮起，則雖可防止地面之受傷，但留有如下之疑慮：因較重之新原水容器粗暴地載置於抽屜時之衝擊是否不會使殼體向前側倒下，又，抽屜之前側之部分因該倒下動作而碰撞地面時，引導部是否會負擔過大。

因此，本發明採用可在地面支持無法以引導部支持之抽屜之前

側，且難以弄傷地面之支持部。即，在抽屜之前側安裝腳輪。

將抽屜與引導部間之上下方向之引導縫隙設定越大，則相對於殼體之抽屜之容許仰角及容許俯角越大，從而引導接觸區域為局部而產生較大之應力，或容易導致進出之操作性之劣化。因此，上述之引導縫隙，以儘量設定較小為宜。如此，殼體之外底面置於地面，該地面之殼體前面鋪有地毯之情形，無法傾斜抽屜整體使腳輪上下地毯，從而無法自殼體之下部抽出抽屜。使腳輪滾動之高度可在使用者側調節，例如，若將腳輪之輪軸之安裝位置設為可進行複數階段的選擇，或可更改腳輪之輪徑，則可給予開飲機對地毯之對應性。

一般家庭中之使用中，擔心撤除冬季鋪之地毯後，使用者未適切地重新調節腳輪之高度之情形。該情形，由於腳輪未發揮作為用於防止殼體翻倒之支持部之作用，故期待使用者側之調節作業實為不宜。

因此，本發明以無需使用者每次之作業之腳輪之安裝構造給予對地毯之對應性。即，支承腳輪之輪軸之軸承面，包含在前側支持輪軸之前側支持部、在後側支持輪軸之後側支持部、及自前側支持部至後側支持部引導輪軸之路徑部，輪軸支承於前側支持部時，腳輪與殼體之外底面成為相同高度，輪軸支承於後側支持部時，腳輪較殼體之外底面高，抽屜自殼體之下部抽出時，腳輪在抽出方向碰撞，藉此，輪軸自前側支持部位移至後側支持部。在本發明中，高度之概念係指距離毗連外底面之水平面之高度。輪軸支承於前側支持部時，腳輪在與殼體之外底面毗連者相同之地面滾動，又，可在該地面支持抽屜之前側。因此，在無地毯之一般之使用條件下載置原水容器時，腳輪可快速地與引導部一起支持抽屜防止殼體之翻倒，減輕引導部之負擔。另一方面，其地面之殼體前面鋪有地毯之情形，抽屜自殼體之下部抽出期間腳輪碰撞地毯之邊緣。該碰撞時，輪軸可經過路徑部位移至後

側支持部。輪軸支承於後側支持部時，腳輪在高於殼體外底面之跑道滾動，又，可在該跑道支持抽屜之前側。因此，只要地毯之厚度之相當於前側支持部中之輪軸高度與後側支持部中之輪軸高度之高低差，腳輪就可在該地毯與地面間上下，且可介隔該地毯在地面支持抽屜之前側。因此，載置原水容器時，腳輪最終可與引導部一起支持抽屜防止殼體之翻倒，並防止引導部之過大之負擔。如此，由於無使用者對腳輪之調節作業即給予對地毯之對應性，故腳輪作為支持部確實地發揮功能。

在本發明中，以後側支持部支承輪軸之期間，在抽屜中載置原水容器而殼體倒向前面時，腳輪支持抽屜之前側，藉此，以殼體不會倒下之方式限制殼體向前側之傾斜即可。由於路徑部具有用以將輪軸引導至上方之坡度，故腳輪支持抽屜時，作為支承其輪軸載荷之部分無法期待。輪軸被前側支持部、後側支持部之某一方自上方支承時，腳輪支持抽屜之前側即可。

若具備將位移至超過路徑部之輪軸向前側賦能之彈簧，則輪軸毗連路徑部時，亦可以與彈簧之強度相應之力支持抽屜之前側。

自殼體之下部抽出使用完之原水容器期間，抽屜之前側之支持並非必須，在該期間，在腳輪在立起殼體之地面滾動之使用條件下，由於若輕負載之輪軸容易自前側支持部向路徑部前方位移則容易產生雜音，故以彈簧之阻力難以位移為宜。

在輪軸位於前側支持部時載置較重之新原水容器之情形，由於若輪軸容易向後側位移，則即使可防止殼體之倒下仍缺少支持之穩定感，故輪軸以保持於前側支持部中為宜。由於越增大彈簧之彈簧常數，腳輪碰撞時輪軸越難以位移至後側支持部，故以僅在前側支持部附近抑制輪軸之位移性為宜。

具體而言，前側支持部與路徑部，在隨著向後側前進逐漸下降

之移動阻力區域中連續即可。由於輪軸與軸承面之移動阻力區域接觸時，將輪軸向前側推之方向上產生水平分力，故輪軸難以自前側支持部逃離。將移動阻力區域之下限位置之高度設定得越低，腳輪在抽出方向碰撞地毯之邊緣時，輪軸越難以向後側順利地位移。若配合彈簧採用移動阻力區域，則避免移動阻力區域之下限位置之高度變低，亦抑制彈簧之彈簧常數，確保適切之輪軸之位移性變得容易。

若以原水容器載置於抽屜時支持前側之輪軸之軸徑妥當為前提，則為確保適切之輪軸之位移性，將前側支持部中之輪軸高度與移動阻力區域之下限位置上之輪軸高度之高低差設為軸徑之30%以下，較好係設為20%以下為宜。

一般家庭中普遍使用之地毯為厚度10 mm左右，可某種程度以腳輪壓縮。若考慮該等，則若將後側支持部中之輪軸高度與前側支持部中之輪軸高度之高低差設為10 mm以上，則可賦予足以普及至一般家庭之對地毯之對應性。

#### 〔發明之效果〕

如上所述，本發明可製造一種開飲機，其在在殼體之下部中進出原水容器之作業中，使用者不需決定載置有原水容器之抽屜之行進方向，並防止在將較重之原水容器載置於抽屜時抽屜任意移動，且以不會弄傷地面之方式以腳輪支持抽屜之前側而謀求防止殼體之翻倒，由於無使用者對腳輪之調節作業即給予對地毯之對應性，故其進出作業性優異。

#### 【圖式簡單說明】

圖1係顯示本發明之第一實施形態之開飲機之整體構成之縱剖前視圖。

圖2係圖1所示之容器支架部附近之放大縱剖側視圖。

圖3係顯示在圖1所示之地面之殼體前面鋪上地毯，自殼體關上

抽屜之狀態之縱剖前視圖。

圖4係圖3所示之開飲機之橫剖面圖。

圖5係圖1所示之開飲機之橫剖面圖。

圖6係圖1所示之腳輪之放大圖。

圖7係圖1所示之腳輪之放大橫剖面圖。

圖8係圖3所示之腳輪之放大圖。

圖9係顯示第二實施形態之要部前視圖。

圖10係顯示第三實施形態之要部前視圖。

圖11係顯示第四實施形態之要部前視圖。

### 【實施方式】

圖1中，顯示本發明之第一實施形態之開飲機。該開飲機具備：殼體1；溫度調整槽2，其配置於殼體1之內部；抽屜4，其在載置有更換式之原水容器3之狀態下進出於殼體1之下部；及原水供給路5，其連通載置於抽屜4之原水容器3及溫度調整槽2間。

殼體1具有用以在水平面立起之外底面6。通常，殼體1立於地面。殼體1在垂直於外底面6之上下方向上設為較長(以下，僅將該方向稱為「上下方向」)。殼體1之下部係指殼體1之下半部分之處。用以收納原水容器3及抽屜4之抽出口7設置於殼體1之下部。

