

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：97104560

※ 申請日期：97. 2. 5

※IPC 分類：B65D 65/02 (2006.01)

B60P 7/16 (2006.01)

B65G 69/16 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

強化外膜結構的充氣袋體

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

廖建華 / CHIEH HUA LIAO

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

臺北縣新店市民權路 130 巷 7 號 4 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.

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】

本發明係有關一種充氣袋體，特別是一種強化外膜結構的充氣袋體。

【先前技術】

一般大型物品在裝入貨櫃運送時，會於物品之間放置緩衝氣袋，藉以緩衝保護物品，減少運送過程中產生碰撞而造成的刮傷或損害，提升運送過程之良品率。

然而此種緩衝氣袋，為了提供較好的緩衝保護效果，體積都相當龐大，因此必須花費大量時間進行充氣，相當費時費力，若以高壓之氣體充入緩衝氣袋，容易造成緩衝氣袋之逆止閥破損而無法閉氣，或是造成緩衝氣袋之外膜破損而洩氣，再者，此種緩衝氣袋常因貨櫃內之物品的尖角、銳角刮傷而破損，造成緩衝氣袋之氣體外洩而喪失緩衝保護之功用，且必須等到從貨櫃內搬出物品時才發現，而此時物品也因運送過程中缺少緩衝的中間媒介，因此而產生刮傷或損害。

由此可知，如何改良緩衝氣袋之結構，解決緩衝氣袋易受到貨櫃內之物品的尖角、銳角刮傷而破損，造成氣體外洩而喪失緩衝保護之功用，進而可藉由改良緩衝氣袋及其逆止閥之結構，提升充氣速度而減少緩衝氣袋充氣所需之時間，係為本案之發明人以及從事此相關行業之技術領域者亟欲改善的課題。

【發明內容】

有鑑於此，本發明提出一種強化外膜結構的充氣袋體，包含：二外膜，經由熱封接著而形成至少一氣室，每一外膜包含：第一膜片；第二膜片，

與第一膜片相疊；複數第一熱封線，以第一方向熱封接著第一膜片與第二膜片而形成者；及複數第二熱封線，以第二方向熱封接著第一膜片與第二膜片而形成者，第二方向約略垂直於第一方向；及主止氣閥，位於二外膜之間，一端露出於氣室，主止氣閥包含第一氣體通道，用以連通氣室與外界，當外界之氣體沿第一氣體通道流入氣室後，氣室之氣體擠壓主止氣閥而封閉第一氣體通道。

本發明之強化外膜結構的充氣袋體，係以相互獨立且不相互膠合的第一膜片與第二膜片構成外膜，強化外膜的強度，當第一膜片、第二膜片之其中一者發生破損時，並不會使氣室之氣體因而發生外洩現象，仍可有效維持緩衝保護物品之功用。

此外，本發明之主止氣閥由二個第一內膜與二個第二內膜相互疊置而形成，其中，二個第二內膜疊置於二個第一內膜之間，因此可以高壓之氣體充入氣室而使氣室充氣膨脹，而不會因氣體充入時之高壓造成主止氣閥破損而無法達到閉氣之效果。

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 1 圖、第 2 圖、第 3A 圖及第 3B 圖為本發明之第一實施例，第 1 圖為立體示意圖，第 2 圖為外膜之結構示意圖，第 3A 圖為平面圖，第 3B 圖為剖面示意圖。

強化外膜結構的充氣袋體包含：外膜 10、主止氣閥 20。

二片外膜 10，經由熱封接著二片外膜 10 之側邊而形成氣室 30，其中，氣室 30 之數量可隨著結構與需求的不同而改變，此外，每一外膜 10 包含

相疊之第一膜片 11 與第二膜片 12，第一膜片 11 與第二膜片 12 可以相同材質所分別製成，如以聚乙烯（polyethylene, PE）製成第一膜片 11 與第二膜片 12，亦可以相異材質所分別製成，如以聚乙烯（polyethylene, PE）製成第一膜片 11，以牛皮紙製成第二膜片 12。再者，第一膜片 11 與第二膜片 12 之間不塗佈黏膠而不會膠合在一起。

此外，沿著第一方向以熱封手段熱封接著第一膜片 11 與第二膜片 12 而形成複數第一熱封線 13，沿著第二方向熱封接著第一膜片 11 與第二膜片 12 而形成複數第二熱封線 14，且第二方向約略垂直於第一方向，使第一熱封線 13 與第二熱封線 14 形成類似外膜 10 的樑柱結構。

此外，較佳地，熱封接著第一膜片 11 與第二膜片 12 之第一熱封線 13 可為不中斷的連續線，第二熱封線 14 則可由不相接的複數熱封點 141 所組成，但不以此為限。

主止氣閥 20，位於二片外膜 10 之間，主止氣閥 20 之一端露出於二片外膜 10 熱封接著所形成之氣室 30 外，再者，主止氣閥 20 包含相疊之二片第一內膜 21，並於二片第一內膜 21 之間設有相疊之二片第二內膜 22，其中，二片第二內膜 22 露出於氣室 30 之一端可對齊於二片第一內膜 21 露出於氣室 30 之一端，或者，二片第二內膜 22 露出於氣室 30 之一端的長度短於二片第一內膜 21 露出於氣室 30 之一端的長度。

此外，二片第二內膜 22 之間塗佈有耐熱材料 5，例如：以印刷方式列印耐熱膠或油墨，經過熱封手段以第三熱封線 151、第四熱封線 152 接著二片第一內膜 21、二片第二內膜 22，二片第二內膜 22 之間因塗佈有耐熱

材料 5 仍不接著而形成第一入氣口 24，並形成連接於第一入氣口 24 的第一氣體通道 25，用以連通氣室 30 與外界。

二片第一內膜 21 向外拉開，經由第四熱封線 152 帶動二片第二內膜 22 向外拉開而開啟第一入氣口 24，使外界之氣體沿第一氣體通道 25 流入氣室 30，之後，氣室 30 之氣體擠壓主止氣閥 20 之第一內膜 21 與第二內膜 22，覆蓋第一氣體通道 25 而封閉氣室 30，使氣室 30 內之氣體不外洩而達成閉氣的效果。

再者，二片第一內膜 21 之頂端可較二片第二內膜 22 長，藉以讓使用者輕易地拉開二片第一內膜 21，而不會誤拉其中一片第一內膜 21 及相鄰之第二內膜 22，二片第一內膜 21 之底端亦可較二片第二內膜 22 長，藉以使氣室 30 之氣體擠壓二片第一內膜 21 時，二片第一內膜 21 之底端貼附在一起而覆蓋第一氣體通道 25，有效提升閉氣效果。

