

【11】證書號數：M665063

【45】公告日：中華民國 114 (2025) 年 01 月 01 日

【51】Int. Cl.： A61F5/058 (2006.01)

新型

全 10 頁

【54】名稱：智能腰部護具系統

【21】申請案號：113208797

【22】申請日：中華民國 113 (2024) 年 08 月 15 日

【72】新型創作人：郭思妤 (TW)；邱義洋 (TW)

【71】申請人：東南科技大學

新北市深坑區北深路三段 152 號

【74】代理人：李世達

## 【57】申請專利範圍

1. 一種智能腰部護具系統，其中，包括一後支撐部(2)、一後腰部支撐部(3)、一前支撐部(4)、一前腰部支撐部(5)、一壓力感測系統(6)及一遠端控制系統(8)，其中：該後支撐部(2)係呈一交叉狀，其一下部連接著該後腰部支撐部(3)，該後腰部支撐部(3)係依照一人體(HB)的一後腰部(BW)成型，並可包覆於該後腰部(BW)，且具有一後腰部支撐元件(32)，可支撐著該後腰部(BW)，該前支撐部(4)的一上部係連接著該後支撐部(2)的一上部，該前支撐部(4)的一下部係連接著該前腰部支撐部(5)，該前腰部支撐部(5)係依照該人體(HB)的一前腰部(FW)成型，並可包覆於該前腰部(FW)，並與該後腰部支撐部(3)相互連結，以共同環向包覆於該人體(HB)的該前腰部(FW)與該後腰部(BW)，壓力感測系統(6)係設置於該後腰部支撐部(3)內，以將感測到的各種資訊以無線的方式傳遞至該遠端控制系統(8)。
2. 如請求項 1 所述之智能腰部護具系統，更包括一康復分析系統(7)，該康復分析系統(7)係可與該遠端控制系統(8)連線。
3. 如請求項 1 所述之智能腰部護具系統，其中，該後支撐部(2)包括一第一後支撐部(21)、一第二後支撐部(22)、一第三後支撐部(23)及一第四後支撐部(24)，該第一後支撐部(21)及該第三後支撐部(23)連結形成一長直後支撐部，該第二後支撐部(22)及該第四後支撐部(24)連結形成另一長直後支撐部，該二長直後支撐部以 X 狀交叉連結，構成該後支撐部(2)。
4. 如請求項 1 所述之智能腰部護具系統，其中，該後腰部支撐部(3)更包括一後腰部支撐環部(31)，該後腰部支撐環部(31)係依照該人體(HB)的該後腰部(BW)成型，並可包覆於該後腰部(BW)，該後腰部支撐元件(32)係位於該後腰部支撐環部(31)的中間，以平行於該人體(HB)上下方位之勢設置於該後腰部支撐環部(31)中。
5. 如請求項 3 所述之智能腰部護具系統，其中，該前支撐部(4)包括一第一前支撐部(41)及一第二前支撐部(42)，該前支撐部(4)的該上部係包括該第一前支撐部(41)之一第一前上部(411)及該第二前支撐部(42)之一第二前上部(421)，該後支撐部(2)的一上部係包括該第一後支撐部(21)之一第一後上部(211)及該第四後支撐部(24)之一第二後上部(241)，該第一前上部(411)係與該第一後上部(211)連接，該第二前上部(421)係與該第二後上部(241)連接。
6. 如請求項 4 所述之智能腰部護具系統，其中，該前腰部支撐部(5)包括一第一前腰部支撐部(51)、一第二前腰部支撐部(52)、一第一前腰部固定部(53)及一第二前腰部固定部(54)，該第一前腰部支撐部(51)之一側邊(511)及該第二前腰部支撐部(52)之一側邊(521)彼此環

(2)

