



(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 M442834U1

(45)公告日：中華民國 101 (2012) 年 12 月 11 日

(21)申請案號：101216116

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 08 月 22 日

(51)Int. Cl. : **A61G7/05 (2006.01)**

(71)申請人：台欣國際股份有限公司(中華民國) (TW)

新北市土城區民權街 3 之 1 號

(72)創作人：杜漢忠 (TW)

(74)代理人：桂齊恆；林景郁

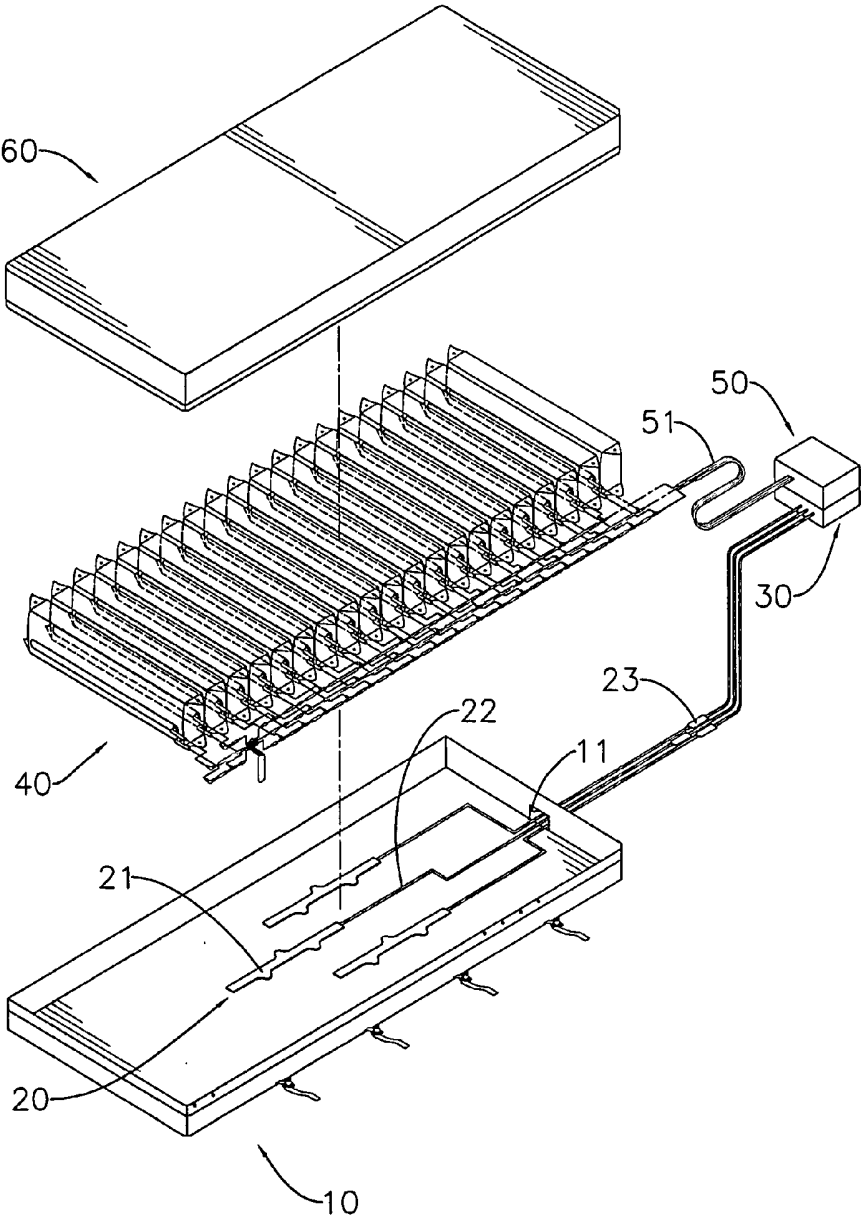
申請專利範圍項數：11 項 圖式數：4 共 14 頁

(54)名稱

可偵測體重之氣墊床

(57)摘要

本創作係一種可供使用者躺臥其上的可偵測體重之氣墊床，其係包含有一底座、至少一感測單元、一控制系統及一氣墊組；其優點在於，使用時，使用者躺在氣墊組上，而使用者的體重則透過氣墊組而壓迫到下方的感測單元的氣囊袋，氣囊袋受到壓迫而致使內部的氣體往相通的管線的另一端移動，而連接管線端部的感應器便會感受到壓力差，與感應器成電連接的控制系統便可藉由壓力差的數據而轉換成體重及其變化；藉此無須移動使用者，便可直接量測及紀錄使用者的體重。