請參照第 4A 圖與第 4B 圖為本發明之第二實施例，第 4A 圖為平面圖，第 4B 圖為剖面示意圖。

二片第一內膜 21 之頂端可與二片第二內膜 22 之頂端對齊，二片第一內膜 21 之底端則可較二片第二內膜 22 長，當使用者將二片第一內膜 21 向外拉開，可經由第四熱封線 152 帶動二片第二內膜 22 向外拉開而開啟第一入氣口 24。充氣完成後，氣室 30 之氣體擠壓二片第一內膜 21 時，二片第一內膜 21 之底端貼附在一起而覆蓋第一氣體通道 25，使氣室 30 內之氣體不外洩而達成閉氣的效果。

請參照第 5 圖為本發明第三實施之主止氣閥的結構示意圖。

主止氣閥 20 亦可僅設置相疊之二片第一內膜 21，二片第一內膜 21 之間塗佈有耐熱材料 5，例如：以印刷方式列印耐熱膠或油墨，經過熱封手段，二片第一內膜 21 仍不接著而於形成第一入氣口 24 及第一氣體通道 25，用以連通氣室 30 與外界。

請參照第 6 圖、第 7 圖及第 8 圖為本發明之第四實施例，第 6 圖為立體示意圖，第 7 圖為平面圖，第 8 圖為剖面示意圖。

在本實施例中，複數第一熱封線 13 區隔第一膜片 11 與第二膜片 12 之間的空間為複數氣柱 16，第二熱封線 14 之複數熱封點 141 區隔氣柱 16 為複數區段 161，每一氣柱 16 之複數區段 161 為相連通。

強化外膜結構的充氣袋體更可包含：充氣通道 17 與輔助止氣閥 18，其中，充氣通道 17 設置於複數氣柱 16 之一端，為經由以熱封手段熱封接著第一膜片 11 與第二膜片 12 而形成，輔助止氣閥 18 位於第一膜片 11 與第二膜片 12 之間，並包含相疊之二片輔助內膜 180，以熱封手段產生接著點 18c，俾以接著第一膜片 11 與一片輔助內膜 180、第二膜片 12 與另一片輔助內膜 180。二片輔助內膜 180 之間塗佈有耐熱材料 5，例如：以印刷方式列印耐熱膠或油墨，經過熱封手段，二片輔助內膜 180 仍不接著而形成複數第二入氣口 181 與複數第二氣體通道 182，每一第二氣體通道 182 對應一個氣柱 16，用以連通充氣通道 17 與複數氣柱 16。

當氣體膨脹充氣通道 17 後，將第一膜片 11 與第二膜片 12 向外拉開而開啟第二入氣口 181，氣體經由第二入氣口 181 與第二氣體通道 182 充入每一氣柱 16，使複數氣柱 16 分別充氣膨脹。之後，氣柱 16 之氣體擠壓輔

助止氣閥 18 之二片輔助內膜 180，覆蓋第二氣體通道 182 而封閉氣柱 16，使氣柱 16 內之氣體不外洩而達成閉氣的效果。

上述說明之輔助止氣閥 18 之二片輔助內膜 180 受氣柱 16 之氣體擠壓時，可側貼於第一膜片 11 或第二膜片 12，亦可不側貼於第一膜片 11 或第二膜片 12 而懸掛於氣柱 16 中。

請參照第 9 圖為本發明第五實施的結構示意圖。

在本實施例中，強化外膜結構的充氣袋體更可包含：外袋 40，位於二片外膜 10 外，以罩覆熱封接著二片外膜 10 所形成之氣室 30，藉由外袋 40 之設置更可避免貨櫃內之物品的尖角、銳角刮傷二片外膜 10 而破損。

此外，外袋 40 亦可設置有二片氣閥膜 480，並於二片氣閥膜 480 之間塗佈有耐熱材料 5，於熱封手段以第三熱封線 151、第四熱封線 152 接著後，二片氣閥膜 480 於塗佈有耐熱材料 5 處形成外袋氣閥入氣口 44，藉此可對外袋充氣。

本發明之強化外膜結構的充氣袋體，係以相互獨立且不相互膠合的第一膜片與第二膜片構成外膜，強化外膜的強度，當第一膜片、第二膜片之其中一者發生破損時，並不會使氣室之氣體因而發生外洩現象，仍可有效維持緩衝保護物品之功用。再者，主止氣閥可供高壓之氣體充入氣室而使氣室充氣膨脹，而不會因氣體充入時之高壓造成主止氣閥破損而無法達到閉氣之效果。

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。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為本發明第一實施例之可轉折之多段緩衝包裝套袋的立體示意圖。

第 2 圖為本發明第一實施例之可轉折之多段緩衝包裝套袋的外膜之結構示意圖。

第 3A 圖為本發明第一實施例之可轉折之多段緩衝包裝套袋的平面圖。

第 3B 圖為本發明第一實施例之可轉折之多段緩衝包裝套袋的剖面示意圖。

第 4A 圖為本發明第二實施例之可轉折之多段緩衝包裝套袋的平面圖。

第 4B 圖為本發明第二實施例之可轉折之多段緩衝包裝套袋的剖面示意圖。

第 5 圖為本發明第三實施之可轉折之多段緩衝包裝套袋的主止氣閥之結構示意圖。

第 6 圖為本發明第四實施之可轉折之多段緩衝包裝套袋的立體示意圖。

第 7 圖為本發明第四實施之可轉折之多段緩衝包裝套袋的平面圖。

第 8 圖為本發明第四實施之可轉折之多段緩衝包裝套袋的剖面示意圖。

第 9 圖為本發明第五實施之可轉折之多段緩衝包裝套袋的結構示意圖。

【主要元件符號說明】

10 外膜

11 第一膜片

12 第二膜片

13 第一熱封線

14 第二熱封線

141 熱封點

151 第三熱封線

152 第四熱封線

16 氣柱

161 區段

17 充氣通道

18 輔助止氣閥

18c 接著點

180 輔助內膜

181 第二入氣口

182 第二氣體通道

20 主止氣閥

21 第一內膜

22 第二內膜

24 第一入氣口

25 第一氣體通道

30 氣室

40 外袋

44 外袋氣閥入氣口

480 氣閥膜

5 耐熱材料

五、中文發明摘要：

一種強化外膜結構的充氣袋體，包含：二外膜、主止氣閥，且二外膜經由熱封接著而形成氣室，其中，每一外膜包含相疊之第一膜片與第二膜片，並沿第一方向熱封接著第一膜片與第二膜片而形成複數第一熱封線，沿第二方向熱封接著第一膜片與第二膜片而形成複數第二熱封線，而主止氣閥設置於二外膜之間，一端露出於氣室，當外界之氣體沿主止氣閥之第一氣體通道流入氣室後，氣室之氣體可擠壓主止氣閥而封閉第一氣體通道，藉以防止氣體避免逆流出氣室。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1、一種強化外膜結構的充氣袋體，包含：

