



(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 I708597 B

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 11 月 01 日

(21)申請案號：105125961

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 08 月 15 日

(51)Int. Cl. : *A61F13/53 (2006.01)*

(30)優先權：2015/08/17 日本

2015-160366

2016/08/08 日本

2016-155238

(71)申請人：日商大王製紙股份有限公司 (日本) DAIO PAPER CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：倉持美帆子 KURAMOCHI, MIHOKO (JP)

(74)代理人：黃瑞賢

(56)參考文獻：

JP 2005-334374A

JP 2013-129937A

審查人員：邱筱盈

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：12 共 37 頁

(54)名稱

吸收性物品

(57)摘要

本發明提供一種吸收性物品，其特徵係為使肌膚觸感良好，且可減少表面之液體殘留。一種生理用衛生棉 1，其特徵係其在透液性表面片材 3 與裏面片材 2 之間有吸收體 4 介在其中，且透液性表面片材 3，係於肌膚側以間隔形成複數個膨出凸部 10，同時於前述凸部 10 之周圍，個別獨立地形成自肌膚側壓印之浮雕部 11，及貫通前述透液性表面片材 3 之開孔部 12。於開孔部 12 之周緣，設有高度低於前述凸部 10 之高度，且朝肌膚側突出之肌膚側延出部 13。透液性表面片材 3，係於平面視之情形下，凸部 10 呈交錯配置，同時開孔部 12 配置於前述凸部 10 在四方包圍之區域，且於相鄰之前述開孔部 12 間，沿著此等開孔部 12 之連結方向連續或間斷地配置有浮雕部 11。

指定代表圖：

12 · · · 開孔部

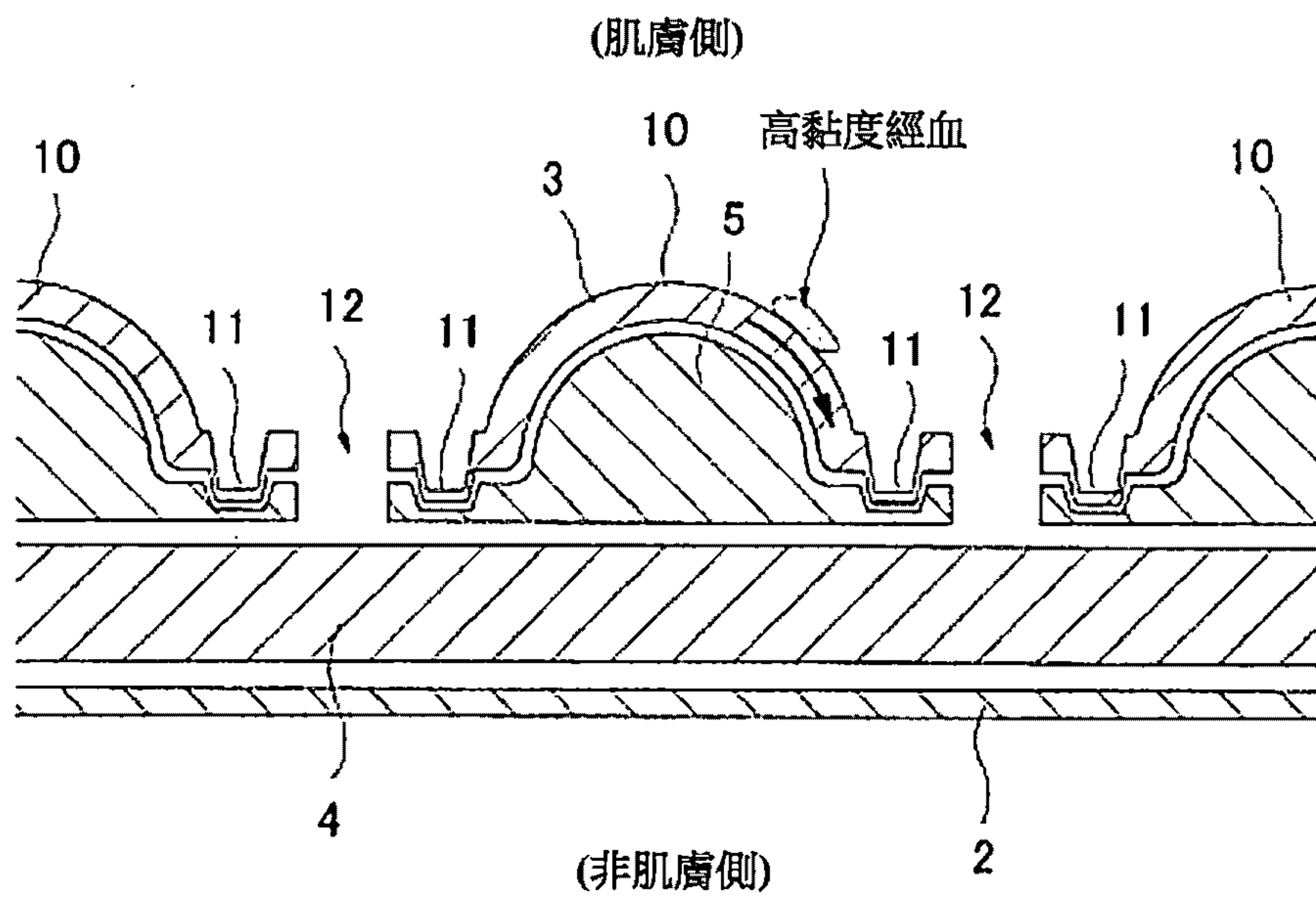


圖 4

I708597

發明摘要

※ 申請案號：105125961

※ 申請日：105/08/15

※IPC 分類：**A61F 13/53** (2006.01)

【發明名稱】(中文／英文)

吸收性物品

【中文】

【課題】本發明提供一種吸收性物品，其特徵係為使肌膚觸感良好，且可減少表面之液體殘留。

【解決手段】一種生理用衛生棉1，其特徵係其在透液性表面片材3與裏面片材2之間有吸收體4介在其中，且透液性表面片材3，係於肌膚側以間隔形成複數個膨出凸部10，同時於前述凸部10之周圍，個別獨立地形成自肌膚側壓印之浮雕部11，及貫通前述透液性表面片材3之開孔部12。於開孔部12之周緣，設有高度低於前述凸部10之高度，且朝肌膚側突出之肌膚側延出部13。透液性表面片材3，係於平面視之情形下，凸部10呈交錯配置，同時開孔部12配置於前述凸部10在四方包圍之區域，且於相鄰之前述開孔部12間，沿著此等開孔部12之連結方向連續或間斷地配置有浮雕部11。

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖4

【本代表圖之符號簡單說明】：

2…不透液性裏面片材

3…透液性表面片材

4…吸收體

5…第二片材

1 0…凸部

1 1…浮雕部

1 2…開孔部

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)

吸收性物品

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種吸收經血、分泌物、尿等體液之生理用衛生棉、護墊、失禁墊片、拋棄式紙尿布等吸收性物品，具體地，其係關於於表面設有凹凸之吸收性物品。

【先前技術】

【0002】 傳統上，作為吸收性物品之表面片材，市場係因應藉由減少肌膚接觸面積而抑制悶濕感，或展現質感同時提高感觸性等各種目的，而提供賦予適宜之浮雕圖案者。此外，作為前述表面片材，亦因應提高體液之吸收速度，使表面無液體殘留而消除黏膩感等各種目的，開發了形成適宜的開孔者。作為此種類者，可列舉例如下述專利文獻1、2等。

【0003】 下述專利文獻1，係揭露了一種形成具有上面及下面開口而方向朝下延出編排之導液管，以及形成於此等導液管上面開口之周緣連接之肌膚接觸區域者。又，下述專利文獻2，係揭露了一種由位於表面側之上層及鄰接其又位於裏面側之下層一體形成，且具有複數開孔之不織布而成者，前述上層之構成纖維之平均纖維徑小於前述下層之構成纖維之平均纖維徑，前述下層，係含有重量百分比70～30%之纖維徑為5～20 μm 之纖維，及重量百分比30～70%之纖維徑為20～40 μm 之纖

維，此等纖維係為纖維徑相異，前述上層係由前述開孔之周緣到達表面片材之裏面者。

【先前技術文獻】

【專利文獻】

【0004】

【專利文獻 1】 日本特許第 2 8 4 9 1 7 9 號公報

【專利文獻 2】 日本特許第 4 0 2 3 9 9 6 號公報

【發明內容】

【發明所欲解決之問題】

【0005】 然而，上述專利文獻 1 所記載者，係前述肌膚接觸區域為平坦形成，因此前述開口之周緣直接與肌膚接觸而使肌膚觸感變差。尤其藉由加熱或超音波施予開口處理時，因開口之周緣硬化，進一步使肌膚觸感變差。此外，吸收體液時，體液易集中於平坦的前述肌膚接觸區域，於表面有液體殘留之情形。

【0006】 此外，上述專利文獻 2 所記載者，於吸收如黏濁經血等高黏度體液時，高黏度體液易殘留於彎曲為凸狀之畝部，或開孔周邊之溝部，於表面有液體殘留之情形。

【0007】 因此本發明之主要課題，係為提供一種使肌膚觸感良好，減少表面之液體殘留之吸收性物品。

【技術手段】

【0008】 為解決上述課題，關於本發明申請專利範圍第 1 項，係提供一種吸收性物品，其特徵為其在透液性表面片材與裏面片材之間有吸收體介在其中；

前述透液性表面片材，係於肌膚側以間隔形成複數個膨出凸部，同時於前述凸部之周圍，個別獨立地形成自肌膚側壓印之浮雕部，及貫通前述透液性表面片材之開孔部者。

【0009】 上述申請專利範圍第 1 項所記載之發明中，係於前述透液性表面片材肌膚側以間隔形成複數個膨出凸部，因此可藉由減少與透液性表面片材及肌膚面之接觸面積，以及提升緩衝性，使肌膚觸感變得良好。

【0010】 此外，由於前述凸部之周圍個別獨立地形成前述浮雕部及開孔部，被凸部吸收之體液可藉由纖維密度梯度產生之毛細管現象於浮雕部擴散，同時通過浮雕部及開孔部移動至吸收體側，因此可減少表面之液體殘留。

【0011】 關於本發明申請專利範圍第 2 項，係提供如申請專利範圍第 1 項所記載之吸收性物品，其中，於前述開孔部之周緣，前述透液性表面片材設有高度低於前述凸部之高度，且朝肌膚側突出之肌膚側延出部者。

【0012】 上述申請專利範圍第 2 項所記載之發明中，係於前述開孔部之周緣設有朝肌膚側突出之肌膚側延出部，因此於浮雕部側擴散之體液可接觸到前述肌膚側延出部，藉由毛細管現象被引入開孔部內而移動至吸收體側。此外，位於前述開孔部之周緣朝肌膚側突出之前述肌膚側延出部，係高度低於前述凸部之高度而形成，因此肌膚側沿出部之前端不與肌膚接

