



(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 I856647 B

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 09 月 21 日

(21)申請案號：112117134

(22)申請日：中華民國 112 (2023) 年 05 月 08 日

(51)Int. Cl. : E05B19/20 (2006.01)

(71)申請人：王坤旺 (中華民國) WANG, KUN WANG (TW)

臺南市安定區港口 21 之 11 號

(72)發明人：王坤旺 WANG, KUN WANG (TW)

(56)參考文獻：

CN 106223581A

CN 113802805A

US 6298539B1

US 2021/0017006A1

WO 2017/032973A1

審查人員：呂振榮

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：11 共 17 頁

(54)名稱

具抗彎強度之無芯材氣墊包

(57)摘要

本發明係提供一種具抗彎強度之無芯材氣墊包，其係可充氣的囊袋結構體，其相異側形成一插置邊及一迴折邊，該插置邊及該迴折邊之間相對界定形成具可撓性之一第一腹部側及一第二腹部側，該無芯材氣墊包的內部形成一氣囊空間，該插置邊至該迴折邊定義出一使用插置方向，該第一腹部側沿著該使用插置方向支持該插置邊，且該第一腹部側沿著該使用插置方向的抗彎強度大於該第二腹部側沿著該使用插置方向的抗彎強度，不需要在該氣囊空間設置芯材，能夠降低材料及組立成本，並解決該芯材可能導致該氣囊空間周邊的構成被該芯材刺入或破壞的問題。

The invention provides a coreless air cushion bag with bending strength, it is an inflatable pouch structure, its opposite side forms an insertion edge and an inflection edge, the insertion edge and the inflection edge are relatively defined to form a flexible first abdominal side and a second abdominal side, the interior of the coreless air cushion bag forms an airbag space, the insertion edge to the inflection edge defines a usage insertion direction, the first abdominal side supports the insertion edge along the direction of insertion, and the bending strength of the first abdominal side along the use insertion direction is greater than the bending strength of the second abdominal side along the use insertion direction, there is no need to set the core material in the airbag space, enabling reduce material and assembly costs, and solve the problem that the core material may cause the composition around the airbag space to be pierced or damaged by the core material.

指定代表圖：

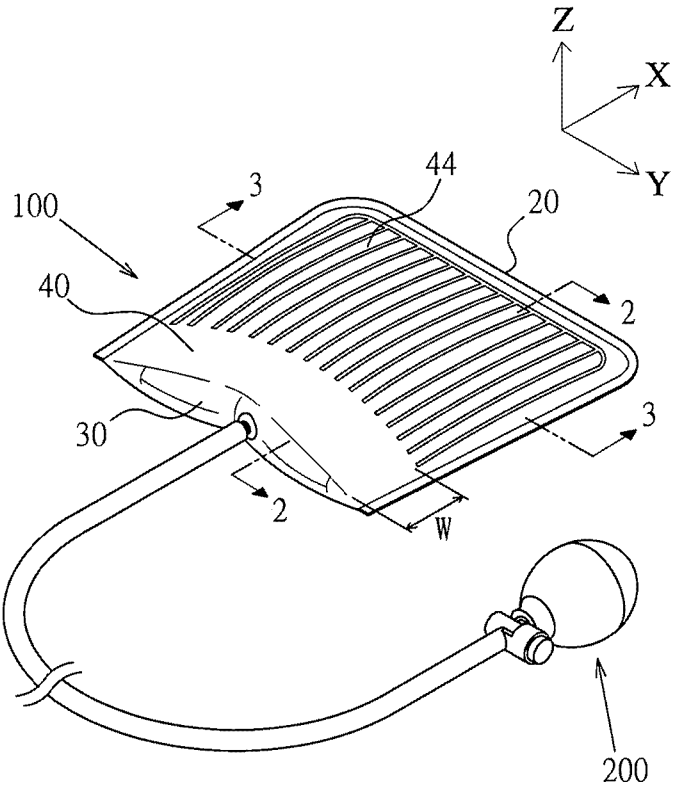


圖1

符號簡單說明：

- 2:2-2 剖面顯示於圖 2
- 3:3-3 剖面顯示於圖 3
- 100:無芯材氣墊包
- 20:插置邊
- 30:迴折邊
- 40:第一腹部側
- 44:條紋
- 200:充氣配件
- W:間距
- X:使用插置方向
- Y:橫側方向
- Z:膨脹方向

I856647

【發明摘要】

【中文發明名稱】具抗彎強度之無芯材氣墊包

【英文發明名稱】CORELESS AIR CUSHION BAG WITH BENDING STRENGTH

【中文】

本發明係提供一種具抗彎強度之無芯材氣墊包，其係可充氣的囊袋結構體，其相異側形成一插置邊及一迴折邊，該插置邊及該迴折邊之間相對界定形成具可撓性之一第一腹部側及一第二腹部側，該無芯材氣墊包的內部形成一氣囊空間，該插置邊至該迴折邊定義出一使用插置方向，該第一腹部側沿著該使用插置方向支持該插置邊，且該第一腹部側沿著該使用插置方向的抗彎強度大於該第二腹部側沿著該使用插置方向的抗彎強度，不需要在該氣囊空間設置芯材，能夠降低材料及組立成本，並解決該芯材可能導致該氣囊空間周邊的構成被該芯材刺入或破壞的問題。