二外膜，經由熱封接著而形成至少一氣室，每一該外膜包含：

一第一膜片；

一第二膜片，與該第一膜片相疊；

複數第一熱封線，以一第一方向熱封接著該第一膜片與該第二膜片而形成者；及

複數第二熱封線，以一第二方向熱封接著該第一膜片與該第二膜片而形成者，該第二方向約略垂直於該第一方向；及

一主止氣閥，位於該些外膜之間，一端露出於該氣室，該主止氣閥包含一第一氣體通道，用以連通該氣室與外界，當外界之氣體沿該第一氣體通道流入該氣室後，該氣室之氣體擠壓該主止氣閥而封閉該第一氣體通道。

2、如請求項 1 之強化外膜結構的充氣袋體，其中該第一膜片與該第二膜片為相同材質所製成。

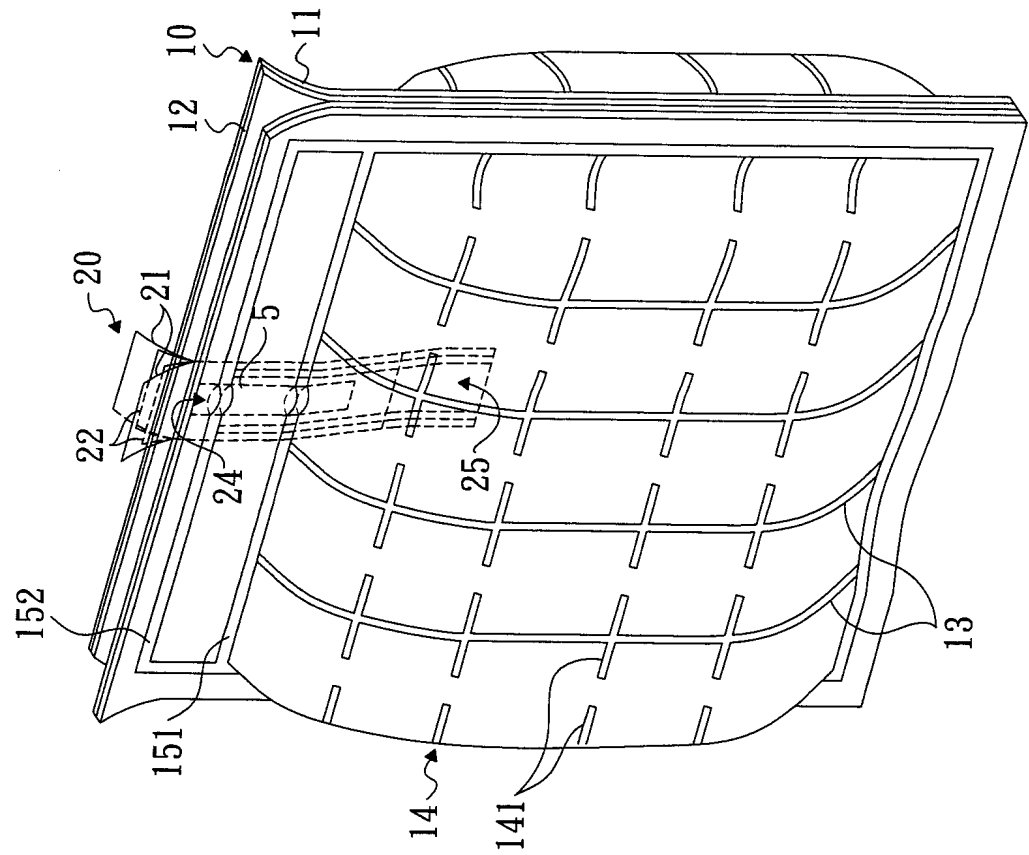
3、如請求項 1 之強化外膜結構的充氣袋體，其中該第一膜片與該第二膜片為相異材質所製成。

4、如請求項 1 之強化外膜結構的充氣袋體，其中該第一熱封線為一連續線。

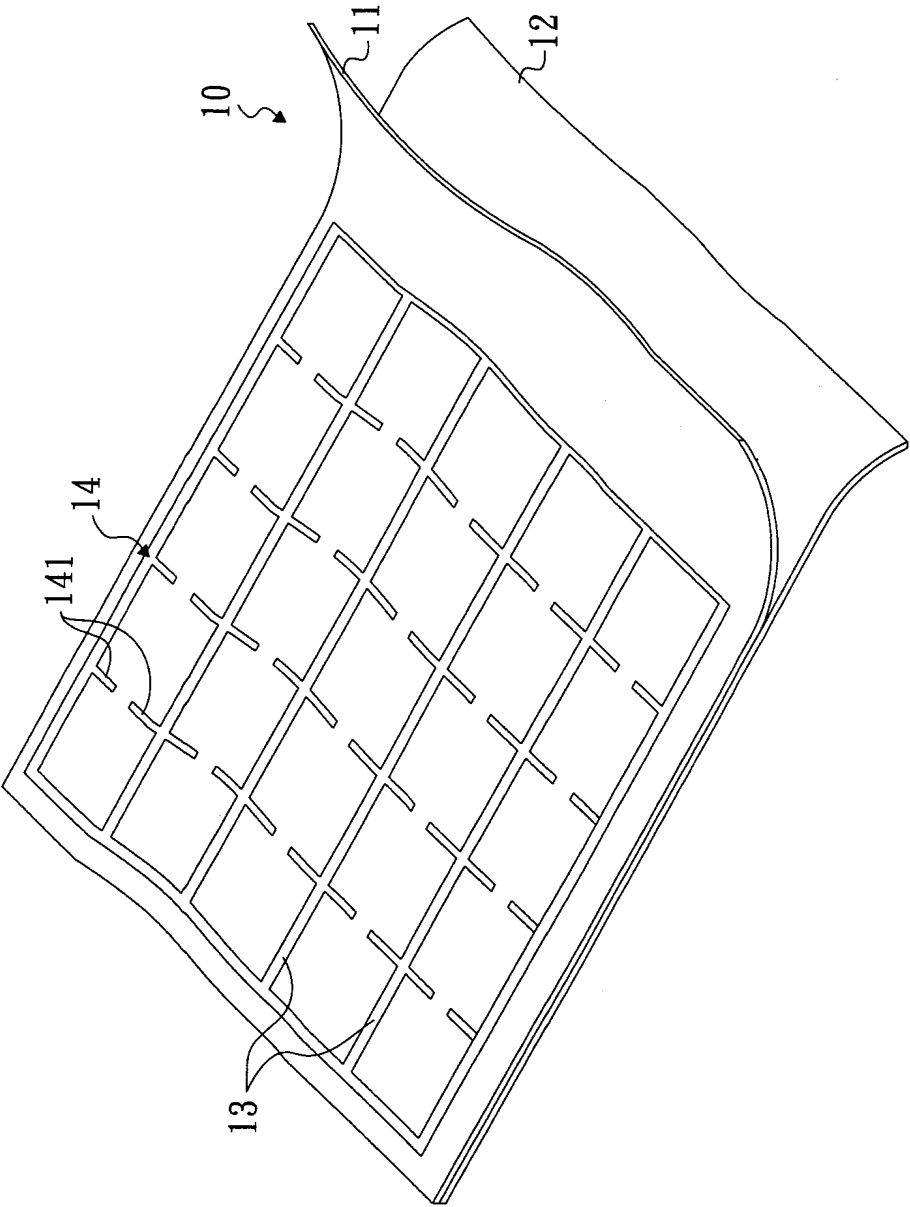
5、如請求項 4 之強化外膜結構的充氣袋體，其中該些第一熱封線區隔該第一膜片與該第二膜片之間的空間為複數氣柱。

