



(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 200950829 A1

(43)公開日：中華民國 98 (2009) 年 12 月 16 日

(21)申請案號：098118064

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 06 月 01 日

(51)Int. Cl. : *A61M1/00 (2006.01) A61F13/02 (2006.01)*

(30)優先權：2008/05/30 美國 61/057,807
2008/05/30 美國 61/057,798
2008/05/30 美國 61/057,808
2008/05/30 美國 61/057,802
2008/05/30 美國 61/057,803
2008/05/30 美國 61/057,800
2008/05/30 美國 61/057,797
2008/05/30 美國 61/057,805
2008/05/30 美國 61/057,810
2008/12/10 美國 61/121,362
2009/01/12 美國 61/144,067

(71)申請人：K C I 特許公司 (美國) KCI LICENSING, INC. (US)

美國

(72)發明人：巴塔 艾瑞克 烏德森 BARTA, ERIC WOODSON (US)；隆 賈斯丁 艾利克斯
登 LONG, JUSTIN ALEXANDER (US)；卡薩拉 瑞查德 馬份 二世 KAZALA,
RICHARD MARVIN, JR. (US)；卡維那夫 馬修 法蘭西斯 二世 CAVANAUGH,
MATTHEW FRANCIS, II (US)；吉諾亞德 麥克 瑞查德 GIROUARD, MICHAEL
RICHARD (US)；諾里斯 肯尼斯 蜜雪兒 KNOWLES, KENNETH MITCHEL (US)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：25 項 圖式數：8 共 54 頁

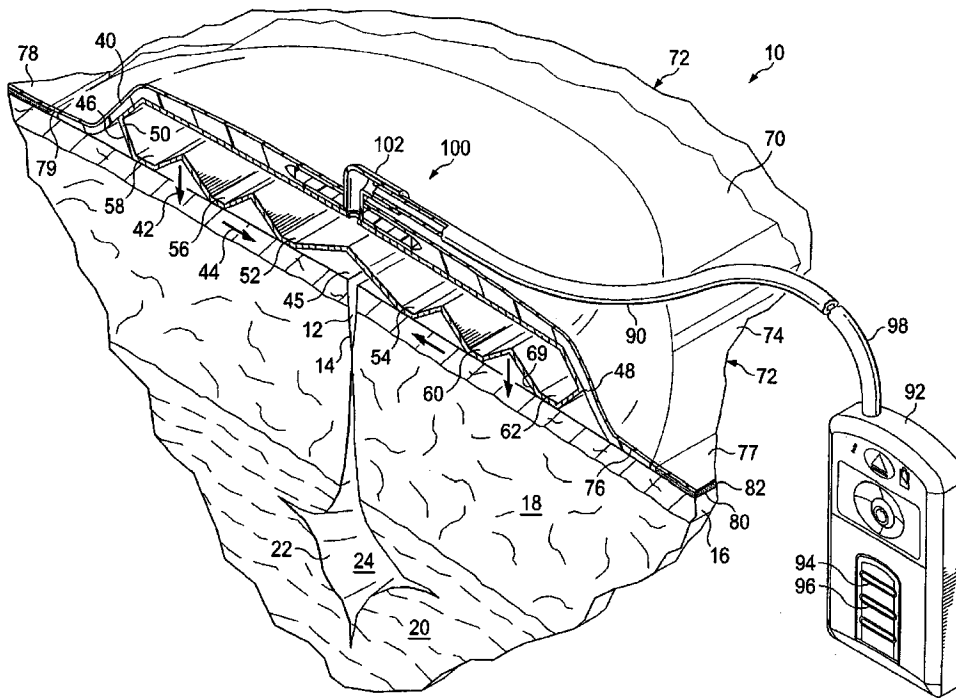
(54)名稱

視透型減壓敷料及系統

SEE-THROUGH, REDUCED-PRESSURE DRESSINGS AND SYSTEMS

(57)摘要

本發明呈現一種供與一用於使用減壓治療一患者上之一傷口之減壓系統配合使用之視透型敷料總成，其允許在治療期間對傷口進行視覺觀察。該敷料總成包含：一枕墊，當在減壓下時其用於提供一導引力；一密封構件，其用於覆蓋該枕墊且在該枕墊及一患者表皮上提供一密封，且其中該枕墊及密封構件係由足以允許自該系統外部之一點感知色彩之視透型材料形成。本發明亦呈現其他系統、敷料及方法。



- 10：減壓系統
- 12：線性傷口
- 14：切口
- 16：表皮
- 18：真皮
- 20：皮下組織
- 22：受損皮下組織
- 24：皮下空隙
- 40：敷料總成
- 42：壓縮力
- 44：閉合力
- 45：中心傷口區
- 46：閉合敷料枕墊
- 48：邊緣
- 50：枕墊體
- 52：閉合構件
- 54：閉合構件
- 56：閉合構件
- 58：閉合構件
- 60：閉合構件
- 62：閉合構件
- 69：傾斜表面
- 70：密封子系統
- 72：密封構件
- 74：第一側
- 76：第二面向內側
- 77：敷巾延伸部分
- 78：第一側
- 79：第二面向內側
- 80：密封裝置
- 82：黏合劑
- 90：減壓子系統
- 92：減壓源
- 94：罐
- 96：窗
- 98：減壓遞送導管
- 100：減壓介面



(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 200950829 A1

(43)公開日：中華民國 98 (2009) 年 12 月 16 日

(21)申請案號：098118064

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 06 月 01 日

(51)Int. Cl. : *A61M1/00 (2006.01)* *A61F13/02 (2006.01)*

(30)優先權：2008/05/30 美國 61/057,807
2008/05/30 美國 61/057,798
2008/05/30 美國 61/057,808
2008/05/30 美國 61/057,802
2008/05/30 美國 61/057,803
2008/05/30 美國 61/057,800
2008/05/30 美國 61/057,797
2008/05/30 美國 61/057,805
2008/05/30 美國 61/057,810
2008/12/10 美國 61/121,362
2009/01/12 美國 61/144,067

(71)申請人：K C I 特許公司 (美國) KCI LICENSING, INC. (US)

美國

(72)發明人：巴塔 艾瑞克 烏德森 BARTA, ERIC WOODSON (US)；隆 賈斯丁 艾利克斯
登 LONG, JUSTIN ALEXANDER (US)；卡薩拉 瑞查德 馬份 二世 KAZALA,
RICHARD MARVIN, JR. (US)；卡維那夫 馬修 法蘭西斯 二世 CAVANAUGH,
MATTHEW FRANCIS, II (US)；吉諾亞德 麥克 瑞查德 GIROUARD, MICHAEL
RICHARD (US)；諾里斯 肯尼斯 蜜雪兒 KNOWLES, KENNETH MITCHEL (US)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：25 項 圖式數：8 共 54 頁

(54)名稱

視透型減壓敷料及系統

SEE-THROUGH, REDUCED-PRESSURE DRESSINGS AND SYSTEMS

(57)摘要

本發明呈現一種供與一用於使用減壓治療一患者上之一傷口之減壓系統配合使用之視透型敷料總成，其允許在治療期間對傷口進行視覺觀察。該敷料總成包含：一枕墊，當在減壓下時其用於提供一導引力；一密封構件，其用於覆蓋該枕墊且在該枕墊及一患者表皮上提供一密封，且其中該枕墊及密封構件係由足以允許自該系統外部之一點感知色彩之視透型材料形成。本發明亦呈現其他系統、敷料及方法。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明一般而言係關於醫療治療系統，且更特定而言係關於適宜用於線性傷口(例如，外科傷口)之減壓傷口治療系統。

本發明根據35 U.S.C.§119(e)規定主張2008年5月30日申請之題為「Reduced-pressure Surgical Wound Treatment System」之美國臨時專利申請案第61/057,807號、2008年5月30日申請之題為「Dressing Assembly For Subcutaneous Wound treatment Using Reduce Pressure」之美國臨時專利申請案第61/057,798號、2008年5月30日申請之題為「See-Through, Reduced-Pressure Dressing」之美國臨時專利申請案第61/057,808號、2008年5月30日申請之題為「Reduced-Pressure Dressing Assembly For Use in Applying a Closing Force」之美國臨時專利申請案第61/057,802號、2008年5月30日申請之題為「Reduced-Pressure, Linear-Wound Treatment System」之美國臨時專利申請案第61/057,803號、2008年5月30日申請之題為「Reduced-Pressure, Compression System and Apparatus for use on a Curved Body Part」之美國臨時專利申請案第61/057,800號、2008年5月30日申請之題為「Reduced-Pressure, Compression System and Apparatus for use on Breast Tissue」之美國臨時專利申請案第61/057,797號、2008年5月30日申請之題為「Super-Absorbent, Reduced-Pressure Wound Dressing and System」之美國臨時專利申請案

第 61/057,805 號、2008 年 5 月 30 日申請之題為「Reduced-Pressure, Compression System and Apparatus for use on a Joint」之美國臨時專利申請案第 61/057,810 號、2008 年 12 月 10 日申請之題為「Reduced-Pressure Wound treatment System Employing an Anisotropic Drape」之美國臨時專利申請案第 61/121,362 號及 2009 年 1 月 12 日申請之題為「Reduced-Pressure, Compression System and Apparatus for use on a Joint」之美國臨時專利申請案第 61/144,067 號之申請之權益。所有該等臨時申請案皆出於所有目的以引用方式併入本文中。

【先前技術】

醫師每年在全世界實施上百萬的外科方法。許多該等方法實施為開放式外科手術且增加數目之手術正使用最低程度侵入性外科手術實施，例如關節鏡、腹腔鏡及內窺鏡方法。作為一個實例，美國社會審美整形外科報道：2007 年在美國存在多於 450,000 例吸脂方法。

外科方法涉及皮膚及相關組織中之急性傷口(例如一切口或線性傷口)。除外科傷口外，線性傷口亦係由外傷引起。在許多情形下，使用一機械裝置(例如釘、縫合線或黏合劑)使線性傷口閉合，且接著僅以一乾燥無菌繃帶覆蓋該傷口。常常必須移除該繃帶以觀察該傷口從而監視該傷口之進展且核查是否感染或其他組織。除非另外指示，否則如本文中所使用，「或(or)」不需要相互排他。

【發明內容】

關於傷口護理某些方面之缺點係由本文中之說明性實施例加以解決。本發明可用於一線性傷口、一區傷口或其他傷口上。「線性傷口」一般係指一裂口或切口，而無論是否呈線狀。根據一說明性實施例，一種供與一用於治療一患者上之一線性傷口之減壓系統配合使用之視透型敷料總成包含：一閉合敷料枕墊，當在減壓下時其用於提供一閉合力；及一密封構件，其用於覆蓋該閉合敷料枕墊且在該閉合敷料枕墊上提供一密封。該閉合敷料枕墊及密封構件係由足以允許自該視透型敷料總成外部之一點感知色彩之視透型材料形成。該閉合敷料枕墊可包含一頂壁及一底壁。該頂壁及底壁係按一間隔關係耦合。該底壁包含一中心部分、一第一橫向部分及一第二橫向部分。一第一閉合構件形成於該第一橫向部分上，且一第二閉合構件形成於該第二橫向部分上。當置於減壓下時，該第一閉合構件及該第二閉合構件朝向彼此移動。