【英文】

The invention provides a coreless air cushion bag with bending strength, it is an inflatable pouch structure, its opposite side forms an insertion edge and an inflection edge, the insertion edge and the inflection edge are relatively defined to form a flexible first abdominal side and a second abdominal side, the interior of the coreless air cushion bag forms an airbag space, the insertion edge to the inflection edge defines a usage insertion direction, the first abdominal side supports the insertion edge along the direction of insertion, and the bending strength of the first abdominal side along the use insertion

direction is greater than the bending strength of the second abdominal side along the use insertion direction, there is no need to set the core material in the airbag space, enabling reduce material and assembly costs, and solve the problem that the core material may cause the composition around the airbag space to be pierced or damaged by the core material.

【指定代表圖】 圖 1

【代表圖之符號簡單說明】

2:2-2 剖面顯示於圖 2

3:3-3 剖面顯示於圖 3

100: 無芯材氣墊包

20: 插置邊

30: 迴折邊

40: 第一腹部側

44: 條紋

200: 充氣配件

W: 間距

X: 使用插置方向

Y: 橫側方向

Z: 膨脹方向

【發明說明書】

【中文發明名稱】具抗彎強度之無芯材氣墊包

【英文發明名稱】CORELESS AIR CUSHION BAG WITH BENDING STRENGTH

【技術領域】

【0001】 本發明係涉及一種氣墊包；特別是指一種具抗彎強度之無芯材氣墊包創新結構型態揭示者。

【先前技術】

【0002】 本發明所指的氣墊包，主要就是利用氣囊結構逐步充氣膨脹的原理，以將目標物件加以撐起並產生適度位移動作，從而達到其訴求的功能，該氣墊包配合設置一充氣配件，可應用在門窗之間的密封作業，利用該氣墊包持續抵撐的特性便於密封膠之施作，該氣墊包也可用於插入不慎上鎖的車門及其門框之間，該充氣配件對該氣墊包充氣，該氣墊包形成頂撐作用，擴大該車門及該門框之間的縫隙，以利於工具通過該縫隙進行開鎖作業，而不需要利用撬桿插入該縫隙撬扳該車門，導致該車門或該門框產生破損，該氣墊包之應用範圍並非僅限於前述的兩種舉例說明。

【0003】 又所述氣墊包使用上，由於通常需要插塞進入一隙縫結構中進行充氣操作，因此必須沿其插塞方向具有一抗撓剛度（或稱挺度），才能順利執行此一動作，而目前習知氣墊包產品為解決此問題，通常是在該氣墊包的氣囊內部夾置組入一金屬片體作為芯材，藉此以對該氣墊包形成一定程度的剛性支撐效果，然而，此種

習知結構型態於實際應用經驗中發現仍舊存在下述問題與缺弊：舉例而言，所述芯材的使用，本身就會產生一定程度的材料與組立成本提高，且由於必須考量該氣墊包膨脹後輪廓面積會相對縮小的問題，使得該芯材的最大面積實際上會較該氣墊包的輪廓面積縮小許多，但如此一來，卻會直接影響其原本預期的剛性支撐效果，就另一方面而言，較小面積的該芯材設置在該氣囊的內部，該氣囊在未充氣或充氣未達飽滿的情況下，該芯材容易在該氣囊的內部移動或若干角度範圍內的轉動，該芯材的銳利邊緣容易刺入並破壞該氣墊包位於該氣囊側向周緣的構成，影響該氣囊充氣時所能承受氣壓的結構強度，甚至導致該氣囊破損而無法充氣使用，故該芯材需要進一步加工避免形成所述的銳利邊緣，並使其邊角處形成圓角狀，此實為值得相關業界關注與突破之重要技術課題。

【發明內容】

【0004】 本發明之主要目的，係在提供一種具抗彎強度之無芯材氣墊包，其所欲解決之技術問題，係針對如何研發出一種更具理想實用性之新式氣墊包結構型態為目標加以思索創新突破。

【0005】 基於前述目的，本發明解決問題之技術特點，主要在於該具抗彎強度之無芯材氣墊包係可充氣的囊袋結構體，其相異側形成一插置邊及一迴折邊，該插置邊及該迴折邊之間相對界定形成具可撓性之一第一腹部側及一第二腹部側，該無芯材氣墊包的內部形成一氣囊空間，該插置邊至該迴折邊定義出一使用插置方向，該第一腹部側沿著該使用插置方向支持該插置邊，且該第一腹部側沿著該使用插置方向的抗彎強度大於該第二腹部側沿著該使用插置方

