

(21)申請案號：099145805

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 12 月 24 日

(51)Int. Cl. : **B32B5/24 (2006.01)** **A41D13/015 (2006.01)**

(71)申請人：富聲國際股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺北市大安區嘉興街 317 號 (和平賞大樓)

(72)發明人：陳富景 (TW)

(74)代理人：蔡嘉慧

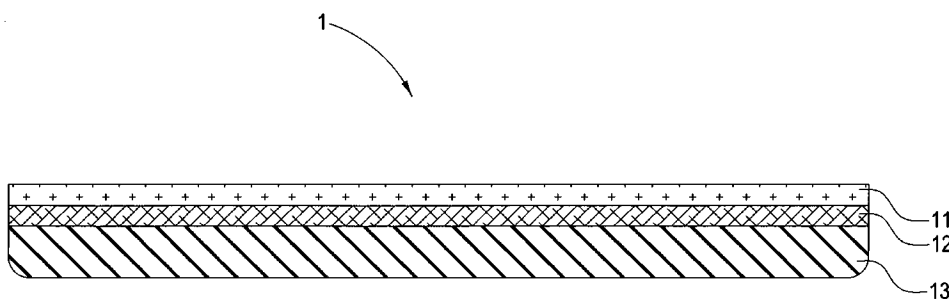
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：11 項 圖式數：11 共 29 頁

(54)名稱

緩衝結構

(57)摘要

一種緩衝結構，係包含一吸震散壓層、一介面層及一熱熔膠層，其中該介面層係結合於該吸震散壓層及該熱熔膠層之間，因此使用者能夠將該緩衝結構之熱熔膠層接觸一衣物或織物或任一物體的表面，再由使用者熨燙或熱壓過該衣物或織物或物體與該緩衝結構接觸之織物外表面，使熱熔膠層熔化成融熔狀態，產生黏性，並滲入衣物或織物或任一物體表面毛細中，待熱熔膠層冷卻凝固後，即可緊密與衣物或織物或任一物體表面結合成一體，以讓穿著該衣物或織物之使用者身體能夠支撐彎曲、伸展運動，並具有緩衝壓力及分散壓力及防撞擊功效。



1：緩衝結構

11：吸震散壓層

12：介面層

13：熱熔膠層

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種緩衝結構，尤其是一種能夠方便結合於任一衣物或織物或任一物體的表面，使該衣物或織物或任一物體表面具有吸震及散壓功效之緩衝結構。

【先前技術】

目前一些用於運動之專用衣服會於該衣服之特定部位縫上一具有厚度之支撐部，用以支撐身體肌肉之動作，並能夠使運動之動作穩定，同時，該具有厚度之支撐部能夠有效的緩衝外來的壓力與衝撞力道；但是，這樣具有厚度之支撐部往往都是固定於衣物之某一部位，再加上支撐部所使用之材料大多為不具彈性之材料，因此當使用者穿上這一類的專用衣服，會大幅地限制使用者之動作範圍，故這一類的專用衣服之製造廠商會依據不同運動所需求之部位縫上並固定一支撐部，使得這一類的專用衣服僅適用於特定運動需求者，相對於製作成本亦會大幅度的增加。

因此就有廠商生產了一可獨立於衣服之外的護套，這一類具有保護效果之護套大多是讓使用者能夠直接套於身體需要保護之部位及其鄰接的區域，因此該護套在身體正常運動之範圍下，必須做成容易彎曲以及盡可能減小防礙的構造，以便達到支撐與保護關節之彎曲與伸展運動之效果；然而這一類的護套僅適用於身體之關節上，同時身體部位的彎曲及在身體尺寸上的變化亦會造成該護套在身體上的位置移動，因此對於使用者來說，這一類護套仍然有很大的侷限性與缺點。

因此，若能提供一種緩衝結構，能夠讓使用者方便地結合於衣物或織

物或任一物體的表面，除了能讓使用者穿著之衣物具有緩衝外來壓力及防撞擊之功能之外，亦不會影響使用者活動之範圍，應為一最佳解決方案。

【發明內容】

本發明之目的即在於提供一種緩衝結構，係為一讓使用者能夠方便結合於衣物或織物或任一物體的任一表面之緩衝結構。

本發明之又一目的即在於提供一種緩衝結構，係具有吸收震動、分散衝擊力道之特性，同時亦不會影響使用者活動之範圍。

可達成上述發明目的之一種緩衝結構，係包含一吸震散壓層、一介面層及一熱熔膠層，其中該介面層係連接結合於該吸震散壓層及該熱熔膠層之間，以形成至少三層結構；係將熱熔膠層貼合於一衣物或織物或任一物體的表面，再於衣物或織物或任一物體對應的另一表面上，施予熱壓或熨燙或加熱處理，使熱熔膠層熔化成融熔狀態，並滲入衣物或織物或任一物體表面之毛細中，待熱熔膠層冷卻凝固後，即可將吸震緩衝層緊密結合定位於衣物或織物或任一物體表面上，使該衣物或織物或任一物體具有吸震、散壓及防撞擊等諸多功能。

另外，亦可直接對熱熔膠層施予熱烘處理，使熱熔膠層可熔化成融熔狀態，再直接黏貼於物體表面，待熱熔膠層冷卻凝固後，即可與物體表面緊密黏合。

【實施方式】

有關於本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

請參閱圖一及圖二為本發明一種緩衝結構之第一實施剖面結構圖及第一實施立體結構圖，由圖中可知，該緩衝結構 1 係包括：

一介面層 12，係具有一第一表面 121 及一第二表面 122；

一熱熔膠層 11，係鋪設或局部結合於該介面層 12 之第一表面 121 上，而該熱熔膠層 11 施予經一定溫度時，即會熔化成融熔狀態，係能夠黏著於物體上；該物體包含衣物、織物、運動輔具、護具或各式需緩衝結構的產品表面；

一吸震散壓層 13，該吸震散壓層 13 可為平板狀或其他各式造型，係將吸震散壓層結合於該介面層 12 之第二表面 122 上，以形成至少三層結構；而該吸震散壓層 13 係具有吸收震動、分散衝擊力道之特性，其可視需求設計成網狀體或格狀體或實心體結構；

