

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種空氣密封體及其製造方法，特別是一種無耐熱材之空氣密封體及其製造方法。

【先前技術】

一般在包裝物品時，以利用泡棉或保麗龍等軟性提供物品緩衝保護之用。然而，泡棉雖可緊密貼附於物品的表面，但防止碰撞之效果不佳，往往還是會使物品遭受撞擊而損壞，再者，泡棉不易處理，容易造成環保問題。保麗龍雖可避免物品因晃動而損壞，但保麗龍之體積蓬鬆而占用大量空間，且不易被微生物分解，焚化處理會釋放出危害人體之毒氣，造成嚴重的環境污染，因此，泡棉與保麗龍造成環保問題，在環保意識高漲的今天，保麗龍並不是相當理想的緩衝材料。

為解決上述問題，便發展出一種以樹脂膜為材料的空氣密封體，其經由熱封成為密封狀態形成氣柱，且設有可供充氣之充氣口，當氣體經由充氣口充入氣柱後，空氣密封體便可用於內包裝中作為緩衝材料。其中，為了達到閉氣效果，會於空氣密封體內裝設止氣閥。

請參閱第 1A 圖至第 1C 圖，為中華民國專利公告第 587049 號發明專利「密封體之開關閥的安裝構造及具有開關閥之密封體的製造裝置」，其於熱封接著止氣閥時，先將一側袋片材 A11 與二片閥片材 A21、A22 疊合，經由熱封接著而形成固定用密封部 A31，藉此將一側袋片材 A11 與二片閥片材 A21、A22 熱封接著在一起（如第 1A 圖）；再疊合另一側袋片材 A12，經由熱封接著而形成前後密封部 A4 及補強密封部 A32，並於二個補強密

封部 A32 之間形成入氣口 A6 (如第 1B 圖); 最後, 經由熱封接著而形成左右密封部 A5, 並於前後密封部 A4 與左右密封部 A5 之間形成氣柱 A8, 而位於補強密封部 A32 一側的二個左右密封部 A5 之間形成充氣通道 A7 (如第 1C 圖), 充氣通道 A7 之氣體即可由入氣口 A6 充入氣柱 A8 內。氣體進入充氣通道 A7 後, 使袋片材 A11、A12 向外拉開, 但由於袋片材 A11、二片閥片材 A21、A22 三層熱封在一起, 二片閥片材 A21、A22 會隨著袋片材 A11 移動, 因此入氣口 A6 無法隨袋片材 A11、A12 向外拉開而打開, 導致氣體停留在充氣通道 A7 內, 進而壓迫二片閥片材 A21、A22 貼向袋片材 A11 而緊閉入氣口 A6, 根本無法經由入氣口 A6 灌入氣柱 A8。

請參閱第 2A 圖至第 2B 圖, 為中華民國專利公告第 M306977 號發明專利「連續充氣的空氣密封體」, 其預先於二片內膜 B11 與 B12 之間為塗佈耐熱材料 B10, 再將二片內膜 B11 與 B12 疊合於二片外膜 B21 與 B22 之間, 沿著熱封線 B3、B4 進行熱封, 使二片外膜 B21 與 B22 接著而形成充氣通道 B9, 並於熱封線 B4 塗佈耐熱材料 B10 處形成入氣口 B14, 沿著熱封線 B4、B5、B6、B7 以熱封手段進行熱封, 使二片外膜 B21 與 B22 接著而形成氣柱 B8。此種方式雖可解決前述發明專利無法開啟入氣口之問題, 但必須於二片內膜與之間必須預先塗佈耐熱材料, 才能疊合二片內膜, 不僅增加材料成本, 且塗佈耐熱材料之製程費時費力, 造成空氣密封體的製造成本無法有效降低。

因此, 如何設計一種空氣密封體, 改良入氣口之結構及其製造流程, 降低塗佈耐熱材料所耗費的人力成本與材料成本, 同時使其能有效開啟入

氣口而連續充氣以節省充氣時間，於充氣時可自動閉氣，且閉氣後可自動鎖氣，以保持長時間空氣不外洩，係為本案之發明人以及從事此相關行業之技術領域者所需面對的技術課題。

【發明內容】

有鑑於此，本發明提出一種無耐熱材之空氣密封體，包含：二外膜，上下疊合；二內膜，位於二外膜之間；至少一氣柱，經由熱封手段熱封接著而形成於二外膜之間；及至少一入氣口，以耐熱墊片置於二內膜之間，經由熱封手段熱封接著二外膜與二內膜而形成二內膜之間，氣體經由入氣口充入氣柱而使氣柱充氣膨脹，氣柱之氣體壓迫二內膜覆蓋入氣口而封閉氣柱。

本發明亦提出一種無耐熱材之空氣密封體的製造方法，包含下列步驟：提供二內膜；疊合二外膜使二內膜介於二外膜之間；以耐熱墊片置於二內膜之間；熱封接著二外膜與二內膜，於二內膜之間形成至少一入氣口，於二外膜之間形成至少一氣柱；取出耐熱墊片；經由入氣口充入氣體至氣柱而使氣柱充氣膨脹；及以氣柱之氣體壓迫二內膜覆蓋入氣口而封閉氣柱。

本發明在不需預先塗佈耐熱材料的情況下，直接疊合二片內膜，並以耐熱墊片置於二內膜之間而熱封接著形成入氣口，有效縮短製造流程，並能大幅降低人力成本與材料成本，此外，當拉開兩片外膜時，由內膜形成的入氣口自動開啟，經由入氣口填充氣體至多數個氣柱，充氣時無需對各個入氣口定位，因此可節省充氣時間。各氣柱相互獨立，即使有些氣柱破損亦不致影響緩衝效果。氣柱之氣體壓迫內膜覆蓋入氣口而封閉氣柱，可防止氣體外洩而達成閉氣效果。

有關本發明的較佳實施例及其功效，茲配合圖式說明如後。

【實施方式】

請參照第 3 圖、第 4 圖、第 5 圖、第 6A 圖、第 6B 圖、第 7A 圖、第 7B 圖為本發明之第一實施例，第 3 圖為充氣後的立體外觀圖，第 4 圖為置入耐熱墊片加工的示意圖，第 5 圖為充氣後的剖面圖，第 6A 圖為耐熱墊片加工的示意圖，第 6B 圖為充氣前的平面圖，第 7A 圖為置入耐熱墊片加工的剖面圖（一），第 7A 圖為置入耐熱墊片加工的剖面圖（二）。

無耐熱材之空氣密封體包含：二片外膜 2a 與 2b、二片內膜 1a 與 1b、充氣通道 9、氣柱 11、入氣口 2d。

二片外膜 2a 與 2b 上下疊合。

二片內膜 1a 與 1b 介於二片外膜 2a 與 2b 之間，其長度短於外膜 2a 或 2b 之長度，且二片內膜 1a 與 1b 之頂端低於二片外膜 2a 與 2b 之頂端。

以耐熱墊片 8 置於二片內膜 1a 與 1b 之間，沿著熱封線 4 進行熱封，二片內膜 1a 與 1b 仍不接著而形成入氣口 2d，同時以熱封手段產生熱封部 2c，俾以接著外膜 2a 與內膜 1a、外膜 2b 與內膜 1b。其中，耐熱墊片 8 設有複數凸部 81，耐熱墊片 8 之複數凸部 81 置於二片內膜 1a 與 1b 之間，沿著熱封線 4 熱封接著二片外膜 2a 與 2b、二片內膜 1a 與 1b 而形成複數入氣口 2d。

沿著熱封線 3 進行熱封，使二片外膜 2a 與 2b 接著而於熱封線 3、4 之間形成充氣通道 9，充氣通道 9 包含充氣口 9a 連接於外部氣體；沿著熱封線 5、6 以熱封手段進行熱封，使二片外膜 2a 與 2b 接著而於熱封線 4、5、6 之間形成氣柱 11，氣柱 11 用以儲存氣體，入氣口 2d 連通氣柱 11 與充氣

通道 9。

進入充氣口 9a 之氣體膨脹充氣通道 9，使二片外膜 2a 與 2b 向外拉開，由於外膜 2a 與內膜 1a、外膜 2b 與內膜 1b 經過熱封手段而接著，因此可經由位於充氣通道 9 內之熱封部 2c 帶動二片內膜 1a 與 1b 向外撐開，藉以使不接著的二片內膜 1a 與 1b 向外拉開（如第 5 圖所示），自動開啟充氣通道 9 所聯結的各入氣口 2d。充氣通道 9 之氣體可經由各入氣口 2d 充入各氣柱 11 而充氣膨脹，無需對各入氣口 2d 定位後充氣，可節省充氣時間，且因各氣柱 11 相互獨立，即時有些氣柱 11 破損也不致影響空氣密封體的整體緩衝效果。

