



(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 M458997U1

(45)公告日：中華民國 102 (2013) 年 08 月 11 日

(21)申請案號：102204816

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 15 日

(51)Int. Cl. : A63B23/04 (2006.01)

A61H1/02 (2006.01)

(71)申請人：上盟展業有限公司(中華民國) (TW)

臺中市南區忠明南路 787 號 4 樓 A2

(72)新型創作人：溫水煉 (TW)

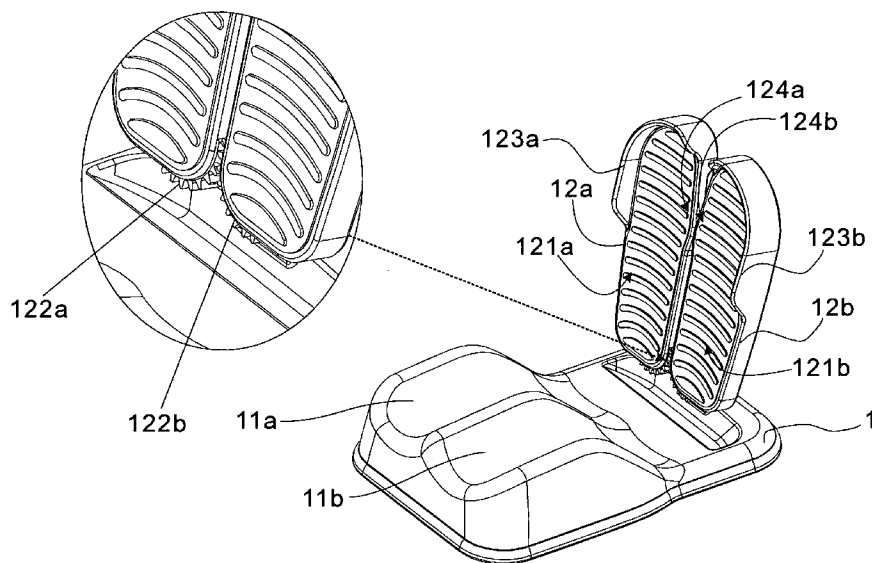
申請專利範圍項數：15 項 圖式數：6 共 18 頁

(54)名稱

膝蓋運動器

(57)摘要

本創作膝蓋運動器，係提供一種膝蓋鍛鍊設備，其包含：一基座、第一支撐件及第二支撐件，所述基座設有第一承放部及第二承放部，所述的第一支撐件及第二支撐件耦接至基座周邊側端中心由第一樞轉軸及第二樞轉軸連結，藉由兩個支軸點供第一支撐件及第二支撐件沿不同弧線以扇形路徑，讓兩腳掌分別以打開及閉合擺動方式運動，以達成鍛鍊腿部肌肉與強健膝蓋為目的。



第一圖

1 . . . 基座

11a . . . 第一承放部

11b . . . 第二承放部

12a . . . 第一支撐件

12b . . . 第二支撐件

121a . . . 置放部

121b . . . 置放部

122a . . . 限位部

122b . . . 限位部

123a . . . 圍部

123b . . . 圍部

124a . . . 內側

124b . . . 內側

新型摘要

公告本

※ 申請案號： 102204816

※ 申請日： 102. 3. 15

※IPC 分類：

A63B²³/04

A6H1/02

(2006.01)

【新型名稱】(中文/英文)

膝蓋運動器

【中文】

本創作膝蓋運動器，係提供一種膝蓋鍛鍊設備，其包含：一基座、第一支撐件及第二支撐件，所述基座設有第一承放部及第二承放部，所述的第一支撐件及第二支撐件耦接至基座周邊側端中心由第一樞轉軸及第二樞轉軸連結，藉由兩個支軸點供第一支撐件及第二支撐件沿不同弧線以扇形路徑，讓兩腳掌分別以打開及閉合擺動方式運動，以達成鍛鍊腿部肌肉與強健膝蓋為目的。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 一 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

基座 1、第一承放部 11a、第二承放部 11b、第一支撐件 12a、第二支撐件 12b、置放部 121a、置放部 121b、限位部 122a、限位部 122b、圍部 123a、圍部 123b、內側 124a、內側 124b

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)

膝蓋運動器

【技術領域】

● 【0001】 本創作膝蓋運動器，係提供一種膝蓋鍛鍊設備，可以針對腿部肌肉群而強化。特別是提供腳掌定位的擺動運行運動，藉由兩個支軸點，讓兩腳掌分別以反向打開及閉合呈扇形擺動方式，以達成鍛鍊腿部肌肉與強健膝蓋之目的。

【先前技術】

● 【0002】 現代人因工作繁忙而逐漸疏於運動，然而爲了健康因素，運動卻是不可缺少的，雖然它是眾所周知的，過度的運動反而會使人體造成傷害，運動不足卻可能產生許多代謝不足的疾病，尤其是因爲經濟問題而使現代社會環境逐漸成爲少子化的社會，相對的老人佔社會人口的比例也越來越高，然而，因年輕時忙於工作導致運動不足，使得上了年紀之後容易因骨質疏鬆，或者筋骨退化而不良於行，在時間和金錢爲主因考量的時代，若希望保持一個適當的健康養生觀念，對於膝蓋關節的保養是必要的。

