(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201235059 A1
(43)公開日： 中華民國 101 (2012) 年 09 月 01 日

(21)申請案號：101114248 (22)申請日： 中華民國 98 (2009) 年 03 月 02 日
(51)Int. Cl.： *A61M1/00 (2006.01)* *A61M27/00 (2006.01)*
(30)優先權：2008/02/29 美國 61/032,804
(71)申請人：ＫＣＩ特許公司 (美國) KCI LICENSING, INC. (US)
美國
(72)發明人：傑伯 強納森 保羅 JAEB, JONATHAN PAUL (US)；凱爾奇 瑞戴爾 保羅 KELCH, RANDALL PAUL (US)；洛克 克里斯多夫 布萊恩 LOCKE, CHRISTOPHER BRIAN (GB)；洛克米亞 詹姆士 LUCKEMEYER, JAMES (US)；麥克丹尼爾 泰瑞 利亞 MCDANIEL, TERRIE LEA (US)；菲利浦 布魯斯 PHILLIPS, BRUCE (US)；羅賓森 提摩西 馬克 ROBINSON, TIMOTHY MARK (GB)；傑斯瓦爾 艾柏赫 JASWAL, ABHAY (IN)；西格利 凱文 HIGLEY, KEVIN (US)；賽門斯 泰勒 SIMMONS, TYLER (US)
(74)代理人：陳長文
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：7 共 32 頁

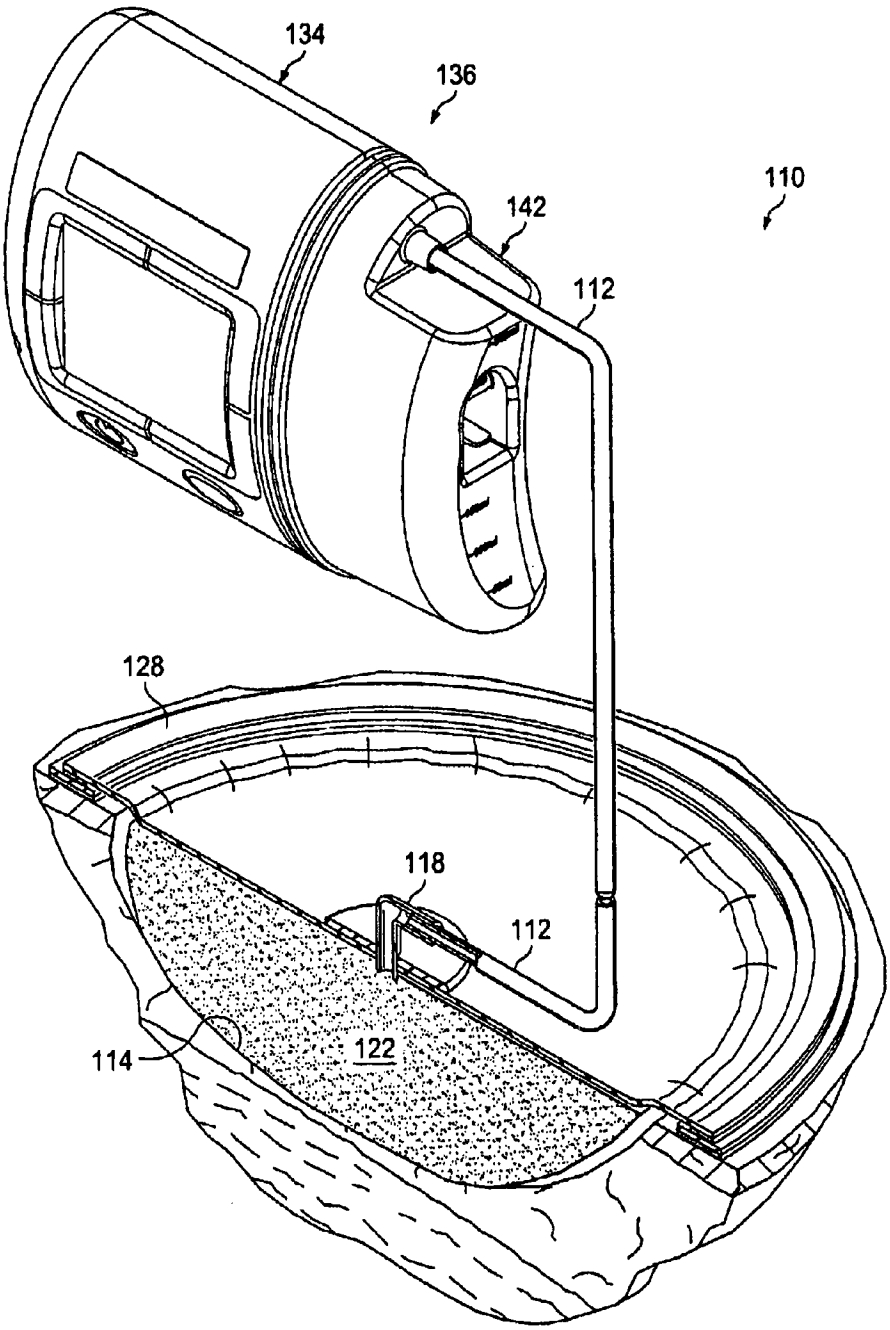
(54)名稱

收集流出物的方法及系統

A SYSTEM AND METHOD FOR COLLECTING EXUDATES

(57)摘要

本發明揭示一種減壓治療系統，其包含：一多孔墊，其定位於一組織部位處；及一罐，其具有一收集室、一入口及一出口。該入口以流體方式連接至該多孔墊。一減壓源以流體方式連接至該罐之該出口，以便將來自該組織部位之流體吸入至該收集室中。一疏水過濾器毗鄰該出口定位以防止液體透過該出口退出該收集室。一擋板定位於該罐內以在該入口與該出口之間形成一曲折路徑，以防止過早阻塞該疏水過濾器。



110：減壓治療系統
112：導管
114：組織部位
118：管道配接器
122：分佈歧管
128：敷巾
134：減壓源
136：減壓治療單元
142：罐

(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201235059 A1
(43)公開日： 中華民國 101 (2012) 年 09 月 01 日

(21)申請案號：101114248 (22)申請日： 中華民國 98 (2009) 年 03 月 02 日
(51)Int. Cl.： *A61M1/00 (2006.01)* *A61M27/00 (2006.01)*
(30)優先權：2008/02/29 美國 61/032,804
(71)申請人：ＫＣＩ特許公司 (美國) KCI LICENSING, INC. (US)
美國
(72)發明人：傑伯 強納森 保羅 JAEB, JONATHAN PAUL (US)；凱爾奇 瑞戴爾 保羅 KELCH, RANDALL PAUL (US)；洛克 克里斯多夫 布萊恩 LOCKE, CHRISTOPHER BRIAN (GB)；洛克米亞 詹姆士 LUCKEMEYER, JAMES (US)；麥克丹尼爾 泰瑞 利亞 MCDANIEL, TERRIE LEA (US)；菲利浦 布魯斯 PHILLIPS, BRUCE (US)；羅賓森 提摩西 馬克 ROBINSON, TIMOTHY MARK (GB)；傑斯瓦爾 艾柏赫 JASWAL, ABHAY (IN)；西格利 凱文 HIGLEY, KEVIN (US)；賽門斯 泰勒 SIMMONS, TYLER (US)
(74)代理人：陳長文
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：7 共 32 頁