填充氣體經由入氣口 2d 而進入氣柱 11 後，氣柱 11 之氣體的內部壓力壓迫阻內膜 1a 或 1b 覆蓋入氣口 2d 而封閉氣柱 11，使氣體不外洩而達成閉氣的效果。

於氣柱 11 內可預先設置漸縮狀之氣體通道 13 連接於入氣口 2d，氣體通道 13 連接於入氣口 2d 之一端的寬度大於另一端的寬度，使入氣口 2d 的氣體容易進入而不易逸出，此外，亦可預先設置曲線狀之氣體通道 13 連接於入氣口 2d，於氣柱 11 內部壓力增大時迫緊氣體通道 13 之曲線部份而達成鎖氣效果。

此外，內膜 1a 與外膜 2a 以熱封手段熱封接著時，二片內膜 1a 與 1b 受壓迫時側貼於外膜 2a（如第 5 圖所示）；當內膜 1b 與外膜 2b 以熱封手段熱封接著時，二片內膜 1a 與 1b 受壓迫時側貼於外膜 2b，此種二片內膜 1a 與 1b 受氣柱 11 內之氣體壓迫而側貼於外膜 2a 或 2b，因此稱為「二片

貼壁式」的空氣密封體。再者，二片內膜 1a 與 1b 受壓迫時不側貼於外膜 2a 或 2b 而懸掛於氣柱 11 中，稱為「二片懸壁式」的空氣密封體。

請參照第 8A 圖、第 8B 圖及第 9 圖為本發明之第二實施例，第 8A 圖為置入耐熱墊片加工的示意圖（一），第 8B 圖為置入耐熱墊片加工的示意圖（二），第 9 圖為充氣後的剖面圖，

在本實施例中，二片內膜 1a 與 1b 之頂端對齊於二片外膜 2a 與 2b 之頂端，以熱封手段產生熱封部 2c，俾以接著外膜 2a 與內膜 1a、外膜 2b 與內膜 1b，其中，熱封部 2c 可為複數熱封點（如第 8A 圖），亦可為熱封直線（如第 8B 圖），但不以此為限。

再者，當沿著熱封線 3 進行熱封，二片內膜 1a 與 1b 接著而於熱封線 3、4 之間形成充氣通道 9。當充氣通道 9 充入氣體而膨脹，帶動二片內膜 1a 與 1b 向外拉開而自動開啟充氣通道 9 所聯結的各入氣口 2d，使充氣通道 9 之氣體可經由各入氣口 2d 充入各氣柱 11 而充氣膨脹。

請參照第 10 圖、第 11 圖及第 12 圖為本發明之第三實施例，第 10 圖為充氣前的平面圖，第 11 圖為充氣後的剖面圖（一），第 12 圖為充氣後的剖面圖（二）。

本發明更可包含：二片輔助膜 7a 與 7b，位於二片內膜 1a 與 1b 之間，沿著輔助熱封線 42 熱封接著二片內膜 1a 與 1b、二片輔助膜 7a 與 7b 之二側邊，再將耐熱墊片 8 之凸部 81 置於二片輔助膜 7a 與 7b 之間，沿著輔助熱封線 41 熱封接著二片內膜 1a 與 1b、二片輔助膜 7a 與 7b，而於二片輔助膜 7a 與 7b 之間形成輔助入氣口 7d。

其中，二片輔助膜 7a 與 7b 設置於二片內膜 1a 與 1b 之間的底部位置，即位於熱封線 4 下方之位置（如第 11 圖），亦可設置於二片內膜 1a 與 1b 之間的中段位置，即輔助膜 7a 與 7b 的其中一部份位於熱封線 4 上方之位置，另一部份則是位於熱封線 4 下方之位置（如第 12 圖）。

本實施例不設置充氣通道 9 的情況下，使用者可直接以手動方式向外拉開二片內膜 1a 與 1b，同時使不接著的二片輔助膜 7a 與 7b 向外拉開，自動開啟輔助入氣口 7d，再以充氣工具（圖未示出）充氣，氣體即可依序經由入氣口 2d、輔助入氣口 7d 充入各氣柱 11 而充氣膨脹。

雖本實施例以氣柱 11 之側邊不設置充氣通道 9 為例，不以此為限，亦可依需求而調整實際結構，如熱封接著二片外膜 2a 與 2b 或二片內膜 1a 與 1b 而形成充氣通道 9，進入充氣口 9a 之氣體膨脹充氣通道 9，使二片外膜 2a 與 2b 向外拉開，由於外膜 2a 與內膜 1a、外膜 2b 與內膜 1b 經過熱封手段而接著，因此可經由位於充氣通道 9 內之熱封部 2c 帶動二片內膜 1a 與 1b 向外撐開，藉以使不接著的二片內膜 1a 與 1b 向外拉開，自動開啟充氣通道 9 所聯結的各入氣口 2d，並同時使不接著的二片輔助膜 7a 與 7b 向外拉開，自動開啟輔助入氣口 7d。充氣通道 9 之氣體可依序經由入氣口 2d、輔助入氣口 7d 充入各氣柱 11 而充氣膨脹。

在本實施例中，二片內膜 1a 與 1b 之間增設二片輔助膜 7a 與 7b，藉以可供高壓氣體充入氣柱 11 內，避免高壓氣體在充氣過程造成二片內膜 1a 與 1b 破損，有效提升充氣效率。

本發明之無耐熱材之空氣密封體的製造方法，包含下列步驟：

步驟 1：提供二片內膜 1a 與 1b。

步驟 2：疊合二片外膜 2a 與 2b 使二片內膜 1a 與 1b 介於二片外膜 2a 與 2b 之間。

二片內膜 1a 與 1b 之長度短於外膜 2a 或 2b 之長度，其中，二片內膜 1a 與 1b 之頂端低於二片外膜 2a 與 2b 之頂端，亦可將二片內膜 1a 與 1b 之頂端對齊於二片外膜 2a 與 2b 之頂端。

步驟 3：以耐熱墊片 8 置於二片內膜 1a 與 1b 之間。

耐熱墊片 8 設有複數凸部 81，耐熱墊片 8 之複數凸部 81 置於二片內膜 1a 與 1b 之間。

步驟 4：熱封接著二片外膜 2a 與 2b、二片內膜 1a 與 1b，於二片內膜 1a 與 1b 之間形成入氣口 2d，於二片外膜 2a 與 2b 之間形成氣柱 11。

當二片內膜 1a 與 1b 之頂端低於二片外膜 2a 與 2b 之頂端，沿著熱封線 4 熱封接著二片外膜 2a 與 2b、二片內膜 1a 與 1b 而形成複數入氣口 2d，並同時以熱封手段產生熱封部 2c，俾以接著外膜 2a 與內膜 1a、外膜 2b 與內膜 1b；沿著熱封線 3 進行熱封，二片外膜 2a 與 2b 接著而於熱封線 3、4 之間形成充氣通道 9，充氣通道 9 包含充氣口 9a 連接於外部氣體。

當二片內膜 1a 與 1b 之頂端對齊於二片外膜 2a 與 2b 之頂端，以熱封手段產生熱封部 2c，俾以接著外膜 2a 與內膜 1a、外膜 2b 與內膜 1b，其中，熱封部 2c 可為複數熱封點，亦可為熱封直線。沿著熱封線 4 熱封接著二片外膜 2a 與 2b、二片內膜 1a 與 1b 而形成複數入氣口 2d；沿著熱封線 3 進行熱封，二片內膜 1a 與 1b 接著而於熱封線 3、4 之間形成充氣通道 9，充

氣通道 9 包含充氣口 9a 連接於外部氣體。

沿著熱封線 5、6 以熱封手段進行熱封，使二片外膜 2a 與 2b 接著而於熱封線 4、5、6 之間形成氣柱 11，氣柱 11 用以儲存氣體，入氣口 2d 連通氣柱 11 與充氣通道 9。此外，充氣通道 9 位於氣柱 11 之側邊。