- 10 . . . 底座
- 11 . . . 穿孔
- 20 . . . 感測單元
- 21 . . . 氣囊袋
- 22 . . . 管線
- 23 . . . 感應器
- 30 . . . 控制系統
- 40 . . . 氣墊組
- 50 . . . 泵浦
- 51 . . . 氣管
- 60 . . . 外罩

圖 2

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係涉及一種可供使用者躺臥其上的氣墊床，尤指一種可偵測體重之氣墊床。

【先前技術】

有許多種疾病的患者需要定時量測及紀錄體重，以便醫師追蹤及判斷患者的病情；然而，對於需要如此作為的患者來說，多半係難以自身移動的病患，甚至可能是身體癱瘓或植物人；對於該類型的患者而言，現有技術之量測方式為使用一種結合體重機及起重機的機具，將患者全身吊起來以量測其體重，但該種方式不僅需要特殊機具並且操作不便，對於被吊起的患者來說，除了生理上感到不適，心理上亦同樣感到不舒服，因此該量測體重之方式實有待加以改良。

【新型內容】

有鑑於前述現有技術對於不便移動的患者的量測體重方式，其操作不便且患者容易感到不適的缺點及不足，本創作提供一種可偵測體重之氣墊床，其無需移動患者便可直接量測及紀錄體重。

為達到上述的創作目的，本創作所採用的技術手段為設計一種可偵測體重之氣墊床，其中包含：

一底座；

至少一感測單元，其設於底座上，各感測單元包含有一氣囊袋、一管線及一感應器，管線一端與氣囊袋相連接

且相通，管線另一端連接感應器；

一控制系統，其與各感測單元的感應器成電連接；

一氣墊組，其設於各感測單元上。

本創作之優點在於，使用時，使用者躺在氣墊組上，而使用者的體重則透過氣墊組而壓迫到下方的感測單元的氣囊袋，氣囊袋受到壓迫而致使內部的氣體往相通的管線的另一端移動，而連接管線端部的感應器便會感受到壓力差，與感應器成電連接的控制系統便可藉由壓力差的數據而轉換成體重及其變化；本創作藉此無須移動使用者，便可直接量測及紀錄使用者的體重。

進一步而言，所述之可偵測體重之氣墊床，其中氣墊組包含有複數氣墊，該等氣墊直線排列設置。或者是，所述之可偵測體重之氣墊床，其中：氣墊組包含有一第一氣墊組及一第二氣墊組，第一氣墊組及第二氣墊組分別包含有複數氣墊，第一氣墊組及第二氣墊組的氣墊交錯排列設置；進一步包含有一泵浦，泵浦包含有兩出氣口，該兩出氣口分別以氣管連接第一氣墊組及第二氣墊組。或者是，所述之可偵測體重之氣墊床，其中：氣墊組包含有一第一氣墊組、一第二氣墊組及一底氣墊組，第一氣墊組、第二氣墊組及底氣墊組分別包含有複數氣墊，第一氣墊組及第二氣墊組的氣墊交錯排列設置，底氣墊組的各氣墊位於第一氣墊組或第二氣墊組的其中一氣墊的下方；進一步包含有一泵浦，泵浦包含有三出氣口，該三個出氣口分別以氣管連接第一氣墊組、第二氣墊組及底氣墊組。藉由將氣墊組分成第一氣墊組及第二氣墊組，以可使該等氣墊組輪流

洩氣至一定程度，而洩氣之氣墊組與使用者之間具有一定之空隙，該等空隙便可使空氣流通，進而避免使用者長期躺臥於床上而產生褥瘡等疾病。

進一步而言，所述之可偵測體重之氣墊床，其中各感測單元的氣囊袋為長條形。

進一步而言，所述之可偵測體重之氣墊床，其中包含有三個感測單元，該三個感測單元間隔設置。藉由設置複數感測單元，並且該等感測單元設於不同之位置，以可同時將使用者位於床上的不同位置所造成的誤差，一併納入控制系統的計算考量，進而可獲得更準確的體重紀錄。