溫度調整槽2可暫時儲存利用包含泵8之原水供給路5自原水容器3內汲起之飲用水，且具有冷卻或加熱所儲存之飲用水之功能之至少一者。

例如，溫度調整槽2分開設置為具有以熱交換方式冷卻飲用水之功能之冷水槽部9與具有以加熱器加熱飲用水之功能之熱水槽部10。冷水槽部9上連接有將滯留於其下部之低溫之飲用水注出至外部之冷水注出路11。熱水槽部10上連接有將滯留於其上部之高溫之飲用水注出至外部之熱水注出路12。冷水注出路11、熱水注出路12之各者上，

設置有可自殼體1之外部操作之旋塞，藉由打開該旋塞可將冷水槽部9、熱水槽部10之飲用水注出至杯子等。以原水供給路5汲起之飲用水被供給至冷水槽部9之上部，若自熱水槽部10注出飲用水，則與該飲用水同量之飲用水會自冷水槽部9之上部流入熱水槽部10內。冷水槽部9之容量小於原水容器3之容量，一般為2~4公升左右。熱水槽部10之容量一般為1~2公升左右。

如圖1、圖2所示，原水容器3以將出水口13朝下之姿勢載置於抽屜4上。原水容器3之圓筒部14以隨著殘水量之減少而收縮之方式柔軟地形成。如此之原水容器3例如可藉由聚對苯二甲酸乙二醇酯(PET)樹脂或聚乙烯(PE)樹脂之吹塑成形而形成。新原水容器3為填充有飲用水者，其容量為8~20公升左右。使用至特定之汲起極限而用完之原水容器3，成為其內部幾乎無殘留水之使用完者。另，為使原水容器3內在收縮極限後仍可實現汲起，設置原水容器3與大氣連通之吸氣路。

如圖1、圖3~圖5所示，抽屜4相對於殼體1之抽出口7，於沿著水平一直線之方向進出。水平一直線之方向係在圖中相當於左右方向。以下，僅將該方向稱為「進出方向」，尤其分開將自抽出口7抽出抽屜4時之方向稱為「抽出方向」，將抽屜4推回抽出口7時之方向稱為「收回方向」。

抽屜4具有：面板部15，其自前面覆蓋抽出口7；被引導部17，其藉由固定於殼體1之抽出口7內之引導部16於進出方向上予以引導且支持於上下方向；容器支架部18，其連結面板部15與被引導部17；腳輪19，其安裝於抽屜4之前側；軸承面21，其支承腳輪19之輪軸20；及彈簧22，其跨架於輪軸20及面板部15間。此處，抽屜4之前側指作為相對於固定於殼體1之引導部16之進出方向之可動單元之抽屜4中以進出方向長度考慮，抽出方向側之一半(圖中右半部分)之地方，抽屜4之後側指剩下之另一半之地方。

容器支架部18具有自上方藉由載置原水容器3裝卸自在地連接於出水口13之接頭23、及與被引導部17以可在進出方向相對位移的方式組合之支承部24。

接頭23為原水供給路5之始端部，如圖2所示，突破出水口13之頂蓋在出水口13形成開封口，該開封口內周與自己之外周密著。容器支架部18以維持上述之密著之方式保持原水容器3。

如圖1、圖3~圖5所示，引導部16包含可接觸區域，其相對於殼體1靜止，與抽屜4接觸而引導於進出方向，且決定抽屜4之支持高度。圖示例之引導部16為在進出方向上具有長度，且在與進出方向成直角之水平直線方向上對向配置一對之槽狀之軌道部。引導部16固定於豎立於殼體1之底部25之支持板部。被引導部17，包含抽屜4中藉由引導部16引導並支持之可接觸區域。圖示例之被引導部17為具有若干縫隙地嵌入於引導部16、支承部24之軌道內面之桿部，位於抽屜4之最裏面。支承部24為在進出方向上具有長度，且可與引導部16之軌道內面正對地配置之槽狀之軌道部。

抽屜4，自面板部15與殼體1在進出方向抵接之收納位置向前側抽出。使用者抓取面板部15進行抽屜4之進出操作。抽屜4為收納位置時，被引導部17遍及全長嵌入於引導部16及支承部24。藉由自收納位置向抽出方向拉抽屜4，被引導部17相對於引導部16向抽出方向位移移動，支承部24相對於被引導部17向抽出方向位移移動。被引導部17，只要不進行特別之分解作業，就不會自支承部24及引導部16脫落。圖3、圖4描繪向抽出方向完全拉出抽屜4之狀態，即被引導部17相對於引導部16最向抽出方向位移，且支承部24相對於被引導部17最向抽出方向位移之狀態。藉由自任意之位置向收回方向將抽屜4推回到收納位置，上述之被引導部17與引導部16及支承部24間之位移消失。支承部24與被引導部17間之進出方向之滑動功能係為可將新原水

容器3自正上方載置於容器支架部18而採用。

被引導部17，如圖2、圖3所示，利用沿著進出方向之下側引導面16a與上側引導面16b始終支持於上下方向，進而利用連結下側引導面16a與上側引導面16b，且沿著進出方向之引導側面16c自兩側限制，藉此引導於進出方向。由於被引導部17與支承部24間之滑動引導、上下方向之支持性與引導部16與被引導部17間同等，故不會損害利用引導部16之抽屜4之引導性、支持性。以引導部16之下側引導面16a決定之抽屜4之支持高度，以自容器支架部18之下方取出之原水供給路5在完全拉出抽屜4之狀態下不會接觸地面A之方式決定。

圖示例之抽屜4之進出方向長度，雖以面板部15與被引導部17決定，但因被引導部17與支承部24間之相對之滑動而改變。始終屬於抽屜4之前側之面板部15之背面側中，如圖1、圖6、圖7所示，設置有用以安裝腳輪19之軸承架26。軸承面21形成於軸承架26之軸孔內周。腳輪19包含輪軸20與在該輪軸20中具有旋轉中心之輪部27。輪軸20活動嵌入貫通軸承架26之軸孔，成為可在軸承面21上滑動之構件。輪軸20之兩側設置有相對於軸孔之防脫件。一方之防脫件與輪軸20係形成為一體之零件。另一方之防脫件為相對於輪軸20之安裝構件。腳輪19藉由將輪軸20貫通軸承架26之軸孔並安裝安裝構件，而安裝於抽屜4。

如圖1、圖6、圖8所示，軸承面21包含在前側支持輪軸20之前側支持部28、在後側支持輪軸20之後側支持部29、及自前側支持部28至後側支持部29引導輪軸20之路徑部30。前側支持部28係自毗連輪軸20之軸心上方將腳輪19之輪部27之最低高度設為與殼體1之外底面6相同高度之位置28a，至於進出方向在最前側毗連輪軸20之位置28b。後側指示部29係自在軸承面21中最高之地方自輪軸20之軸心上方毗連之位置29a，至於進出方向在最後側與輪軸20毗連之位置29b。路徑部30為僅在前側支持部28與後側支持部29間容許輪軸20之位移之可接觸區。

域。圖示例之位置28a附近，由於負擔軸承架26在上下方向載荷，故為大致水平之部分，位置28b附近為沿著輪軸20之圓弧狀。自圖示例之位置29a至位置29b，為沿著輪軸20之圓弧狀。圖示例之路徑部30隨著自前側支持部28於進出方向向後側前進而逐步上升。

如圖1、圖6所示，輪軸20支承於前側支持部28時，腳輪19在輪部27之最低高度中與殼體1之外底面6相同高度。如圖3、圖8所示，輪軸20支承於後側支持部29時，腳輪19在輪部27之最低高度中較殼體1之外底面6高。無論輪軸20在前側支持部28或後側支持部29之何者中時，面板部15抽屜4之其他之部分，位於較外底面6高之位置。