觸，肌膚觸感可維持為良好狀態。

【0013】 關於本發明申請專利範圍第 3 項，係提供如申請專利範圍第 1 或 2 項所記載之吸收性物品，其中，前述透液性表面片材，於平面視之情形下，前述凸部呈交錯配置，同時前述開孔部配置於前述凸部在四方包圍之區域，且於相鄰之前述開孔部間，沿著此等開孔部之連結方向連續或間斷地配置有前述浮雕部者。

【0014】 上述申請專利範圍第 3 項所記載之發明，係具體地展示透液性表面片材中前述凸部、開孔部、及浮雕部之平面配置圖形，其係交錯配置前述凸部，同時藉由前述開孔部於前述凸部在四方包圍之區域形成，使前述開孔部全體呈交錯配置，且於相鄰之前述開孔部間，沿著此等開孔部之連結方向連續或間斷地配置有前述浮雕部。藉此，藉由纖維密度梯度由凸部擴散至浮雕部之體液，可容易地通過浮雕部而移動至下層側，同時可沿循擴散於沿著連結相鄰之開孔部之方向連續或間斷地配置之前述浮雕部，容易地通過設於其兩端部之開孔部而移動至下層側。

【0015】 關於本發明之申請專利範圍第 4 項，係提供如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項所記載之吸收性物品，其中，前述透液性表面片材，係由具有位於肌膚側之肌膚側層及位於非肌膚側之非肌膚側層之積層構造而成，且構成前述肌膚側層之纖維之纖維細度為未達 2.0 d t e x 者。

【0016】 上述申請專利範圍第 4 項所記載之發明中，由於構成透液性表面片材之肌膚側層之纖維的纖度係未達 2.0 d t e x 之細纖維，因此可減少與肌膚的摩擦，使肌膚觸感進一步變佳。

【0017】 關於本發明申請專利範圍第 5 項，係提供如申請專利範圍第

1 至 4 項中任一項所記載之吸收性物品，其中，其係於前述透液性表面片材之非肌膚側鄰接並配設第二片材；且

前述浮雕部，係一體壓印前述透液性表面片材及第二片材而形成，同時，前述開孔部，係一體貫通前述透液性表面片材及第二片材而形成者。

【0018】 上述申請專利範圍第 5 項所記載之發明，係於透液性表面片材之非肌膚側鄰接並配設第二片材。此情形中，藉由將透液性表面片材及第二片材作為一體，個別地形成前述浮雕部及開孔部，從而可使於透液性表面片材及第二片材被吸收之體液容易移動至吸收體側。

【0019】 關於本發明申請專利範圍第 6 項，係提供如申請專利範圍第 5 項所記載之吸收性物品，其中，於前述開孔部之周緣，設有高度低於前述凸部之高度，且朝肌膚側突出之肌膚側延出部，前述肌膚側延出部，係前述透液性表面片材及第二片材由前述開孔部之周緣朝肌膚側突出而形成者。

【0020】 上述申請專利範圍第 6 項所記載之發明中，係於透液性表面片材之非肌膚側鄰接並配設第二片材之情形中，前述肌膚側延出部，係藉由使前述透液性表面片材及第二片材由前述開孔部之周緣朝肌膚側突出而形成。因此，沿著浮雕部擴散之體液，可藉由透液性表面片材及第二片材之毛細管現象被引入開孔部內而被吸收體吸收。

【0021】 關於本發明申請專利範圍第 7 項，係提供如申請專利範圍第 1 至 6 項中任一項所記載之吸收性物品，其中，前述透液性表面片材，係由具有位於肌膚側之肌膚側層及位於非肌膚側之非肌膚側層之積層構造而成，於前述非肌膚側層之非肌膚側鄰接並配設第二片材；且

構成前述非肌膚側層之纖維之纖維細度，係設定較構成前述第二片材之纖維之纖維細度為大者。

【0022】 上述申請專利範圍第 7 項所記載之發明中，係前述透液性表面片材為具有肌膚側層及非肌膚側層之積層構造，同時配設第二片材於前述非肌膚側層之非肌膚側，於此情形中，設定構成前述非肌膚側層之纖維之纖維細度，大於構成第二片材之纖維之纖維細度，因此藉由自表面片材之非肌膚側層至第二片材間纖維密度梯度產生的毛細管現象，體液可容易地由表面片材移動至第二片材。

【0023】 關於本發明申請專利範圍第 8 項，係提供如申請專利範圍第 1 至 7 項中任一項所記載之吸收性物品，其中，前述透液性表面片材，係由具有位於肌膚側之肌膚側層及位於非肌膚側之非肌膚側層之積層構造而成，於前述非肌膚側層之非肌膚側鄰接並配設第二片材；且

前述透液性表面片材之肌膚側層、前述非肌膚側層、及前述第二片材之親水性油劑之耐久性強度，係具有前述肌膚側層 $\leq$ 前述非肌膚側層 $<$ 前述第二片材之關係。

【0024】 上述申請專利範圍第 8 項所記載之發明中，係設定各片材之親水性油劑之耐久性強度為表面片材之肌膚側層 $\leq$ 非肌膚側層 $<$ 第二片材之關係的梯度，因此可使體液朝下層側之引入良好，進一步減少表面之液體殘留。

【發明之效果】

【0025】 根據以上詳細說明之本發明，可使肌膚觸感良好，且減少表

面之液體殘留。

【圖式簡單說明】

【0026】

【圖 1】關於第 1 型態例之生理用衛生棉 1 之一部分斷裂展開圖。

【圖 2】圖 1 中 I I – I I 線之箭視圖

【圖 3】關於第 1 型態之透液性表面片材 3 之擴大平面圖

【圖 4】圖 3 中 I V – I V 線之箭視圖

【圖 5】圖 3 中 V – V 線之箭視圖

【圖 6】關於變形例之凸部 10 之斷面圖

【圖 7】關於第 2 型態例之生理用衛生棉 1 之一部分斷裂展開圖

【圖 8】關於第 2 型態例之透液性表面片材 3 之擴大平面圖

【圖 9】圖 8 中 I X – I X 線之箭視圖

【圖 10】圖 8 中 X – X 線之箭視圖

【圖 11】關於第 3 型態例之透液性表面片材 3 之斷面圖

【圖 12】關於第 4 型態例之生理用衛生棉 1 之展開圖

【實施方式】

【0027】 以下，關於本發明之實施型態，將參照圖式進行詳細說明。

【0028】 〔生理用衛生棉 1 之基本構造〕

關於本發明之生理用衛生棉 1，如圖 1 及圖 2 所示，係具備由聚乙烯片材、聚丙烯片材等而成之不透液性裏面片材 2、使經血或分泌物等快速透過之透液性表面片材 3、介在於此兩片材 2、3 間由棉狀紙漿亦或合成

紙漿等而成之吸收體 4、及因應必要而鄰接並配設於前述透液性表面片材 3 之非肌膚側的親水性之第二片材 5。

【0029】 以下，進一步詳細說明前述生理用衛生棉 1 之構造。

前述不透液性裏面片材 2，雖係使用聚乙烯或聚丙烯等之烯烴系樹脂片材等之至少具有遮水性之片材，其他亦可使用於聚乙烯片材等積層不織布的層壓不織布，或進一步介在防水薄層而實質地確保不透液性的不織布片（於此情形，係以防水薄層及不織布構成不透液性裏面片材。）等。從近年著重於防止不透氣的觀點來看，有使用具有透濕性者之傾向。此防水・透濕性片材，係於聚乙烯或聚丙烯等烯烴系樹脂中溶融混煉無機充填劑而成形片材後，藉由於一軸亦或二軸方向延伸而得之微多孔性片材。

【0030】 接著，前述透液性表面片材 3，係合適地使用不織布。作為構成不織布之素材纖維，可使用例如聚乙烯亦或聚丙烯等之烯烴系、聚酯系、聚醯胺系等之合成纖維，其他亦可使用嫻縈或銅氨等之再生纖維、棉等之天然纖維，且亦可使用藉由進行水刺法、紡黏法、熱熔黏合法、熔噴法、針軋法等適宜之加工法而得之不織布。此等加工法之中，水刺法之優點在於富有柔軟性，紡黏法之優點在於富有懸垂性，熱熔黏合法及通氣法之優點在於蓬鬆而壓縮復原性高。此外，亦可使用以熔點高之纖維作為芯，以熔點低之纖維作為鞘之芯鞘型纖維或並列型纖維、分割型纖維等之複合纖維。前述透液性表面片材 3，係如後段之詳細說明，施有浮雕加工及開孔處理。此外，前述透液性表面片材 3，係可為由 1 層而成之單層構造，亦可為如後段詳細說明之由 2 層以上而成之積層構造。

【0031】 介在於前述不透液性裏面片材 2 及透液性表面片材 3 之間

的吸收體 4，係由例如棉狀紙漿及高吸水性聚合物所構成。前述高吸水性聚合物，係可使用高吸水聚合物粒狀粉（S A P）或高吸水聚合物纖維（S A F）。前述紙漿，係可列舉為由木材所得之化學紙漿、溶解紙漿等之纖維素纖維、或嫆縈、乙酸鹽等之人工纖維素纖維而成者，從機能及價格方面的觀點，使用纖維長較長之針葉樹紙漿比起闊葉樹紙漿更為合適。吸收體 4 之製造方法，雖由富有柔軟性之觀點而言，係以積纖紙漿為佳，亦可使用體積易小化之無塵紙吸收體。前述吸收體 4，係為了保持形狀及提升擴散性，亦可用皺紋紙或不織布等而成之包裹片材（無圖示）所包圍。

【0032】 此外，前述吸收體 4 係可混合合成纖維。前述合成纖維，可使用例如聚乙烯亦或聚丙烯等之烯烴系、聚對苯二甲酸乙二醇酯或聚對苯二甲酸丁二醇酯等之聚酯系、尼龍等之聚醯胺系、及此等之共聚合物等，亦可使用將此等之 2 種混合者。此外，亦可使用以熔點高之纖維作為芯，以熔點低之纖維作為鞘之芯鞘型纖維或並列型纖維、分割型纖維等之複合纖維。

【0033】 為因應必要而鄰接並配設於前述透液性表面片材 3 之非肌膚側的親水性之第二片材 5，係對體液具有親水性者即可。具體而言，使用藉由使用嫆縈或銅氨等之再生纖維、棉等之天然纖維而使素材本身具有親水性者，或可使用藉由親水化劑施行表面處理而賦予聚乙烯或聚丙烯等之烯烴系、聚酯系、聚醯胺系等之合成纖維親水性之纖維者。此外，亦可使用以熔點高之纖維作為芯，以熔點低之纖維作為鞘之芯鞘型纖維或並列型纖維、分割型纖維等之複合纖維。此第二片材 5，係如後述，藉由於前述透液性表面片材 3 之非肌側熱融著而接合，積層兩片材後直接與透液性

表面片材 3 共同施以開孔部 1 2 之加工處理。

【0034】 前述第二片材 5 及吸收體 4，係藉由熱熔膠接著劑等接合者為佳。藉由接合前述第二片材 5 及吸收體 4，可使經血等之體液快速地由第二片材 5 移動至吸收體 4。