(54)名稱

收集流出物的方法及系統

A SYSTEM AND METHOD FOR COLLECTING EXUDATES

(57)摘要

本發明揭示一種減壓治療系統，其包含：一多孔墊，其定位於一組織部位處；及一罐，其具有一收集室、一入口及一出口。該入口以流體方式連接至該多孔墊。一減壓源以流體方式連接至該罐之該出口，以便將來自該組織部位之流體吸入至該收集室中。一疏水過濾器毗鄰該出口定位以防止液體透過該出口退出該收集室。一擋板定位於該罐內以在該入口與該出口之間形成一曲折路徑，以防止過早阻塞該疏水過濾器。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

一般而言本發明係關於組織治療系統，且特定而言係關於用於收集流出物之系統及方法。

此申請案主張2008年2月29日申請之美國臨時申請案第61/032,804號之權益，該案藉此以引用方式併入。

【先前技術】

臨床研究及實踐已顯示接近於一組織部位提供一減壓增大並加速該組織部位處新組織之生長。此現象之應用眾多，但減壓之應用已在治療傷口方面尤其成功。此治療(在醫學團體中通常稱為「負壓力傷口療法」、「減壓療法」或「真空療法」)提供若干益處，該等益處包含肉芽組織之較快癒合及增加之修復。通常，減壓透過一多孔墊或其他歧管裝置施加至組織。該多孔墊含有若干能夠將減壓分佈至該組織並通道化自該組織所吸入之流體之孔格或孔。該多孔墊通常併入至一具有其他促進治療之組件之敷料中。

流體或流出物通常收集於一罐中以供處置或分析。此等收集罐應將流出物流中之流體與空氣分離以將流體保存於該罐中，同時准許排除剩餘空氣。在此技術中已知此要求之眾多方法，其中一疏水過濾器係最常見解決方案。實際上，許多流出物罐係一可安置組件，且低成本及製造容易程度係重要考量。在該等罐中不期望複雜結構及不必要組件。疏水過濾器經最優化以最大化乾燥空氣流動，同時維持可接受流體阻塞，從而准許小大小且最小化成本。

【發明內容】

現有收集罐所呈現之問題係由本文中所述之說明性實施例之系統及方法加以解決。在一個說明性實施例中，提供一種減壓治療系統。該減壓治療系統包含：一多孔墊，其定位於一組織部位處；及一罐，其具有一收集室、一入口及一出口。該入口以流體方式連接至該多孔墊。一減壓源以流體方式連接至該罐之該出口以將一減壓遞送至該收集室及該組織部位以便將來自該組織部位之流體吸入至該收集室中。一液體空氣分離器與該出口相關聯以防止液體透過該出口退出該收集室。一擋板定位於該罐內以使進入該罐之流體偏轉而不過早地阻塞該液體空氣分離器。

在另一說明性實施例中，提供一種與一減壓治療系統配合使用之收集罐。該罐包含：一收集室；一入口，其經調適用於以流體方式連接至一組織部位；及一出口，其經調適用於以流體方式連接至一減壓源。一液體空氣分離器毗鄰該出口定位，且一擋板定位於該罐以使進入該罐之流體偏轉而不過早地阻塞該液體空氣分離器。

在再一說明性實施例中，提供一種與一減壓治療系統配合使用之收集罐。該罐包含：一收集室；及一進入室，其定位於該收集室上方。該進入室包含由一進入壁界定之一開放端及一封閉端。該進入室進一步包含將該進入室與該收集室分離之一底板，該底板具有允許該進入室與該收集室之間的連通之一孔隙。一入口安置於該進入室之該進入壁中，且該入口經調適用於以流體方式連接至一組織部

位。一出口與該收集室連通且經調適用於以流體方式連接至一減壓源。一疏水過濾器毗鄰該出口定位以防止液體透過該出口退出該收集室。提供一具有一基底及一偏轉板之擋板，且該基底透過該進入室之開口以可移除方式定位於該進入室內。該擋板之偏轉板使透過該入口進入該進入室之液體偏轉而不過早地阻塞該疏水過濾器。

在又一說明性實施例中，提供一種與一減壓治療系統配合使用之收集罐。該罐包含：一收集室；一入口，其經調適用於以流體方式連接至一組織部位；一出口，其經調適用於以流體方式連接至一減壓源；及一液體空氣分離器，其毗鄰該出口定位。一擋板定位於該罐內以自於該罐內爆裂之氣泡接收小滴或噴射物。

在另一說明性實施例中，提供一種與一減壓治療系統配合使用之收集罐。該罐包含：一收集室；及一進入室，其定位於該收集室上方。該進入室具有由一進入壁界定之一開放端及一封閉端。該進入室進一步包含將該進入室與該收集室分離之一底板，該底板具有允許該進入室與該收集室之間的連通之一孔隙。一入口安置於該進入室之該進入壁中，且該入口經調適用於以流體方式連接至一組織部位。提供一出口，其與該收集室連通且經調適用於以流體方式連接至一減壓源。一液體空氣分離器毗鄰該出口定位以防止液體透過該出口退出該收集室，且一多孔發泡體定位於該進入室中以最小化該進入室之該開放端附近之氣泡形成。

在再一實施例中，提供一種用於自一組織部位收集流出物之方法。該方法包含在該收集罐內形成一減壓以自該組織部位將流出物吸入至該收集罐。該收集罐包含一出口及一與該出口相關聯之液體空氣分離器。該方法進一步包含最小化來自該流出物之蛋白質在該液體空氣分離器上之沈積。

參照圖式及以下實施方式，本發明之其他目標、特徵及優點將變得顯而易見。

【實施方式】

在數個說明性實施例之以下實施方式中，參照形成其一部分之隨附圖式，且其中以圖解說明其中可實踐本發明之具體較佳實施例之方式顯示其中。為使得熟習此項技術者能夠實踐本發明而足夠詳細地描述該等實施例，且應理解，亦可利用其他實施例，且可作出邏輯結構、機械、電氣及化學改變，而不背離本發明之精神或範疇。為避免為使得熟習此項技術者能夠實踐本文中所述實施例所不需要的細節，本描述可省略熟習此項技術者所已知的某一資訊。因此，不應將以下實施方式視為具有限制意義，且該等說明性實施例之範疇僅由隨附申請專利範圍加以界定。

術語「減壓」如本文中使用通常係指一小於一正經受治療之組織部位處之周圍壓力之壓力。在大多數情形下，此減壓將小於患者所在位置處之大氣壓力。另一選擇為，該減壓可小於與組織部位處之組織相關聯之一靜水壓力。雖然可使用術語「真空」及「負壓力」來描述施加至組織部

位之壓力，但施加至組織部位之實際壓力減小可顯著小於通常與完全真空相關聯之壓力減小。減壓可首先在組織部位之區域中產生流體流動。由於在組織部位周圍之靜水壓力接近所期望減壓，因此該流動可減退，且接著維持該減壓。除非另外指示，否則本文中所述之壓力值係計示壓力。類似地，提及減壓之增加通常係指絕對壓力之一減少，而減壓之減少通常係指絕對壓力之一增加。

術語「組織部位」如本文中使用係指一傷口或位於任一組織上或內之缺陷，該組織包含(但不限於)：骨組織、脂肪組織、肌肉組織、神經組織、真皮組織、脈管組織、結締組織、軟骨、腱、韌帶。術語「組織部位」可進一步係指任一組織之無需受傷或有缺陷之區域，但替代係其中期望添加或促進額外組織之生長之區域。舉例而言，可在某些組織區域中使用減壓組織治療來生長出可收穫並移植至另一組織位置之額外組織。