進一步而言，所述之可偵測體重之氣墊床，其中底座包含有一內部空間及一上端開口；各感測單元及氣墊組設於底座內，氣墊組的頂側高於底座的上端開口周緣。

進一步而言，所述之可偵測體重之氣墊床，其中進一步包含有一外罩，外罩罩設氣墊組及底座。

【實施方式】

以下配合圖示及本創作之較佳實施例，進一步闡述本創作為達成預定創作目的所採取的技術手段。

請參閱圖 1 及圖 2 所示，本創作之可偵測體重之氣墊床包含有一底座 10、至少一感測單元 20、一控制系統 30 及一氣墊組 40；在本實施例中，進一步包含有一泵浦 50 及一外罩 60。

請參閱圖 2 及圖 3 所示，前述之底座 10 在本實施例中外圍輪廓為長方型，且包含有一內部空間及一上端開口，底座 10 的一側壁面貫穿設有一穿孔 11。

請參閱圖 2 至圖 4 所示，前述之感測單元 20 設於底座 10 上，各感測單元 20 包含有一氣囊袋 21、一管線 22 及一感應器 23，管線 22 一端與氣囊袋 21 相連接且相通，管線 22 另一端連接感應器 23；在本實施例中包含有三個感測單元 20，該三個感測單元 20 平行間隔設置；各感測單元 20 設於底座 10 內，且管線 22 穿出於底座 10 的穿孔 11；氣囊袋 21 為長條形。

前述之控制系統 30 與各感測單元 20 的感應器 23 成電連接。

前述之氣墊組 40 設於各感測單元 20 上；在本實施例中，氣墊組 40 包含有一第一氣墊組 41、一第二氣墊組 42 及一底氣墊組 43，第一氣墊組 41、第二氣墊組 42 及底氣墊組 43 分別包含有複數長條形的氣墊 411、421、431，第一氣墊組 41 及第二氣墊組 42 的氣墊 411、421 沿著底座 10 的長邊方向交錯排列設置，底氣墊組 43 的各氣墊 431 位於第一氣墊組 41 或第二氣墊組 42 的其中一氣墊 411、421 的下方；氣墊組 40 設於底座 10 內，第一氣墊組 41 及第二氣墊組 42 的頂側高於底座 10 的上端開口周緣。

前述之泵浦 50 包含有三出氣口，該三個出氣口分別以氣管 51 連接第一氣墊組 41、第二氣墊組 42 及底氣墊組 43；泵浦 50 與控制系統 30 裝設在一起，並且兩者 50、30 成電連接。

前述之外罩 60 罩設氣墊組 40 及底座 10，外罩 60 之一側貫穿有一穿孔 61，該穿孔 61 供感測單元 20 的管線 22 及泵浦 50 的氣管 51 穿設通過。

請參閱圖 2 至圖 4 所示，本創作使用時，使用者躺在外罩 60 上，使用者的體重則透過氣墊組 40 而壓迫到下方的感測單元 20 的氣囊袋 21，氣囊袋 21 受到壓迫而致使內部的氣體往相通的管線 22 的另一端移動(如圖 4 所示)，而管線 22 該端上的感應器 23 便會感受到管線 22 內的壓力提升；當使用者的體重增加時，氣囊袋 21 受到更大的壓迫，因此管線 22 內的壓力會提升至相對應的程度；而當使用者的體重減輕時，氣囊袋 21 本身的材質會對應減輕的程度而使氣囊袋 21 朝原始的形狀及體積回復，氣囊袋 21 的體積變大，管線 22 內的壓力便會相對地減少；而與感應器 23 成電連接的控制系統 30 便可藉由壓力及其變化的數據而轉換成體重及其變化；本創作藉此無須移動使用者，便可直接量測及紀錄使用者的體重。

此外，藉由同時使用複數感測單元 20，並且該等感測單元 20 設於不同之位置，以可同時將使用者位於床上的不同位置所造成的誤差，一併納入控制系統 30 的計算考量，進而可獲得更準確的體重紀錄。

