



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I675652 B

(45)公告日：中華民國 108 (2019) 年 11 月 01 日

(21)申請案號：107133004

(22)申請日：中華民國 107 (2018) 年 09 月 19 日

(51)Int. Cl. : A61F5/37 (2006.01)

(71)申請人：楊進松 (中華民國) YANG, CHIN SUNG (TW)

臺北市大同區太原路 155 號 13 樓之 1

(72)發明人：楊進松 YANG, CHIN SUNG (TW)

(74)代理人：張耀暉

(56)參考文獻：

TW M442137

TW M554779

TW M574481

CN 206822748U

JP 2002-159519A

US 6015395

US 9987159B2

審查人員：夏美琳

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：11 共 22 頁

(54)名稱

護腰輔助腰帶

(57)摘要

一種護腰輔助腰帶，包括一腰帶單元及兩彈性支撐單元。腰帶單元具有一腰帶本體、兩固定部及兩安裝部，腰帶本體具有可撓性，兩固定部分別設置於腰帶本體的兩端，兩安裝部分別位於腰帶本體的兩端及中間之間。兩彈性支撐單元分別設置於兩安裝部上，兩彈性支撐單元能提供向上頂撐的力量，兩彈性支撐單元各具有一支撐部，能用以頂撐於使用者的腋下。由此，可分擔使用者上半身的重量，對於使用者的腰部提供更良好的支撐力。

A brace aid waist belt includes a waist belt unit and two elastic brace units. The waist belt unit has a belt body, two fixing portions and two mounting portions. The belt body is flexible. The two fixing portions are disposed at two ends of the belt body. The two mounting portions are arranged between two ends of the belt body and a central portion of the belt body, respectively. The two elastic brace units are respectively disposed on the mounting portions, which are able to provide upward supporting forces. Each of the elastic brace unit has a supporting portion for supporting user's armpits, so that the weight of upper body can be spread on the elastic brace units to provide better supporting force for user's waist.

指定代表圖：

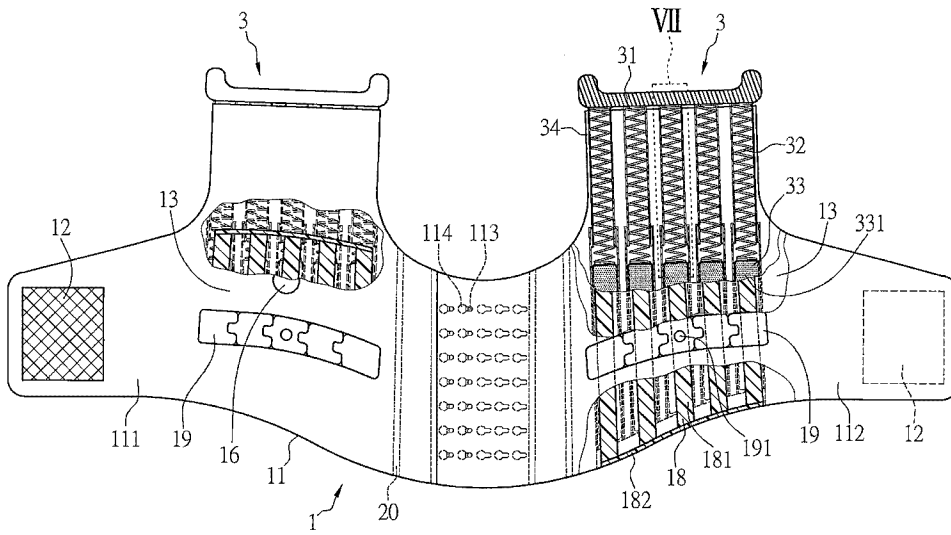


圖1

符號簡單說明：

- 1 . . . 腰帶單元
- 11 . . . 腰帶本體
- 111 . . . 左半段
- 112 . . . 右半段
- 113 . . . 第一扣合部
- 114 . . . 第二扣合部
- 12 . . . 固定部
- 13 . . . 安裝部
- 16 . . . 連接件
- 18 . . . 鋼片組
- 181 . . . 鋼片
- 182 . . . 鋼條
- 19 . . . 鏈條式帶體
- 191 . . . 連接銷
- 20 . . . 軟鋼板
- 3 . . . 彈性支撐單元
- 31 . . . 支撐部
- 32 . . . 彈簧
- 33 . . . 軟硬度調整件
- 331 . . . 氣囊體
- 34 . . . 伸縮筒

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】(中文/英文)

護腰輔助腰帶 / BRACE AID WAIST BELT

【技術領域】

本發明乃是關於一種輔助腰帶，尤指一種可對腰部提供支撐及保護的護腰輔助腰帶。

【先前技術】

由於現代工商社會工作型態的改變，人們必須長時間坐於辦公椅從事文書工作，或須長時間站立從事服務性工作，於久坐或久站下，若是再加上坐姿或站姿的不良，很容易造成人們發生腰部痠痛的情況。現有護腰帶可提供使用者減輕腰部所承受的壓力，該護腰帶可圍繞於使用者的腰部，護腰帶的中間設有一支撐部，兩端各設有伸縮部及固定部，兩伸縮部可提供使用者彈性調整護腰帶束緊腰部，兩固定部可將護腰帶固定於使用者的腰部，達到該護腰帶束緊並且支撐使用者腰部的功效。然而，現有護腰帶並無法有效的分擔使用者上半身的重量，因此無法對於使用者的腰部提供更良好的支撐力。

綜上所述，本發明人有感上述缺陷可改善，乃特潛心研究並配合學理的應用，終於提出一種設計合理且有效改善上述缺陷的本發明。

【發明內容】

本發明所要解決的技術問題，在於提供一種護腰輔助腰帶，可分擔使用者上半身的重量，對於使用者的腰部提供更良好的支撐力。

為了解決上述的技術問題，本發明提供一種護腰輔助腰帶，包括：一腰帶單元，該腰帶單元具有一腰帶本體、兩固定部及兩安裝部，該腰帶本體呈帶體，該腰帶本體具有可撓性，該兩固定部分別設置於該腰帶本體的兩端，該兩安裝部分別位於該腰帶本體的兩端及中間之間；以及兩彈性支撐單元，該兩彈性支撐單元分別設置於該兩安裝部上，該兩彈性支撐單元具有彈性而能提供向上頂撐的力量，該兩彈性支撐單元各具有一支撐部，能用以頂撐於使用者的腋下。

較佳的，該兩彈性支撐單元各具有多個彈簧及多個軟硬度調整件，該些彈簧設置於該腰帶單元的安裝部，該些彈簧間隔的設置，該支撐部連接於該些彈簧的上端，該些軟硬度調整件設置於該腰帶單元的安裝部，該些軟硬度調整件間隔的設置，該些軟硬度調整件分別設置於該些彈簧的下方，該些軟硬度調整件的上端分別抵觸於該些彈簧的下端。