向的抗彎強度。

【0006】 本發明之主要效果與優點，係能夠不需要在該氣囊空間設置金屬片體構成的該芯材，能夠降低材料及組立成本，並可解決置入該芯材可能導致該氣囊空間周邊的構成被該芯材刺入或破壞的問題。

【圖式簡單說明】

【0007】

圖 1 係本發明實施例一組設一充氣配件之立體圖。

圖 2 係圖 1 之標示 2-2 部位的剖面圖。

圖 3 係圖 1 之標示 3-3 部位的剖面圖。

圖 4 係圖 3 之標示 4 部位的放大圖。

圖 5 係本發明實施例二沿橫側方向的剖面圖。

圖 6 係圖 5 之標示 6 部位的放大圖。

圖 7 係本發明實施例三沿橫側方向的剖面圖。

圖 8 係圖 7 之標示 8 部位的放大圖。

圖 9 係本發明實施例四沿橫側方向的剖視圖。

圖 10 係本發明實施例五組設一充氣配件之立體圖。

圖 11 係圖 10 之標示 11-11 部位的剖面圖。

【實施方式】

【0008】 圖式所示為本發明具抗彎強度之無芯材氣墊包之數個實施例，惟此等實施例僅供說明之用，在專利申請上並不受此結構之限制。

【0009】 實施例一係本發明的較佳實施例，如圖 1 至圖 4 所示，該無芯材氣墊包 100 係可充氣的囊袋結構體，該無芯材氣墊包 100 主要係選用拉伸應變率及延展性低的片狀材料摺貼，並在若干邊緣處施以熱壓結合後定型裁切構成者，該無芯材氣墊包 100 於相異側形成一插置邊 20 及一迴折邊 30，該插置邊 20 係所述片狀材料熱壓結合所形成的一側，該迴折邊 30 係所述片狀材料翻摺且無熱壓結合所形成的一側，該插置邊 20 及該迴折邊 30 之間相對界定形成具可撓性之一第一腹部側 40 及一第二腹部側 50，該無芯材氣墊包 100 的內部形成一氣囊空間 60，一充氣配件 200 連接該迴折邊 30 並連通該氣囊空間 60，操作該充氣配件 200，可使得空氣通過該充氣配件 200 進入或離開該氣囊空間 60，據此對該氣囊空間 60 充氣或洩放該氣囊空間 60 內部的空氣，該充氣配件 200 係本發明所屬領域人士熟習的既有配件，且該充氣配件 200 無涉本發明之技術特徵，恕不詳述該充氣配件 200 的具體構成。

【0010】 該插置邊 20 至該迴折邊 30 定義出一使用插置方向 X，定義一橫側方向 Y 正交該使用插置方向 X，該第一腹部側 40 至該第二腹部側 50 定義出一膨脹方向 Z，該膨脹方向 Z 正交該使用插置方向 X 及該橫側方向 Y，具體而言，該使用插置方向 X 指向該無芯材氣墊包 100 插置進入一縫隙（圖未繪示）的使用方向，該膨脹方向 Z 係指該氣囊空間 60 充氣膨脹時，空氣壓迫該第一腹部側 40 及該第二腹部側 50 分別推抵該縫隙兩相對側的周邊構成的方向，該第一腹部側 40 及該第二腹部側 50 沿著該膨脹方向 Z 相對，該第一腹部側 40 沿著該使用插置方向 X 支持該插置邊 20，且該第一腹部側 40 沿著該使用插置方向 X 的抗彎強度大於該第二腹部側 50 沿著該使用插置方

向 X 的抗彎強度。

【0011】 無論該無芯材氣墊包 100 是否由於空氣進入該氣囊空間 60 而膨脹或未膨脹，該第一腹部側 40 均能夠沿著該使用插置方向 X 支持該插置邊 20，使用該無芯材氣墊包 100 推抵位於該縫隙兩相對側之該周邊構成時，該插置邊 20 位在該無芯材氣墊包 100 迎向該縫隙的方向側，該無芯材氣墊包 100 在未膨脹狀態下沿著該使用插置方向 X 進入該縫隙，該第一腹部側 40 沿著該使用插置方向 X 支持該插置邊 20，使得該插置邊 20 容易進入該縫隙，該插置邊 20 不易受到所述周邊構成的抵抗而潰縮變形，能夠解決先前技術所記載習知氣墊包之該芯材無法在該氣墊包未膨脹的狀態下提供剛性支撐，可能導致不易插塞進入該縫隙的問題。

【0012】 該無芯材氣墊包 100 進入該縫隙後，操作該充氣配件 200，對該氣囊空間 60 灌注空氣，迫使該氣囊空間 60 沿著該膨脹方向 Z 膨脹擴大時，該第二腹部側 50 相對於該第一腹部側 40 更容易在該使用插置方向 X 上受到來自於該氣囊空間 60 的空氣壓力而彎曲變形，滿足該無芯材氣墊包 100 膨脹而遂行推抵該周邊構成的使用目的。