值得一提的是，熱熔膠層 11、介面層 12 及吸震散壓層 13 皆為軟性材料，使其可被彎曲及捲繞。

值得一提的是，該介面層 12 係能夠由不織布、織布或彈性針織布或網布或其他可彎取材料所製作而成。

值得一提的是，該吸震散壓層 13 係能夠由凝膠材料、乳膠材料、矽膠、軟質橡膠、軟質合成膠、軟質 PU 膠或其他彈性材所製作而成。其中，以凝膠材料為較佳。

值得一提的是，該熱熔膠層 11 係可以塗佈或噴灑方式結合於介面層 12 的第一表面上。

值得一提的是，該熱熔膠層 11 可為薄膜，並貼合於介面層 12 的第一表面 121 上，在施予加熱處理，使熱熔膠層 11 熔化即可顧結於介面層 12

的第一表面 121 上。

值得一提的是，該吸震散壓層 13 係可以熔鑄方式成型於介面層 12 的第二表面 122 上。

係可將熱熔膠層 11 平貼於衣物或織物或輔具或其他物品的表面上，並對產品相對之另一表面施予熨燙或熱壓或加熱處理，使熱熔膠 11 層熔化成融熔狀態，進而產生黏性，待冷卻凝固後，即會緊密貼合於衣物或織物或輔具或任一物品的表面，且由於該介面層 12 及吸震散壓層 13 皆可被彎曲及捲繞，所以讓穿著該衣物或織物或輔具或任一物品之使用者身體能夠支撐彎曲、伸展運動，並透過吸震散壓層 13 達到吸收震動力及分散壓力及防撞擊等功效。

另外，該成型的熱熔膠層 11、介面層 12 及吸震散壓層 13 可被製作成捲狀態，以做為工業材料使用，欲使用時再材切適當尺寸應用即可。

請參閱圖三為本發明一種緩衝結構之第二實施剖面結構圖，由圖中可知，其中該吸震散壓層 13 係具有一第一表面 131 及一第二表面 132，其中該吸震散壓層 13 之第一表面 131 係連接於該介面層 12 之第二表面 122 上，而本實施例與第一實施例不同之處為該吸震散壓層 13 之第二表面 132 係能夠添加連接一外表層 14，用以讓該緩衝結構 1 之外表層 14 能夠直接接觸使用者身體，以提高該緩衝結構之使用舒適度。

值得一提的是，該外表層 14 係能夠由 1 不織布、織布或彈性針織布或網布或棉布或毛布所製作而成。

值得一提的是，該外表層 14 亦可替代為一具有立體織物特性之立體織物層。

值得一提的是，該外表層 14 表面可印刷或繪製圖形或圖案或商標，以達到美觀效果。

請參閱圖四為本發明一種緩衝結構之第三實施剖面結構圖，由圖中可知，與第一實施例不同之處，該熱熔膠層 11 與該吸震散壓層 13 之介面層係為一立體織物層 15，而該立體織物層 15 係包含：

一表面層 151，係為一具有織物組織之表面層 151；

一底層 153，係為一具有織物組織之底層 153；

一結接層 152，係為一於經紗方向或緯紡方向呈波狀彎曲且具有織物組織之結接層 152，而該表面層 151 係會經由該結接層 152 與該底層 153 連接，以形成一立體織物，而該立體織物層 15 係具有優良之緩衝性以及柔軟觸感之構造特性。

由於該立體織物層 15 同樣具有緩衝、散壓效果，因此，可增加整體的緩衝、吸震及散壓功效。

請參閱圖五為本發明一種緩衝結構之第四實施剖面結構圖，由圖中可知，其中該吸震散壓層 13 係具有一第一表面 131 及一第二表面 132，其中該吸震散壓層 13 之第一表面 131 係連接於該立體織物層 15 之底層 153，而本實施例與第三實施例不同之處為該吸震散壓層 13 之第二表面 132 係能夠添加連接一立體織物層 15（包含一表面層 151、一底層 153 及一結接層 152），用以讓該緩衝結構 1 之立體織物層 15 能夠直接接觸使用者身體，以提高該緩衝結構之使用舒適度。

在吸震散壓層 13 的兩表面 131、132 上皆結合立體織物，有助提升整體的緩衝、吸震及散壓能力。

請參閱圖六 A 及圖六 B，為本發明一種緩衝結構之應用操作示意圖及應用操作剖面結構圖，由圖中可知，其中該緩衝結構 1 之熱熔膠層 11 係貼合於一褲子 2 膝蓋部位 21 之內表面或外表面，而使用者僅需熨燙或熱壓過該褲子 2 膝蓋部位的外表面或內表面，使熱熔膠層 11 受熱熔化成融熔狀態，並具有黏性，而黏合於褲子膝蓋部位的內表面或外表面，待熱熔膠層冷卻後，即可將吸震散壓層 13 緊密結合於該褲子 2 膝蓋部位 21 之內表面或外表面，由於該介面層 12 及吸震散壓層 13 皆具有彎曲及捲熱特性，故不會影響使用者進行運動或是行走，當使用者膝蓋受到撞擊或碰撞時，即可透過吸震散壓層 13 吸收震力及分散壓力，以降低膝蓋撞擊力，避免使用者之膝蓋受傷，達到保護膝蓋之目的。

請同時參閱圖一及圖七，為本發明一種緩衝結構之第一實施剖面結構圖、應用操作示意圖，由圖中可知，其中該緩衝結構 1 之熱熔膠層 11 係結合於一防撞褲子 2 腰腿側邊部位 22 之內表面或外表面，而當老人家或是腰部有受傷之病患，能夠藉由該緩衝結構 1 的吸震散壓層 13 來支撐保護該使用者之腰部，除了能夠避免於走路時，不小心的碰撞所造成使用者腰部受傷的情況發生，更能夠有效的保護身體較虛弱之老人家，以減輕外來未知的撞擊或是壓力所造成的身體傷害程度。

值得一提的是，該緩衝結構 1 係能夠依照使用者需要，能夠自由地將該緩衝結構 1 接觸於該褲子 2 任一內表面或外表面部位，再經由熨燙或熱壓過該褲子 2 或熱烘該熱熔膠層 11 之後，即可將該緩衝結構 1 之吸震散壓層 13 緊密結合於該褲子 2 之內表面或外表面。

請參閱圖一及圖八為本發明一種緩衝結構之第一實施剖面結構圖、應

用操作示意圖，由圖中可知，其中該緩衝結構 1 之熱熔膠層 11 係接觸於一上衣 3 手肘部位 31 之內表面或外表面，而使用者僅需熨燙或熱壓或熱烘過該上衣 3 手肘部位的外表面或內表面，使該吸震緩衝層 13 緊密結合於該上衣 3 手肘部位 31 之內表面，故當使用者進行運動或是行走時，該緩衝結構 1 能夠支撐保護該使用者之手肘，以達到緩衝壓力以及減輕撞擊所造成該使用者之手肘受傷的傷害程度。