圖8所示之後側支持部29中之輪軸高度H1與圖6所示之前側支持部28中之輪軸高度H2之高低差為10 mm以上。輪軸高度H1為自毗連外底面6之水平面至支承於後側支持部29之輪軸20之軸心之高度。輪軸高度H2為自毗連外底面6之水平面至支承於前側支持部28之輪軸20之軸心之高度。因此，高低差H1－H2如圖1、圖3所示般相當於輪軸20容許之上下方向之位移範圍，且相當於腳輪19容許之上下方向之位移範圍。

作為抽屜4之整體之上下方向之支持高度，無論位於收納位置或位於完全拉出之位置，均由引導部16與被引導部17與支承部24決定。因此，包含原水容器3之抽屜4側之重量，通常無須以腳輪19支持。尤其，抽屜4位於收納位置時，由於引導部16與被引導部17與支承部24大致遍及全長重疊，且抽屜4之前側亦利用引導部16支持，故腳輪19實質上為不支持抽屜4之狀態。因此，殼體1之底部25中，設置有自外底面6於前側開放之缺口狀之腳輪收納部31，可將腳輪19收納於與外底面6相同之高度。

彈簧22如圖6、圖7所示，包含將前側之端部架於面板部15、將後側之端部架於輪軸20之螺旋彈簧。彈簧22在輪軸20支承於前側支持

部28時，成爲受到適度之張力之狀態。該適度之張力爲不會因振動等而在前側支持部28附近晃動之程度、且即使因爲經年變化使得彈簧22鬆弛之情形，張力亦不會消失之程度之輕微之大小。隨著輪軸20位移至超過路徑部30，彈簧22被輪軸20拉伸而蓄勢。該蓄勢係將位移至超過路徑部30之輪軸20向前側賦能之力。另，彈簧22雖僅圖示輪軸20之單側，但由於均等地對輪軸20之兩側賦能，故在輪軸20之相反側亦可設置相同之彈簧。又，彈簧22並不限於拉伸彈簧，亦可採用可獲得相同賦能效果之來自相反側之擠壓彈簧。

如圖1、圖6所示般輪軸20被支承於前側支持部28時，腳輪19之輪部27在殼體1之外底面6所毗連之地面A上滾動，又，可在該地面A上支持抽屜4之前側。原水容器3自上方小心地載置於容器支架部18時，即使自上方推動之輪軸20滑動而欲位移至超過路徑部30，由於有彈簧22之阻力，故保持於前側支持部28。因此，腳輪19與引導部16一起在上下方向上支持抽屜4，從而減輕引導部16之負擔。粗暴地載置原水容器3時，即使因在該衝擊下造成抽屜4之被引導部17彎曲、或被引導部17、引導部16、支承部24之間相對傾斜、或向殼體1之前側傾斜之行爲，使輪軸20抵抗彈簧22而位移至超過路徑部30，但由於在面板部15碰撞地面A前，輪軸20到達後側支持部29而支持抽屜4之前側，故不會發生殼體1倒下或面板部15弄傷地面A之情況。

即使自收納位置完全拉出抽屜4所需之輪部27之跑道上存在高低差，若如圖1、圖3、圖6、圖8所示般爲高低差在H1 - H2之範圍內之跑道，則仍以腳輪19追隨跑道之高低差之方式，輪軸20藉由路徑部30引導向後側支持部29或前側支持部28。輪軸20支承於後側支持部29時，輪部27在高於殼體1之外底面6之處之跑道上滾動，又，可在該跑道上支持抽屜4之前側。

若地面A之殼體1前面鋪有地毯B，則地毯B之邊緣相對於地面A<sub>5</sub>

形成高度10 mm左右之階差。位於收納位置之抽屜4自抽出口7抽出時，在輪軸20支承於前側支持部28之狀態下，腳輪19之輪部27在抽出方向(自圖中左方向右方)與地毯B之邊緣碰撞。因為該碰撞傳遞至輪軸20，使輪軸20自前側支持部28位移至超過路徑部30。若在向收納位置收回抽屜4之途中，輪部27自地毯B下至地面A，或輪部27下至在地毯B上滾動之跑道之凹凸之凹處，則利用蓄勢之彈簧22使輪軸20向前側支持部28之方向位移。

輪軸20支承於後側支持部29時，可一面以輪部27某種程度壓縮地毯B一面滾動。通常，地毯B之邊緣不會形成超過10 mm之階差，但由於若將高低差 $H1 - H2$ 設為10 mm以上，則可在稍微超過厚度10 mm之地毯B與地面A間上下，故可獲得用於提供予一般家庭充分之實用性。

在輪部27處於地毯B上之狀態下，原水容器3自上方載置於容器支架部18時，輪軸20位於後側支持部29或路徑部30。此處，輪軸20支承於後側支持部29之情形，即使粗暴地載置原水容器3，腳輪19仍可快速地介隔地毯B在地面A上支持抽屜4之前側，從而殼體1不會倒。另一方面，輪軸20位於路徑部30之情形，無法期待以路徑部30承受上下方向載荷。因此，粗暴地載置原水容器3時，腳輪19可根據彈簧22之強度支持抽屜4之前側，最終，在殼體1倒前輪軸20到達後側支持部29，腳輪19可支持抽屜4之前側。

根據上述第一實施形態，在殼體1之下部中進出原水容器3之作業中，載置有原水容器3之抽屜4之行進方向，係根據引導部16、被引導部17之引導、支持而決定，而非使用者決定。又，引導部16，由於被引導於沿著水平之進出方向，故亦防止將較重之新原水容器3載置於抽屜4時抽屜4任意移動。又，抽出抽屜4時，在輪軸20支承於前側支持部28之狀態下，腳輪19之輪部27於抽出方向產生碰撞，藉此，輪

軸20自前側支持部28位移至超過路徑部30，由於在殼體1倒下前，且在抽屜4之前側碰撞地面A前，輪軸20支承於前側支持部28或後側支持部29而可以腳輪19支持抽屜4之前側，故無使用者對腳輪之調節作業，即防止殼體1之翻倒以致不會弄傷地面A。因此，可成爲其進出作業性優異之開飲機。又，由於給予對厚度10 mm之地毯B之對應性，故可成爲適合普及至一般家庭之開飲機。

就本發明之第二實施形態進行說明。另，以下，專注於敘述與第一實施形態之不同點。如圖9所示，第二實施形態之前側支持部28，自位置28a至位置28b連成圓弧狀。路徑部30，遍及作爲前側支持部28之後側之端之位置28a與隨著向後側前進逐步下降之移動阻力區域30a之間而連續。移動阻力區域30a，爲與路徑部30之其餘部分30b(隨著向後側前進逐步上升)不同之曲率及曲率中心之圓弧狀。前側支持部28中之輪軸高度H2(輪軸20之軸心上方在位置28a上毗連時)與移動阻力區域30a之下限位置P中之輪軸高度H3(輪軸20之軸心上方在下限位置P上毗連時)之高低差 $H2 - H3$ ，設定爲輪軸20之軸徑D之20%。輪軸高度H3爲自與外底面6毗連之水平面至與移動阻力區域30a之高度最低之位置P毗連之輪軸20之軸心爲止之高度。

原水容器載置時，由於若自上方按壓與移動阻力區域30a毗連之輪軸20，則產生抽出方向推輪軸20之水平分力，故輪軸20難以自前側支持部28脫落。根據第二實施形態，可避免移動阻力區域30a之下限位置P之高度變低，亦可抑制彈簧之彈簧常數。又，由於高低差 $H2 - H3$ 爲軸徑D之30%以下，故輪部27碰撞地毯B時，輪軸20在移動阻力區域30a中滑動之動作不會不順，從而可確保適切之位移性。

