

申請日期： <u>93.4.1</u>	IPC分類
申請案號： <u>93109144</u>	<u>A61H 15/00, 7/00</u>

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書 200416025

一、 發明名稱	中文	腳底按摩器
	英文	foot massage device
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 原島 徹
	姓名 (英文)	1. TOORU HARASHIMA
	國籍 (中英文)	1. 日本 JP
	住居所 (中文)	1. 日本國大阪府大阪市平野區長吉川邊3丁目3番24號
	住居所 (英文)	1. 3-24, Nagayoshi-Kawanabe 3-chome, Hirano-Ku, Osaka-shi, Osaka-fu, JAPAN.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 安得士股份有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1. ATEX CO., LTD.
	國籍 (中英文)	1. 日本 JP
	住居所 (營業所) (中文)	1. 日本國大阪府大阪市平野區長吉川邊3丁目3番24號 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 3-24, Nagayoshi-Kawanabe 3-chome, Hirano-Ku, Osaka-shi, Osaka-fu, JAPAN.
	代表人 (中文)	1. 原島 裕
	代表人 (英文)	1. HIROSHI HARASHIMA



## 一、本案已向

國家(地區)申請專利	申請日期	案號	主張專利法第二十四條第一項優先權
------------	------	----	------------------

無

二、主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張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

日期：

四、有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。

## 五、發明說明 (1)

## 【發明所屬之技術領域】

本發明係為一種腳底按摩器，尤指一種利用馬達傳動按摩結構，使按摩結構之凸粒按壓使用者的按摩部之技術。

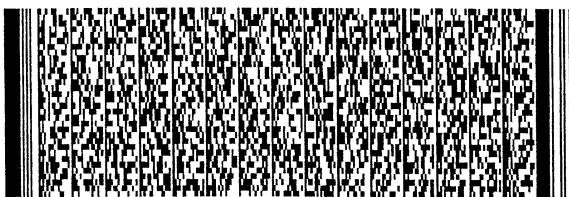
## 【先前技術】

按，以往按壓腳背、小腿後的肌肉、大腿、手腕、腰、頸等使用者的按摩部的按摩裝置（如第十六圖所示），在外緣部設置了多個按摩突出部c的滾筒d，被裝設成無法相對於由馬達a驅動之旋轉軸b來旋轉作動，並利用一種藉由滾筒d的旋轉而由按摩突出部c來刺激前述按摩部位的發明（如特開平11-239596號公報）；

此外，設置左右成對的按摩零件，其乃對該旋轉軸軸心為相反方向而傾斜連結之，而有些裝置則是在藉由旋轉軸的旋轉而增減其間隔的按摩零件之間的按摩部位上，從其左右施加壓力來刺激之（如特開2003-19174號公報）。

但是，此按摩裝置因為是連續刺激相同按摩部位，可能會對刺激麻木，而無法獲得有效的按摩效果，且為了防止麻木，也有考慮到讓使用者改變姿勢來刺激不同按摩部位的使用方法，但是卻出現使用習慣不佳的問題。

緣是於此，本發明人乃藉由多年從事按摩器相關產品及機構的研發與製造經驗，針對前述現有腳底按摩器所面臨的問題深入探討，並積極尋求解決之道，終於成功的創作出一種一種腳底按摩器，藉以增進組裝便利性及同心度，以延長整體結構的使用壽命。



## 五、發明說明 (2)

## 【發明內容】

本發明之主要目的係在提供一種腳底按摩器，尤指一種利用馬達傳動按摩結構，使按摩結構之凸粒按壓使用者的按摩部之技術。

本發明之另一目的係在提供一種腳底按摩器，其包含一馬達帶動主軸，使主軸產生旋轉動作，利用一擁有凸粒的按摩結構，此凸粒乃將使用者的按摩部位透過墊片體來按壓；

在一箱體中將此按摩結構向著垂直於前述主軸旋轉中心線之移動方向來回動作。

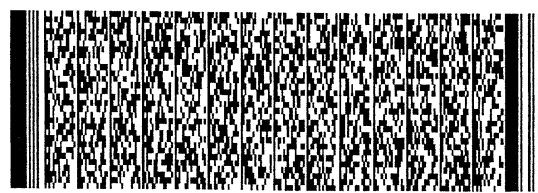
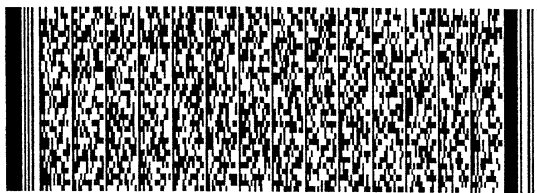
其中，該按摩結構藉由設於主軸上旋轉且形成於外緣面上的凸粒來按壓按摩部的按摩輪、或者隔著一定間隔設置且在相對面上設置凸粒的按摩盤、以及主軸在旋轉的同時，於按摩盤藉由反覆的互呈逆向的推動來使對向的凸粒間距產生週期性變化以隔著按摩部來按摩。

其中，該按摩結構具有一固定盤，該固定盤設有軸承，其係呈傾斜狀態並支撐前述按摩盤使其能旋轉。

其中，該按摩結構來回動作之行程為30~120mm，且來回次數為20~60次/分。

其中，該按摩結構由馬達、主軸、按摩輪及按摩盤、以兩端支撐主軸之兩側軸承、以及將兩側軸承連結使之無法相對旋轉的支撐架所形成之外，該移動機構包含支撐軸承且可滑動並引導移動方向的導引柱。

其中，該移動機構特徵為包含以下部位：導引柱、一



## 五、發明說明 (3)

端固定於前述旋轉軸之曲柄、導引板，其係固定於箱體，並且具有垂直方向的引導部，此引導部乃設於另一端之引導體而移動。

其中，該箱體兩側各形成有側邊部，該各側邊部包含水平板、直立板及兩側向內彎90度之側板所構成。

其中，該馬達固定於支撐架上。

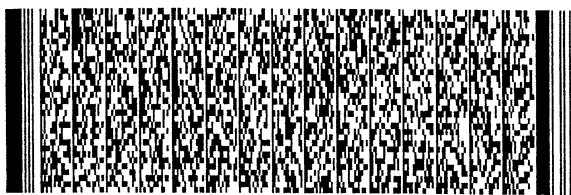
其中，該馬達除了可藉由設於箱體內的支撐體而被引導到移動方向之外，移動機構係將軸承朝移動方向來回移動之來回移動方式。

接下來舉一較佳實施例，同時配合圖式及圖號做進一步之說明，其能使貴審查委員對本發明有更詳盡的瞭解，惟以下所述者僅為用來解釋本發明之較佳實施例，並非企圖據以對本發明做任何形式上之限制，是以，凡有以本發明之創作精神為基礎，而為本發明任何形式的修飾或變更，皆仍應屬於本發明意圖保護之範疇。

## 【實施方式】

請參閱第一圖至第十五圖所示，本發明係為一種按摩裝置，其係由可供腳部按摩之按摩結構8及驅動按摩結構8產生滑移之移動機構9所組成；

該按摩結構8包括支撐架17、馬達2、主軸3、按摩輪11、按摩盤12及固定盤45所構成，其中，該支撐架17係由大約1.2至2.3mm的鋼板所製成，支撐架17兩側設有向上延伸所形成之支撐部34，支撐部34外側固設有滑動塊16，滑動塊16約中央處穿設有支撐孔



## 五、發明說明 (4)

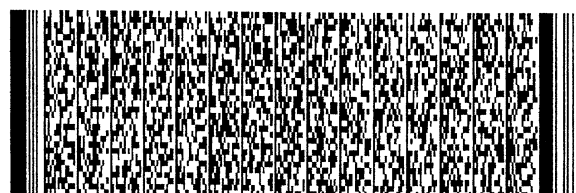
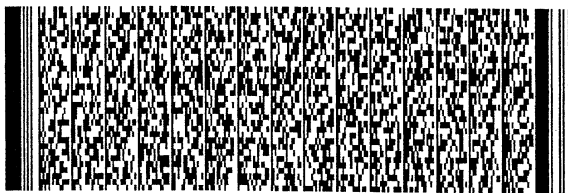
3 2，該支撐孔內設有軸承 3 1，而該滑動塊 1 6 係由橫幅約 60 至 90mm、縱高約 90 至 130mm、厚度在 15 至 22mm 之鋼材所形成，此外該支撐架 1 7 中央則凹設有一凹槽 3 3；

一馬達 2，置放於凹槽 3 3 內並螺鎖定位於支撐架 1 7，該馬達 2 一端向外延伸一驅動軸 2 A，該驅動軸 2 A 另一端設有減速箱 3 5，減速箱 3 5 係由具有減速比 1/20 至 100 之渦輪減速齒輪機構所構成，該減速箱 3 5 內可連結主軸 3，使得減速箱 3 5 受到馬達 2 傳動時，可連動主軸 3 產生旋轉作動；

一主軸 3，中段連結減速箱 3 5 且兩側自由端穿於支撐架 1 7 之支撐部 3 4 而穿設於軸承 3 1 內，該主軸 3 中央部份直徑約為 18 至 26mm，兩端直徑則為 10 至 15mm 之圓條鋼所形成，主軸 3 總長度大約為 460mm 所製成；

按摩輪 1 1，套設於減速箱 3 5 及支撐部 3 4 間之主軸 3 上，該按摩輪 1 1 係由一相對之支撐盤 3 7 及螺設於兩支撐盤 3 7 間之數條按壓桿 3 8 所構成，該支撐盤 3 7 為 70 至 110mm 的圓盤狀且一側中央部凸設有凸緣 3 7 A，而各按壓桿 3 8 外緣形成有供按摩之凸粒 6，藉此，可按壓刺激腳背、大腿、手腕等各需按摩之按摩部 4，以消除使用者疲勞避免酸痛產生；

按壓盤 1 2，係包含外盤 1 2 A、內盤 1 2 B 及外罩體 1 2 C 所構成，該按壓盤 1 2 略呈甜甜圈狀，套設於主軸 3 上且位於按摩盤 1 1 之兩側，其外盤 1 2 A 略成環狀且向內緣延伸形成承載緣 4 2，而該內盤 1 2 B 螺鎖於該

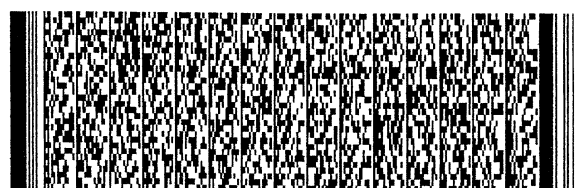
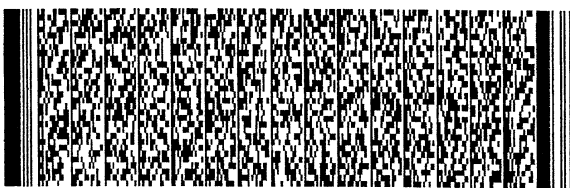


## 五、發明說明 (5)

承載緣 4 2 上，使外盤 1 2 A 與內盤 1 2 B 形成一體，另外，該外罩體 1 2 C 覆蓋於外盤 1 2 A 且內緣被夾在外盤 1 2 A 與內盤 1 2 B 間，而外罩體 1 2 C 外緣設有數個可供按摩之凸粒 6，然而，該外罩體 1 2 C 可使用苯乙烯、聚丁橡膠、氯丁橡膠、其他合成橡膠、烯類、苯乙烯類、尿烷類之熱可塑性合成橡膠等彈性材料所形成；

固定盤 4 5，裝設於主軸 3 上且置於按摩盤 1 2 之兩側，該固定盤 4 5 之一側設有按摩輪 1 1 裝設於主軸 3 之斜套筒 4 1，斜套筒 4 1 外緣設有軸承 1 4 並與內盤 1 2 B 相連，使該內盤 1 2 B 能形成轉動形態，而斜套筒 4 1 軸線與主軸 3 中心線傾斜一角度，該角度大約為 6 至 10 度，故該按摩盤 1 2 能藉由軸承 1 4 對主軸 3 軸線逆向傾斜一角度旋轉，當主軸 3 旋轉時，相對之按摩盤 1 2 與主軸 3 相對作動下，反覆互相逆向推動，形成周期性增減兩相對按摩盤 1 2 之凸粒 6 間之距離；