6、如請求項 5 之強化外膜結構的充氣袋體，其中該第二熱封線包含複數熱封點，區隔該些氣柱為複數區段，每一該氣柱之該些區段為相連通。

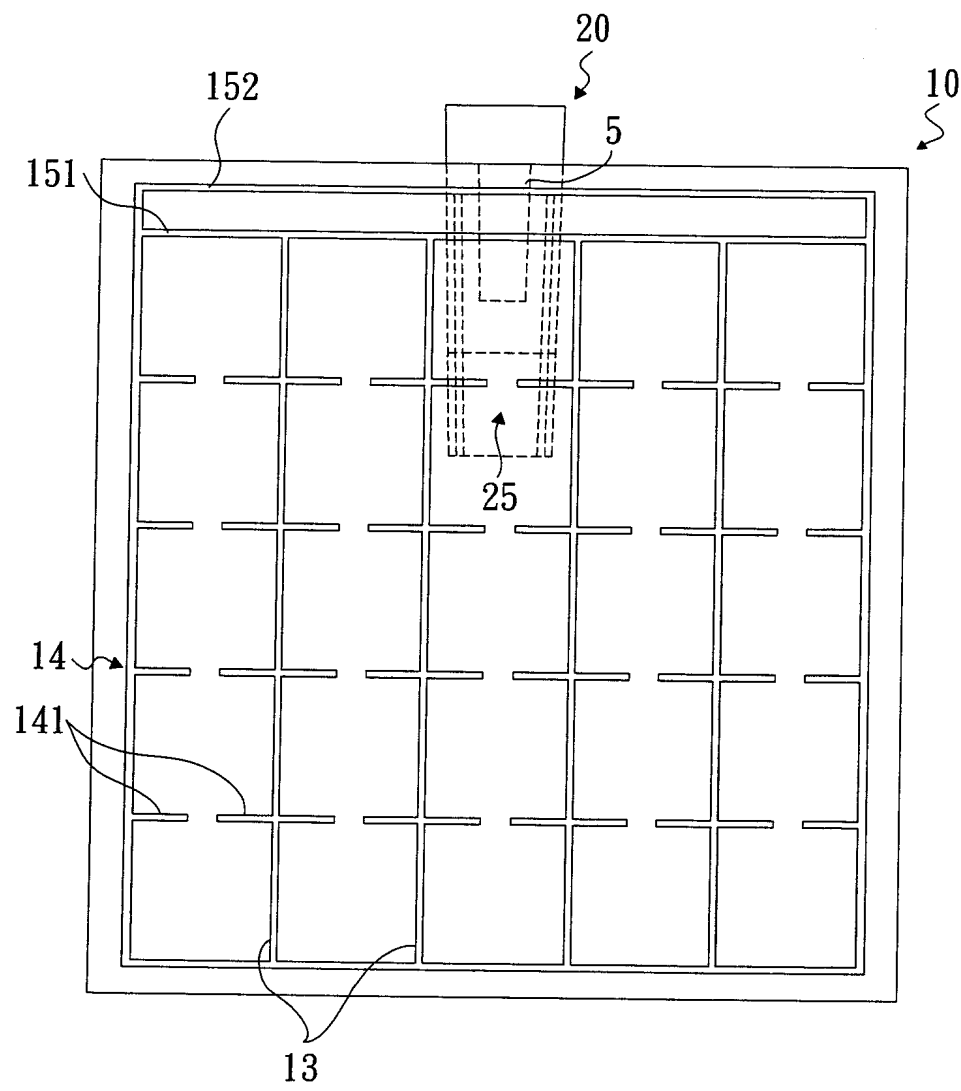
- 7、如請求項 6 之強化外膜結構的充氣袋體，更包含：一充氣通道，位於該些氣柱之一端。
- 8、如請求項 7 之強化外膜結構的充氣袋體，更包含：一輔助止氣閥，位於第一膜片與該第二膜片之間，該輔助止氣閥包含複數第二氣體通道，每一該第二氣體通道對應一該氣柱，該充氣通道之氣體沿該些第二氣體通道流入該些氣柱，該些氣柱擠壓該輔助止氣閥而封閉該些第二氣體通道。
- 9、如請求項 1 之強化外膜結構的充氣袋體，其中該主止氣閥更包含二第一內膜，相互疊置。
- 10、如請求項 9 之強化外膜結構的充氣袋體，其中該第一氣體通道為經由熱封接著該些第一內膜而形成者。
- 11、如請求項 9 之強化外膜結構的充氣袋體，其中該主止氣閥更包含二第二內膜，位於該些第一內膜之間。
- 12、如請求項 11 之強化外膜結構的充氣袋體，其中該第一氣體通道為經由熱封接著該些第二內膜而形成者。
- 13、如請求項 12 之強化外膜結構的充氣袋體，其中該些第二內膜露出於該氣室之一端對齊於該些第一內膜露出於該氣室之一端。
- 14、如請求項 12 之強化外膜結構的充氣袋體，其中該些第二內膜露出於該氣室之一端的長度短於該些第一內膜露出於該氣室之一端的長度。
- 15、如請求項 1 之強化外膜結構的充氣袋體，更包含：一外袋，位於該些外膜外而罩覆該些外膜。