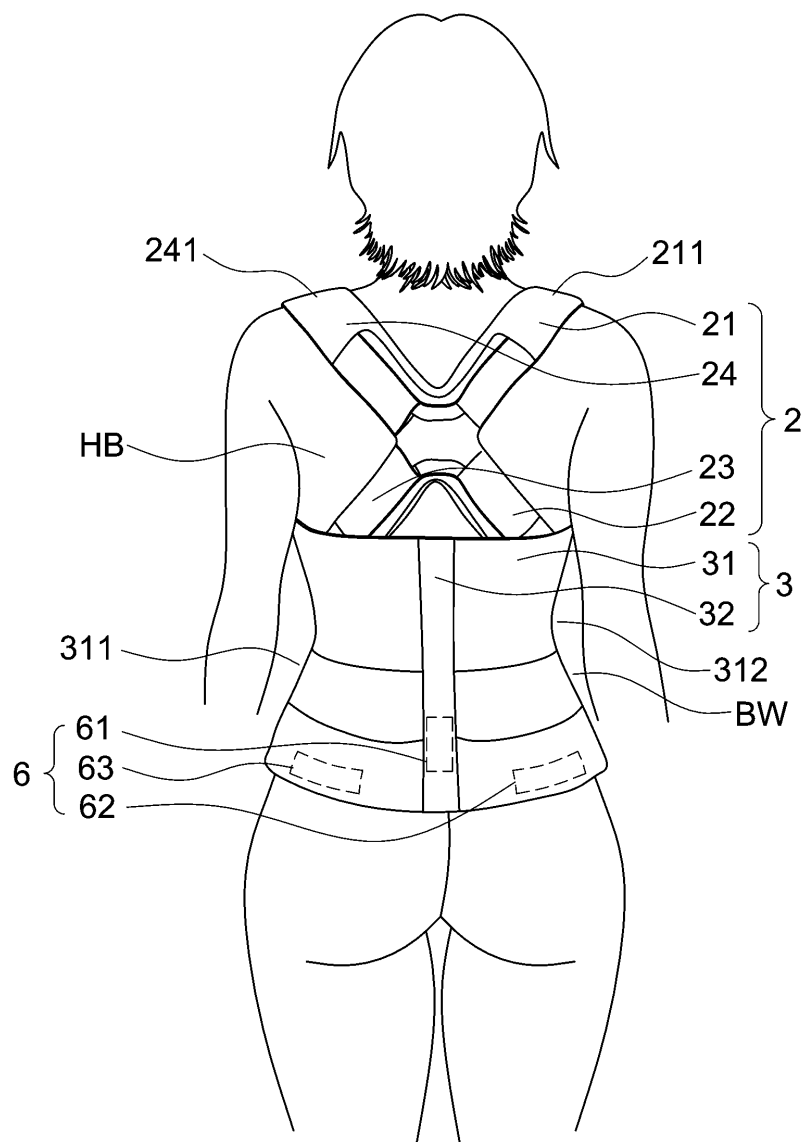
向連結，該第一前腰部支撐部(51)之另一側邊(512)及該第二前腰部支撐部(52)之另一側邊(522)分別環向連結於該後腰部支撐環部(31)之一側邊(312)與另一側邊(311)，且依照該人體(HB)的該前腰部(FW)成型，並可包覆於該前腰部(FW)，該第一前腰部固定部(53)係覆蓋於該第二前腰部固定部(54)之上，且該第一前腰部固定部(53)之鄰近該側邊(512)之一側邊(531)連接於該第一前腰部支撐部(51)，該第二前腰部固定部(54)係覆蓋於該第二前腰部支撐部(52)之上，且該第二前腰部固定部(54)之鄰近該側邊(522)之一側邊(541)連接於該第二前腰部支撐部(52)。

7. 如請求項 1 所述之智能腰部護具系統，其中，該壓力感測系統(6)包括一壓力感測主機(61)、一第一壓力感測器(62)及一第二壓力感測器(63)，該壓力感測主機(61)係位於該後腰部支撐元件(32)之一下半部，該第一壓力感測器(62)及該第二壓力感測器(63)係位於該後腰部(BW)之左右二側，且鄰近該壓力感測主機(61)。
8. 如請求項 2 所述之智能腰部護具系統，其中，該遠端控制系統(8)更包括一互動式軟體(81)，以與該康復分析系統(7)合作，分析蒐集得到的該各種資訊。
9. 如請求項 6 所述之智能腰部護具系統，其中，該第一前腰部支撐部(51)之該側邊(511)及該第二前腰部支撐部(52)之該側邊(521)彼此以一拉鍊(C')環向連結，該第一前腰部固定部(53)係以一魔鬼氈(V)覆蓋並連結於該第二前腰部固定部(54)之上。
10. 如請求項 1 所述之智能腰部護具系統，其中，該後支撐部(2)、該後腰部支撐部(3)、該前支撐部(4)及該前腰部支撐部(5)係以三層材料製成：磨毛水洗絲(A)、透氣網布(B)及彈性萊卡布(C)。