【0013】 本發明不需要在該氣囊空間 60 設置先前技術所述金屬片體構成的該芯材，能夠降低材料及組立成本，並可解決置入該芯材可能導致該氣囊空間 60 周邊的構成被該芯材刺入或破壞的問題。

【0014】 具體而言，該第一腹部側 40 主要由一內層片 41 及一外層片 42 在厚度方向上層疊構成的雙層結構體，據此提高該第一腹部側 40 對該插置邊 20 的支持強度，該內層片 41 係所述片狀材料向著該氣囊空間 60 的方向翻摺所構成，該內層片 41 在該使用插置方向 X 上

遠離該插置邊 20 的一側距離該迴折邊 30 形成一間距 W ，據此，空氣進入該氣囊空間 60 促使該無芯材氣墊包 100 膨脹時，該第一腹部側 40 未形成該內層片 41 的部份容易配合該迴折邊 30 形成鼓凸狀變形。

【0015】 該內層片 41 及該外層片 42 之間局部熱壓結合，據使該內層片 41 沿著該橫側方向 Y 間隔形成數個長形的條紋 43，該外層片 42 亦沿著該橫側方向 Y 間隔形成數個長形的條紋 44，各該條紋 43、44 的兩端分別指向該插置邊 20 及該迴折邊 30，據此提高該第一腹部側 40 沿著該使用插置方向 X 的抗彎強度，從而強化該第一腹部側 40 對該插置邊 20 的支持強度。

【0016】 本例中，各該條紋 43、44 分別選擇沿著該橫側方向 Y 呈彎曲狀，且各該條紋 43、44 分別距離該迴折邊 30 形成該間距 W ，具體而言，各該條紋 43 主要由該內層片 41 沿著厚度方向向著接近該第二腹部側 50 的方向形成者，各該條紋 44 主要由該外層片 42 沿著厚度方向向著遠離該第二腹部側 50 的方向形成者。

【0017】 如圖 5 及圖 6 所示，實施例二主要不同於實施例一之構成在於，實施例二之該內層片 41 未形成該條紋 43。

【0018】 如圖 7 及圖 8 所示，實施例三主要不同於實施例一之構成在於，實施例三之該外層片 42 未形成該條紋 44。

【0019】 如圖 9 所示，實施例四主要不同於實施例一之構成在於，該第一腹部側 40 係單層結構體，該第一腹部側 40 的一部份壓塑形成數個肋條狀的條紋 45，各該條紋 45 沿著該橫側方向 Y 依序形成，各該條紋 45 分別選擇沿著該橫側方向 Y 呈彎曲狀，各該條紋 45 的兩端分別指向該插置邊 20 及該迴折邊 30，據此提高該第一腹部側 40 沿著該使用插置方向 X 的抗彎強度，從而強化該第一腹部側 40 對該

插置邊 20 的支持強度，且各該條紋 45 分別距離該迴折邊 30 形成該間距 W。

【0020】 圖 10 及圖 11 所示，實施例五主要不同於實施例一之構成在於，實施例五之該內層片 41 未形成該條紋 43，該外層片 42 未形成該條紋 44。

【符號說明】

【0021】

2:2-2 剖面顯示於圖 2

3:3-3 剖面顯示於圖 3

4: 部份放大顯示於圖 4

6: 部份放大顯示於圖 6

8: 部份放大顯示於圖 8

11: 部份放大顯示於圖 11

100: 無芯材氣墊包

20: 插置邊

30: 迴折邊

40: 第一腹部側

41: 內層片

42: 外層片

43,44,45: 條紋

50: 第二腹部側

60: 氣囊空間

200: 充氣配件

W: 間距

X: 使用插置方向

Y: 橫側方向

Z: 膨脹方向

【發明申請專利範圍】

【請求項1】

一種具抗彎強度之無芯材氣墊包，該無芯材氣墊包係可充氣的囊袋結構體，其相異側形成一插置邊及一迴折邊，該插置邊及該迴折邊之間相對界定形成具可撓性之一第一腹部側及一第二腹部側，該無芯材氣墊包的內部形成一氣囊空間，該插置邊至該迴折邊定義出一使用插置方向，該第一腹部側沿著該使用插置方向支持該插置邊，且其中，定義一橫側方向正交該使用插置方向，該第一腹部側沿著該橫側方向間隔形成數個條紋，各該條紋的兩端分別指向該插置邊及該迴折邊，據此提高該第一腹部側沿著該使用插置方向的抗彎強度，從而強化該第一腹部側對該插置邊的支持強度。

【請求項2】

如請求項 1 所述之具抗彎強度之無芯材氣墊包，其中該第一腹部側主要由一內層片及一外層片在厚度方向上層疊構成的雙層結構體，據此提高該第一腹部側對該插置邊的支持強度；該內層片及該外層片之間局部熱壓結合，據使該第一腹部側沿著該橫側方向間隔形成所述條紋。