參照圖1，一種根據本發明之一實施例之減壓治療系統110包含與一患者之一組織部位114流體連通之一導管112。導管112可透過一管道配接器118及一分佈歧管122以流體方式與組織部位114連通。分佈歧管122可係任一能夠將一減壓分多路輸送至組織部位114之生物可吸收或非生物可吸收材料。在一項實施例中，分佈歧管122可係一開放孔格、網狀聚胺基甲酸酯發泡體。一敷巾128可放置於分佈歧管122上且在組織部位114之一周長周圍密封以維持組織部位114處減壓。

導管112以流體方式連接至一減壓源134。在一項實施方案中，減壓源134可係一由一馬達驅動之減壓或真空泵。在另一實施例中，該減壓源可係一手動致動泵，例如一可壓縮風箱泵。在再一實施例中，減壓源134可係一例如可用於醫院及其他醫學設施中之壁式抽取埠。

減壓源134可收藏於一減壓治療單元136內，其亦可含有感測器、處理單元、警報指示器、記憶體、資料庫、軟體、顯示單元及進一步促進減壓治療至組織部位114之應用之使用者介面。在一個實例中，一感測器(未顯示)可安置於減壓源134處或附近以確定由減壓源134產生之一源壓力。該感測器可與一監控並控制由減壓源134遞送之減壓之處理單元通信。減壓至組織部位之遞送藉由維持流出物自該組織部位之排出、增加至包圍該組織部位之組織之血液流動且藉由將分佈歧管壓縮至該組織部位中來鼓勵新組織生長，藉此在刺激新組織生長之組織部位處形成微應變。

仍參照圖1但亦參照圖2及3，一罐142以流體方式連接於減壓源134與組織部位114之間，以收集自組織部位114吸入之流出物及其他流體。在圖1-3中所示之實施例中，該罐包含一盆部分144及一蓋部分146。蓋部分146可係由一大致平坦且能夠與盆部分144緊密配合之退出壁148形成。雖然盆部分144係由一包含彎曲輪廓以形成一新月形狀之盆壁150形成，盆部分144及蓋部分146可替代形成一為圓柱形、立方體、矩形立方體或任一其他形狀之罐。亦應注

意，罐142可不包含獨立盆及蓋部分，而是可係由一大致整體外殼形成。

罐142包含：一入口152，其以流體方式連接至導管112；一出口156，其以流體方式連接至減壓源134；及一液體空氣分離器160，其以操作方式與出口156相關聯，以防止液體透過出口156退出罐142。入口152可定位於一安置於盆部分144之凹陷區180中之壁178上。在一項實施例中，出口156定位於退出壁148中，且液體空氣分離器160毗鄰於出口156定位且緊固至退出壁148。出口156允許罐142與減壓源134之間的流體連通以便能夠於罐142內維持一減壓。此減壓能夠透過入口152、導管112、管道配接器118及分佈歧管122傳輸至組織部位。該減壓將流出物及來自組織部位114之其他流體吸入至罐142中。液體空氣分離器160防止吸入至罐142中之流體透過出口156退出罐142並污染減壓源134。

在一說明性實施例中，液體空氣分離器160可係一防止流體通過出口156之疏水過濾器。另一選擇為，液體空氣分離器160可係一基於重力之障壁系統、或一包含一親水表面以在流體流在該表面上通過時鼓勵液體自一流體流之冷凝或其他分離之裝置。液體空氣分離器160之其他實例可包含燒結金屬、燒結耐綸或能夠將液體自一流體流分離或另外能夠防止液體通過同時允許氣體通過之任一其他材料或裝置。

更具體而言，參照圖2及3且亦參照圖4，在所圖解說明

之實施例中，罐142包含一收集室166，其充當用於將流體收集於罐142內之主儲藏器。一進入室170定位於收集室166上且包含一開放端172及一封閉端174。進入室166之封閉端174係由壁178界定。入口152可安置於壁178中以使得導管112之一主管腔促進組織部位114與進入室170之間的連通。進入室170進一步包含一底板186，其至少部分地將進入室170與收集室166分離。儘管存在底板186，但在進入室170與收集室166之間仍將准許流體連通透過進入室170之開放端172且透過一定位於底板186中之孔隙190。如圖3及4中所圖解說明，孔隙190係一槽，但應注意，該孔隙亦可係一孔、一通道或任一其他改良進入室170與收集室166之間的連通之孔隙。

雖然上文已詳細描述了入口152、出口156,及進入室170之定位及形狀，但入口152、出口156及進入室170之定位、形狀及一般構形可端視該罐之形狀及構形而變化。

如本文中所述，罐142主要用於自組織部位114收集流出物。來自一小百分數患者之流出物具有獨特化學及物理性質。在流體進入該罐時，該等性質促進氣泡形成及發泡，且該流體可含有可附著至許多疏水過濾器隔膜之蛋白質。在正常條件下，該蛋白質膜逐漸堆積但在出現發泡體時加劇。「流出物氣泡」之出現藉由在氣泡爆開時霧化微小含蛋白質流出物小滴來最大化沈積現象。該等小滴之小大小限制疏水過濾器之液體流出效應，並鼓勵其快速蒸發。在蒸發時，一蛋白質殘餘物留在該等小滴位於其處之表面後

方。在該殘餘物聚積於一疏水過濾器之表面上時，其削弱過濾器效能及空氣流動。此阻塞可在僅收集該罐容量之一部分之後出現，從而迫使過早處置該罐並增加操作成本。在嚴格條件下，該過濾器可變得完全閉塞，此導致該系統不能遞送既定治療。在極端條件下，該閉塞可導致過濾器隔膜之完全失靈，從而擊敗將流體與空氣分離之主要要求，並准許對下游組件之污染。

參照圖2-6、7A及7B，提供一擋板210以減小蛋白質氣泡之形成、使已形成之蛋白質氣泡爆裂、並最小化過早阻塞定位於罐142中之疏水過濾器或其他液體空氣分離器160。擋板210包含一基底214及一偏轉板218，基底214具有一可在內部附裝至偏轉板218之覆緣222。在另一實施例中，覆緣222可藉由焊接、結合或任一其他附裝構件附裝至偏轉板218。凸起部件226可定位於擋板210上以幫助使在液體進入罐時所形成之氣泡爆裂。凸起部件226可係長釘(例如，圖2、5、6及7B中所示之彼等長釘)，或另一選擇為，凸起部件226可係脊、肋、楔子、拱頂、突出物或任一其他能夠使氣泡爆裂之結構。另外或另一選擇為，偏轉板218亦可包含一表面活性劑塗層以減小該等氣泡之表面能。

雖然圖5及6中所圖解說明之偏轉板218大致為固體，但偏轉板218及擋板210之其他組件亦可包含孔、槽、通道或其他孔隙。該等孔隙可促進改良之氣體傳輸但仍提供為最小化或防止液體空氣分離器上之蛋白質沈積所需之阻塞或

偏轉特性。在一個說明性實施例中，該擋板可係一螢幕或可係由一螢幕材料構成。在另一實施例中，該擋板可包含一偏轉板或其他對氣體流動可滲透或半滲透之組件。

在裝配時，擋板210之基底214係由進入室170之開放端172以可移除方式接收。如圖6及7B中所圖解說明，偏轉板218可相對於基底214成角度以使得進入該進入室並衝擊該偏轉板之流體被指引離開退出壁148。在擋板210安裝於罐142中時，該偏轉板可相對於該罐之一液位線成角度。在該罐沿一大致豎立定位定向時，該液位線係一由收集於罐142中之液體之一頂表面表示之線或平面。