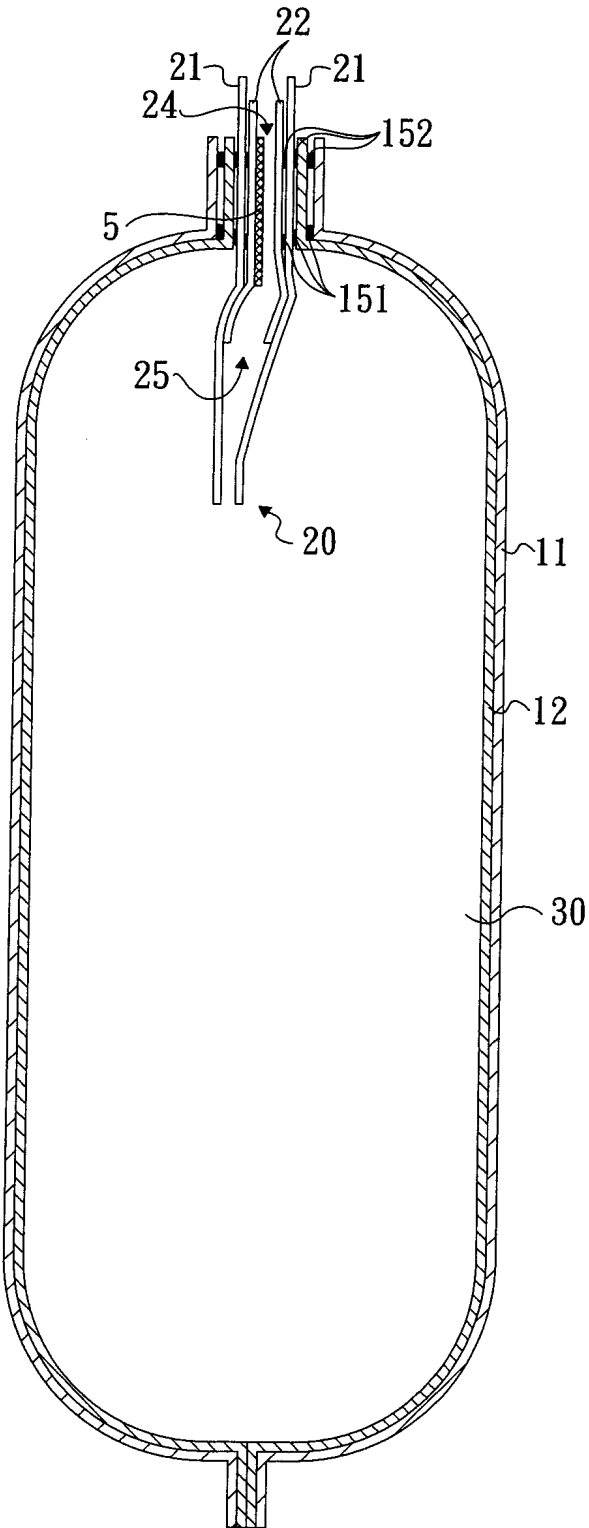
第1圖



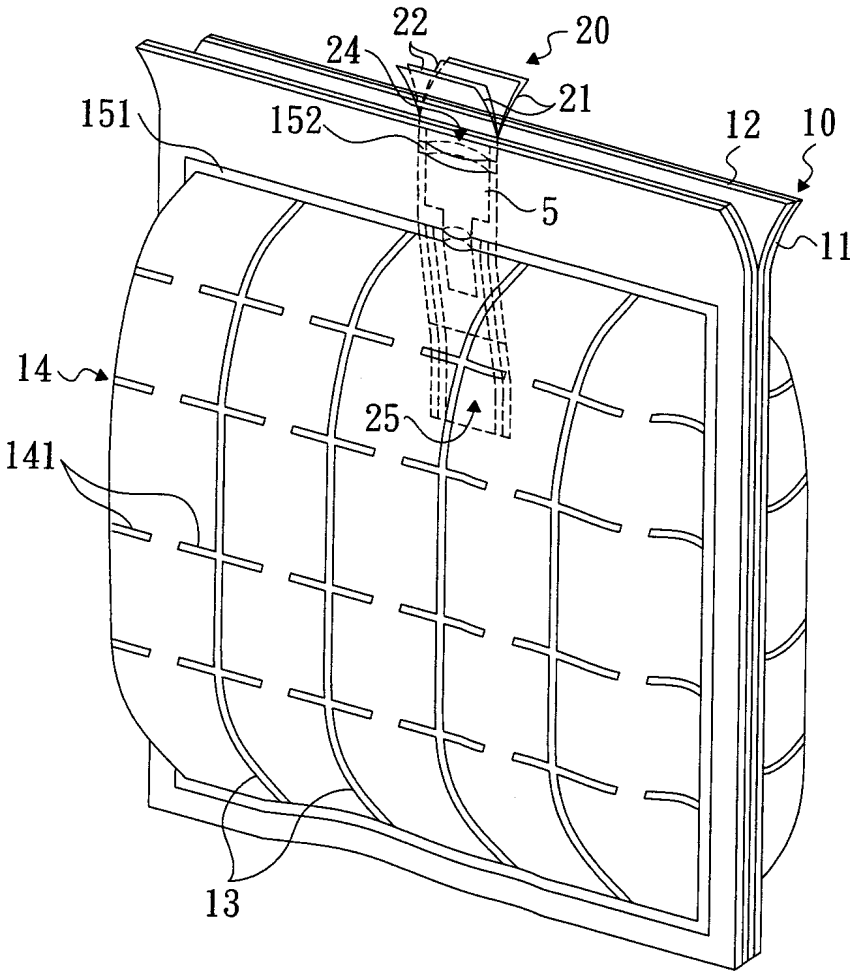
第2圖



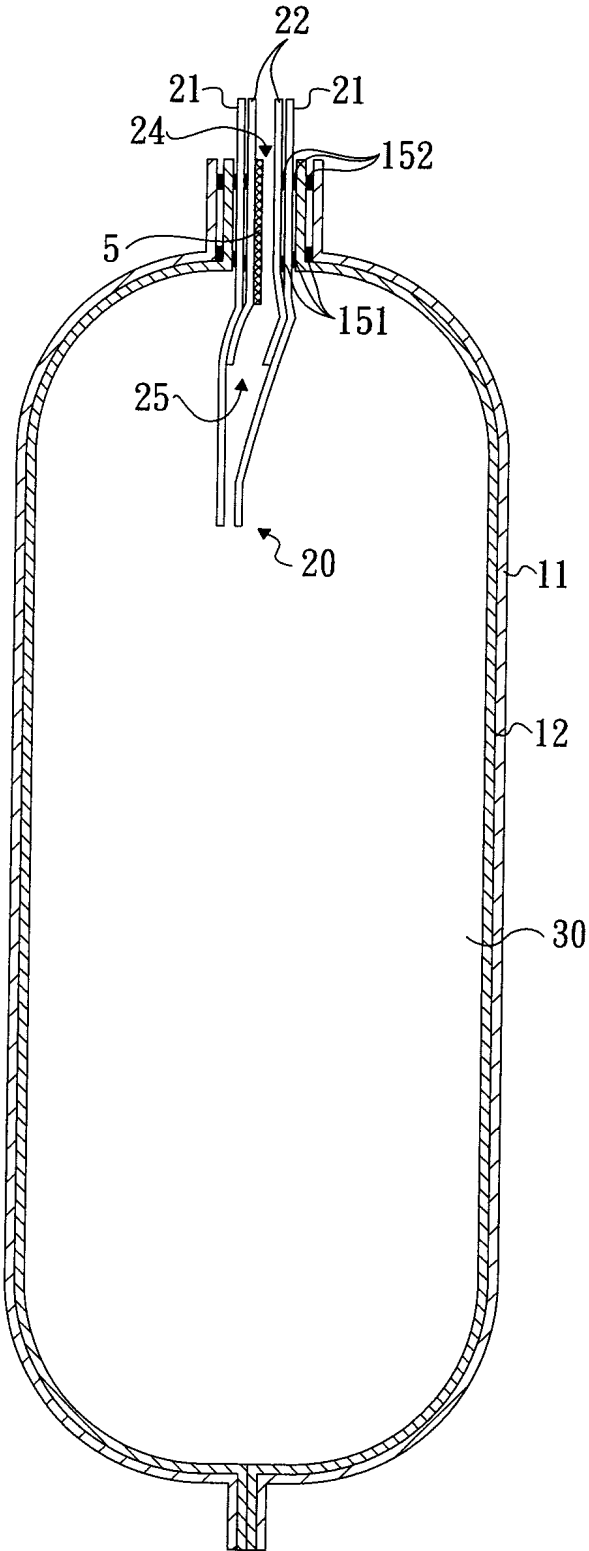
第3A圖