【請求項3】

如請求項 1 所述之具抗彎強度之無芯材氣墊包，其中該第一腹部側係單層結構體，該第一腹部側的一部份壓塑形成數個肋條狀的所述條紋，各該條紋沿著該橫側方向依序形成，各該條紋的兩端分別指向該插置邊及該迴折邊，據此提高該第一腹部側沿著該使用插置方向的抗彎強度，從而強化該第一腹部側對該插置邊的支持強度；且其中，各該條紋距離該迴折邊形成一間距。

【發明圖式】

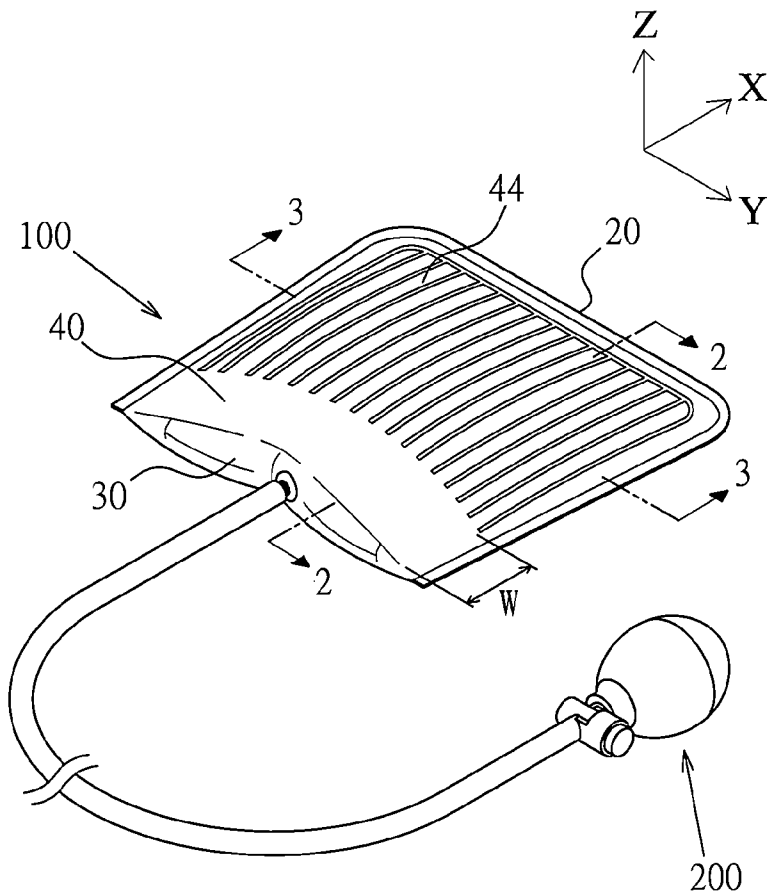


圖1

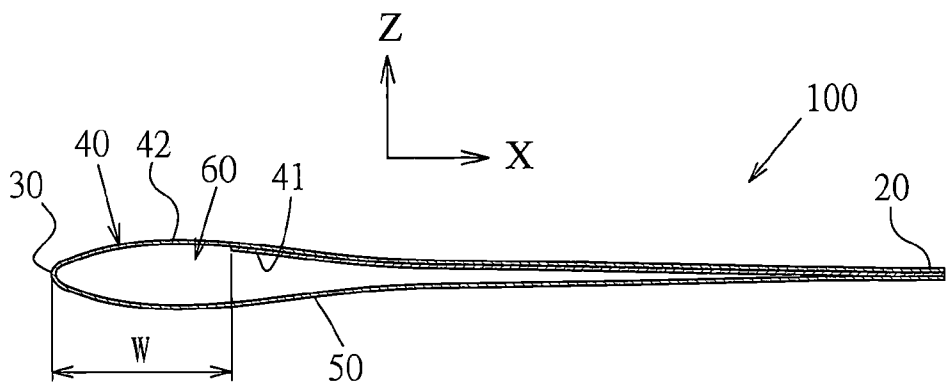


圖2

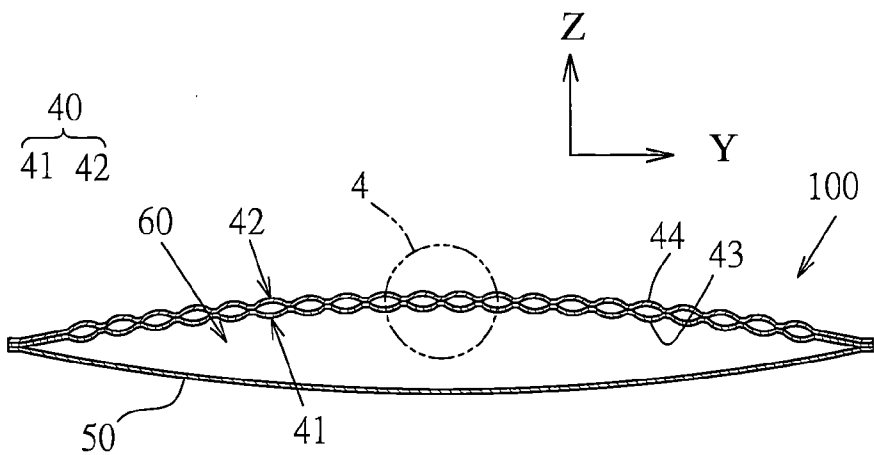


圖3

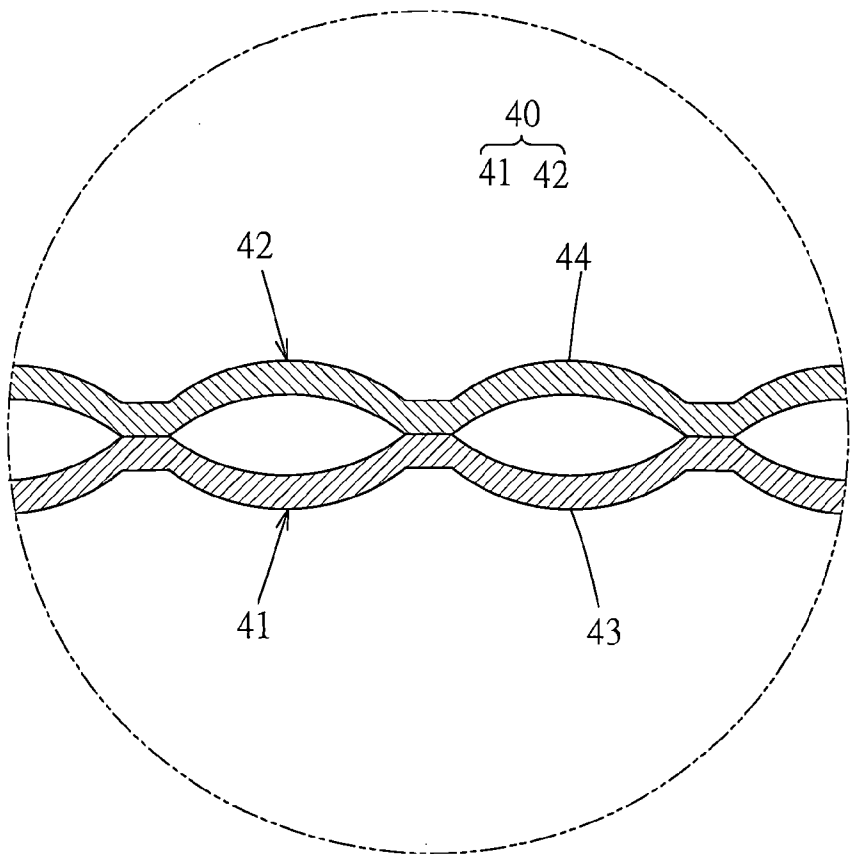