更具體而言，參照圖7，進入罐142之流體之路徑係由線234示意性地描繪。該流體通過入口152並進入至進入室170中。該流體接著通過擋板210之覆緣下方並由偏轉板218向下指引透過進入室170之孔隙190及開放端172。在該流體進入收集室166時，該流體流中之液體係藉由重力被向下引以收集於收集室166之底部中。該流體流中之氣體可在偏轉板218周圍向上引以於出口156處退出罐142。

擋板210形成用於進入且行進穿過罐142之流體之一曲折路線(例如，如線234所圖解說明)。此曲折路線藉助進入罐142之液體來減小並大致防止過早阻塞液體空氣分離器160。另外，擋板210之偏轉板218且視情況凸起部件226用於防止該液體流出物中之蛋白質氣泡形成或阻塞已形成之氣泡到達液體空氣分離器160。擋板210亦用於阻礙或大致減小進入室170之開放端172與液體空氣分離器160之間的

視線。

在安裝於罐142中時，擋板210經定位以自於該罐內爆裂之氣泡接收小滴或噴射物。在某些情形下，擋板210可定位於罐142之出口156與該罐之一流出物氣泡爆裂之區域(亦即，一氣泡爆裂區域)之間。在某些情形下，擋板210可定位於出口156與一小滴形成區域之間。該小滴形成區域係來自爆裂氣泡之流出物小滴形成或著陸之位置。在某些實施例中，一罐之氣泡爆裂區域及小滴形成區域可位於相同位置處或在彼此附近。在其他實施例中，氣泡爆裂區域及小滴形成區域可位於不同位置處。對於圖1-6、7A及7B中所圖解說明之罐142而言，氣泡爆裂區域及小滴形成區域係位於進入室170內或在進入室170之開放端172及孔隙190附近。

應注意，存在其他構件用於形成用於進入罐142之流體之一曲折路線。在一項實施例中，一多孔、網狀發泡體(例如，一聚胺基甲酸酯發泡體)可定位於進入室170內。該發泡體之網狀性質最小化進入室170之開放端172附近之氣泡形成，此限制液體空氣分離器160上之蛋白質沈積。類似地，其他發泡體或材料可放置於進入室170內或進入室170與液體空氣分離器160之間，以防止過早阻塞液體空氣分離器160。在可不包含一獨立進入室之罐中，一多孔發泡體可放置於該罐中之任一位置以防止該液體空氣分離器上之蛋白質沈積。較佳地，該多孔發泡體在該罐中之定位係使得該發泡體位於一小滴形成區域或氣泡爆裂區域與該

罐之出口之間。

參照圖8，其圖解說明一種根據一說明性實施例之擋板810。類似於擋板210，擋板810亦包含一基底814及一偏轉板818，但擋板810係藉由一熱衝壓製程製造。可擋板810可用於一類似於罐142之罐或可用於其他罐。擋板810亦藉由阻擋視線並在一罐之一出口與一入口、一氣泡爆裂區域、一小滴形成區域及一進入室之一開放端中之至少一者之間形成一曲折路線來操作。以此方式，擋板810能夠防止過早阻塞與該罐之出口相關聯之一液體空氣分離器。

根據一說明性實施例進一步提供一種用於自一組織部位收集流出物之方法。該方法包含於一收集罐內形成一減壓以自該組織部位將流出物吸入至該收集罐。該收集罐包含一出口及一與該出口相關聯之液體空氣分離器。該方法進一步包含最小化或防止來自該流出物之蛋白質在該液體空氣分離器上之沈積。蛋白質沈積之最小化或防止可以數種不同方式出現，包含藉由提供一如本文中先前所述之擋板或多孔發泡體。以此方式，可使進入該罐之流出物偏轉而離開該液體空氣分離器。可藉由阻礙或大致減小該收集罐之一氣泡爆裂區域與該出口之間的視線來進一步最小化或防止蛋白質沈積。另一選擇為或另外，可形成一曲折路徑以使流出物進入該收集罐。

本文中所述之說明性實施例之某些實施例亦可包含減小氣泡形成之可能性之構件，例如自導管至罐體之一流體入口過渡。此流體入口過渡可設計有最小化空化及氣泡形成

之流體流動特性。另外或另一選擇為，某些實施例亦可包含一在曝露至蛋白質氣泡時最小化蛋白質沈積之液體空氣分離器表面塗層，例如一疏油塗層。

應瞭解，本文中所述之該等說明性實施例可用於具有任一類型、形狀或大小之減壓治療系統且類似地用於具有任一類型、形狀或大小之罐。該入口、出口及液體空氣分離器之位置亦可端視特定罐設計而變化。類似地，該擋板之幾何形狀可視需要經修改以符合該罐之輪廓或構形。亦應注意，該擋板並不限於用於一減壓治療系統。該擋板亦可用於可受益於一防止過早阻塞一液體空氣分離器之裝置之其他醫學收集罐。

自前述內容顯而易見，已提供一具有明顯優點之發明。雖然僅以其少數幾個形式顯示本發明，但其並不僅限於此，而是容許各種改變及修改而不背離其精神。

【圖式簡單說明】

圖1根據一說明性實施例圖解說明一具有一收集罐及擋板之減壓治療系統之一前面透視圖；

圖2描繪圖1罐及擋板之一分解前面透視圖；

圖3圖解說明圖2之罐及擋板之一分解後面透視圖；

圖4描繪圖2之罐及擋板之一分解局部截斷後面透視圖，該截面沿圖3之線4-4截取；

圖5圖解說明圖2之擋板之一前面透視圖；

圖6描繪圖2之擋板之一正視圖；

圖7A圖解說明圖2之罐之一俯視圖；

圖7B描繪圖2之罐及擋板之一局部橫截面圖，該截面沿圖7A之線7B-7B截取；且

圖8圖解說明一種根據一說明性實施例之擋板。

【主要元件符號說明】

110	減壓治療系統
112	導管
114	組織部位
118	管道配接器
122	分佈歧管
128	敷巾
134	減壓源
136	減壓治療單元
142	罐
144	盆部分
146	蓋部分
148	退出壁
150	盆壁
152	入口
156	出口
160	液體空氣分離器
166	收集室
170	進入室
172	開放端
174	封閉端

178	壁
180	凹陷區
186	底板
190	孔隙
210	擋板
214	基底
218	偏轉板
222	覆緣
226	凸起部件
810	擋板
814	基底
818	偏轉板

201235059

發明專利說明書

分割案

（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：101114248

※ 申請日：98.3.2　　※IPC 分類：A61M1/00 (2006.01)
A61M 27/00 (2006.01)

原申請案號：098106735

一、發明名稱：（中文/英文）

收集流出物的方法及系統

A SYSTEM AND METHOD FOR COLLECTING EXUDATES

二、中文發明摘要：

本發明揭示一種減壓治療系統，其包含：一多孔墊，其定位於一組織部位處；及一罐，其具有一收集室、一入口及一出口。該入口以流體方式連接至該多孔墊。一減壓源以流體方式連接至該罐之該出口，以便將來自該組織部位之流體吸入至該收集室中。一疏水過濾器毗鄰該出口定位以防止液體透過該出口退出該收集室。一擋板定位於該罐內以在該入口與該出口之間形成一曲折路徑，以防止過早阻塞該疏水過濾器。

三、英文發明摘要：

A reduced pressure treatment system includes a porous pad positioned at a tissue site and a canister having a collection chamber, an inlet, and an outlet. The inlet is fluidly connected to the porous pad. A reduced pressure source is fluidly connected to the outlet of the canister such that fluid from the tissue site may be drawn into the collection chamber. A hydrophobic filter is positioned adjacent the outlet to prevent liquid from exiting the collection chamber through the outlet. A baffle is positioned within the canister to create a tortuous path between the inlet and the outlet to prevent premature blocking of the hydrophobic filter.