根據另一說明性實施例，呈現一種用於藉助減壓治療一患者上之一傷口之系統，其允許在治療期間對該傷口進行視覺觀察。該系統包含：一視透型敷料枕墊，其用於放置於該患者表皮上於該傷口上；一視透型密封子系統，其用於在該閉合枕墊上提供一流體密封；及一減壓子系統，其用於將減壓遞送至該密封子系統。該密封子系統及減壓子系統可操作以將減壓遞送至該視透型敷料枕墊，藉此該系統形成一實現於該傷口處之導引力並將減壓遞送至該傷口。該等視透型構件可操作以允許光通過從而可自該系統

外部之一位置感知該傷口之色彩、色度或一傷口邊緣。

根據另一說明性實施例，一種製造一視透型敷料總成之方法包含以下步驟：形成一當在減壓下時用於向一傷口治療區提供一導引力之枕墊；及提供一視透型密封構件以覆蓋該枕墊且其允許該枕墊及一患者表皮上之一流體密封。形成一枕墊之該步驟包含由一視透型材料形成一枕墊。

根據另一說明性實施例，一種供與一減壓治療系統配合用於一患者上之敷料總成包含：一枕墊，其用於放置於該患者上於一傷口上且用於當在減壓下時提供一導引力；一密封構件，其用於覆蓋該枕墊且在該枕墊及該患者表皮之一部分上提供一流體密封；及一視覺檢查器件，其用於在視覺上偵測該患者上之該傷口之色彩。下文進一步呈現再其他說明性實施例。

參照圖式及以下實施方式，該等說明性實施例之其他特徵及優點將變得顯而易見。

【實施方式】

在較佳實施例之以下實施方式中，參照形成其一部分之隨附圖式，且其中以圖解說明方式顯示其中可實踐本發明之具體較佳實施例。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圍。為避免並非為使得熟習此項技術者能夠實踐本發明所需之細節，本描述可省略熟習此項技術者所已知之某些資訊。因此，不應將以下實施方

式視為具有限制意義，且本發明之範圍僅由隨附申請專利範圍加以界定。

參照圖 1-3，其呈現一用於治療一線性傷口 12(例如一裂口或更通常一切口 14)之減壓系統 10之一說明性實施例。減壓系統 10可固持或支撐切開周圍組織、增強切口 14之拉伸強度、壓縮皮下組織 20、移除間隙流體，此可幫助減小或消除水腫且將線性傷口 12與感染源隔離。減壓系統 10可尤其極適宜於供與在危險中的患者(例如肥胖患者、糖尿病患者、吸煙者等等)配合使用。

雖然線性傷口 12可延伸至不同深度，但在此實例中，切口 14延伸通過表皮 16、真皮 18並進入皮下組織 20中。在此圖解說明中，一受損皮下組織 22包含一皮下空隙 24或死空間。雖然在此實施例中未顯示，但線性傷口 12可在該線性傷口上採用任一數目之閉合器件，例如機械閉合器件(縫合線、釘、夾鉗等等)、黏合劑、結合等等。該傷口可係或包含一皮膚移植傷口。

減壓系統 10可包含一敷料總成 40，該敷料總成可放置於線性傷口 12上且與減壓一起用於供應一導引力，該導引力可包含一壓縮力 42或一閉合力 44(或相對於該敷料總成之一外邊緣而言，一向內力)。敷料總成 40可包含一閉合敷料枕墊 46，該閉合敷料枕墊在減壓下形成導引力，例如壓縮力 42或閉合力 44。閉合敷料枕墊 46可形成有一枕墊體 50。閉合敷料枕墊 46較佳係由一允許撓曲且仍具有足以遞送一閉合力之剛性之材料製成。

枕墊體 50 可包含一第一閉合構件 52 及一第二閉合構件 54。可包含若干額外閉合構件，例如構件 56、58、60 及 62。一密封子系統 70 及一減壓子系統 90 與閉合敷料枕墊 46 協作以形成導引力，例如閉合力 44 或壓縮力 42。

閉合敷料枕墊 46 可係由一如下材料製成：其幫助將減壓分佈至線性傷口 12、提供壓縮力 42，且透過閉合構件（例如閉合構件 56）提供一閉合力 44-較佳一大致在表皮 16 之平面內之力。另外，閉合敷料枕墊 46 之材料較佳係半透明或視透型，其程度達到光可通過從而允許透過該枕墊材料自減壓系統 10 外部之一點觀察線性傷口 12。下文對形成閉合敷料枕墊 46 之材料進行進一步描述。

如先前所述，減壓系統 10 可允許自減壓系統 10 外部之一點在視覺上感知傷口色彩、色度、傷口邊緣或其他特徵。如此，可由一康護提供者確定色彩、色度、傷口邊緣之性質或其他特徵，而無需移除敷料總成 40，且藉此可避免增加之敷料改變之併發症及疼痛危險。如此，亦可避免另一敷料總成 40 或其一部分之費用。減壓系統 10 亦可向線性傷口 12 提供壓縮力 42 且彼力可幫助線性傷口 12、皮下組織 22 或皮下空隙 24 癒合且可使線性傷口 12 穩定以抵抗剪切。減壓系統 10 亦可幫助自線性傷口 12 移除流出物且可幫助使空隙 24 閉合。

密封子系統 70 可包含密封構件 72。密封構件 72 具有一第一側 74 及一第二面向內側 76。密封構件 72 之一部分可延伸超過閉合敷料枕墊 46（例如超過邊緣 48）以形成一摺翼或一

敷巾延伸部分77，該敷巾延伸部分具有一第一側78及一第二面向內側79。密封構件72可係任一提供一允許保持減壓之流體密封之材料。該密封構件可(例如)係一不可滲透或半滲透彈性材料。「彈性」意指具有一彈性體之性質。其一般係指一具有橡膠狀性質之聚合材料。更具體而言，大多數彈性體具有大於100%之伸長率及一明顯回彈量。一材料之回彈係指材料自一彈性形變恢復之能力。彈性體之實例可包含(但不限於)：天然橡膠、聚異戊二烯、苯乙烯丁二烯橡膠、氯丁二烯橡膠、聚丁二烯、腈橡膠、異丁烯橡膠、乙丙橡膠、乙烯丙烯二烯單體、氯磺化聚乙烯、多硫橡膠、聚胺基甲酸酯、EVA膜、共聚酯及聚矽氧。密封構件材料之具體實例包含一聚矽氧敷巾、3M Tegaderm®敷巾、丙烯酸敷巾(例如，可自Avery Dennison購得之丙烯酸敷巾)或一切割敷巾。

可使用一密封裝置80或附裝器件來幫助在敷巾延伸部分77與患者表皮16之間提供一流體密封。在本實施例中，密封裝置80可係一黏合劑82，其施加至摺翼延伸部分77之第二面向內側79上以在表皮16上提供此密封。密封裝置80可用於將密封構件72固持於患者表皮16或另一層(例如一墊片或額外密封構件)上。密封裝置80可採用眾多形式。舉例而言，密封裝置80可係一在密封構件72之一週邊周圍延伸之醫療可接受壓敏黏合劑。

減壓子系統90包含一減壓源92或療法單元。減壓源92提供減壓。減壓源92可係任一用於供應減壓之器件，例如一

真空泵、壁式吸入器件或其他源。雖然施加至一組織之減壓的量及性質通常將根據應用而變化，但該減壓通常將在 -5 mm Hg 至 -500 mm Hg 之間且更通常在 -100 mm Hg 至 -300 mm Hg 之間。在一個實施例中，該減壓保持在 -200 mm Hg 左右。減壓源 92 出於便利及移動性目的可係一能夠提供一連續及間斷減壓之電池操作單元。減壓源 92 或療法單元可包含一罐 94 或儲液器，且可具有若干窗 96 以允許患者或康護提供者觀察罐 94 之填充狀態。減壓子系統 90 進一步包含一減壓遞送導管 98 或醫療管道，該減壓遞送導管以流體方式耦合至一減壓介面 100 (例如一埠 102)。減壓遞送導管 98 及減壓介面 100 允許減壓遞送至密封子系統 70 中。

如本文中所使用，「減壓」一般係指一小於一正經受治療之線性傷口 12、組織部位或治療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，減壓可小於該組織部位處之一靜水壓力。除非另外指示，否則本文中所述之壓力值係計示壓力。所遞送之減壓可係恆定或變化(規範地或隨機地變化)減壓且可連續地或間斷地遞送。雖然可使用術語之「真空」及「負壓力」來描述施加至組織部位之壓力，但施加至該組織部位之實際壓力可大於通常與完全真空相關聯之壓力。與本文中之使用一致，減壓或真空壓力之一增加通常係指絕對壓力之一相對減小。

閉合敷料枕墊 46 可係由一聚合物且較佳一軟質聚合物製成。在一個說明性實施例中，閉合敷料枕墊 46 係一具有硬

度為50肖氏A之材料，但其他材料及特性亦可行。閉合敷料枕墊46及枕墊體50如同一密封構件72一樣可係由一視透型材料製成以允許自減壓系統10外部之一點觀察線性傷口12之色彩、色度、傷口邊緣或其他特徵(見圖6)。線性傷口12之一色彩改變或色彩色度改變可表示感染開始或其他問題，且此等視覺暗示向康護提供者提供有用資訊。枕墊體50可係由一撓性閉合枕墊材料製成，例如一軟質聚合物、一醫療級聚矽氧或其他適宜之材料。閉合敷料枕墊46可擠製、澆模、注模、吹模或藉助其他製造技術形成。「撓性」意指能夠充分移動以產生向內閉合力。

現主要參照圖2，顯示閉合敷料枕墊46具有複數個形成於枕墊體50之一第二壁55(或底壁)之一第二面向內側或表面49上之孔口64。孔口64形成於一中心部分66下方，且特定而言接近枕墊體50之中心線68。圖3C中顯示一顯示一個孔口64之細節。一第一壁53或頂壁及第二壁55係按一間隔關係耦合以形成一空心區域或中心隔間57。同樣主要參照圖2，孔口64促進減壓由枕墊體50傳輸至線性傷口12。可在枕墊體50中提供若干呈各種圖案之額外孔口以促進將減壓傳送至患者表皮16，且特定而言傳送至線性傷口12。一個或多個孔口(例如孔口65)可形成於枕墊體50之第一壁53之一第一側47上。閉合構件52、54、56、58、60及62顯示位於第二面向內側49上。閉合構件52、56及58位於中心部分66之一第一橫向側上且閉合構件54、60及62位於中心部分66之一第二橫向側上。

如圖3A及3B中清楚地所示，一傾斜表面69相對於一垂直延伸之虛平面(對於圖2中所示之定向而言垂直)形成一角度。顯示傾斜表面69(其與一表面63相對)相對於一形成於傾斜表面69之頂點處之參考垂直平面59構成一角度61。

在操作中，在期望治療時，閉合敷料枕墊46放置於線性傷口12上，其中中心部分66位於線性傷口12上接近一中心傷口區45。若閉合敷料枕墊46未預製造有應用於第一側47上之密封構件72，則將密封構件72應用於閉合敷料枕墊46之第一側47上且使其超過閉合敷料枕墊46以形成摺翼延伸部分或敷巾延伸部分77。用膠帶將敷巾延伸部分77黏住或應用一黏合劑82以在密封構件72與患者表皮16之間提供一流體密封。「流體密封」或「密封」意指一在假定涉及該特定減壓子系統之情形下足以保持所期望部位處之減壓之密封。