又，如圖10中顯示第三實施形態般，包含移動阻力區域30a之單一圓弧狀區域可作爲連接至後側支持部29附近之路徑部30。可一面自前側支持部28之位置28a至後側支持部29附近平滑地連續，一面給予

輪軸20移動阻力。如圖9例所示般下限位置P不會成爲脊線狀，可防止輪軸20越過移動阻力區域30a時之碰撞音。

又，如圖11中顯示之第四實施形態般，藉由向上方朝後側傾斜角度 $\alpha$ 安裝軸承架26，亦可設置移動阻力區域30a。軸承架26爲決定相對於上下方向之安裝角度(相當於角度 $\alpha$ )，具有沿著面板部15之壁面之安裝面(位於圖中角度 $\alpha$ 之後側抽出線之延長上之面)。若設想位置28a爲順時針之6時位置，則自此處順時針之方向上形成有圓弧狀部分。該6時方向爲沿著該安裝面之方向。因此，藉由傾斜角度 $\alpha$ 之安裝，位置28a上之法線方向朝向前側，包含於該圓弧狀部分之下限位置P上之法線方向朝向上下方向。因此，位置28a與下限位置P間設置有移動阻力區域30a。該情形，無論輪軸20之軸徑或剖面形狀如何，若將角度 $\alpha$ 設爲 $5^\circ$ 以上，則均可給予輪軸20保持於位置28a之阻力。本發明之技術範圍爲不限定於上述之實施形態，包含基於專利請求之範圍之記載之技術思想之範圍內之全部之變更者。

#### 【符號說明】

- 1 殼體
- 2 溫度調整槽
- 3 原水容器
- 4 抽屜
- 5 原水供給路
- 6 外底面
- 7 抽出口
- 8 泵
- 9 冷水槽部
- 10 熱水槽部
- 11 冷水注出路

- 12 熱水注出路
- 13 出水口
- 14 圓筒部
- 15 面板部
- 16 引導部
  - 16a 下側引導面
  - 16b 上側引導面
  - 16c 引導側面
- 17 被引導部
- 18 容器支架部
- 19 腳輪
- 20 輪軸
- 21 軸承面
- 22 彈簧
- 23 接頭
- 24 支承部
- 25 底部
- 26 軸承架
- 27 輪部
- 28 前側支持部
  - 28a 位置
  - 28b 位置
- 29 後側支持部
  - 29a 位置
  - 29b 位置
- 30 路徑部

30a 移動阻力區域

30b 其餘部分

31 腳輪收納部

A 地面

B 地毯

D 軸徑

H1 輪軸高度

H2 輪軸高度

H3 輪軸高度

P 下限位置

## 申請專利範圍

1. 一種開飲機，其係在殼體(1)之下部收納有更換式之原水容器(3)，將該原水容器(3)內之飲用水向溫度調整槽(2)汲起，而注入該溫度調整槽(2)內之飲用水者，其特徵為：

具備在載置有原水容器(3)之狀態下於殼體(1)之下部進出之抽屜(4)；

上述抽屜(4)之後側(17)藉由固定於上述殼體(1)之引導部(16)於沿著水平一直線之進出方向上予以引導且支持於上下方向；

上述抽屜(4)之前側安裝有腳輪(19)；

支承上述腳輪(19)之輪軸(20)之軸承面(21)包含在前側支持該輪軸(20)之前側支持部(28)、在後側支持該輪軸(20)之後側支持部(29)、及自上述前側支持部(28)至上述後側支持部(29)引導上述輪軸(20)之路徑部(30)；

上述輪軸(20)被支承於上述前側支持部(28)時，上述腳輪(19)與上述殼體(1)之外底面(6)成爲相同高度，上述輪軸(20)被支承於上述後側支持部(29)時，上述腳輪(19)高於上述殼體(1)之外底面(6)；且