藉此，請參閱第五圖所示，若是減小兩按摩盤 1 2 之凸粒 6 間的距離，透過墊片體 5 隔著對按摩部 4 加壓、刺激，然而，該主軸 3 若旋轉 90 度時（如第五 B 圖所示），該按摩盤 1 2 將會移至直立狀態，而兩按摩盤 1 2 之凸粒 6 間的距離變寬，進而對按摩部 4 的加壓減少，再者，當主軸 3 再旋轉 90 度時（如第五 C 圖所示），該各按摩盤 1 2 將擴展至上側成傾斜狀態，藉此對按摩部 4 的加壓消失了，因此，上述按摩輪 1 1 轉動及按摩盤 1 2 周期性增減凸粒 6 間之距離反覆作動所產生的按摩效果，將



## 五、發明說明 (6)

可有效的針對使用者之按摩部 4 進行按摩，對酸痛部達到消除之動作；

此外，該固定盤 4 5 之設計，使得按摩盤 1 2 逆向傾斜作動時，被該固定盤 4 5 所阻擋，係無法由主軸 3 之軸向產生移動之動作。

移動方式 9，係包含導引柱 1 9、曲柄 2 0、導引板 2 3 及箱體 1 0 所構成，其該箱體 1 0 包覆於支撐架 1 7 之外緣，箱體 1 0 兩側各形成有側邊部 1 0 A，該各側邊部 1 0 A 包含水平板 2 4、直立板 2 5 及兩側向內彎 9 0 度之側板 4 6 所構成；

請參閱第六圖所示，該兩側板 4 6 間上下預定位置處各固設有相互平行之導引柱 1 9，該各導引柱 1 9 穿於滑動塊 1 6 所穿設之滑動孔 1 6 A 內，而該滑動孔 1 6 A 內則另設有軸套 4 7，以便於滑動塊 1 6 沿導引柱 1 9 而滑動，提高滑動塊 1 6 之滑動性；

此外，該滑動塊 1 6 一設定距離設有一支撐孔 3 2，而主軸 3 其兩自由端穿於該支撐孔 3 2 並形成凸出狀，該主軸 3 凸出端徑向連結一曲柄 2 0 之裝置孔 4 9 內，利用一螺固元件 5 0 由曲柄 2 0 頂端螺固於主軸 3 凸出之端部上之鍵槽 5 1，使得曲柄 2 0 無法單獨在主軸 3 上產生旋轉。

另外，該曲柄 2 0 另一端設有一引導體 2 1，該引導體 2 1 係包含一與主軸 3 平行設置之支撐軸 5 2，該支撐軸 5 2 外緣套有一滾筒 5 3，而曲柄 2 0 從主軸 3 凸出端





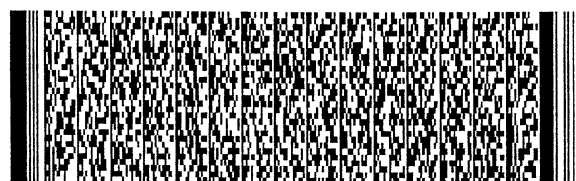
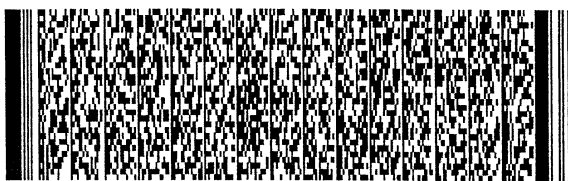
## 五、發明說明 (7)

到引導體 21 之長度約為 15 至 60mm，在本型態為 45mm。

導引板 23，具有直立矩形板狀之基板 23A，該基板 23A 的兩側向內拗折 90 度形成側片 23B，而基板 23A 上下端同樣向內拗折 90 度並與側片 23B 相連形成上片 23C 及下片 23D，該上、下片 23C、23D 一預定距離位置設有一對導片 23E，再者，該導引板 23 利用固定元件 54 由側片 23B 與導片 23E 間之基板 23A 處，固定於箱體 10 之直立板 25，而曲柄 20 之滾筒 53 置於兩導片 23E 間，使滾筒 53 得以在兩導片 23E 間垂直方向移動形成引導部 22。

該主軸 3 兩端所固接之曲柄 20 上的滾筒 53 置於導引板 23，係當主軸 3 旋轉時，該曲柄 20 亦形成相同之旋轉，此時，曲柄 20 之滾筒 53 限位於導引板 23 之引導部 22 成上下滑動狀態，但該導引板 23 因為被固定於箱體 10 的直立板 25，故維持平面（橫向）上相同的位置，所以，該滑動塊 16 將隨著主軸 3 旋轉在導引柱 19 產生往復運動。

請參閱第七圖所示，當主軸 3 旋轉使曲柄 20 形成向上直立位置上時，主軸 3 將位於中央處，而當順時針旋轉 90 度時，曲柄 20 之滾筒 53 將向引導部 22 中央移動，此時，滑動塊 16 將沿著導引柱 19 向左滑移 d1 之距離，使曲柄 20 向右側形成水平方向，再者，主軸旋轉 180 度時，該曲柄 20 將移動至下垂之位置，故主軸 3 會回到中央位置處，而主軸 3 旋轉 270 度時，曲柄 20



## 五、發明說明 (8)

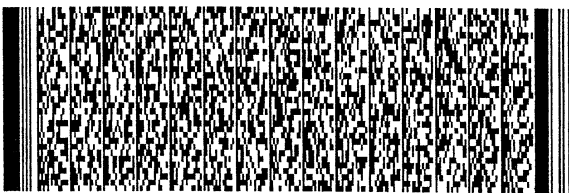
會移動至向左側水平之位置，該滑動塊 16 將沿著導引柱 19 向右滑移  $d_2$  之距離，最後，主軸 3 旋轉 360 度時，曲柄 20 與滑動塊 16 將回復原來狀態。

藉此，主軸 3 藉由馬達 2 傳動，重複的形成來回往復運動，因此，按摩結構 8 之凸粒 6 將使用者按摩部 4 一邊按摩一邊來回往復作動，將不同位置之按摩部 4 循環加壓刺激，使得使用者不改變其本身姿勢，即可獲得對多個按摩部 4 達到有效的按摩效果。

值得注意的是，該曲柄 20 從對主軸 3 的支點到引導體 21 的長度因如前述般形成了 15 至 60mm (本型態中為 45mm)，故前述來回運動之行程係以 30 至 120mm，較佳為 60 至 100mm。行程未滿 30mm 時，按摩的移動範圍太小，按壓、刺激的麻木現象會殘存而減低了按摩效果，若超過 120mm，則因超過了腳背、腿、手腕等的按摩範圍而使得使用習慣變得不佳。

此外，按摩結構 8 的來回次數係藉由馬達 2 的旋轉數控制、減速箱 35 之減速比來控制，然而較喜設定在 20 至 60 次/分，較佳為 30 至 50 次/分，該按摩結構 8 的來回次數在未滿 20 次/分時，按摩結構 8 的移動速度太慢，按壓、刺激的麻木現象會殘存而減低了按摩效果，若超過 60 次/分時，按摩結構的移動速度太快，會降低按壓、刺激的按摩效果。

另外，箱體 10 整體受到架子 55 所支撐，該架子 55 係由基盤 55A 與間隔設置之支撐壁 55B 所構成，



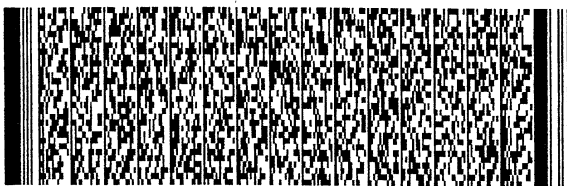
## 五、發明說明 (9)

而該支撐壁 5 5 B 係對著箱體 1 0 之側邊部 1 0 A 而配置，並且藉由樞軸結構 5 5 C 樞設於側邊部 1 0 A，該支撐壁 5 5 B 係以罩蓋 5 5 D 來遮蓋，而箱體 1 0 則收納於外殼體 5 6 內。

請參閱第九圖至第十圖所示，表示本發明之其他實施型態，此外，與前述實施型態同等之組成則省略其說明，圖中只表示其符號。

本型態之馬達 2 連結於主軸 3，由此與直角相交於主軸 3 的旋轉軸中心線的移動方向連鎖，且該之馬達 2 係於立設於箱體 1 0 之基盤 5 5 A 的短筒狀支撐體 2 6 上，在可滑動到前述移動方向來嵌合之，此外前述支撐體 2 6 內緣具有軸套（圖中未示），由固定件 5 7 來固定於基盤 5 5 A 上，該固定件 5 7 具備基板 5 7 A 以及從該機板 5 7 A 端部向上方彎折的揚板 5 7 B 而呈角狀，基板 5 7 A 由固定件 5 7 固定於基盤 5 5 A 上，揚板 5 7 B 的裝置孔上嵌合了支撐體 2 6；

但是，前述主軸 3 與按摩結構 8 一起由移動機構 9 向前述移動方向來回移動時，引導至支撐體 2 6 之馬達 2 隨著主軸 3 之移動而移動，如第七（A）圖所示，主軸 3 位於中央位置時，如第十一（A）圖所示，馬達 2 同樣位於中央位置，然後如第七（B）圖所示，曲柄 2 0 向右側 9 0 度旋轉到水平位置而主軸 3 從中央位置移動到 d 1 時，主軸 2 也連鎖動作，被引導到支撐體 2 6 上而向左移動 d 1，接著如第七（C）圖所示，主軸 3 旋轉 1 8 0 度而



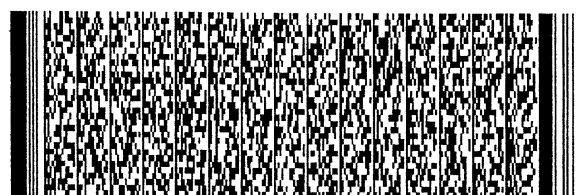
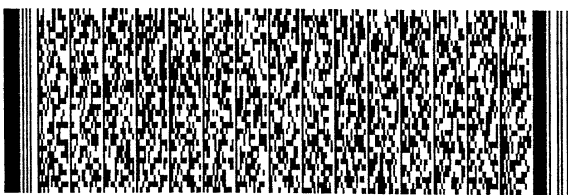
## 五、發明說明 (10)

主軸 3 回到中央位置上時，馬達 2 回到第十一 (A) 圖所示之中央位置上，再者，如第七 (D) 圖所示，曲柄 20 向左側旋轉到水平位置上而主軸 3 從中央位置向右移動  $d_2$  時，如第十一 (D) 圖所示，馬達 2 被引導到支撐體 26 上而向右移動  $d_2$ ，然後，主軸 3 若旋轉 360 度時，馬達 2 回到第十一 (A) 圖所示之初始位置上。此外本型態之移動機構 9 與前述之實施型態相同，所以使用表示其動作之如第七 (A) ~ (D) 圖來加以說明之。

請參閱第十二、十三圖所示，表示本發明之另一相異的實施型態，箱體 10 於其中央設置了遮蓋馬達 2 的逆 U 字型框架 59，該框架 59 係保護使用者之按摩部 4，其外緣覆蓋了緩衝墊層 60，該緩衝墊層 60 係使用了尿烷泡沫、聚乙烯泡沫等的海綿、烯類或苯乙烯類的熱可塑性合成橡膠、苯乙烯、聚丁橡膠、氯丁橡膠等合成橡膠以及其他來形成。

此外箱體 10 的側邊部 10A 為了防止其邊緣部位傷及使用者按摩部 4，而裝置了彎曲狀的樹脂蓋子 61，該樹脂蓋子 61 係使用聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯等之塑膠材料所成型，然後，按摩結構 8 及緩衝墊層 60 係以使用了毛毯、皮革等之墊片體 5 來覆蓋之。

此外，該支撐箱體 10 之架子 55 在本型態中如第十三圖所示，係由以下所組成：水平支撐桿 62A、從該支撐桿 62A 一端向下折彎而傾斜之傾斜桿 62B、在該傾斜桿 62B 下方再向同方向彎折而與前述支撐桿 62A 平行延