● 【0003】 腳膝部因日常缺乏鍛鍊，腿部肌肉缺乏的拉伸造成背部變得僵硬，引起不舒服或痛苦的痙攣，現在已有許多針對腿部的復健運動器。

● 【0004】 目前的鍛鍊設備需要使用者以站姿或坐姿方式來提升腿部重力，從而對脊柱施加軸向負荷，這使得軸向連帶讓背部與腿部加重了負擔，這可能是產生額外疼痛的來源。另有一些運動設備使用者下半身的跪

姿運動鍛鍊，以盡量減少脊柱軸向載荷，但這些設備在效果方面是有限的，是針對大腿肌肉群行使強度的鍛鍊。其他運動設備允許使用者在傾斜位置進行操作使用，但是，這些設備往往是複雜繁瑣或者佔用空間的，需要大量的零組件，包括滑輪和電纜，而且佔用了大量的空間。

【0005】 日本專利公開號：JP2009-153626 運動輔助裝置，裝置設有座椅與腳掌支撐部，支撐部設於座椅下方，所述支撐部是供使用者的腳掌置放在其上表面，以供使用者以腳後跟向腳尖在一個方向上形成支點擺動位置，並使腿在垂直方亦隨著向外往內的往復運動。

【0006】 然而，前述的運動輔助裝置其結構過於龐大與複雜，在現代家庭中生活空間日漸狹小，是不符合日常生活須求，而且無法收藏與攜帶，其實際上的實用性較低，為此，仍然需要有一個簡易且輕鬆的鍛鍊設備，設備本身使用最少且最簡易的零組件，可以允許使用者於日常生活中進行經常性的練習，同時盡可能地減少對脊柱的軸向負荷，並且能夠以漸進式的增加膝蓋與大腿部肌肉的強度鍛鍊。

【新型內容】

【0007】 本創作改變使用者的鍛鍊方式，讓使用者直接席地而坐進行操作，使用者只須要將小腿以下置放在運動器材上，並以腳跟向下腳趾向上的方式，將腳掌置放在支撐部以進行扇形往復擺動，以這樣的運行擺動即可達成膝部與腿部的鍛鍊目的。

【0008】 本創作膝蓋運動器，是簡易的且易於使用的，以最少且最簡易的零組件組合而成，並且，可以針對大腿部肌肉群進行強化，讓脊椎上的多個肌肉群的軸向負荷達到最小化之設計，特別是提供腳掌定位的擺動

運行運動，藉由兩個支軸點，讓兩腳掌分別以反向打開及閉合呈扇形擺動方式，以達成鍛鍊腿部肌肉與強健膝蓋之目的。

【0009】 本創作一種膝蓋運動器，其包含：一基座、第一支撐件及第二支撐件，所述基座設有第一承放部及第二承放部，所述的第一支撐件及第二支撐件耦接至基座周邊側端中心由第一樞轉軸及第二樞轉軸連結，以供第一支撐件及第二支撐件沿不同弧線以扇形往復展開收合，且可獨立旋轉之；以及一定位於該基座前方之調整件；該第一支撐件及第二支撐件其正面設有置放部，其背面設有數個組裝孔，其一端設有互相齒合的限位部，所述組裝孔係供套設一彈性元件，所述彈性元件連接第一支撐件及第二支撐件的背面，以供控制第一支撐件及第二支撐件展開時的移動力與回復力，所述的移動力是指當使用者在操作第一支撐件及第二支撐件，進行展開操作時所須輸出的力量。

【0010】 使用該裝置之典型身體姿勢為：使用者席坐於地並將小腿分別置放第一承放部及第二承放部，繼續，將腳掌置放於第一支撐件及第二支撐件，換句話說，使用者腳掌是以腳跟向下腳趾向上的方式，置放於基座上的第一支撐件及第二支撐件的置放部，腳掌抵於第一支撐件及第二支撐件沿周邊以扇形路徑使其兩腳掌各為反向擺轉至另一側，藉此運動可以達成鍛鍊大腿、小腿肌肉，並且進而強化膝蓋周邊的肌腱。

【圖式簡單說明】

【0011】

第一圖係本創作立體圖。

第二圖係本創作局部側剖視圖。

第三圖係本創作後視圖。

第四圖係本創作實施路徑狀態圖。

第五圖係本創作操作使用狀態實施圖一。

第六圖係本創作操作使用狀態實施圖二。

【實施方式】

【0012】 餘下，為使本創作之目的、特徵及功效能獲致更進一步之瞭解，茲再配合本創作較佳實施例之圖式進一步說明如後，以期能使熟悉本創作相關技術之人士，得依本說明書之陳述據以實施：