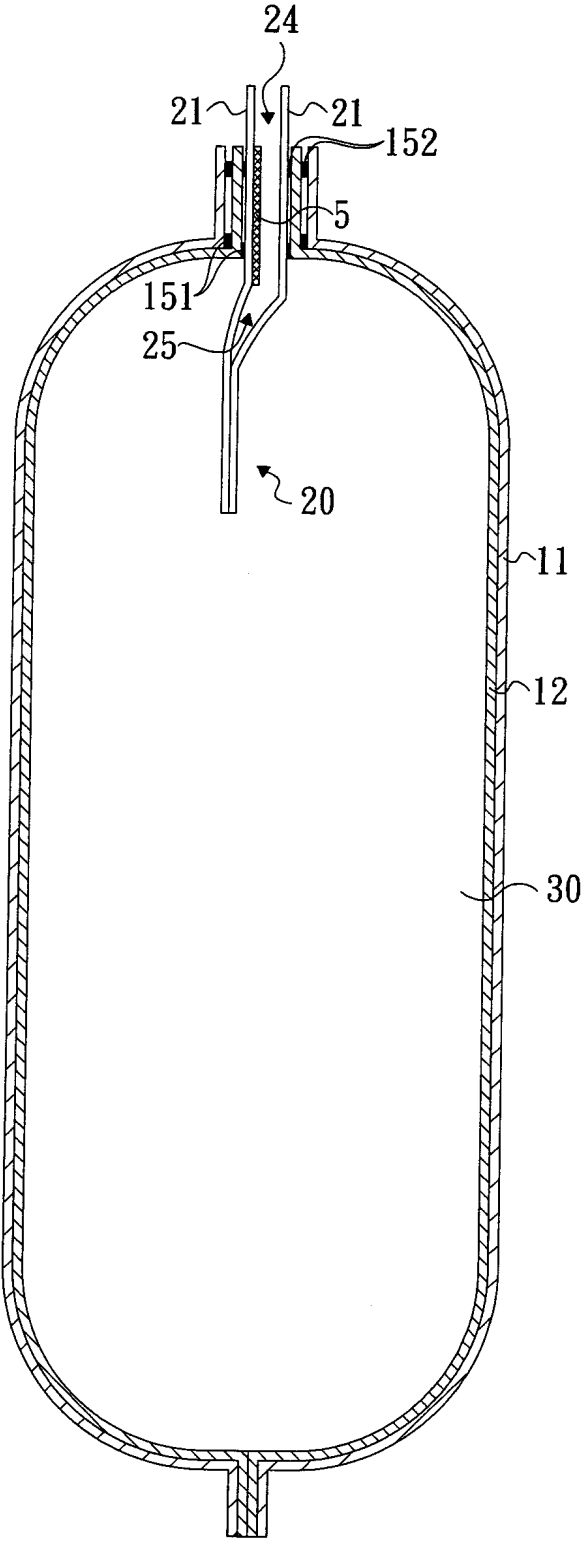
第3B圖



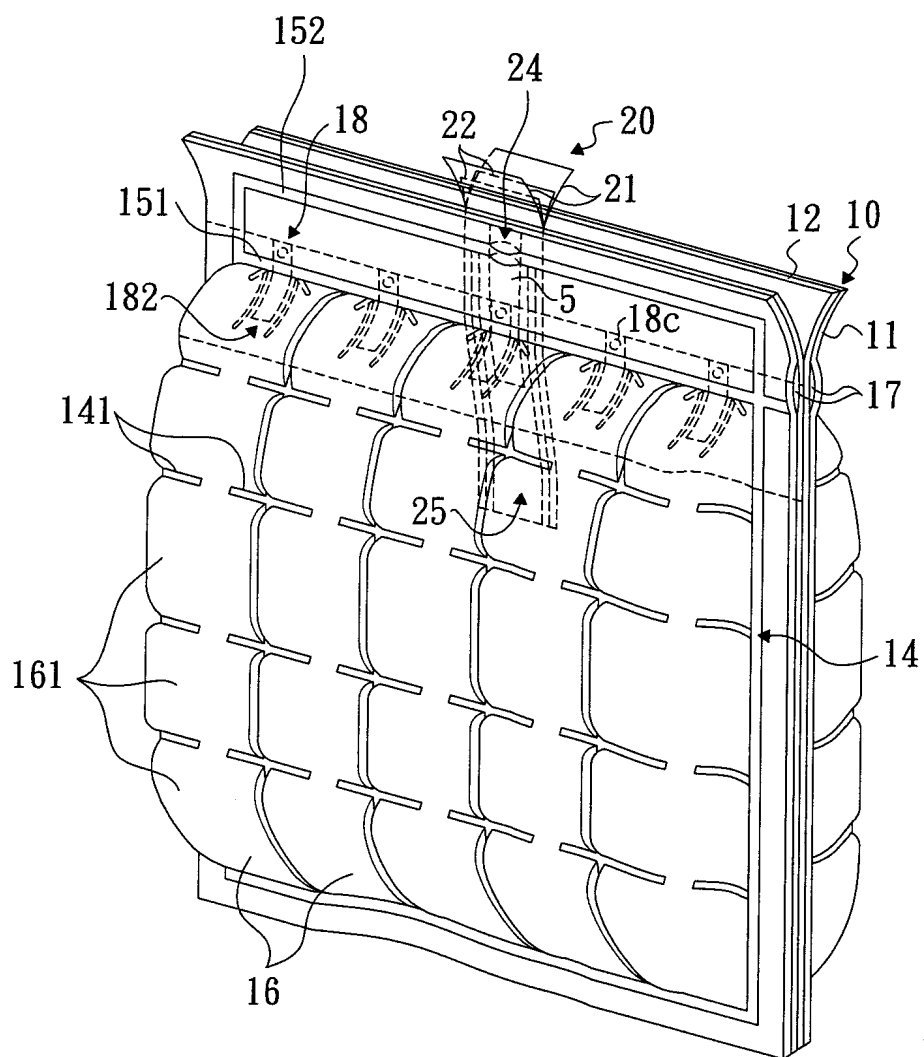
第4A圖



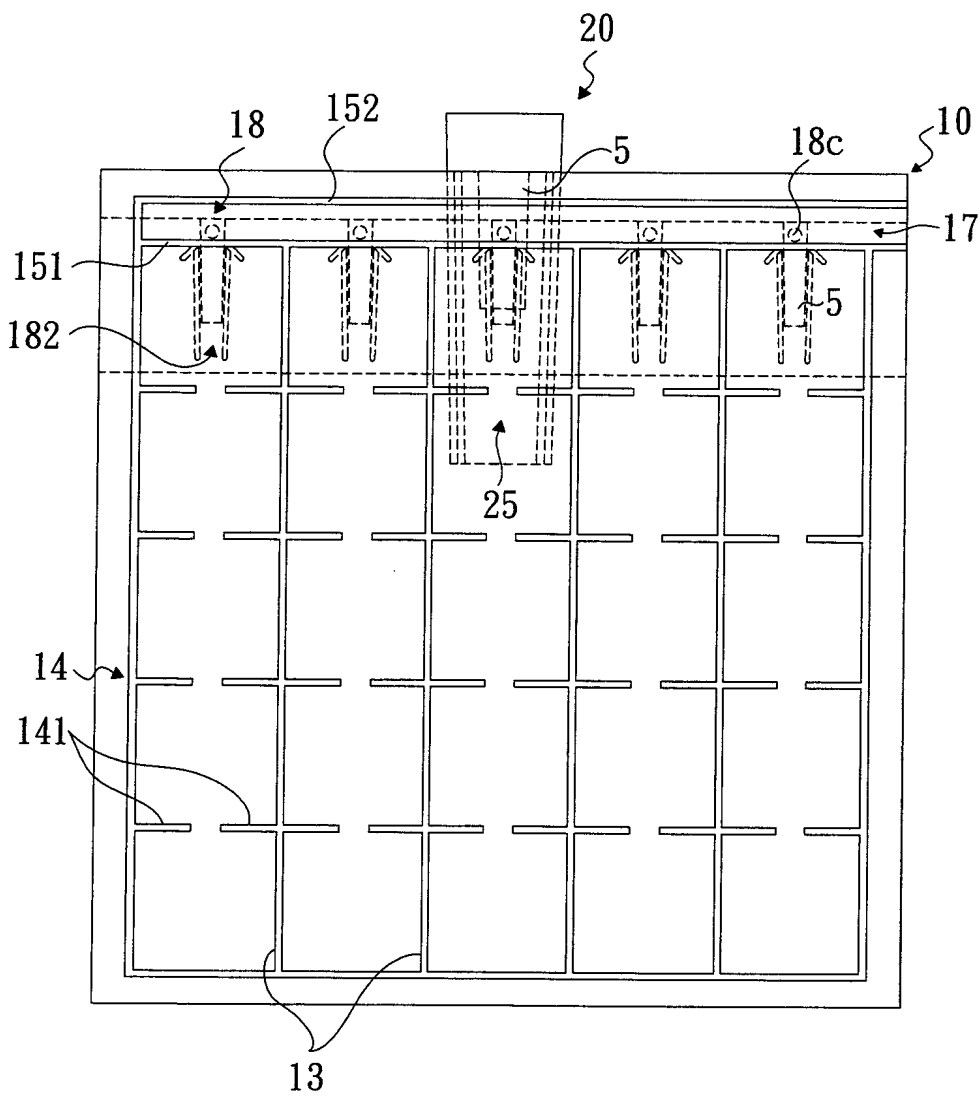
第4B圖



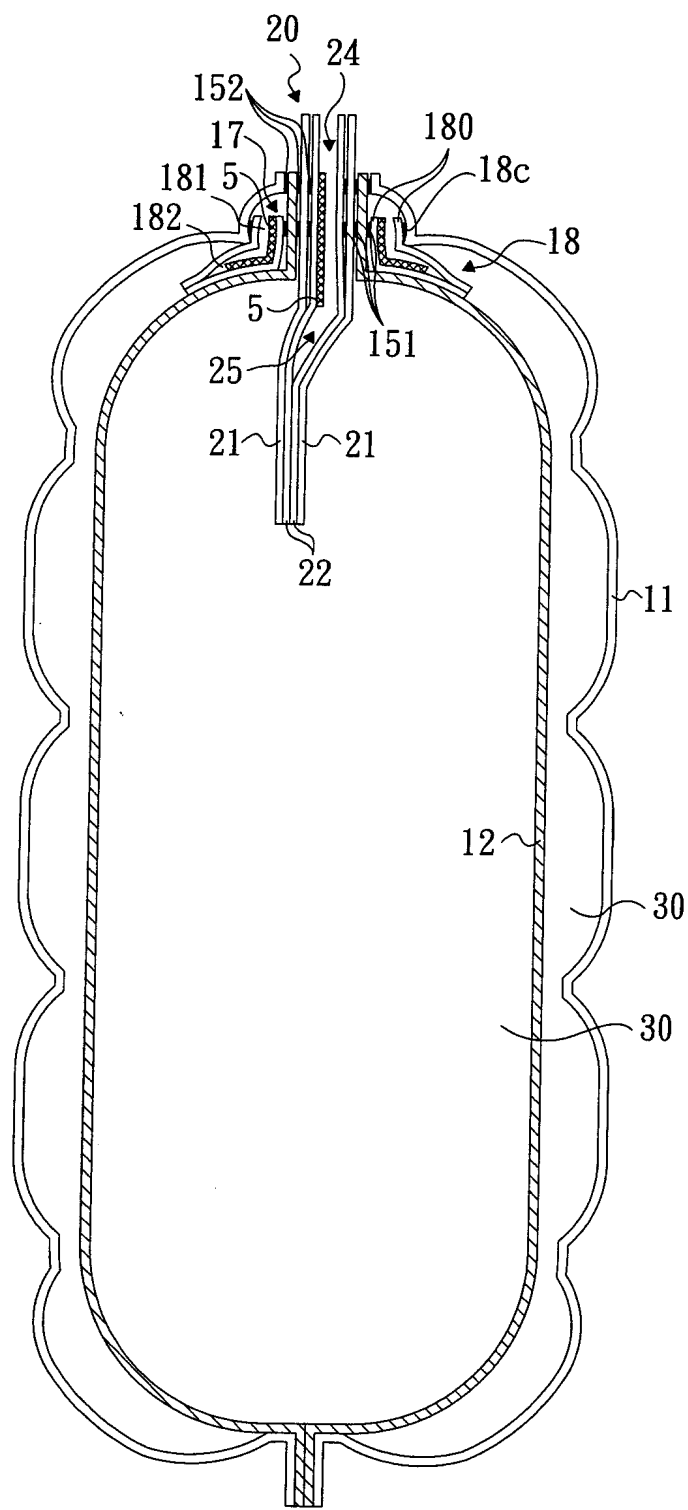