## 五、發明說明 (11)

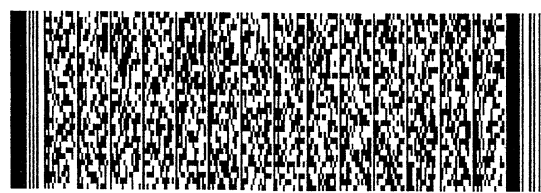
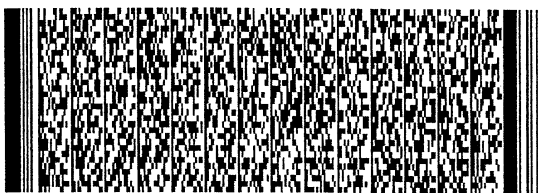
伸之載置桿 6 2 C 所形成之略橫 U 字型彎腳 6 2、將間隔配置之前述彎腳 6 2 的載置桿 6 2 C 予以連結之連結桿 6 3，然後，該架子 5 5 的支撐桿 6 2 A 上設置之支撐部 6 4 支撐著箱體 1 0 的側邊部 1 0 A，此般本型態之架子 5 5 因形成了一對彎腳 6 2 與連結桿 6 3 之連續框架狀，故其重量輕且支撐穩定。

本型態之支撐部 6 4 有支撐著側邊部 1 0 A 之樞接支撐結構 6 5 以及固定前述樞接支撐的角度之固定結構 6 6，然後下方之凸緣 6 5 A 2 焊接於支撐桿 6 2 A 上，以此支撐基板 6 5 A 固定於支撐桿 6 2 A 上，且支撐基板 6 5 A 的中央以面接觸方式支撐著旋轉軸的軸套 6 7 被嵌合固定著。

前述樞接支撐軸 6 5 B 其前端具有大口徑引導軸部 6 5 B 1，該引導軸部 6 5 B 1 插入前述軸套 6 7 中且可以旋轉，結果，前述箱體 1 0 被支撐而且使樞接支撐軸 6 5 B 可在中心旋轉。

前述固定結構 6 6 係由以下所組成：設於樞接支撐軸 6 5 B 上之被嵌合部 6 6 A、嵌合於該被嵌合部 6 6 A 而樞接支撐軸 6 5 B 不能旋轉的嵌合結構 6 6 B，而本型態之被嵌合部 6 6 A 係表示由前述引導軸部 6 5 B 1 面上以圓周方向相間隔設置之多個凹部 6 8 所構成者，前述凹部 6 8 係從樞接支撐軸 6 5 B 中心線以 15 至 30 度左右，本例中為 22.5 度的間隔來設置之。

前述嵌合結構 6 6 B 在本型態中係表示了操縱桿



## 五、發明說明 (12)

68、形成於前述軸套67下方的通孔69以及可在該通孔內移動之嵌合球70。

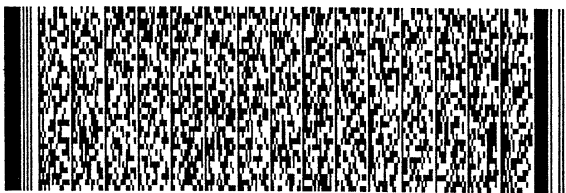
前述操縱桿68一端在支撐基板65A下部以銷71來樞接，由沿著前述軸套67外沿而形成之彎曲部

68A、從該彎曲部68A他端向外彎曲的把手部68B所構成，再者彎曲部68A之前述他端部上，裝置有將彎曲部68A向著軸套67而依附的彈簧72，彎曲部68A於其內面上，其前端被插入前述通孔69，突出設置有按壓前述嵌合球70的突出片73。

再者，前述凹部68其大小係嵌合球70的大約一半能嵌入的程度，因此，以依附於彈簧72上之突出片73所按壓的前述嵌合球70被保持在橫跨樞接支撐軸65B的凹部68之位置上，所以該嵌合球70使得樞接支撐軸65B不能旋轉。

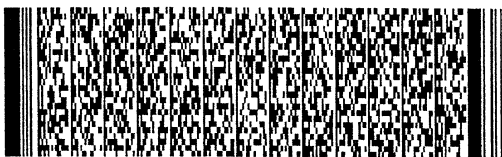
但是，以前述把手部68B的操作，將操縱桿68抵抗彈簧力道而運動時，前述突出片73會連鎖動作而使通孔69之內後退，所以嵌合球70以其自身重量從凹部68脫離，樞接支撐軸65B與軸套67的嵌合被解除，然後，使用者可在此狀態下，調整或選擇設於箱體10上的按摩結構8的傾斜度，接著，在調整之後，若將把手部68B隨著彈力回歸到原本方向上時，則嵌合球70因為會再度被限制在凹部68，所以可以維持最適當的傾斜度，提高按摩效果。

歸納上述的說明，藉由本發明上述結構的設計，除可



## 五、發明說明 (13)

有效免除定點式按摩的問題外，更進一步可提升按摩效率，由於本發明具有上述眾多的優點及實用價值，因此本發明為一創意極佳之新型創作，且在相同的技術領域中未見相同或近似的產品創作或公開使用，故本發明已符合發明專利的要件，乃依法提出申請。



## 圖式簡單說明

## 【圖示之簡單說明】

第一圖係本發明立體外觀示意圖。

第二圖係本發明剖面示意圖。

第三圖係本發明上視剖面示意圖。

第四圖係本發明側視剖面示意圖。

第五圖係本發明實施 (A) (B) (C) 作動狀態示意圖。

第六圖係本發明局部放大立體外觀圖。

第七圖係本發明主軸旋轉作動 (A) (B) (C) (D) 狀態示意圖。

第八圖係本發明導引板立體外觀示意圖。

第九圖係本發明較佳實施剖面圖。

第十圖係本發明較佳實施上視圖。

第十一圖係本發明馬達作動狀態示意圖。

第十二圖係本發明另一較佳實施局部剖面示意圖。

第十三圖係本發明另一較佳實施側視圖。

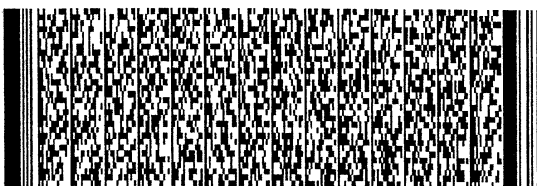
第十四圖係本發明局部剖面示意圖。

第十五圖係本發明局剖剖面示意圖。

第十六圖係習用作動狀態示意圖。

## 【圖號說明】

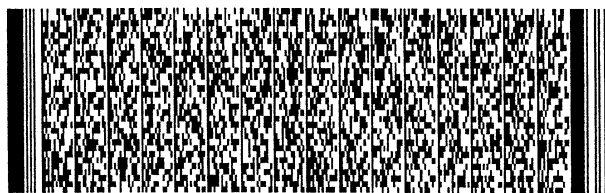
馬達 2	驅動軸 2 A
主軸 3	按摩部 4
墊片體 5	凸粒 6
按摩結構 8	移動機構 9





## 圖式簡單說明

箱體 1 0	側邊部 1 0 A
按摩輪 1 1	按摩盤 1 2
外盤 1 2 A	內盤 1 2 B
外罩體 1 2 C	軸承 1 4
滑動塊 1 6	滑動孔 1 6 A
支撐架 1 7	導引柱 1 9
曲柄 2 0	引導體 2 1
引導部 2 2	導引板 2 3
基板 2 3 A	側片 2 3 B
上片 2 3 C	下片 2 3 D
導片 2 3 E	水平板 2 4
直立板 2 5	支撐體 2 6
軸承 3 1	支撐孔 3 2
凹槽 3 3	支撐部 3 4
減速箱 3 5	支撐盤 3 7
凸緣 3 7 A	按壓桿 3 8
斜套筒 4 1	承載緣 4 2
固定盤 4 5	側板 4 6
軸套 4 7	裝置孔 4 9
螺固元件 5 0	鍵槽 5 1
支撐軸 5 2	滾筒 5 3
固定元件 5 4	架子 5 5
基盤 5 5 A	支撐壁 5 5 B
樞軸結構 5 5 C	罩蓋 5 5 D



## 圖式簡單說明

外殼體 5 6	固定件 5 7
機板 5 7 A	揚板 5 7 B
框架 5 9	緩衝墊層 6 0
樹脂蓋子 6 1	彎腳 6 2
支撐桿 6 2 A	傾斜桿 6 2 B
載置桿 6 2 C	連結桿 6 3
支撐部 6 4	支撐結構 6 5
基板 6 5 A	凸緣 6 5 A 2
支撐軸 6 5 B	引導軸部 6 5 B 1
固定結構 6 6	嵌合部 6 6 A
嵌合結構 6 6 B	軸套 6 7
凹部 6 8	彎曲部 6 8 A
手部 6 8 B	通孔 6 9
嵌合球 7 0	銷 7 1
彈簧 7 2	突出片 7 3
中心線 X	



## 四、中文發明摘要 (發明名稱：腳底按摩器)

本發明係為一種腳底按摩器，其係指一馬達帶動主軸，使主軸產生旋轉動作，利用一擁有凸粒的按摩結構，此凸粒乃將使用者的按摩部位透過墊片體來按壓，而另設有一箱體將此按摩結構向著垂直於主軸旋轉中心線之移動方向來回動作，藉此，利用該按摩結構沿著主軸中心線之移動按摩方式，使人體按摩部不會受連續刺激相同按摩部位而產生麻木現象，並能有效提高按摩效率，以非定點之按摩方式按摩，增進血液循環者。

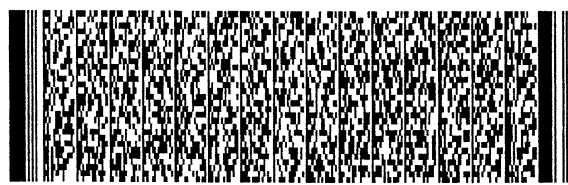
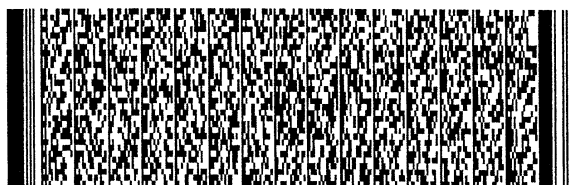
五、(一)、本案代表圖為：第六圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

馬達 2	驅動軸 2 A
主軸 3	移動機構 9
側邊部 1 0 A	按摩輪 1 1
按摩盤 1 2	

## 六、英文發明摘要 (發明名稱：foot massage device)

A foot-massage device comprises a motor and an axle such that the axle can rotate when the motor acts. A body axially defined on the axle and multiple granules defined thereon for providing massaging effects. A cover defined outer of the device body in order to reduce the direct shock from the device to the user. Two movable boxes axially defined at each end of the axle for

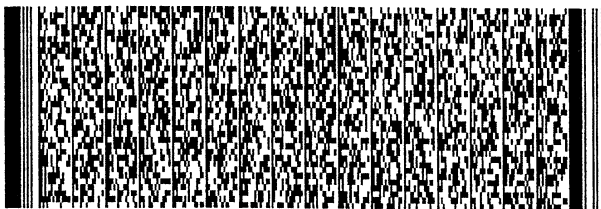


## 四、中文發明摘要 (發明名稱：腳底按摩器)

滑動塊 1 6	滑動孔 1 6 A
支撐架 1 7	導引柱 1 9
曲柄 2 0	引導體 2 1
引導部 2 2	導引板 2 3
水平板 2 4	直立板 2 5
軸承 3 1	凹槽 3 3
支撐部 3 4	減速箱 3 5
支撐盤 3 7	按壓桿 3 8
側板 4 6	軸套 4 7
裝置孔 4 9	螺固元件 5 0
鍵槽 5 1	滾筒 5 3
固定元件 5 4	

## 六、英文發明摘要 (發明名稱：foot massage device)

providing repeatedly lining movement vertically to the axle such that the device can provide massage to different areas of the user's feet and the user will not feel pain or palsy due to continuous massage at the same area and. Finally, it is more effectivly for accelerating the blood cycle.