步驟 5：取出耐熱墊片 8。

步驟 6：經由入氣口 2d 充入氣體至氣柱 11 而使氣柱 11 充氣膨脹。

當充氣通道 9 由二片外膜 2a 與 2b 接著形成時，進入充氣口 9a 之氣體膨脹充氣通道 9，使二片外膜 2a 與 2b 向外拉開，由於外膜 2a 與內膜 1a、外膜 2b 與內膜 1b 經過熱封手段而接著，因此可經由位於充氣通道 9 內之熱封部 2c 帶動二片內膜 1a 與 1b 向外撐開，藉以使不接著的二片內膜 1a 與 1b 向外拉開，自動開啟充氣通道 9 所聯結的各入氣口 2d，充氣通道 9 之氣體可經由各入氣口 2d 充入各氣柱 11 而充氣膨脹；當充氣通道 9 由二片內膜 1a 與 1b 接著形成時，進入充氣口 9a 之氣體膨脹充氣通道 9，帶動二片內膜 1a 與 1b 向外拉開而自動開啟充氣通道 9 所聯結的各入氣口 2d，使充氣通道 9 之氣體可經由各入氣口 2d 充入各氣柱 11 而充氣膨脹。

步驟 7：以氣柱 11 之氣體壓迫二片內膜 1a 與 1b 覆蓋入氣口 2d 而封閉氣柱 11。

填充氣體經由入氣口 2d 而進入氣柱 11 後，氣柱 11 之氣體的內部壓力壓迫阻內膜 1a 或 1b 覆蓋入氣口 2d 而封閉氣柱 11，使氣體不外洩而達成閉氣的效果，其中，二片內膜 1a 與 1b 受壓迫時可側貼於一片外膜 2a 或 2b，亦可不側貼於外膜 2a 或 2b 而懸掛於氣柱 11 中。

再者，於步驟 1 之步驟後，更包含：提供二片輔助膜 7a 與 7b 使二片輔助膜 7a 與 7b 介於二片內膜 1a 與 1b 之間。因此，於步驟 2 中，預先沿著輔助熱封線 42 熱封接著二片內膜 1a 與 1b、二片輔助膜 7a 與 7b 之二側邊，此後再將耐熱墊片 8 之複數凸部 81 置於二片輔助膜 7a 與 7b 之間，沿著輔助熱封線 41 熱封接著二片內膜 1a 與 1b、二片輔助膜 7a 與 7b，而於二片輔助膜 7a 與 7b 之間形成複數輔助入氣口 7d。其中，二片輔助膜 7a 與 7b 設置於二片內膜 1a 與 1b 之間的底部位置，即位於熱封線 4 下方之位置，亦可設置於二片內膜 1a 與 1b 之間的中段位置，即輔助膜 7a 與 7b 的其中一部份位於熱封線 4 上方之位置，另一部份則是位於熱封線 4 下方之位置。

本發明直接疊合二片內膜，而不需於二片內膜之間預先塗佈耐熱材料，並以耐熱墊片置於二內膜之間而熱封接著形成入氣口，有效縮短製造流程，並能大幅降低人力成本與材料成本，此外，本發明於充氣時可自動開啟入氣口，以由入氣口填充氣體至多數個氣柱，充氣時無需對各個入氣口定位，因此可節省充氣時間。各氣柱相互獨立，即使有些氣柱破損亦不致影響緩衝效果。氣柱之氣體壓迫內膜覆蓋入氣口而封閉氣柱，可防止氣體外洩而達成閉氣效果，再者，氣柱內部壓力增大時迫緊氣體通道之曲線部份而達成鎖氣效果。

雖然本發明的技術內容已經以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神所作些許之更動與潤飾，皆應涵蓋於本發明的範疇內，因此本發明之保護範圍當視後附之申

請專利範圍所界定者為準。

第 1B 圖為習知止氣閥結構加工時之示意圖（二）。

第 1C 圖為習知止氣閥結構加工時之示意圖（三）。

第 2A 圖為習知空氣密封體的剖面圖。

第 2B 圖為習知空氣密封體的平面圖。

第 3 圖為本發明之第一實施例充氣後的立體外觀圖。

第 4 圖為本發明之第一實施例置入耐熱墊片加工的示意圖。

第 5 圖為本發明之第一實施例充氣後的剖面圖。

第 6A 圖為本發明之第一實施例耐熱墊片加工的示意圖。

第 6B 圖為本發明之第一實施例充氣前的平面圖。

第 7A 圖為本發明之第一實施例置入耐熱墊片加工的剖面圖（一）。

第 7A 圖為本發明之第一實施例置入耐熱墊片加工的剖面圖 (二)。

第 8A 圖為本發明之第二實施例置入耐熱墊片加工的示意圖（一）。

第 8B 圖為本發明之第二實施例置入耐熱墊片加工的示意圖 (二)。

第 9 圖為本發明之第二實施例充氣後的剖面圖。

第 10 圖為本發明之第三實施例充氣前的平面圖。

第 11 圖為本發明之第三實施例充氣後的剖面圖（一）。

第 12 圖為本發明之第三實施例充氣後的剖面圖 (二)。

1a、1b 内 膜

2a、2b 外膜

2c	熱封部
2d	入氣口
3、4、5、6	熱封線
41、42	輔助熱封線
7a、7b	輔助膜
7d	輔助入氣口
8	耐熱墊片
81	凸部
9	充氣通道
9a	充氣口
11	氣柱
13	氣體通道
A11、A12	袋片材
A21、A22	閥片材
A31	密封部
A32	補強密封部
A4	前後密封部
A5	左右密封部
A6	入氣口
A7	充氣通道
A8	氣柱

B9	充氣通道
B10	耐熱材料
B11、B12	內膜
B21、B22	外膜
B14	入氣口
B3、B4、B5、B6、B7	熱封線
B8	氣柱

五、中文發明摘要：

一種無耐熱材之空氣密封體及其製造方法，係疊合二外膜於二內膜外，使二內膜介於二外膜之間，並以耐熱墊片置於二內膜之間，再熱封接著二外膜與二內膜而於二內膜之間形成至少一入氣口，於二外膜之間形成至少一氣柱，此後，取出耐熱墊片，並經由入氣口充入氣體至氣柱而使氣柱充氣膨脹，氣柱之氣體壓迫二內膜覆蓋入氣口而封閉氣柱。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1、一種無耐熱材之空氣密封體，包含：

二外膜，上下疊合；

二內膜，位於該二外膜之間；

至少一氣柱，經由熱封手段熱封接著而形成於該二外膜之間；及

至少一入氣口，以一耐熱墊片置於該二內膜之間，經由熱封手段熱封接著該二外膜與該二內膜而形成於該二內膜之間，氣體經由該入氣口充入該氣柱而使該氣柱充氣膨脹，該氣柱之氣體壓迫該二內膜覆蓋該入氣口而封閉該氣柱。

2、如請求項 1 之無耐熱材之空氣密封體，其中該二內膜受壓迫時不側貼於該二外膜而懸掛於該氣柱中。

3、如請求項 1 之無耐熱材之空氣密封體，其中該二內膜之其中一者與該二外膜之其中一者以熱封手段熱封接著，該二內膜受壓迫時側貼於該二外膜之其中一者。

4、如請求項 1 之無耐熱材之空氣密封體，其中該耐熱墊片包含複數凸部，該些凸部置於該二內膜之間，經由熱封手段熱封接著該二外膜與該二內膜而形成複數個該入氣口。

5、如請求項 1 之無耐熱材之空氣密封體，更包含：一充氣通道，位於該氣柱之側邊，該入氣口連通該氣柱與該充氣通道。

6、如請求項 5 之無耐熱材之空氣密封體，其中該充氣通道為經由熱封手段接著該二外膜而形成。

7、如請求項 6 之無耐熱材之空氣密封體，更包含：複數熱封部，位於該充

氣通道內，分別接著一片該外膜與一片該內膜，當該二外膜向外拉開，經由該些熱封部帶動該二內膜向外拉開而開啟該入氣口，使該充氣通道之氣體充入該氣柱。

8、如請求項 5 之無耐熱材之空氣密封體，其中該充氣通道為經由熱封手段接著該二內膜而形成，當該充氣通道充入氣體而膨脹，帶動該二內膜向外拉開而開啟該入氣口，使該充氣通道之氣體充入該氣柱。

9、如請求項 1 之無耐熱材之空氣密封體，更包含：二輔助膜，位於該二內膜之間。

10、如請求項 9 之無耐熱材之空氣密封體，更包含：至少一輔助入氣口，以該耐熱墊片置於該二輔助膜之間，經由熱封手段至少熱封接著該二內膜與該二輔助膜而形成於該二輔助膜之間。