上述抽屜(4)自上述殼體(1)之下部抽出時，藉由上述腳輪(19)在抽出方向上碰撞，使上述輪軸(20)自上述前側支持部(28)位移至上述後側支持部(29)。

2. 如請求項1之開飲機，其中

具備將位移至超過上述路徑部之輪軸(20)向前側賦能之彈簧(22)。

3. 如請求項2之開飲機，其中

上述前側支持部(28)與上述路徑部(30)在隨著向後側前進而逐步下降之移動阻力區域(30a)中為連續。

4. 如請求項3之開飲機，其中

上述前側支持部(28)中之輪軸高度(H2)與上述移動阻力區域(30a)之下限位置(P)中之輪軸高度(H3)之高低差為上述輪軸(20)之軸徑(D)之30%以下。

5. 如請求項1至4中任一項之開飲機，其中

上述後側支持部(29)中之輪軸高度(H1)與上述前側支持部(28)中之輪軸高度(H2)之高低差為10 mm以上。

圖式

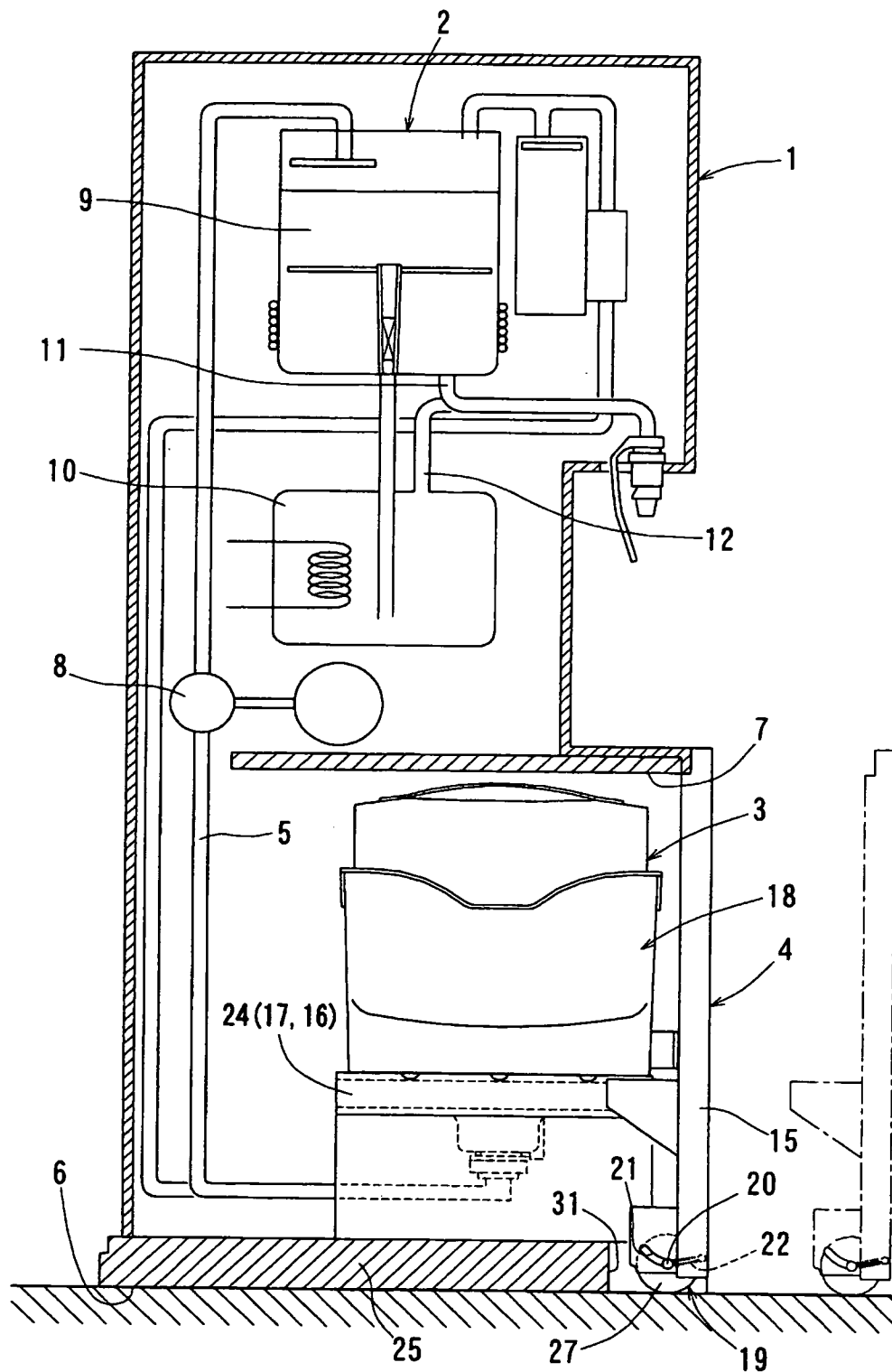


圖1