#### 圖式簡單說明

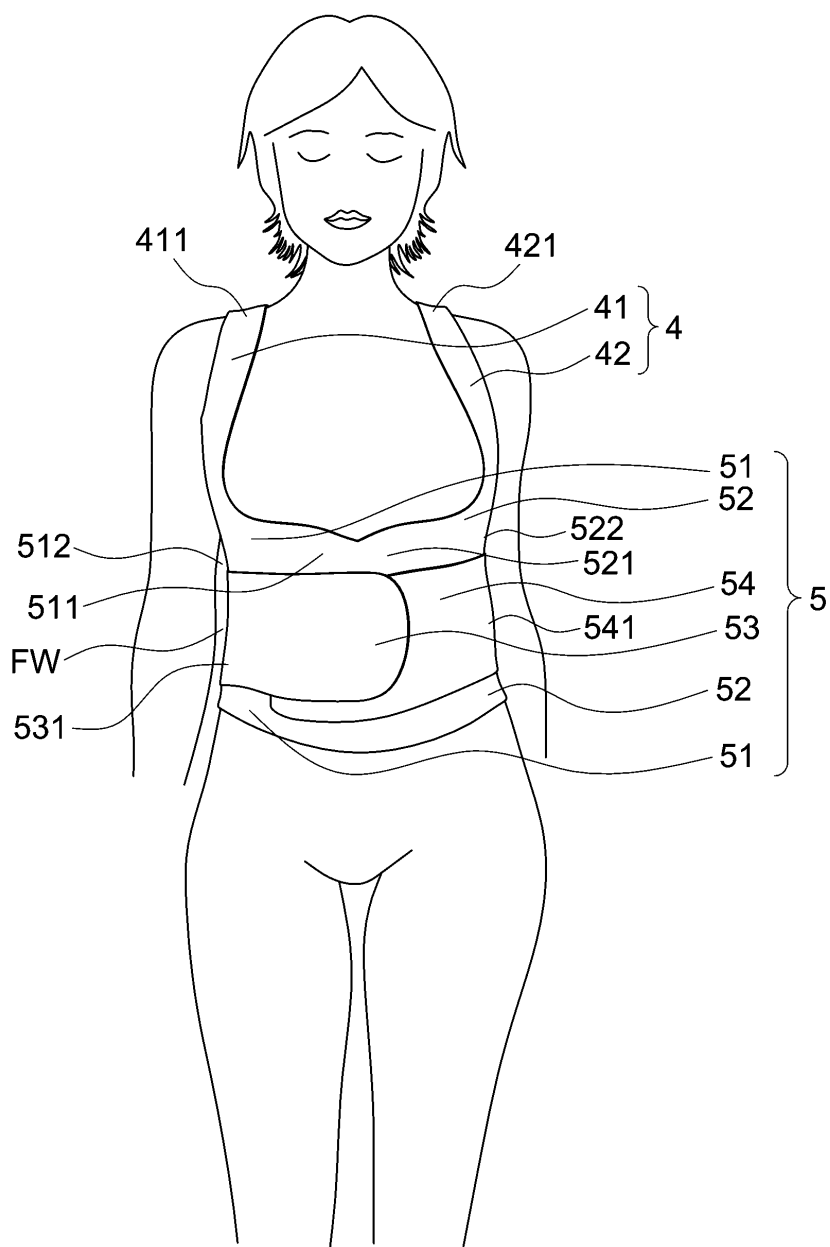
圖一係本創作之一種智能腰部護具系統之一腰部護具之一後視圖；圖二係本創作之智能腰部護具系統之該腰部護具之一前視圖；圖三係本創作之該智能腰部護具系統之一模組圖；圖四與圖五係本創作之智能腰部護具系統之該前腰部支撐部連結示意圖；圖六與圖七係本創作之智能腰部護具系統之該前腰部支撐部固定示意圖；及圖八係本創作之智能腰部護具系統之製作材料示意圖。

(3)