圖4

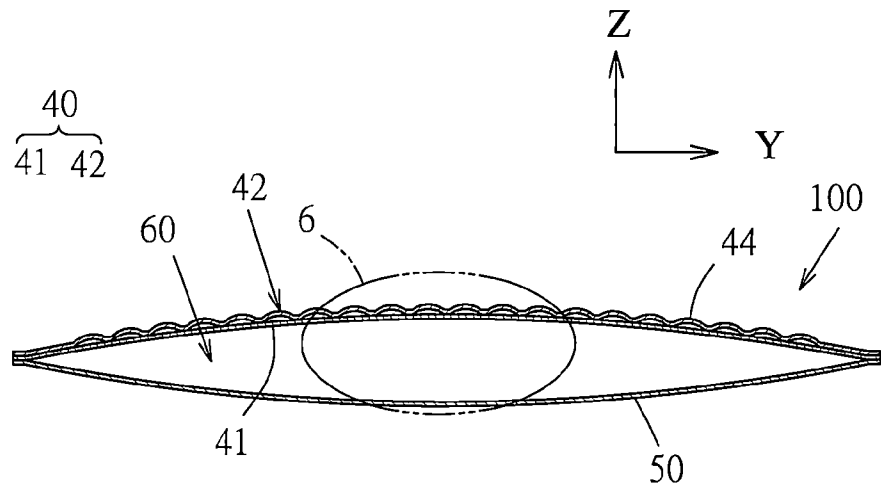


圖5

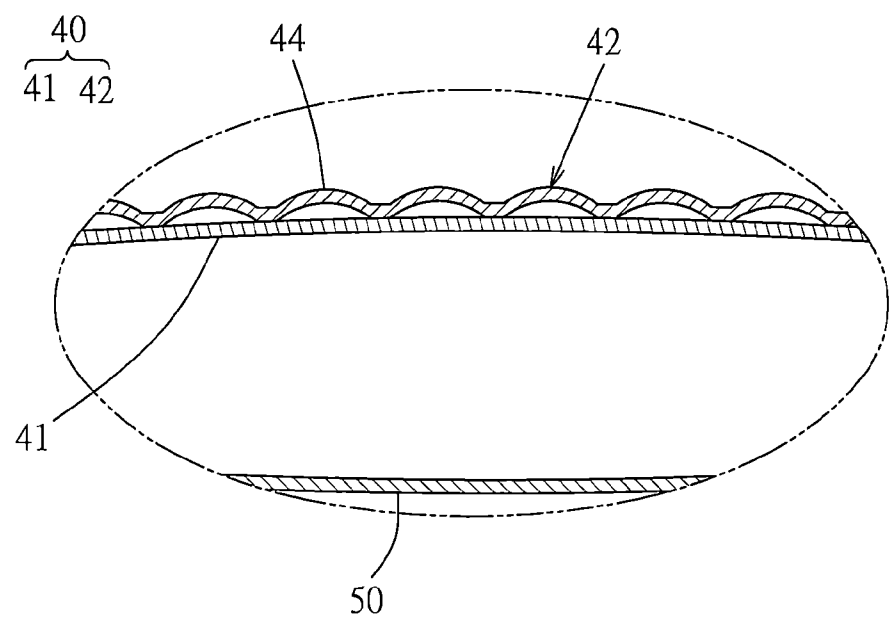


圖6

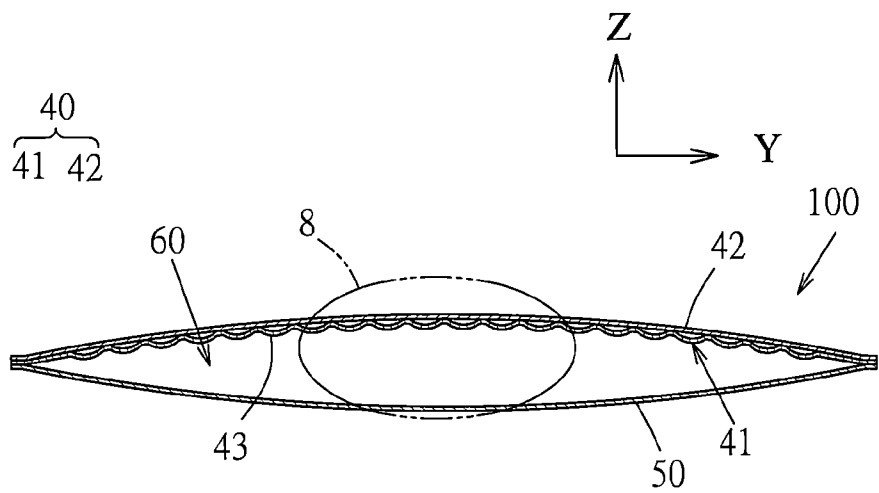


圖7