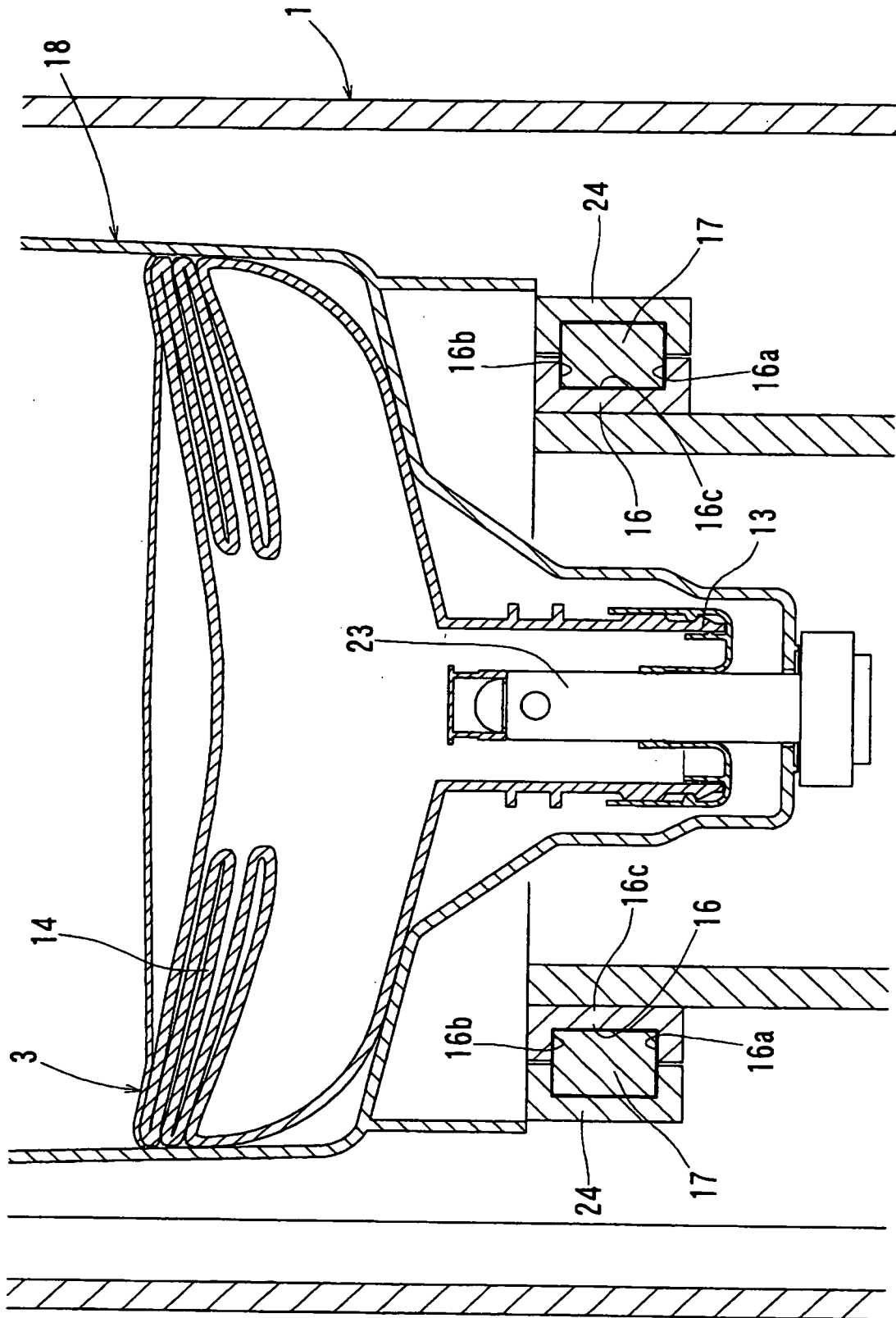


圖2

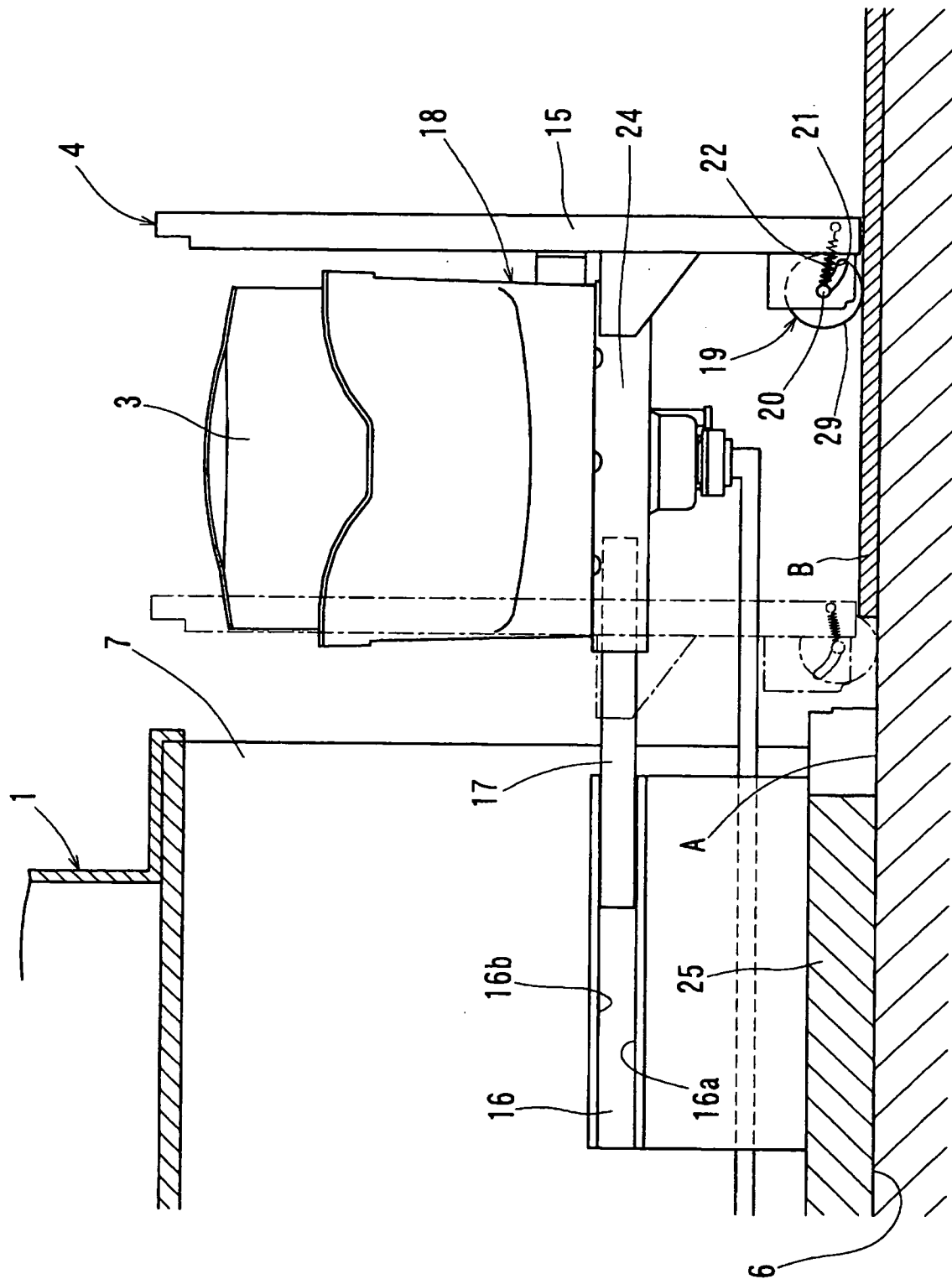


圖3

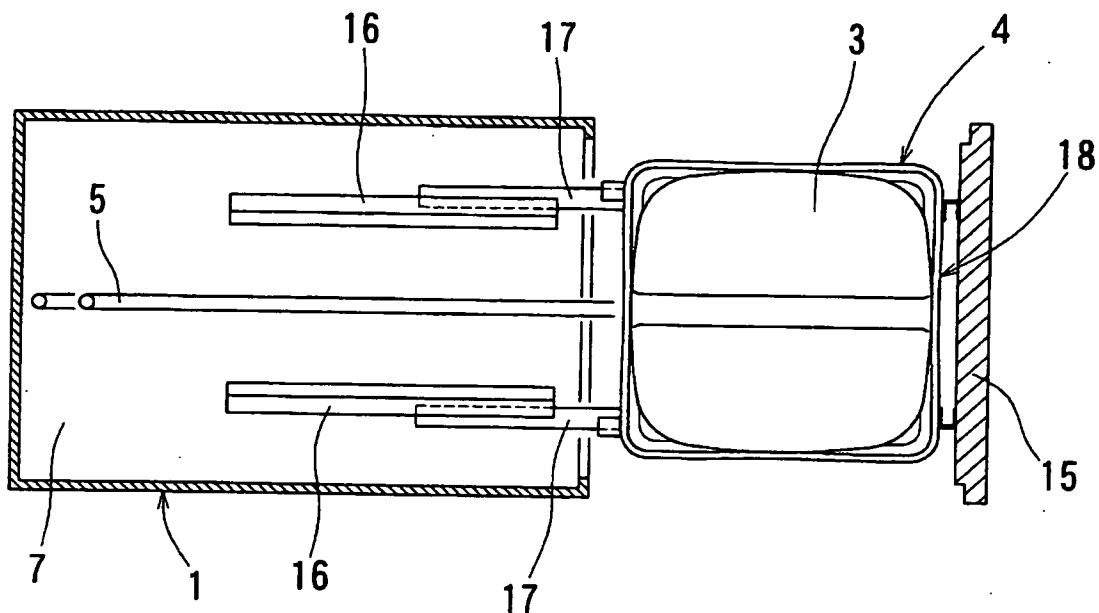


圖4

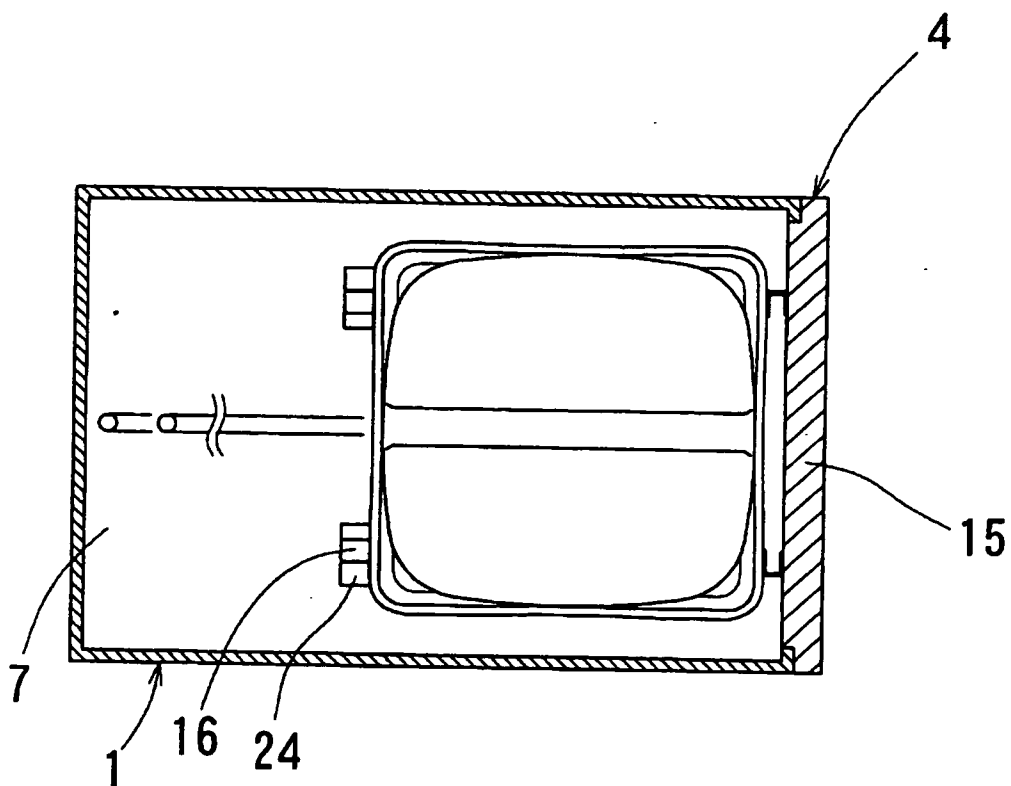


圖5

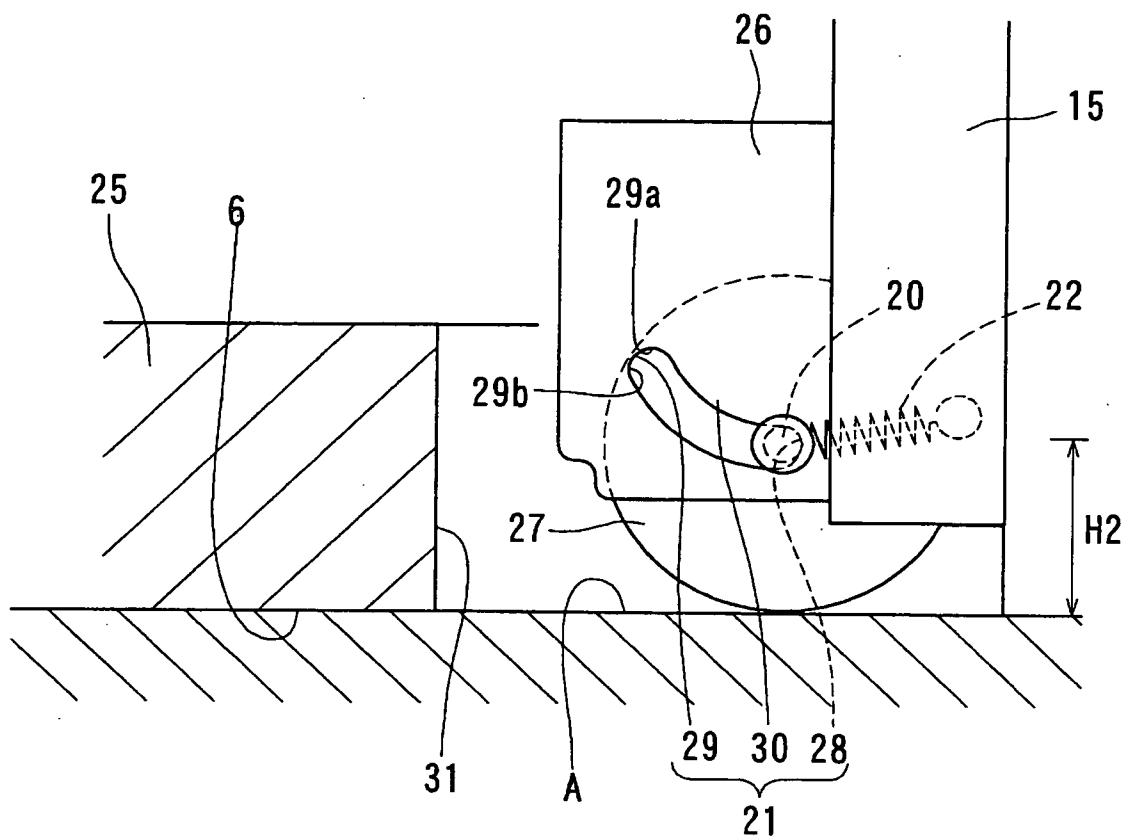


圖6