較佳的，該些軟硬度調整件各包含氣囊體，該些軟硬度調整件連接於一氣泵。

較佳的，該腰帶本體上設置至少一氣囊，該氣囊沿著該腰帶本體的長度方向延伸，該氣囊能充氣及洩氣，用以調整該腰帶單元的鬆緊度。

較佳的，該腰帶本體上設置一支撐帶體，該支撐帶體沿著該腰帶本體的長度方向延伸。

本發明的有益效果：

本發明腰帶單元可以包覆於使用者的腰部，並利用兩彈性支撐單元的支撐部頂撐於使用者的腋下，彈性支撐單元可提供如同拐杖的功能，將人體上半身的重量傳遞至腰帶單元，以便分擔使用者上半身的重量，對於使用者的腰部提供更良好的支撐力。

再者，本發明的腰帶本體上可進一步設置氣囊，可利用充氣的程度調整腰帶單元的鬆緊度，以便因應不同使用者的體型而彈

性調整腰帶本體的鬆緊度。該腰帶本體上亦可設置支撐帶體，該支撐帶體可靠置於使用者的腰帶上，以避免該護腰輔助腰帶下滑，從而具有良好的定位效果。

為了能更進一步瞭解本發明為達成既定目的所採取之技術、方法及功效，請參閱以下有關本發明之詳細說明、圖式，相信本發明之目的、特徵與特點，當可由此得以深入且具體之瞭解，然而所附圖式與附件僅提供參考與說明用，並非用來對本發明加以限制者。

【圖式簡單說明】

圖 1 為本發明護腰輔助腰帶的平面圖(一)。

圖 2 為本發明護腰輔助腰帶的平面圖(二)。

圖 3 為本發明護腰輔助腰帶的立體分解圖。

圖 4 為本發明護腰輔助腰帶的立體圖(一)。

圖 5 為本發明護腰輔助腰帶的立體圖(二)。

圖 6 為圖 5 之 VI-VI 剖視圖。

圖 7 為圖 1 之 VII 部分的詳圖。

圖 8 為圖 7 另一狀態的示意圖。

圖 9 為本發明軟硬度調整件控制方式的功能方塊示意圖。

圖 10 為本發明護腰輔助腰帶使用狀態的示意圖(一)。

圖 11 為本發明護腰輔助腰帶使用狀態的示意圖(二)。

【實施方式】

請參閱圖 1 至圖 6，其為本發明的較佳實施例，需先說明的是，本實施例對應圖式所提及之相關數量與外型，僅用以具體地說明本發明的實施方式，以便於了解其內容，而非用以侷限本發明的保護範圍。

本發明提供一種護腰輔助腰帶，包括一腰帶單元 1 及兩彈性

支撐單元 3。該腰帶單元 1 具有一腰帶本體 11、兩固定部 12 及兩安裝部 13。該腰帶本體 11 呈帶體，腰帶本體 11 的上緣及下緣可分別呈直線狀及弧線狀，但不予以限制。該腰帶本體 11 具有可撓性，且腰帶本體 11 可具有伸縮彈性，使該腰帶本體 11 可以彎曲包覆於使用者的腰部。該兩固定部 12 分別設置於腰帶本體 11 的兩端，兩固定部 12 可為黏扣帶或扣具等構件，兩固定部 12 可相互扣合固定，以便將該護腰輔助腰帶圍繞固定於使用者的腰部(如圖 10 及圖 11 所示)。

該兩安裝部 13 分別位於腰帶本體 11 的兩端及中間之間，兩安裝部 13 向上延伸適當的高度，使得兩安裝部 13 可凸出於腰帶本體 11 的上緣，該兩彈性支撐單元 3 得以分別安裝於兩安裝部 13 上。

該腰帶本體 11 可為雙層或多層結構，該腰帶本體 11 上可設置至少一氣囊 14(如圖 6 所示)，該氣囊 14 可沿著腰帶本體 11 的長度方向延伸，氣囊 14 可呈連續狀延伸或間隔的設置，該氣囊 14 可設置於腰帶本體 11 內或外，該氣囊 14 可連接於一氣泵 5(如圖 9 所示)，以便透過一控制單元 7 對該氣囊 14 進行充氣(打氣)及洩氣的操作。該氣泵 5 可為電動或手動方式，由於氣泵為現有技術，故不再予以贅述。氣囊 14 在充氣後，可利用充氣的程度調整腰帶單元 1 的鬆緊度，以便因應不同使用者的體型而彈性調整腰帶本體 11 的鬆緊度。

該腰帶本體 11 上亦可進一步設置一支撐帶體 15，該支撐帶體 15 可以皮革等材料製成，支撐帶體 15 曝露於腰帶本體 11 外。該支撐帶體 15 可設置於腰帶本體 11 上靠近人體的一側(內側)，該支撐帶體 15 可沿著腰帶本體 11 的長度方向延伸。當該護腰輔助腰帶固定於使用者的腰部時，支撐帶體 15 可靠置於使用者的腰帶上，以避免該護腰輔助腰帶下滑，從而具有良好的定位效果。

該腰帶本體 11 的兩側可設置兩連接件(連接軸)16，該兩連接

件 16 可對應於使用者腰部兩側的位置，兩連接件 16 可用以連接其他的步行輔助器具(圖略)，以便利於行走。該腰帶本體 11 的上緣亦可設置一肩帶 17，該肩帶 17 可供吊掛於使用者的肩部，以避免該護腰輔助腰帶下滑，從而具有良好的定位效果。

較佳的，該腰帶本體 11 採用可調整長度的設計，亦即該腰帶本體 11 可區分為一左半段 111 及一右半段 112，左半段 111 及右半段 112 為各自獨立的帶體，右半段 112 及左半段 111 上分別設有多個第一扣合部 113 及多個第二扣合部 114，第一扣合部 113 可為扣合體，第二扣合部 114 可為扣合槽，第一扣合部 113 及第二扣合部 114 選擇性地扣合，使得腰帶本體 11 的長度得以調整，以便因應不同使用者的體型而彈性調整腰帶本體 11 的長度。在另一實施例中，腰帶本體 11 的左半段 111 及右半段 112 可為一體式設計。

該腰帶本體 11 的兩端及中間之間亦可分別設置一鋼片組 18 及一鏈條式帶體 19，該兩鋼片組 18 各具有多個鋼片 181，該些鋼片 181 具有彈性，該些鋼片 181 間隔的豎立於腰帶本體 11，該些鋼片 181 的上端及下端分別連接一鋼條 182，使該些鋼片 181 連接一體。鋼片組 18 可用以增加腰帶本體 11 的強度。