七、申請專利範圍：

1. 一種減壓治療系統，其包括：

一歧管，其定位於一組織部位處；

一收集罐，其具有一收集室、一入口及一出口，該入口以流體方式連接至該歧管且該出口位於該收集室的一退出壁；

一減壓源，其以流體方式連接至該收集罐之該出口以將一減壓遞送至該收集室及該組織部位，使來自該組織部位之流體被吸入至該收集室中；

一液體-氣體分離器，其與該出口相關聯以防止液體透過該出口退出該收集室；及

一擋板，其位於該收集罐內以使進入該收集罐之液體偏轉而不過早地阻塞該液體-氣體分離器，該擋板包含一偏轉板，當其位於該收集罐內時相對於該收集罐之一液位線成一角度，以將接觸該偏轉板之流體導引離開該退出壁。

2. 如請求項1之系統，其中該擋板在該入口與該出口之間形成一曲折路徑。

3. 如請求項1之系統，其中該擋板係一屏蔽板。

4. 如請求項1之系統，其中：

該擋板包含至少一凸起部件，其位於該偏轉板上以使在流體進入該收集罐時所形成之氣泡爆裂。

5. 如請求項1之系統，其中該液體-氣體分離器係一疏水過濾器。

6. 如請求項1之系統，其中該擋板位於一小滴形成區域與該出口之間。

7. 如請求項1之系統，其中：

該擋板位於該收集罐內以接收來自於該收集罐內爆裂之氣泡的小滴或噴射物；

該氣泡在該收集罐的一小滴形成區域中爆裂；及

該擋板位於該小滴形成區域與該出口之間。

8. 一種與一減壓治療系統配合使用之收集罐，該收集罐包含：

一收集室；

一入口，其經調適用於以流體方式連接至一組織部位；

一出口，其經調適用於以流體方式連接至一減壓源；

一液體-氣體分離器，其位於毗鄰該出口；

一擋板，其位於該收集罐內以使進入該收集罐之液體偏轉而不過早地阻塞該液體-氣體分離器；

一進入室，其位於該收集室上，該進入室具有由一進入壁界定之一封閉端及一開放端，該進入室進一步具有將該進入室與該收集室分離之一底板，該底板具有允許該進入室與該收集室之間的連通之一孔隙；及

一多孔發泡體位於該進入室中以最小化該進入室的該開放端附近之氣泡形成，

其中該入口安置於該進入室之該進入壁中。

9. 如請求項8之收集罐，其中該擋板係一屏蔽板。

10. 如請求項8之收集罐，其中該出口及該液體-氣體分離器係位於該收集室之一退出壁上，及其中該擋板包含一偏轉板，當其定位於該收集罐內時相對於該收集罐之一液位線成一角度，以將接觸該偏轉板之流體導引離開該退出壁。

11. 如請求項8之收集罐，其中：

該擋板包含一偏轉板；及

至少一凸起部件，其位於該偏轉板上以使在流體進入該收集罐時所形成之氣泡爆裂。

12. 如請求項8之收集罐，其中該多孔發泡體形成一曲折路徑使液體進入該進入室。

13. 如請求項12之收集罐，其中該多孔發泡體係一開放孔格聚胺基甲酸酯發泡體。

14. 一種與一減壓治療系統配合使用之收集罐，該收集罐包含：

一收集室；

一進入室，其位於該收集室上，該進入室具有由一進入壁界定之一封閉端及一開放端，該進入室進一步具有將該進入室與該收集室分離之一底板，該底板具有允許該進入室與該收集室之間的連通之一孔隙；

一入口，其安置於該進入室之該進入壁中，該入口經調適用於以流體方式連接至一組織部位；

一出口，其與該收集室連通且經調適用於以流體方式連接至一減壓源；

一疏水過濾器，其定位毗鄰於該出口以防止液體透過該出口退出該收集室；及

一擋板，其具有一基底及一偏轉板，該基底透過該進入室之開口以可移除方式位於該進入室內；

其中該擋板之該偏轉板使透過該入口進入該進入室之液體偏轉而不過早地阻塞該疏水過濾器。

15. 如請求項14之收集罐，其中該擋板在該進入室與該收集罐之該出口之間形成一曲折路徑。

16. 如請求項14之收集罐，其中該擋板係一屏蔽板。

17. 如請求項14之收集罐，其中該出口及該疏水過濾器係位於該收集室之一退出壁上，該收集室之該退出壁與該進入室之該進入壁相對，及其中該偏轉板相對於該基底成一角度以將接觸該偏轉板之流體導引離開該退出壁。

18. 如請求項14之收集罐，其中該出口及該疏水過濾器係位於該收集室之一退出壁上，該收集室之該退出壁相對於該進入室的該進入壁，及其中該出口及該疏水過濾器係位於該進入室之該底板下方。