## 六、申請專利範圍

1、一種腳底按摩器，其按摩方式的特徵為：  
一馬達帶動主軸，使主軸產生旋轉動作，利用一擁有凸粒的按摩結構，此凸粒乃將使用者的按摩部位透過墊片體來按壓；

一箱體，將此按摩結構向著垂直於前述主軸旋轉中心線之移動方向來回動作。

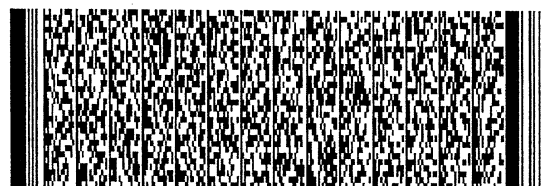
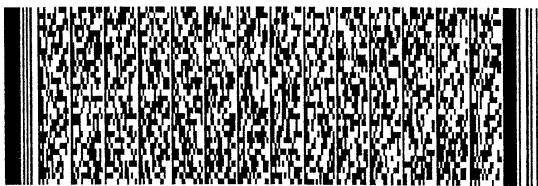
2、如申請專利範圍第1項所述之腳底按摩器，其中，該按摩結構藉由設於主軸上旋轉且形成於外緣面上的凸粒來按壓按摩部的按摩輪、或者隔著一定間隔設置且在相對面上設置凸粒的按摩盤、以及主軸在旋轉的同時，於按摩盤藉由反覆的互呈逆向的推動來使對向的凸粒間距產生週期性變化以隔著按摩部來按摩。

3、如申請專利範圍第1項或第2項所述之腳底按摩器，其中，該按摩結構具有一固定盤，該固定盤設有軸承，其係呈傾斜狀態並支撐前述按摩盤使其能旋轉。

4、如申請專利範圍第1、第2項或第3項所述之腳底按摩器，其中，該按摩結構來回動作之行程為30~120mm，且來回次數為20~60次/分。

5、如申請專利範圍第1項至第4項所述之腳底按摩器，其中，該按摩結構由馬達、主軸、按摩輪及按摩盤、以兩端支撐主軸之兩側軸承、以及將兩側軸承連結使之無法相對旋轉的支撐架所形成之外，該移動機構包含支撐軸承且可滑動並引導移動方向的導引柱。

6、如申請專利範圍第1項至第4項所述之腳底按摩



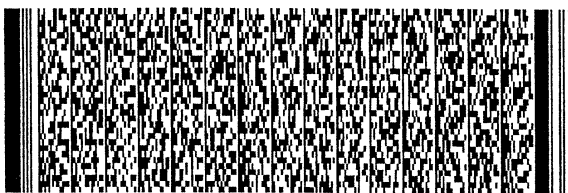
## 六、申請專利範圍

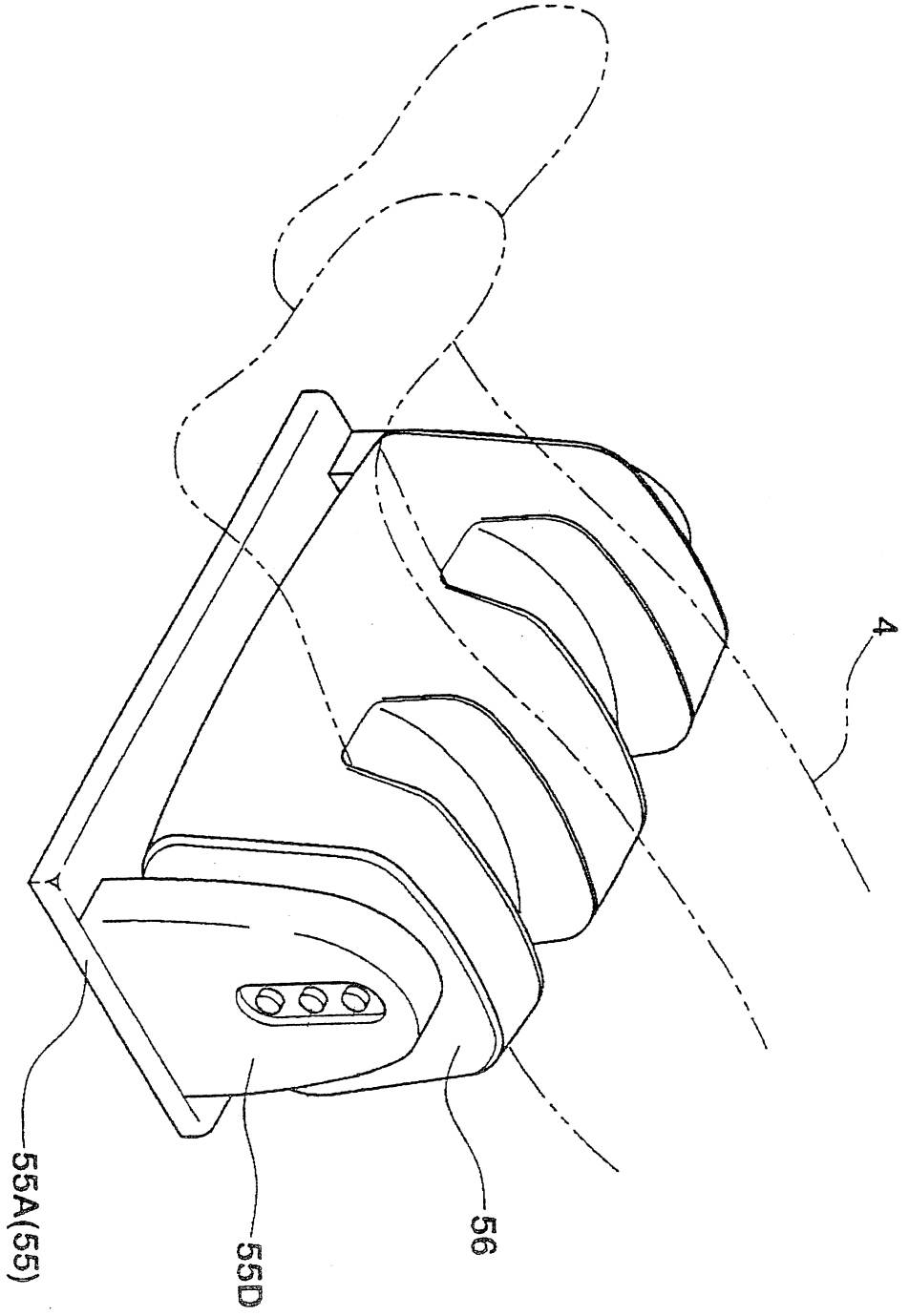
器，其中，該移動機構特徵為包含以下部位：導引柱、一端固定於前述旋轉軸之曲柄、導引板，其係固定於箱體，並且具有垂直方向的引導部，此引導部乃設於另一端之引導體而移動。

7、如申請專利範圍第1項至第6項所述之腳底按摩器，其中，該箱體兩側各形成有側邊部，該各側邊部包含水平板、直立板及兩側向內彎90度之側板所構成。

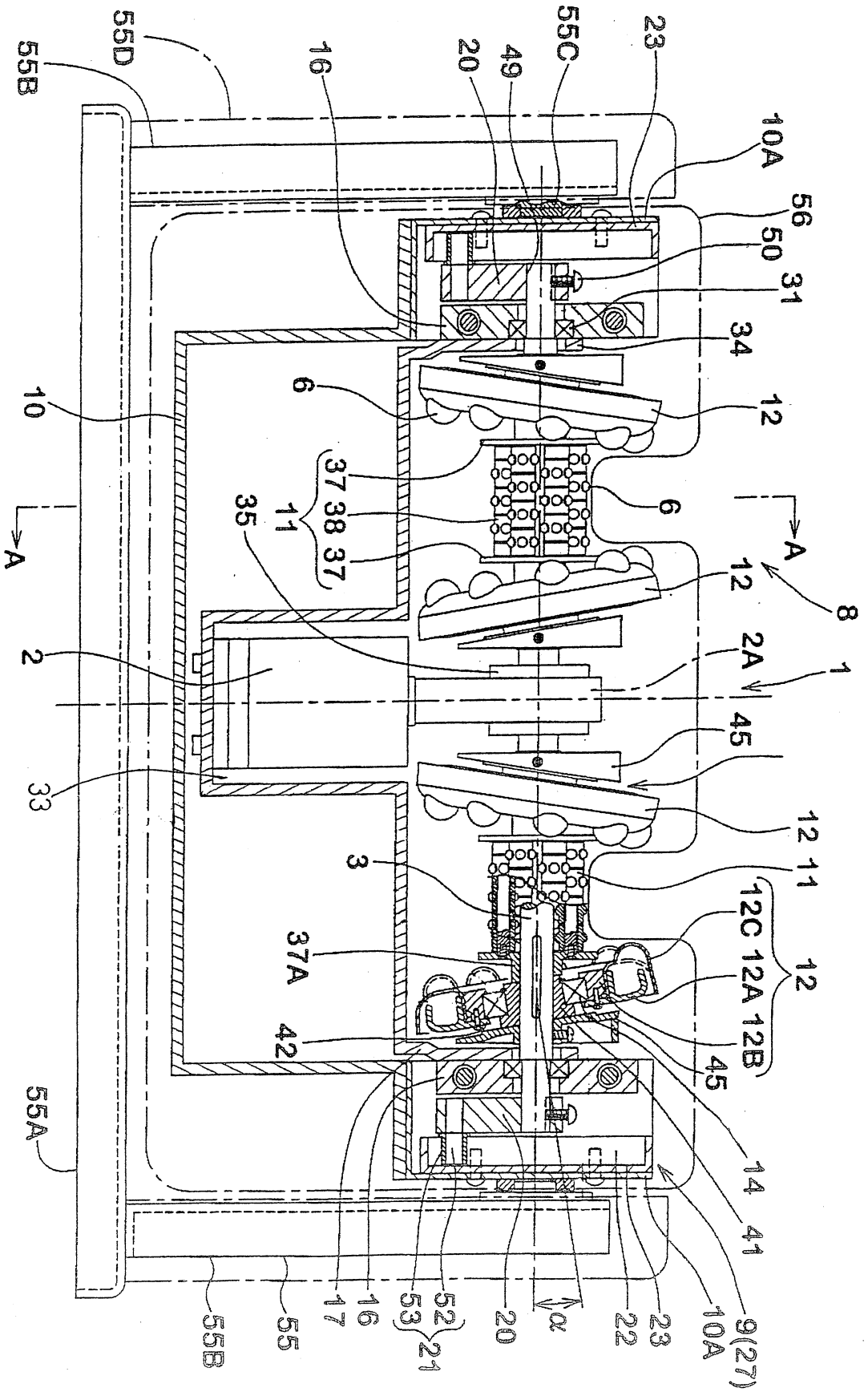
8、如申請專利範圍第1項至第7項所述之腳底按摩器，其中，該馬達固定於支撐架上。

9、如申請專利範圍第1項至第7項所述之腳底按摩器，其中，該馬達除了可藉由設於箱體內的支撐體而被引導到移動方向之外，移動機構係將軸承朝移動方向來回移動之來回移動方式。



