I566749

(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 I566749 B**

(45)公告日： 中華民國 106 (2017) 年 01 月 21 日

(21)申請案號：104135382 (22)申請日： 中華民國 104 (2015) 年 10 月 28 日

(51)Int. Cl.： *A61C17/06 (2006.01)* *A61M16/00 (2006.01)*

(30)優先權：2015/06/25 美國 62/184,835

2015/09/28 美國 14/867,657

(71)申請人：萊鎂醫療器材股份有限公司 (中華民國) SOMNICS, INC. (TAIWAN) (TW)
新竹縣竹北市生醫路 2 段 22 號生技大樓 D 棟 5 樓

(72)發明人：陳仲竹 CHEN, CHUNG CHU (TW) ；黃振寧 HUANG, CHEN NING (TW) ；余東銘 YU, TUNG MING (TW) ；陳殷瑞 CHEN, YIN RUEI (TW) ；李智榮 LEE, CHIH JUNG (TW) ；林沁貞 LIN, CHIN JEN (TW) ；郭銘宗 KUO, MING TSUNG (TW)

(74)代理人：郭雨嵐；林發立

(56)參考文獻：

TW	200948344A	CN	102996530A
CN	103313683A	US	4791914
US	2012/0021375A1		

審查人員：陳守德

申請專利範圍項數：23 項 圖式數：26 共 49 頁

(54)名稱

口部負壓治療系統之儲液槽及其內含吸收材

LIQUID CONTAINER AND ABSORBENT INSERT FOR ORAL NEGATIVE-PRESSURE THERAPY SYSTEM

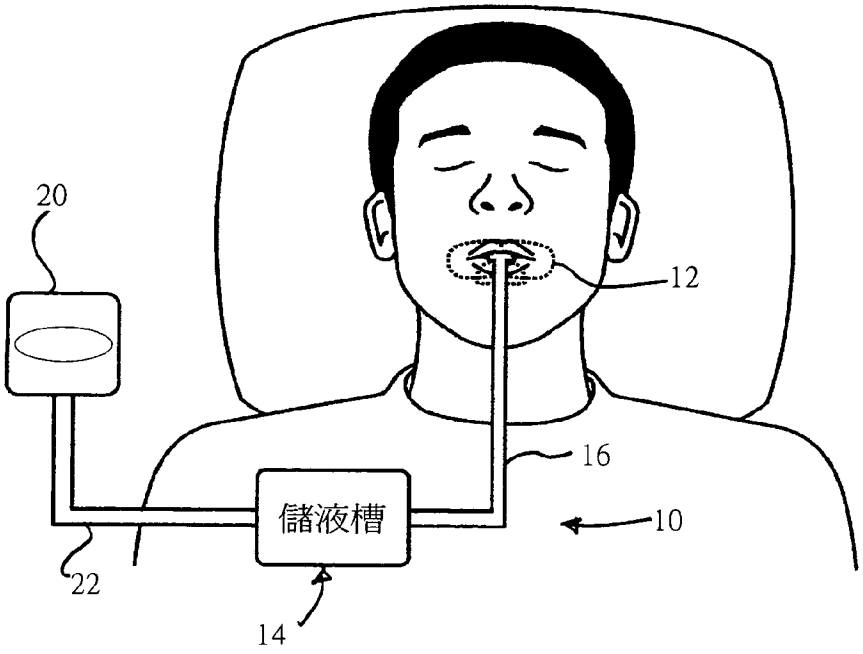
(57)摘要

本發明提供一種口部負壓治療系統，包括一儲液槽及用於該儲液槽的吸收材插入件。該儲液槽內部包括一擋板。一流體通道沿著該擋板延伸以輸送進入該儲液槽的流體(例如空氣及唾液的混合物)。用以吸收該儲液槽液體(例如唾液)的該吸收材插入件可設置於該擋板。該擋板與吸收材插入件至少之一設置以保持該擋板與吸收材插入件之間的流體途徑，以維持該儲液槽流體入口與流體出口之間流體流動。該吸收材插入件及/或該儲液槽可建置成爆破被抽出流體含內的氣泡。在一或多個實施例中，該吸收材插入件可被替換，俾利新鮮、未使用過吸收材插入件更換使用過的吸收材插入件。

An oral negative-pressure therapy system includes a container and absorbent insert for the container. The container includes a baffle inside an interior of the container. A fluid passageway extends along the baffle for delivering fluid (e.g., a mixture of air and saliva) into the container. The absorbent insert for absorbing liquid (e.g., saliva) in the container may is over the baffle. At least one of the baffle and the absorbent insert is configured to maintain a fluid flow path between the baffle and the absorbent insert to maintain fluid communication between a fluid inlet and a fluid outlet of the container. The absorbent insert and/or the container may be designed and constructed to burst air bubbles in the aspirated liquid. In one or more embodiments, the absorbent insert is replaceable so that a spent absorbent insert can be replaced with a new, fresh absorbent insert.

TW I566749 B

指定代表圖：



第一A圖

符號簡單說明：

10・・・口部負壓治療系統

12・・・口部裝置

14・・・儲液槽

16・・・上游導管

20・・・負壓源

22・・・下游導管

I566749

公告本

年 月 日修正本
修正日期 105 年 10 月 20 日

發明摘要

※ 申請案號: 104135382

※ 申請日: 104,10,28 ※IPC分類: A61C 17/06 (2006.01)
A61M 16/00 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

口部負壓治療系統之儲液槽及其內含吸收材/Liquid Container and Absorbent Insert for Oral Negative-Pressure Therapy System

【中文】

本發明提供一種口部負壓治療系統，包括一儲液槽及用於該儲液槽的吸收材插入件。該儲液槽內部包括一擋板。一流體通道沿著該擋板延伸以輸送進入該儲液槽的流體(例如空氣及唾液的混合物)。用以吸收該儲液槽液體(例如唾液)的該吸收材插入件可設置於該擋板。該擋板與吸收材插入件至少之一設置以保持該擋板與吸收材插入件之間的流體途徑，以維持該儲液槽流體入口與流體出口之間流體流動。該吸收材插入件及/或該儲液槽可建置成爆破被抽出流體含內的氣泡。在一或多個實施例中，該吸收材插入件可被替換，俾利新鮮、未使用過吸收材插入件更換使用過的吸收材插入件。

【英文】

An oral negative-pressure therapy system includes a container and absorbent insert for the container. The container includes a baffle inside an interior of the container. A fluid passageway extends along the baffle for delivering fluid (e.g., a mixture of air and saliva) into the container. The absorbent insert for absorbing liquid (e.g., saliva) in the container may is over the baffle. At least one of the baffle and the absorbent insert is

configured to maintain a fluid flow path between the baffle and the absorbent insert to maintain fluid communication between a fluid inlet and a fluid outlet of the container. The absorbent insert and/or the container may be designed and constructed to burst air bubbles in the aspirated liquid. In one or more embodiments, the absorbent insert is replaceable so that a spent absorbent insert can be replaced with a new, fresh absorbent insert.

【代表圖】

【本案指定代表圖】: 第（ 一A ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】:

10	口部負壓治療系統
12	口部裝置
14	儲液槽
16	上游導管
20	負壓源
22	下游導管

修正日期105年 10 月 20 日

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)

口部負壓治療系統之儲液槽及其內含吸收材/Liquid Container and Absorbent Insert for Oral Negative-Pressure Therapy System

【技術領域】

【0001】 本發明關於一種口腔負壓治療系統、用於該口腔負壓治療系統的儲液槽及用於該儲液槽的吸收材插入件。

【先前技術】

【0002】 阻塞性睡眠呼吸中止症狀(Obstructive sleep apnea (OSA))、呼吸不足(hypopnea,)及上呼吸阻力綜合症(upper airway resistance syndrome (UARS))係在例如睡眠期間、麻醉或麻醉後以完全或部份上呼吸道阻塞發作事件表徵的各種已知症狀。OSA、呼吸不足及UARS引起睡眠期間呼吸的間歇性中斷並帶來潛藏嚴重的氧基血紅素缺乏(oxyhemoglobin desaturation)。典型上，承受OSA、呼吸不足及/或UARS的患者重覆地經歷因缺氧造成的經常性從睡眠中被喚醒的經驗。這種喚醒導致片斷睡眠及劣質的睡眠連續性。

【0003】 為治療這些症狀，已知將負壓施予使用者口腔。例如，治療阻塞性睡眠呼吸中止症狀的裝置可使用放置於患者嘴巴內的口部裝置並對該口部裝置持續抽真空，以定位該患者口腔部份構造，以降低OSA的可能性。例如，抽真空以利於將患者的軟顎及/或舌頭的後端部位拉離咽喉，以維持暢通的呼吸道。就抽取口腔內部份負壓的此種口部裝置而言，唾液將可能產生在導管及連接欲保持真空的該口部裝置的其他流體通道中。為避免產生真空的設備被污染，唾液收集器可設置於真空途徑上，以移除及收集唾液。

【發明內容】

【0004】 在一方面，本發明揭露一種儲液槽，係收集透過口部負壓治療系統的真空幫浦抽取使用者口腔經由真空導管的液體。該儲液槽可包括：一槽本體，係具有定義一內部空間的一內部表面；一流體入口，用以將該真空導管流體連接(fluid connecting)至該內部空間；一流體出口，用以將該真空幫浦流體連接至該內部空間；一內部擋板連接至該槽本體並設置在該內部空間中，該內部擋板被設置以支撐容置於該內部擋板的一吸收材插入件；及一流體通道，係自該流體入口沿著該內部擋板延伸。當該吸收材插入件容置於該內部擋板時，該流體通道流體連接該流體入口至該內部空間。

【0005】 該內部擋板可包括一擋板本體及從該擋板本體朝外延伸的複數個擋板支架。該等擋板支架被設置以將該吸收材插入件與該擋板本體隔開，以定義該擋板本體與該吸收材插入件之間的流體途徑，該等流體途徑流體連通於該流體通道及該流體出口。該內部擋板的該等擋板支架至少一些係沿著該擋板本體延伸並且彼此隔開，以定義出沿著該擋板本體的複數支流體渠道。該擋板本體可具有連接至該槽本體的一連接端及一自由端，該自由端係與該槽本體的部份該內部表面隔開並且大致上相對於所述部份該內部表面。該內部擋板的至少一些該等擋板支架從該擋板本體的該自由端朝外軸向延伸(extend axially outward)，以定義複數支流體渠道於該擋板本體的該自由端。

【0006】 該槽本體可包括從該槽本體的該內部表面朝外延伸的複數個本體支架。該等本體支架被設置以將該吸收材插入件與該槽本體的該內部表面隔開，以定義該槽本體的該內部表面與該吸收材插入件之間的流體途徑，該等流體途徑流體連通於該流體通道及該流體出口。

【0007】 該流體通道可延伸通過該內部擋板。該內部擋板可具有連

接該槽本體的一連接端及一自由端。該自由端係與該槽本體的部份該內部表面隔開並且大致上相對於所述部份的該內部表面。該流體通道可延伸通過該連接端至該內部擋板的該自由端。

【0008】 該內部擋板可具有連接該槽本體的一連接端及一自由端。該自由端係與該槽本體的部份該內部表面隔開並且大致上相對於前述部份的該內部表面，以定義一淨空空間(clearance space)，使得當該吸收材插入件容置於該內部擋板時該吸收材插入件的部份係容置於該淨空空間。該槽本體可具有相對的第一端與第二端及一側壁面延伸於該第一端與第二端之間。該側壁面的內部表面可與該內部擋板隔開並且環繞該內部擋板，以定義出一環狀空間，使得當該吸收材插入件容置在該內部擋板時該吸收材插入件的部份容置於該環狀空間。該淨空空間與該環狀空間可定義出具有一U形狀截面的一空穴，當該吸收材插入件容置在該內部擋板，該吸收材插入件係容置於該空穴。

【0009】 該內部擋板具有一外部表面定義有複數支流體渠道沿著該內部擋板延伸，以定義出該內部擋板與該吸收材插入件之間的流體途徑，該等流體途徑流體連通於該流體通道與該流體出口。該內部擋板可具有定義有該等流體渠道的一正弦形狀截面。該內部擋板可包括一擋板本體與複數支擋板支架。該等擋板支架從該擋板本體朝外延伸，以定義該等流體渠道。