減壓子系統90透過減壓介面100以流體方式耦合至密封子系統70。啟動減壓源92且形成減壓並透過減壓遞送導管98將減壓遞送至減壓介面100。在啟動時，減壓源92將減壓遞送至密封子系統70且減壓致使閉合敷料枕墊46形成壓縮力42。閉合敷料枕墊46之幾何形狀可導致在中心部分66周圍形成一彎曲力矩且藉此導致閉合構件52、54、56、58、60及62形成一向下及向內合力(對於所示定向而言)。此行為產生導引力，例如壓縮力42或閉合力44。可在線性傷口12處或附近經歷該等力。

主要參照圖2，其更詳細地描述閉合力或壓縮力之形

成。毗鄰閉合構件58與56、56與52、52與54、54與60及60與62之間的傾斜表面69中之每一者形成一三角形形狀脊之一部分，該等脊各自具有一頂點：第一頂點67、第二頂點71、中心頂點75、第三頂點83及第四頂點85。在減壓進入孔口65時，將中心隔間57抽真空直至某些或所有頂點67、71、75、83及85碰到第一壁53。亦自中心隔間57透過孔口64遞送減壓且可提供一將該等頂點推動地更高、或試圖使與每一頂點相關聯之角度更小之力。作為該等行為中之一者或多者之一結果，閉合構件52、54、56、58、60及62被朝向中心線68推動且透過患者表皮上來自閉合構件52、54、56、58、60及62之摩擦，在患者表皮上形成閉合力。可在藉助減壓朝向患者或沿自第一壁53至第二壁55之方向拉第一壁53及第二壁55時形成該壓縮力。

現主要參照圖4A、4B、4C及4D，其呈現一閉合敷料枕墊146之另一說明性實施例。閉合敷料枕墊146具有一形成有一第一閉合構件152及一第二閉合構件154之枕墊體150。亦顯示一第三閉合構件156及一第四閉合構件158。閉合構件152及156形成於一第一側或第一部分153上，該第一部分係一中心平面168或中心部分之一個側，且可延伸閉合敷料枕墊146之縱向長度。閉合構件154及158形成於一第二部分或側155上，該第二部分位於中心平面168之另一側上。

當在減壓下形成一彎曲力矩時，一中心槽區157可幫助枕墊體50在彼區域中撓曲。該彎曲力矩幫助將閉合構件

152、154、156及158擠壓進患者表皮中且可提供導引力，例如導向中心傷口區(例如圖1中之區45)之壓縮力及閉合力。在此說明性實施例中，已針對強度及由一材料(例如聚矽氧)擠製之容易程度來選擇枕墊體50之形狀，且從而枕墊體50以一所期望方式塌縮或移動以形成導引力，例如壓縮或閉合力。閉合敷料枕墊146可係由一視透型或至少部分透明材料製成，以便閉合敷料枕墊146可幫助自一利用閉合敷料枕墊146之系統外面之一點觀察閉合敷料枕墊146下方之線性傷口之色彩、色度、傷口邊緣或其他特徵。

如圖4A及4B中所示，可使用一管道連接器199來向閉合敷料枕墊提供減壓。管道連接器199經定大小及構形以與閉合敷料枕墊146上之中心槽區157匹配。管道連接器199以流體方式耦合至一減壓遞送導管198，藉此減壓遞送至閉合敷料枕墊146。孔口151允許減壓在閉合敷料枕墊146內部傳送。如圖4C中清楚地所示，一孔口164可形成於閉合敷料枕墊146之一部分中以幫助將減壓傳送至下方之線性傷口。

現主要參照圖4C-4D，將更詳細地描述閉合力或一壓縮力之形成。在此說明性實施例中，枕墊體150已擠製有一中心隔間123及複數個隔間。複數個隔間111、113、115、117、119及121中之六者形成於第一部分153上。中心隔間123大致毗鄰於中心槽157形成。複數個隔間125、127、129、131、133、135及137中之六者形成於第二部分155

上。在此實施例中，僅中心隔間123接收減壓且透過孔口151接收減壓。

複數個隔間(例如隔間111、113、115、117、119、121、125、127、129、131、133、135及137)係使用一第一壁139(或頂壁)、一第二壁141(或底壁)及複數個網構件143形成。該複數個隔間提供強度以防止第一壁139在第二壁141上塌縮，除中心槽157之一下部部分145經設計以在減壓下在中心隔間123之一支架部分161上塌縮之外。應注意，第一閉合構件152及第二閉合構件154間隔開且經定大小及構形以提供一治療槽163。治療槽163可具有一拱形切口165及若干傾斜壁167。第一閉合構件152相對於中心平面168形成於一第一橫向部分上，且第二閉合構件154相對於中心平面168形成於一第二橫向部分上。

在減壓遞送至孔口151時，減壓進入中心隔間123且透過孔口164遞送至治療槽163中。減壓致使中心槽157之下部部分145塌縮且接觸中心隔間123之支架部分161。另外，治療槽163中之減壓將傾斜壁169拉向彼此。該等行為中之一者或多者致使枕墊體150在中心平面164周圍撓曲或彎曲，且藉此該等閉合構件被朝向中心平面164推動。該複數個隔間較佳不塌縮且繼續提供強度。此外，在減壓將閉合敷料枕墊146向內(亦即，沿自第一壁139至第二壁141之方向)拉時，且形成一壓縮力。

現主要參照圖5，其呈現一閉合敷料枕墊246之另一實施例。閉合敷料枕墊246包含一枕墊體250，該枕墊體形成有

一位於一第一側253或第一橫向側上之第一閉合構件252及一位於一第二側255或第二橫向側上之第二閉合構件254。第一及第二閉合構件252具有若干朝向芯吸材料夾具236向上(對於所示定向而言)成角度之傾斜壁。相對於一中心部分268，一上覆片265或上覆件可覆蓋並固持閉合構件252及254。閉合構件252與254之間的一間隙形成一固持一芯吸材料238之芯吸材料夾具236。芯吸材料238之形狀及芯吸材料238之物質可操作以幫助保持一下伏線性傷口(例如圖1中之線性傷口12)乾燥且清潔。

可用作芯吸材料238之材料包含疏水材料、親水材料及所有別處列舉可用作下文所述之一成形敷料枕墊532(見圖8)之材料。上覆片265及閉合構件252及254可係由一如下視透型材料製成：該視透型材料允許閉合敷料枕墊246用於一允許一康護提供者自閉合敷料枕墊246外部(見圖6作為一實例)且該系統外部之一點觀察閉合敷料枕墊246下方之線性傷口之色彩、色度、傷口邊緣或其他特徵之系統。

在操作中，閉合敷料枕墊246可在減壓下形成一彎曲力矩，從而致使第一閉合構件252之下部部分及第二閉合構件254之下部部分在患者表皮上向下(對於所示定向而言)且向內擠壓擠壓，從而致使一壓縮力或一閉合力兩者皆朝向線性傷口。遞送至芯吸材料夾具236之減壓可使第一閉合構件252及第二閉合構件254移動靠近在一起且藉此提供閉合力。閉合敷料枕墊246經定大小及構形以便芯吸材料238可與線性傷口接觸且藉此幫助移除任何可能已自線性傷口

流出之流體。任何此等流體將遞送至一減壓介面，且接著在一減壓源的影響下由一減壓導管遞送至一罐。

上文所呈現之說明性閉合敷料枕墊46、146及246可達成自該閉合敷料枕墊外部之一點對傷口之色彩、色度、傷口邊緣或其他特徵之視覺確定。如現將討論，此特徵藉助其他類型之敷料亦可行。現參照圖6，其顯示一減壓治療系統310之一部分。減壓治療系統310包含一視透型敷料總成340，該視透型敷料總成具有一枕墊體350。枕墊體350可係由任一數目之材料製成，例如一枕墊網孔或枕墊發泡體，只要該發泡體(非不透明發泡體)上之孔或該材料之結構元件之間的間隔允許足夠的光通過該材料從而可自減壓治療系統310外部之一點看見(例如，可沿由參考編號384所示之一視線位置看見)一線性傷口312之色彩、色度、傷口邊緣或其他特徵。舉例而言，枕墊體350可係由聚矽氧或多孔發泡體形成，例如一可自Texas、San Antonio之Kinetic Concepts Inc.購得之GranuFoam® 材料。孔大小及密度可變化以幫助提供視透型特性。

在一替代說明性實施例中，一窗386(例如一由視透型聚矽氧製成之窗)可放置於枕墊材料之一部分上以便在向枕墊體350提供減壓且窗386在該枕墊材料上進一步向下壓縮時，線性傷口312變得自枕墊體350及系統310外面之一點透過窗386可見。舉例而言，一患者或康護提供者可在一視線388上看見線性傷口312。

在另一替代說明性實施例中，可使用透明珠可用作枕墊

體350或包含於枕墊體350內。該等珠可配置於該枕墊體內以便在負壓下，該等珠聚集在傷口上，從而允許患者或康護提供者自枕墊體350及系統310外面或外部之一點視透該傷口。體枕墊350可係當該等珠在減壓下聚集時其等可移置之一網孔材料。

在另一實施例中，可形成一窗以便在自枕墊體350移除減壓時，一偏置部分移動到旁邊，從而允許觀察線性傷口312。舉例而言，枕墊體350之兩個部分可在減壓壓縮該兩個部分時重疊，但在移除減壓時，該等部分分開且允許清楚地觀察該線性傷口。如此，應瞭解，可使用眾多視覺檢查器件來允許在視覺上偵測傷口之色彩及其他特性。該視覺檢查器件可係一視透型枕墊及一視透型密封構件、一窗386、一允許足夠光通過之枕墊材料、複數個透明珠或一枕墊之一允許當不在減壓下時進行視覺檢查之可移除部分。

顯示枕墊體350由一密封構件372覆蓋，該密封構件延伸超過枕墊體350(例如超過邊緣348)以形成一敷巾延伸部分377。敷巾延伸部分377可使用一密封裝置380(例如一敷巾膠帶383或其他密封器件)密封以在密封構件372與一患者表皮314之間形成一流體密封。

現主要參照圖7，其呈現一用於治療一線性傷口412之說明性系統410之一部分。系統410包含一敷料總成440。敷料總成440包含一敷料枕墊446，該敷料枕墊具有一敷料體450。敷料體450可形成有兩個部分：第一側或第一橫向部

分453及一第二側或第二橫向部分455。第一部分453及第二部分455可連接成整體或可係兩個單獨片。第一部分453形成有閉合構件452及456。第二部分455形成有閉合構件454及460。在減壓下，閉合構件452、454、456及460朝向線性傷口412形成一壓縮力及一閉合力兩者。顯示敷料體450由一密封構件472覆蓋，該密封構件藉助一密封裝置480密封以在一患者表皮416上提供一密封。

第一部分453上之一第一壁437及第二部分455上之一第二壁439在一起可形成一用於固持一芯吸材料438之芯吸材料夾具436。芯吸材料438可固持於線性傷口412上以當敷料總成440置於減壓下時幫助移除任何流體(例如流出物)。

現主要參照圖8，其呈現一說明性視透型傷口治療系統510，該視透型傷口治療系統允許一康護提供者觀察一治療部位(例如線性傷口512、區傷口、未受損傷表皮514之一部分等等)，且可提供一壓縮力。視透型傷口治療系統510可達成皮下受損組織治療且可允許自視透型傷口治療系統510外部之一位置觀察治療部位。