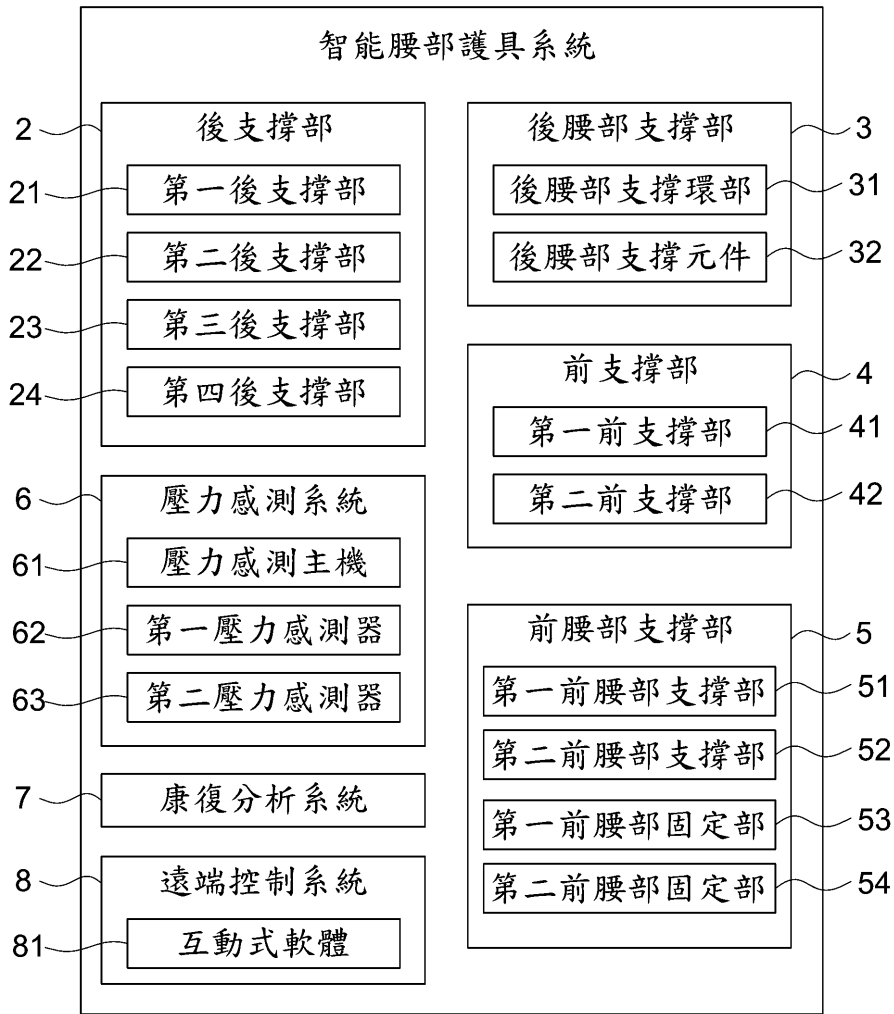
圖一

(4)



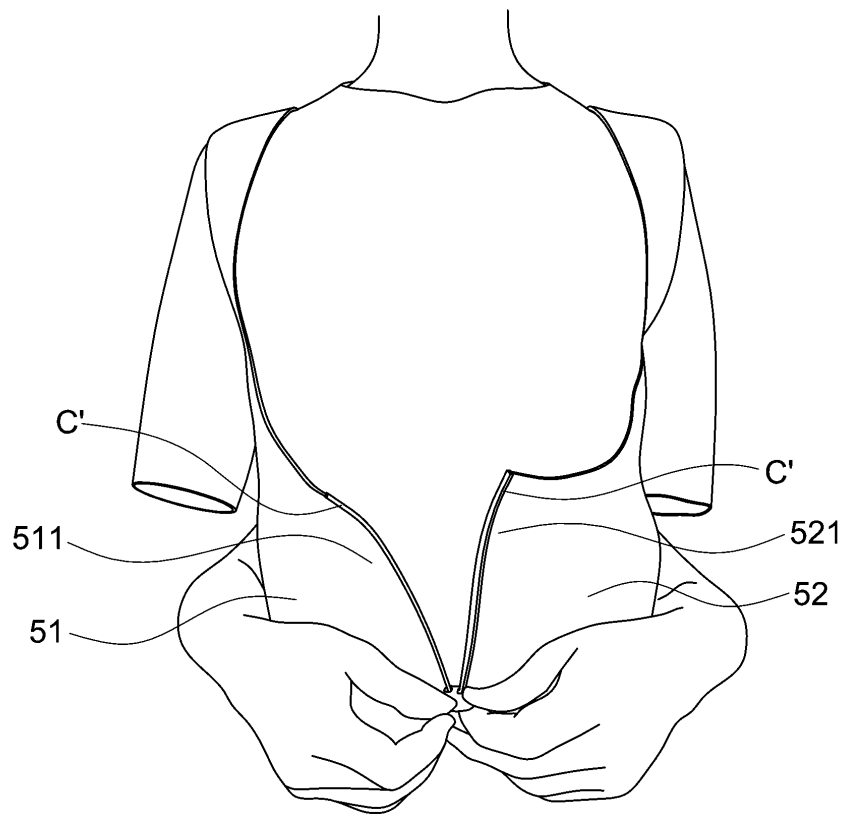
圖二

(5)