【0013】 首先，敬請配合參閱如第一至三圖所示，本創作膝蓋運動器，其包含：一基座 1、第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b，所述基座 1 設有第一承放部 11a 及第二承放部 11b，所述的第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 耦接至基座 1 周邊側端的承座 111，其係由第一樞轉軸 17a 及第二樞轉軸 17b 穿過一連接片 19 樞接於調整件 21，再以一樞軸元件 211 穿套連接樞接於承座 111，所述的調整件 21 設有一長形螺孔，以供一控制元件 18 的螺桿 18a 穿入並調整第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 的仰角角度；

【0014】 該第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 其正面設有置放部 121a、121b 與圍部 123a、123b，所述置放部 121a、121b 係供腳掌的撐抵置放，其背面設有數個組裝孔 14a、14b、15a、15b、16a、16b，其一端設有互相齒合的限位部 122a、122b，該限位部 122a、122b 係以數個連續凸齒狀設於第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 下方並以弧形排列，第一支撐件 12a 的限位部 122a 與第二支撐件 12b 的限位部 122b 可相對稱齒合，藉此以提供第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 在進行擺動時可以穩定運行不會晃動；

【0015】 所述的組裝孔 14a、14b、15a、15b、16a、16b 係供套設彈性元件 13a、13b，所述彈性元件 13a、13b 連接第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 的背面，以供控制第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 展開時的移動力與回復力，所述的移動力是指當使用者在操作第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 展開時所須輸出的力量，換句話說，當使用者須要以輕鬆的移動力操作第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 時，可以只用單一彈性元件 13a 來連結，藉由彈性元件 13a 可做為操作上回復時的復位功能與展開時的拉伸功能；當使用者須要以較費勁的移動力操作第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 時，則可以用兩彈性元件 13a、13b 來連結，藉由彈性元件 13a、13b 加強展開時的拉伸牽引力為目的；該彈性元件 13a、13b 連結組裝孔 14a、14b、15a、15b、16a、16b 的位置可以上下交換連結或交錯連結，以調整第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 的拉伸牽引力量；

【0016】 所述的圍部 123a、123b 是分別設於置放部 12a、12b 之一上側邊，更進一步的說明，圍部 123a 環繞於置放部 12a 的上側的外圍包覆並具有一高度，圍部 123b 環繞於置放部 12b 的上側的外圍包覆並具有一高度，該圍部 123a、123b 是互呈反向相對稱的設置，藉此可供腳掌抵靠於置放部 12a、12b 後在進行擺動動作時的擋牆，以防止腳掌移位脫出置放部 12a、12b，特別說明的是，圍部 123a、123b 並沒有環繞到置放部 12a、12b 相對的內側 124a、124b，換句話說，置放部 12a、12b 的相對內側 124a、124b 邊緣是呈開放狀態，藉此可供腳掌抵靠於置放部 12a、12b 後在進行擺動動作時，當腳掌併靠，其大姆趾前方凸出的骨關節可以互相碰撞，以達成連帶刺激膝關節的效果。

【0017】 所述的調整件 21 由一控制元件 18 調整第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 的仰角角度，其藉由轉動控制元件 18 讓連接的螺桿 18a 往調整件 21 內部一端抵住，當螺桿 18a 越往調整件 21 內部伸入時則調整件 21 越往前傾，這是因為調整件 21 由一樞軸在一端樞接為支軸，螺桿 18a 往內伸時則撐住調整件 21 的支軸另一端而使其往下傾，另，螺桿 18a 往外伸時則調整件 21 的支軸另一端而使其往上仰，即可達成連動第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 之仰角的角度控制調整功能；

【0018】 所述彈性元件 13a、13b 為一彈性帶體，其具有第一端與第二端，第三圖中為實施的一種狀態並非用以限定本創作實施之範圍，彈性元件 13a 該第一端以一螺絲鎖固於第一支撐件 12a 之組裝孔 14a，該第二端由另一螺絲鎖固於第二支撐件 12b 之組裝孔 15b，所以彈性元件 13a、13b 的組設是依照用戶須求而有不同的組設方式；

【0019】 所述組裝孔 14a、14b、15a、15b、16a、16b 係為兩兩相對分別以上下排列設於第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 的背面，所述彈性元件 13a、13b 的第一端可組設於任一組裝孔 14a、15a、16a，其第二端組設於任一組裝孔 14b、15b、16b；於組裝孔 16b 的下方另外設有預備組裝孔 161a、161b、161c，該預備組裝孔 161a、161b、161c 係供彈性元件 13a、13b 在調整移動力大小時所設的暫時定位功能，換言之，當使用者只須要使用單一彈性元件 13a 時，則另一彈性元件 13b 將被拆離二支撐件 12a、12b 的任一組裝孔 14a、14b、15a、15b、16a、16b，這樣彈性元件 13b 就須要有暫時的定位端，所以此時彈性元件 13b 第一端可組設於第二支撐件 12b 的任一組裝孔 14b、15b、16b，其第二端則組設於任一預備組裝孔 161a、161b、161c，