鏈條式帶體 19 為一鏈條式的多節結構，以便於彎曲。兩鏈條式帶體 19 固定於腰帶本體 11 的兩端及中間之間，且沿著腰帶本體 11 的長度方向延伸，兩鏈條式帶體 19 分別以一連接銷 191 與鋼片組 18 連接。鏈條式帶體 19 可用以增加腰帶本體 11 及鋼片組 18 的強度。該腰帶本體 11 上亦可間隔的設置多個軟鋼板 20，用以增加強度。

該兩彈性支撐單元 3 分別設置於兩安裝部 13 上，該兩彈性支撐單元 3 具有彈性而能提供向上頂撐的力量，且該兩彈性支撐單元 3 各具有一支撐部 31(請參閱圖 7 及圖 8)，能用以頂撐於使用者的腋下。在本實施例中，該兩彈性支撐單元 3 還各具有多個彈簧 32 及

多個軟硬度調整件 33，該些彈簧 32 可為壓簧，該些彈簧 32 設置於腰帶單元 1 的安裝部 13，彈簧 32 可容納於安裝部 13 內。該些彈簧 32 間隔的設置，該些彈簧 32 設置的數量並不限制，可因應實際需求而適當的增減。支撐部 31 連接於該些彈簧 32 的上端，該支撐部 31 可為一具有軟墊的架體，支撐部 31 的頂部可呈彎曲狀或具有適當的弧度，以便靠置於使用者的腋下。

該些軟硬度調整件 33 可包含氣囊體、氣壓缸、油壓缸或馬達螺桿等各種自動或手動的調整裝置，軟硬度調整件 33 亦可搭配磁鐵，以增加力量。在本實施例中，該些軟硬度調整件 33 包含氣囊體 331，該些氣囊體 331 可分別靠置於該些鋼片 181 上，以利用該些鋼片 181 支撐該些氣囊體 331。該些軟硬度調整件 33(氣囊體 331)可利用管路(圖略)連接於氣泵 5，以便透過控制單元 7 對該些軟硬度調整件 33 進行充氣(打氣)及洩氣的操作。在本發明的另一實施例中，氣泵 5 亦可為手動方式，可利用手動的方式進行充氣及洩氣的操作。該些軟硬度調整件 33 設置於腰帶單元 1 的安裝部 13，軟硬度調整件 33 可容納於安裝部 13 內，該些軟硬度調整件 33 間隔的設置，該些軟硬度調整件 33 設置的數量並不限制，可因應實際需求而適當的增減。該些軟硬度調整件 33 分別設置於該些彈簧 32 的下方，該些軟硬度調整件 33 的上端可分別抵觸於該些彈簧 32 的下端。

在本實施例中，可進一步在相抵觸的彈簧 32 及軟硬度調整件 33 的外部各套設一伸縮筒 34，彈簧 32 及軟硬度調整件 33 設置於伸縮筒 34 內，可利用伸縮筒 34 支撐及定位彈簧 32 及軟硬度調整件 33。本實施例可利用該些軟硬度調整件 33 伸縮頂抵該些彈簧 32，當該些軟硬度調整件 33 伸長時，可以壓縮該些彈簧 32，使該些彈簧 32 的長度縮短，使該些彈簧 32 的彈性減少，相對的彈簧 32 變硬。當該些軟硬度調整件 33 縮短時，可以釋放該些彈簧 32 的壓力，使該些彈簧 32 的長度伸長，使該些彈簧 32 的彈性增加，

相對的彈簧 32 變軟。另，該些軟硬度調整件 33 連接於控制單元 7，該些軟硬度調整件 33 能由控制單元 7 設定控制，該控制單元 7 為一包含 IC 板的控制電路，以便利用該控制單元 7 控制該些軟硬度調整件 33 調整彈性支撐單元 3 的軟硬度及微調高度。兩彈性支撐單元 3 可以頂撐於使用者的腋下，因此可將人體上半身的重量傳遞至腰帶單元 1。

本發明腰帶單元可以包覆於使用者的腰部，並利用兩彈性支撐單元的支撐部頂撐於使用者的腋下，彈性支撐單元可提供如同拐杖的功能，將人體上半身的重量傳遞至腰帶單元，以便分擔使用者上半身的重量，對於使用者的腰部提供更良好的支撐力。

再者，本發明的腰帶本體上可設置氣囊，可利用充氣的程度調整腰帶單元的鬆緊度，以便因應不同使用者的體型而彈性調整腰帶本體的鬆緊度。該腰帶本體上亦可設置支撐帶體，該支撐帶體可靠置於使用者的腰帶上，以避免該護腰輔助腰帶下滑，從而具有良好的定位效果。

以上所述僅為本發明之優選實施例，非意欲侷限本發明的專利保護範圍，故凡是運用本發明說明書及附圖內容所作的等效變化，均同理皆包含於本發明的權利保護範圍內。

【符號說明】

1 腰帶單元

11 腰帶本體

111 左半段

112 右半段

113 第一扣合部

114 第二扣合部

12 固定部

13 安裝部

- 14 氣囊
- 15 支撐帶體
- 16 連接件
- 17 肩帶
- 18 鋼片組
 - 181 鋼片
 - 182 鋼條
- 19 鏈條式帶體
 - 191 連接銷
- 20 軟鋼板
- 3 彈性支撐單元
 - 31 支撐部
 - 32 彈簧
 - 33 軟硬度調整件
 - 331 氣囊體
 - 34 伸縮筒
- 5 氣泵
- 7 控制單元

發明摘要

【發明名稱】(中文/英文)

護腰輔助腰帶 / BRACE AID WAIST BELT

【中文】

一種護腰輔助腰帶，包括一腰帶單元及兩彈性支撐單元。腰帶單元具有一腰帶本體、兩固定部及兩安裝部，腰帶本體具有可撓性，兩固定部分別設置於腰帶本體的兩端，兩安裝部分別位於腰帶本體的兩端及中間之間。兩彈性支撐單元分別設置於兩安裝部上，兩彈性支撐單元能提供向上頂撐的力量，兩彈性支撐單元各具有一支撐部，能用以頂撐於使用者的腋下。由此，可分擔使用者上半身的重量，對於使用者的腰部提供更良好的支撐力。

【英文】

A brace aid waist belt includes a waist belt unit and two elastic brace units. The waist belt unit has a belt body, two fixing portions and two mounting portions. The belt body is flexible. The two fixing portions are disposed at two ends of the belt body. The two mounting portions are arranged between two ends of the belt body and a central portion of the belt body, respectively. The two elastic brace units are respectively disposed on the mounting portions, which are able to provide upward supporting forces. Each of the elastic brace unit has a supporting portion for supporting user's armpits, so that the weight of upper body can be spread on the elastic brace units to provide better supporting force for user's waist.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 1。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1 腰帶單元
 - 11 腰帶本體
 - 111 左半段
 - 112 右半段
 - 113 第一扣合部
 - 114 第二扣合部
 - 12 固定部
 - 13 安裝部
 - 16 連接件
 - 18 鋼片組
 - 181 鋼片
 - 182 鋼條
 - 19 鏈條式帶體
 - 191 連接銷
 - 20 軟鋼板
- 3 彈性支撐單元
 - 31 支撐部
 - 32 彈簧
 - 33 軟硬度調整件
 - 331 氣囊體
 - 34 伸縮筒