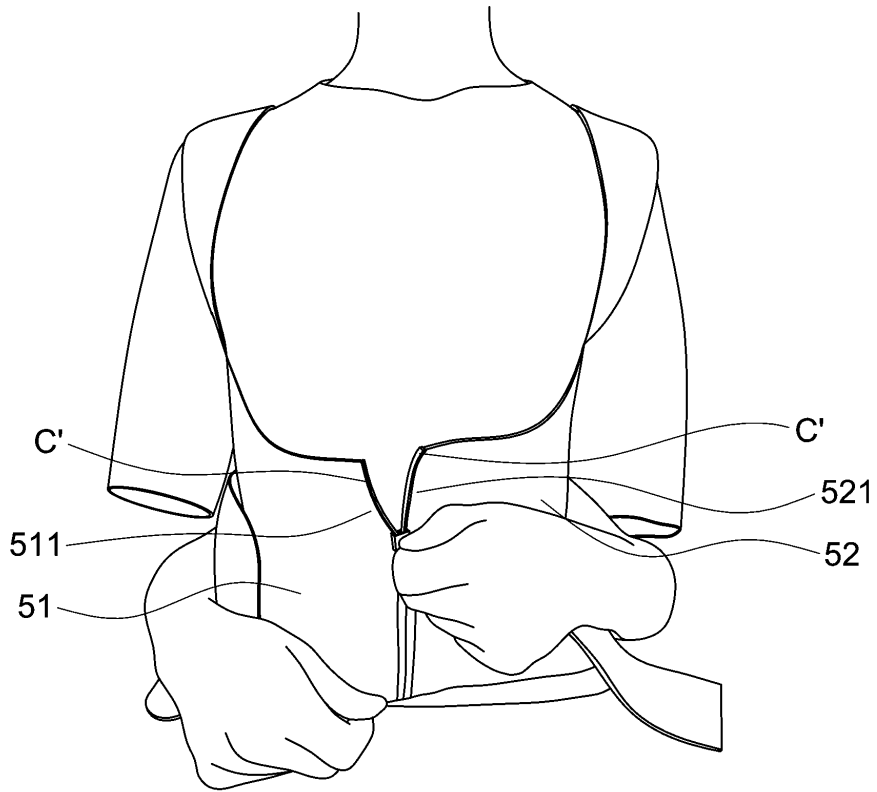
圖三

(6)