11、一種無耐熱材之空氣密封體的製造方法，包含下列步驟：

提供二內膜；

疊合二外膜使該二內膜介於該二外膜之間；

以一耐熱墊片置於該二內膜之間；

熱封接著該二外膜與該二內膜，於該二內膜之間形成至少一入氣口，於該二外膜之間形成至少一氣柱；

取出該耐熱墊片；

經由該入氣口充入氣體至該氣柱而使該氣柱充氣膨脹；及

以該氣柱之氣體壓迫該二內膜覆蓋該入氣口而封閉該氣柱。

12、如請求項 11 之無耐熱材之空氣密封體的製造方法，其中該二內膜受壓

迫時不側貼於該二外膜而懸掛於該氣柱中。

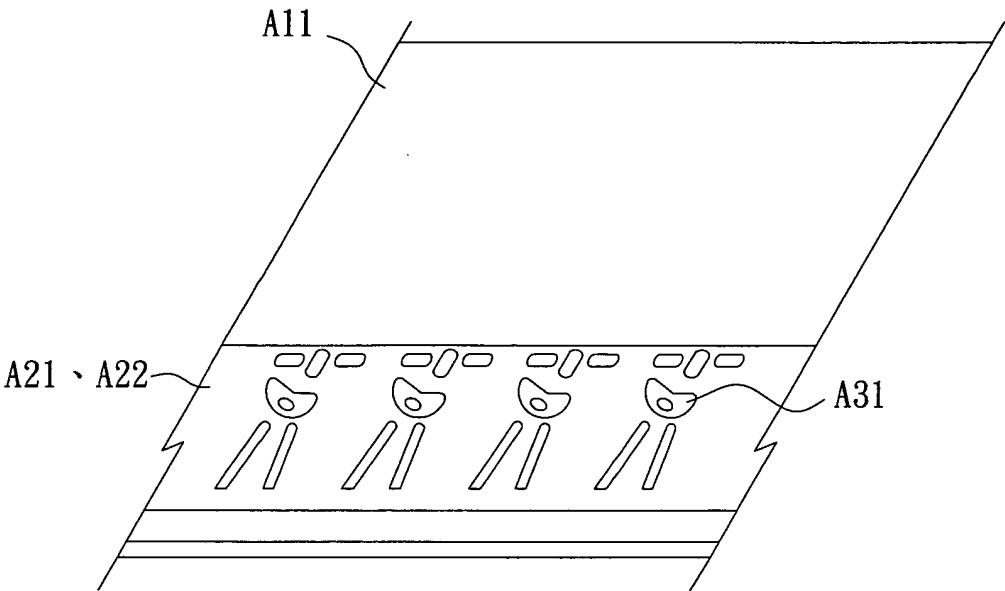
- 13、如請求項 11 之無耐熱材之空氣密封體的製造方法，其中該二內膜之其中一者與該二外膜之其中一者以熱封手段熱封接著，該二內膜受壓迫時側貼於該二外膜之其中一者。
- 14、如請求項 11 之無耐熱材之空氣密封體的製造方法，其中該耐熱墊片包含複數凸部，該些凸部置於該二內膜之間，經由熱封手段熱封接著該二外膜與該二內膜而形成複數個該入氣口。
- 15、如請求項 11 之無耐熱材之空氣密封體的製造方法，於以該耐熱墊片置於該二內膜之間的步驟後，更包含：熱封接著該二外膜而於該氣柱之側邊形成一充氣通道，該入氣口連通該氣柱與該充氣通道。
- 16、如請求項 15 之無耐熱材之空氣密封體的製造方法，於熱封接著該二外膜的步驟後，更包含：以熱封手段產生複數熱封部，位於該充氣通道內，分別接著一片該外膜與一片該內膜。
- 17、如請求項 16 之無耐熱材之空氣密封體的製造方法，其中經由該入氣口充入氣體之步驟包含：當該二外膜向外拉開，經由該些熱封部帶動該二內膜向外拉開而開啟該入氣口。
- 18、如請求項 11 之無耐熱材之空氣密封體的製造方法，於以該耐熱墊片置於該二內膜之間的步驟後，更包含：熱封接著該二內膜而於該氣柱之側邊形成一充氣通道，該入氣口連通該氣柱與該充氣通道。
- 19、如請求項 18 之無耐熱材之空氣密封體的製造方法，其中經由該入氣口充入氣體之步驟包含：當該充氣通道充入氣體而膨脹，帶動該二內膜

向外拉開而開啟該入氣口。

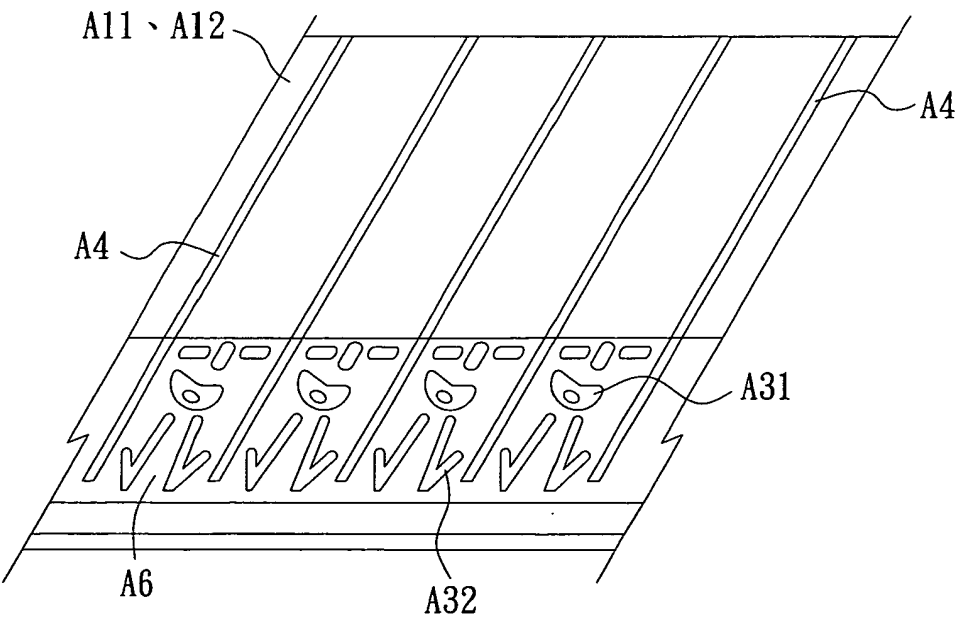
20、如請求項 11 之無耐熱材之空氣密封體的製造方法，於提供該二內膜之步驟後，更包含：提供二輔助膜使該二輔助膜介於該二內膜之間。

21、如請求項 20 之無耐熱材之空氣密封體的製造方法，其中以該耐熱墊片置於該二內膜之間的步驟包含：以該耐熱墊片置於該二輔助膜之間。

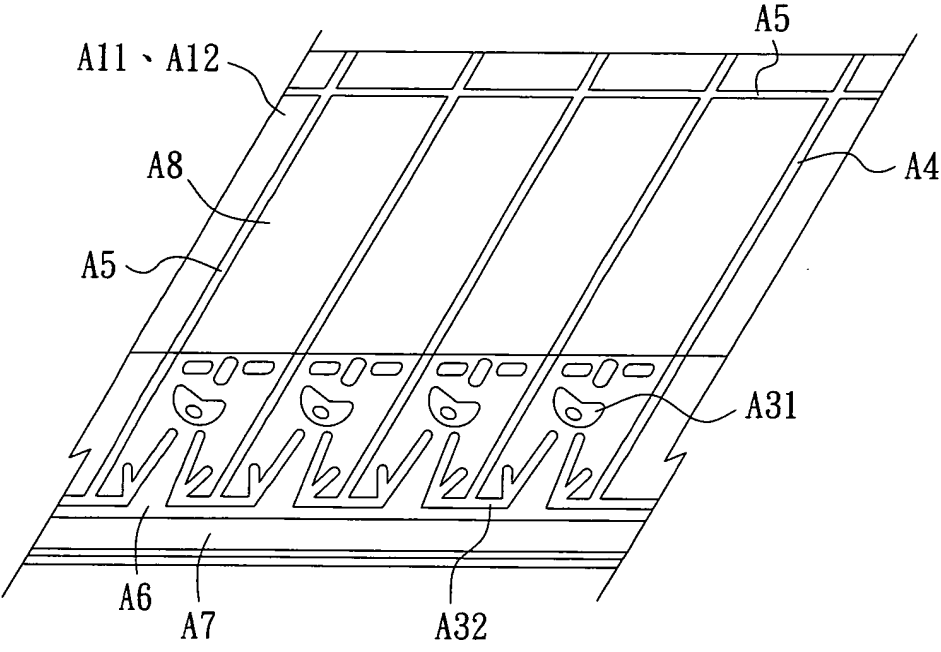
22、如請求項 21 之無耐熱材之空氣密封體的製造方法，於以該耐熱墊片置於該二輔助膜之間的步驟後，更包含：經由熱封手段至少熱封接著該二內膜與該二輔助膜而於該二輔助膜之間形成至少一輔助入氣口。