在線性傷口512周圍之一切開周圍區域中顯示視透型傷口治療系統510，其通過表皮514、真皮516，並到達下皮或皮下組織518中。皮下組織518可包含眾多組織類型，例如脂肪組織或肌肉。顯示一受損皮下組織部位520自線性傷口512延伸出來且在此情形下包含一皮下缺陷、死空間或空隙522。受損皮下組織部位520可係由外科方法(例如吸脂)引起。受損皮下組織部位520可包含空隙(例如空隙

522)、開放空間及各種出於許多原因而可頗麻煩之缺陷，例如可導致水腫之流體堆積。

可使用任一閉合器件或技術使線性傷口512閉合，例如釘、縫合線或黏合劑，但在此說明性實施例中顯示藉助一釘513使線性傷口512閉合。視透型傷口治療系統510可用於治療一區，且特定而言可用於治療一皮下組織部位520及皮下組織部位520周圍的組織，但視透型傷口治療系統510亦可用於治療一線性傷口512之更有限區。

視透型傷口治療系統510包含一敷料總成530，該敷料總成包含成形敷料枕墊532、一密封子系統560及一減壓子系統580。在操作中，視透型傷口治療系統510可形成實現於皮下組織部位520中之由參考編號524表示之導引力，該導引力可包含一淨壓縮力。如下文進一步所述，成形敷料枕墊532可經成形及構形以允許壓縮力524將在患者表皮514上相當均勻地分佈。否則，若與表皮514上之其他區相比較存在力顯著增加之區，則可導致皮膚刺激。

該導引力亦可包含閉合力或向內力，亦即一朝向敷料總成530之一內部部分之力。該閉合力係由參考編號526表示。閉合力526大致保持在表皮514之平面內。換言之，閉合力526主要在表皮514內操作。另外，視透型傷口治療系統510可操作以將減壓遞送至線性傷口512，且端視線性傷口512之癒合階段及性質透過線性傷口512以便減壓實現於任一皮下空隙522位準處從而幫助使彼區域中之組織靠近-在一起-以及幫助移除任何空氣或任何其他流體。

敷料總成530包含成形敷料枕墊532，該成形敷料枕墊具有一第一側534及一第二面向內側536。成形敷料枕墊532可經定大小及成形以大致匹配受損皮下組織部位520之所估測區，雖然在不同應用中可使用一較大或較小大小。成形敷料枕墊532具有一邊緣538。成形敷料枕墊532可係由許多不同醫療枕墊材料製成，亦即，適宜用於醫療應用中且可使其無菌之材料。在一個說明性實施例中，成形敷料枕墊532係由一係一歧管材料之醫療枕墊材料製成。在一個說明性實施例中，成形敷料枕墊532係由枕墊材料製成，該枕墊材料係一多孔且可滲透發泡體狀材料，且更特定而言一當在減壓下時允許傷口流體之良好可滲透性之網狀開放孔格聚胺基甲酸酯或聚醚發泡體。一種已使用之此發泡體材料係可自Texas、San Antonio之Kinetic Concepts Inc. (KCI)購得之VAC[®] GranuFoam[®] 材料。任一材料或材料組合可用作枕墊材料，只要該枕墊材料可操作以分佈或分多路輸送減壓減壓即可。

如本文中所使用，術語「歧管」一般係指一如下物質或結構，其經提供以幫助將減壓施加至一組織部位、將流體遞送至一組織部位或自一組織部位移除流體。該枕墊材料亦可係材料組合或分層，例如一第一親水發泡體枕墊層可毗鄰於一第二疏水發泡體枕墊層設置以形成該枕墊材料。如本文中所使用，術語「流體」一般係指氣體或液體，但亦可包含任何其他可流動材料，包括(但不限於)凝膠、膠體或發泡體。

通常在約 400 至 600 微米範圍中之 Granufoam® 材料網狀孔有助於實施歧管功能，但亦可使用其他材料。醫療枕墊材料(例如 Granufoam® 材料)之密度通常在約 1.3 lb/ft^3 - 1.6 lb/ft^3 (20.8 kg/m^3 - 25.6 kg/m^3) 範圍中。在某些情形下，可期望一具有比 Granufoam® 材料密度高(較小孔大小)的材料。舉例而言，可使用具有大於 1.6 lb/ft^3 (25.6 kg/m^3) 之一密度之 Granufoam® 材料或類似材料。作為另一實例，可使用具有大於 2.0 lb/ft^3 (32 kg/m^3) 或 5.0 lb/ft^3 (80.1 kg/m^3) 或甚至更大之一密度之 Granufoam® 材料或類似材料。材料越密集，針對一既定減壓可產生越高壓縮力。若使用具有小於組織部位處組織之一密度之一發泡體作為醫療枕墊材料，則可形成一舉升力。

該枕墊材料可係一稍後黏製為該發泡體原始厚度之約 $1/3$ 之厚度之網狀發泡體。在許多可能材料中，可使用如下材料：Granufoam® 材料或一 Foamex® 技術發泡體 (www.foamex.com)。在某些情形下，期望在一微結合過程中將離子銀添加至該枕墊材料或將其他物質(例如抗菌劑)添加至該枕墊材料。端視在減壓期間所期望之導引力之準確定向，該枕墊材料可係各向同性或各向異性。可藉由添加細絲、黏製一部分、選擇性地添加黏合劑等等來使該枕墊材料各向異性。該枕墊材料可係一生物可吸收材料。

密封子系統 560 包含一密封構件 562 或數中，該密封構件類似於密封構件 72。密封構件 562 可耦合至成形敷料枕墊 532。舉例而言，密封構件 562 及成形敷料枕墊 532 可使用

黏合劑耦合，例如一丙烯酸黏合劑、聚矽氧黏合劑、水凝膠、親水膠體等等。作為另一實例，密封構件562及成形敷料枕墊532可藉助熱結合、超聲波結合及射頻結合等等來結合。該耦合可以多種樣式或完全地發生。可向該結合添加結構來使密封構件562沿一所期望方向各向異性地作用，亦即，形成一各向異性敷巾材料。一各向異性敷巾材料幫助敷料總成530主要沿一既定方向移動，亦即僅在中心軸周圍。

在圖8之說明性實施例中，密封構件562可經定大小以延伸超過成形敷料枕墊532(例如超過一末端533上之邊緣538)以形成一敷巾延伸部分564或延伸部分。敷巾延伸部分564具有一第一表面566及一第二面向內表面568。密封構件562可使用一密封裝置569密封於患者之表皮514上，此幫助提供一密封且允許由減壓子系統580維持治療部位處之減壓。密封裝置569可採用眾多形式，例如一黏合劑570、一密封膠帶或敷巾膠帶或條帶、雙側敷巾膠帶、漿料、親水膠體、水凝膠或其他密封器件。若使用一膠帶，則該膠帶可係由與密封構件562相同的材料藉助一預施加壓敏黏合劑形成。壓敏黏合劑570可施加於敷巾延伸部分564之第二面向內表面568上。壓敏黏合劑570在密封構件562與患者之表皮514之間提供一密封。在密封構件562緊固至患者之前，壓敏黏合劑570具有覆蓋壓敏黏合劑570之若干可移除條帶或襯背。

減壓子系統580包含一減壓源582或療法單元，其可採用

許多不同形式。減壓源582提供減壓作為視透型傷口治療系統510之一部分。減壓源582可係任一用於供應減壓之器件，例如一真空泵、壁式吸入器件或其他源。雖然施加至一組織之減壓的量及性質通常將根據應用而變化，但該減壓通常將在-5 mm Hg至 -500 mm Hg之間且更通常在-100 mm Hg至 -300 mm Hg之間。為最大化患者移動性及輕鬆度，減壓源582可係一電池供電、單用途減壓產生器，其促進在手術室中應用且在復原階段期間為患者提供移動性及便利。

在圖8之說明性實施例中，顯示減壓源582具有一電池盒584及一罐區域586，該罐區域帶有提供對罐區域586內流體位準之一視覺指示之窗588。一插入隔膜過濾器(例如疏水或疏油過濾器)可插入一減壓遞送導管或管道590與減壓源582之間。

由減壓源582形成之減壓透過減壓遞送導管590遞送至一減壓介面592，該減壓介面可係一肘形埠594。在一個說明性實施例中，肘形埠594係一可自Texas、San Antonio之KCI購得之TRAC[®]技術埠。減壓介面592允許減壓將遞送至密封子系統560且實現於密封子系統560之一內部部分內。在此說明性實施例中，肘形埠594延伸通過密封構件562且進入成形敷料枕墊532中。

在操作中，將視透型傷口治療系統510施加至線性傷口512。視透型傷口治療系統510可在一外科方法後於手術室中在患者上施加至線性傷口512。成形敷料枕墊532之第二

面向內側536放置於患者表皮514上，其中成形敷料枕墊532位於受損皮下組織部位520上，且其中成形敷料枕墊532之一部分位於線性傷口512上。敷料總成530可針對由一康護提供者實施之方法中所涉及之典型應用定大小。敷料總成530可經定大小、成形及構形以在不同解剖應用(例如腹部、胸腔、手臂、大腿等等)中工作。

若尚未耦合密封構件562，則將密封構件562放置於成形敷料枕墊532之第一側534上，其中一部分延伸超過成形敷料枕墊532以形成若干敷巾延伸部分564。可接著用膠帶將敷巾延伸部分564黏住或使用一黏合劑570在密封構件562與患者表皮514之間形成一密封。該密封僅需要足以允許視透型傷口治療系統510保持所期望治療區上之減壓。使用減壓遞送導管590以流體方式耦合減壓介面592及減壓源582。可接著啟動減壓源582並將減壓遞送至成形敷料枕墊532。

在成形敷料枕墊532中之壓力減小時，成形敷料枕墊532橫向壓縮及收縮並形成一半剛性基板，且出現許多有益力及行為。減壓仍進一步透過成形敷料枕墊532傳輸以便減壓遞送至線性傷口512。至少在癒合過程的早期階段，減壓亦可透過線性傷口512實現且進入皮下組織部位520中。如此，減壓可幫助閉合缺陷(例如皮下空隙522)，且向該區大致提供穩定性。遞送至成形敷料枕墊532之減壓亦形成同樣可提供穩定性及療法之壓縮力524。壓縮力524不僅在表皮514之頂部處。壓縮力524向下延伸更深且可在皮下組

織部位520位準處經歷。該壓縮力可幫助閉合缺陷並提供穩定性。

期望將視透型傷口治療系統510應用於手術室中且允許視透型傷口治療系統510保持在患者上，直至已出現足夠癒合。在這點上，期望由視透型材料形成密封構件562、成形敷料枕墊532及任何其他層，此允許康護提供者獲得關於線性傷口512及受損皮下組織部位520之癒合之視覺暗示，而無須移除敷料總成530。

根據一個說明性實施例，一供與一用於治療一患者上之一線性傷口配合使用之減壓系統之視透型敷料總成包含：一閉合敷料枕墊，當在減壓下時其用於提供一閉合力；及一密封構件，其用於覆蓋該閉合敷料枕墊並在該閉合敷料枕墊上提供一密封。該閉合敷料枕墊及密封構件係由足以允許自該視透型敷料總成外部之一點感知色彩之視透型材料形成。該閉合敷料枕墊可包含一頂壁及一底壁。該頂壁及底壁係按一間隔關係耦合。該底壁包含一中心部分、一第一橫向部分及一第二橫向部分。一第一閉合構件形成於該第一橫向部分上，且一第二閉合構件形成於該第二橫向部分上。當置於減壓下時，該第一閉合構件及該第二閉合構件朝向彼此移動。