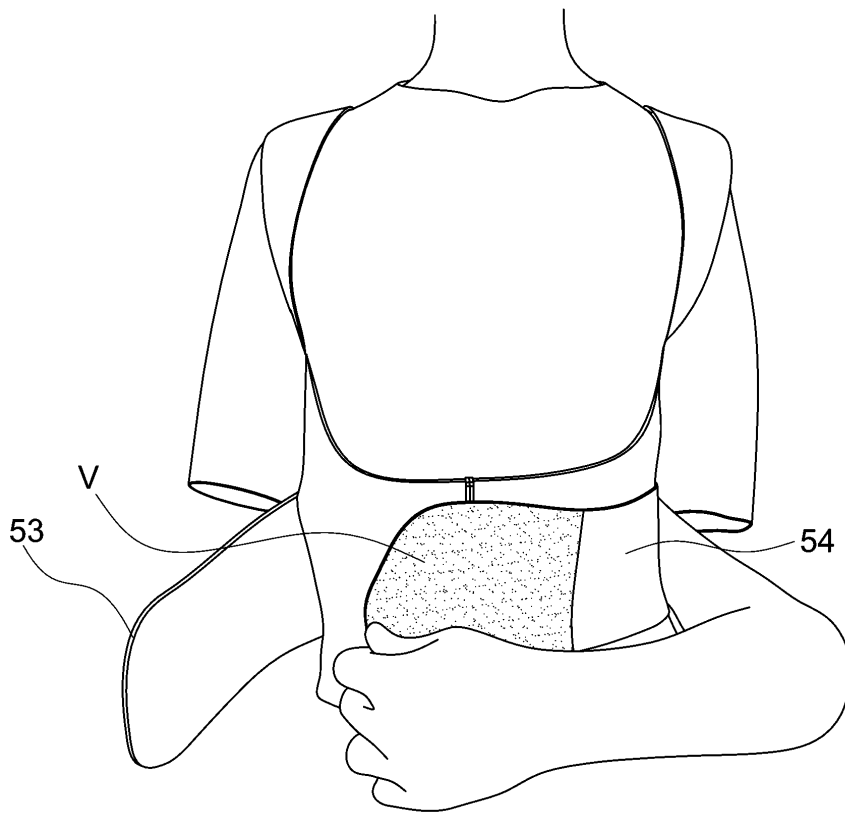
圖四

(7)



圖五

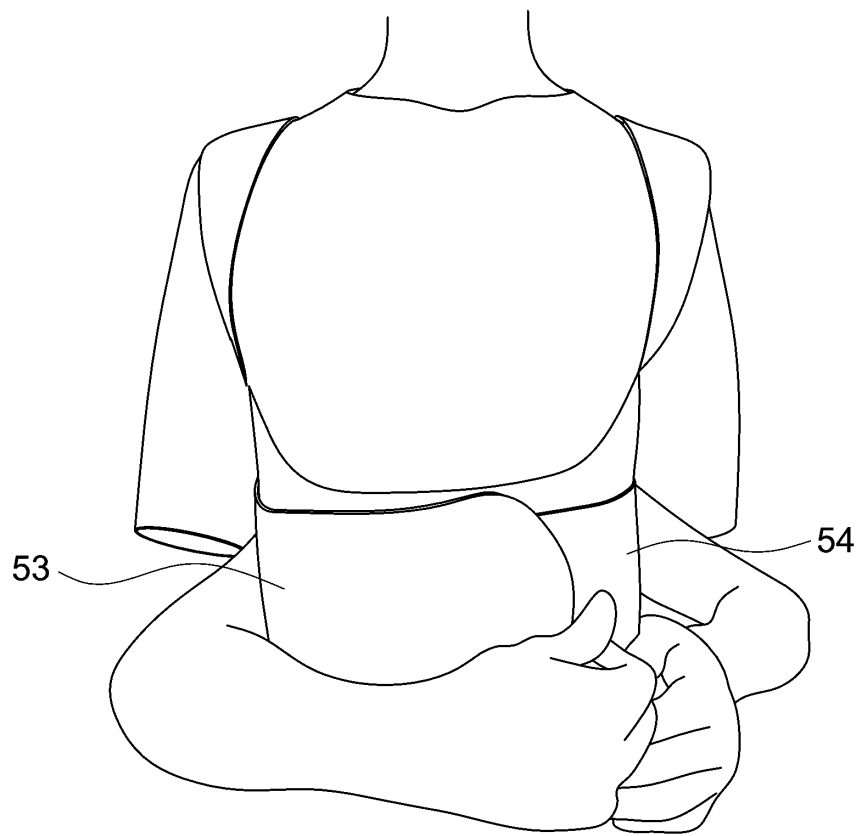
(8)



圖六

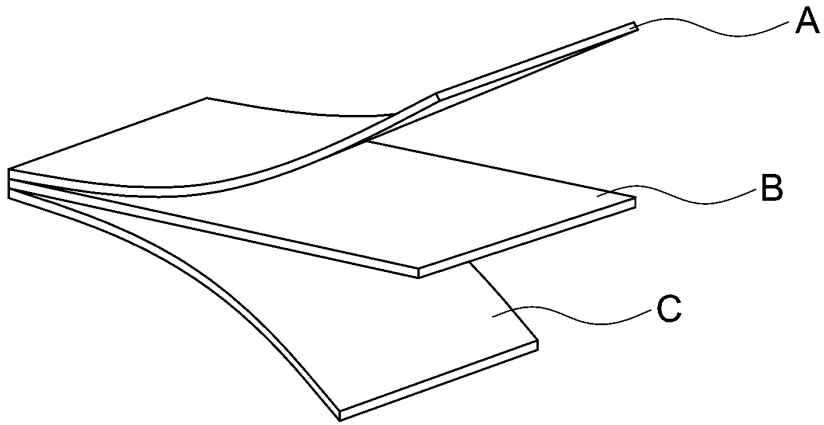


(9)



圖七

(10)



圖八