【0010】 該內部擋板可包含互相隔開的第一擋板本體與第二擋板本體。該流體通道可設置於該第一擋板本體與第二擋板本體之間。該槽本體可包括一第一本體部份及一第二本體部份。該第二本體部份可移開地接附於該第一本體部份，俾以打開及關閉該槽本體。該流體入口與該內部擋板可結合於(associated with)該第一本體部份，而該流體出口結合於該第二本體部份。

【0011】 在另一方面，本發明提供一種使用於口部負壓治療系統

儲液槽的吸收材插入件。該儲液槽定義一內部空間及包含一內部擋板連接該槽液儲槽本體並且設置於該內部空間內。該吸收材插入件可包含一吸收材袋，係具有一外表面及一內表面。該內表面定義一內部空穴，其在大小及形狀上可容置該內部擋板，俾使得該吸收材袋實質上包覆該內部擋板。

【0012】 該吸收材袋可包含定義該吸收材袋該內表面的一液體可滲透內層及定義該吸收材袋該外表面的一外層。該吸收材袋可進一步包含一吸收材芯，係被包覆於該內層與外層之間。該吸收材芯可包含一吸收材材質，係配置(configured)以吸收進入該槽本體的液體。該吸收材袋的該內表面可包含複數個結構體，係配置以當進入該儲液槽的液體內含的氣泡接觸該吸收材袋的該內表面時該等結構體用以爆破(burst)這些氣泡。

【0013】 在另一方面，本發明提供一種該吸收材插入件的製造方法，可包括提供一液體可滲透內層接合至一外層，以形成一雙層結構(a two ply construction)；在中線將其實質上對折(in substantially half)；及密封被折疊的該雙層結構的側邊，以形成該吸收材袋，其中該液體可滲透層定義該吸收材袋的該內表面。

【0014】 在又另一方面，本發明提供一種口部負壓治療系統大致上包括：一口部裝置具有與使用者口腔流體連通的一入口端；一導管，係流體連通於該口部裝置的該入口端；一負壓幫浦，係流體性連通於該導管，俾使在該使用者口腔內產生負壓；一儲液槽，如上文所述，係流體連通於該導管與該負壓幫浦，以通過該導管收集透過該負壓幫浦抽取自該使用者口腔的液體；及一吸收材袋，具有一外表面及一內表面，該內表面定義一內部空穴，其在大小及形狀上可容置該內部擋板，俾使得該吸收材袋實質上包覆該內部擋板。

【0015】 本發明透過以下描述使得部份其它特徵變得明顯及陳述部份其它特徵。

【圖式簡單說明】

【0016】 第一A圖舉例說明本發明口部負壓治療系統的一實施例的使用狀態示意圖，其中該口部負壓治療系統包括傳遞負壓至使用者口腔的一口部裝置、產生該負壓的一負壓產生裝置及收集透過該負壓產生裝置抽取自該使用者口腔的液體的一儲液槽。

【0017】 第一B圖顯示一口部裝置放置在使用者口腔內的示意圖。

【0018】 第一C圖顯示第一B圖口部裝置固定在使用者口腔內的示意圖。

【0019】 第二圖係本發明儲液槽的一實施例的分解圖，其中第一及第二槽本體部份係互相分離以掀開該儲液槽。

【0020】 第三圖係第二圖儲液槽在A軸定義的平面上的剖面圖。

【0021】 第四圖係第二圖儲液槽在垂直於A軸定義的平面的平面上的剖面圖。

【0022】 第五A圖顯示使用於本發明儲液槽的吸收材插入件的一實施例，其包括一吸收材袋。

【0023】 第五B圖顯示本發明吸收材插入件的另一實施例。

【0024】 第五C圖顯示本發明吸收材插入件的又另一實施例。

【0025】 第六圖顯示相同於第四圖的剖面示意圖，其中除了該第一及第二槽本體部份互相分離以外，第五A圖的該吸收材插入件係容置在該儲液槽的一內部擋板。

【0026】 第七圖相似於第六圖，除了該第一及第二槽本體部份互相連接以關閉該儲液槽以外。

【0027】 第八圖相似於第七圖，除了顯示液體及氣體進入該儲液槽，並且液體被該吸收材插入件吸收及氣體離開該儲液槽之外。

【0028】 第九圖顯示本發明儲液槽的另一實施例的剖面示意圖。

【0029】 第十圖相似於第九圖，除了顯示液體及氣體進入該儲液槽，並且液體被該吸收材插入件吸收及氣體離開該儲液槽之外。

【0030】 第十一圖顯示第二圖的儲液槽的第一槽本體部份的底部平面圖，係包括設置在一內部擋板的支架及該儲液槽的一內部表面的支架。

【0031】 第十二圖顯示本發明儲液槽的另一實施例的第一槽本體部份的底部平面示意圖，除了具有較少的支架外，其與第十一圖的該第一槽本體部份相似。

【0032】 第十三圖顯示本發明儲液槽的另一實施例的第一槽本體部份的底部平面示意圖，除了不具有任何支架外，其與第十二圖的該第一槽本體部份相似。

【0033】 第十四圖顯示本發明儲液槽的另一實施例的第一槽本體部份的底部平面示意圖，除了該儲液槽包含支架與具有正弦形狀截面的內部擋板外，其與第十三圖的該第一槽本體部份相似。

【0034】 第十五圖顯示第九圖的第一槽本體部份的底部平面示意圖。

【0035】 第十六圖顯示本發明儲液槽的另一實施例的第一槽本體部份的底部平面示意圖，除了該儲液槽的內部擋板及內部表面包含支架外，其與第十五圖的該第一槽本體部份相似。

【0036】 第十七圖顯示本發明儲液槽的另一實施例的第一槽本體部份的底部平面示意圖，除了該儲液槽的內部擋板不具有支架並且具有一正弦形狀截面外，其與第十六圖的該第一槽本體部份相似。

【0037】 第十八圖顯示本發明吸收材插入件的一實施例的透視圖。

【0038】 第十九圖舉例說明第十八圖的吸收材插入件形成後的透視圖。

【0039】 第二十圖舉例說明本發明吸收材插入件折疊方式示意圖。

【0040】 第二十一圖顯示第二十圖折疊的吸收材插入件的前視圖。

【0041】 第二十二圖顯示第二十圖折疊的吸收材插入件的透視圖。

【0042】 第二十三圖顯示本發明吸收材插入件的另一實施例的前

視圖。

【0043】 第二十四圖顯示第二十三圖的吸收材插入件的透視圖。

【0044】 第二十五圖顯示本發明吸收材插入件的另一實施例的折疊方式示意圖。

【0045】 第二十六圖顯示本發明儲液槽的另一實施例的示意圖，其包括從該儲液槽移開的一濾件及一導管。

【0046】 整份圖式中相同部件以相同元件標號標示。

【實施方式】

【0047】 本發明關於一種口部負壓治療系統、一種使用於該口部負壓治療系統的儲液槽及使用於該儲液槽的吸收材插入件。在本發明一或更多實施例中，該口部負壓治療系統可配置以治療在例如睡眠、麻醉或麻醉後期間以上呼吸道完全或部份阻塞為表徵的症狀，其包括但不限於阻塞性睡眠呼吸中止症狀(Obstructive sleep apnea (OSA))、呼吸不足(hypopnea,)及上呼吸阻力綜合症(upper airway resistance syndrome (UARS))。在本發明口部負壓治療系統使用期間，該儲液槽收集流入的液體，例如唾液。在本發明一或更多實施例中，該儲液槽包括設置在該儲液槽內的一擋板。在本發明一或更多實施例中，一流體通道沿著該擋板延伸以輸送流體(例如空氣與唾液的混合物)進入該儲液槽。在本發明一或更多實施例中，吸收該儲液槽液體(例如唾液)的該吸收材插入件係安置在該擋板。例如，該吸收材插入件可包含一吸收材袋，其大小與形狀可容置該擋板於其中，以包覆該擋板。在本發明一或更多實施例中，該擋板與吸收材插入件的至少一個係配置以維持該擋板與吸收材插入件之間的流體途徑，以維持該儲液槽的流體入口與流體出口之間流體流通。在本發明的一或更多實施例中，該吸收材插入件及/或該儲液槽係設計並建構以爆破送出液體中的氣泡。在本發明一或更多實施例中，該吸收材插入件可以被替換，以新鮮、未使用過的吸

收材插入件更換使用過的吸收材插入件。

【0048】 參照第一圖，本發明口部負壓治療系統的一實施例被標示以標號10。第一圖顯示該口部負壓治療系統10在使用狀態施予負壓至使用者口腔。前述舉例說明的口部負壓治療系統10包括一口部裝置12，係配置以流體連接該使用者口腔與該口部負壓治療系統10。該口部裝置12經由一上游導管16流體連接至一儲液槽14。該上游導管16可以是一可撓性管件或適合於流體連接該口部裝置12至該儲液槽14的其他部件。該上游導管16可以與該口部裝置12一體成形。雖然具有通道的導管可流體連接該口部裝置12與儲液槽14，但需瞭解的是該口部裝置12可直接連接該儲液槽14。該儲液槽14，接著，經由一下游導管22流體連接至一負壓源20(即一負壓產生裝置)。該下游導管22可以是一可撓性管件或適合於流體連接該儲液槽14至該負壓產生裝置20的其他部件。雖然具有通道的導管可流體連接該儲液槽14與負壓產生裝置20，但需瞭解的是該儲液槽14可直接連接該負壓產生裝置20。該負壓源20被配置以抽取該口部負壓治療系統10的流體途徑的部份真空，以接著在該使用者口腔內產生負壓。在本發明一或多個實施例中，該負壓源20包含一真空幫浦(圖未顯示出來)或其它裝置，以產生吸力抽取該口部負壓治療系統10的部份真空。該負壓源20可包括一使用者介面，以控制該真空幫浦的操作。該負壓源20可包括一控制器(例如微處理器)，以操作該真空幫浦。在不偏離本發明範圍下，該口部負壓治療系統10 可以是其他整體性的設計與建構。

【0049】 如第一B圖及第一C圖舉例的例子，該口部裝置12包括連接該口部裝置12至使用者嘴巴的一嘴件24與具有一流體入口28的一入口部件26。該入口部件26係配置在口腔內並流體連通於口腔。該嘴件24藉由貼布25或其他手段貼附至該使用者嘴巴。其他適合應用於該口部負壓治療系統10的其他口部裝置揭露於審查中的

美國申請案第13/958,159號，其申請日為2013年8月2日，與審查中的美國申請案第14/760,429號，其申請日為2015年7月10日，在此以引用方式將兩案全文併入本文。在不偏離本發明範圍下，該口部裝置可以是其他類型或結構。

【0050】 請參考第二圖至第四圖，該儲液槽14包括一槽本體，標示以標號30，其具有定義一內部空間34的一內部表面32。該內部空間34被該槽本體30包圍。在例示的實施例中，該槽本體30包含第一本體部份30A及第二本體部份30B。該第二本體部份30B可移開地接附於該第一本體部份30A，俾利打開及關閉該槽本體30。該第一本體部份30A與第二本體部份30B可藉由摩擦配合連接手段(friction fit connection)、扣合連接手段(snap-fit connection)或其他機械式連接手段可以分開的互相接合。在例示的實施例中，該第一本體部份30A與第二本體部份30B其中至少之一(例如兩者皆是)包括一密封件36(例如墊片或O型環)，俾利在該第一本體部份30A與第二本體部份30B的接合處形成流體密封部。參照第三圖及第四圖，該槽本體30具有相對的第一端壁面40A與第二端壁面40B，以及延伸並且連接於該第一端壁面40A與第二端壁面40B之間的一側壁面40C。該第一本體部份30A包括該第一端壁面40A與該側壁面40C的一第一縱向部份，以及該第二本體部份30B包括該第二端壁面40B與該側壁面40C的一第二縱向部份。該槽本體30一般可以硬質塑膠(rigid plastic)，例如聚丙烯(polypropylene (PP))、聚碳酸酯(polycarbonate (PC)、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(acrylonitrile butadiene styrene (ABS)或其他材質形成。適合地，該槽本體30係設計並建構成當負壓源20施予負壓時防止塌陷。該第一本體部份30A與第二本體部份30B可藉由射出成型製程或其他方法形成。