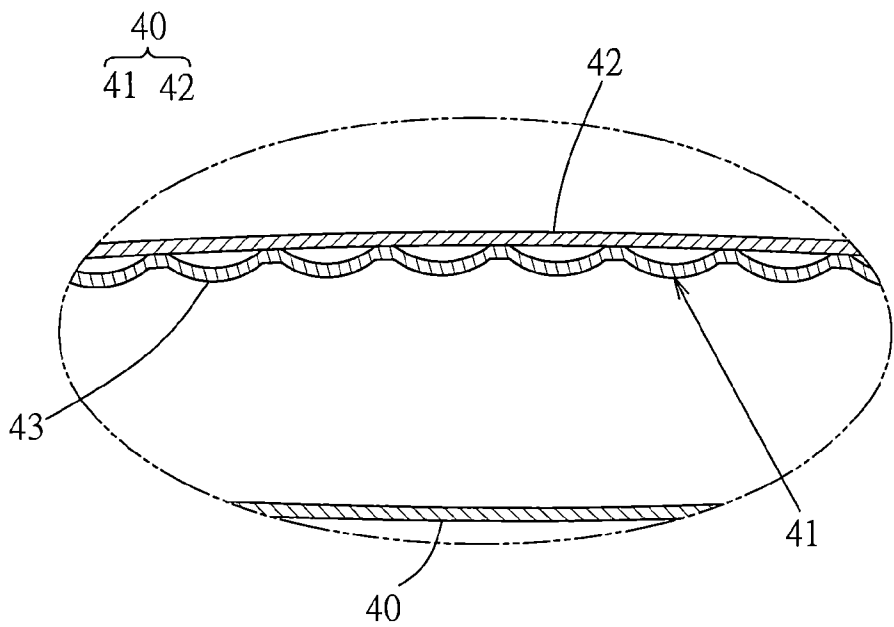


圖8

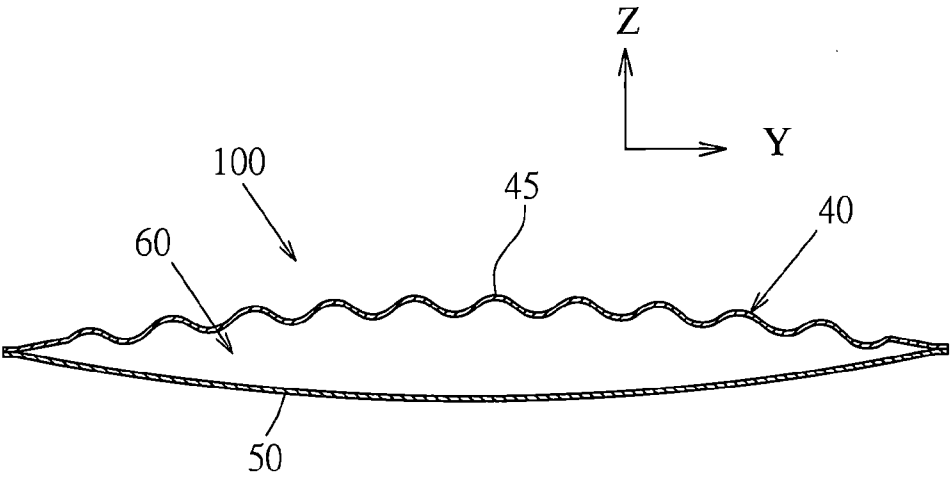


圖9

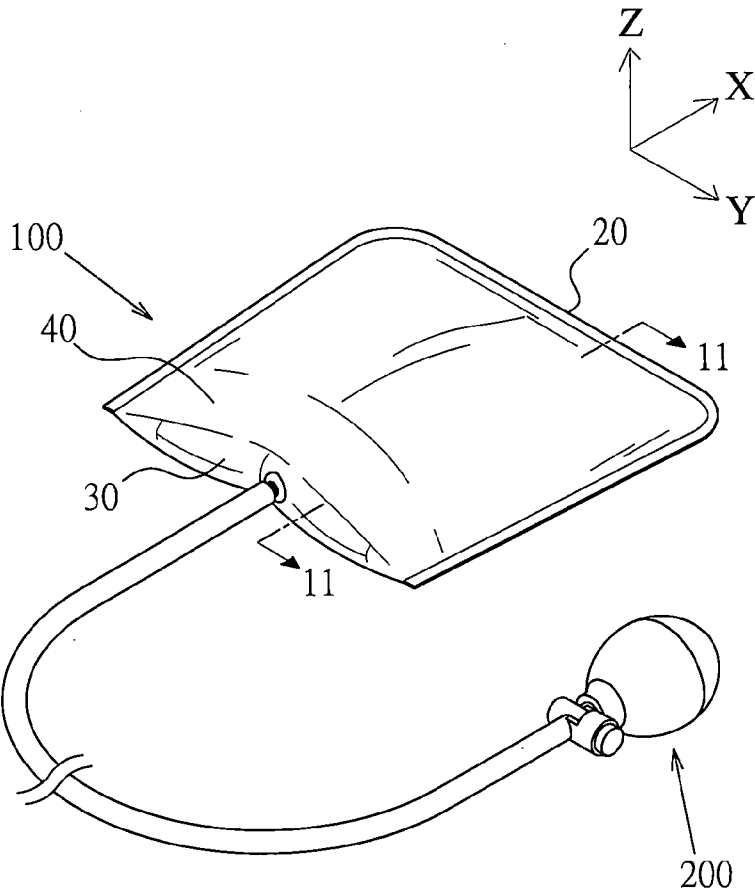


圖10

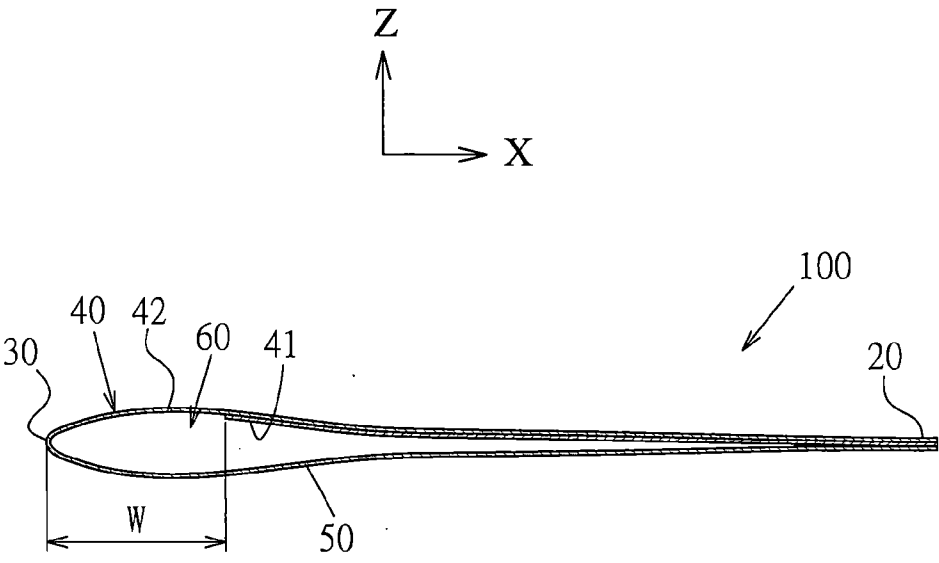


圖11