以防止第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 在運行擺動時彈性元件 13b 的晃動；以及該彈性元件 13a、13b 亦可爲一扭力彈簧，將其樞設在第一樞轉軸 17a 及第二樞轉軸 17b 上，亦可以達成拉伸牽引第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 的移動力之目的。

【0020】 繼續，對於本創作的操作使用實施如第四圖至第六圖所示，第四圖顯示出第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 的運行擺動方式，其藉由分別樞設的第一樞轉軸 17a 及第二樞轉軸 17b，使第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 分別可向相反方向以扇形路徑向外擺動，亦可以同一方向以扇形路徑回到原點；

【0021】 敬請參閱如第五圖示，使用者臀部坐於水平面上，小腿置放在第一承放部 11a 及第二承放部 11b 上，腳掌以腳跟向下腳趾向上的方式，分別置放於第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 的置放部 121a、121b，繼續如第六圖所示，使用者將腳掌以扇形路徑互爲反向向外展開，藉由彈性元件 13a、13b 會將第一支撐件 12a 及第二支撐件 12b 的自動復位回到原點，依此持續不斷的重復作動，即可執行大腿與小腿的肌肉收縮，以強化大腿與小腿的鍛練，進而在運動中加強了膝蓋周圍的肌肉鍛練與復健功效，另外值得一提的是，這個運動中膝關節非以縱向垂直的施力，因此膝關節在軸向的負載力減少，膝關節周邊肌肉和腿部的肌肉同時收縮；以及支撐件 12a、12b 在每次回復原點時會使大姆趾旁的關節互相碰撞，可同時刺激大姆指旁的關節處穴道受到相對的刺激，以增加膝蓋部位的強化鍛練；以及使用者在使用本創作時，可以坐在與基座 1 相同的水平面操作運動，亦可以平躺在與基座 1 相同的水平面操作運動。

【0022】 綜上所陳，僅為本創作之一較佳實施例而已，並非用來限定本創作實施之範圍。即凡依本創作申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆為本創作專利範圍所涵蓋。

【符號說明】

【0023】

基座-----1	第一承放部---11a	第二承放部---11b
承座-----111	第一支撐件---12a	第二支撐件---12b
置放部-----121a	置放部-----121b	限位部-----122a
限位部-----122b	圍部-----123a	圍部-----123b
內側-----124a	內側-----124b	彈性元件-----13a
彈性元件-----13b	組裝孔-----14a	組裝孔-----14b
組裝孔-----15a	組裝孔-----15b	組裝孔-----16a
組裝孔-----16b	預備組裝孔-161a	預備組裝孔--161b
預備組裝孔--161c	第一樞轉軸---17a	第二樞轉軸---17b
控制元件-----18	螺桿-----18a	連接片-----19
調整件-----21	樞軸元件-----211	