【0051】 該儲液槽14包括一流體入口44及一流體出口46，兩者皆與

該槽本體30的該內部空間34流體連通並且兩者互相流體連通。該流體入口44流體連接該上游導管16至該槽本體30的該內部空間34，以及該流體出口46流體連接該槽本體30的該內部間34至該下游導管22。在例示的實施例中，該流體入口44與流體出口46皆配置成分別與該上游導管16及下游導管22實體連接。特別地，該流體入口44及流體出口46包含公接頭，係適配於用於流體管件的連接。在本發明其他實施例中，該流體入口44與流體出口46之一或兩者可包含母接頭，係適配於連接分別與該上游導管16及下游導管22結合的公接頭。本發明技術領域人士可以瞭解在本發明一或多個實施例中該流體入口44及/或該流體出口46也可以配置成不與該上游導管16及下游導管22實體連接，但取而代之的是，可以僅適合於流體連接對應的該上游導管16與下游導管22。在例示的實施例中，該流體入口44結合於該第一本體部份30A，以及該流體出口46結合於該第二本體部份30B。

【0052】　標示為標號50的一內部擋板係連接至該槽本體30並且設置在該槽本體30的該內部空間34中。在例示的實施例中，該內部擋板50連接該槽本體30的該第一端壁面40A。在本發明其他實施例中，該內部擋板50設置在其他位置。該內部擋板50包括一擋板本體52。雖然該擋板本體52可以具有其他形狀，但該擋板本體52大致呈平面(例如薄的)矩形形狀。第四圖所示相對的寬側邊54與第三圖所示的相對的薄側邊56係從該擋板本體52的一連接的第一端至一自由的第二端沿著該擋板本體52的長度延伸。該等寬側邊54與薄側邊56分別徑向地與該槽本體30的該側壁面40C的該內部表面32隔開，以在該擋板本體52與該內部空間34之間定義出一環狀區域。該擋板本體52的第一端連接該槽本體30(例如與該槽本體30一體成形)。該擋板本體52的第二端相對於並且遠離該槽本體30的該內部表面32的一部份(例如該第二端壁面40B)，以定義出該內部空間34的一端

部空間於該擋板本體52的第二端與該第二端壁面40B之間。如第三圖所示及上述說明，該環狀區域與該端部空間一起定義出大致呈U形截面的一吸收材插入件容置空穴。

【0053】 參照第三圖及第四圖，一流體通道60係流體連通於該流體入口44並且沿著該內部擋板50的長度方向延伸。該流體通道60流體連接該流體入口44與該槽本體30的該內部空間34。在此例示的實施例中，該流體通道60延伸通過該擋板本體52。在本發明一或多個實施例中，該流體通道60自該擋板本體52的該連接的第一端延伸通過其自由的第二端。該流體通道60可由該擋板本體52定義出來，或者該流體通道60可以是在該擋板本體52內部或外部沿著該擋板本體52延伸的一獨立的導管。雖然在其他實施例中，該流體通道60可以未軸向對齊該流體入口44與流體出口46，但在此例示的實施例中，該流體通道60係軸向對齊該流體入口44與流體出口46。

【0054】 參照第六圖及第七圖，以標號70標示的一吸收材插入件係容置於該槽本體30的該內部空間34。該吸收材插入件70係配置成在該儲液槽14使用時吸收進入該儲液槽14的液體(例如唾液)。在本發明一或多個實施例中，該吸收材插入件70包含吸收材袋，係容置該內部擋板50，俾利該吸收材插入件70實質上包覆該內部擋板50。該吸收材袋具有一側壁72，該側壁72具有一內表面74定義出一空穴76容置該內部擋板50，一開口端78連接該空穴76與一封閉端80。參照第五A圖，在本發明一或多個實施例中，該吸收材插入件70包括一內層84，係定義出定義該空穴76的該內表面74，一外層86定義該吸收材插入件70的一外表面，以及一吸收材芯88設置(例如被包覆)於該內層84與外層86之間。如第六圖及第七圖所示，該槽本體30可以打開以插入該吸收材插入件70於該內部擋板50。然後，藉由互相連接該第一本體部份30A與第二本體部份30B關閉該槽本體30。該第一本體部份30A與第二本體部份30B亦可被分開以移除/替換該吸

收材插入件50。

【0055】 如第十八圖至第二十圖所示，該吸收材插入件70可以自包含該內層84、外層86與該吸收材芯88的一片狀材料90(第二十圖)製得。如第二十圖所示，該片狀材料90可以折疊，然後經折疊的該片狀材料90的相對邊被縫合、接合或互相固接，以形成該吸收材袋，如第十八圖及第十九圖所示。在本發明其他實施例中，本發明吸收材插入件可以不包含一內含袋(enclosed pouch)。取而代之，如第二十一圖至第二十二圖所示，該片狀材料90折疊後其對邊可以保持不互相固接。在不偏離本發明範疇下，該吸收材插入件70可以具有其他形狀或結構。

【0056】 第二十五圖例示製作該吸收材插入件70的另一實施例。相似於第十八圖至第二十圖的實施例，該吸收材插入件70係自該片狀材料90製得。該片狀材料90可以將該吸收材芯88夾於該內層84與外層86之間而形成。該內層84與外層86沿著各自的邊緣互相固接以形成一雙層結構(a two ply construction)。該片狀材料90被折疊(即在中線實質上對折)並且沿著它的側邊緣接合，以形成一包裝袋91。該包裝袋91相對於該折疊端(即中間線)的端部可以撕去，以形成適合容置該內部擋板50的袋子。該包裝袋91的該端部可具有穿孔92或者形成一較脆弱線段，以利於在使用前移除該端部而形成袋70。該袋70衛生並且方便使用。

【0057】 在本發明一或多個實施例中，該內層84為液體可滲透，以允許液體流經(滲透)該內層84至該吸收材芯88。適合於製作該內層84的滲透性材質為具有通孔形成其中以允許液體(例如唾液)流過的聚丙烯(polypropylene)或聚乙烯(polyethylene)。該內層84例如可以纖維、布料、薄膜、網狀物(不織布)、泡棉或片狀材料形成。在本發明一或多個實施例中，該內層84的製作材質可以有一廣泛選擇，像是網狀材質，如合成纖維(例如聚酯纖維(polyester

fibers)或聚丙烯纖維(polypropylene fibers)、天然纖維(例如木材或棉花纖維)、天然纖維與合成纖維的組合、多孔性泡棉、網狀泡棉(reticulated foams)、具孔洞的塑膠薄膜或類似物。各種織布或不織布可使用於該內層84。例如，該內層84可以由聚乙烯纖維(polyolefin fibers)熔噴或紡粘型網狀物(meltblown or spunbonded web)組成。另外，該內層84可以是由天然及/或合成纖維組成以粘合梳理織網法製作的網狀物(bonded-carded web)。該內層84可以由實質上疏水性材質組成，並且該疏水性材質可以選擇性以表面活性劑處理或者經加工以具備所需要的濕潤度及親水性。

【0058】 在本發明一或多個實施例中，該外層86具液體滲透性，以允許液體流經(例如滲透)該外層86至該吸收材芯88。適合於該外層86的材質可以相同於該內層84。在本發明一或多個實施例中，該外層86可以不具液體滲透性，以禁止該吸收材芯88吸收的液體自該吸收材插入件滲漏出來。該外層86可以是薄的塑膠膜所形成，例如聚乙烯膜(polyethylene film)或聚丙烯膜(polypropylene film)所形成。

【0059】 該吸收材芯88能夠吸收並保持液體，例如唾液。該吸收材芯88可包含親水性纖維及/或一般熟知高度吸附性材質(high-absorbency material)，包括但不限於包含聚乙烯醇(polyvinyl alcohol (PVA))(例如PVA纖維及/或水凝膠(hydrogels)的材質。更特別地，該吸收材芯88可具有由纖維素軟毛(cellulosic fluff)，例如木漿軟毛(wood pulp fluff)，組成的一第一層，及較佳由超吸收性水凝膠形成粒子(superabsorbent hydrogel-forming particles)或纖維素軟毛與超吸收性水凝膠形成粒子的混合物組成的一第二層。在本發明另一實施例中，該吸收材芯88可以是由親水性纖維與超吸附性材質的混合物組成的一單層。在不偏離本發明範疇下，該吸收材芯88可以單獨由超吸附性材

質組成。木漿軟毛可與其他親水性纖維材質交換。前述其他親水性纖維材質例如是合成的、聚合的或熔噴纖維，或者與熔噴纖維與天然纖維的組合物交換。適合的超吸附性材質可選自天然的、合成的，以及經過修飾的天然的聚合物或材質。該超吸附性材質可以是無機材質例如矽膠，或有機化合物，例如交鏈聚合物。

【0060】 請參照第八圖，在使用期間，流體(例如來自口腔以液滴L表示的唾液及以箭頭A表示的空氣的混合物)流過該流體入口44並通過該流體通道60。該流體從接近該吸收材插入件70封閉端80的該流體通道60處離開。離開該流體通道60的至少部份液體L可在該封閉端80被該吸收材插入件70吸收。離開該流體通道60的氣體A(例如空氣)流入由該擋板本體52與吸收材插入件70的該內部表面84之間定義的一第一流體途徑。流入該第一流體途徑的流體流動方向相反於其在該流體通道60的流動方向。保持在氣體A或者是沿著該第一流體途徑流動的任何液體L當其沿著該第一流體途徑流動時可被該吸收材插人件70吸收。可以預見液體L當其在接近該封閉端80的該流體通道60處離開時或在該第一流體途徑內大部份將會被吸收。氣體A在該吸收材插入件70的該開口端78處離開該第一流體途徑，接著流入該吸收材插入件70的該外表面與該槽本體30的該內部表面32之間定義的一第二流體途徑。該第二流體途徑的流體流動方向相反於其在第一流體途徑的流動方向。在本發明一或多個實施例中，當該吸收材插入件70的該外層86是具液體滲透性，保持在氣體A或者存在該第二流體途徑的任何液體當其流動於該第二流體途徑時可被該吸收材插入件70吸收。在本發明其他實施例中，該外層86不具液體滲透性，並且在該第二流體途徑的液體L不被該吸收材插入件70吸收。流體自該第二流體途徑流入該流體出口46並且朝向該負壓源20。

【0061】 在本發明一或多個實施例中，該儲液槽14與該吸收材插

入件70至少之一被配置成在該口部負壓治療系統10使用期間保持該液體通道60(以及該流體入口44)與該槽本體30的該流體出口46之間的流體連通。換句話說，該儲液槽14與該吸收材插入件70至少其一可被設計或建置成在該口部負壓治療系統10操作期間保持來自該流體通道60的氣體沿著該第一流體途徑與第二流體途徑至該流體出口46的流動。

【0062】 在本發明一範例中，至少該儲液槽14被設置成在該口部負壓治療系統10使用期間保持該流體通道60(以及該流體入口44)與該槽本體30的該流體出口46之間流體連通。在本發明一或多個實施例中，該儲液槽14包括設置成保持該槽本體30的該內部空間34內的該儲液槽14的表面之間的空間的結構，以維持流體途徑的通暢度。在本發明一範例中，該儲液槽14包括在槽本體30的該內部空間34中的支架(standoffs)。參照第十一圖，在本發明例示的實施例中，該槽本體30的該內部表面32與該擋板本體52皆設置支架90A、90B、90C。在本發明一或多個實施例中，支架可僅僅設置在該內擋板50與該槽本體30的該內部表面32其中之一或者兩者皆不設置支架。

【0063】 參照第二圖及第十一圖的該內部擋板50，至少一些支架90A設置成沿著該擋板本體52的長度延伸並且向外側向伸出。特別地，這些支架90A從該擋板本體52的寬側邊54延伸。如第二、三及十一圖所示，至少一些該支架90B從該擋板本體52的該自由端軸向朝外伸出。該等例示的支架90A、90B包含在垂直於該擋板本體52長度的方向互相隔開的肋條(ribs)，俾使得相鄰支架分別定義出複數支流體渠道94A、94B(第三圖及第十一圖)。分別由該等支架90A、90B定義的該等流體渠道94A、94B其一起定義至少部份該第一流體途徑係流體連通於該流體通道的出口與該流體出口46。在使用期間，當該吸收材插入件70容置在該內部擋板50，該等支架90A、90B保持該擋板本體52與該吸收材插入件70的該內部表面74之間的空