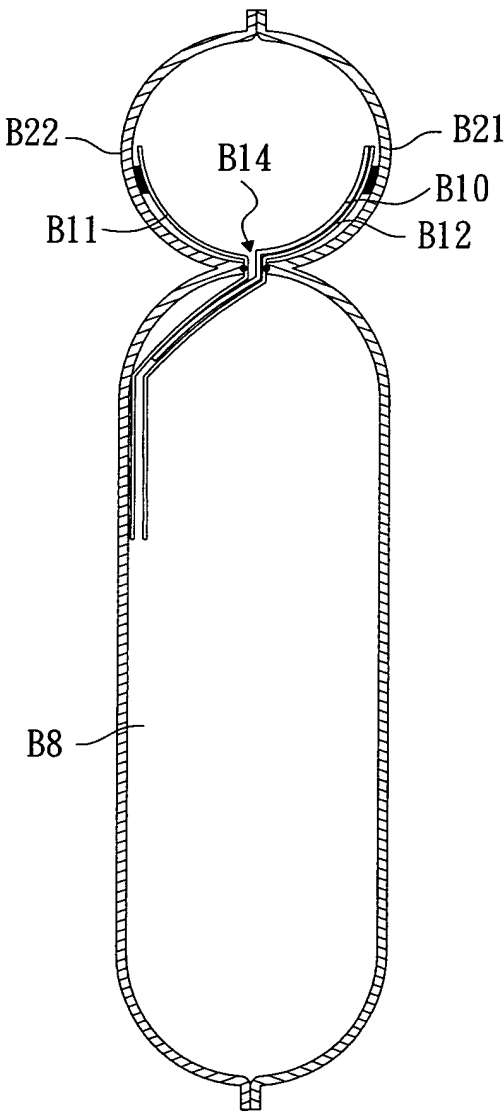
第1A圖(習知技術)



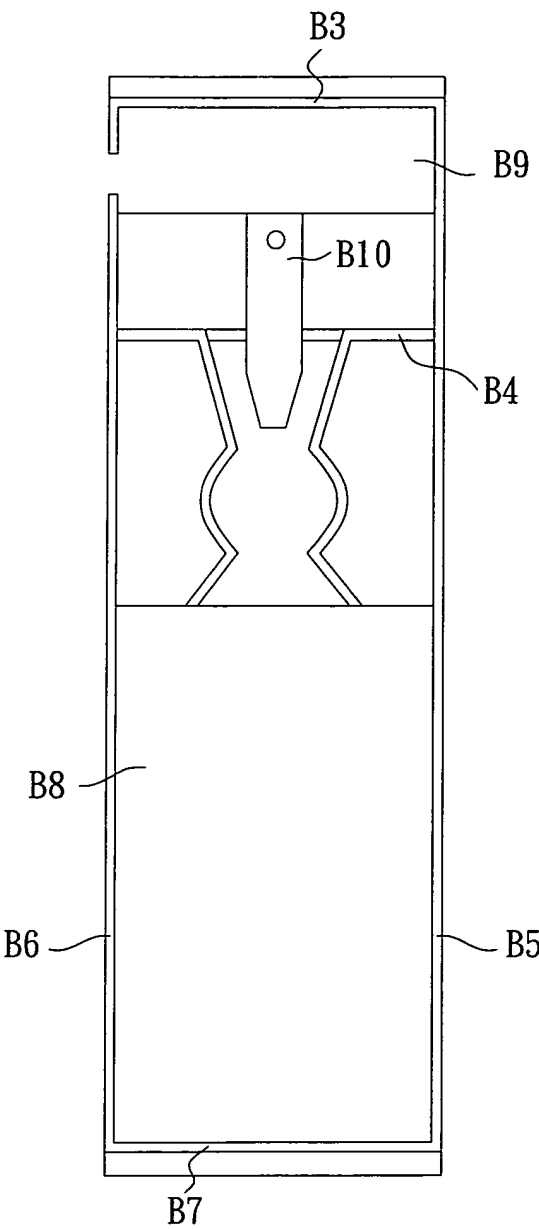
第1B圖(習知技術)



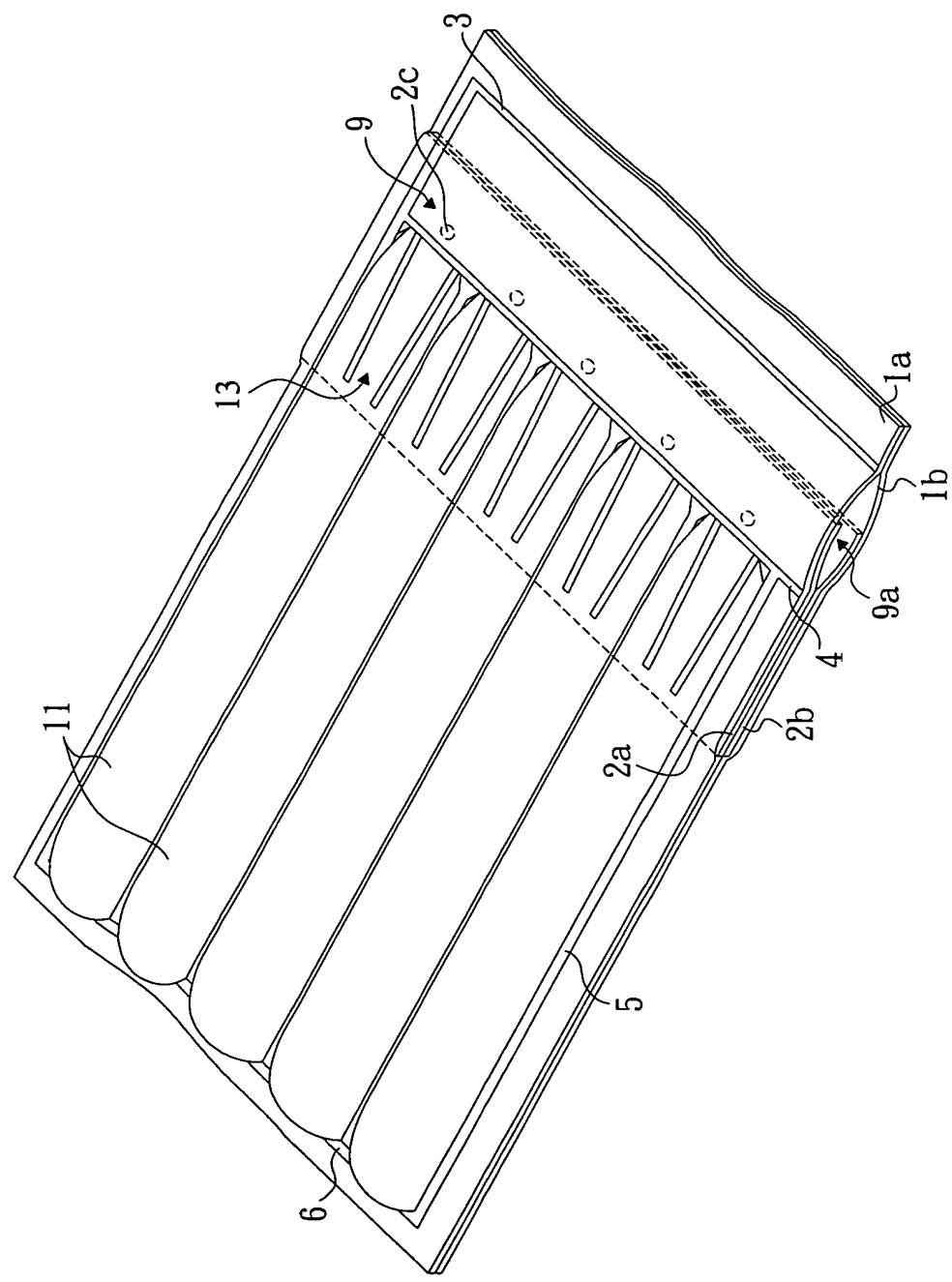
第1C圖(習知技術)