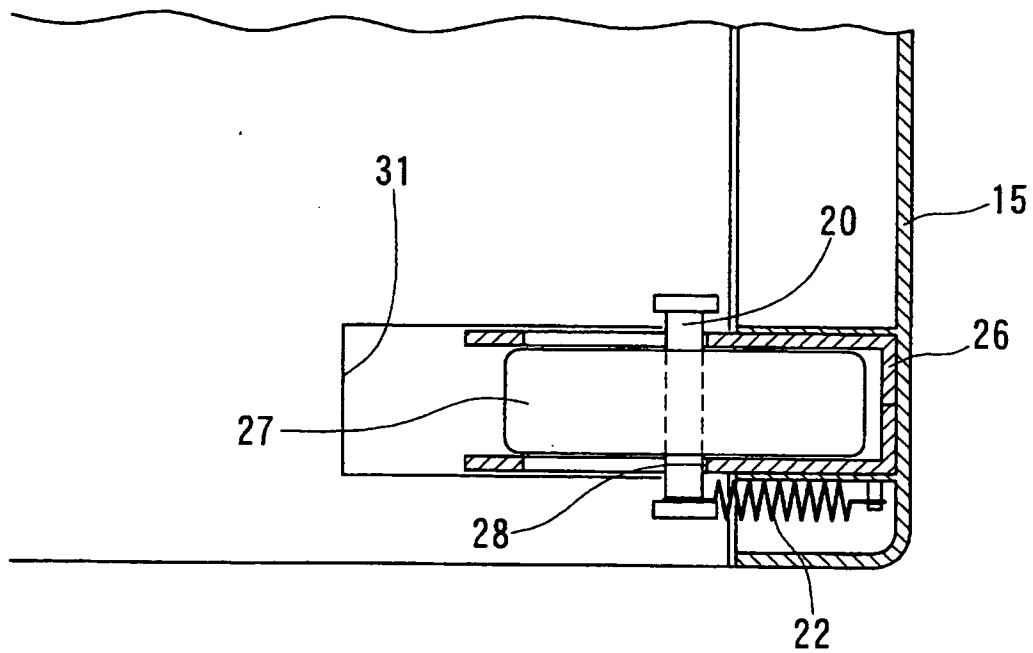


圖7

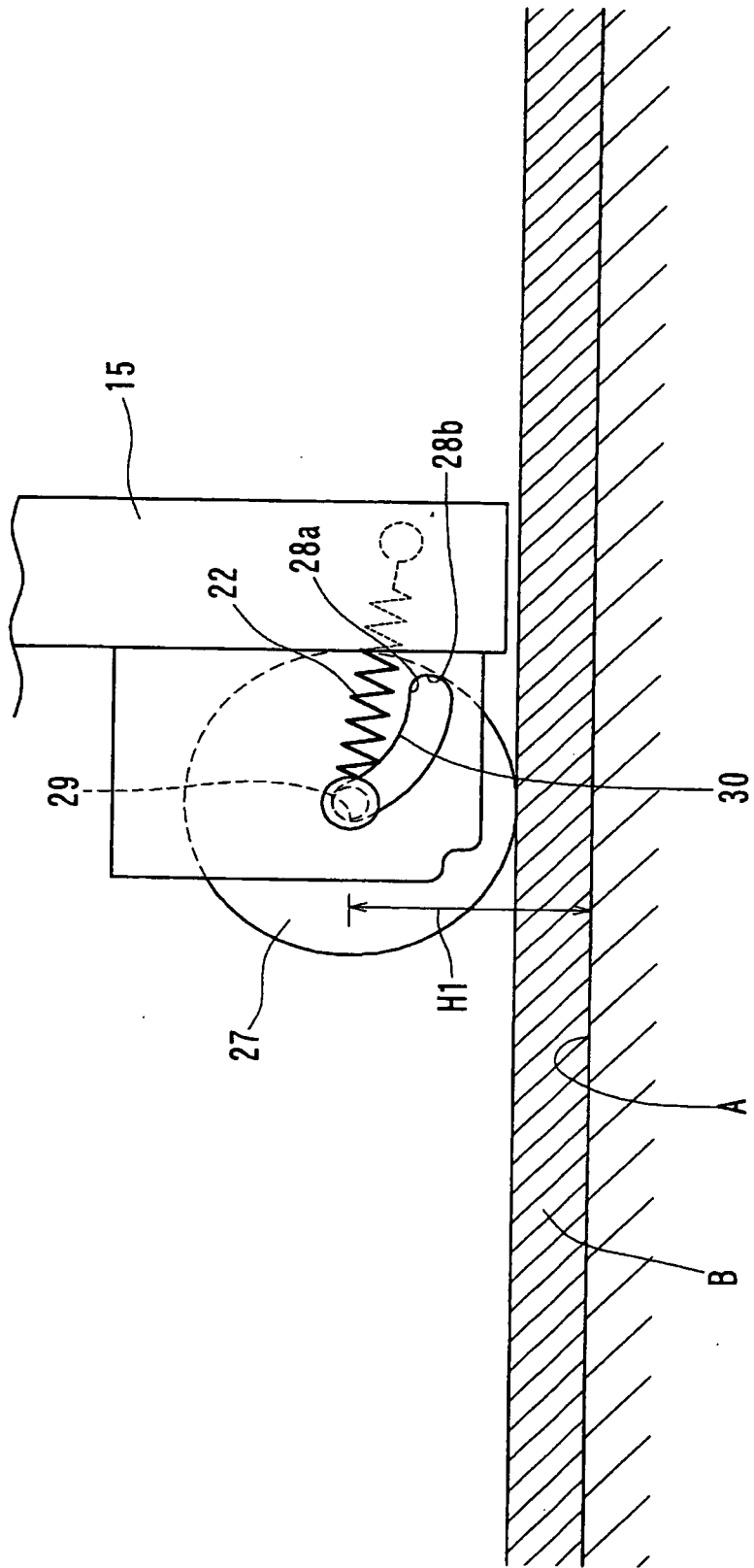


圖 8

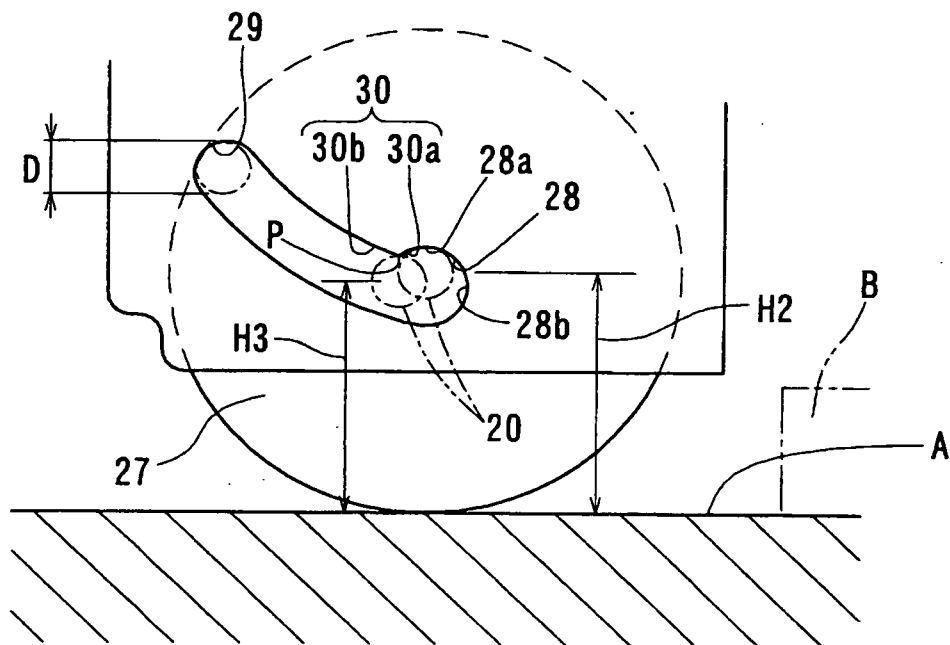


圖9

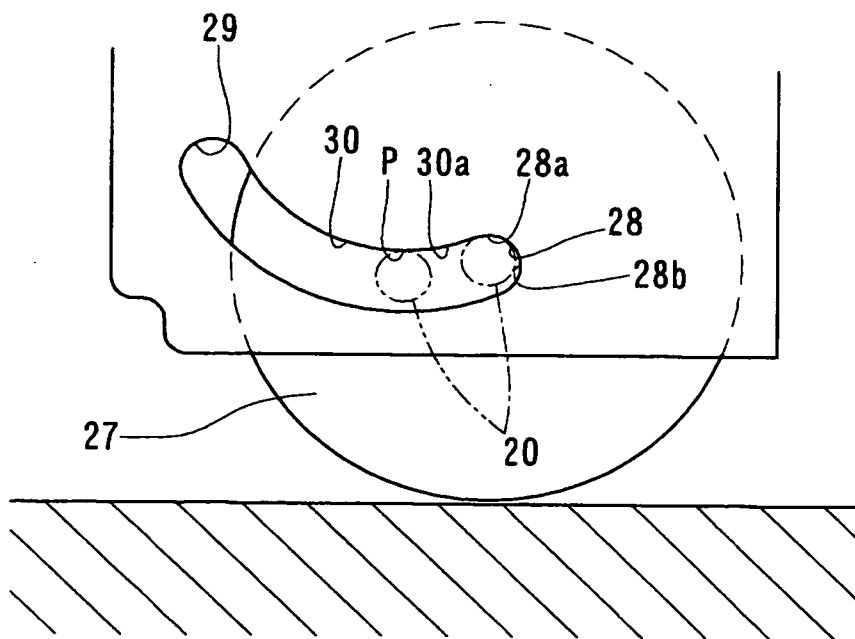


圖10

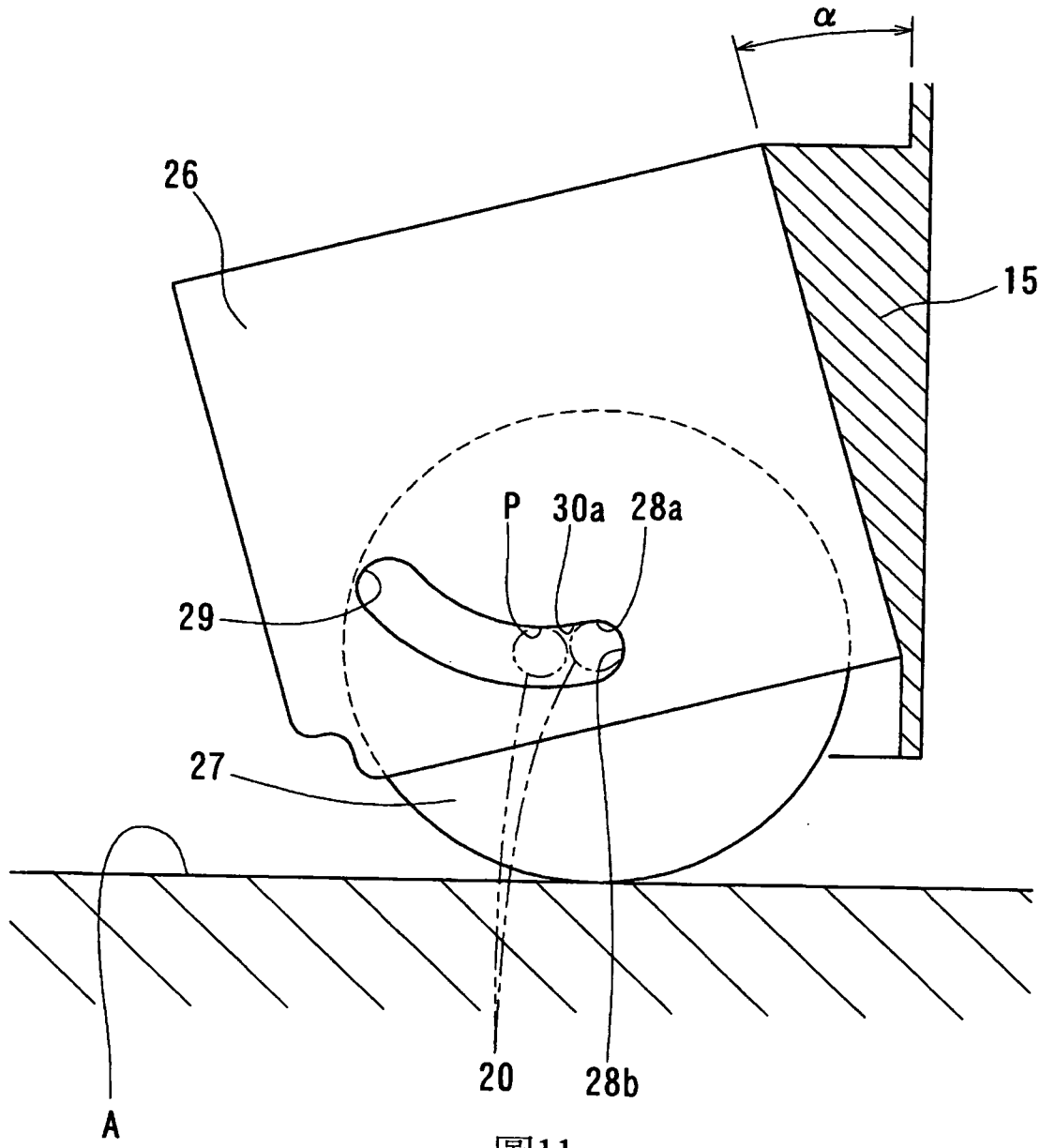


圖11