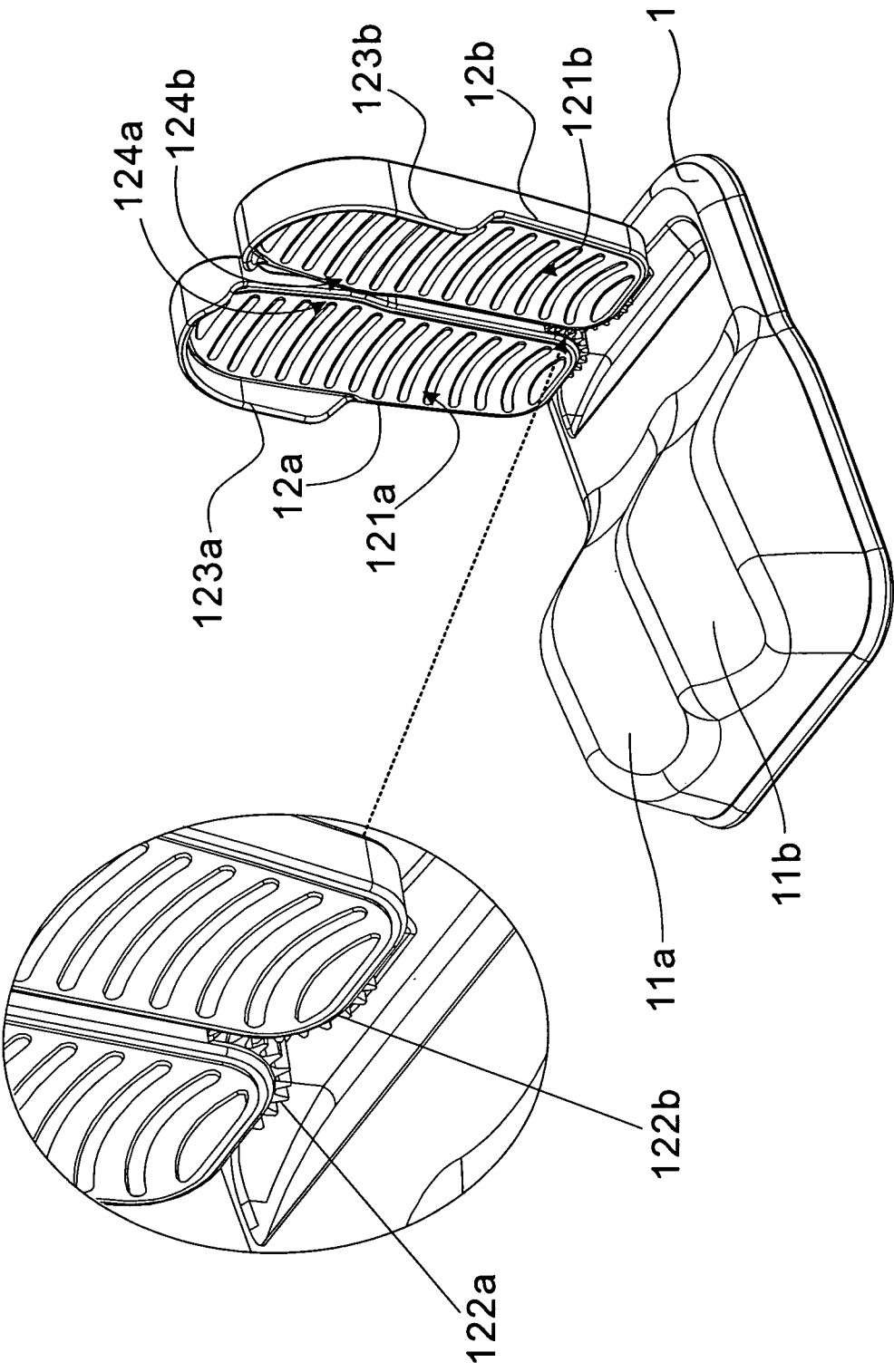
申請專利範圍

1. 一種膝蓋運動器，包括一基座、第一支撐件及第二支撐件，所述基座設有第一承放部及第二承放部，所述的第一支撐件及第二支撐件耦接至基座周邊側端中心由第一樞轉軸及第二樞轉軸連結；該第一支撐件及第二支撐件以彈性元件連結，其分別可向相反方向以扇形路徑向外擺動，亦可以同一方向以扇形路徑回到原點。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之膝蓋運動器，其中，基座與操作使用者的臀部是在相同的水平面上。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之膝蓋運動器，其中，第一支撐件及第二支撐件其正面設有置放部，所述置放部係供腳掌的撐抵置放。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之膝蓋運動器，其中，置放部之一上側邊分別設有圍部。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之膝蓋運動器，其中，圍部環繞於置放部的上側的外圍包覆並具有一高度，且兩圍部是互呈反向相對稱的設置。
6. 如申請專利範圍第 4 項所述之膝蓋運動器，其中，圍部並沒有環繞到置放部相對的內側，換句話說置放部的相對內側邊緣是呈開放狀態。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之膝蓋運動器，其中，第一支撐件及第二支撐件其一端設有互相齒合的限位部，該限位部係以數個連續凸齒狀設於第一支撐件及第二支撐件下方以弧形排列。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之膝蓋運動器，其中，第一支撐件