請參閱圖 3 及圖 4 所示，再者，本創作使用時，另外可藉由泵浦 50 使第一氣墊組 41 或第二氣墊組 42 的氣墊 411、421 消氣至一定程度，藉此使用者與消氣之氣墊間便會具有一定之間隙，而該間隙便可讓空氣通過流通，進而有效避免使用者因長期臥床而產生褥瘡等疾病；而控制系統 30 使泵浦 50 讓第一氣墊組 41 及第二氣墊組 42 定時且交替地消氣，藉此以有效避免患者背部的各個部位產生褥瘡；又，底氣墊組 43 不論何時，皆會處於飽滿之狀態，以

維持一定之支撐及躺臥之舒適度。

以上所述僅是本創作的較佳實施例而已，並非對本創作做任何形式上的限制，雖然本創作已以較佳實施例揭露如上，然而並非用以限定本創作，任何所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本創作技術方案的範圍內，當可利用上述揭示的技術內容作出些許更動或修飾為等同變化的等效實施例，但凡是未脫離本創作技術方案的內容，依據本創作的技術實質對以上實施例所作的任何簡單修改、等同變化與修飾，均仍屬於本創作技術方案的範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 係本創作之立體外觀示意圖。

圖 2 係本創作之元件分解示意圖。

圖 3 係本創作之側視剖面示意圖。

圖 4 係本創作使用時之放大側視剖面示意圖。

【主要元件符號說明】

10 底座	11 穿孔
20 感測單元	21 氣囊袋
22 管線	23 感應器
30 控制系統	40 氣墊組
41 第一氣墊組	411 氣墊
42 第二氣墊組	421 氣墊
43 底氣墊組	431 氣墊
50 泵浦	51 氣管
60 外罩	61 穿孔

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：10/216116

※申請日：101.8.22

※IPC 分類：A61G 7/05 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

可偵測體重之氣墊床

二、中文新型摘要：

本創作係一種可供使用者躺臥其上的可偵測體重之氣墊床，其係包含有一底座、至少一感測單元、一控制系統及一氣墊組；其優點在於，使用時，使用者躺在氣墊組上，而使用者的體重則透過氣墊組而壓迫到下方的感測單元的氣囊袋，氣囊袋受到壓迫而致使內部的氣體往相通的管線的另一端移動，而連接管線端部的感應器便會感受到壓力差，與感應器成電連接的控制系統便可藉由壓力差的數據而轉換成體重及其變化；藉此無須移動使用者，便可直接量測及紀錄使用者的體重。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1.一種可偵測體重之氣墊床，包含：

一底座；

至少一感測單元，其設於底座上，各感測單元包含有一氣囊袋、一管線及一感應器，管線一端與氣囊袋相連接且相通，管線另一端連接感應器；

一控制系統，其與各感測單元的感應器成電連接；

一氣墊組，其設於各感測單元上。

2.如請求項 1 所述之可偵測體重之氣墊床，其中氣墊組包含有複數氣墊，該等氣墊直線排列設置。

3.如請求項 1 所述之可偵測體重之氣墊床，其中：

氣墊組包含有一第一氣墊組及一第二氣墊組，第一氣墊組及第二氣墊組分別包含有複數氣墊，第一氣墊組及第二氣墊組的氣墊交錯排列設置；

進一步包含有一泵浦，泵浦包含有兩出氣口，該兩出氣口分別以氣管連接第一氣墊組及第二氣墊組。

4.如請求項 1 所述之可偵測體重之氣墊床，其中：

氣墊組包含有一第一氣墊組、一第二氣墊組及一底氣墊組，第一氣墊組、第二氣墊組及底氣墊組分別包含有複數氣墊，第一氣墊組及第二氣墊組的氣墊交錯排列設置，底氣墊組的各氣墊位於第一氣墊組或第二氣墊組的其中一氣墊的下方；

進一步包含有一泵浦，泵浦包含有三出氣口，該三個出氣口分別以氣管連接第一氣墊組、第二氣墊組及底氣墊組。

5.如請求項 1 至 4 中任一項所述之可偵測體重之氣墊床，其中各感測單元的氣囊袋為長條形。

6.如請求項 1 至 4 中任一項所述之可偵測體重之氣墊床，其中包含有三個感測單元，該三個感測單元間隔設置。

7.如請求項 5 所述之可偵測體重之氣墊床，其中包含有三個感測單元，該三個感測單元間隔設置。

8.如請求項 1 至 4 中任一項所述之可偵測體重之氣墊床，其中底座包含有一內部空間及一上端開口；各感測單元及氣墊組設於底座內，氣墊組的頂側高於底座的上端開口周緣。