【0035】

〔關於透液性表面片材 3〕

（第 1 型態例）

關於第 1 型態例之透液性表面片材 3，係如圖 3～圖 5 所示，於肌膚側膨出之凸部 1 0、1 0…以間隔而複數形成，同時於前述凸部 1 0 之周圍，個別獨立地形成自肌膚側壓印之浮雕部 1 1，及貫通前述透液性表面片材 3 之開孔部 1 2。前述浮雕部 1 1 及開孔部 1 2 之個別獨立的形成，係指浮雕部 1 1 未與開孔部 1 2 重疊，個別於各自的領域形成。

【0036】 前述透液性表面片材 3 中之凸部 1 0、浮雕部 1 1 及開孔部 1 2 之配置，係如圖 3 所示平面視之情形下，前述凸部 1 0，1 0…呈交錯配置，同時藉由配置 1 個前述開孔部 1 2 於前述凸部 1 0、1 0…在上部、下部、及兩側部之四方所包圍區域之中央部，使圖形形成前述開孔部 1 2、1 2…全體呈交錯配置，且於相鄰之前述開孔部 1 2、1 2 相互之間，沿著此等開孔部 1 2、1 2 之連結方向間斷地配置複數之前述浮雕部 1 1。

【0037】 此外，係如圖 4 所示，於前述透液性表面片材 3 之非肌膚側鄰接並配設第二片材 5 之情形中，前述第二片材 5，係其肌膚側面於前述凸部 1 0 中沿著透液性表面片材 3 之內面（非肌膚側面）朝肌膚側膨出配

置，同時，藉由從肌膚側一體壓印此等透液性表面片材 3 及第二片材 5 而形成前述浮雕部 1 1，且藉由一體貫通前述透液性表面片材 3 及第二片材 5 而形成前述開孔部 1 2 為佳。

【0038】 第二片材 5 對應前述透液性表面片材 3 之配置，係可如圖 4 及圖 5 所示，前述凸部 1 0 內部之空間藉由第二片材 5 之充填呈實心狀配置，亦可如圖 6 所示，藉由配設平坦的第二片材 5 於具備前述凸部 1 0 之透液性表面片材 3 之非肌膚側，使凸部 1 0 內之透液性表面片材 3 與第二片材 5 之間的空間被設為中空狀配置。呈實心狀之配置，則可在透液性表面片材 3 於蓬鬆之第二片材 5 之肌膚側積層狀態下，藉由施予浮雕部 1 1，於壓印凸部 1 0 以外區域之同時，使前述凸部 1 0 相對地於肌膚側膨出而形成。此外，亦可以熱收縮性之纖維構成前述第二片材 5，同時藉由在加壓前述浮雕部 1 1 時加熱，使前述浮雕部 1 1 之纖維熱收縮，使未熱收縮之前述凸部 1 0 相對地於肌膚側膨出而形成。藉由填充第二片材 5 於前述凸部 1 0 內之空間，可提高凸部 1 0 之緩衝性，即使施加壓力凸部 1 0 亦不易壓潰。另一方面，呈中空狀之配置，可於透液性表面片材 3 接合第二片材 5 而成，且此透液性表面片材 3 係藉由通過壓輥表面具備多數凸部之凸壓輥，及壓輥表面具備複數個可嵌入前述凸部之凹部之凹壓棍兩者之間從而形成凹凸狀者。藉由使凸部 1 0 之內部呈中空狀，肌膚觸感可變柔和。此外，雖未為圖示，亦可藉由使前述透液性表面片材 3 及第二片材 5 於肌膚側一體地膨出，使第二片材 5 與吸收體 4 之間形成中空狀之空間。

【0039】 前述凸部 1 0，係至少藉由透液性表面片材 3 於肌膚側膨出為凸狀（圓頂狀）而形成之部分。如同前述，前述凸部 1 0 之內部雖可為

中空狀，但為了提高緩衝性，如圖 4 及圖 5 所示，係以第二片材 5 充填形成實心狀為佳。前述凸部 1 0 之平面形狀，係如圖示例以圓形為佳，但亦可為橢圓形或多角形。前述凸部 1 0、1 0…，係於平面視之情形下，雖於圖 3 中係每隔半間距交互為一系列之交錯狀配置，但亦可為縱橫對齊之正方格狀配置（無圖示）。於配置前述凸部 1 0 為正方格狀之情形中，係藉由設置 1 個前述開孔部 1 2 於前述凸部 1 0、1 0…在四方所包圍區域之中央部，使前述開孔部 1 2 亦配置為正方格狀者為佳。藉由設置前述凸部 1 0，可減少與肌膚之接觸面積，提高緩衝性，因此使肌膚觸感良好。

【0040】 沿著前述凸部 1 0 周圍之基端部，包圍該凸部 1 0 之周圍，以所定之間隔個別獨立地配置有前述浮雕部 1 1 及開孔部 1 2。

【0041】 前述浮雕部 1 1，係於相鄰之凸部 1 0 與凸部 1 0 之間，由透液性表面片材 3 之肌膚側一體地壓印而使從前述開孔部 1 2 之周緣使非肌膚側凹陷之部分。如前述，於透液性表面片材 3 之非肌膚側配設第二片材 5 的情形中，其係於積層此等透液性表面片材 3 及第二片材 5 之狀態下，從透液性表面片材 3 之肌膚側壓印透液性表面片材 3 及第二片材 5 而形成。且藉由施予前述浮雕部 1 1 時之加熱融著，而使透液性表面片材 3 與第二片材 5 接合者為佳。前述浮雕部 1 1 中，係藉由浮雕加工時之壓印，使透液性表面片材 3 及第二片材 5 之纖維密度變得較前述凸部 1 0 之部分高。因此，可生成凸部 1 0 中纖維密度相對較低，浮雕部 1 1 中纖維密度相對較高之纖維密度梯度。此外，前述浮雕部 1 1 之附近，係於相鄰之開孔部 1 2、1 2 之連結方向的兩側，個別且鄰近地配置凸部 1 0，同時於相鄰之開孔部 1 2、1 2 之連結方向的兩端，以所定之間隔個別而鄰近地

配置開孔部 1 2。

【0042】 本第 1 型態例中，前述浮雕部 1 1，係沿著相鄰之開孔部 1 2、1 2 之連結方向間斷地配置。具體而言，平面視略圓形之浮雕部 1 1，係於相鄰之開孔部 1 2、1 2 之連結方向離間而複數地配置。圖示例中，配置 2 個浮雕部 1 1、1 1 於相鄰開孔部 1 2、1 2 之間，但亦可配置為 3 個以上浮雕部 1 1。此外，圖示例中雖係賦予平面視略圓形之浮雕部 1 1，惟其亦可為長圓形或多角形。

【0043】 配置於相鄰開孔部 1 2、1 2 間之浮雕部 1 1、1 1 相互的離間距 a ，可同等於鄰接開孔部 1 2 之浮雕部 1 1 與開孔部 1 2 的離間距 b ，相異亦可。係如圖 3 所示，浮雕部 1 1、1 1 相互之離間距 a ，同等或大於浮雕部 1 1 與開孔部 1 2 之離間距 b 者為佳（ $a \geq b$ ）。藉由使 $a \geq b$ ，以纖維之密度梯度擴散於浮雕部 1 1 的體液，可容易地通過鄰接開孔部 1 2 而移動至吸收體 4。前述離間距 a ，係可為離間距 b 之 1 ~ 2 倍（ $a = b \sim 2b$ ）。

【0044】 藉由於相鄰開孔部 1 2、1 2 之間間斷地配置前述浮雕部 1 1，可抑制因浮雕部 1 1 導致的透液性表面片材 3 之硬化，而保持透液性表面片材 3 的柔軟質地。此外，由於浮雕部 1 1 的單處面積縮小，故於浮雕部 1 1 藉由纖維之密度梯度擴散的體液，不會滯留於高纖維密度的浮雕部 1 1 或其附近，可通過浮雕部 1 1 或開孔部 1 2 而快速地移動至吸收體 4。此外，由於凸部 1 0 之周圍複數地配置細小浮雕部 1 1，因此以此浮雕部 1 1 做為基端，凸部 1 0 的立起性及形狀安定性變良好，而提升凸部 1 0 之緩衝性，可使肌膚觸感更舒適。

【0045】 前述開孔部 1 2，係位於前述凸部 1 0、1 0…在四方所包圍區域之中央部，至少貫通透液性表面片材 3 之肌膚側面及非肌膚側面而形成之通孔。而在透液性表面片材 3 之非肌側面配置第二片材 5 之情形，其係為一體貫通前述透液性表面片材 3 及第二片材 5 而形成。前述開孔部 1 2，雖係至少於接觸穿用者之體液排出部的寬度方向之中央區域設置即可，惟如圖 1 所示，以設置於透液性表面片材 3 之全體者為佳。前述開孔部 1 2 之平面形狀係以如圖示例之圓形者為佳，但亦可能為橢圓形或多角形。前述開孔部 1 2 之面積，係為 $0.01 \sim 8 \text{ mm}^2$ ，較佳為 $1 \sim 5 \text{ mm}^2$ 。前述開孔部 1 2，係藉由以貫通片材之針穿刺而施予。前述開孔部 1 2 之大小（直徑），係如圖 3 所示，為了不惡化肌膚觸感，以小於凸部 1 0 者為佳，且為了使高黏度之體液亦能容易通過，以大於浮雕部 1 1 之溝距（相鄰開孔部 1 2、1 2 之連結方向及垂直方向之長度）者為佳。

【0046】 關於藉由以上之構成而成之本生理用衛生棉 1 體液吸收的機制，以圖 4 為基礎進行說明。本生理用衛生棉 1，係於凸部 1 0 之周圍個別獨立地形成浮雕部 1 1 及開孔部 1 2，因此藉由纖維密度梯度產生之毛細管現象，被凸部 1 0 吸收之體液快速地擴散於浮雕部 1 1，同時體液容易通過浮雕部 1 1 或開孔部 1 2 移動至下層的吸收體 4 側，可減少表面之液體殘留。具體而言，在吸收清稀經血或尿等低黏度體液的情形中，被凸部 1 0 所吸收之體液，係藉由纖維之密度梯度於浮雕部 1 1 擴散，同時通過此浮雕部 1 1 而移動至下層之吸收體 4 側。另一方面，在吸收黏稠經血等高黏度體液的情形中，如同圖 4 所示，藉由纖維之密度梯度從凸部 1 0 擴散於浮雕部 1 1 之體液，於浮雕部 1 1 中因纖維之薄層化無法被吸

收，而沿著前述浮雕部 1 1、1 1 於開孔部 1 2、1 2 之連結方向擴散，同時通過於此方向之兩端部形成之開孔部 1 2，移動至吸收體 4。藉此，低黏度之經血及高黏度之經血係分別移動至吸收體 4 側，可減少表面之液體殘留。