第5圖



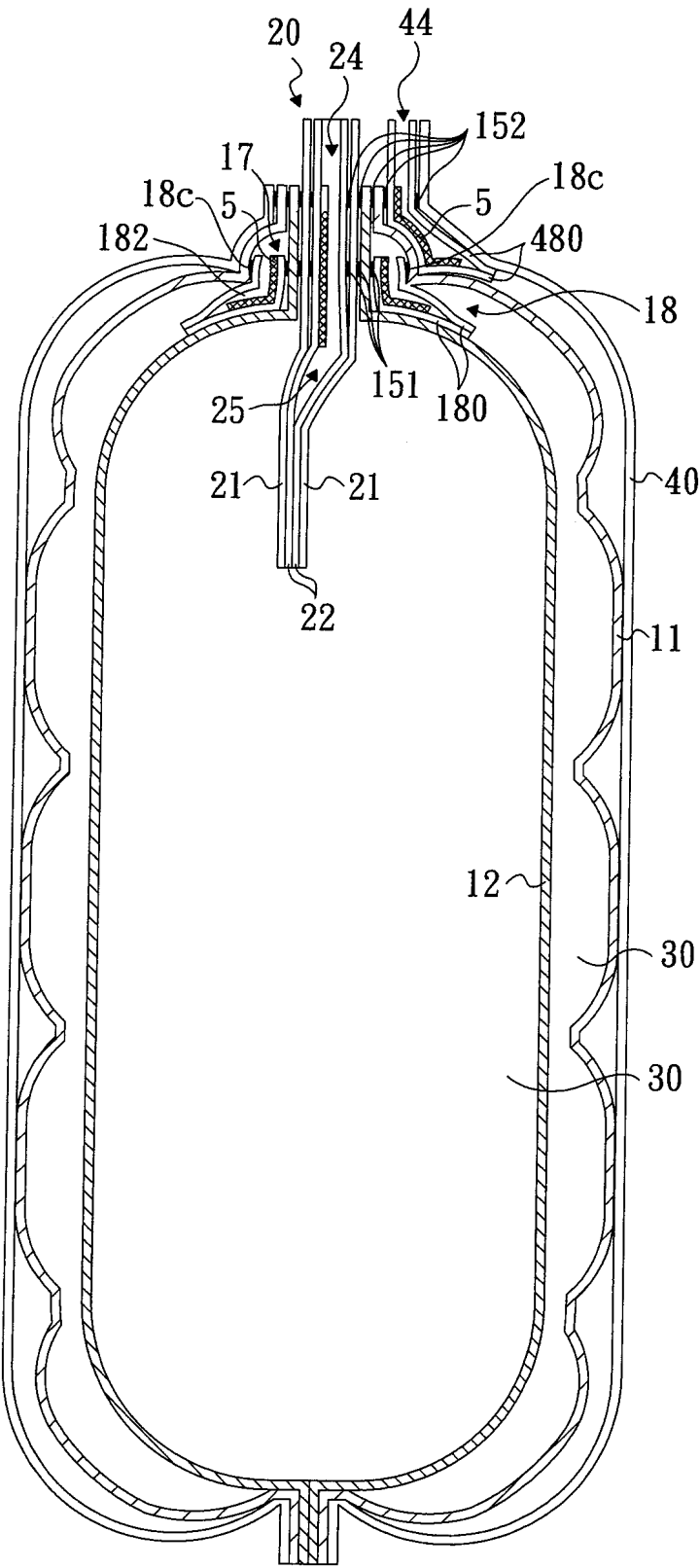
第6圖



第7圖



第8圖



第9圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 10 外膜
- 11 第一膜片
- 12 第二膜片
- 13 第一熱封線
- 14 第二熱封線
- 141 熱封點
- 151 第三熱封線
- 152 第四熱封線
- 20 主止氣閥
- 21 第一內膜
- 22 第二內膜
- 24 第一入氣口
- 25 第一氣體通道
- 5 耐熱材料

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：