根據一個說明性實施例，一用於藉助減壓治療一患者上之一傷口且允許在治療期間對該傷口進行視覺觀察之系統包含一用於放置於患者表皮之一部分上位於該傷口上之敷料枕墊。該敷料枕墊係由一視透型材料形成。該系統進一

步包含：一密封子系統，其用於在該閉合枕墊及該患者表皮上提供一流體密封；及一減壓子系統，其用於將一減壓遞送至該密封子系統。該密封子系統及減壓子系統可操作以將減壓遞送至該敷料枕墊。該敷料枕墊、密封子系統及減壓子系統可操作以形成一導引力並將減壓遞送至傷口。該密封子系統包含一視透型密封構件。該敷料枕墊及密封子系統可操作以允許光通過以便可自該系統外部之一位置感知傷口之色度。該敷料枕墊具有一第一表面、一第二面向內表面且包含一形成該敷料枕墊之一部分之傾斜末端。該敷料枕墊係由具有大於 20 kg/m^3 之一密度之一醫療枕墊材料形成。該敷料枕墊具有當在一減壓下時均勻地分佈一導引力之特性。

雖然已在某些說明性、非限制性實施例之背景中揭示了本發明及其優點，但應理解，可作出各種改變、替代、變換及變更，而不背離由隨附申請專利範圍界定之本發明之範圍。將瞭解，結合任一個實施例所述之任一特徵亦可適用於任一其他實施例。

【圖式簡單說明】

可藉由在結合隨附圖式時參照以上實施方式而獲得對本發明之方法及裝置一更全面理解，其中：

圖1係一用於治療一患者上之一線性傷口之系統之一說明性實施例之一示意性透視圖(其一部分為橫截面)；

圖2係一供用於治療一患者上之一線性傷口之閉合敷料枕墊之一說明性實施例之一示意性透視圖；

圖3A係一用於治療一患者上之一線性傷口之系統之一說明性實施例之一示意性橫截面；

圖3B係圖3A之一細節之一示意性橫截面；

圖3C係圖3A之一細節之一示意性橫截面；

圖4A係一供用於治療一患者上之一線性傷口之閉合敷料枕墊之一說明性實施例之一示意性透視圖；

圖4B係圖4A之閉合敷料枕墊之一局部分解透視圖，其顯示一管道連接器之一個說明性實施例；

圖4C係圖4A之閉合敷料枕墊之一橫截面；

圖4D係圖4C之閉合敷料枕墊之一細節；

圖5係一供用於治療一患者上之一線性傷口之閉合敷料枕墊之一說明性實施例之一示意性透視圖；

圖6係一用於治療一患者上之一線性傷口之系統之一說明性實施例之一部分之一示意性橫截面；

圖7係一用於治療一患者上之一線性傷口之系統之一部分之一說明性實施例之一示意性橫截面；及

圖8係一用於治療受損皮下組織之系統之一說明性實施例之一示意性透視圖(其一部分為橫截面)，該系統允許將自其外部一點看見傷口。

【主要元件符號說明】

10	減壓系統
12	線性傷口
14	切口
16	表皮

18	真皮
20	皮下組織
22	受損皮下組織
24	皮下空隙
40	敷料總成
42	壓縮力
44	閉合力
45	中心傷口區
46	閉合敷料枕墊
47	第一側
48	邊緣
49	第二面向內側
50	枕墊體
52	閉合構件
53	第一壁
54	閉合構件
55	第二壁
56	閉合構件
57	中心隔間
58	閉合構件
59	參考垂直平面
60	閉合構件
62	閉合構件
63	表面

64	孔 口
65	孔 口
66	中 心 部 分
67	第 一 頂 點
69	傾 斜 表 面
70	密 封 子 系 統
71	第 二 頂 點
72	密 封 構 件
74	第 一 側
75	中 心 頂 點
76	第 二 面 向 內 側
77	敷 巾 延 伸 部 分
78	第 一 側
79	第 二 面 向 內 側
80	密 封 裝 置
82	黏 合 劑
83	第 三 頂 點
85	第 四 頂 點
90	減 壓 子 系 統
92	減 壓 源
94	罐
96	窗
98	減 壓 遞 送 導 管
100	減 壓 介 面

102	埠
111	隔間
113	隔間
115	隔間
117	隔間
119	隔間
121	隔間
123	中心隔間
125	隔間
127	隔間
129	隔間
131	隔間
133	隔間
135	隔間
139	第一壁
141	第二壁
143	網構件
145	下部部分
146	閉合敷料枕墊
150	枕墊體
151	孔口
152	第一閉合構件
153	第一部分
154	閉合構件

155	第 二 部 分
156	閉 合 構 件
157	中 心 槽 區
158	閉 合 構 件
161	支 架 部 分
163	治 療 槽
164	中 心 平 面
165	拱 形 切 口
167	傾 斜 壁
168	中 心 平 面
169	傾 斜 壁
198	減 壓 遞 送 導 管
199	管 道 連 接 器
236	芯 吸 材 料 夾 具
238	芯 吸 材 料
246	閉 合 敷 料 枕 墊
250	枕 墊 體
252	閉 合 構 件
253	第 一 側
254	閉 合 構 件
255	第 二 側
265	上 覆 片
268	中 心 部 分
310	減 壓 治 療 系 統

312	線性傷口
314	患者表皮
340	視透型敷料總成
348	邊緣
350	枕墊體
372	密封構件
377	敷巾延伸部分
380	密封裝置
383	敷巾膠帶
386	窗
388	視線
410	系統
412	線性傷口
416	患者表皮
436	芯吸材料夾具
437	第一壁
438	芯吸材料
439	第二壁
440	敷料總成
446	敷料枕墊
450	敷料體
452	閉合構件
453	第一橫向部分
454	閉合構件

455	第二橫向部分
456	閉合構件
460	閉合構件
472	線性傷口
480	密封裝置
510	視透型傷口治療系統
512	線性傷口
513	釘
514	患者表皮
516	真皮
518	皮下組織
520	受損皮下組織部位
522	空隙
524	壓縮力
526	閉合力
530	敷料總成
532	成形敷料枕墊
533	末端
534	第一側
536	第二面向內側
538	邊緣
560	密封子系統
562	密封構件
564	敷巾延伸部分

566	第一表面
568	第二面向內表面
569	密封裝置
570	壓敏黏合劑
580	減壓子系統
582	減壓源
584	電池盒
586	罐區域
588	窗
590	減壓遞送導管
592	減壓介面
594	肘形埠

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： 98118064

※ 申請日： 98.6.1

※IPC 分類： A61M 1/00 (2006.01)
A61F 13/02 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

視透型減壓敷料及系統

SEE-THROUGH, REDUCED-PRESSURE DRESSINGS AND SYSTEMS

二、中文發明摘要：

本發明呈現一種供與一用於使用減壓治療一患者上之一傷口之減壓系統配合使用之視透型敷料總成，其允許在治療期間對傷口進行視覺觀察。該敷料總成包含：一枕墊，當在減壓下時其用於提供一導引力；一密封構件，其用於覆蓋該枕墊且在該枕墊及一患者表皮上提供一密封，且其中該枕墊及密封構件係由足以允許自該系統外部之一點感知色彩之視透型材料形成。本發明亦呈現其他系統、敷料及方法。

三、英文發明摘要：

A see-through dressing assembly is presented for use with a reduced-pressure system for treating a wound on a patient using reduced pressure that allows visual observation of the wound during treatment. The dressing assembly includes a bolster for providing a directed force when under reduced pressure, a sealing member for covering the bolster and providing a seal over the bolster and a patient's epidermis, and wherein the bolster and sealing member are formed from see-through materials sufficient to allow perception of color from a point external to the system. Other systems, dressings, and methods are presented.

七、申請專利範圍：

1. 一種供與一用於治療一患者上之一線性傷口之減壓系統配合使用之視透型敷料總成，該視透型敷料總成包括：
一閉合敷料枕墊，當在減壓下時其用於提供一閉合力，
該閉合敷料枕墊包括：
一頂壁，
一底壁，該頂壁及底壁係按一間隔關係耦合，該底壁具有一中心部分、一第一橫向部分及一第二橫向部分，
一第一閉合構件，其形成於該第一橫向部分上，及
一第二閉合構件，其形成於該第二橫向部分上；
一密封構件，其用於覆蓋該閉合敷料枕墊且在該閉合敷料枕墊上提供一密封；且
其中該閉合敷料枕墊及密封構件係由足以允許自該視透型敷料總成外部之一點感知色彩之視透型材料形成。
2. 如請求項1之視透型敷料總成，其中該第一閉合構件及第二閉合構件可在減壓下操作以朝向彼此移動。
3. 如請求項1之視透型敷料總成，其中該密封構件包括一由一視透型彈性材料製成之密封構件。
4. 如請求項1之視透型敷料總成，其中該閉合敷料枕墊包括視透型聚矽氧。
5. 如請求項1之視透型敷料總成，其中該密封構件包括一由一視透型彈性材料製成之密封構件且該閉合敷料枕墊係由視透型聚矽氧形成。

6. 一種用於藉助減壓治療一患者上之一傷口且允許在治療期間對該傷口進行視覺觀察之系統，該系統包括：
- 一敷料枕墊，其用於放置於該患者表皮之一部分上於該傷口上，該敷料枕墊由一視透型材料形成；
 - 一密封子系統，其用於在該閉合枕墊及該患者表皮上提供一密封；
 - 一減壓子系統，其用於將一減壓遞送至該密封子系統；
- 其中該密封子系統及減壓子系統可操作以將減壓遞送至該敷料枕墊；
- 其中該敷料枕墊、密封子系統及減壓子系統可操作以形成一導引力並將減壓遞送至該傷口；
- 其中該密封子系統包括一視透型密封構件；且
- 其中該敷料枕墊及密封子系統可操作以允許光通過從而可自該系統外部之一位置感知該傷口之色彩。
7. 如請求項6之系統，其中該敷料枕墊包括：
- 一頂壁，
 - 一底壁，該頂壁及底壁係按一間隔關係耦合，該底壁具有一中心部分、一第一橫向部分及一第二橫向部分，
 - 一第一閉合構件，其形成於該第一橫向部分上，及
 - 一第二閉合構件，其形成於該第二橫向部分上。
8. 如請求項6之系統，其中該敷料枕墊具有一第一表面、一第二面向內表面且包括：
- 一傾斜末端，其形成該敷料枕墊之一部分；
- 其中該敷料枕墊係由一醫療枕墊材料形成；

其中該醫療枕墊材料具有大於20 kg/m³之一密度；且
其中當在一減壓下時，該敷料枕墊具有均勻地分佈一導
引力之特性。

9. 如請求項6之系統，其中該密封子系統包括一由一至少
部分透明之彈性材料製成之密封構件。
10. 如請求項6之系統，其中該敷料枕墊係由聚矽氧形成且
該密封子系統包括一由一視透型彈性材料製成之密封構
件。
11. 如請求項6之系統，其進一步包括一設置於該敷料枕墊
上之聚矽氧窗構件且可在減壓下操作以增強對該傷口之
該色彩之感知。
12. 一種製造一視透型敷料總成之方法，其包括如下步驟：
形成一當在減壓下時用於向一傷口治療區提供一導引力
之枕墊；
提供一係由一視透型材料形成之密封構件以覆蓋該枕墊
且在應用時其允許該枕墊及一患者表皮上之一密封；
且
其中形成一枕墊之該步驟包括由一視透型材料形成一枕
墊。
13. 如請求項12之方法，其中形成一枕墊之該步驟包括形成
一視透型聚矽氧枕墊。
14. 如請求項12之方法，其中形成一枕墊之該步驟包括擠製
一枕墊。
15. 如請求項12之方法，其中形成一枕墊之該步驟包括模製