【0047】

（第 2 型態例）

關於第 2 型態例之透液性表面片材 3，係如圖 7～圖 10 所示，與上述關於第 1 型態例之透液性表面片材 3 相比，其相異點為於開孔部 1 2 之周緣，至少設有透液性表面片材 3 高度低於前述凸部 1 0 之高度，且朝肌膚側突出之肌膚側延出部 1 3；以及於相鄰之開孔部 1 2、1 2 之間，沿著此等開孔部 1 2、1 2 之連結方向連續地配置前述浮雕部 1 1。此等相異點，係可兩方同時採用，亦可僅採用其中任一方。

【0048】 於前述開孔部 1 2 之周緣形成之肌膚側延出部 1 3，係將由開孔部 1 2 之周圍朝開孔部 1 2 延伸之片材，其於前述開孔部 1 2 之周緣朝肌膚側突出之部分，藉由前述開孔部 1 2 之開孔處理形成絨毛狀之部分者。前述肌膚側延出部 1 3，係前端朝肌膚側絨毛立起，因此可容易地藉由與體液之接觸，以毛細管現象將體液引入開孔部 1 2 內。

【0049】 前述肌膚側延出部 1 3，可於針自透液性表面片材 3 之非肌膚側朝肌膚側貫通而穿刺時，藉由針之壓擠力，使開孔部分之纖維朝肌膚側突出而形成；亦可於針自透液性表面片材 3 之肌膚側朝非肌膚側貫通而穿刺後，於拔出針之際，藉由與針之摩擦力，使開孔部分之纖維隨著針的拔出而被拉回肌膚側，從而朝肌膚側突出而形成。

【0050】 此外，如圖 9 及圖 10 所示，於前述透液性表面片材 3 之非肌膚側鄰接而配設第二片材 5 之情形中，藉由使前述透液性表面片材 3 及第二片材 5 一體地從前述開孔部 12 之周緣朝肌膚側突出，而形成前述肌膚側延出部 13 者為佳。

【0051】 前述肌膚側延出部 13，係幾乎垂直地由開孔部 12 之周緣立起而形成，或為前端朝開孔部 12 之中心側傾斜而形成。因此，肌膚側延出部 13 之前端的面積，係幾乎同等或小於開孔部 12 之面積而形成。藉此，可防止通過開孔部 12 而移動至吸收體 4 側之體液的回流。另一方面，於吸收體液時，由於在開孔部 12 之周緣設有前述肌膚側延出部 13，因此體液容易藉由毛細管現象被引入開孔部 12 內。於前述透液性表面片材 3 之非肌膚側配置第二片材 5 之情形，於前述肌膚側延出部 13，係於內周側配置第二片材 5，且於外周側配置透液性表面片材 3。

【0052】 前述肌膚側延出部 13 之高度 H_1 （從前述第二片材 5 之非肌膚側面至肌膚側延出部 13 之前端的高度），係小於凸部 10 之高度 H_2 （從前述第二片材 5 之非肌膚側面至凸部 10 之頂點的高度）而形成（ $H_1 < H_2$ ）。因此，於穿著時，肌膚面不接觸到肌膚側延出部 13 之前端，必然是接觸到凸部 10，因此肌膚觸感可保持良好狀態。前述肌膚側延出部 13 之高度 H_1 可為 $0.05 \sim 2.0 \text{ mm}$ ，較佳為 $0.1 \sim 1.5 \text{ mm}$ 。前述肌膚側延出部 13 之高度 H_1 的測定，係將切斷為所定之大小的透液性表面片材 3 與第二片材 5 之積層體，於顯微鏡載物臺上使前述第二片材 5 為下側，藉由前述顯微鏡由片材之積層體側方攝影時，測定位於肌膚側延出部 13 正下方之第二片材 5 之下端，與肌膚側延出部 13 之上端

此兩點間之距離，以此作為高度H 1。

【0053】 藉由設置肌膚側延出部 1 3 於前述開孔部 1 2 之周緣，以纖維之密度梯度從凸部 1 0 擴散於浮雕部 1 1 的體液，特別是黏稠經血等高黏度之體液，可與位於前述開孔部 1 2 之周緣而朝肌膚側突出的肌膚側延出部 1 3 接觸，藉由毛細管現象被引入開孔部 1 2 內而移動至下層之吸收體 4 側。

【0054】 接著，關於前述浮雕部 1 1 之說明，在本第 2 型態例，係如圖 8 所示，其沿著開孔部 1 2、1 2 之連結方向連續地形成。即，於相鄰之開孔部 1 2、1 2 間配置有 1 個浮雕部 1 1，同時前述浮雕部 1 1 之平面形狀，係如同圖 8 所示，於開孔部 1 2、1 2 之連結方向形成長溝狀。藉此，前述浮雕部 1 1，係於溝長邊方向之兩側部個別而鄰近地配置凸部 1 0，同時於溝長邊方向之兩端部以所定之間隔個別地配置有開孔部 1 2。亦即，於圖 8 所示之平面視情形下，包圍凸部 1 0 之周圍，以幾乎相等之間隔，個別而交替地配置有浮雕部 1 1 與開孔部 1 2 各 4 個。

【0055】 前述浮雕部 1 1，藉由其沿著相鄰之開孔部 1 2、1 2 之連結方向連續之形成，以纖維之密度梯度從凸部 1 0 擴散於浮雕部 1 1 之體液，可容易地沿著浮雕部 1 1 於溝長邊方向擴散，使其通過鄰接於此浮雕部 1 1 之長邊方向兩端部的開孔部 1 2，而容易被吸收體吸收。此外，於開孔部 1 2 之周緣，前述肌膚側延出部 1 3 朝肌膚側突出形成之情形，沿著浮雕部 1 1 於溝長邊方向擴散的體液，可與前述肌膚側延出部 1 3 接觸而藉由毛細管現象被引入開孔部 1 2 內，移動至下層之吸收體 4。

【0056】

(第3型態例)

關於第3型態例之透液性表面片材3，其係為前述透液性表面片材3以複數層而成之基層構造者。前述透液性表面片材3，可為單層構造而成者，亦可如本第3型態例，如圖11所示，為具有位於肌膚側之肌膚側層3A及位於非肌膚側之非肌膚側層3B的積層構造。圖示例中，係為前述肌膚側層3A及非肌膚側層3B之2層構造，但亦可為於前述肌膚側層3A及非肌膚側層3B之間設有1個或複數個中間層的3層以上之多層構造。此時，構成前述肌膚側層3A之纖維之纖維細度以未達2.0 d t e x的細纖維為佳。藉此，可減少與肌膚之摩擦，使肌膚觸感進一步變佳。

【0057】 此外，構成前述非肌膚側層3B之纖維之纖維細度，係較佳為大於構成前述肌膚側層3A之纖維之纖維細度，更佳為大於構成前述第二片材5之纖維之纖維細度。具體而言，構成前述非肌膚側層3B之纖維之纖維細度，係可為約3.3 d t e x，構成前述第二片材5之纖維之纖維細度，係可小於構成前述非肌膚側層3B之纖維之纖維細度而約為2.2 d t e x。藉此，藉由自透液性表面片材3之非肌膚側層3B至第二片材5間的纖維密度梯度，體液可容易地移動，進一步減少表面之液體殘留，同時，於開孔部12周緣形成肌膚側延出部13的情形中，體液容易浸透於開孔內。

【0058】 關於每單位面積重量，透液性表面片材3之肌膚側層3A可為5～20 g/m²，較佳為約8 g/m²，非肌膚側層3B可為10～25 g/m²，較佳為約17 g/m²，第二片材5可為5～60 g/m²，較佳為約18～30 g/m²。

【0059】 於前述透液性表面片材 3 為肌膚側層 3 A 及非肌膚側層 3 B 之 2 層構造，同時於非肌膚側層 3 B 之非肌膚側鄰接配置第二片材 5 的情形中，前述肌膚側層 3 A、前述非肌膚側層 3 B、及第二片材 5 的親水性油劑之耐久性強度，係設定為肌膚側層 3 A $\leq$ 非肌膚側層 3 B $<$ 第二片材 5 之關係者為佳。藉此，下層側（第二片材 5 側）的親水性油劑之耐久性提升，因此體液容易從透液性表面片材 3 之肌膚側層 3 A 透過至第二片材 5，可減少表面之液體殘留。前述親水性油劑之耐久性強度，係為液體通過時，親水性油劑不會與液體一同流走而從表面纖維脫落，可維持於纖維定著之狀態的程度，當此強度降低，即意味著親水性油劑容易於液體通過時一同流走。

【0060】 前述親水性油劑，可列舉例如陰離子界面活性劑、羧酸鹽、醯化水解蛋白、磺酸鹽、硫酸酯鹽、磷酸酯鹽、非離子性界面活性劑、聚氧乙烯系界面活活性劑、羧酸酯、羧酸醯胺、聚環氧烷嵌段共聚物、陽離子性界面活性劑、第四級銨鹽、兩性界面活性劑、咪唑啉衍生物等，亦可廣泛地適用其他作為於纖維塗佈之親水性油劑而被習知者。

【0061】 前述親水性油劑之塗布方法，可列舉例如藉由噴霧塗佈、藉由凹版印刷或柔版印刷進行塗工、藉由各種塗佈機進行簾式淋塗。此外，亦可於纖維形成之階段將親水性油劑摻入。又，為了使體液容易浸透於吸收體 4 側，親水度係具有肌膚側層 3 A $\leq$ 非肌膚側層 3 B $<$ 第二片材 5 之關係者為佳。且親水度之調整，係可藉由調整親水性油劑之塗佈量而成。

前述親水性油劑之耐久性強度的調整，係可於親水性油劑併用接著性樹脂，亦或作為觸媒之丙烯酸系水溶性樹脂、橡膠系乳膠、聚氨酯系樹脂、

聚酯系樹脂、聚氯乙烯樹脂等，藉由調整此等之添加量進行。

【0062】 前述親水性油劑之耐久性強度，係可藉由 10 點法評估。此 10 點法，係為於 8 張重疊的濾紙上放置肌膚接觸面朝上之樣品，且將設有 10 個直徑 15 mm、厚度 5 mm 之圓形空隙的 10 點法測定板放置於其上。接著於前述 10 點法測定板之各空隙之中填滿 37℃ 的人工經血，計算 2 秒後未吸收人工經血之空隙的數目，每 3 分鐘重複此步驟一次，藉由直到 10 個空隙皆殘留人工經血之前的次數（重複次數）N 來評估。前述次數越小，即意味著親水性油劑之耐久性強度越小。又，前述人工經血之組成，係為甘油重量百分比 12.30%、離子交換水重量百分比 85.18%、CMC（羧甲基纖維素鈉）重量百分比 0.45%、NaCl（氯化鈉）重量百分比 0.97%、 Na_2CO_3 （碳酸鈉）重量百分比 1.04%、水華重量百分比 0.06%。