請參閱圖一及圖九為本發明一種緩衝結構之第一實施剖面結構圖、應用操作示意圖，由圖中可知，其中該緩衝結構 1 之熱熔膠層 11 係結合於一上衣 3 肩膀部位 32 之內表面或外表面，而使用者僅需熨燙或熱壓或熱烘過該上衣 3 肩膀部位 32 的外表面或內表面，使該吸震緩衝層 13 緊密結合於該上衣 3 肩膀部位 32 之內表面，故當使用者進行運動或是行走時，該緩衝結構能夠支撐保護該使用者之肩膀，以達到緩衝壓力以及減輕撞擊所造成該使用者之肩膀受傷的傷害程度。

值得一提的是，該緩衝結構 1 係能夠依照使用者需要，能夠自由地將該緩衝結構 1 接觸於該上衣 3 任一內表面或外表面部位，再經由熨燙過該上衣 3 之後，即可將該緩衝結構 1 緊密結合於該上衣 3 之內表面或外表面。

另外，圖六 A、B~圖九僅為本案最佳應用操作示意圖，並非用以侷限本案之申請專利範圍，該熱熔膠層 11 可貼合於各式織物或輔具或任一物品的內表面或外表面，一旦在相對外表面上施予熨燙及熱壓處理或對熱熔膠層 11 施予熱烘處理後，該熱熔膠層 11 即會穩固貼合於各式織物或輔具或任一物品的內表面或外表面，並透過吸震散壓層達到吸震及分散壓力及緩衝之目的。

另外，上述圖六 A、B~圖九所示的熱熔膠層 11 亦可先進行熱烘，使熱熔膠層 11 熔化成融熔狀態後，再貼到衣物或織物或任一物品的內表面或外表面，待熱熔膠層 11 冷卻凝固後，即可將吸震散壓層 13 結合固定於衣物或織物或任一物品的內表面或外表面上。

請參閱圖十所示，係本發明第五實施示意圖，其與圖一的差異處在於該散壓吸震層 13 的兩個表面上皆結合一介面層 12，該介面層 12 的另一表面則結合有熱熔膠層 11。而吸震散壓層 11、介面層 12 及熱熔膠層 13 的結合方式皆與圖一相同，於此不在贅述。

請參閱圖十一 A、B 所示，係本發明圖十之操作應用圖，係可將兩面皆結合有熱熔膠層 11 的吸震散壓層 13 容置於背包 4 或其他物品的夾層中，並對兩熱熔膠層 11 施予熨燙或熱壓或熱烘處理，使熱熔膠層 11 熔化成融熔狀態，即可黏固於背包 4 或其他物品的夾層中，使背包或其他物品形成一防撞包或防撞物品。

本發明所提供之一種緩衝結構，與其他習用技術相互比較時，更具備下列優點：

1. 本發明之緩衝結構，係能讓使用者自行結合於衣物任一內表面，並再經由使用者熨燙過該衣物之表面後，即可立即將該緩衝結構緊密結合於該衣物任一內表面。
2. 本發明之緩衝結構，係具有吸收震動、分散衝擊力道之特性，同時亦不會影響使用者活動之範圍。

藉由以上較佳具體實施例之詳述，係希望能更加清楚描述本發明之特徵與精神，而並非以上述所揭露的較佳具體實施例來對本發明之範疇加以

限制。相反地，其目的是希望能涵蓋各種改變及具相等性的安排於本發明所欲申請之專利範圍的範疇內。

【圖式簡單說明】

圖一為本發明一種緩衝結構之第一實施剖面結構圖；

圖二為本發明一種緩衝結構之第一實施立體結構圖；

圖三為本發明一種緩衝結構之第二實施剖面結構圖；

圖四為本發明一種緩衝結構之第三實施剖面結構圖；

圖五為本發明一種緩衝結構之第四實施剖面結構圖；

圖六 A 為本發明一種緩衝結構之應用操作示意圖；

圖六 B 為本發明一種緩衝結構之應用操作剖面結構圖；

圖七為本發明一種緩衝結構之應用操作示意圖；

圖八為本發明一種緩衝結構之應用操作示意圖；

圖九為本發明一種緩衝結構之應用操作示意圖；

圖十為本發明一種緩衝結構之第五實施剖面結構圖；以及

圖十一 A、B 為本發明一種緩衝結構之第五實施之應用操作圖。

【主要元件符號說明】

1	緩衝結構
11	吸震散壓層
12	介面層
121	第一表面
122	第二表面

13	熱熔膠層
131	第一表面
132	第二表面
14	外表層
15	立體織物層
151	表面層
152	結接層
153	底層
2	褲子
21	膝蓋部位
22	腰腿側邊部位
3	上衣
31	手肘部位
32	肩膀部位
4	背包

發明專利說明書

(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：99145805

※申請日：99.12.24

※IPC 分類：B32B5/24 (2006.01)
A41D13/05 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

緩衝結構

二、中文發明摘要：

一種緩衝結構，係包含一吸震散壓層、一介面層及一熱熔膠層，其中該介面層係結合於該吸震散壓層及該熱熔膠層之間，因此使用者能夠將該緩衝結構之熱熔膠層接觸一衣物或織物或任一物體的表面，再由使用者熨燙或熱壓過該衣物或織物或物體與該緩衝結構接觸之織物外表面，使熱熔膠層熔化成融熔狀態，產生黏性，並滲入衣物或織物或任一物體表面毛細中，待熱熔膠層冷卻凝固後，即可緊密與衣物或織物或任一物體表面結合成一體，以讓穿著該衣物或織物之使用者身體能夠支撐彎曲、伸展運動，並具有緩衝壓力及分散壓力及防撞擊功效。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種緩衝結構，係包括：

一介面層，係具有一第一表面及一第二表面；

一熱熔膠層，係連接於該介面層之第一表面上，而該熱熔膠層經由一定溫度加熱後會形成融熔狀態，係能夠黏著於物體上；

一吸震散壓層，係連接於該介面層之第二表面上，而該吸震散壓層係具有吸收震動、分散衝擊力道之特性。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述緩衝結構，其中該介面層係由不織布、織布或彈性針織布或網布或其他可彎取材料所製作而成。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述緩衝結構，其中該介面層係為一立體織物層，而該立體織物層係包含一具有織物組織之表面層、一具有織物組織之底層、一於經紗方向或緯紡方向呈波狀彎曲且具有織物組織之結接層，其中該表面層係會經由該結接層與該底層連接，以形成一立體織物。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述緩衝結構，其中該吸震散壓層係由凝膠材料、乳膠材料、矽膠、軟質橡膠、軟質合成膠、軟質 PU 膠或其他彈性材所製作而成。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述緩衝結構，其中該吸震散壓層係能夠為網狀體、格狀體或是實心體結構。