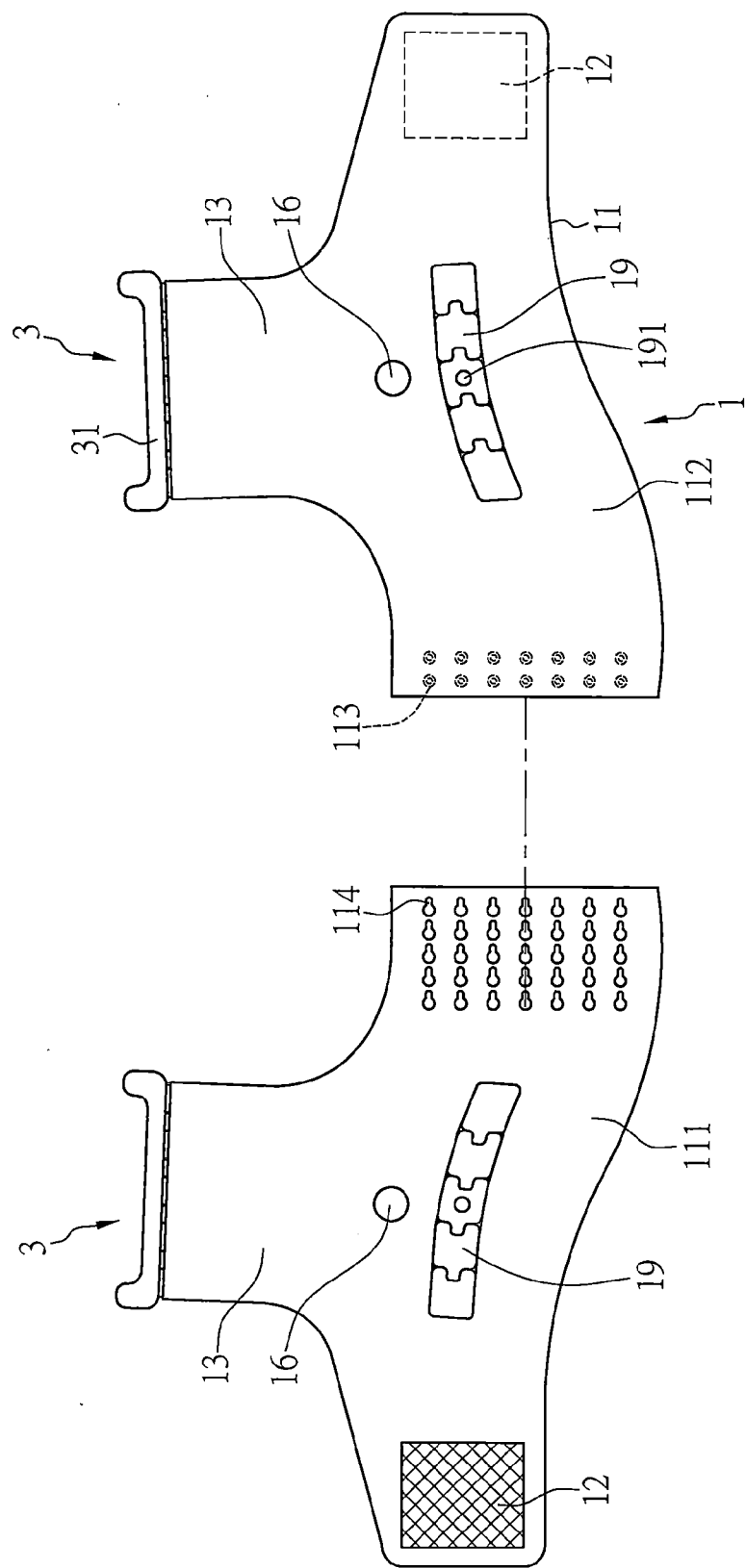


圖2

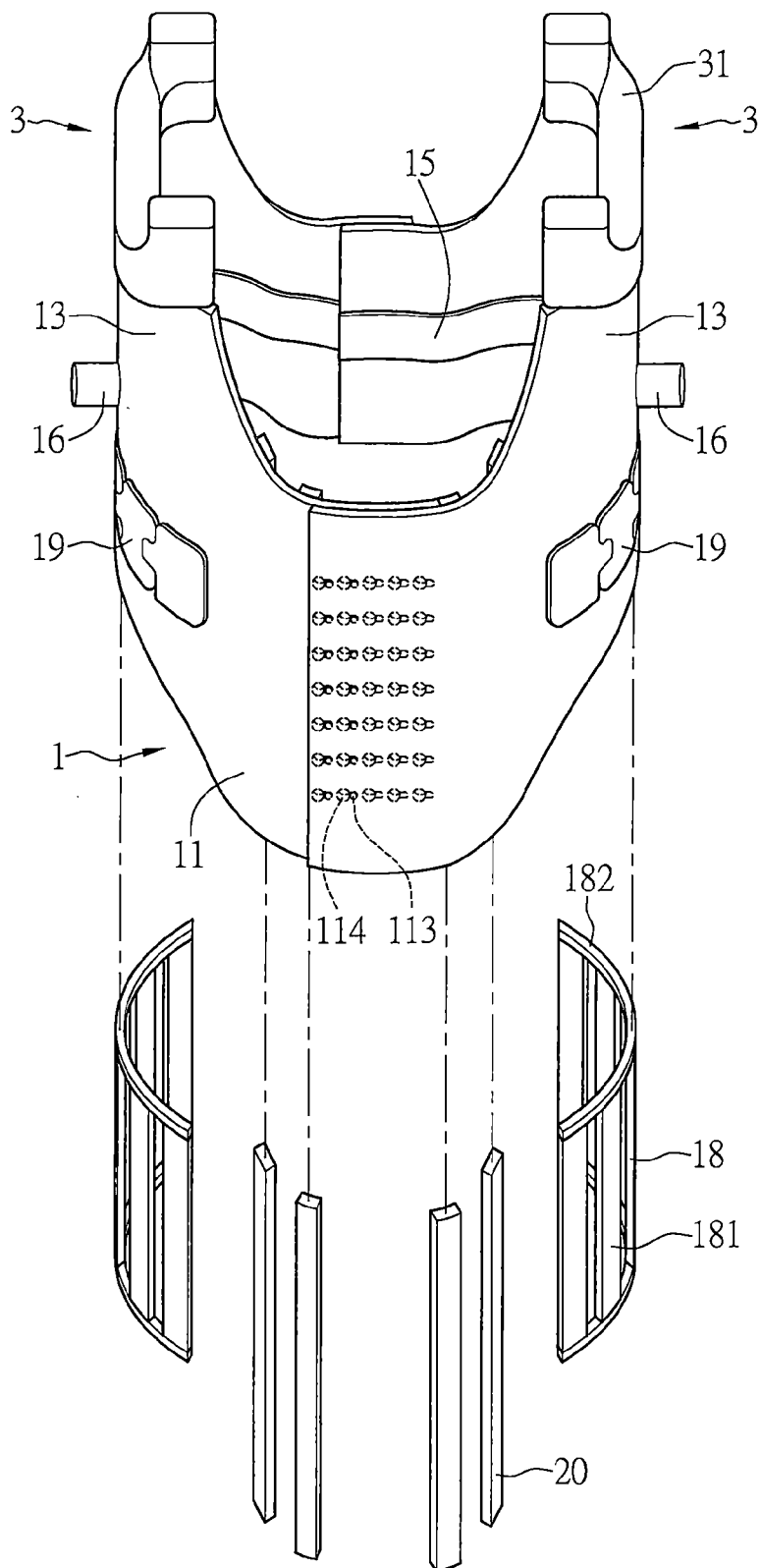


圖3

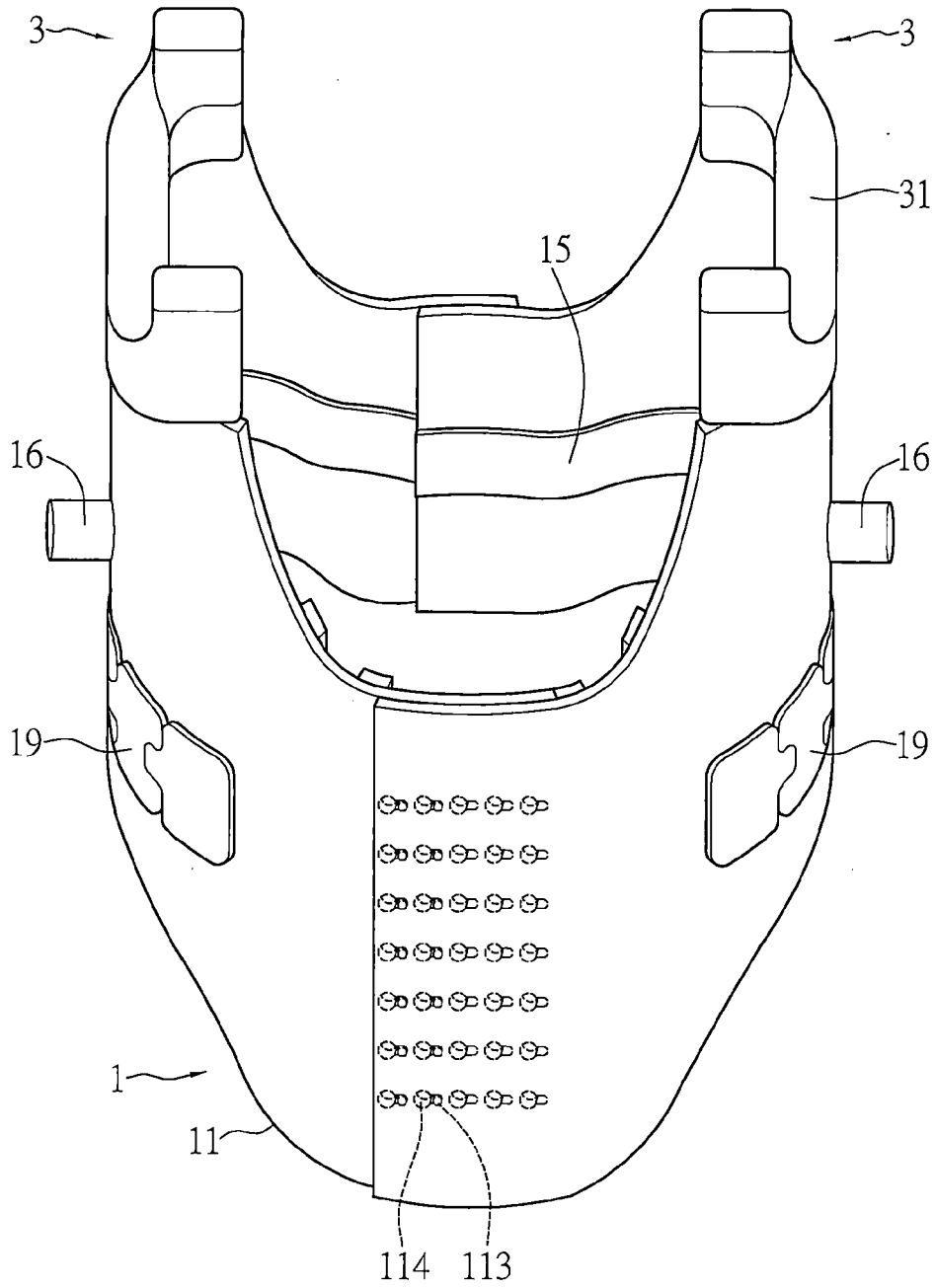


圖4

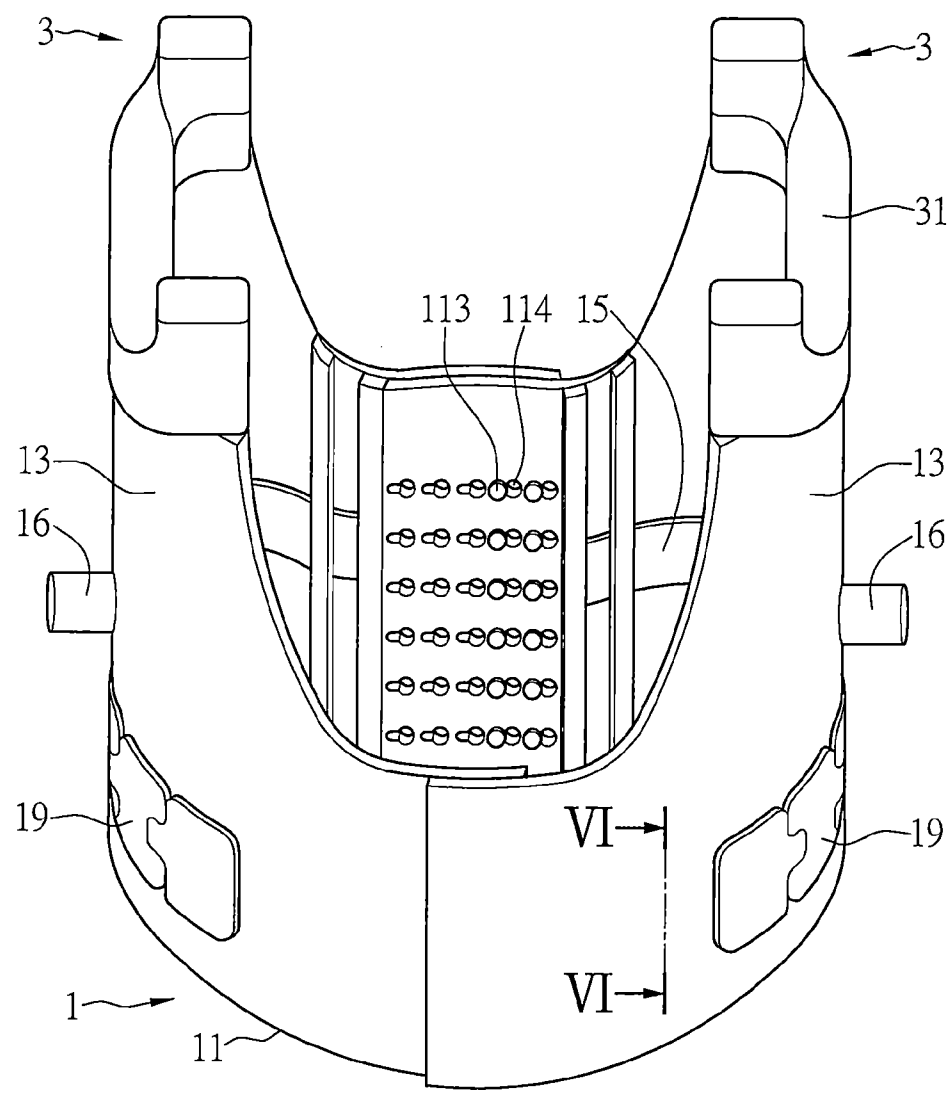


圖5

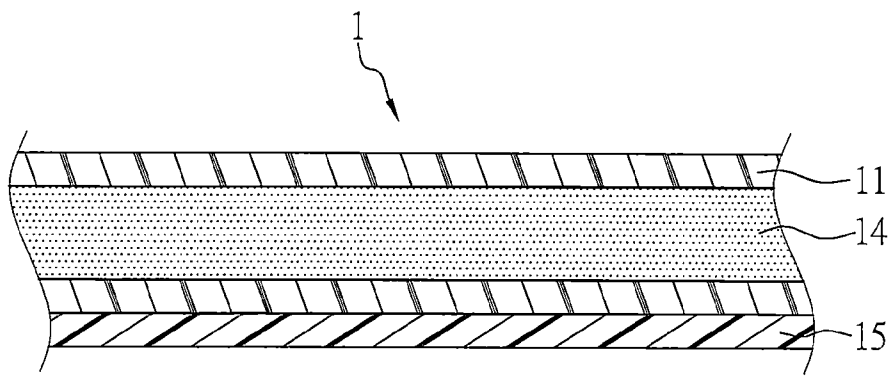


圖6

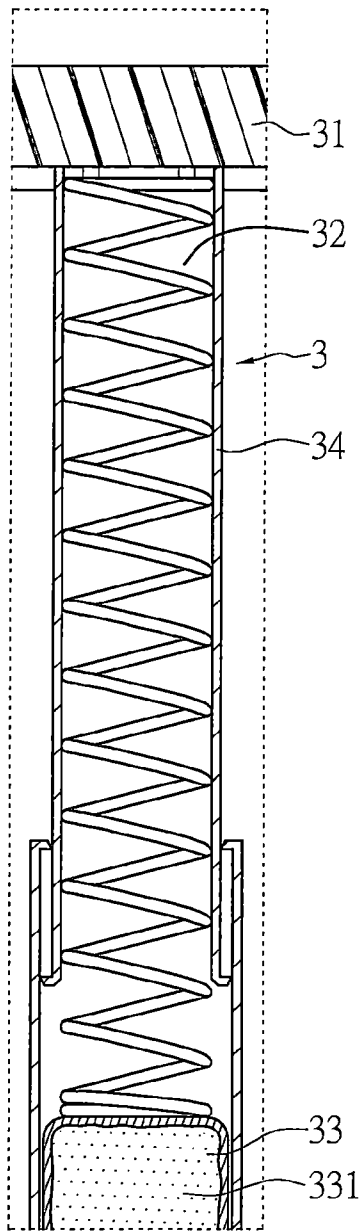


圖7