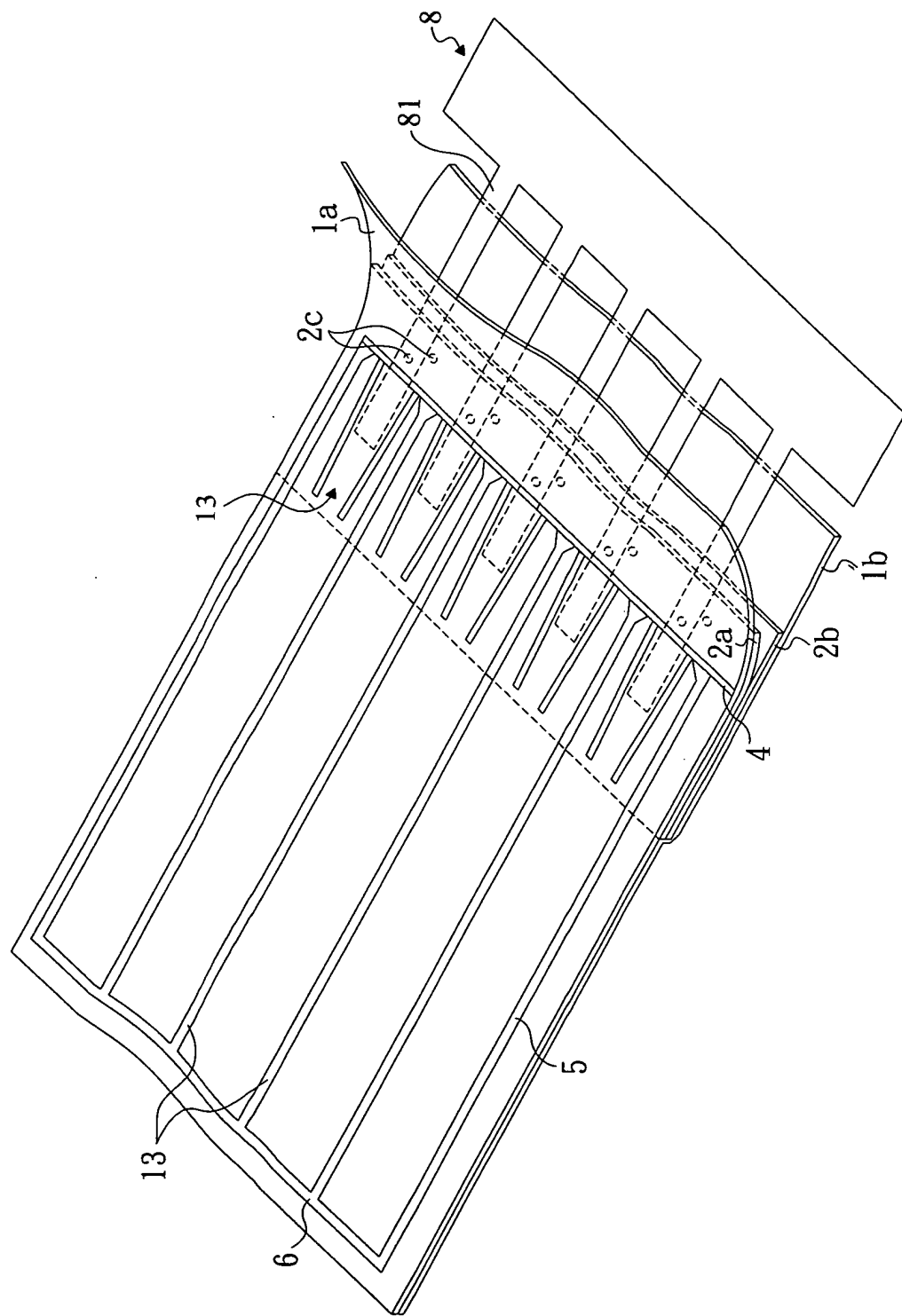
第2A圖(習知技術)



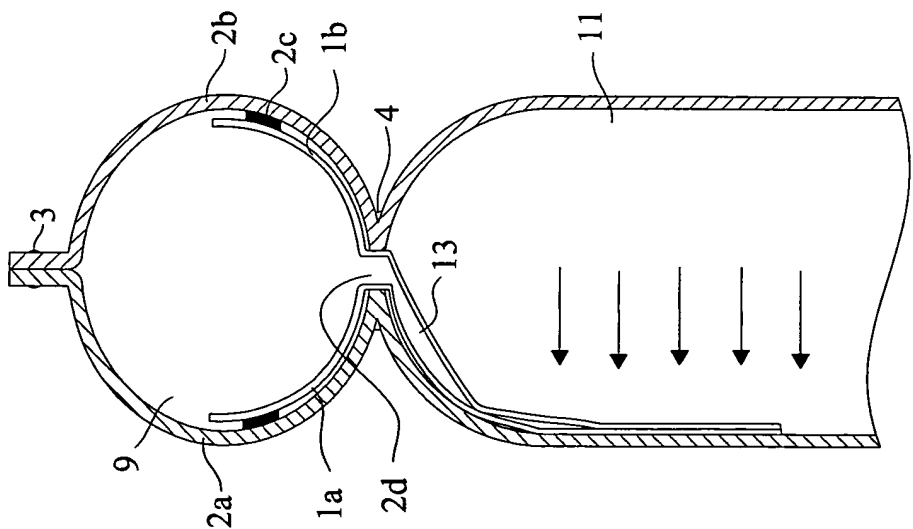
第2B圖(習知技術)