6. 一種緩衝結構，係包括：

一介面層，係具有一第一表面及一第二表面；

一熱熔膠層，係連接於該介面層之第一表面上，而該熱熔膠層經由一

定溫度加熱後會形成融熔狀態，係能夠黏著於物體上；

一吸震散壓層，係具有第一表面及第二表面，第一表面係連接於該介面層之第二表面上，而該吸震散壓層係具有吸收震動、分散衝擊力道之特性；

一外表層，該外表層係節合於吸震散壓層之第二表面上。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述緩衝結構，其中該外表層係由不織布、織布或彈性針織布或網布或棉布或毛布或立體織物所製作而成。
8. 如申請專利範圍第 6 項所述緩衝結構，其中該介面層係由不織布、織布或彈性針織布或網布或其他可彎取材料所製作而成。
9. 如申請專利範圍第 6 項所述緩衝結構，其中該介面層係為一立體織物層，而該立體織物層係包含一具有織物組織之表面層、一具有織物組織之底層、一於經紗方向或緯紡方向呈波狀彎曲且具有織物組織之結接層，其中該表面層係會經由該結接層與該底層連接，以形成一立體織物。
10. 如申請專利範圍第 6 項所述緩衝結構，其中該吸震散壓層係由凝膠材料、乳膠材料、矽膠、軟質橡膠、軟質合成膠、軟質 PU 膠或其他彈性材所製作而成。
11. 一種緩衝結構，係包括：

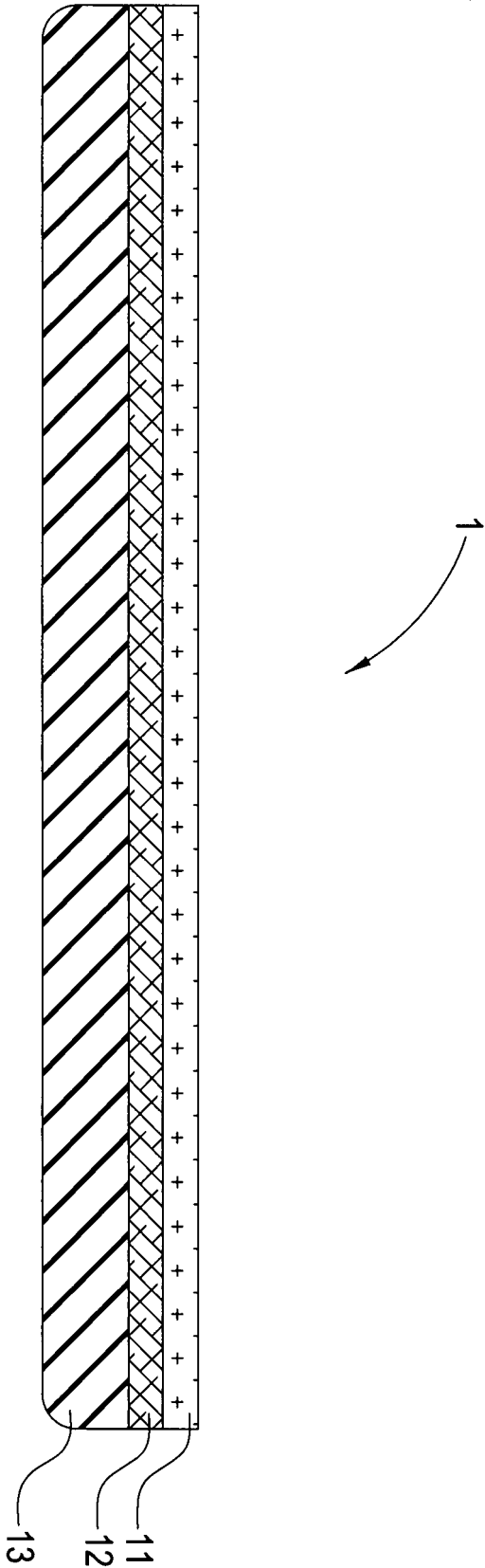
兩個介面層，係具有一第一表面及一第二表面；

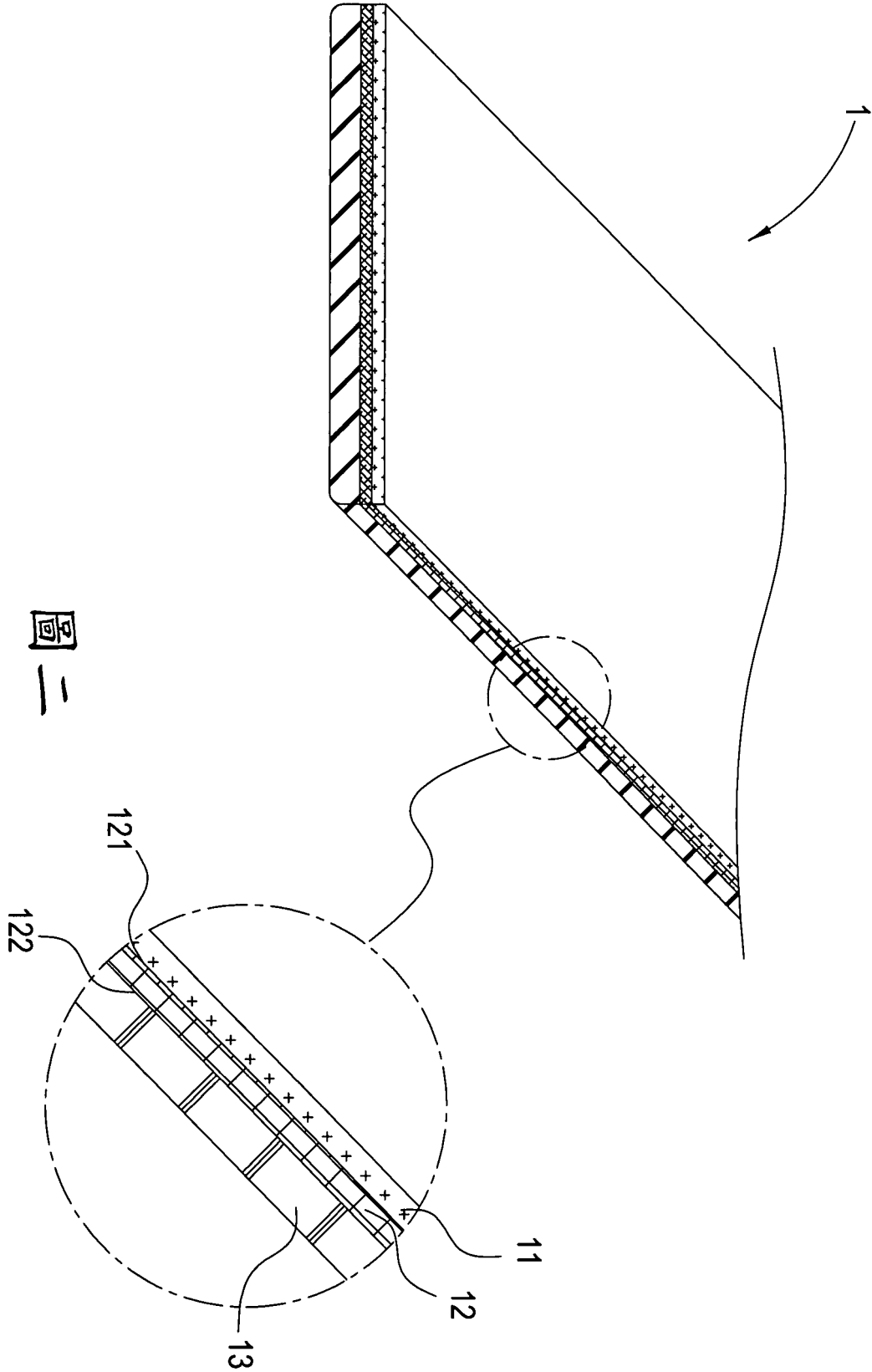
一吸震散壓層，係具有第一表面及第二表面，該吸震散壓層係具有吸收震動、分散衝擊力道之特性；該吸震散壓層的第一表面及第二表面上分別與介面層的第二表面相結合；