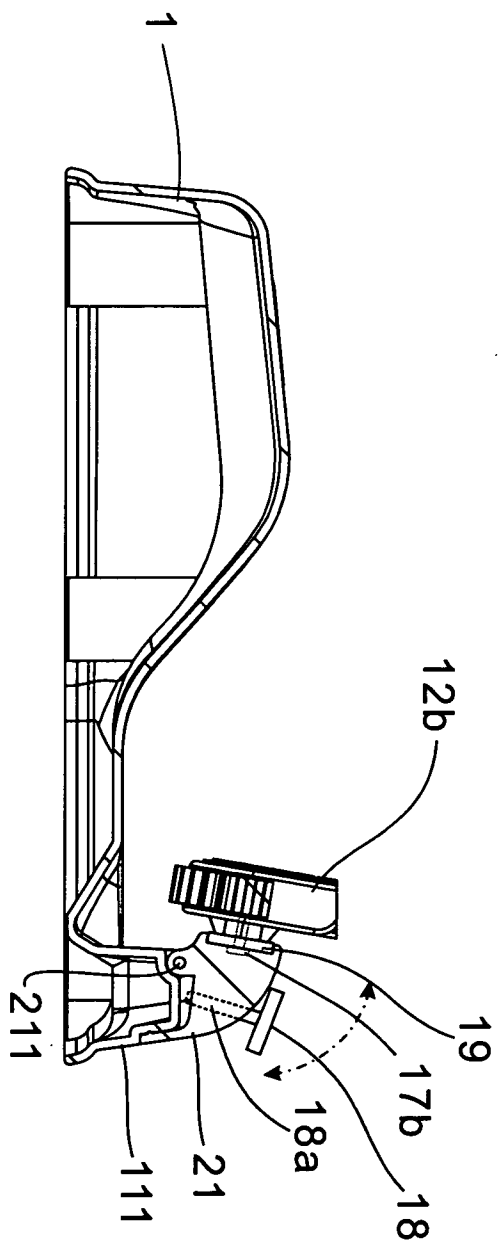
及第二支撐件其背面設有數個組裝孔，所述組裝孔係供套設彈性元件。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之膝蓋運動器，其中，所述彈性元件為一彈性帶體。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之膝蓋運動器，其中，所述彈性元件為一條以上。
11. 如申請專利範圍第 1 項所述之膝蓋運動器，其中，所述彈性元件可為扭力彈簧，並樞設於第一樞轉軸及第二樞轉軸。
12. 如申請專利範圍第 1 項所述之膝蓋運動器，其中，所述彈性元件連接第一支撐件及第二支撐件的背面的組裝孔，以供控制第一支撐件及第二支撐件展開時的拉伸牽引力與回復力。
13. 如申請專利範圍第 5 項所述之膝蓋運動器，其中，組裝孔為兩兩相對分別以上下排列方式設於第一支撐件及第二支撐件的背面。
14. 如申請專利範圍第 1 項所述之膝蓋運動器，其中，所述的基座前方設有承座，以供連結一調整件與一連接片樞接第一支撐件及第二支撐件，再以一樞軸元件穿套接於承座上。
15. 如申請專利範圍第 11 項所述之膝蓋運動器，其中，調整件設有一控制元件，其藉由轉動控制元件讓連接的螺桿往調整件內部一端抵住，來調整第一支撐件及第二支撐件的仰角角度。