該一枕墊。

16. 一種供與一減壓治療系統配合用於一患者上之敷料總成，該敷料總成包括：

一枕墊，其用於放置於該患者上之一傷口上且用於提供一導引力；

一密封構件，其用於覆蓋該枕墊且在該枕墊及一患者表皮上提供一密封；及

一視覺檢查器件，其用於自該敷料總成外部之一位置在視覺上偵測該患者上之該傷口之色彩。

17. 如請求項16之敷料總成，其中該視覺檢查器件包括一用於形成該密封構件之視透型材料且該枕墊包括一視透型材料。

18. 如請求項16之敷料總成，其中該視覺檢查器件包括一枕墊材料，該枕墊材料帶有若干足夠寬廣地間隔開以允許透過該枕墊材料及一視透型密封構件感知色彩之結構元件。

19. 如請求項16之敷料總成，其中該視覺檢查器件包括一枕墊材料，該枕墊材料帶有若干足夠寬廣地間隔開以允許透過該枕墊材料及一視透型密封構件感知色彩之結構元件；且其中該枕墊材料包括一非不透明發泡體。

20. 如請求項16之敷料總成，其中該視覺檢查器件包括一枕墊材料，該枕墊材料帶有若干足夠寬廣地間隔開以允許透過該枕墊材料及一視透型密封構件感知色彩之結構元件；且其中該枕墊材料包括一枕墊網孔。

21. 如請求項16之敷料總成，其中該視覺檢查器件包括一枕墊材料且進一步包括一設置於該枕墊材料上之枕墊窗，以便當藉助減壓將該枕墊窗擠壓在該枕墊材料上時，可透過該枕墊材料及枕墊窗偵測色彩。
22. 如請求項16之敷料總成，其中該密封構件包括一視透型彈性材料。
23. 如請求項16之敷料總成，其中該枕墊包括聚矽氧且該密封構件包括一視透型彈性材料。
24. 一種用於治療一患者上之一線性傷口之方法，該方法包括如下步驟：
- 將一視透型敷料總成部署於該線性傷口上且位於該患者表皮之頂部上；
- 將一視透型密封構件部署於該視透型敷料總成及該患者表皮之一部分上以形成一流體密封；
- 將減壓提供至該視透型敷料總成，藉此形成一導引力；及
- 透過該視透型敷料總成及該視透型密封構件在視覺上觀察該線性傷口。
25. 如請求項24之方法，其中該視透型枕墊包括一由視透型聚矽氧形成之枕墊。