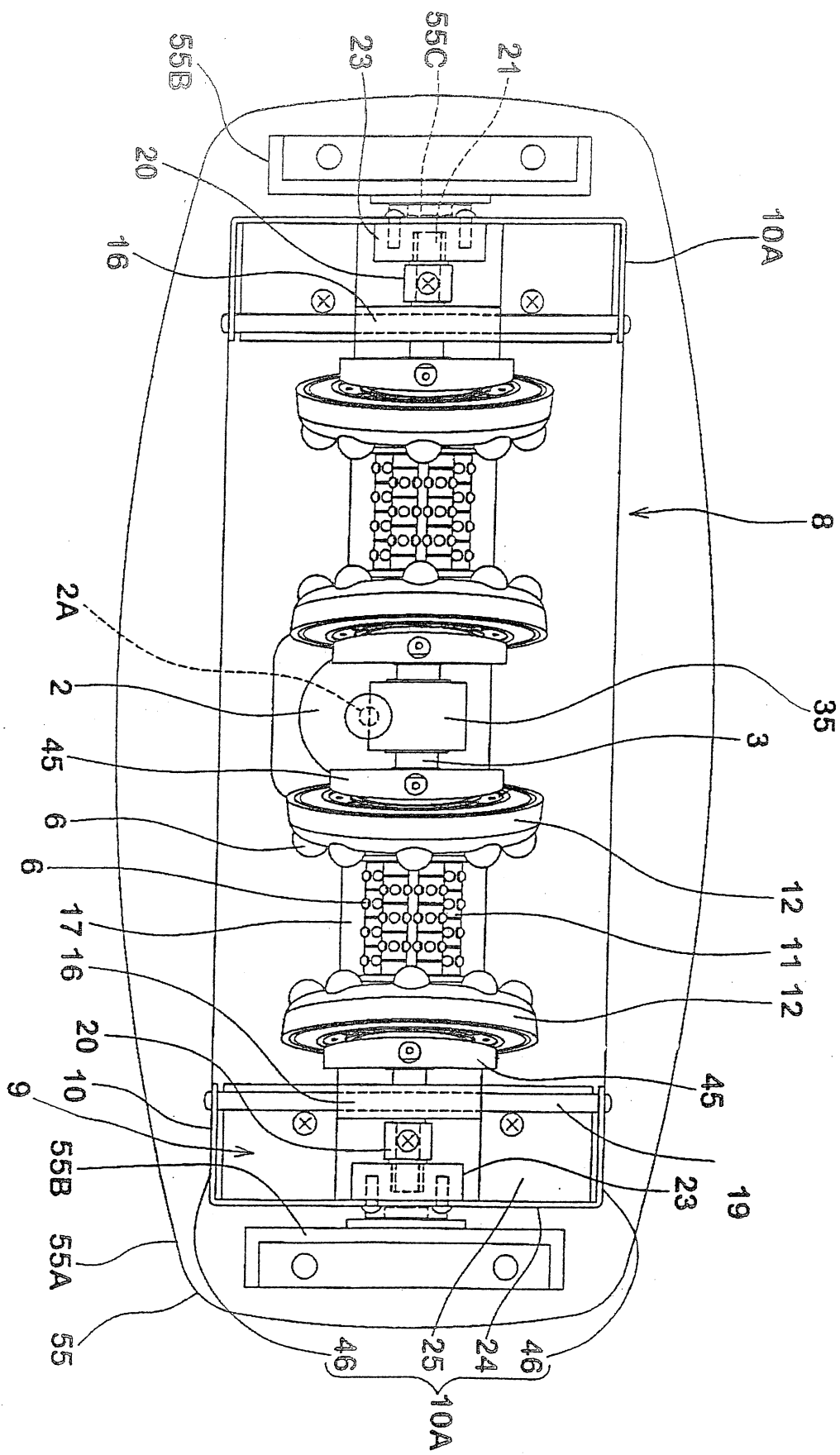


第一圖

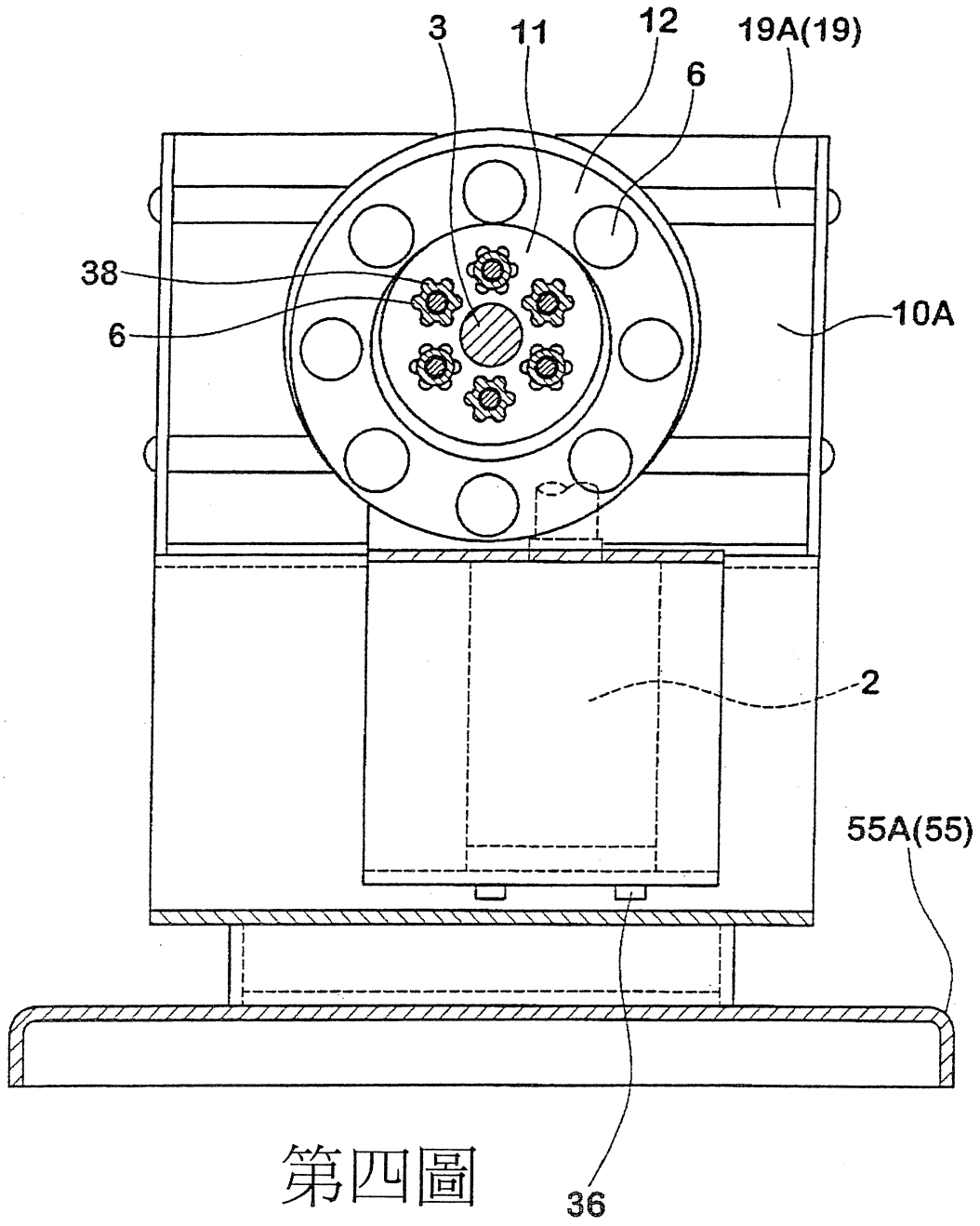


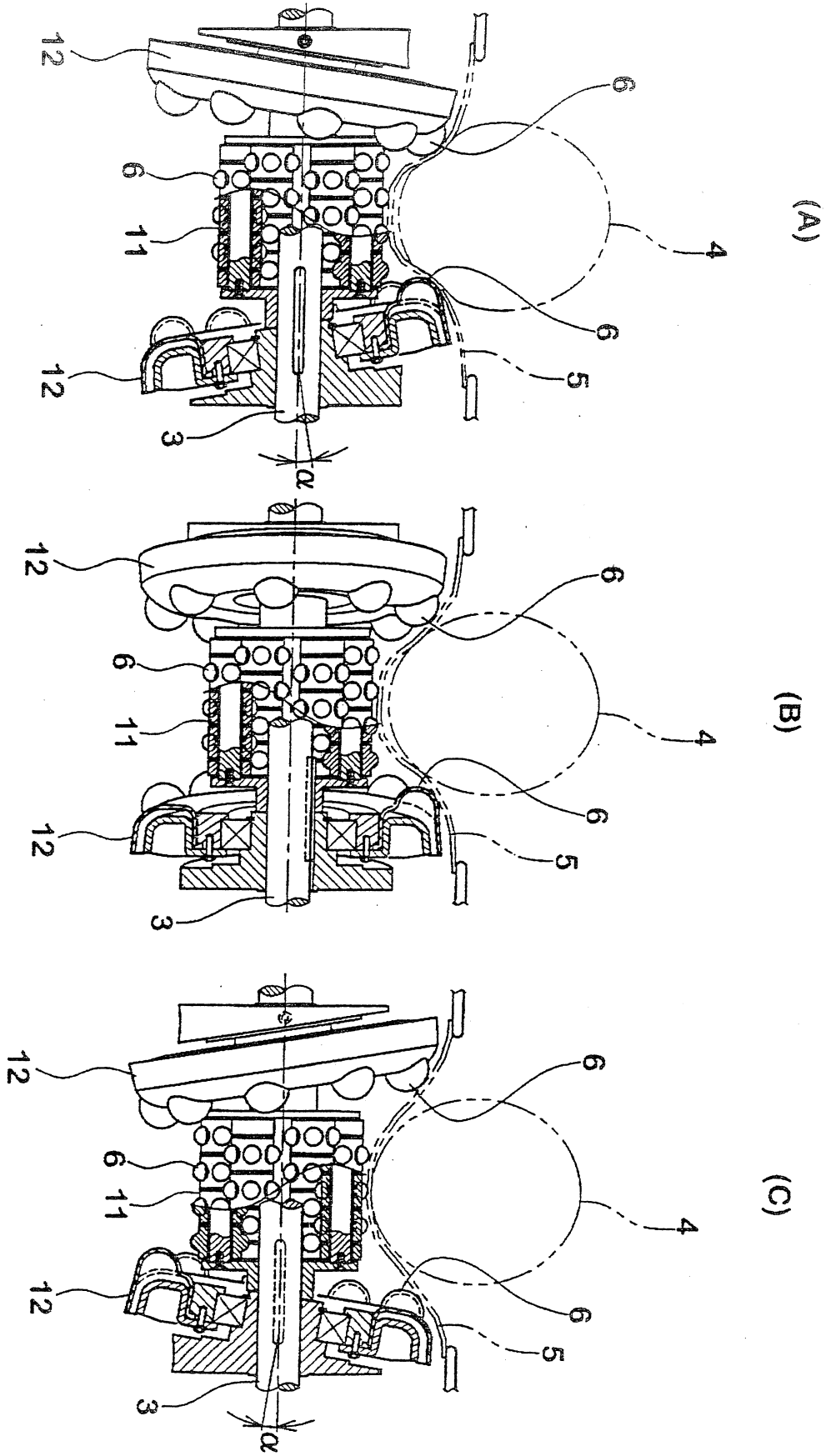
第二圖



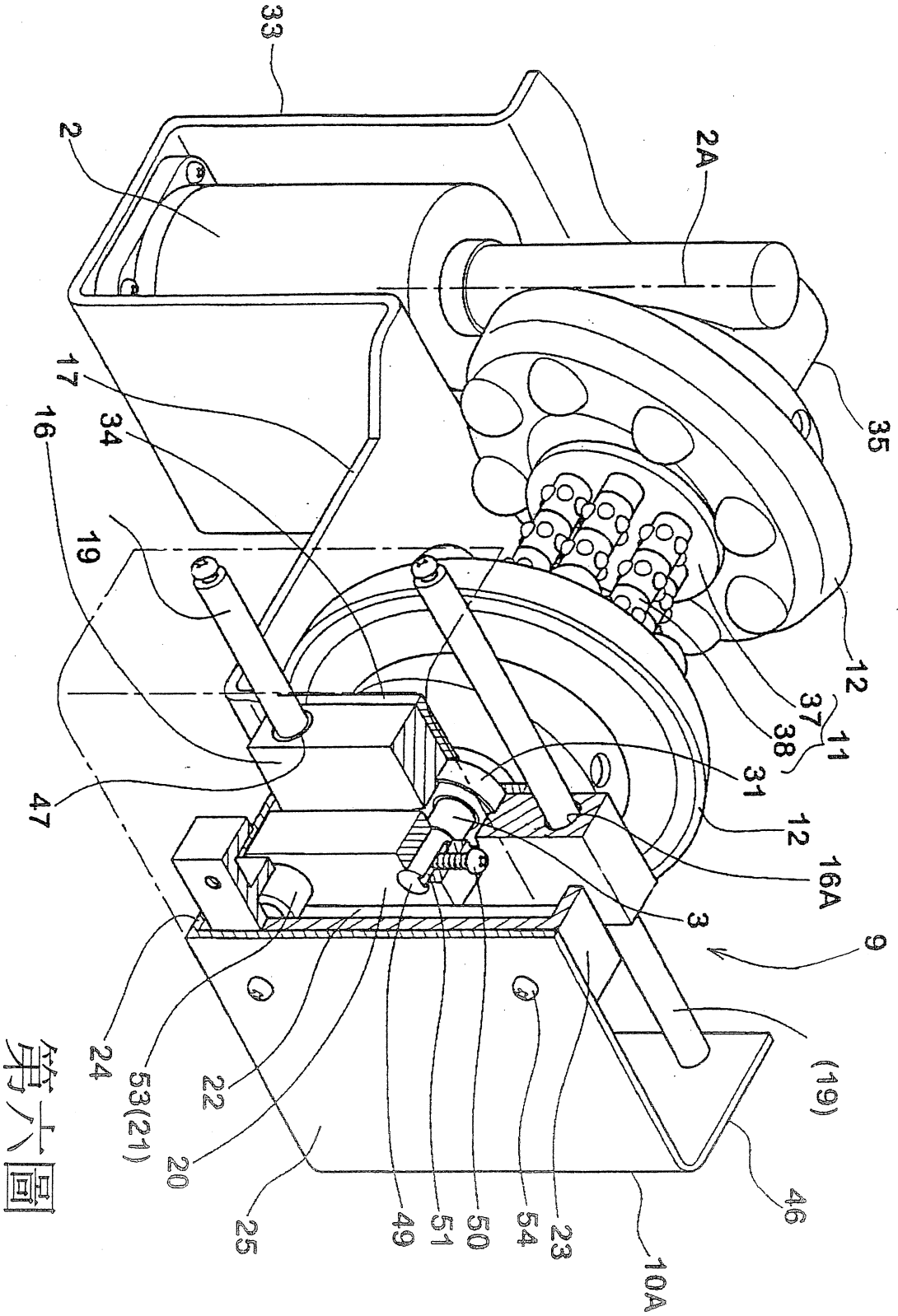