間，以維持這些流體通道的通暢度，甚至是在該吸收材插入件70吸收液體膨脹的期間。

【0064】 第十四圖所示的另一實施例中，該儲液槽114包括具有一正弦形狀截面的一內部擋板150，係定義出複數支流體渠道194。這些流體渠道194一起定義至少部份的該第一流體途徑並且流體連通於該流體通道160的出口與該儲液槽114的流體出口(圖未示出)。該內部擋板150的正弦形狀截面保持流體途徑的通暢度。該內部擋板150可以是其他形狀與其他結構，俾利保持流體途徑的通暢度。上文描述的該儲液槽14的其他教示內容係可均等應用在該儲液槽114。

【0065】 參照第三圖及第十一圖，該槽本體30包括至少一些支架90C從該槽本體30的該內部表面32朝外延伸。該等例示的支架90C包含環繞該內部擋板50互相隔開的肋條，俾利相鄰支架定義出複數支流體渠道94C。該等支架90C定義的這些流體渠道94C其一起定義至少部份該第二流體途徑係流體連通於該第一流體途徑與該流體出口46。在使用期間，當該吸收材插入件70容置在該內部擋板50，該等支架90C保持該槽本體30的該內部表面32與該吸收材插入件70的該外部表面之間的空間，以維持這些流體渠道的通暢度，甚至當該吸收材插入件70吸收液體膨脹的期間。在本發明一或更多其他實例中，該等支架90C可以是保持通過該槽本體30的流體途徑通暢度的其他構形。

【0066】 在本發明一或多個實施例中，該吸收材插入件70可包括配置成保持該吸收材插入件70與該槽本體30的該內部空間34中該槽本體30的表面之間空間的結構，以維持該第一流體途徑與第二流體途徑至少其中之一的通暢度。例如，本發明該吸收材插入件70的一或多個實施例可具有定義出流體渠道的折痕或凹溝。例如，一或多支流體渠道可定義在該吸收材插入件70的外表面，以保持該第二流

體途徑的通暢度，以及/或者一或多支流體渠道可定義在該吸收材插入件70的內部，以維持該第一流體途徑的通暢度。該一或多支流體渠道可沿著該吸收材插入件70長度延伸。在第五B圖所示的範例中，吸收材插入件170的外層186定義一流體渠道171。第五C圖所示的範例中，吸收材插入件270的外層186定義兩支流體渠道171。在本發明一或多個實施例中，該吸收材插入件70的內層及/或外層可以3D網狀材質形成。在本發明第五B圖與第五C圖中，該外層186係由3D網狀材質形成。在此種範例中，當該吸收材芯88由於吸收液體而膨脹時，該吸收材芯88通過該3D網狀材質的通孔凸出，而沿著該吸收材插入件70產生流體渠道。該吸收材插入件70可包括定義流體渠道或凹溝的其他結構。

【0067】 參照第五A圖，在本發明一或更多實施例中，該吸收材插入件70的該內表面74與該外表面至少其中之一可以設計或建構成將形成在與該吸收材插入件70接觸的液體中的氣泡爆破。形成在液體(例如唾液)中的氣泡會阻擋或限制該儲液槽14內部的流體流動至該流體出口46。該吸收材插入件70的該內表面74與外表面至少其中之一可包括由當氣泡與該吸收材插入件70接觸時會將氣泡爆破的凸部71，所述凸部71是由粗糙紋路(rough texture)、纖維或其他結構所定義。在本發明一或多個實施例中，該內部空間34中的該儲液槽14的表面，比如該內部表面32、該內部擋板50的表面，以及該等支架90A、90B、90C的表面可以設計或建構成爆破形成在與該儲液槽14的表面接觸的液體中的氣泡。一或更多的表面可形成有由粗糙紋路或其他凸件定義的凸部。

【0068】 參照第二十六圖，在本發明一或多個實施例中，該口部負壓治療系統10可包括至少一液體不可滲透性(liquid-impermeable)但具氣體滲透性的濾件(filter)，以防止未被該吸收材插入件71吸收的液體(例如唾液)進入該負壓源20。第二

十六圖例示一或多個濾件三種可能的位置。第一濾件98A放置於該槽本體30接近該流體出口46的該內部空間34中。第二濾件98B放置在該流體出口46與連接至該負壓源20的該下游管件22之間。該第二濾件98B亦可適合於連接該槽本體14的該流體出口46與下游管件22。第三濾件98C放置於該下游管件22內部。本發明液體不可滲透性但具氣體滲透性的濾件可以具有其他構形並放置於該口部負壓治療系統10的其他位置。

【0069】　在不偏離本發明範疇的情況下，該儲液槽可以是其他構形。例如，該儲液槽的另一實施例為第九圖、第十圖及第十五圖所示的儲液槽214。此一實施例大致上相同於第七圖與第八圖例示的該儲液槽，下文揭示兩者之間的差異。上文所描述的本發明儲液槽其他實施例的適當教示內容包括但不限於支架90A、90B、90C係均等應用在該儲液槽214。不同於第七圖及第八圖所示的該內部擋板50，該儲液槽240的內部擋板250包括兩個相對且互相隔開的擋板本體252。該等相對的擋板本體252定義兩者之間的流體通道260，其係流體連通於該流體入口244與流體出口246。參照第二十三圖與第二十四圖，使用於該儲液槽214的該吸收材插入件270被折疊成具W形狀截面的構形。該吸收材插入件270折疊的中間部份271容置在該等擋板本體252之間的流體通道260中，俾利進入該流體通道260的液體L(例如唾液)可被該吸收材插入件270吸收。該折疊的中間部份271的一自由端可接近於該流體入口244，俾利進入槽本體230的液體L可被該吸收材插入件270吸收。如同具U形狀截面構形的該吸收材插入件70，該吸收材插入件270的W形狀截面構形包覆該內部擋板250。通過該吸收材插入件270與該內部擋板250以及該槽本體230的該內部表面232之間定義的流體途徑的氣體A(例如空氣)及/或液體L的流動方式顯示於第十圖。

【0070】　第九圖及第十圖的儲液槽實施例的其他變化例顯示於第

十六圖與第十七圖。第十六圖示意地顯示該儲液槽214包括支架290A、290B、290C，係位在該擋板本體252與該槽本體230的該內部表面232至少其中之一。第三圖、第十一圖及第十二圖(例如)的該等支架90A、90B、90C的教示內容也應至本實施例中。第十七圖示意地顯示該儲液槽314包括具有正弦形狀截面的擋板本體352的擋板350。第十四圖的該擋板150的教示內容係應用至本實施例中。本發明亦可包含該儲液槽的其他變化例。

【0071】 本文雖然已詳細描述本發明，但在不偏離本發明記載於後附申請專利範圍的發明範疇下，明顯可知本發明仍有可能具有其他的修飾與變化。

【符號說明】

【0072】

10	口部負壓治療系統
12	口部裝置
14	儲液槽
16	上游導管
20	負壓源
22	下游導管
24	嘴件
26	入口部件
28	流體入口
25	貼布
30	槽本體
30A	第一本體部份
30B	第二本體部份
32	內部表面
34	內部空間

36	密封件
40A	第一端壁面
40B	第二端壁面
40C	側壁面
44	流體入口
46	流體出口
50	內部擋板
52	擋板本體
54	寬側邊
56	薄側邊
60	流體通道
70	吸收材插入件
71	結構體
72	側壁
74	內表面
76	空穴
78	開口端
79	空穴
80	封閉端
84	內層
86	外層
88	吸收材芯
90	片狀材料
90A、90B、90C	支架
91	包裝袋
92	穿孔
94A、94B、94C	流體渠道

98A	第一濾件
98B	第二濾件
98C	第三濾件
114	儲液槽
150	內部擋板
160	流體通道
170	吸收材插入件
171	流體渠道
186	外層
194	流體渠道
214	儲液槽
230	槽本體
232	內部表面
244	流體入口
246	流體出口
250	內部擋板
252	擋板本體
260	流體通道
270	吸收材插入件
271	折疊的中間部份
290A、290B、290C	支架
314	儲液槽
350	擋板
352	擋板本體
A	氣體
L	液體

修正日期105年 10 月 20 日

申請專利範圍

1. 一種儲液槽，係收集藉由口部負壓治療系統的真空幫浦自使用者口腔所抽取而通過真空導管的液體，該儲液槽包括：

一槽本體，具有定義一內部空間的一內部表面；

一流體入口，係流體連接該真空導管至該內部空間；

一流體出口，係流體連接該真空幫浦至該內部空間；

一內部擋板，係連接該槽本體並且設置在該內部空間中，該內部擋板係配置以支撐容置於該內部擋板的一吸收材插入件，該內部擋板具有一連接端連接至該槽本體及一自由端與該槽本體的該內部表面的一部份隔開並且大致與之相對；及

一流體通道係自該流體入口沿著該內部擋板延伸，其中當該吸收材插入件容置在該內部擋板，該流體通道流體連接該流體入口至該內部空間。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的儲液槽，其中該內部擋板包括一擋板本體及自該擋板本體朝外延伸的複數支擋板支架，其中該等擋板支架係配置以使該吸收材插入件與該擋板本體隔開，俾利在該擋板本體與該吸收材插入件之間定義連通於該流體通道與該流體出口的流體途徑。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述的儲液槽，其中該內部擋板的該等擋板支架的至少一些係沿著該擋板本體延伸並且互相隔開，以定義出複數支沿著該擋板本體延伸的流體渠道。

4. 如申請專利範圍第 2 項所述的儲液槽，其中該內部擋板的至少一些該等擋板支架係自該擋板本體的該自由端朝外軸向延伸，以定義出在該擋板本體該自由端的複數支流體渠道。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述的儲液槽，其中該槽本體包括複數支自該槽本體的該內部表面朝外延伸的複數支本體支架，其中該等本體支架係配置以將該吸收材插入件與該槽本體的該內部表面隔

開，以定義該槽本體的該內部表面與該吸收材插入件之間與該流體通道及該流體出口流體連通的流體途徑。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述的儲液槽，其中該流體通道延伸經過該內部擋板。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述的儲液槽，其中該流體通道延伸通過該內部擋板的該自由端。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述的儲液槽，其中該內部擋板係透過該連接端及該自由端定義出一淨空空間(clearance space)，當該吸收材插入件容置在該內部擋板，部份的該吸收材插入件係容置在該淨空空間。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述的儲液槽，其中該槽本體具有相對的第一端部與第二端部以及延伸在該第一及第二端部之間的一側壁面，其中該側壁面的該內部表面係環繞該內部擋板並與之隔開，以定義出一環狀空間，當該吸收材插入件容置在該內部擋板，該吸收材插入件的部份係容置在該環狀空間。

10. 如申請專利範圍第 9 項所述的儲液槽，其中該淨空空間與該環狀空間定義出具一 U 形截面的一空穴，當該吸收材插入件容置在該內部擋板，該吸收材插入件係容置於該空穴中。

11. 如申請專利範圍第 1 項所述的儲液槽，其中該內部擋板具有一外表面，具有複數支沿著該內部擋板延伸的流體渠道，以定義出該內部擋板與該吸收材插入件之間與該流體通道及該流體出口流體連通的複數支流體渠道。

12. 如申請專利範圍第 11 項所述的儲液槽，其中該內部擋板具有定義出該等流體渠道的一正弦形狀截面。

13. 如申請專利範圍第 11 項所述的儲液槽，其中該內部擋板包括一擋板本體與定義該等流體渠道的複數支自該擋板本體朝外延伸的擋板支架。

14. 如申請專利範圍第 1 項所述的儲液槽，其中該內部擋板包括互

相隔開的第一及第二擋板本體，其中該流體通道係設置於該第一與第二擋板本體之間。

15. 如申請專利範圍第 1 項所述的儲液槽，其中該槽本體包括一第一本體部份及可移動地與該第一本體部份連接的一第二本體部份，俾利打開與關閉該槽本體。

16. 如申請專利範圍第 15 項所述的儲液槽，其中該流體入口與該內部擋板結合於該第一本體部份，其中該流體出口結合於該第二本體部份。

17. 一種吸收材插入件，供使用於口部負壓治療系統的一儲液槽，該儲液槽定義一內部空間並包括連接至該槽本體且設置於該內部空間的一內部擋板，其具有一連接端連接至該槽本體的該槽本體及一自由端與該槽本體的該內部表面的一部份隔開並且大致與之相對，該吸收材插入件包含：