八、圖式：

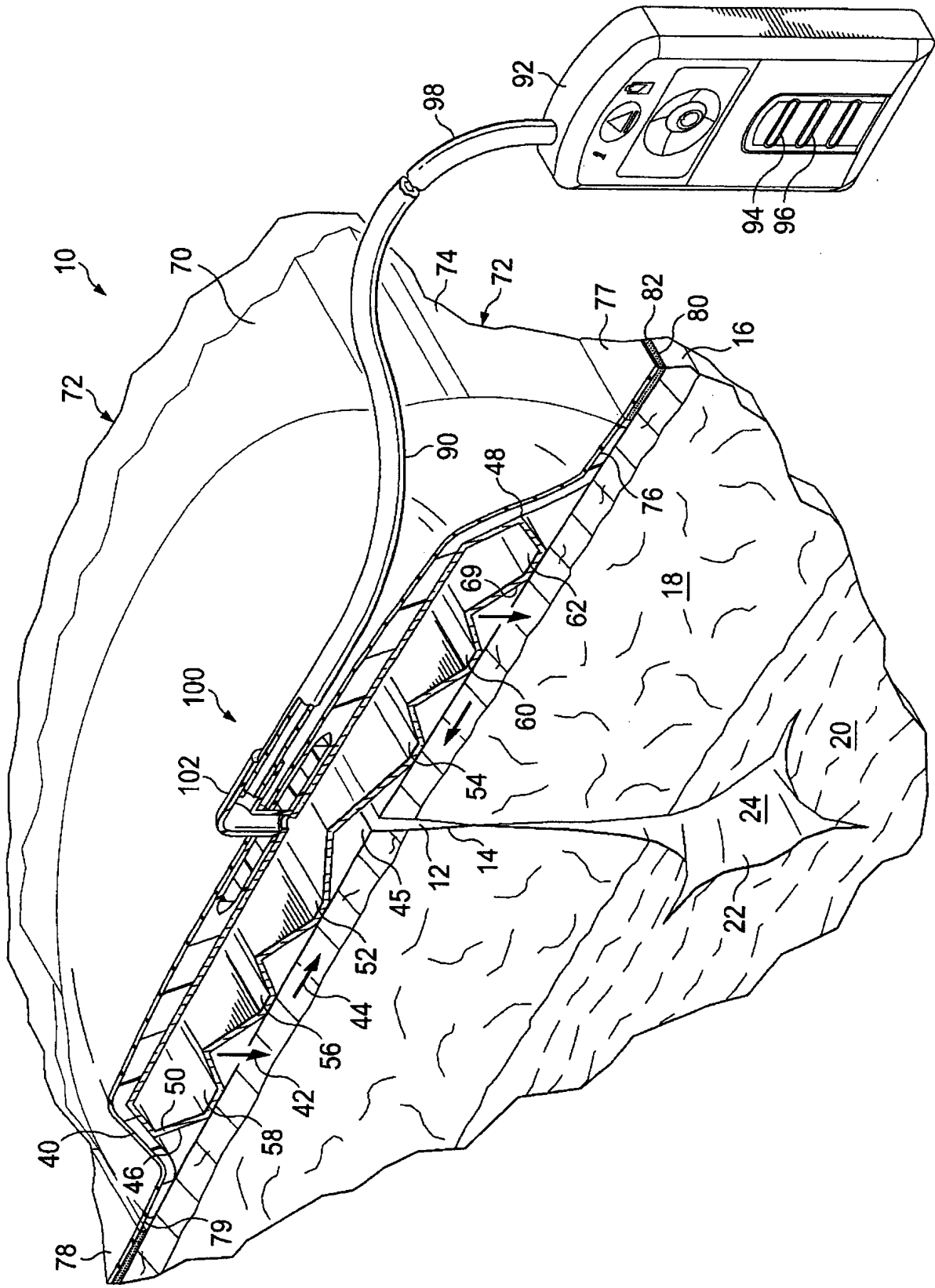


圖 1

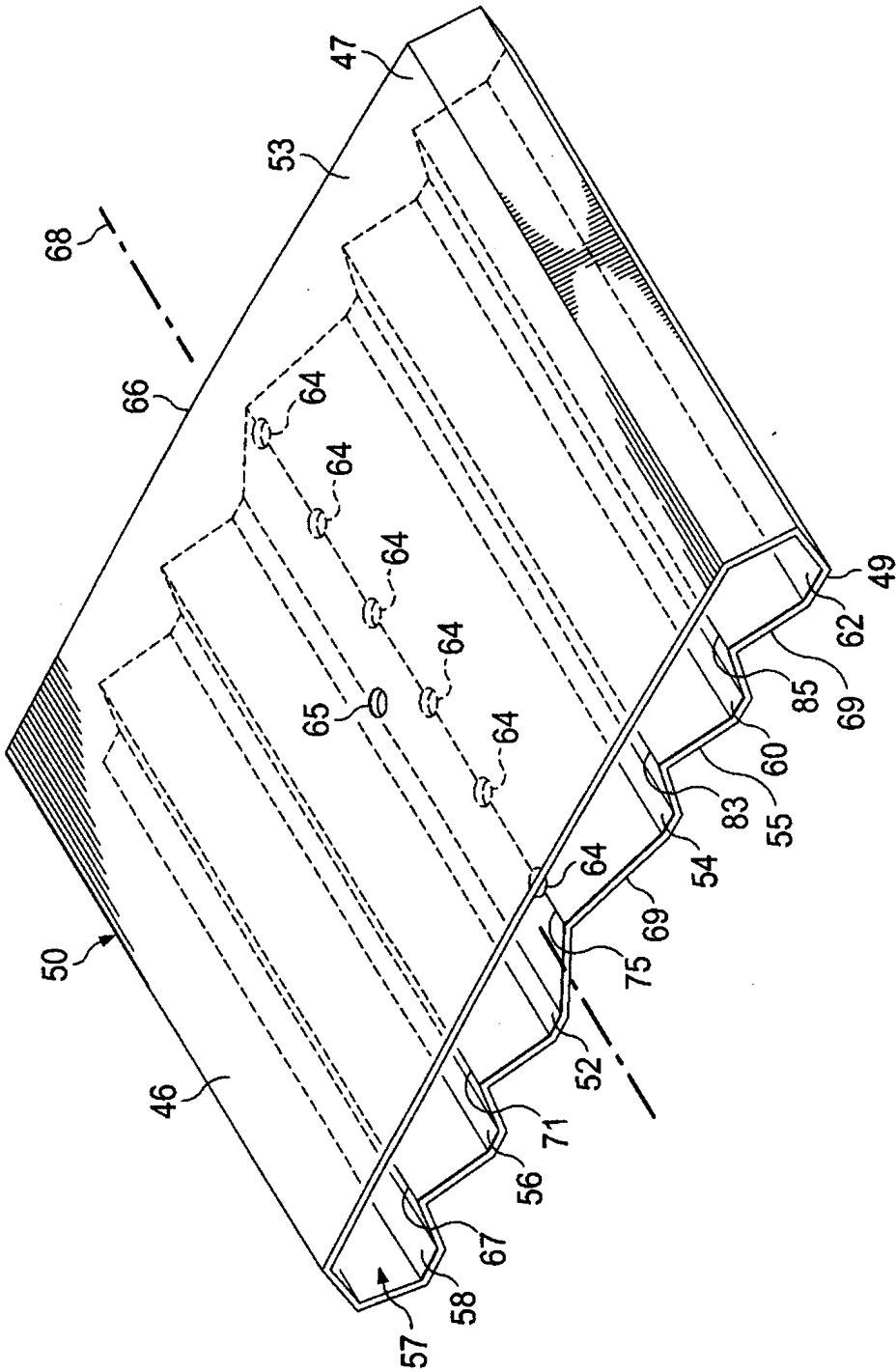


圖 2

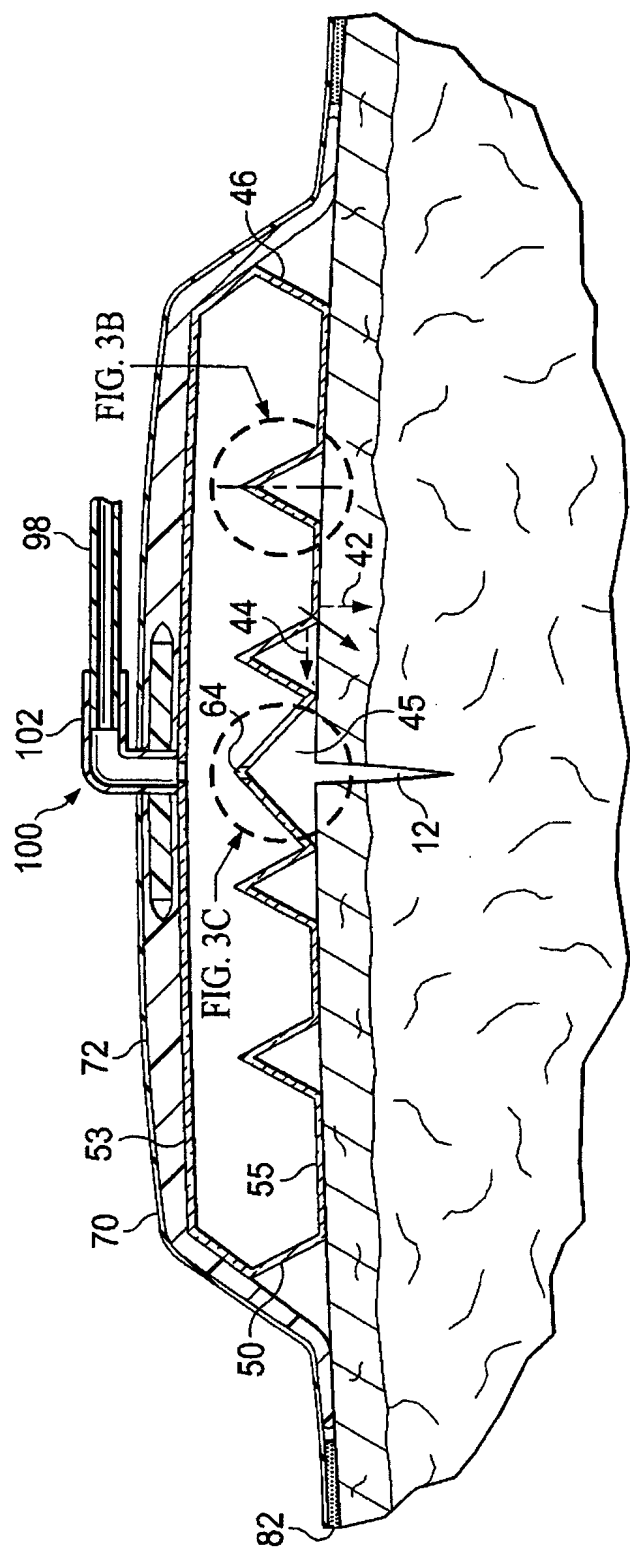
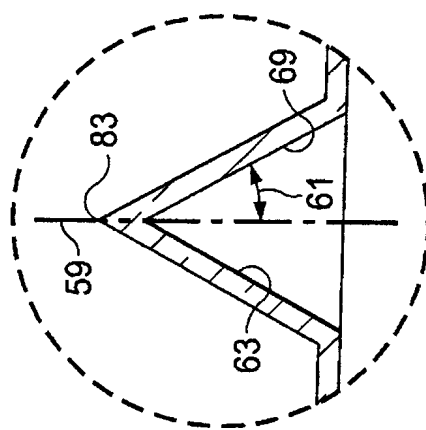
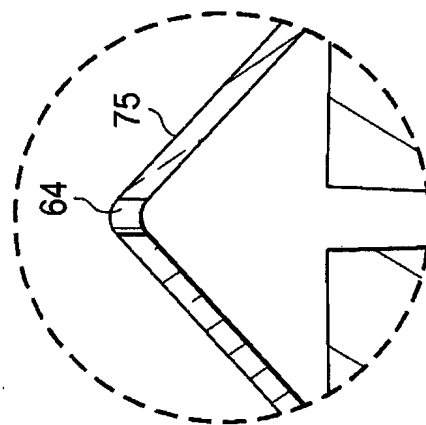