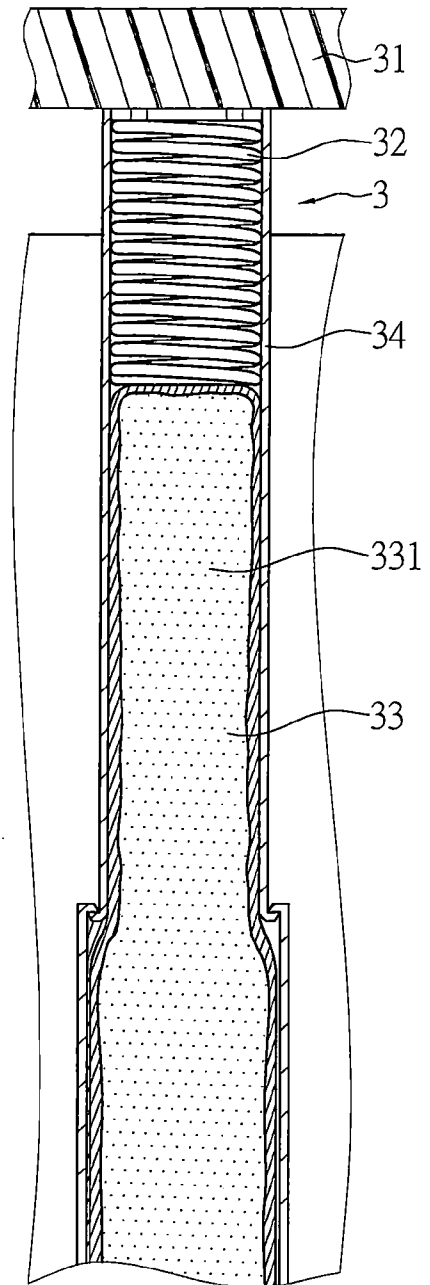


圖8

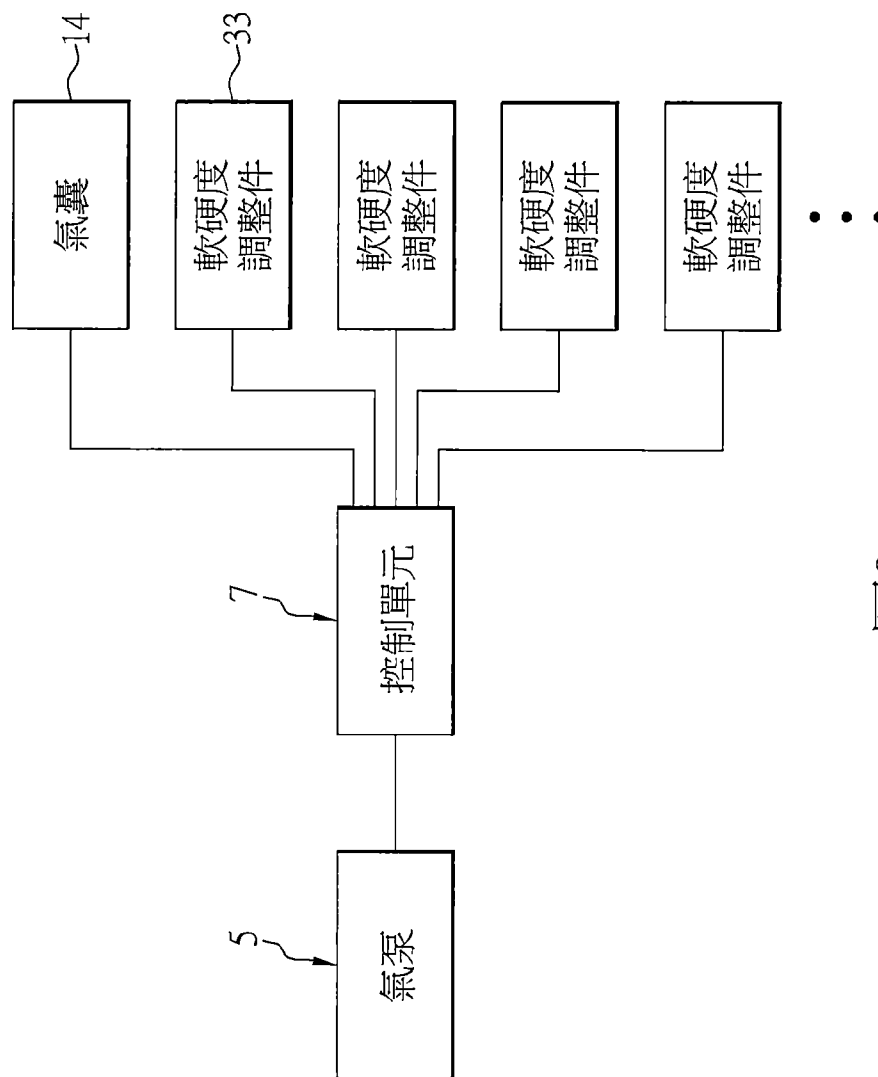


圖9

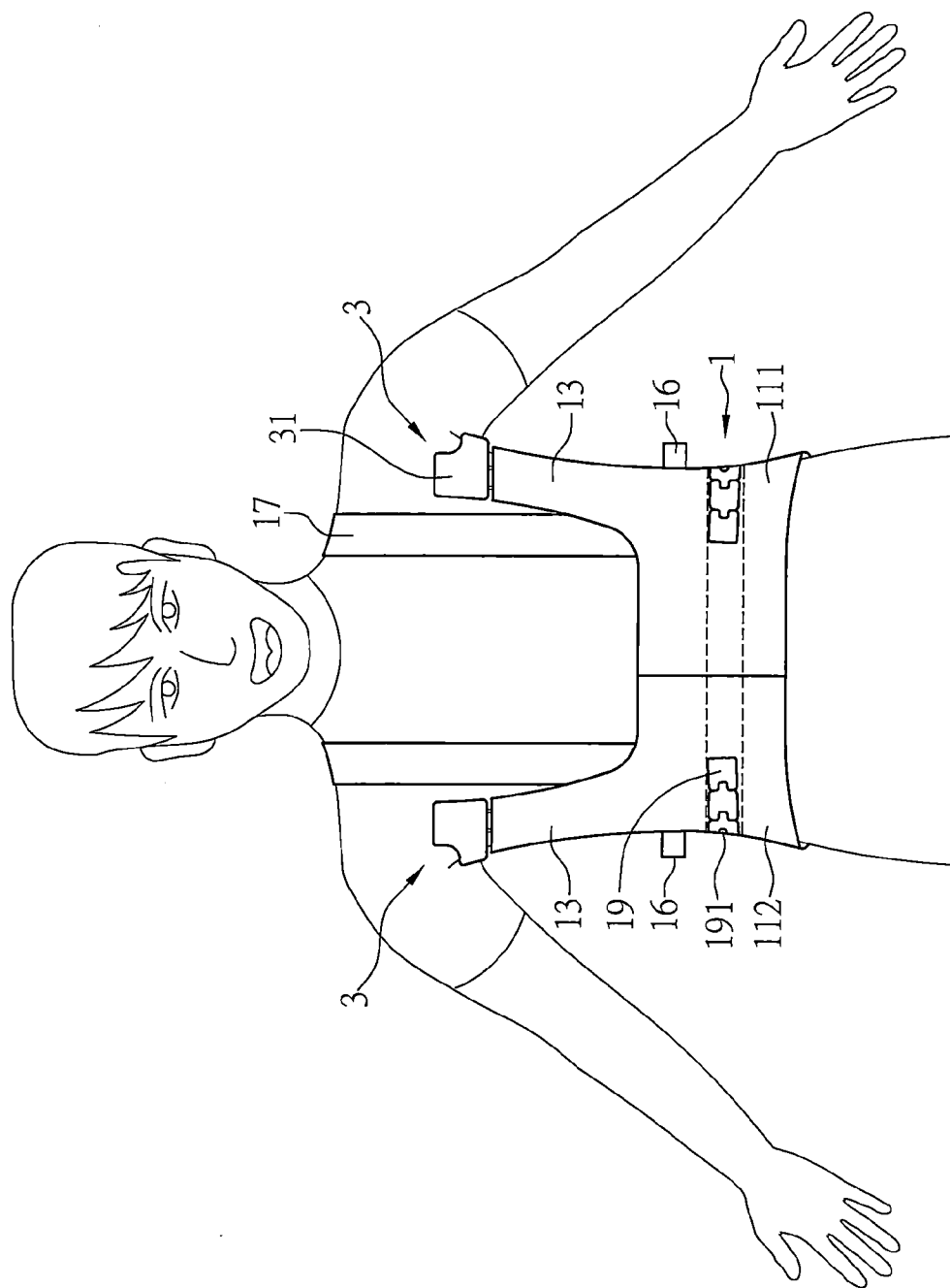


圖10

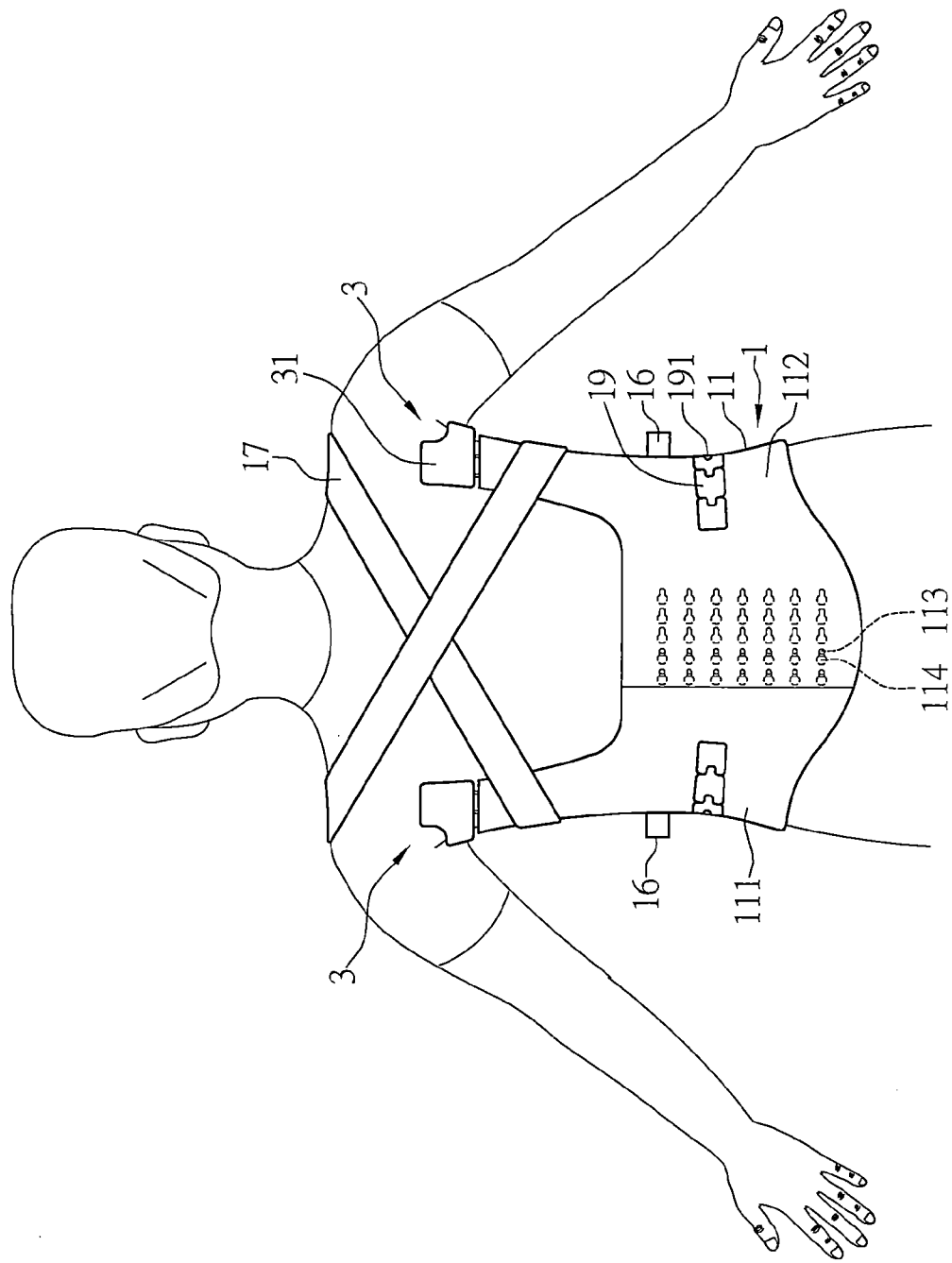


圖11

申請專利範圍

1. 一種護腰輔助腰帶，包括：

一腰帶單元，該腰帶單元具有一腰帶本體、兩固定部及兩安裝部，該腰帶本體呈帶體，該腰帶本體具有可撓性，該兩固定部分別設置於該腰帶本體的兩端，該兩安裝部分別位於該腰帶本體的兩端及中間之間；以及