19. 如請求項14之收集罐，其中該孔隙係一槽。

20. 如請求項14之收集罐，其中至少一凸起部件位於該偏轉板上，以使流體進入該收集室所形成之氣泡爆裂。

八、圖式：

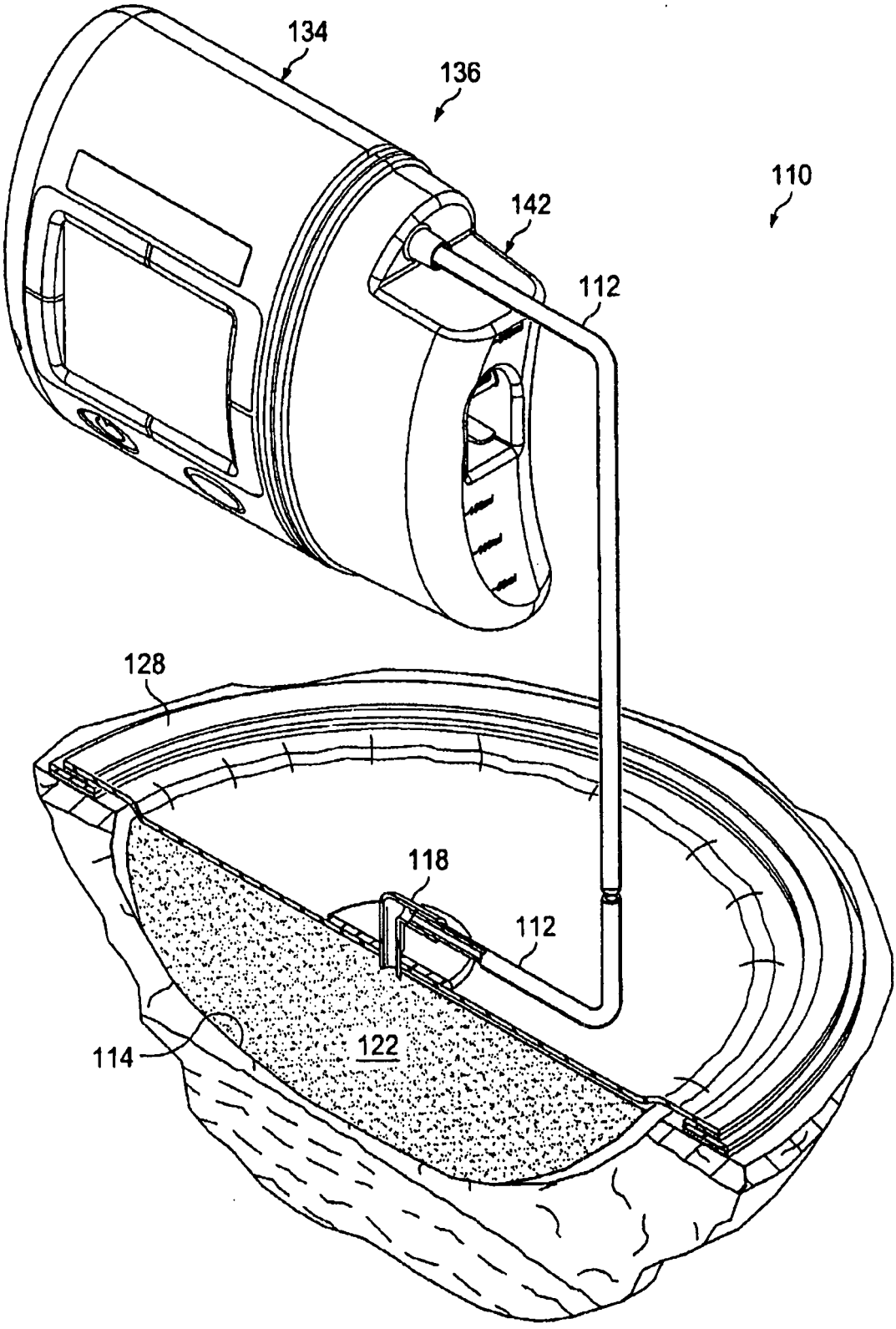


圖1

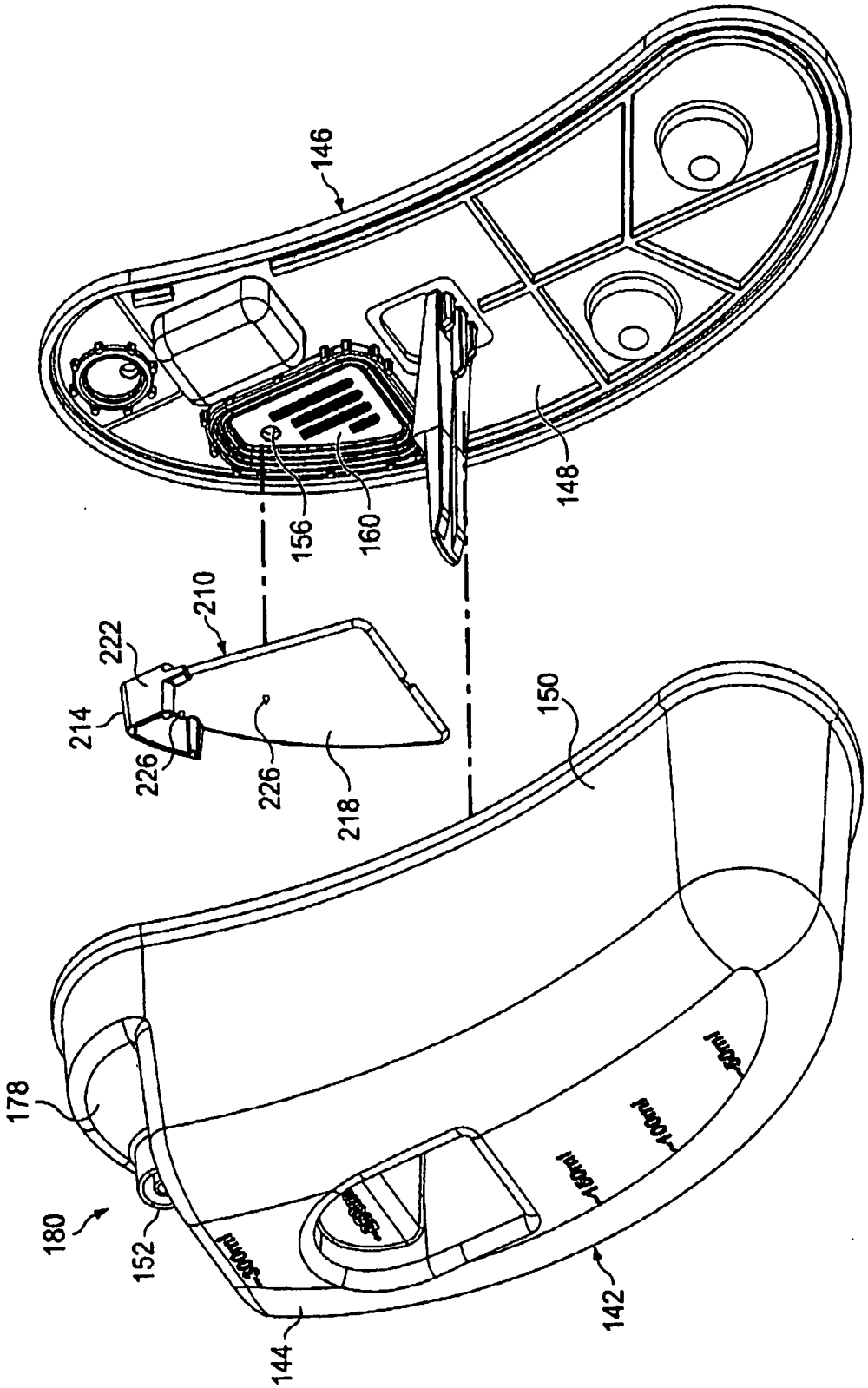

146
148
156
160
210
222
214
226
226
218
150
178
180
152
144
142
30mm
100mm
150mm
200mm
250mm