一吸收材袋，具有一外表面與一內表面，該內表面定義一內部空穴其大小及形狀可容置該內部擋板於其中，以使得該吸收材袋實質上包覆該內部擋板。

18. 如申請專利範圍第 17 項所述的吸收材插入件，其中該吸收材袋包括定義該吸收材袋的該內表面的一液體可滲透內層、定義該吸收材袋的該外表面的一外層，以及包覆於該內層與外層之間的一吸收材芯，其中該吸收材芯包含一吸收性材質，係配置以吸收進入該儲液槽的液體。

19. 如申請專利範圍第 17 項所述的吸收材插入件，其中該吸收材袋的該內表面包括複數個結構體係配置以當進入該儲液槽的液體中的氣泡接觸該吸收材袋的該內部表面時，該等結構體爆破這些氣泡。

20. 一種如申請專利範圍第 17 項所述吸收材插入件的製造方法，其包括以下步驟：

步驟一：提供一液體可滲透內層接合至一外層，以形成一雙層結構(two ply construction)；

步驟二：在該雙層結構的中線將其實質上對折；及

步驟三：密封該雙層結構的側邊，以形成該吸收材袋，其中該液體可滲透內層定義該吸收材袋的該內表面。

21.一種如申請專利範圍第 20 項所述吸收材插入件的製造方法，在步驟一之前，更包含提供一吸收材芯包覆於該內層與外層之間的步驟。

22.一種如申請專利範圍第 20 項所述吸收材插入件的製造方法，在步驟三之後，更包含密封該雙層結構的該中線對側的一邊的步驟。

23.一種口部負壓治療系統，包括：

一口部裝置，包含與使用者口腔流體連通的一入口；

一導管，係與該口部裝置的該入口流體連通；

一負壓幫浦，係與該導管流體連通，以在該使用者口腔中產生負壓；

一儲液槽，係與該導管及該負壓幫浦流體連通，用以收集藉由該負壓幫浦自該使用者口腔所抽取而通過該導管的液體，該儲液槽包含：

一槽本體，具有定義一內部空間的一內部表面；

一流體入口，用以流體連通該真空導管至該內部空間；

一流體出口，用以流體連通該真空幫浦至該內部空間；

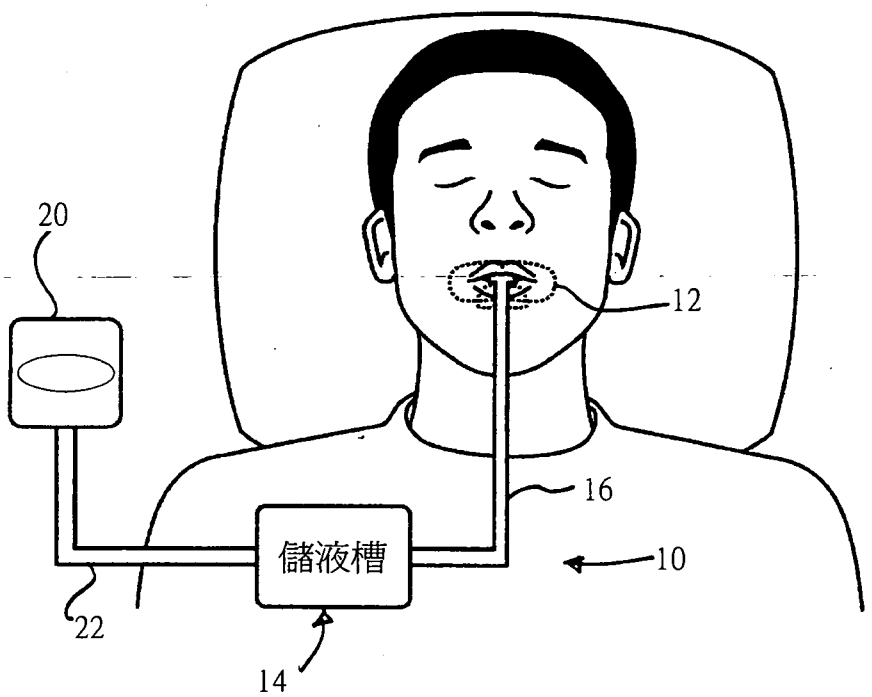
一內部擋板，係連接該槽本體並且設置在該內部空間中，該內部擋板被配置以支撐容置於該內部擋板的一吸收材插入件，其具有一連接端連接至該槽本體的該槽本體及一自由端與該槽本體的該內部表面的一部份隔開並且大致與之相對；及

一流體通道，係自該流體入口沿著該內部擋板延伸，其中當該吸收材插入件容置在該內部擋板時該流體通道流體連接該流體入

口至該內部空間；及

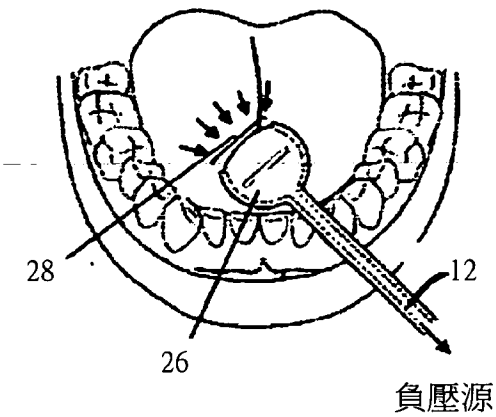
一吸收材袋，係具有一外表面及定義一內部空穴的一內表面，該內部空穴的大小及形狀可容置該內部擋板，俾利該吸收材袋實質上包覆該內部擋板。