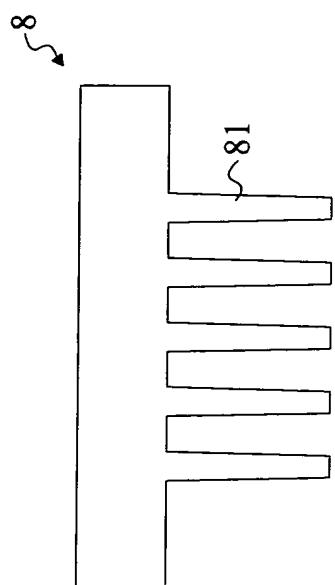
第3圖



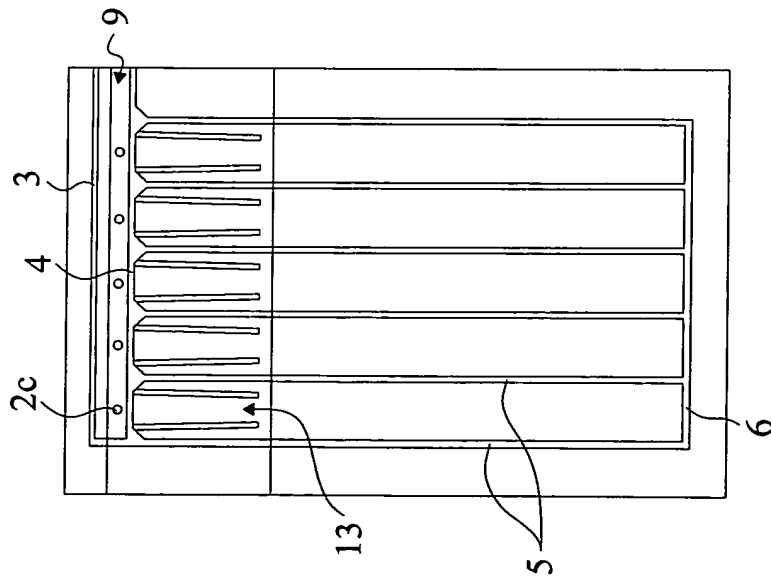
第4圖



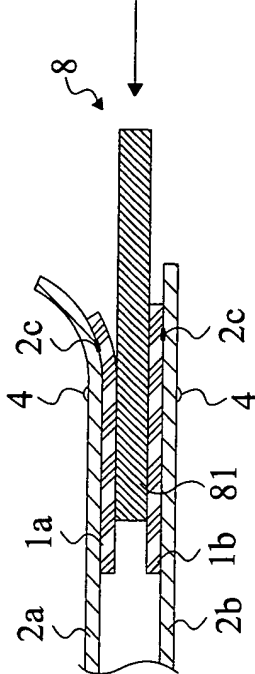
第5圖



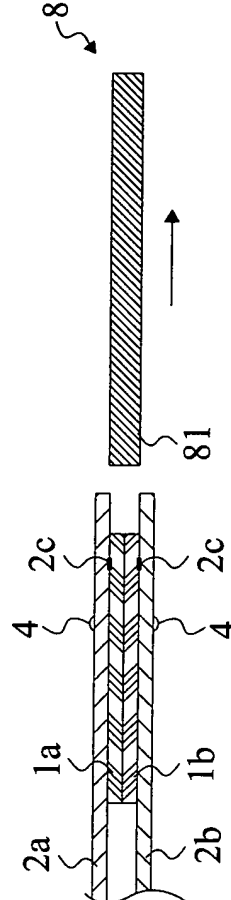
第6A圖



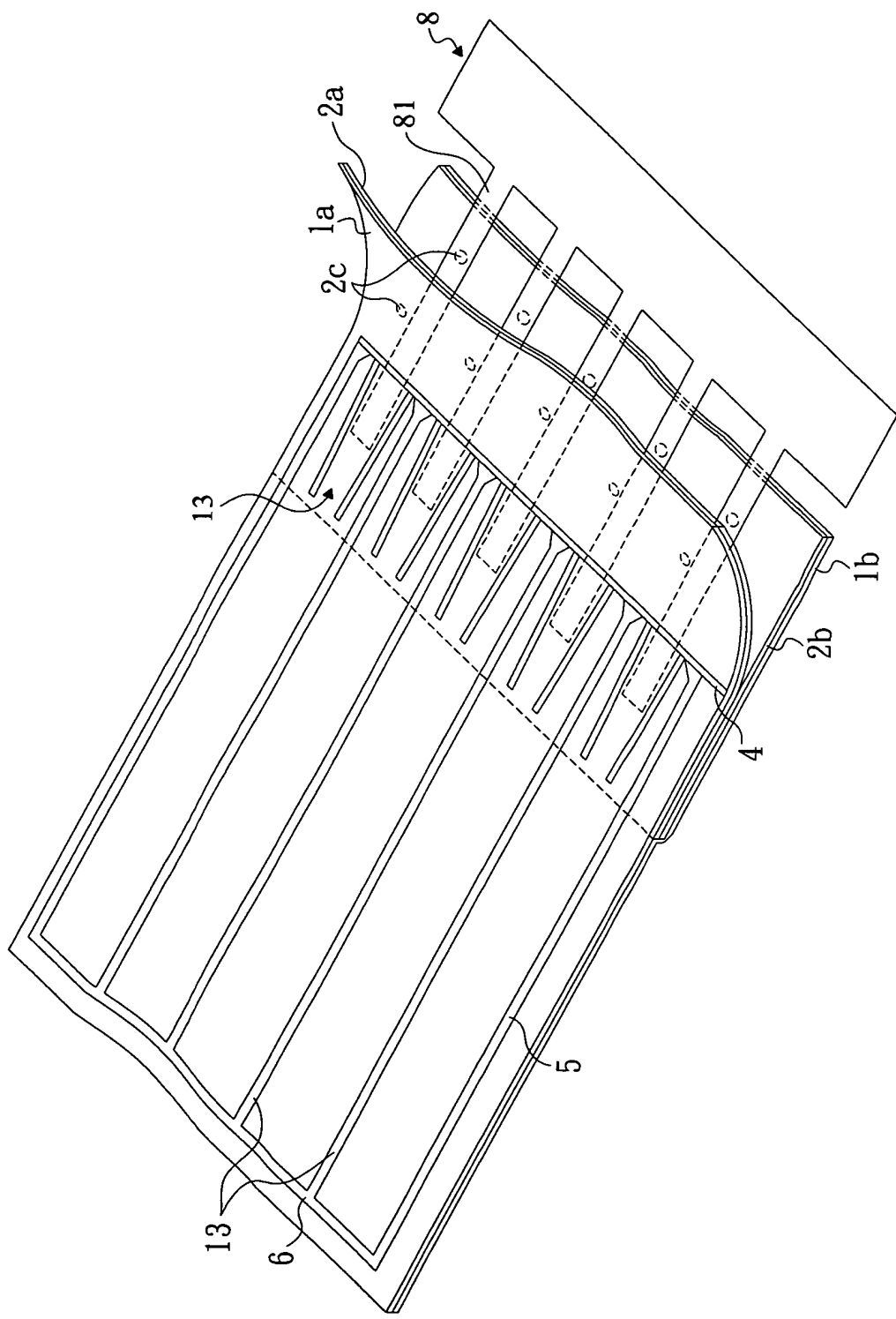
第6B圖



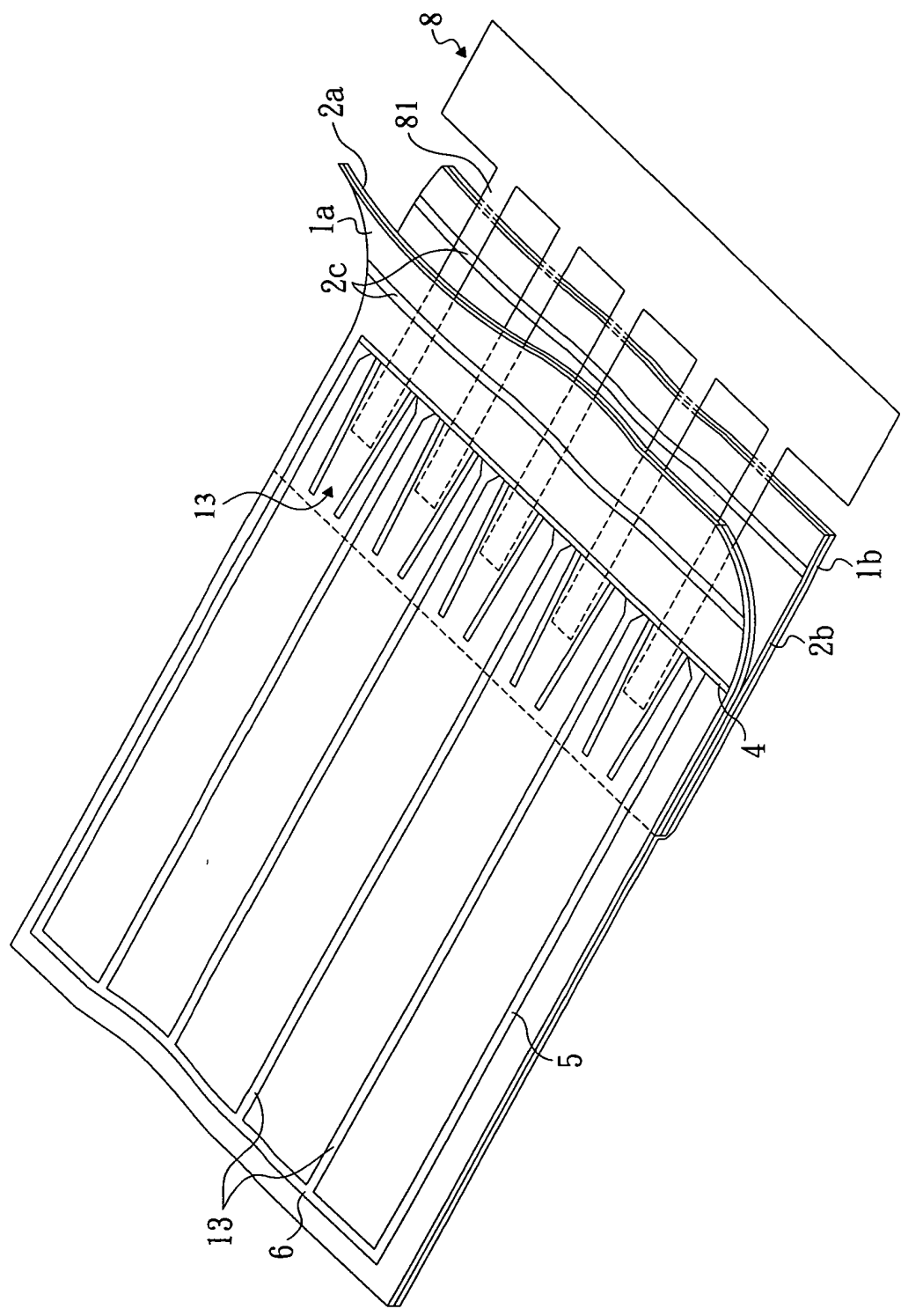
第7A圖



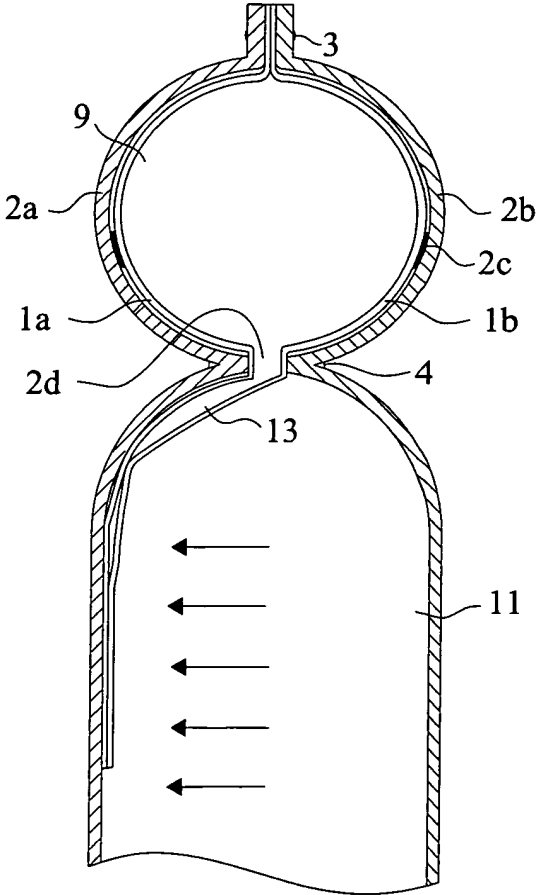
第7B圖



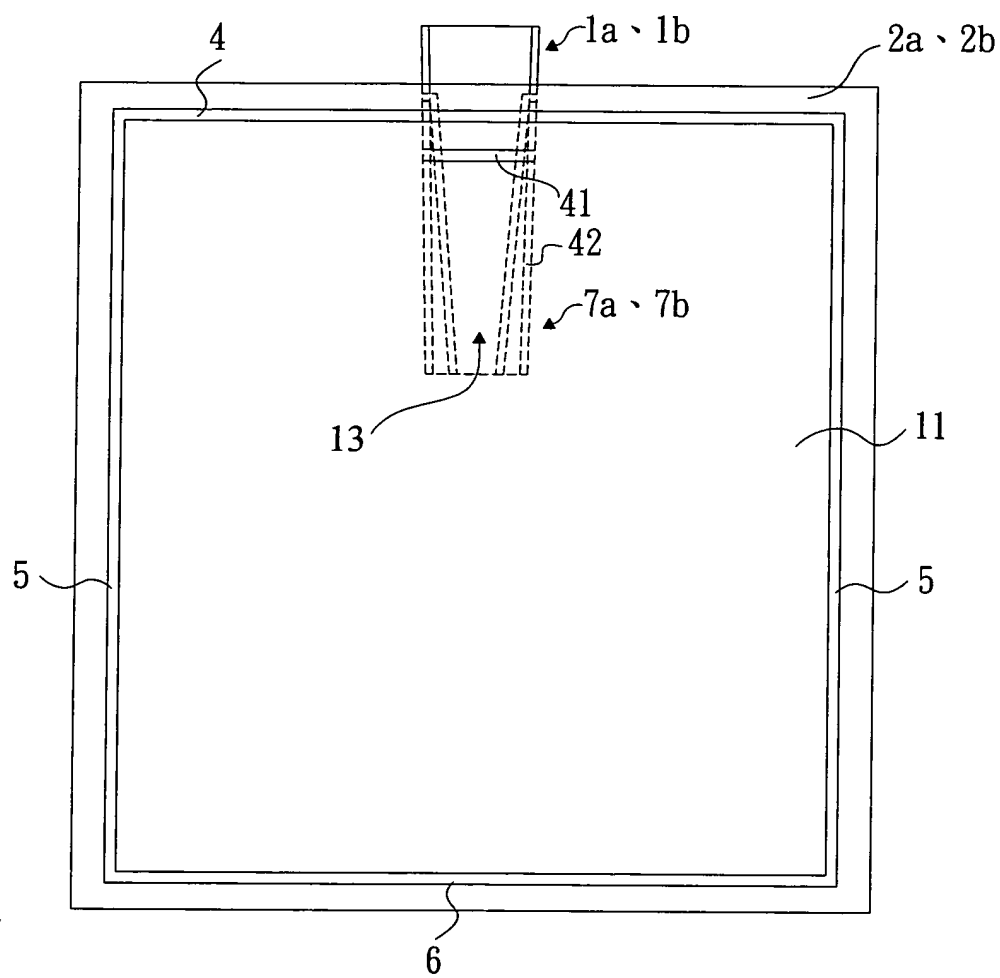
第8A圖



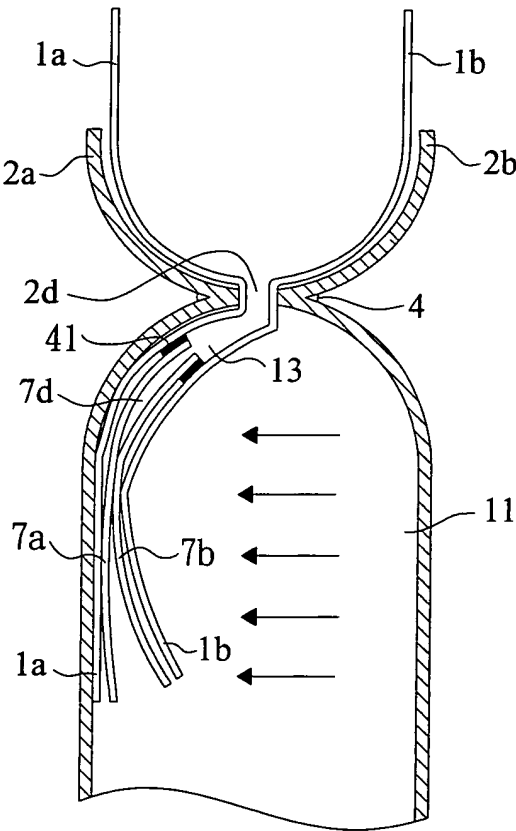
第8B圖



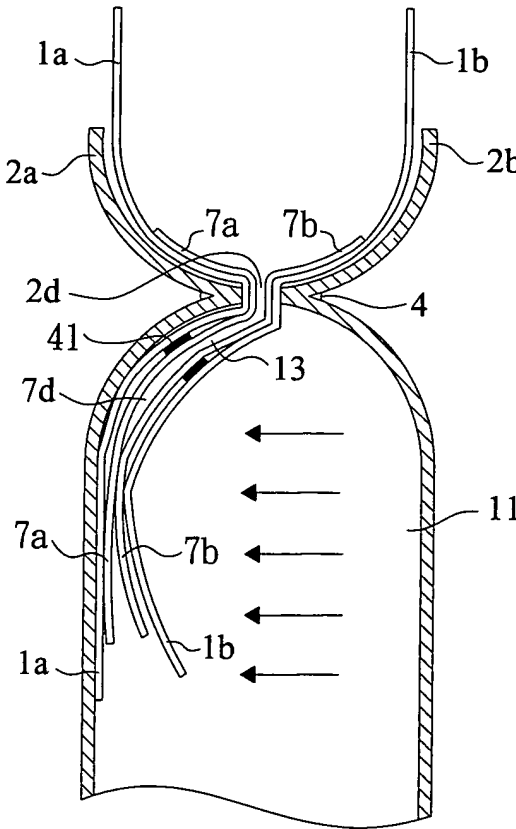
第9圖



第10圖



第11圖



第12圖

七、指定代表圖：

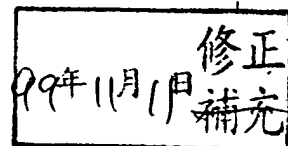
(一)本案指定代表圖為：第 (4) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1a、1b	內膜
2a、2b	外膜
2c	熱封部
4、5、6	熱封線
8	耐熱墊片
81	凸部
13	氣體通道

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

200940415



發明專利說明書

(本說明書格式、順序及體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：97110769

※ 申請日期：97-7-21

※IPC 分類：B65D 30/64 (2006.01)

B65D 33/16 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

無耐熱材之空氣密封體及其製造方法

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

亞比斯國際企業股份有限公司

代表人：(中文/英文) 廖國雄

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣新店市安興路 95 巷 4 號 1 樓

國 籍：(中文/英文) 中華民國 / TAIWAN R. O. C.

三、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

廖建華 / CHIEH HUA LIAO

廖耀鑫 / YAW SHIN LIAO

廖耀全 / YAO CHUAN LIAO

國 籍：(中文/英文)

中華民國 / TAIWAN R. O. C.

中華民國 / TAIWAN R. O. C.

中華民國 / TAIWAN R. O. C.