图 2

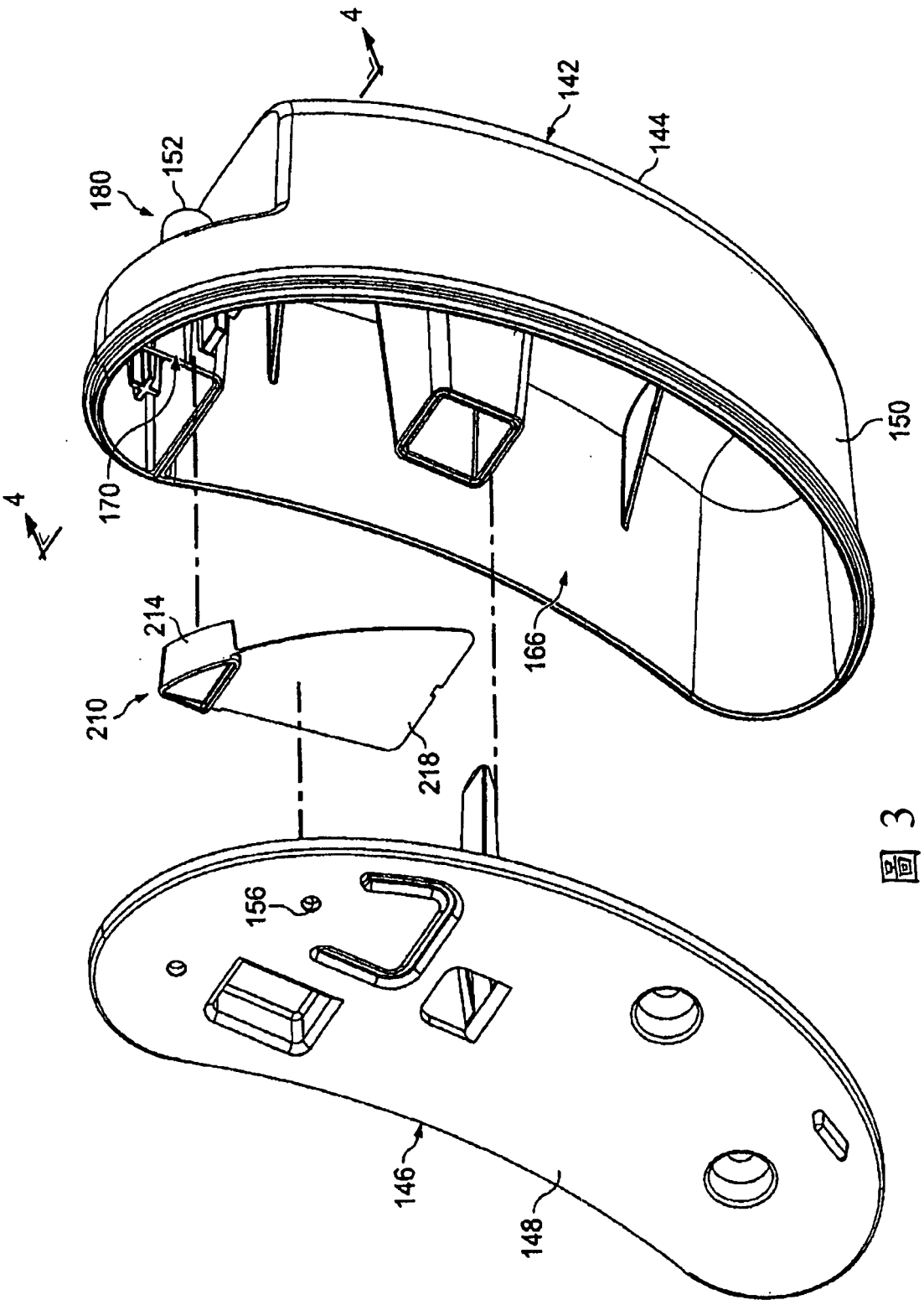


图 3

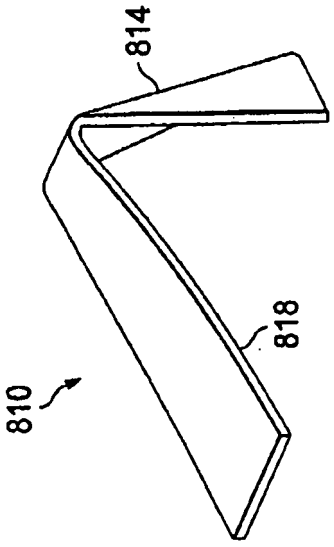

814
818
810

圖 8

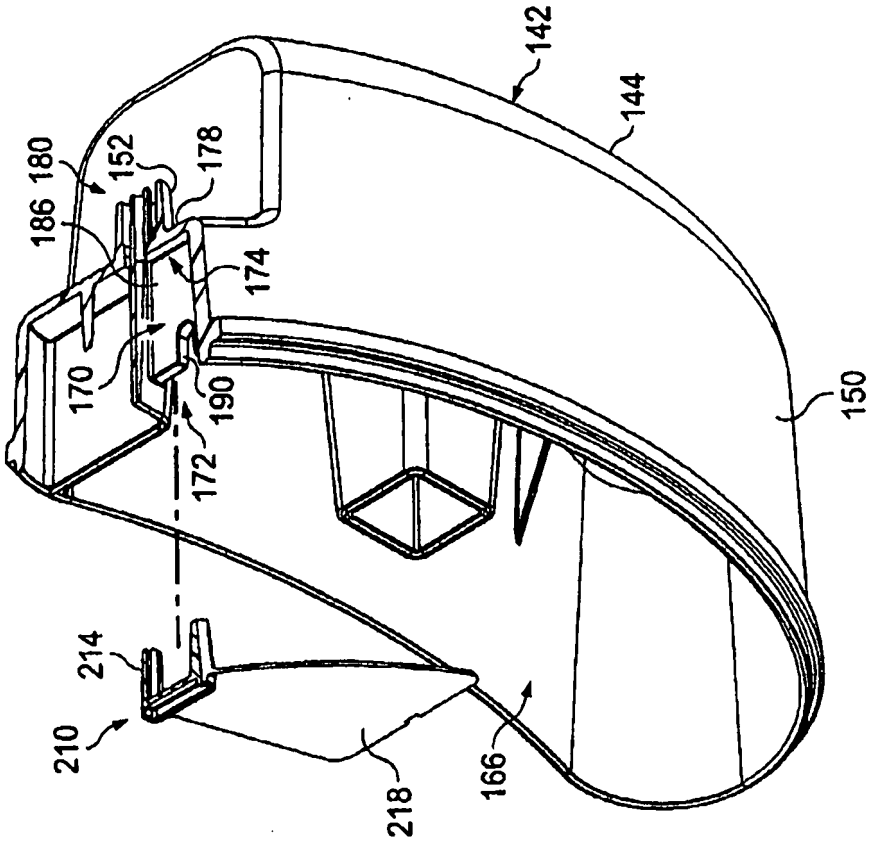

142
144
180
152
178
186
174
170
190
172
150
214
210
218
166

圖 4

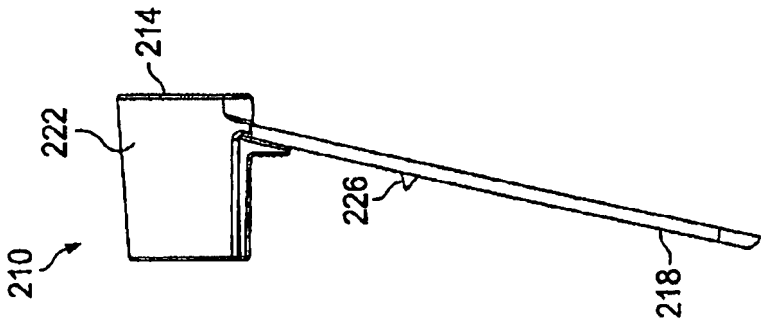


圖 6

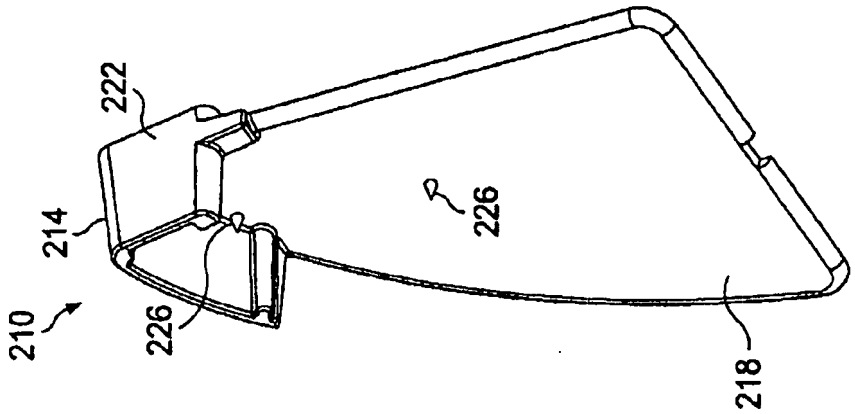


圖 5

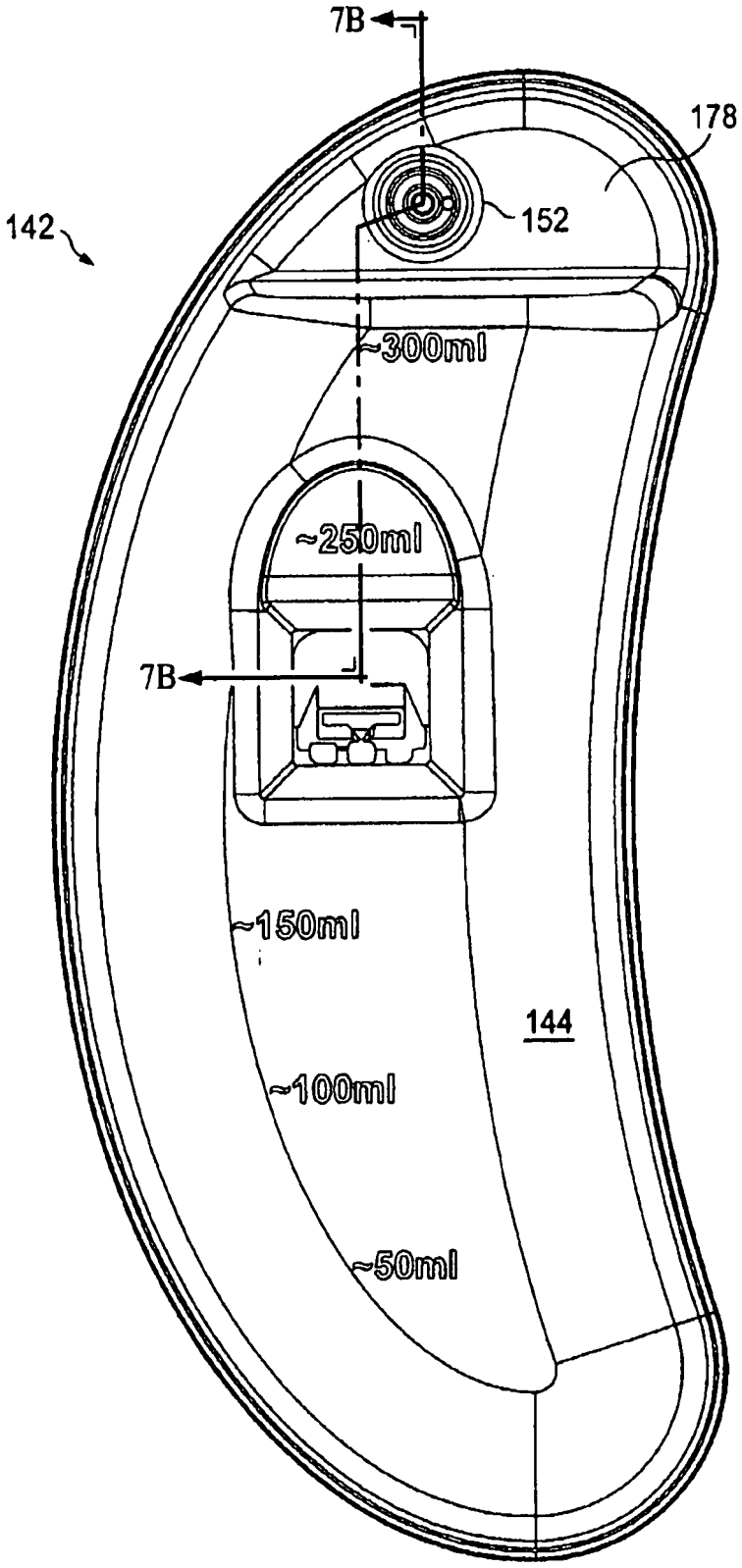


圖7A