圖式

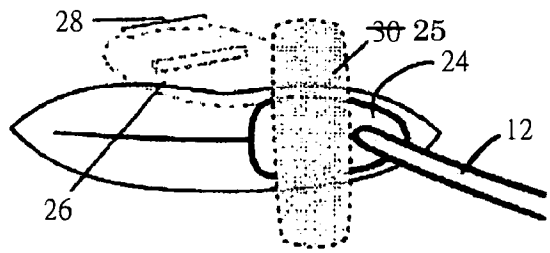


第一A圖

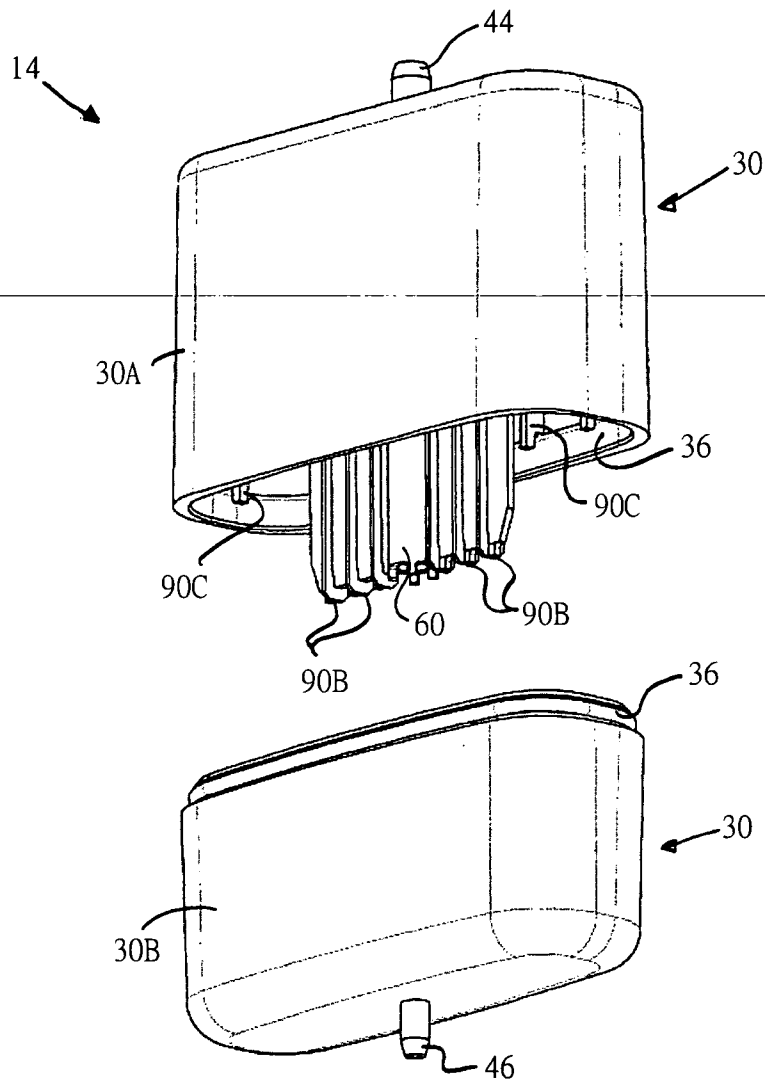
修正日期105年10月20日
年 月 日修正替換頁



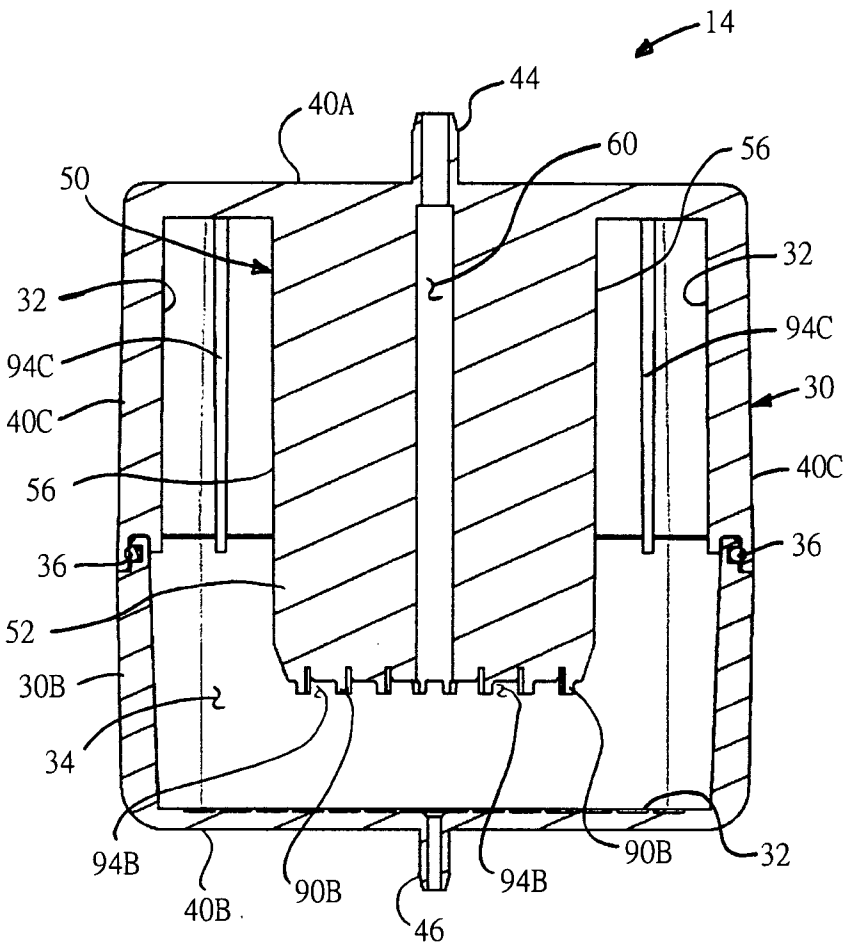
第一B圖



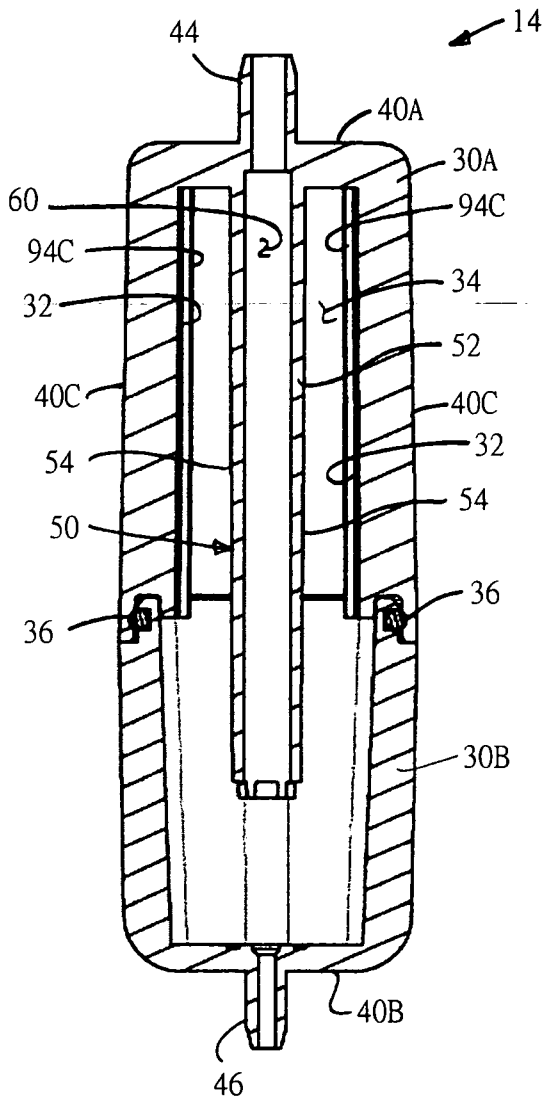
第一C圖



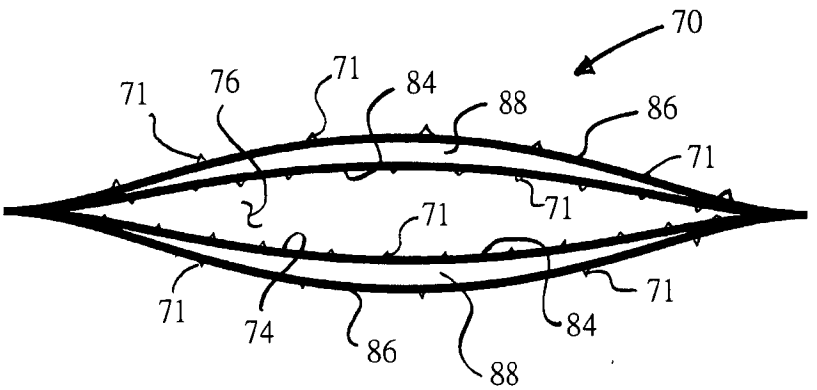
第二圖


14
44
40A
60
56
50
32
32
94C
94C
40C
30
56
40C
36
36
52
30B
34
94B
40B
90B
46
94B
90B
32

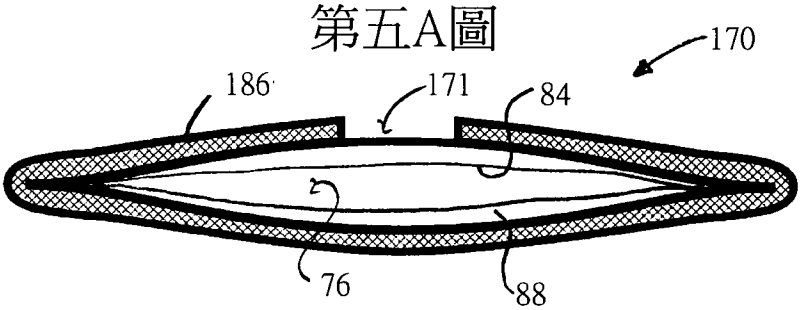
第三圖


14
44
40A
30A
60
94C
94C
34
32
52
40C
40C
54
32
50
54
36
36
30B
40B
46

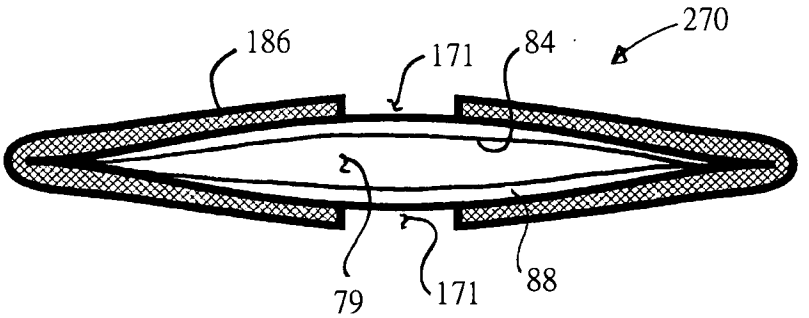
第四圖



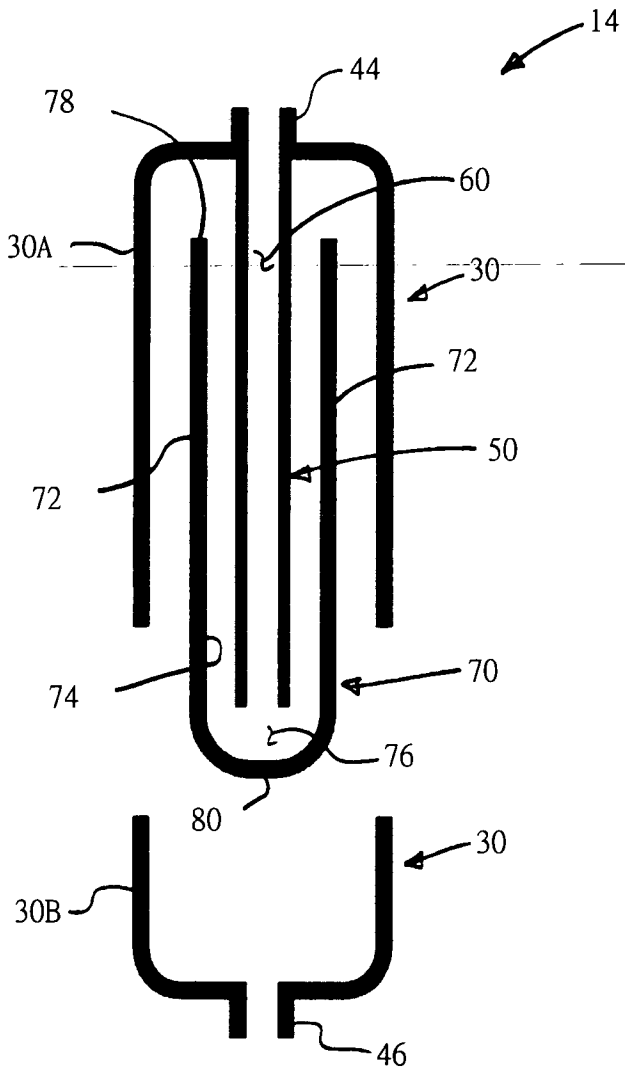
第五A圖