第三圖

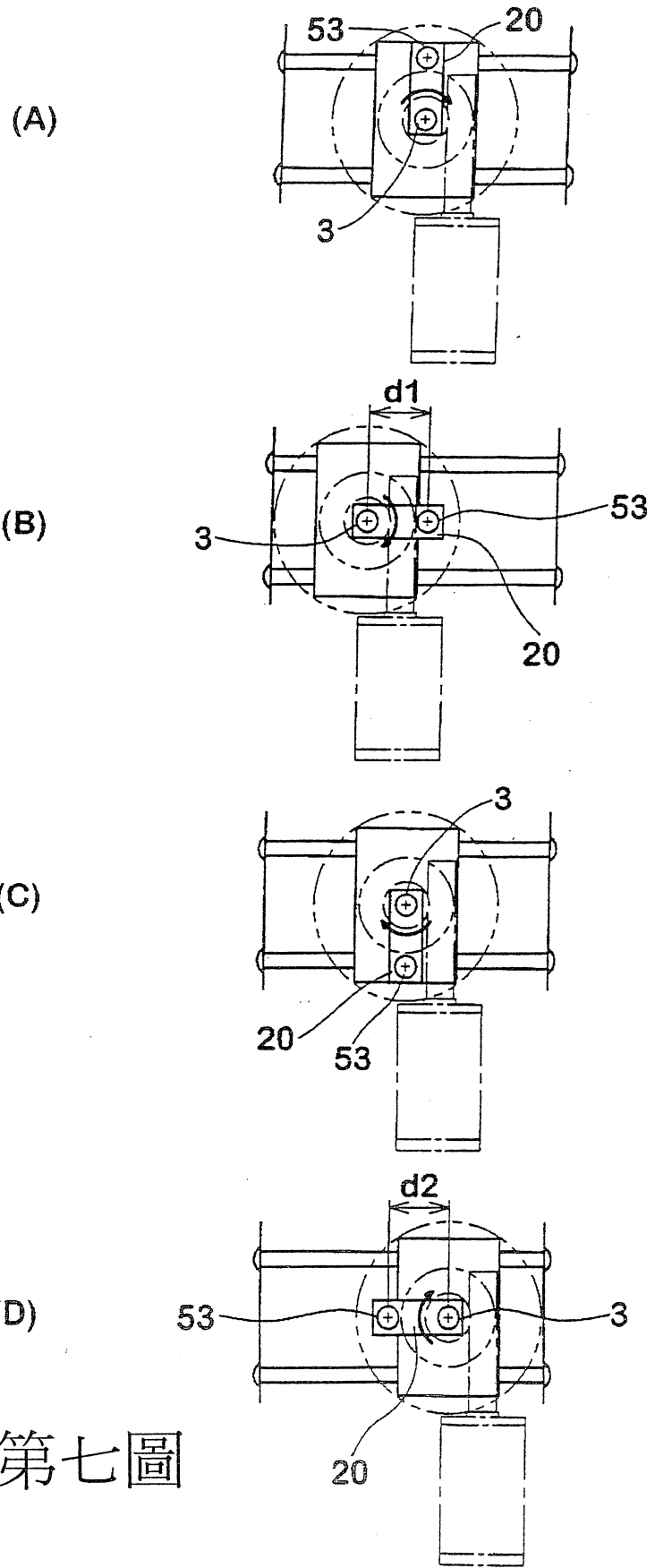




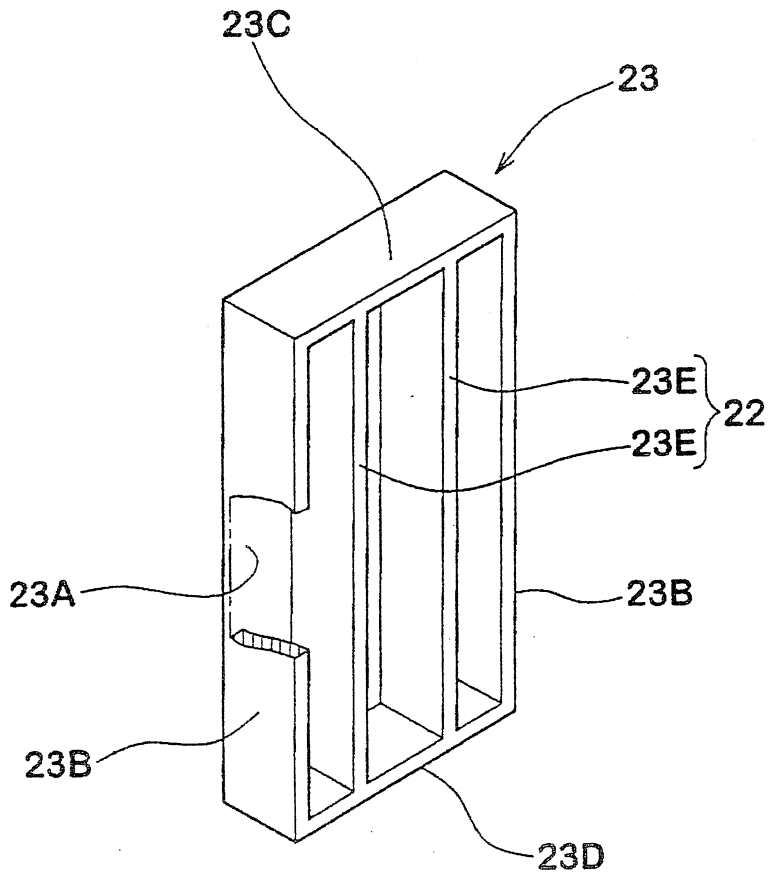
第五圖



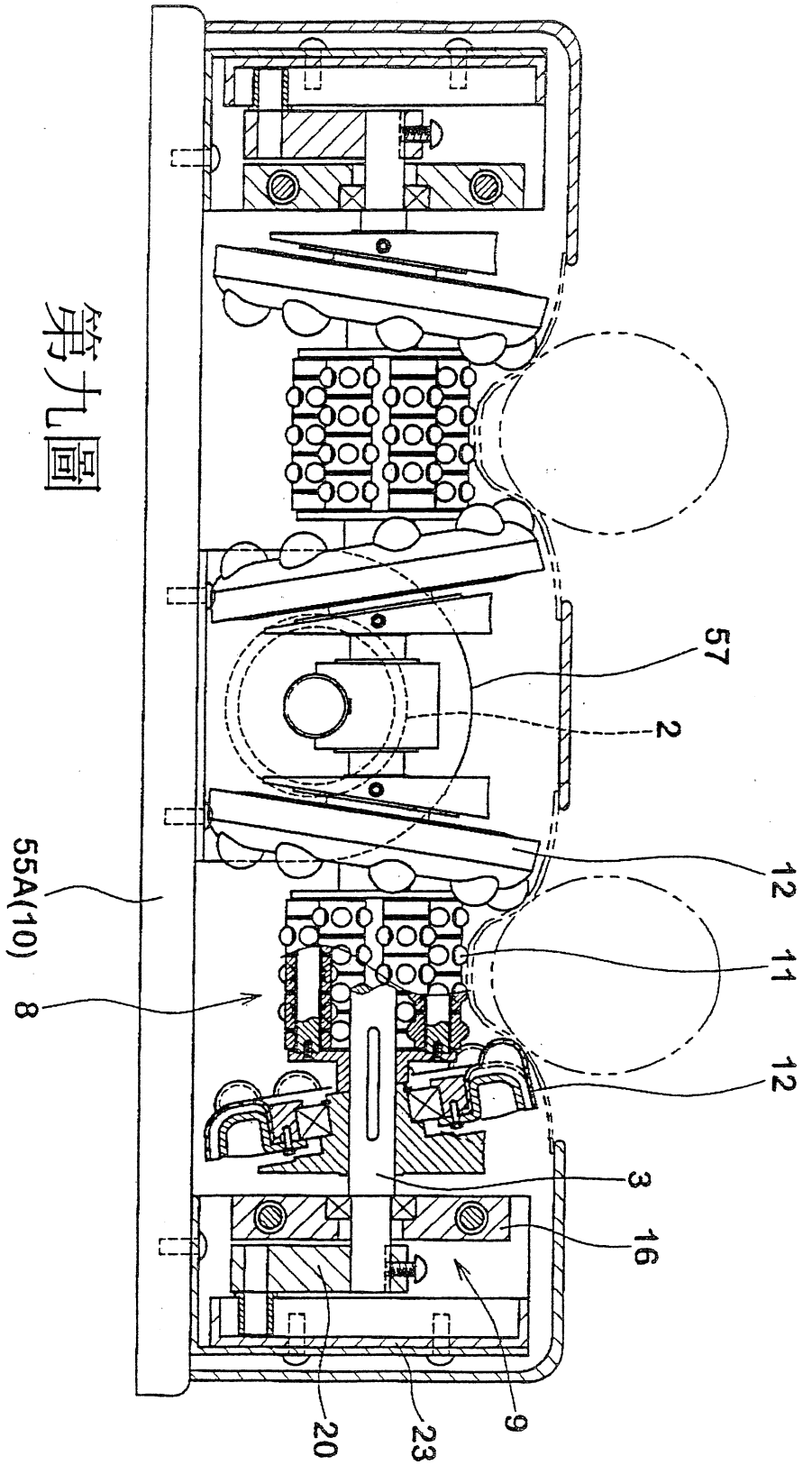
第六圖