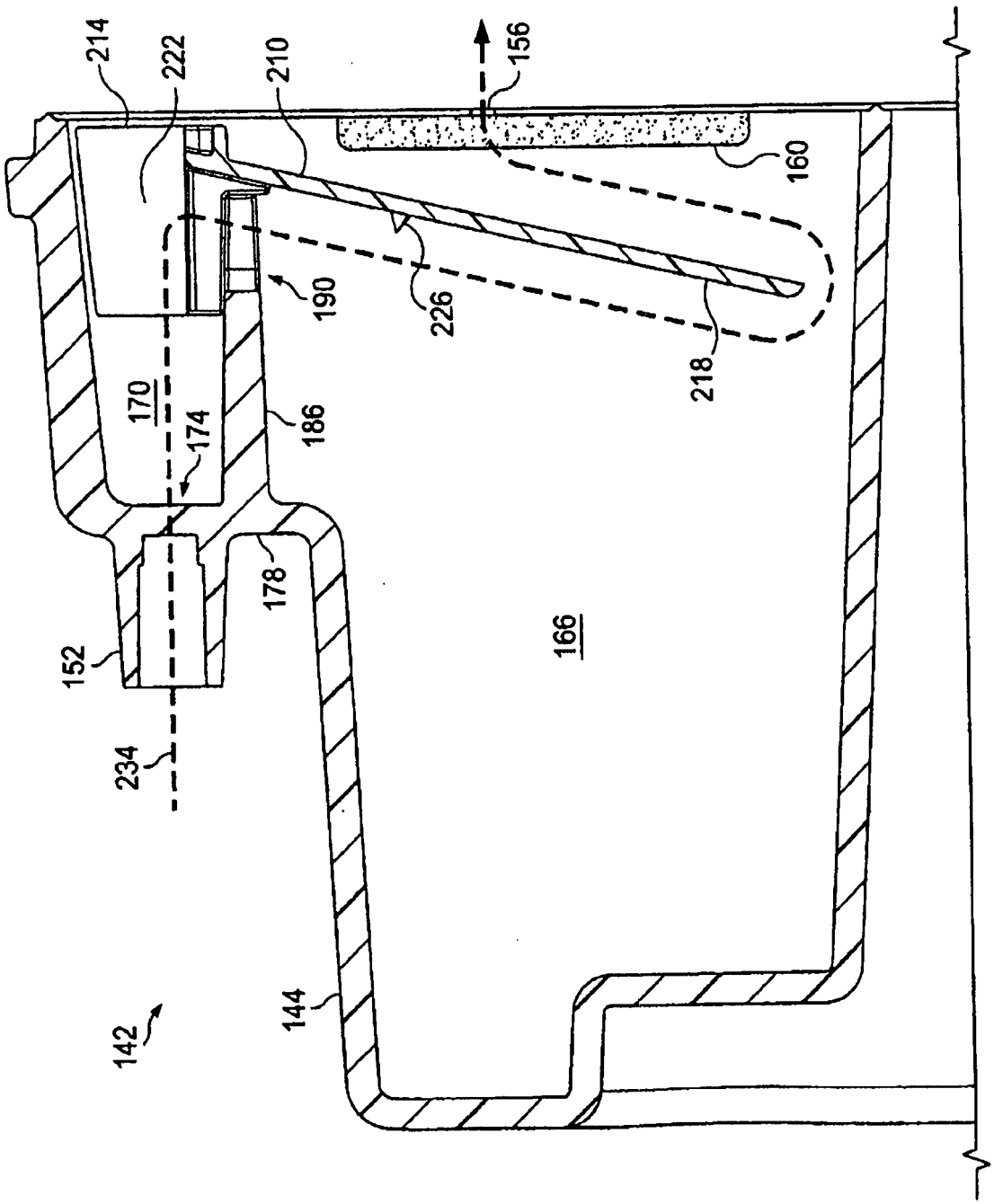

214
222
210
156
160
190
226
218
170
174
186
178
152
234
166
144
142

圖 7B

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：(1)

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

110	減壓治療系統
112	導管
114	組織部位
118	管道配接器
122	分佈歧管
128	敷巾
134	減壓源
136	減壓治療單元
142	罐

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)