【0063】

（第 4 型態例）

關於第 4 型態例之透液性表面片材 3，係為前述開孔部 12 之設置範圍僅限於寬度方向中央區域者，或其寬度方向中央區域之開孔部 12 大小為大於其他領域者。前述開孔部 12 之設置範圍，可如圖 1 所示為橫跨透液性表面片材 3 之全面之範圍，亦可如本第 4 型態例，如圖 12 所示，僅限於包含接觸穿用者之體液排出部的範圍中寬度方向上之中央區域，而寬度方向兩側未設有開孔部 12。此外，前述開孔部 12 之開孔徑，亦可為橫跨全面者幾乎均等，亦可如本第 4 型態例之變形例所示，為寬度方向中央區域之開孔徑大於寬度方向兩側區域之開孔徑。因排出之經血主要被寬

度方向中央區域所吸收，藉由加大此寬度方向中央區域之開孔部 1 2 的開孔徑，體液可快速被吸收。

【符號說明】

【0064】

1 …生理用衛生棉

2 …不透液性裏面片材

3 …透液性表面片材

4 …吸收體

5 …第二片材

1 0 …凸部

1 1 …浮雕部

1 2 …開孔部

1 3 …肌膚側延出部

申請專利範圍

1. 一種吸收性物品，其特徵係該吸收性物品在透液性表面片材與裏面片材之間有吸收體介在其中；

前述透液性表面片材，係於肌膚側以間隔形成複數個膨出凸部，同時於前述凸部之周圍，個別獨立地形成自肌膚側壓印之浮雕部，及貫通前述透液性表面片材之開孔部，平面視之情形下，前述開孔部配置於前述凸部在四方包圍之區域，且於相鄰之前述開孔部間，沿著此等開孔部之連結方向配置有 1 個或複數個前述浮雕部者。
2. 如申請專利範圍第 1 項所記載之吸收性物品，其中，於前述開孔部之周緣，設有前述透液性表面片材以較前述凸部之高度低的高度，朝肌膚側突出之肌膚側延出部者。
3. 如申請專利範圍第 1 項所記載之吸收性物品，其中，前述透液性表面片材，係由具有位於肌膚側之肌膚側層及位於非肌膚側之非肌膚側層之積層構造而成，且構成前述肌膚側層之纖維之纖維細度為未達 2.0 d t e x 者。
4. 如申請專利範圍第 1 項所記載之吸收性物品，其中，其係於前述透液性表面片材之非肌膚側鄰接並配設第二片材；且

前述浮雕部，係一體壓印前述透液性表面片材及第二片材而形成，同時，前述開孔部，係一體貫通前述透液性表面片材及第二片材而形成者。

5. 如申請專利範圍第 4 項所記載之吸收性物品，其中，於前述開孔部之周緣，設有高度低於前述凸部之高度，且朝肌膚側突出之肌膚側延出部，前述肌膚側延出部，係前述透液性表面片材及第二片材由前述開孔部之周緣朝肌膚側突出而形成者。
6. 如申請專利範圍第 1 項所記載之吸收性物品，其中，前述透液性表面片材，係由具有位於肌膚側之肌膚側層及位於非肌膚側之非肌膚側層之積層構造而成，於前述非肌膚側層之非肌膚側鄰接並配設第二片材；且
構成前述非肌膚側層之纖維之纖維細度，係設定較構成前述第二片材之纖維之纖維細度為大者。
7. 如申請專利範圍第 1 項所記載之吸收性物品，其中，前述透液性表面片材，係由具有位於肌膚側之肌膚側層及位於非肌膚側之非肌膚側層之積層構造而成，於前述非肌膚側層之非肌膚側鄰接並配設第二片材；且
前述透液性表面之肌膚側層、前述非肌膚側層、及前述第二片材之親水性油劑之耐久性強度，係具有前述肌膚側層 $\leq$ 前述非肌膚側層 $<$ 前述第二片材之關係。