兩個熱熔膠層，其係分別結合於該介面層之第一表面上，而該熱熔膠層經由一定溫度加熱後會形成融熔狀態，係能夠黏著於物體上。

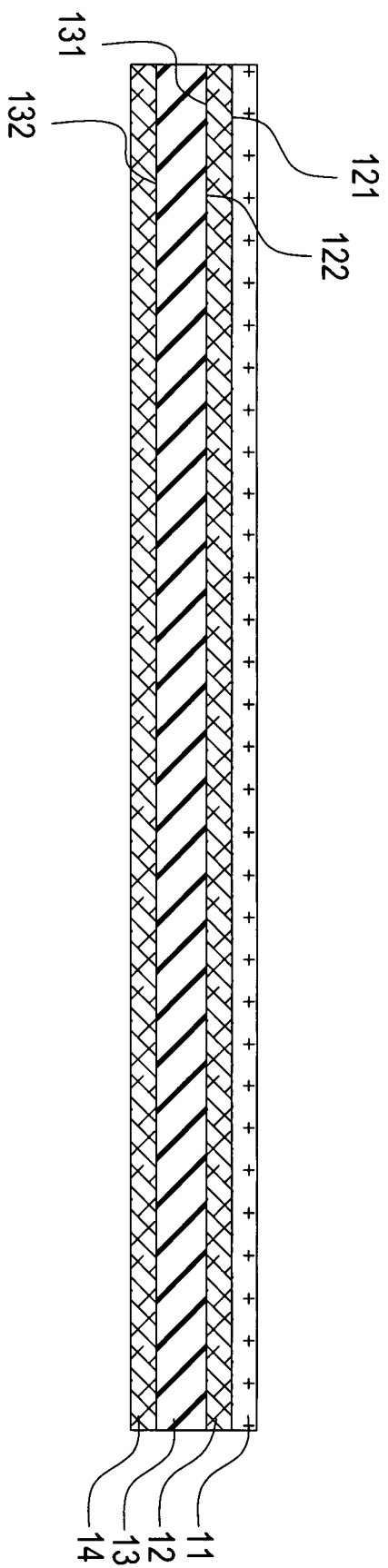
八、圖式：

圖
一

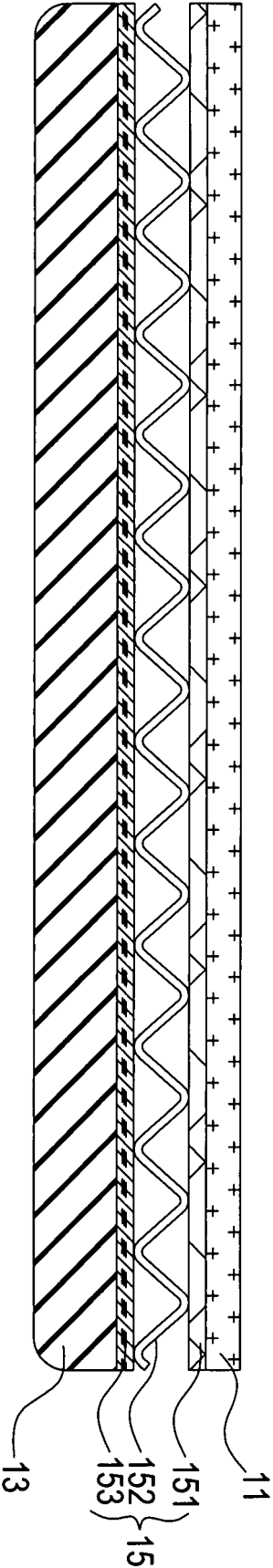




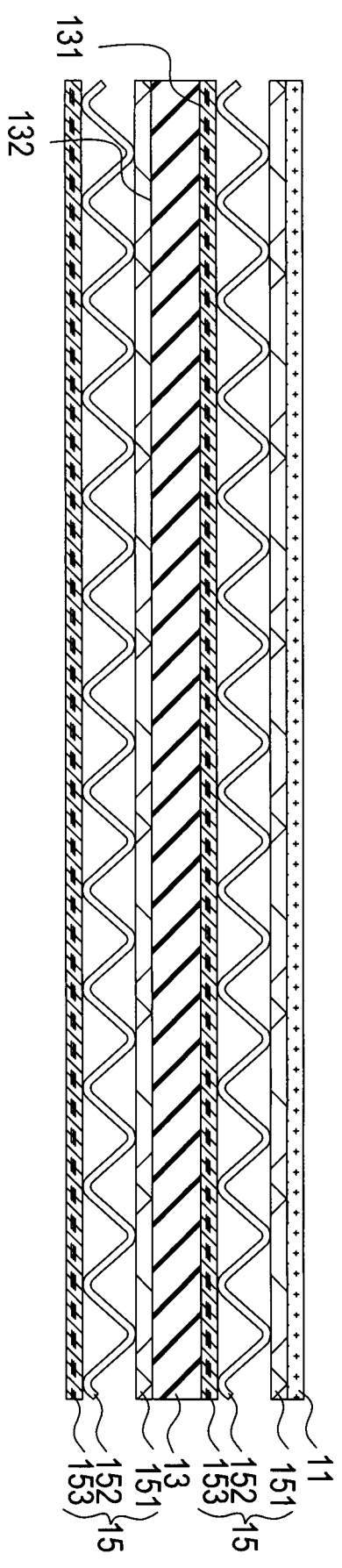
圖二