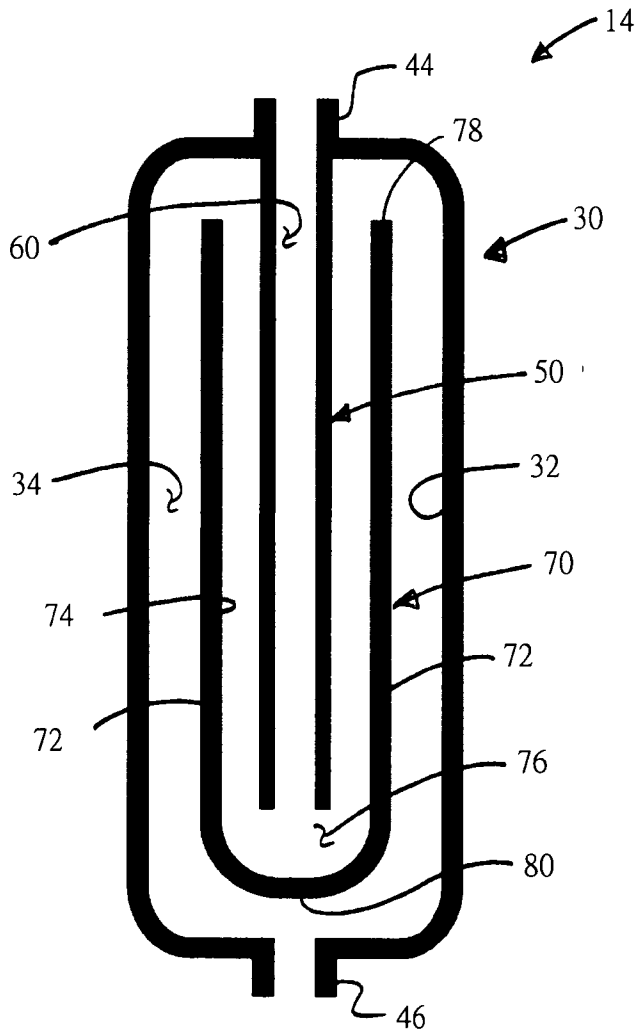
第五B圖



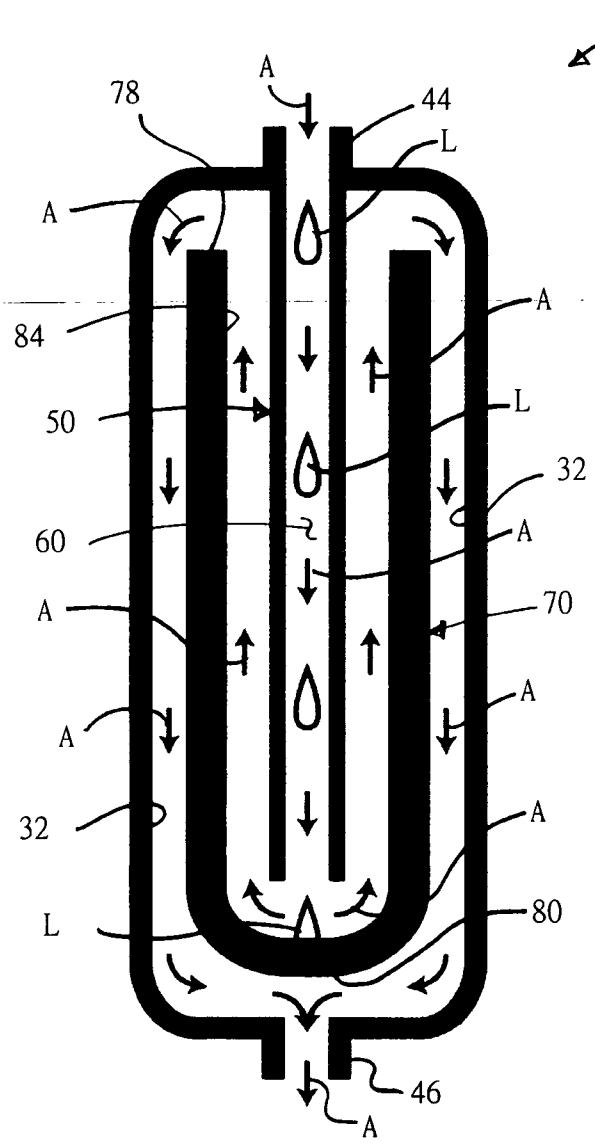
第五C圖



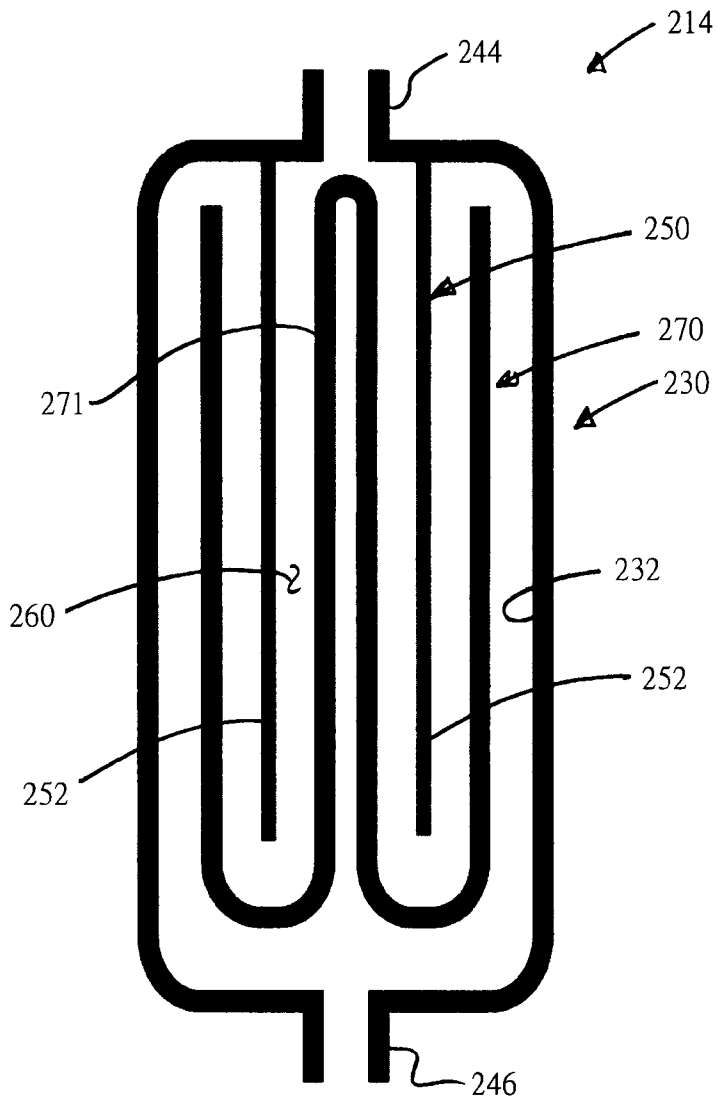
第六圖



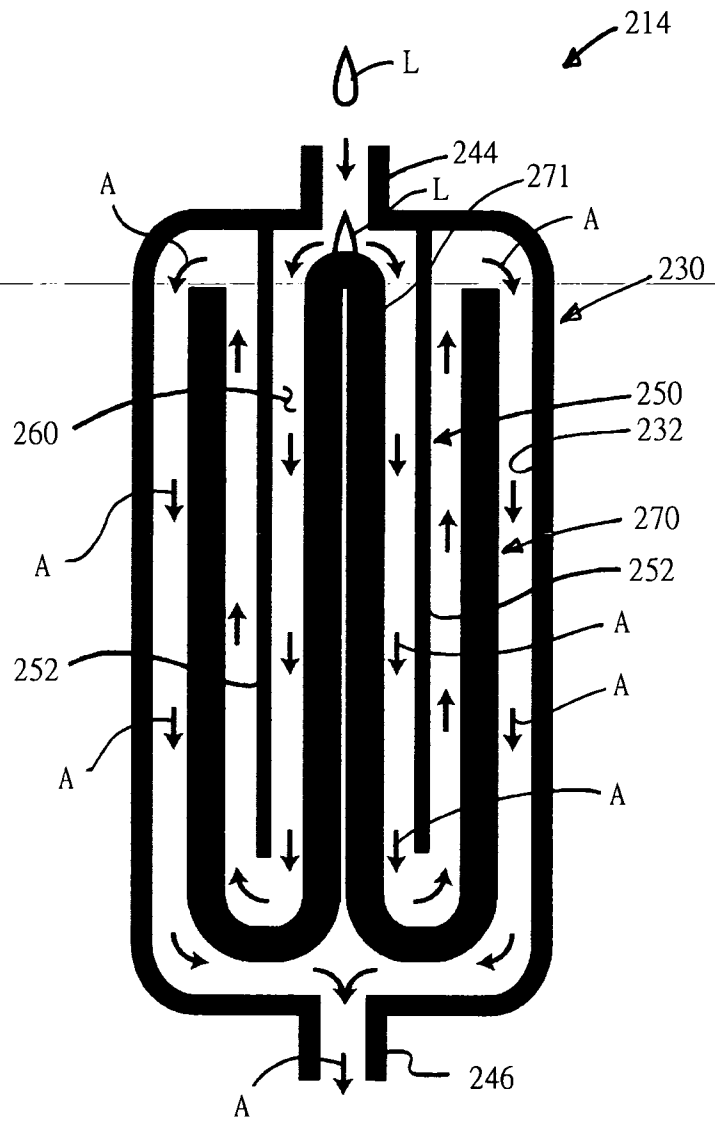
第七圖



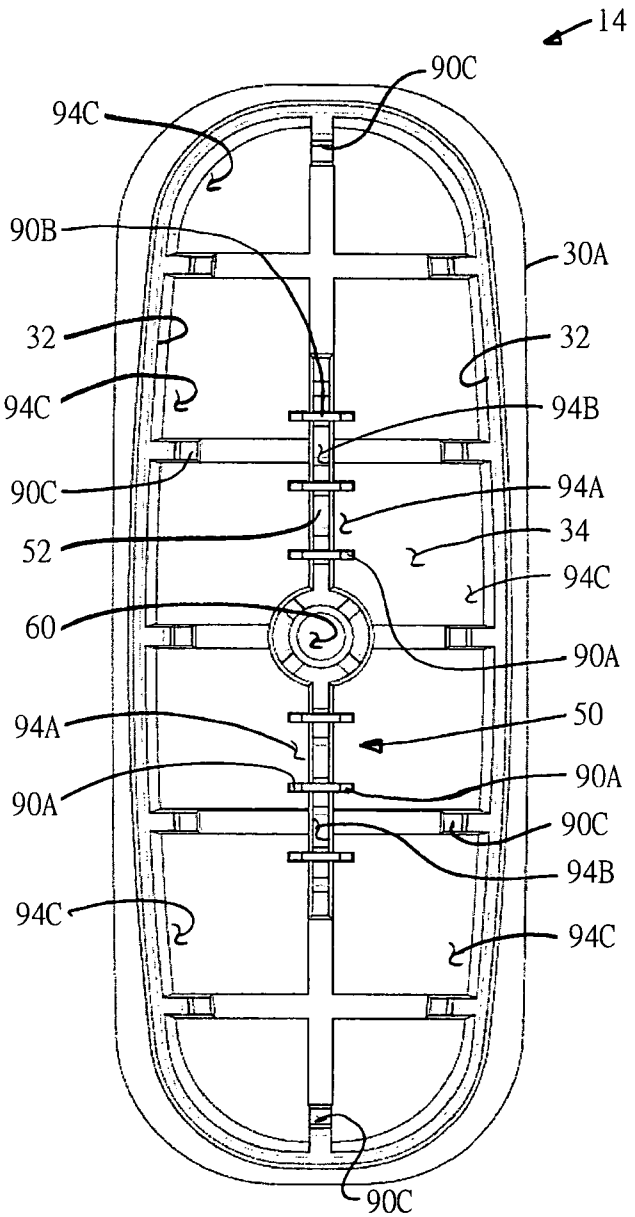
第八圖



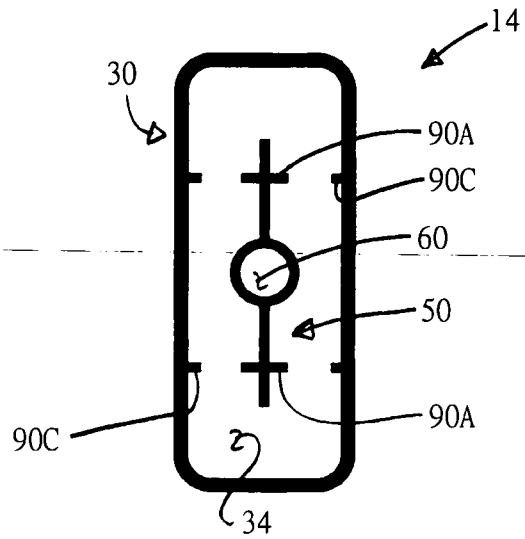
第九圖



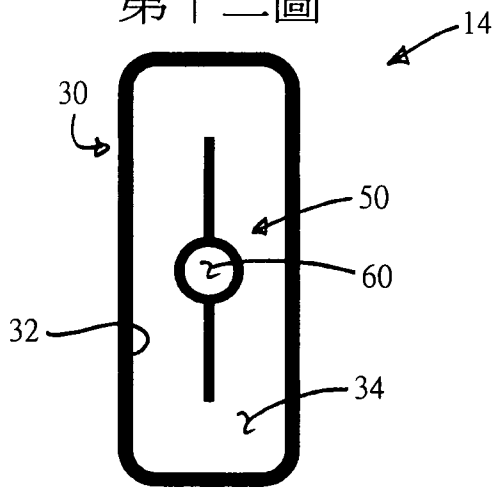
第十圖


14
90C
94C
90B
30A
32
32
94C
94B
90C
94A
52
34
94C
60
90A
94A
50
90A
90A
90C
94B
94C
94C
90C

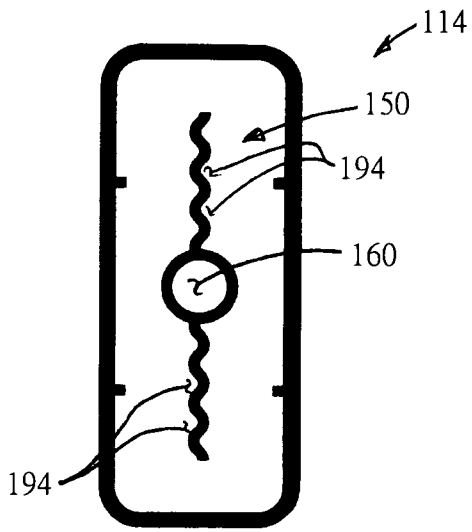
第十一圖



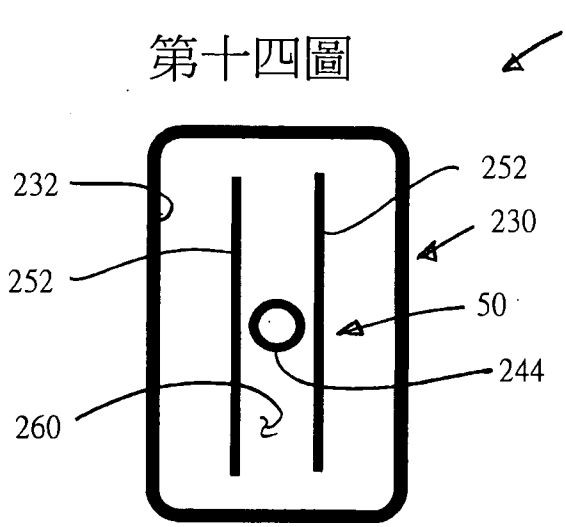
第十二圖



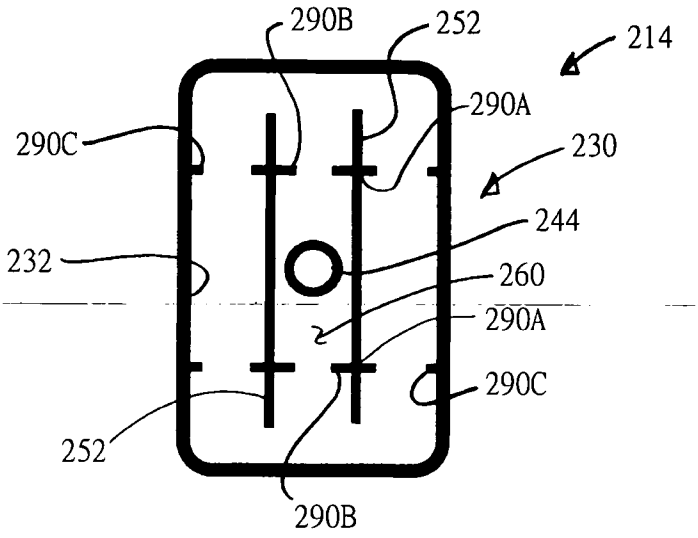
第十三圖