圖式

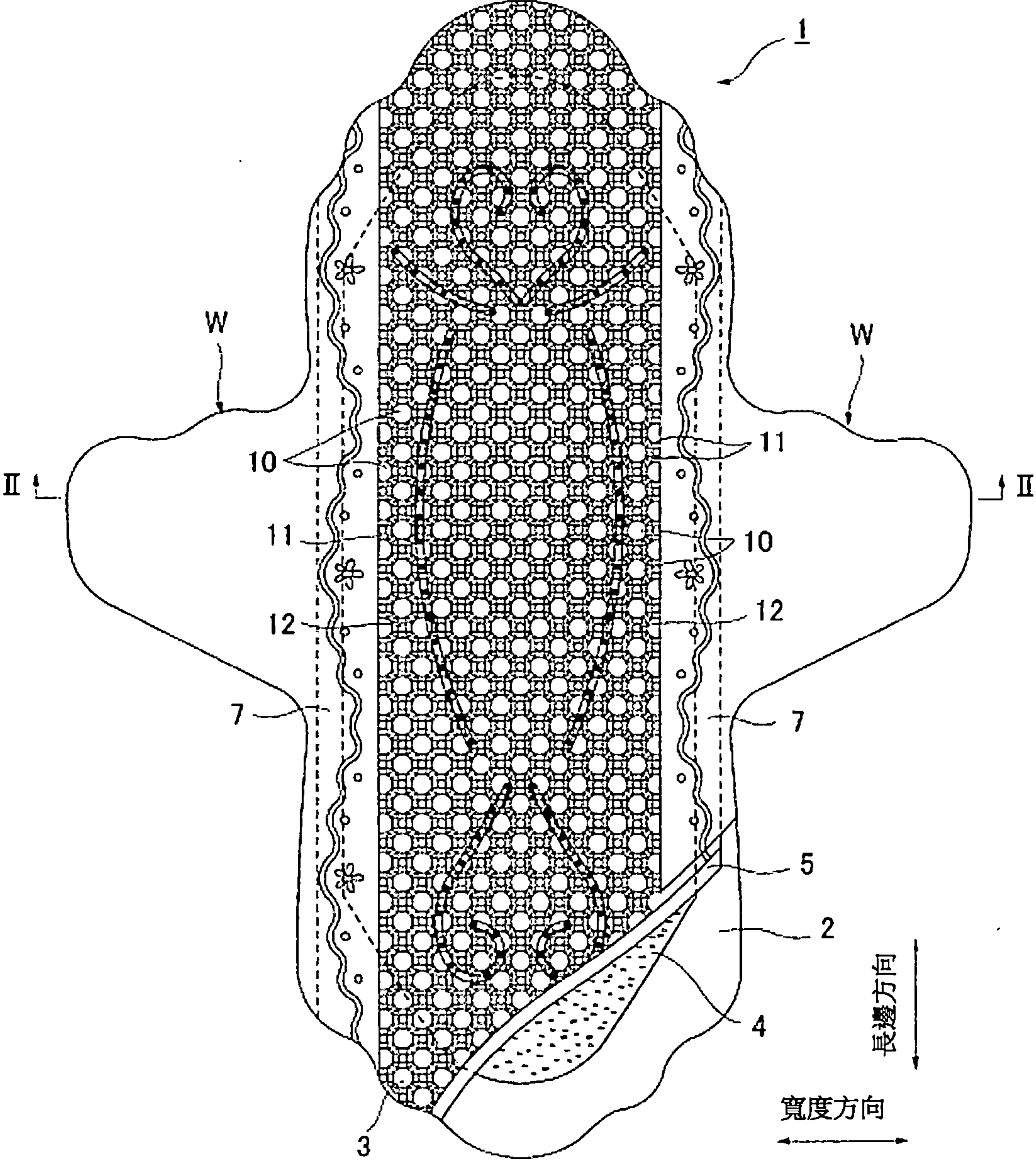


圖 1

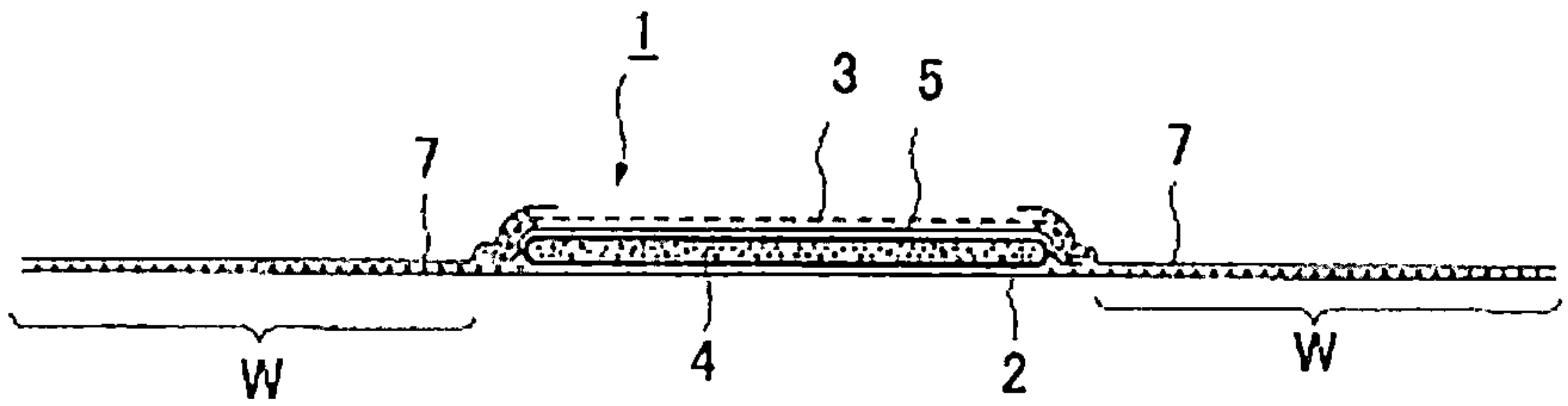


圖 2

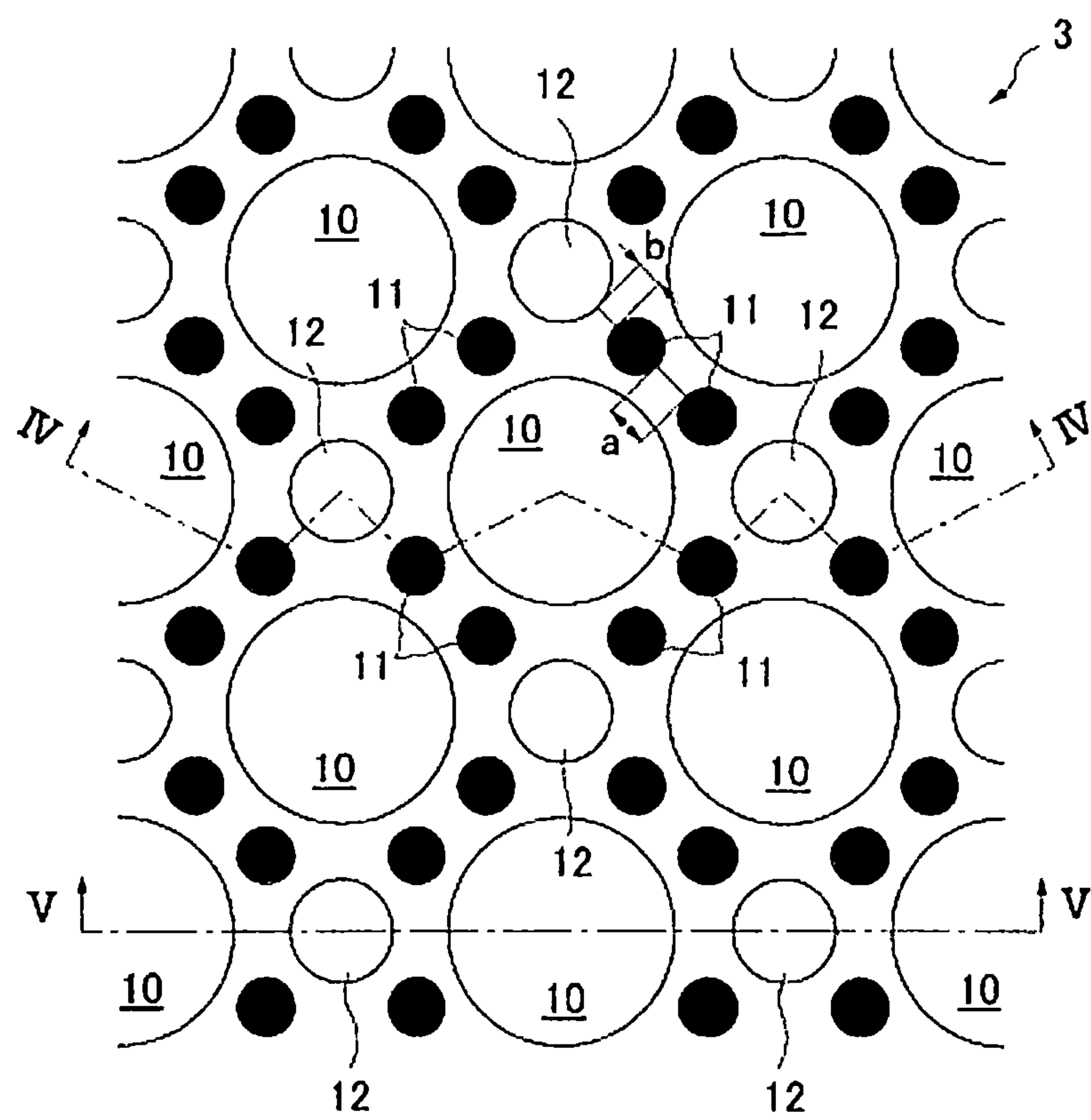


圖 3

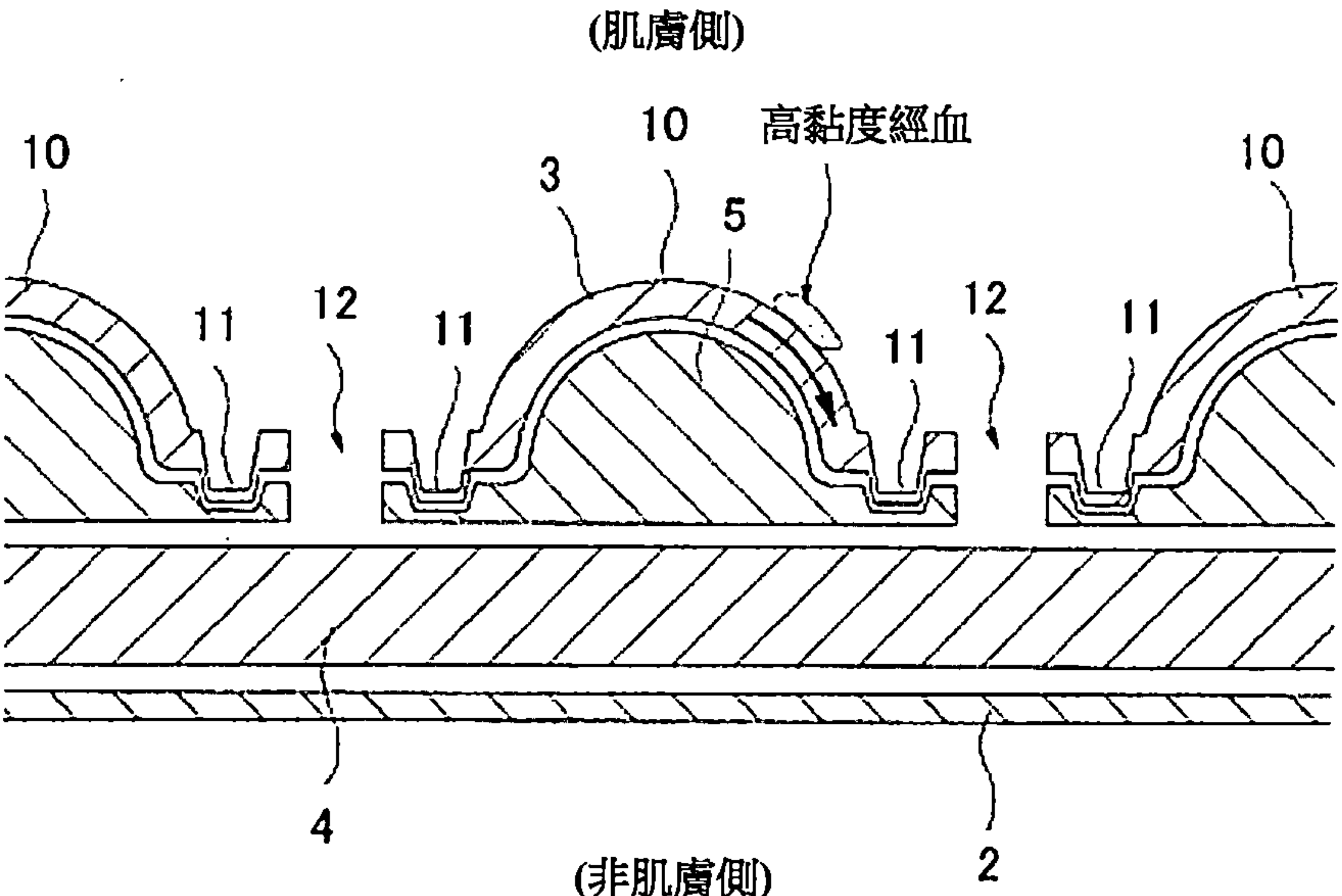