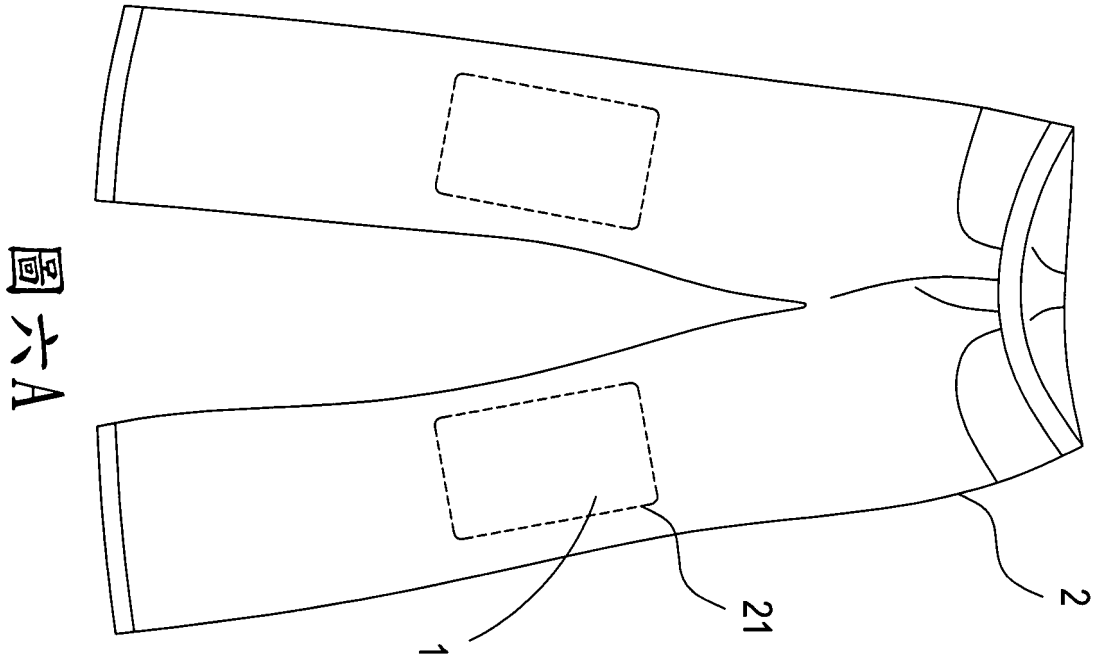
圖三

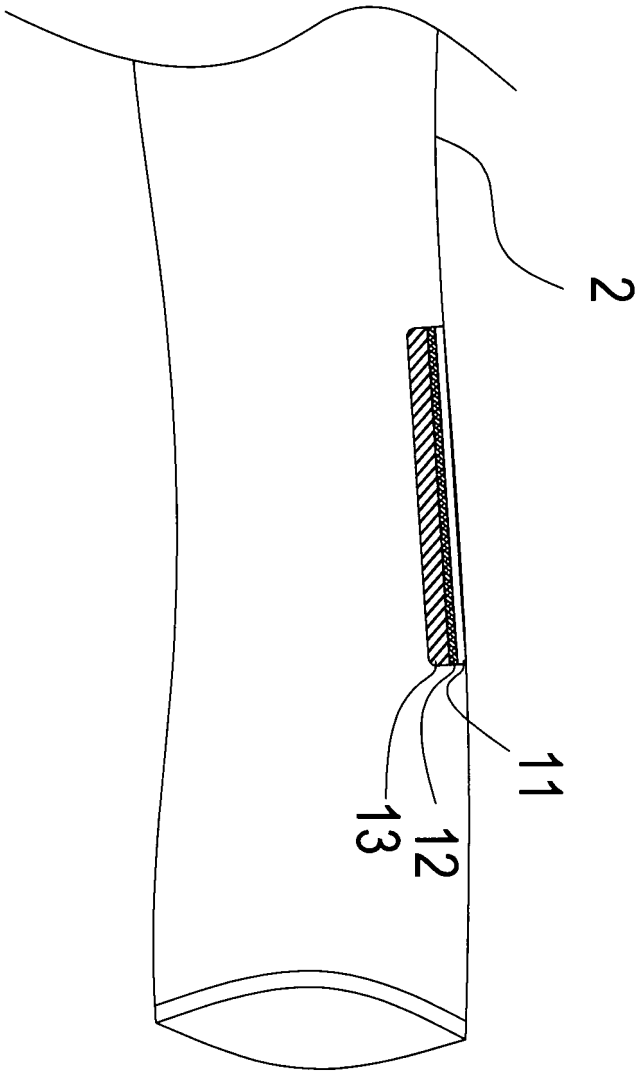


圖四

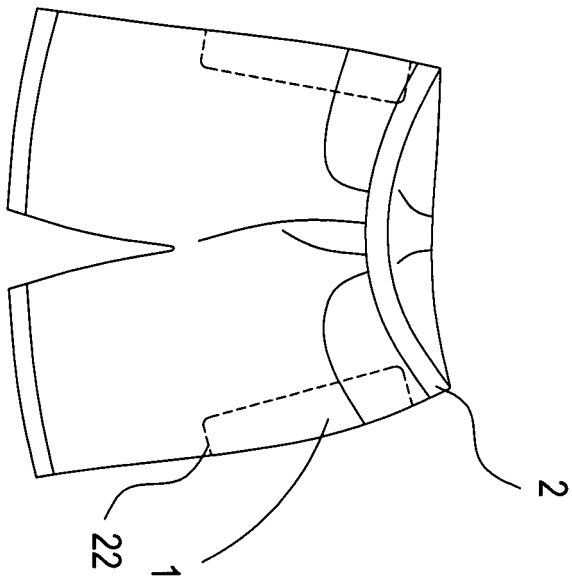


圖五

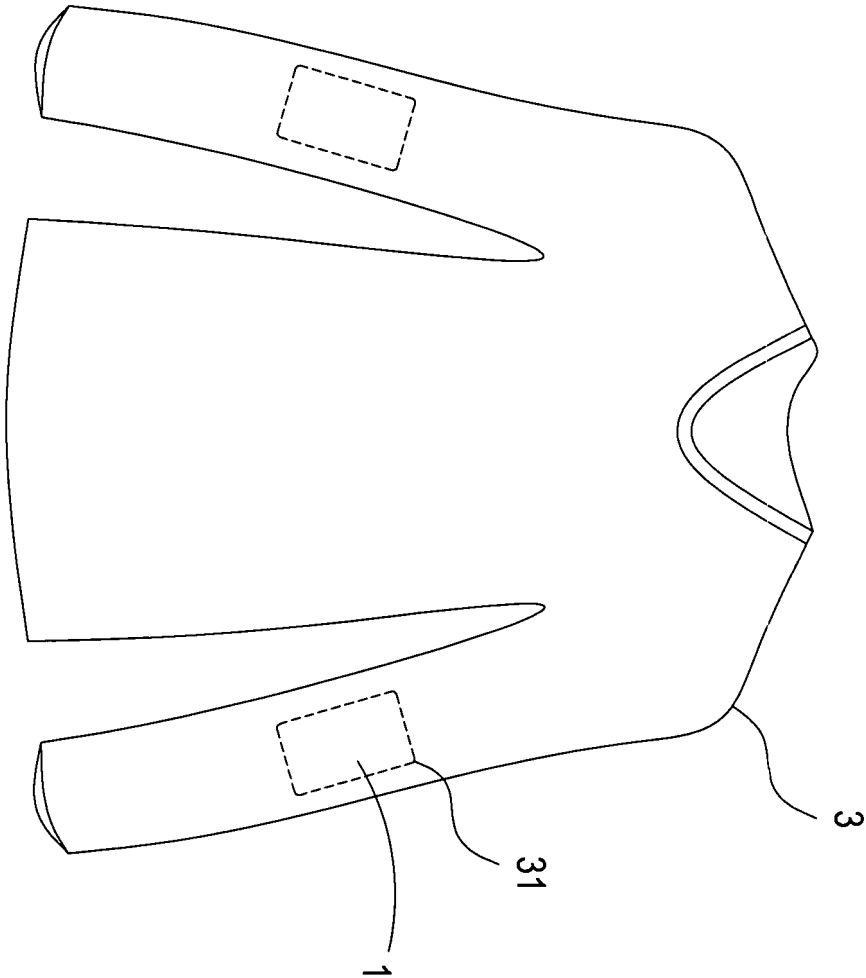




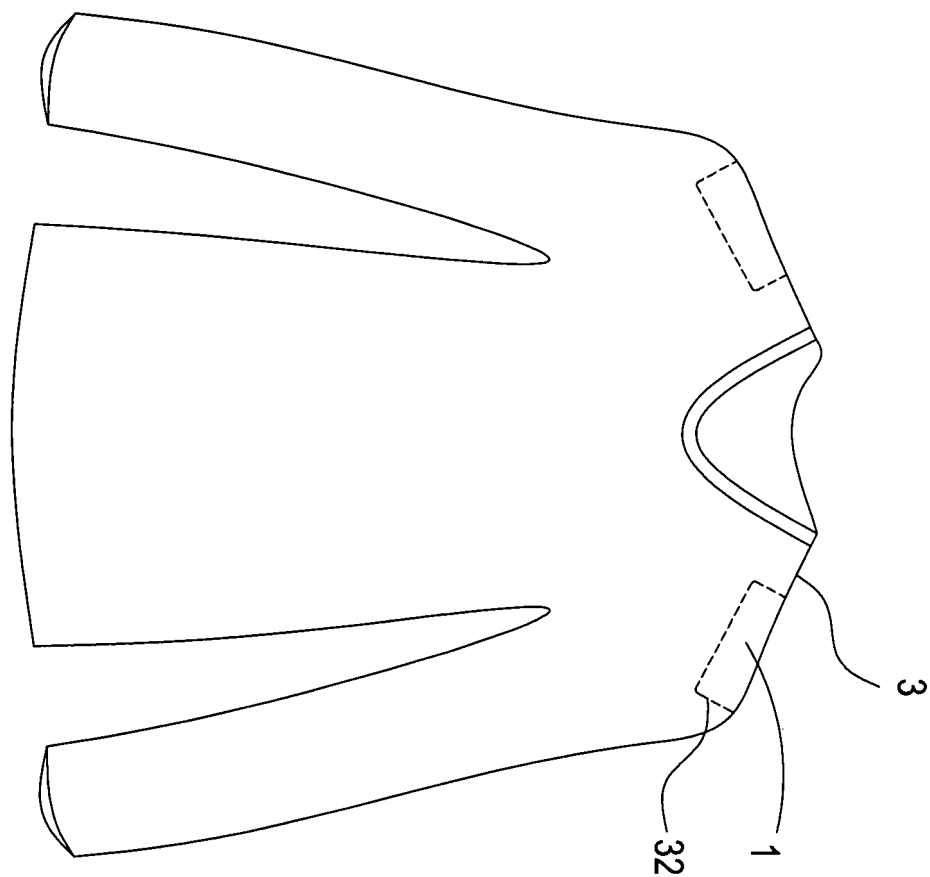