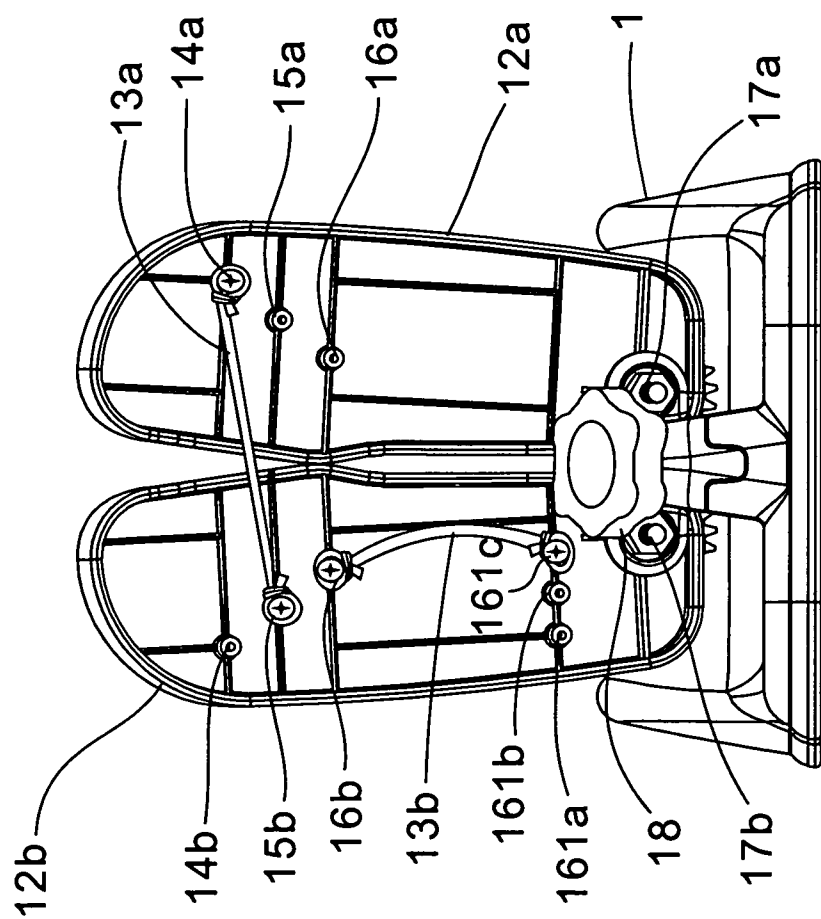
圖式



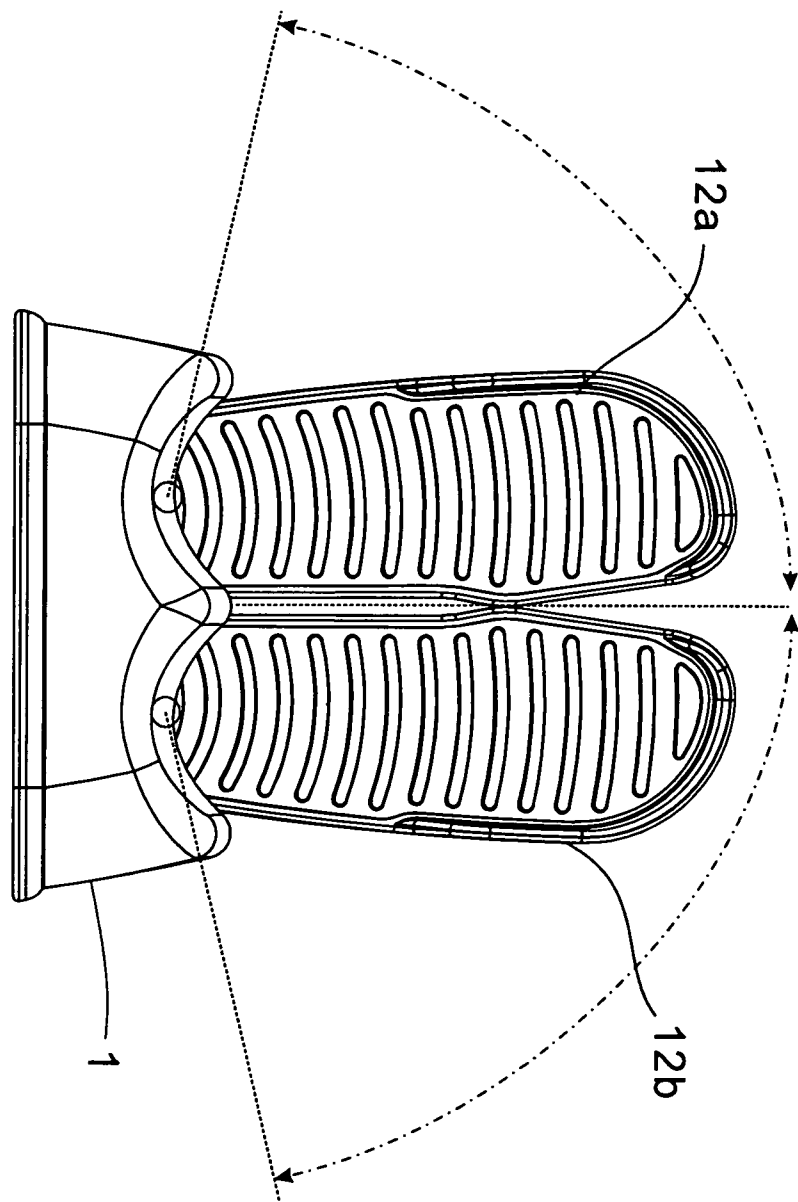
第一圖



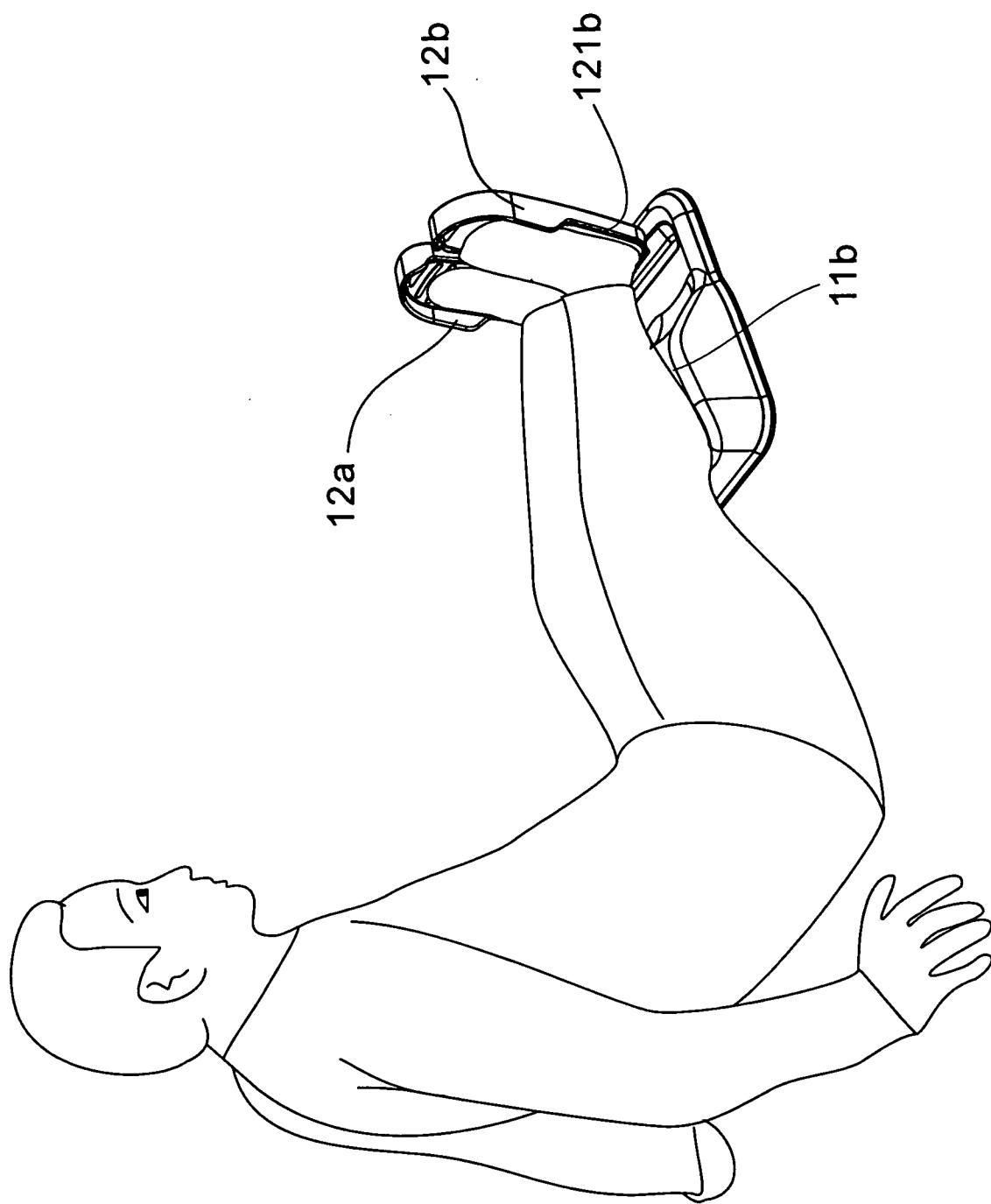