圖 4

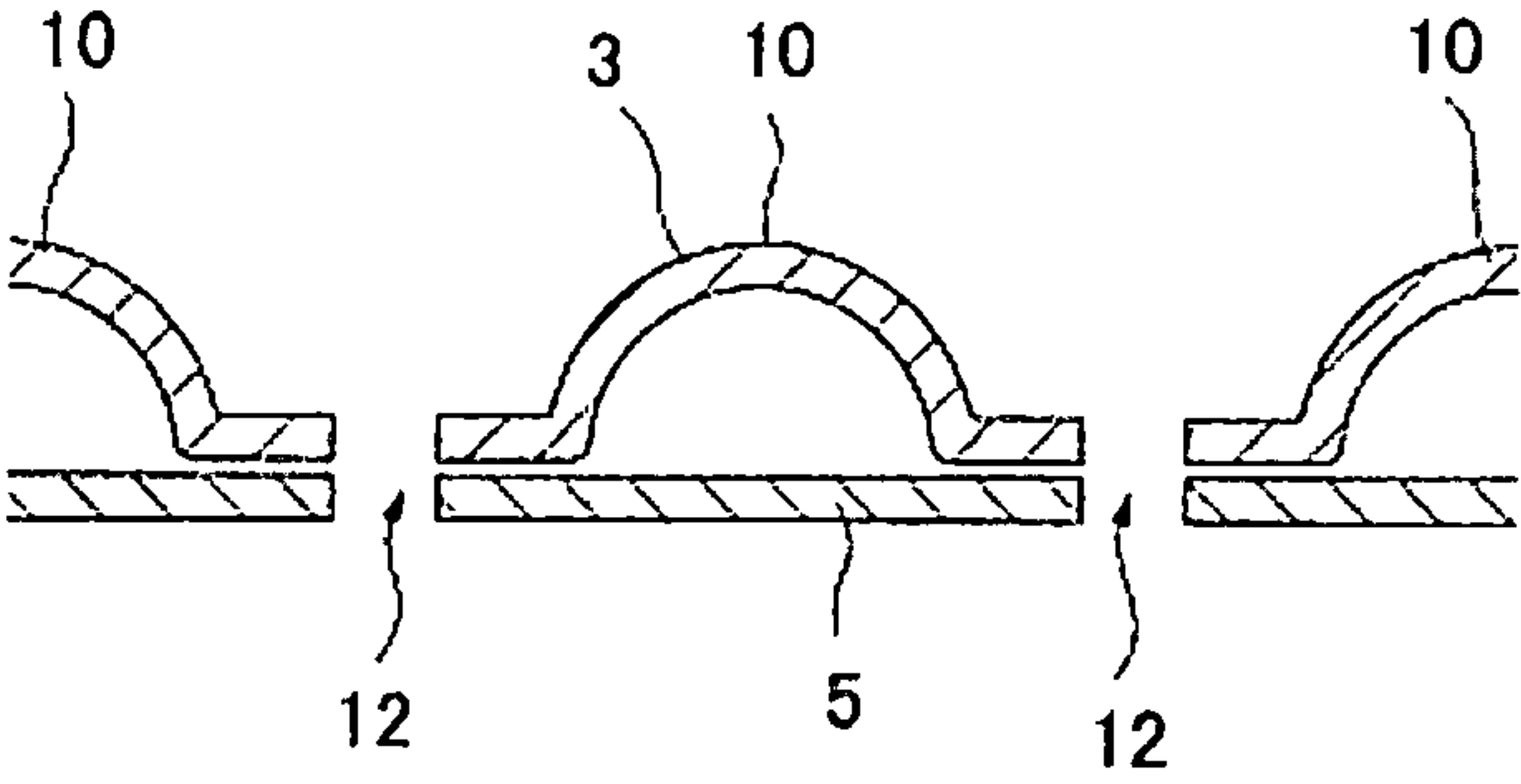


圖 6

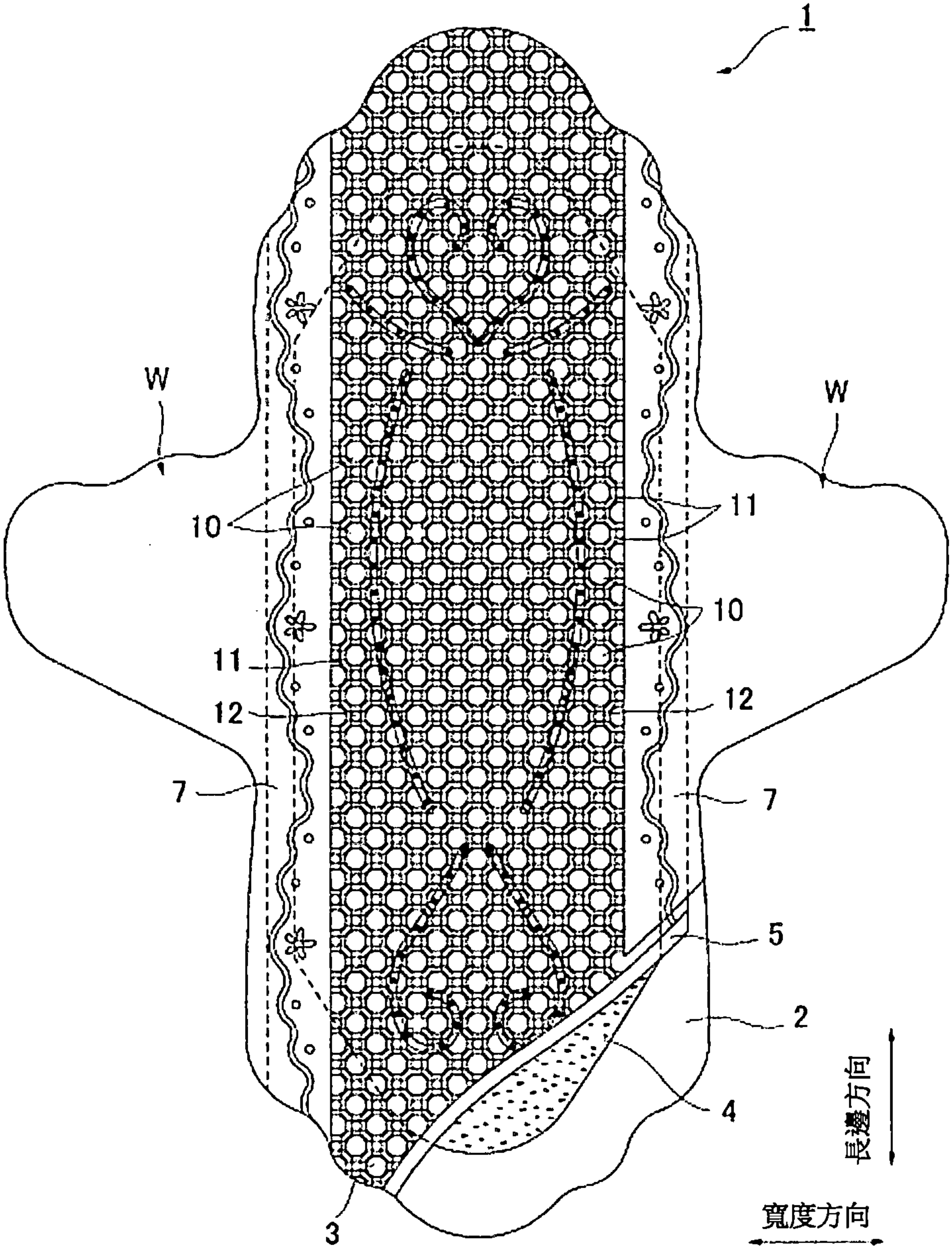


圖 7

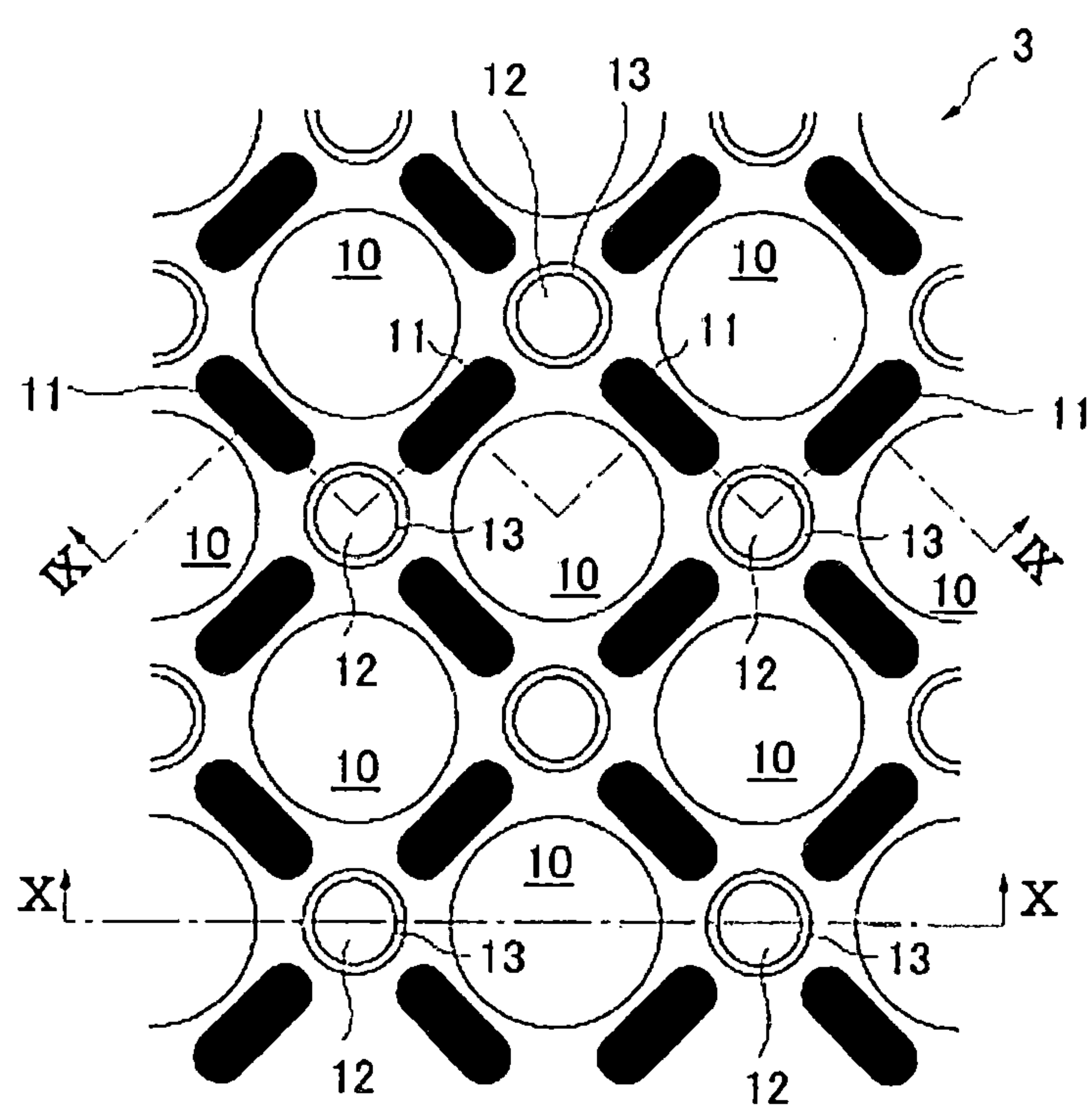


圖 8

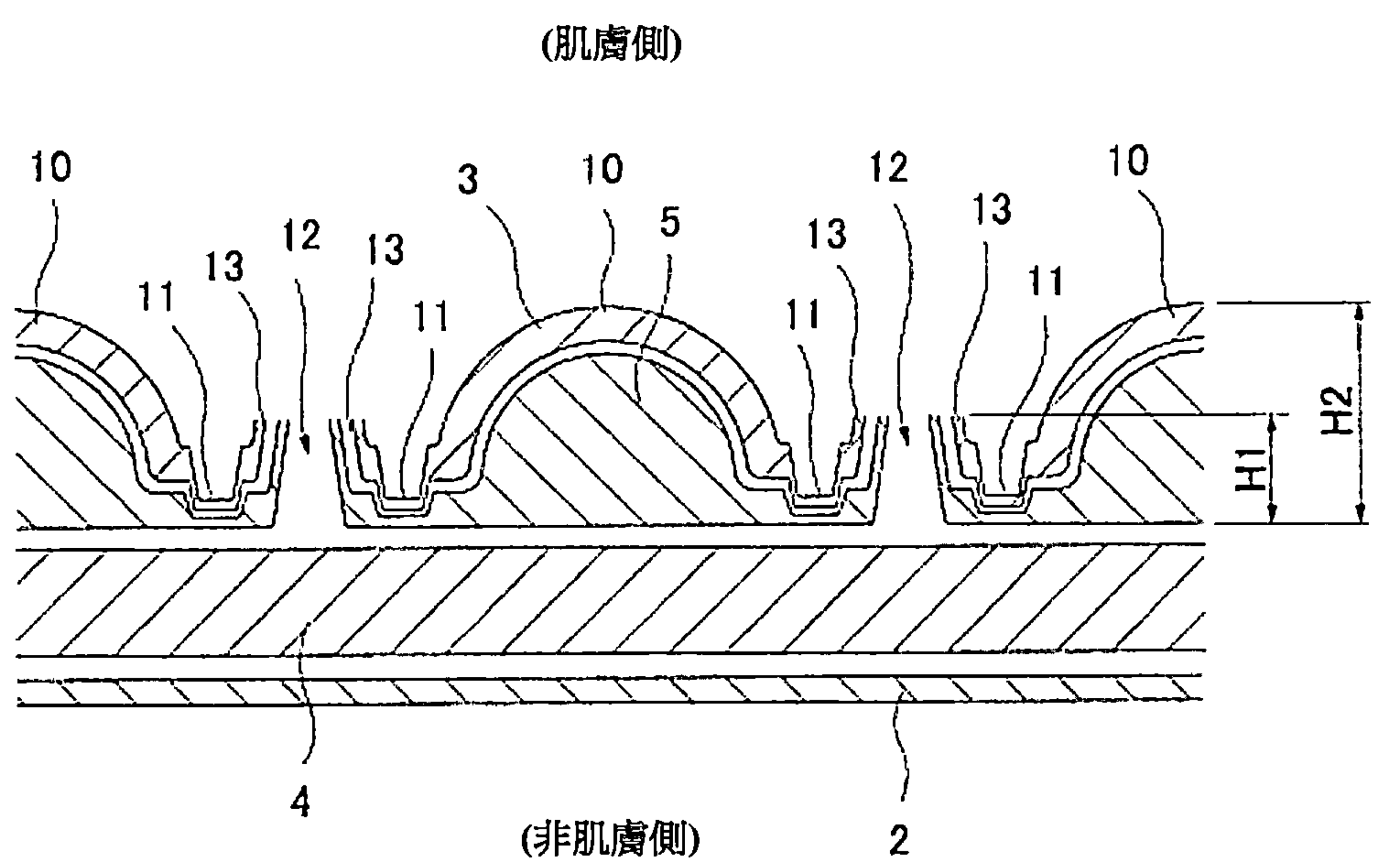