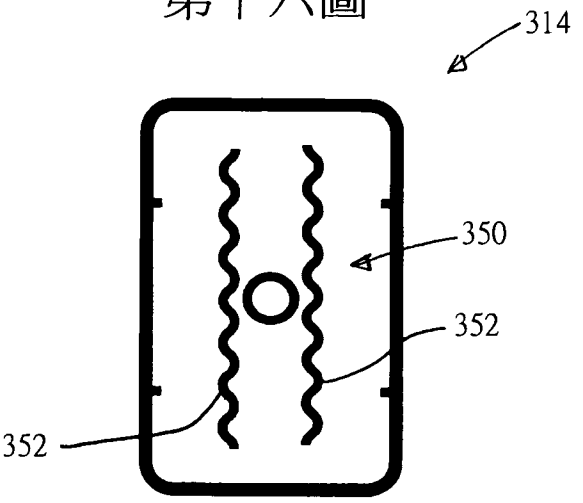
第十四圖



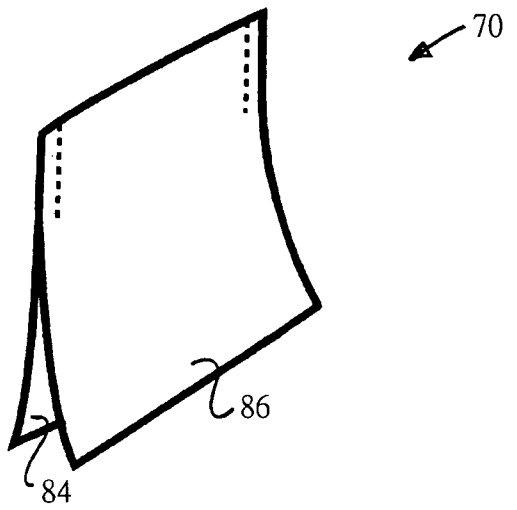
第十五圖


290B
252
214
290A
290C
230
244
232
260
290A
290C
252
290B

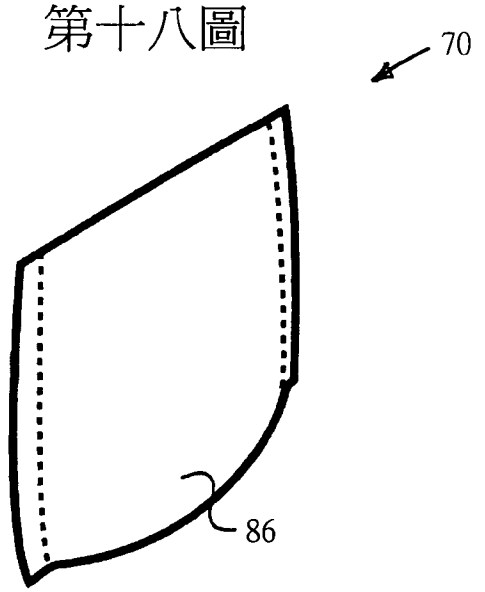
第十六圖


314
350
352
352

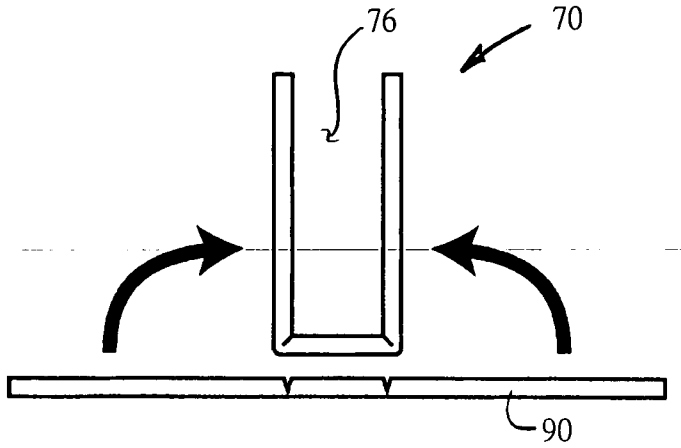
第十七圖



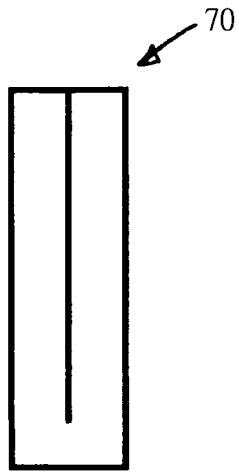
第十八圖



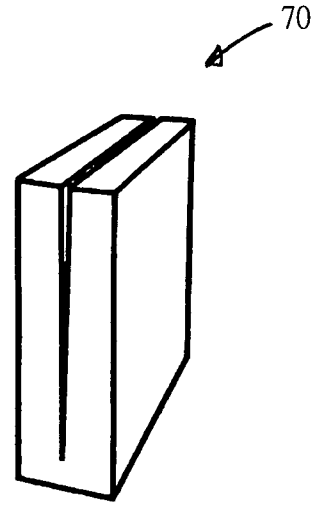
第十九圖



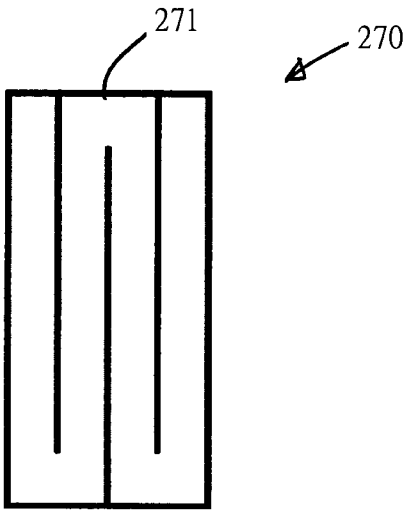
第二十圖



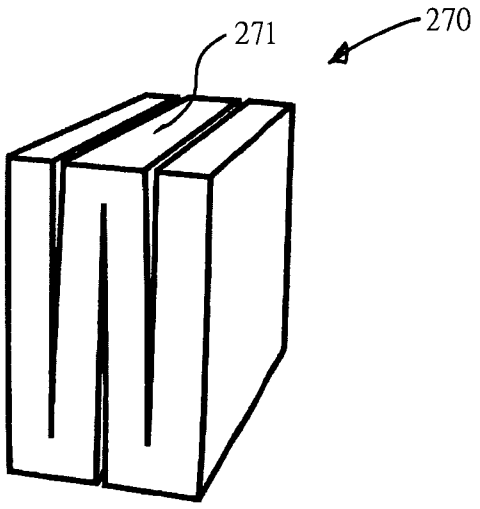
第二十一圖



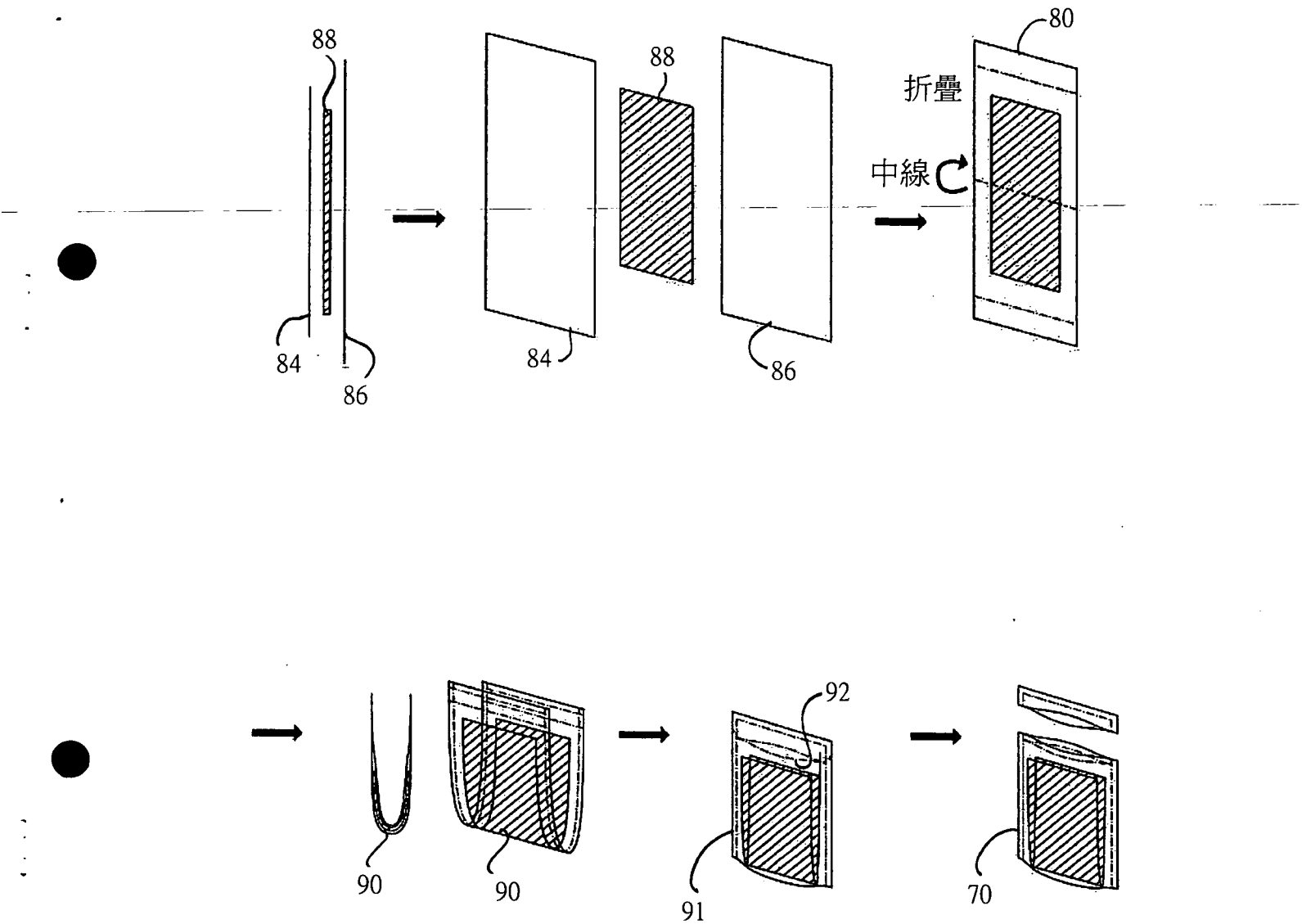
第二十二圖



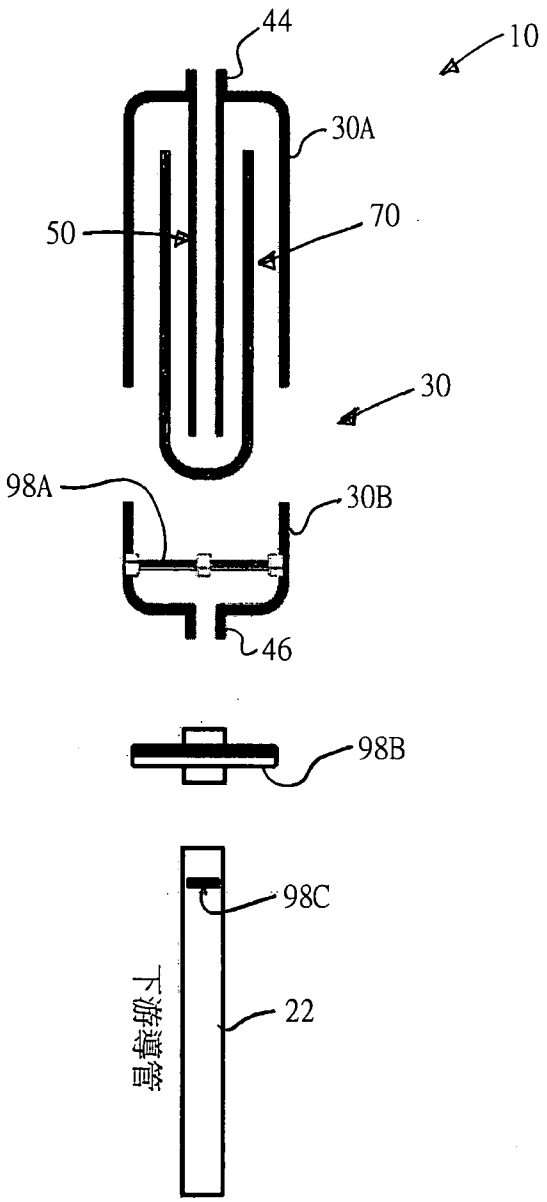
第二十三圖



第二十四圖



第二十五圖



第二十六圖