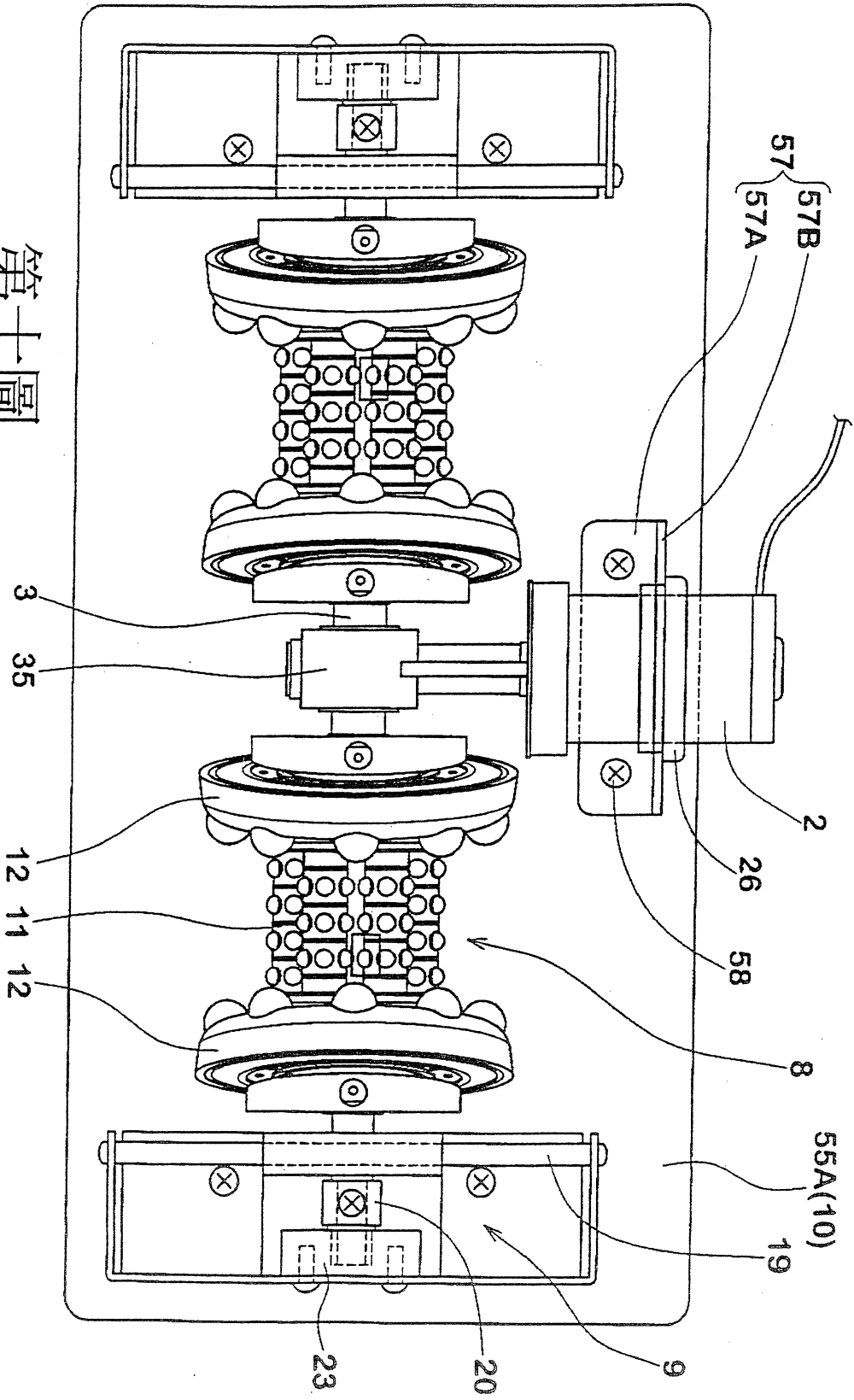
第七圖



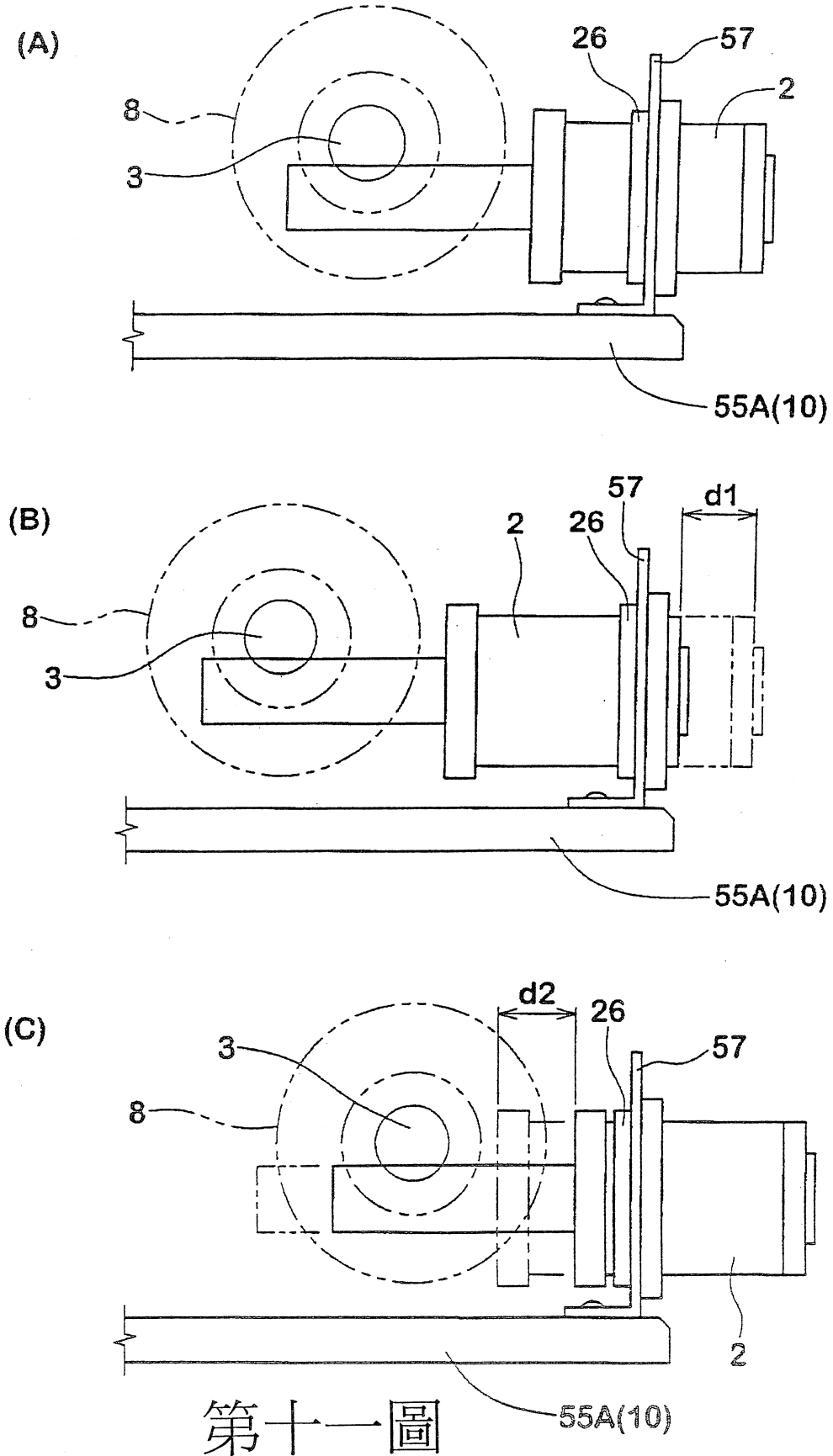
第八圖

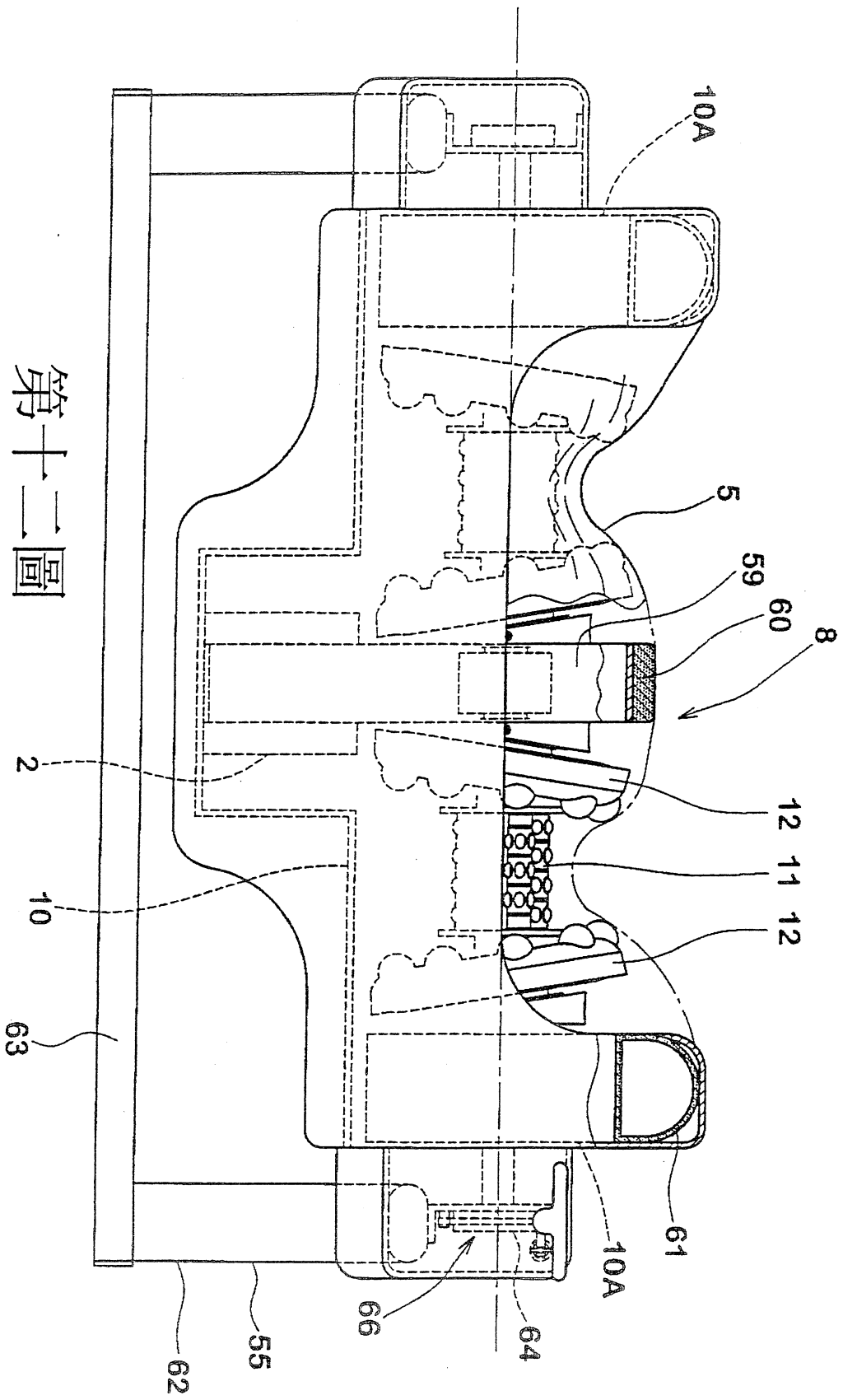


第十圖

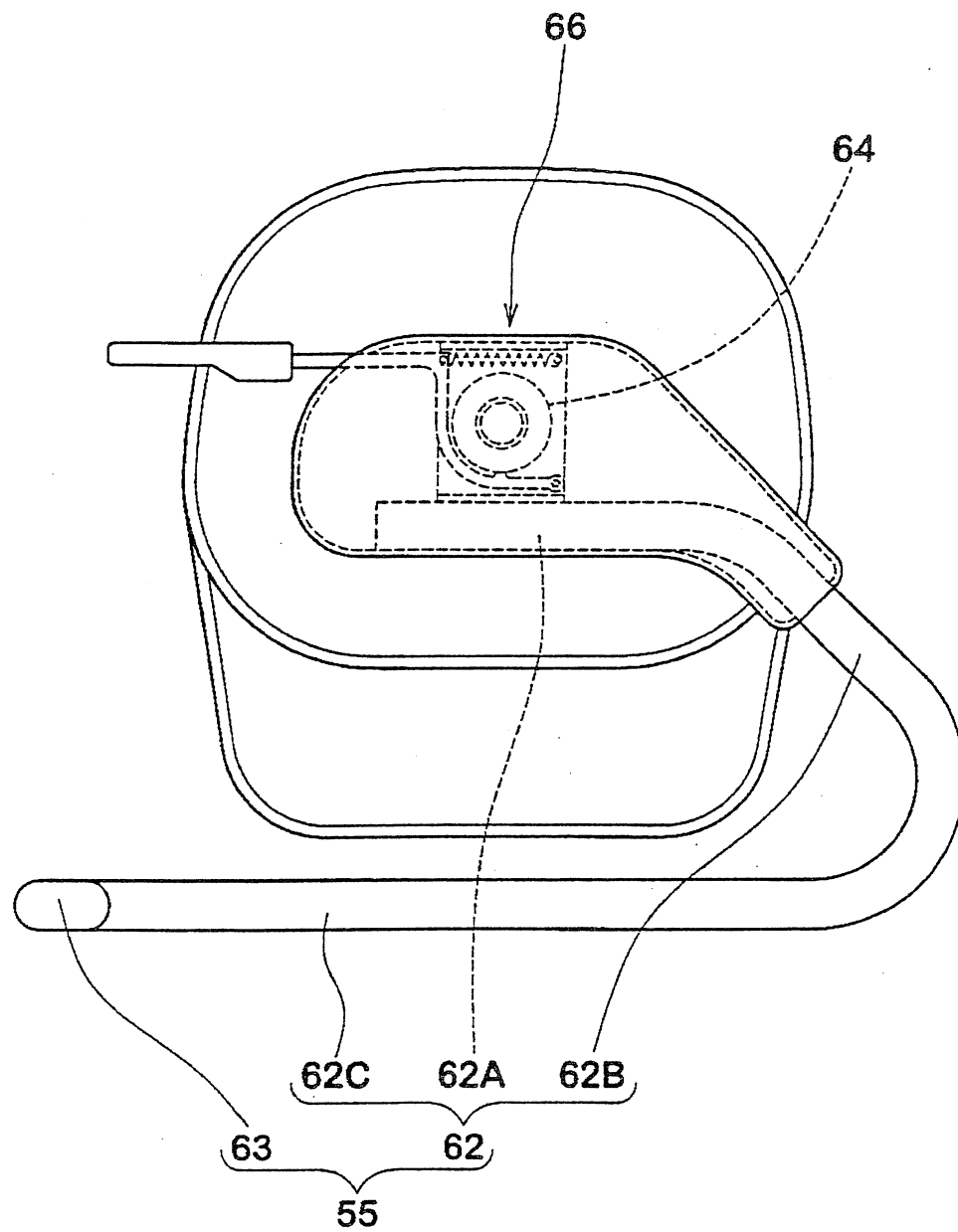