第二圖



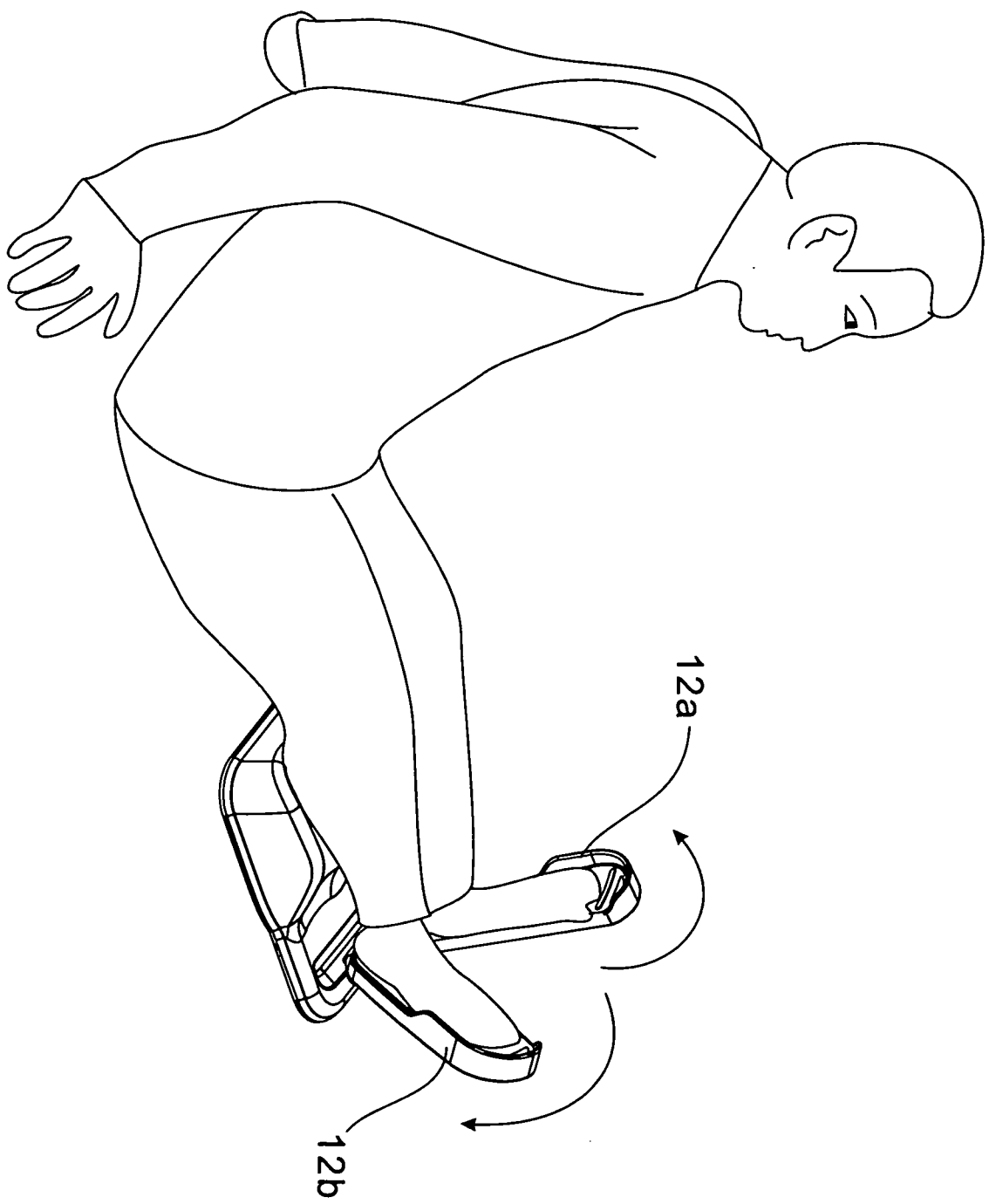
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