圖六B



圖七

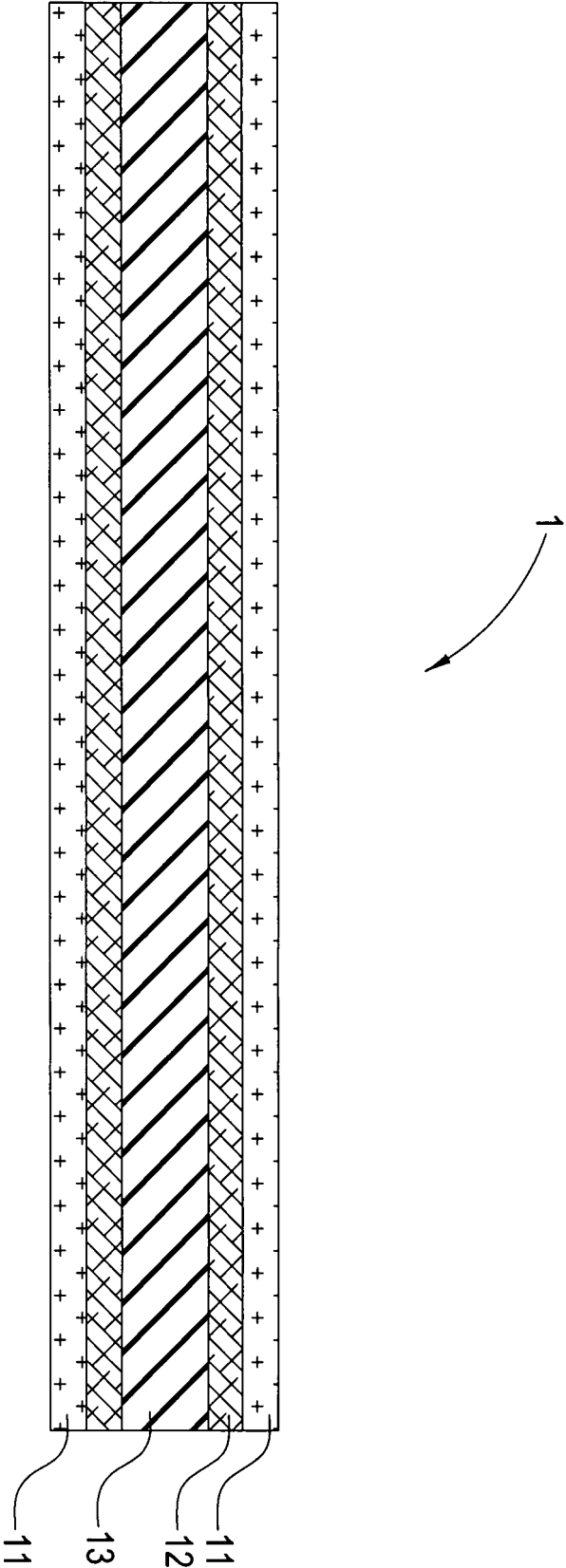


圖八

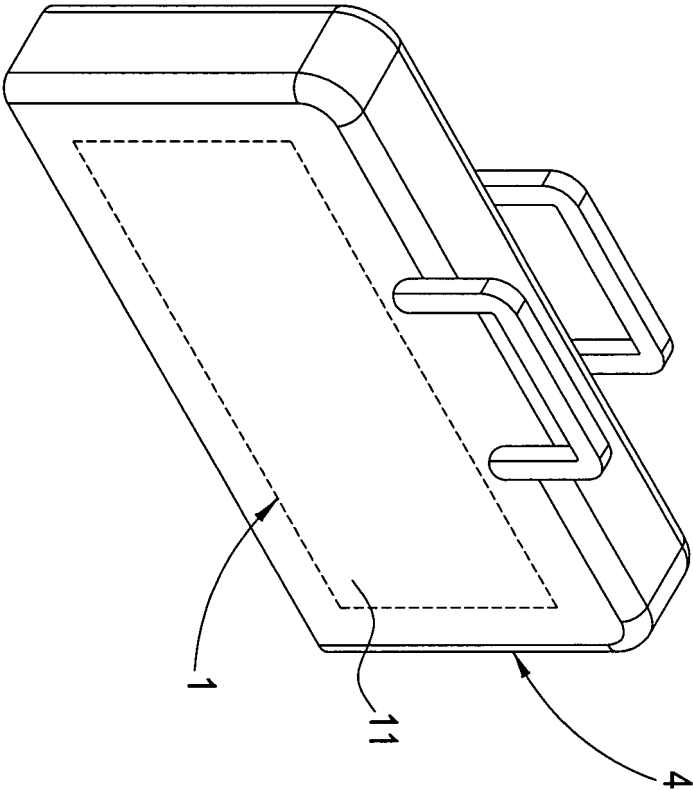


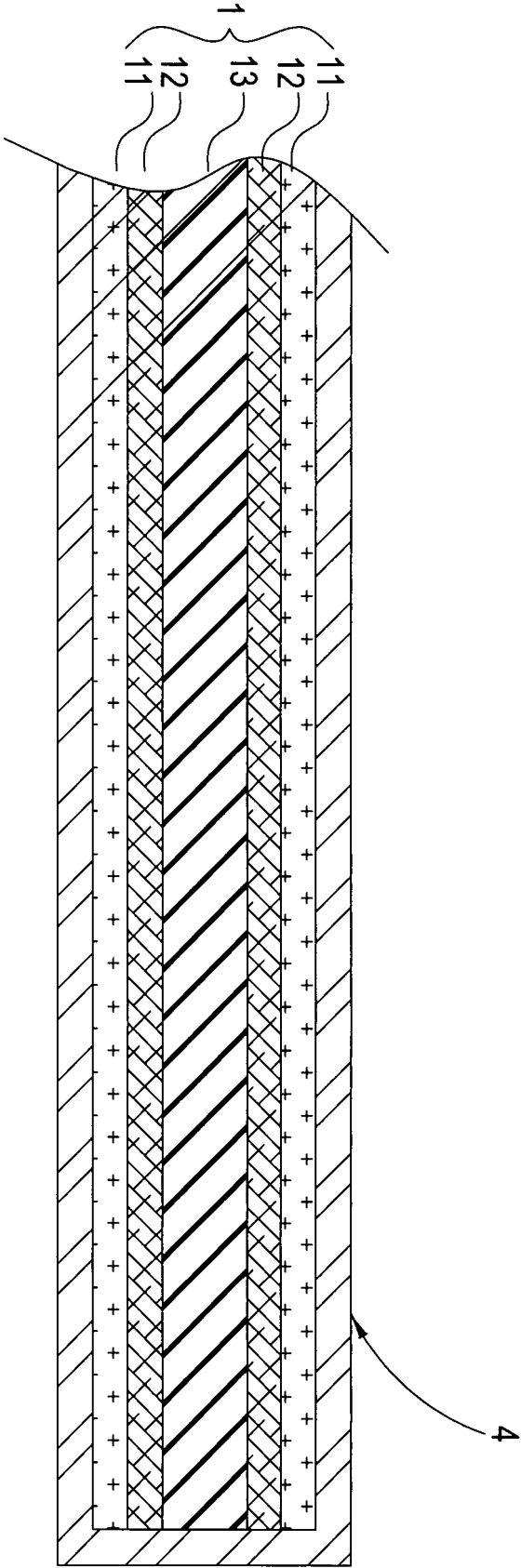
圖九

圖十



圖十一A





圖十一-B

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖一

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|----|-------|
| 1 | 緩衝結構 |
| 11 | 吸震散壓層 |
| 12 | 介面層 |
| 13 | 熱熔膠層 |

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：