兩彈性支撐單元，該兩彈性支撐單元分別設置於該兩安裝部上，該兩彈性支撐單元具有彈性而能提供向上頂撐的力量，該兩彈性支撐單元各具有一支撐部，能用以頂撐於使用者的腋下；

其中該兩彈性支撐單元各具有多個彈簧及多個軟硬度調整件，該些彈簧設置於該腰帶單元的安裝部，該些彈簧間隔的設置，該支撐部連接於該些彈簧的上端，該些軟硬度調整件設置於該腰帶單元的安裝部，該些軟硬度調整件間隔的設置，該些軟硬度調整件分別設置於該些彈簧的下方，該些軟硬度調整件的上端分別抵觸於該些彈簧的下端，該些軟硬度調整件各包含氣囊體，該些軟硬度調整件連接於一氣泵。

2. 如請求項 1 所述的護腰輔助腰帶，其中相抵觸的該彈簧及該軟硬度調整件的外部各套設一伸縮筒，該彈簧及該軟硬度調整件設置於該伸縮筒內。

3. 如請求項 1 所述的護腰輔助腰帶，其中該腰帶本體上設置至少一氣囊，該氣囊沿著該腰帶本體的長度方向延伸，該氣囊能充氣及洩氣，用以調整該腰帶單元的鬆緊度。

4. 如請求項 1 所述的護腰輔助腰帶，其中該腰帶本體上設置一支撐帶體，該支撐帶體曝露於該腰帶本體外，該支撐帶體沿著該腰帶本體的長度方向延伸。

5. 如請求項 1 所述的護腰輔助腰帶，其中該腰帶本體區分為一左半段及一右半段，該右半段及左半段上分別設置多個第一扣合

部及多個第二扣合部，該些第一扣合部及該些第二扣合部選擇性地扣合，使該腰帶本體的長度得以調整。

6.如請求項 1 所述的護腰輔助腰帶，其中該兩安裝部向上延伸，該兩安裝部凸出於該腰帶本體的上緣。

7.如請求項 1 所述的護腰輔助腰帶，其中該腰帶本體的兩端及中間之間分別設置一鋼片組及一鏈條式帶體，該兩鋼片組各具有多個鋼片，該些鋼片間隔的豎立於該腰帶本體，該些鋼片的上端及下端分別連接一鋼條，該兩鏈條式帶體固定於該腰帶本體，該兩鏈條式帶體分別與該兩鋼片組連接。

8.如請求項 7 所述的護腰輔助腰帶，其中該些氣囊體分別靠置於該些鋼片上。