圖 9

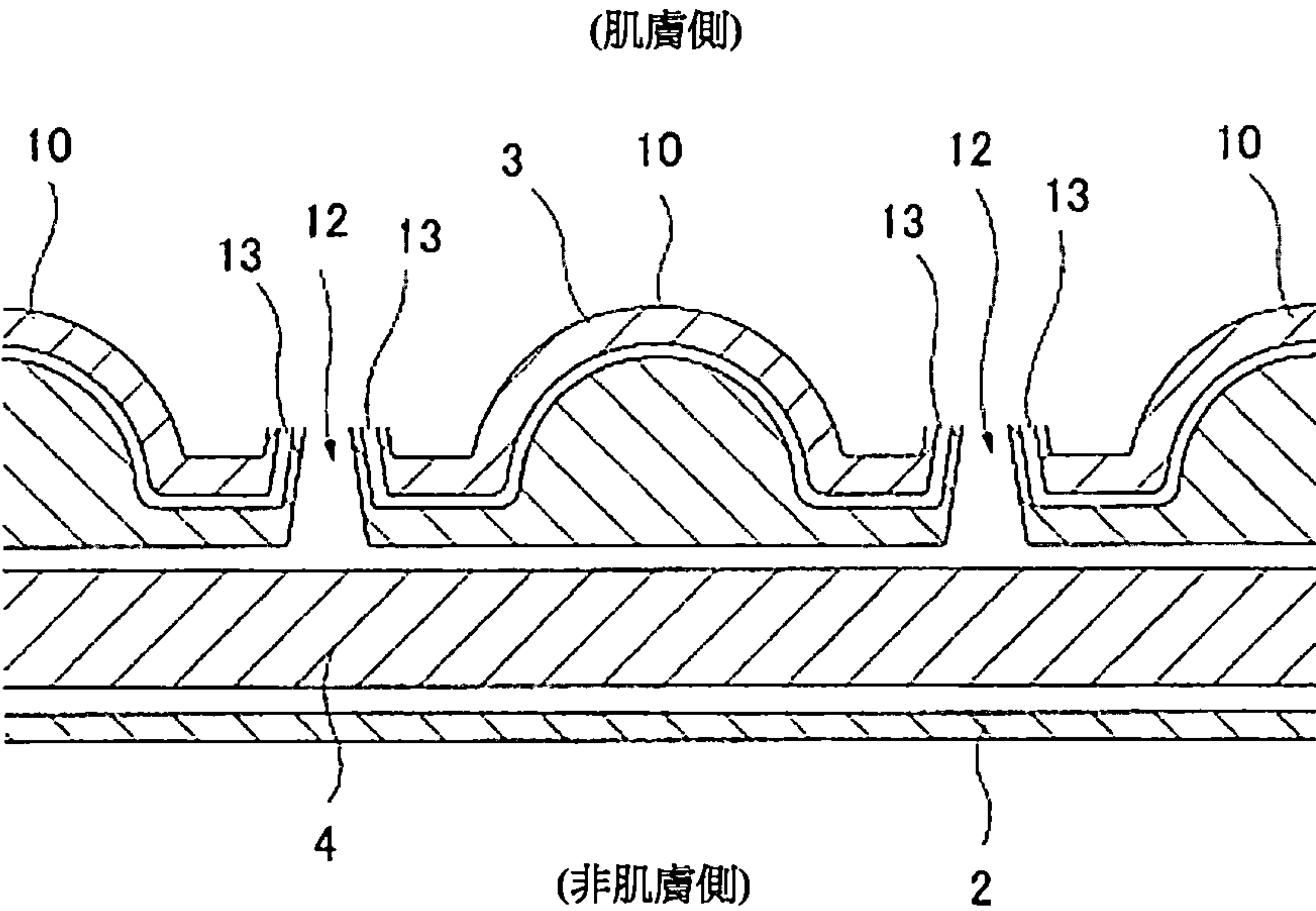


圖 1 0

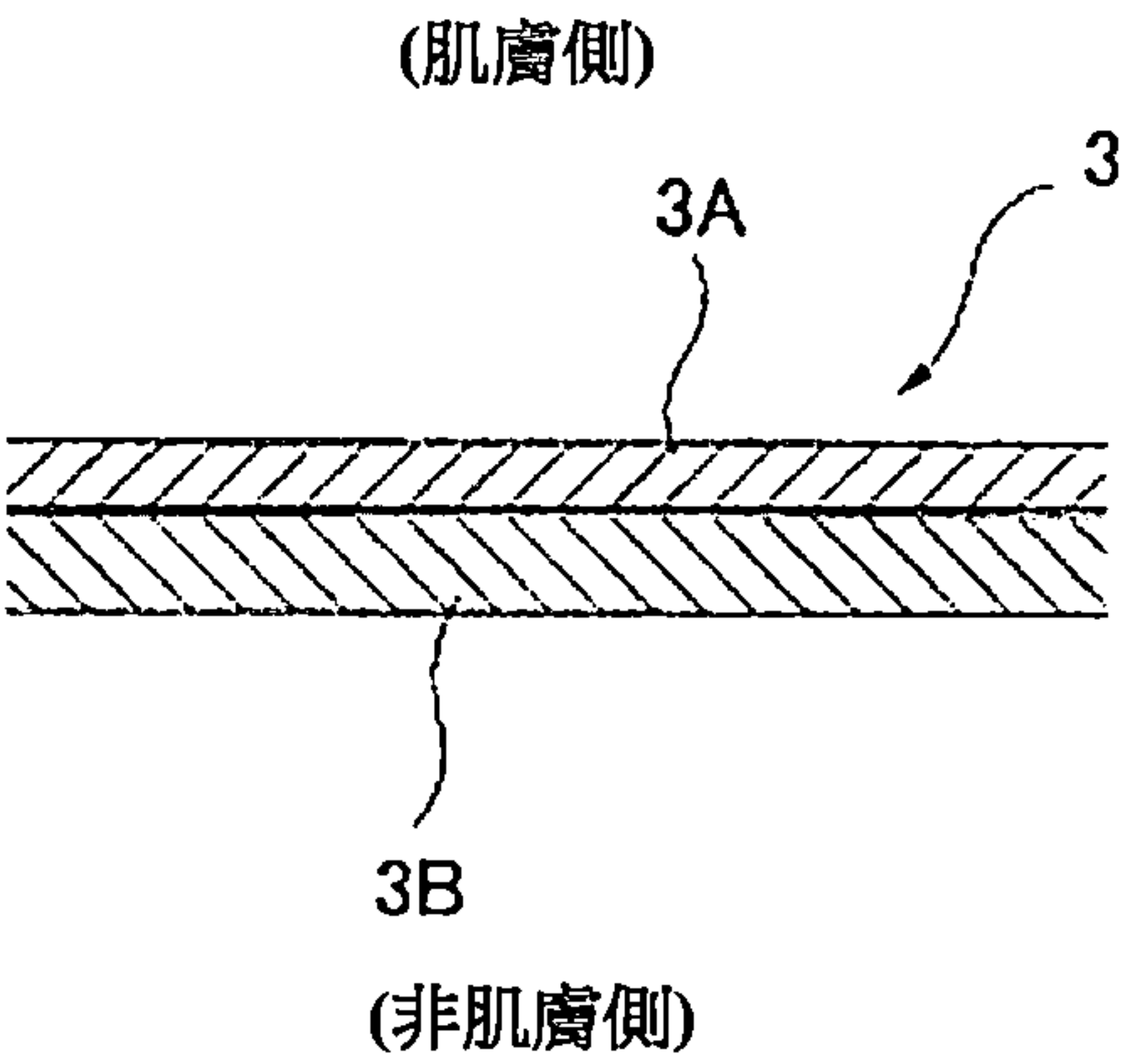
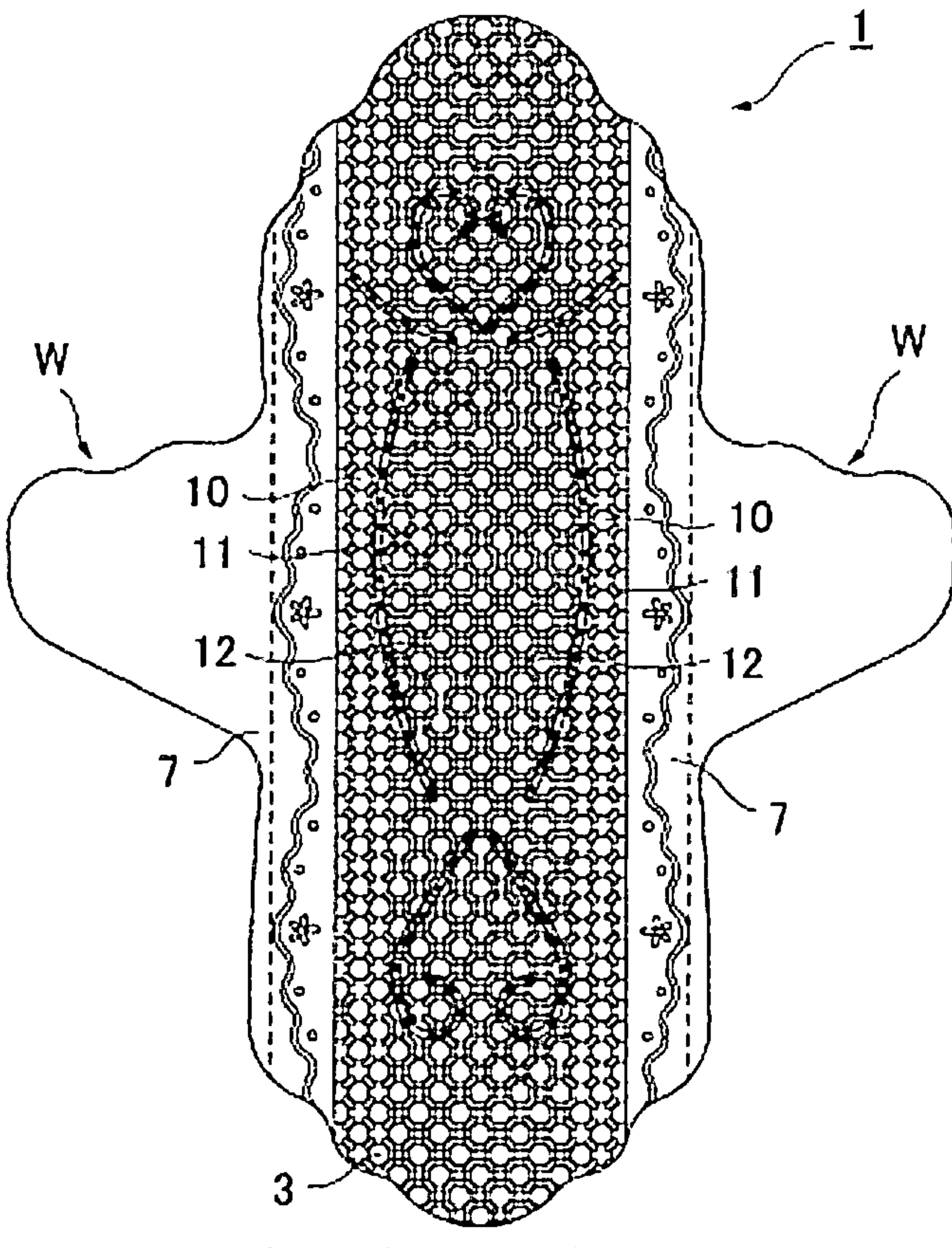


圖 1 1



寬度方向 長邊方向 寬度方向
兩側 中央區域 兩側

圖 1 2