9.如請求項 7 所述之可偵測體重之氣墊床，其中底座包含有一內部空間及一上端開口；各感測單元及氣墊組設於底座內，氣墊組的頂側高於底座的上端開口周緣。

10.如請求項 1 至 4 中任一項所述之可偵測體重之氣墊床，其中進一步包含有一外罩，外罩罩設氣墊組及底座。

11.如請求項 9 所述之可偵測體重之氣墊床，其中進一步包含有一外罩，外罩罩設氣墊組及底座。

七、圖式：(如次頁)

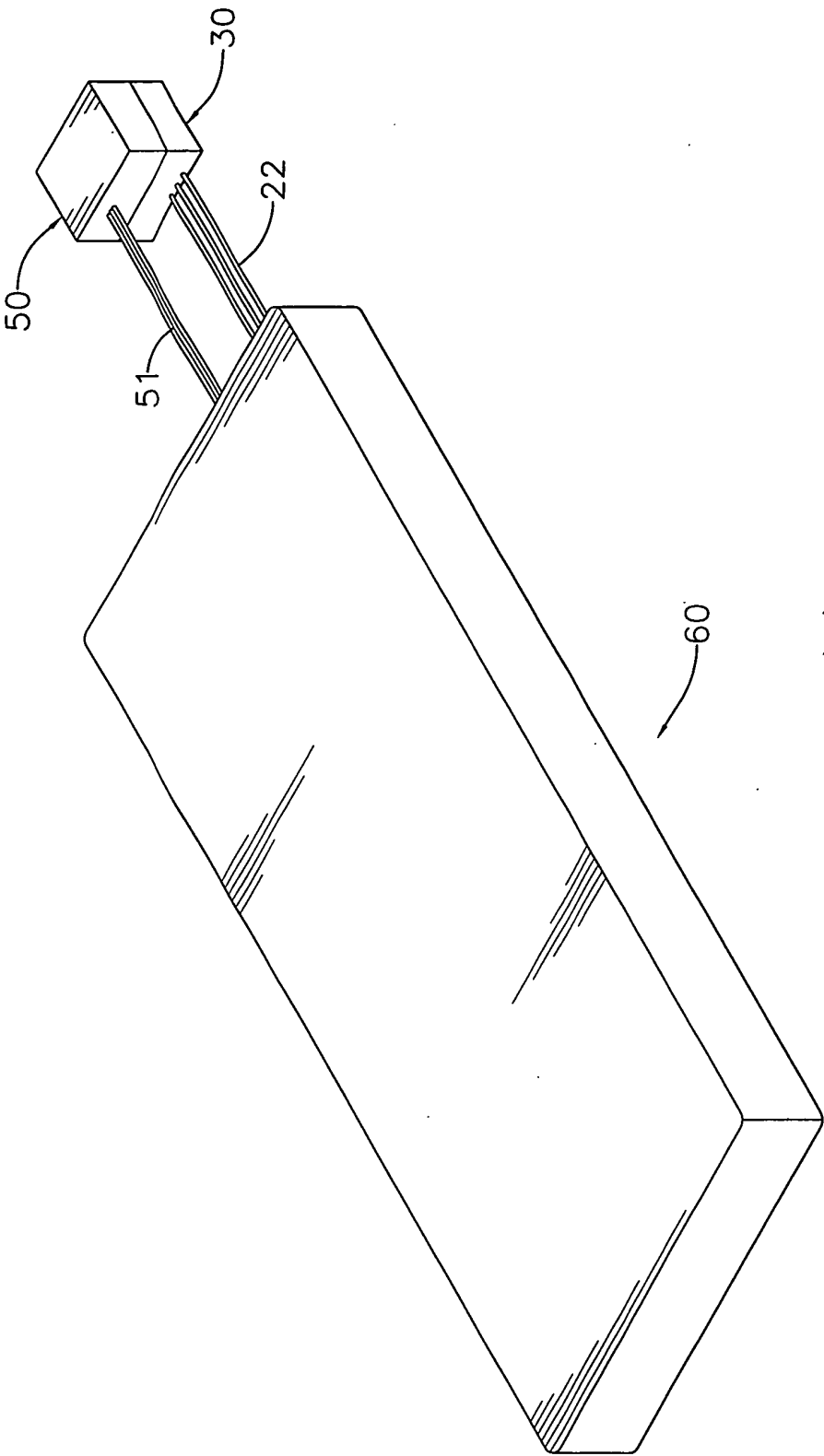


圖 1

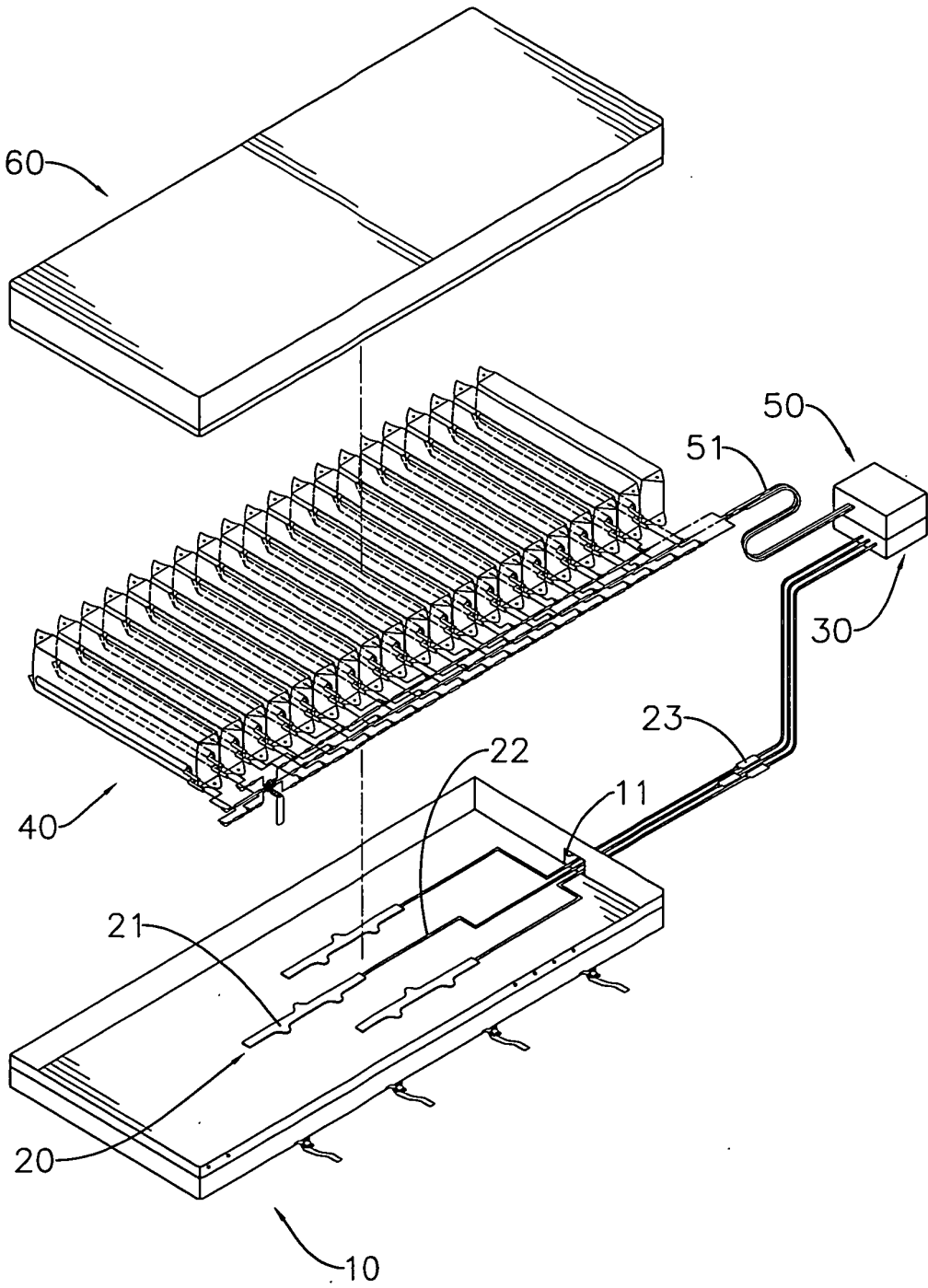


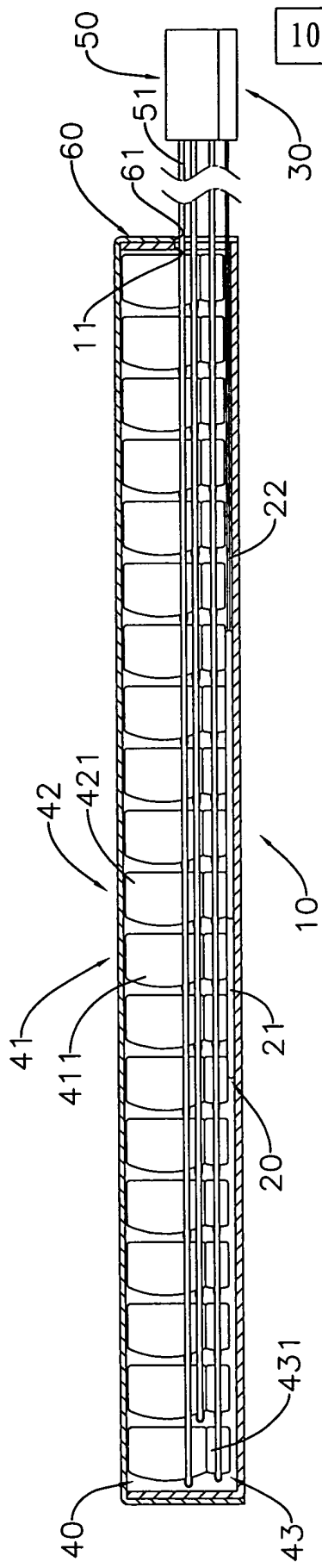
圖 2

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 2。