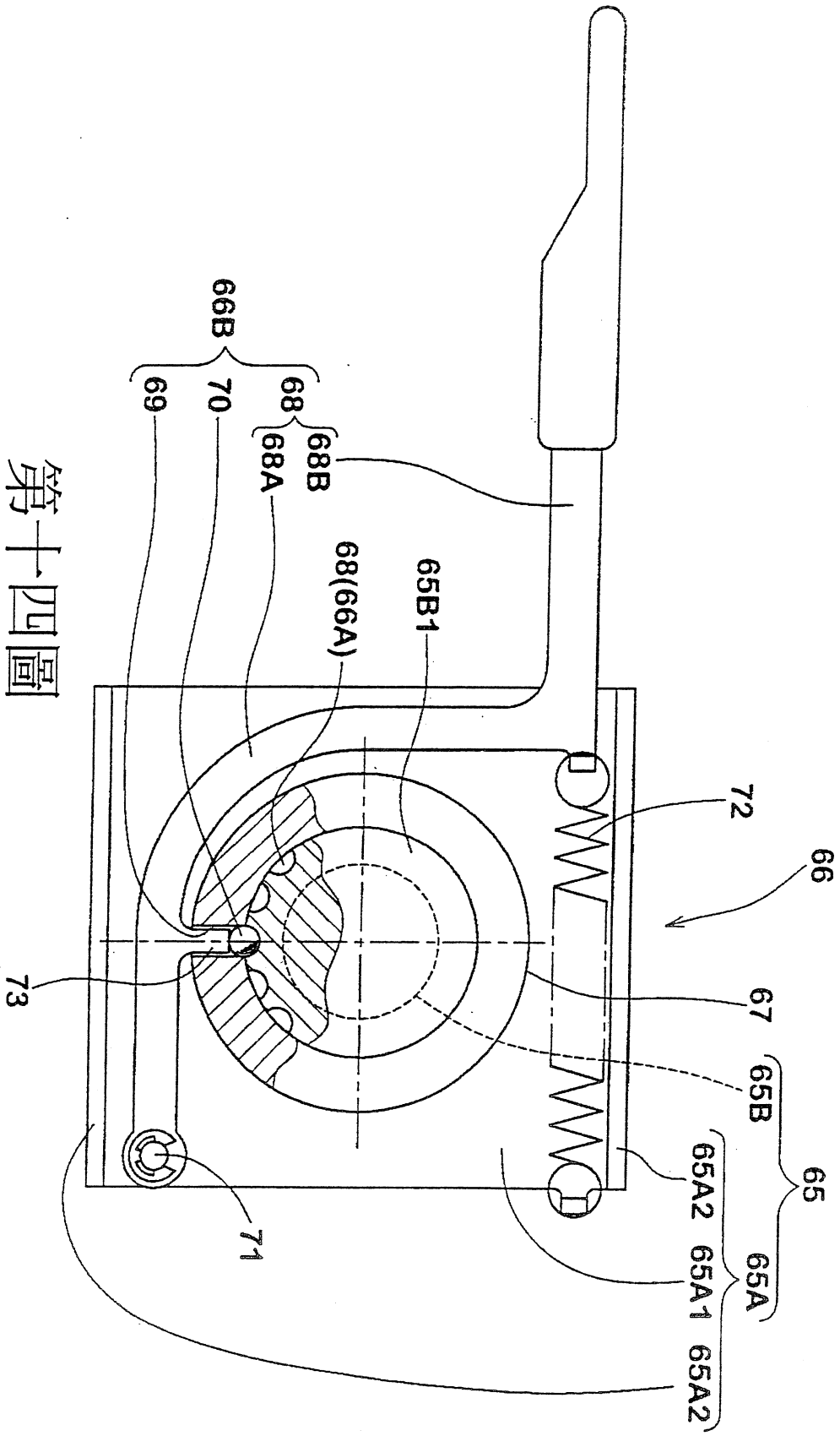




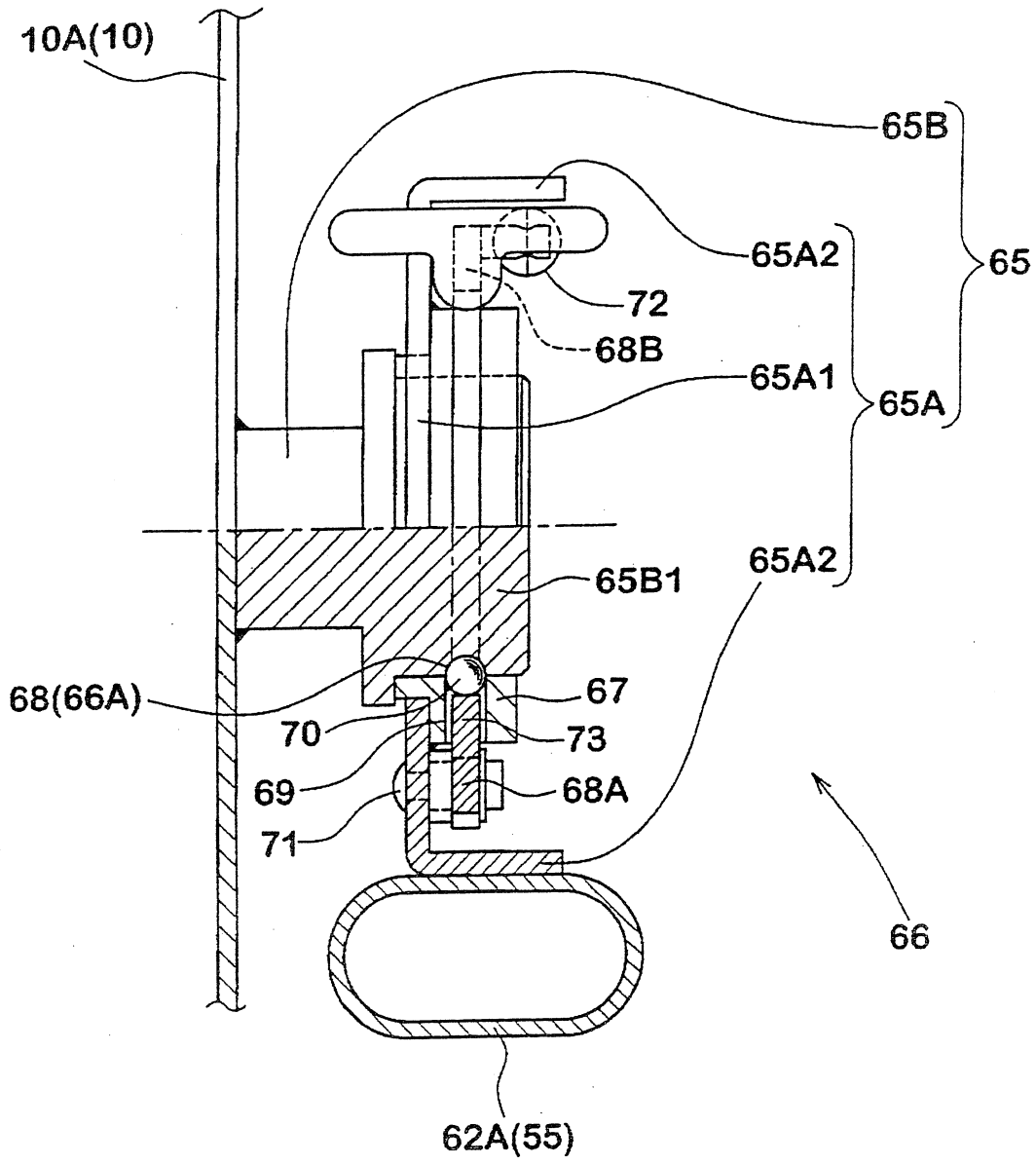
第十二圖



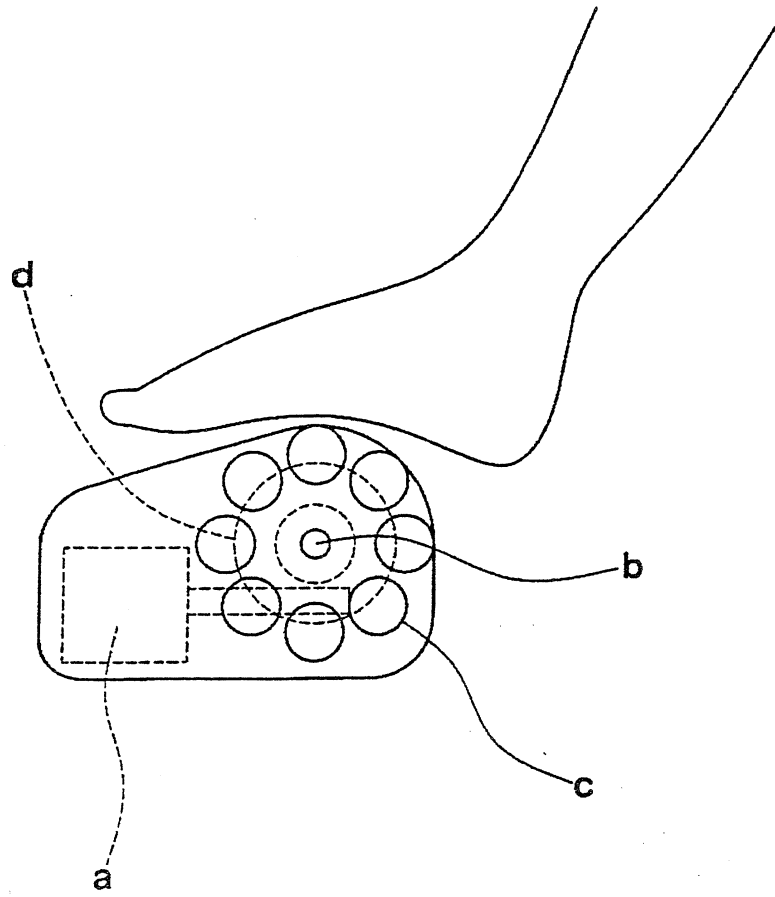
第十三圖



第十四圖



第十五圖



第十六圖