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10 底 座	11 穿 孔
20 感 測 單 元	21 氣 囊 袋
22 管 線	23 感 應 器
30 控 制 系 統	40 氣 墊 組
50 泵 浦	51 氣 管
60 外 罩	



101年09月21日修正替換頁

圖 3

101年09月21日修正替換頁

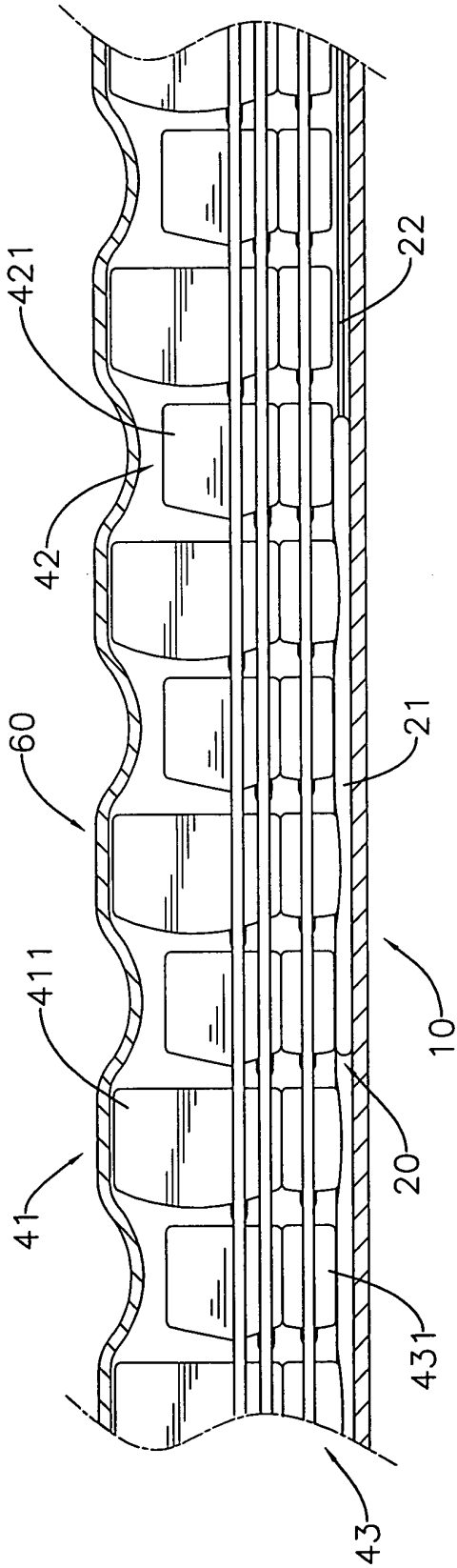


圖 4