圖 3A



3B
圖



三回

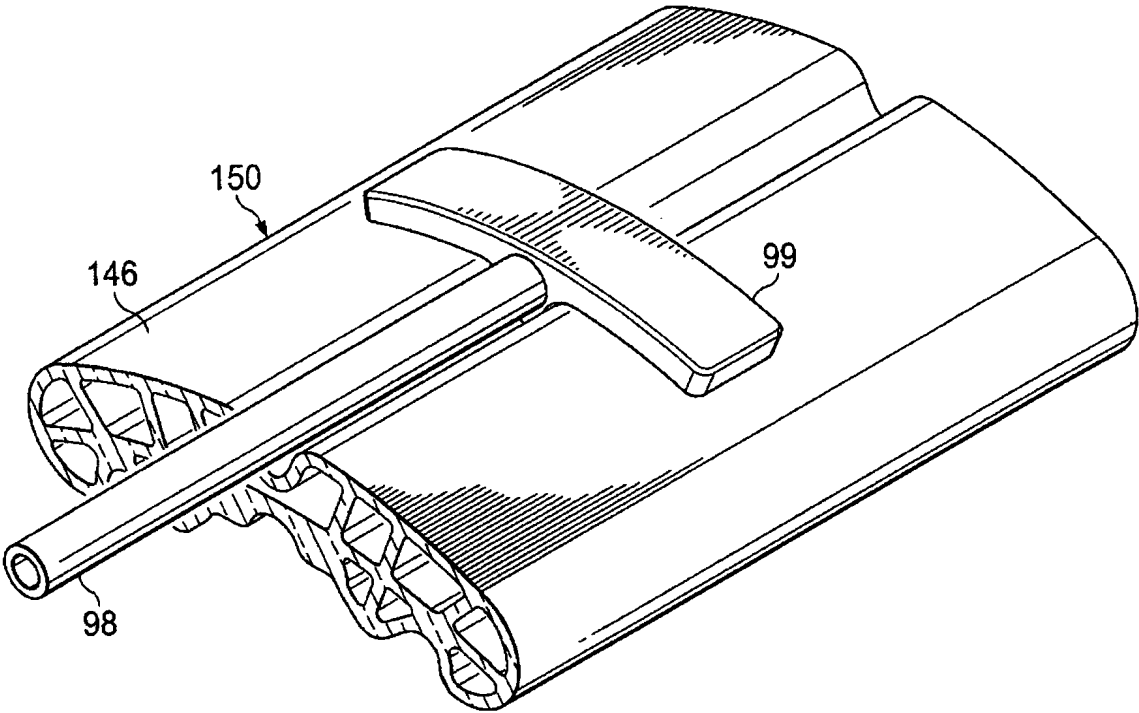


圖 4A

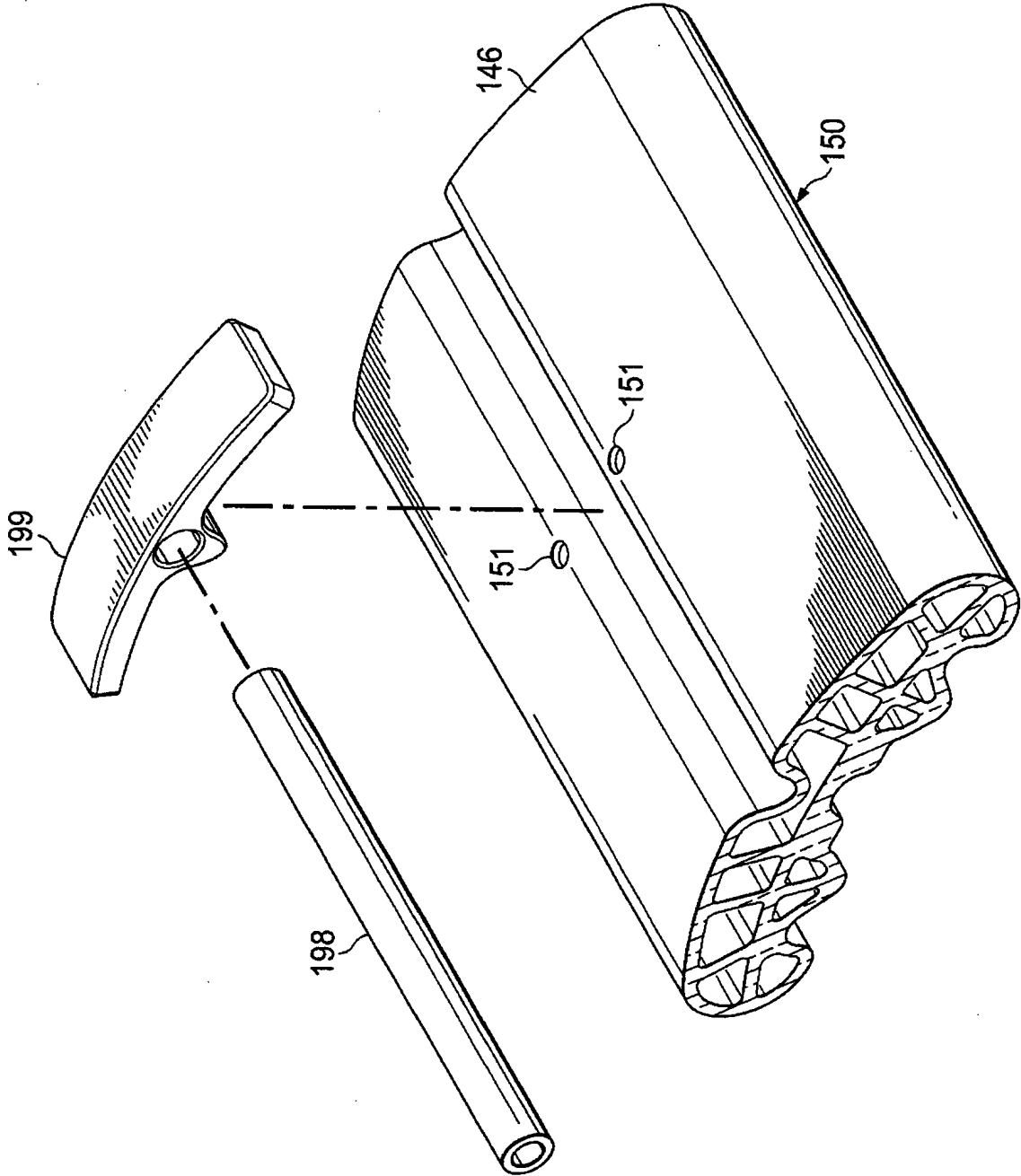


圖 4B

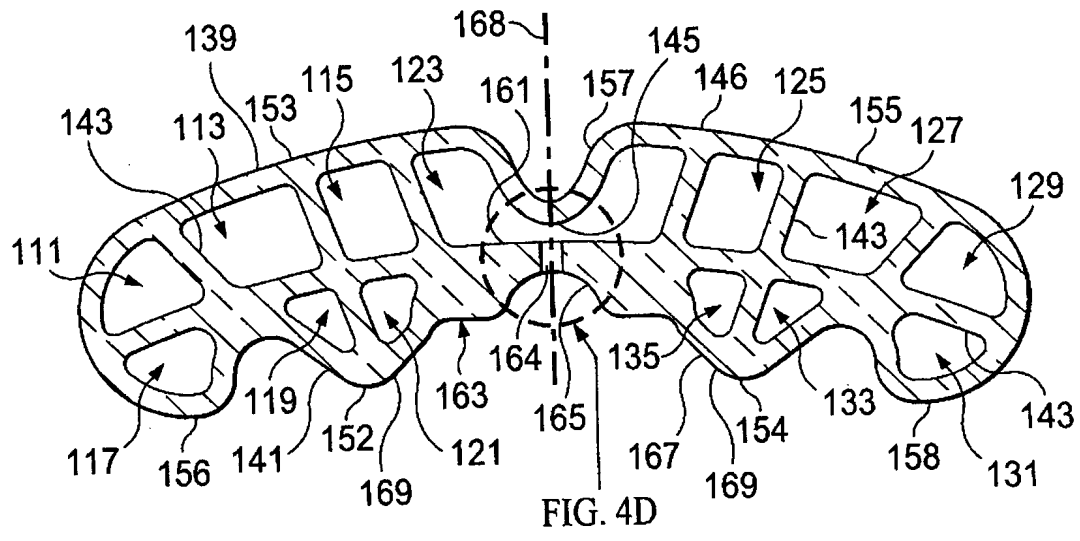


圖 4C

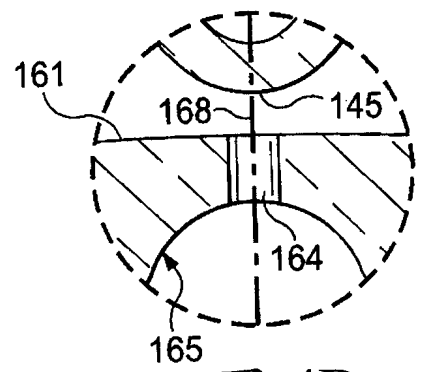


圖 4D

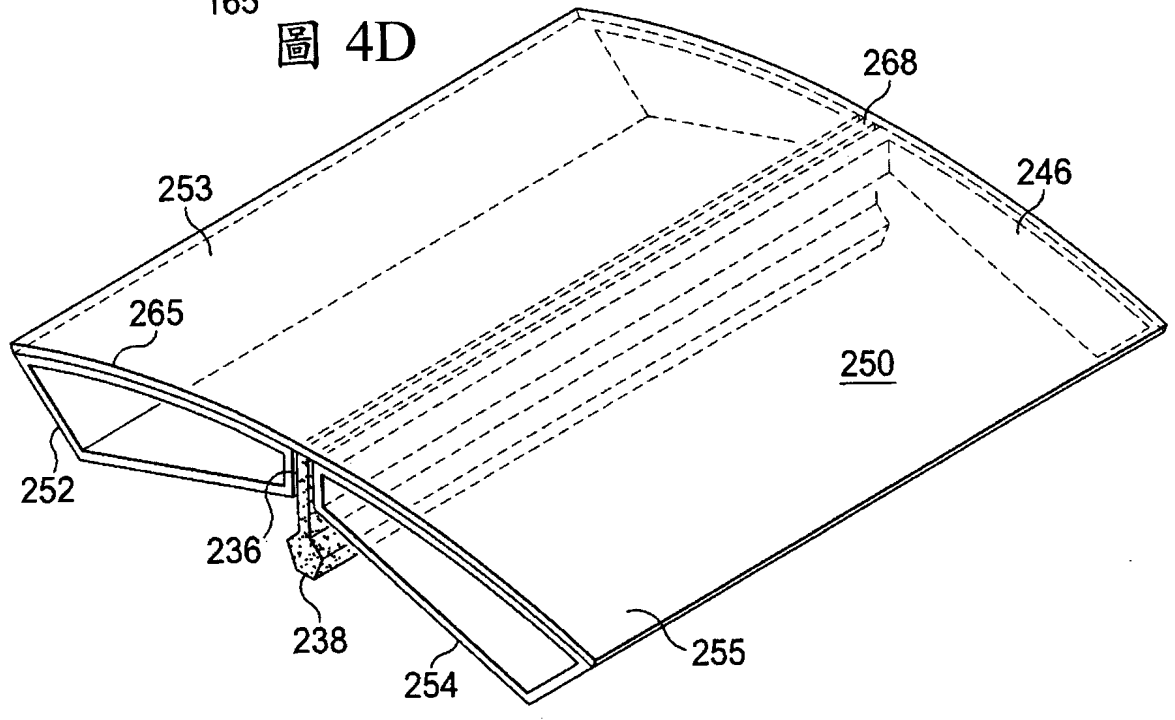
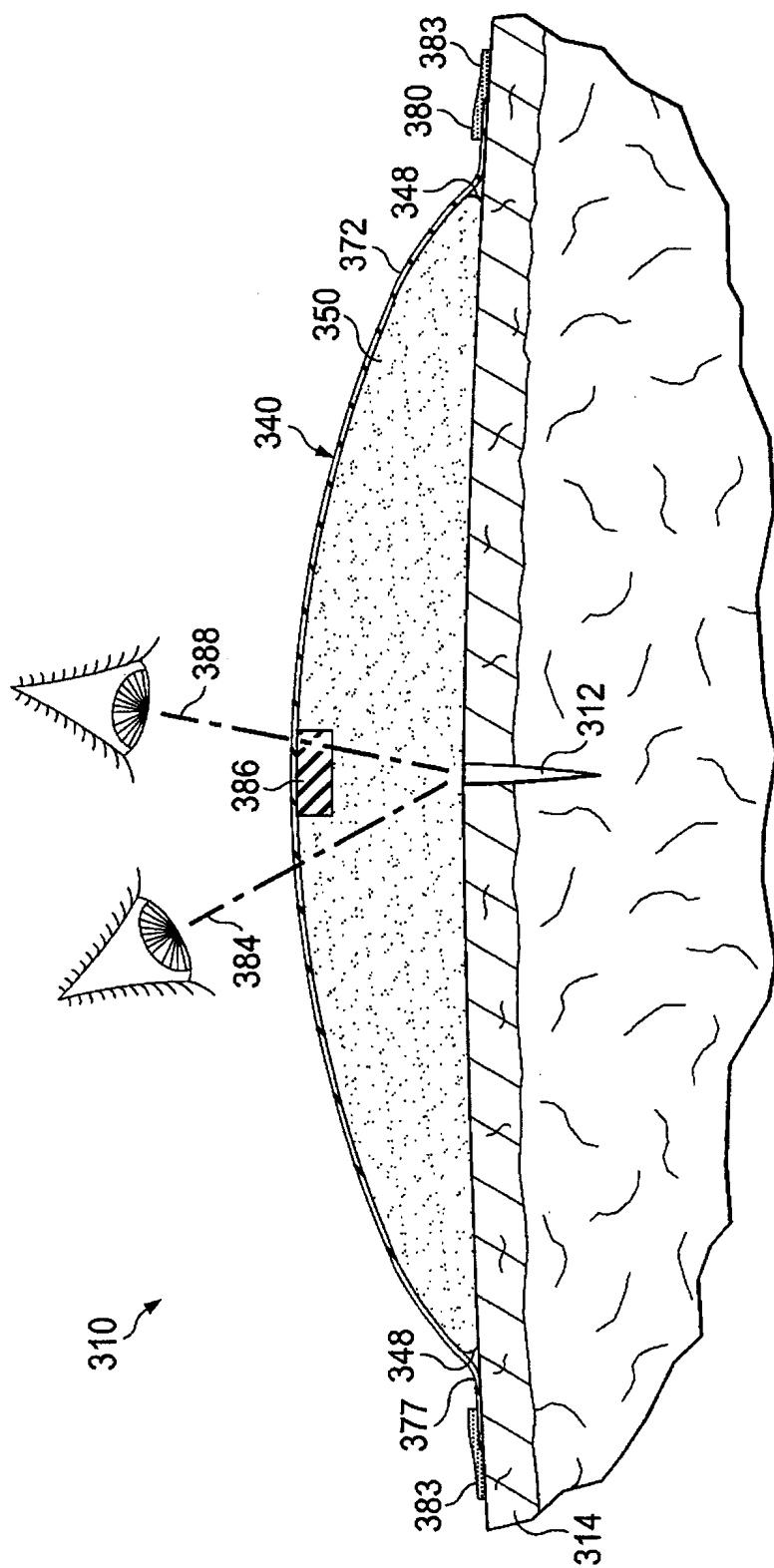


圖 5



回 6

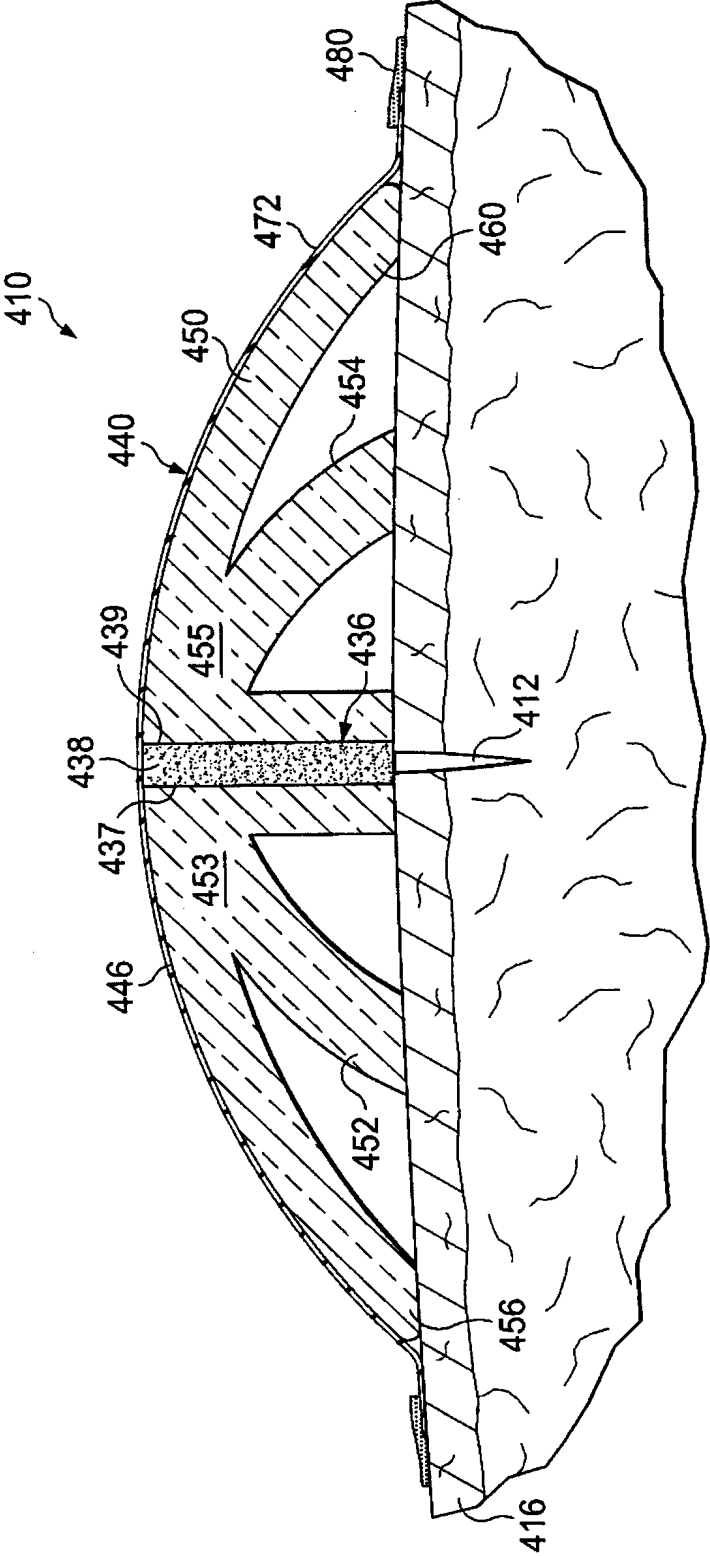


圖 7

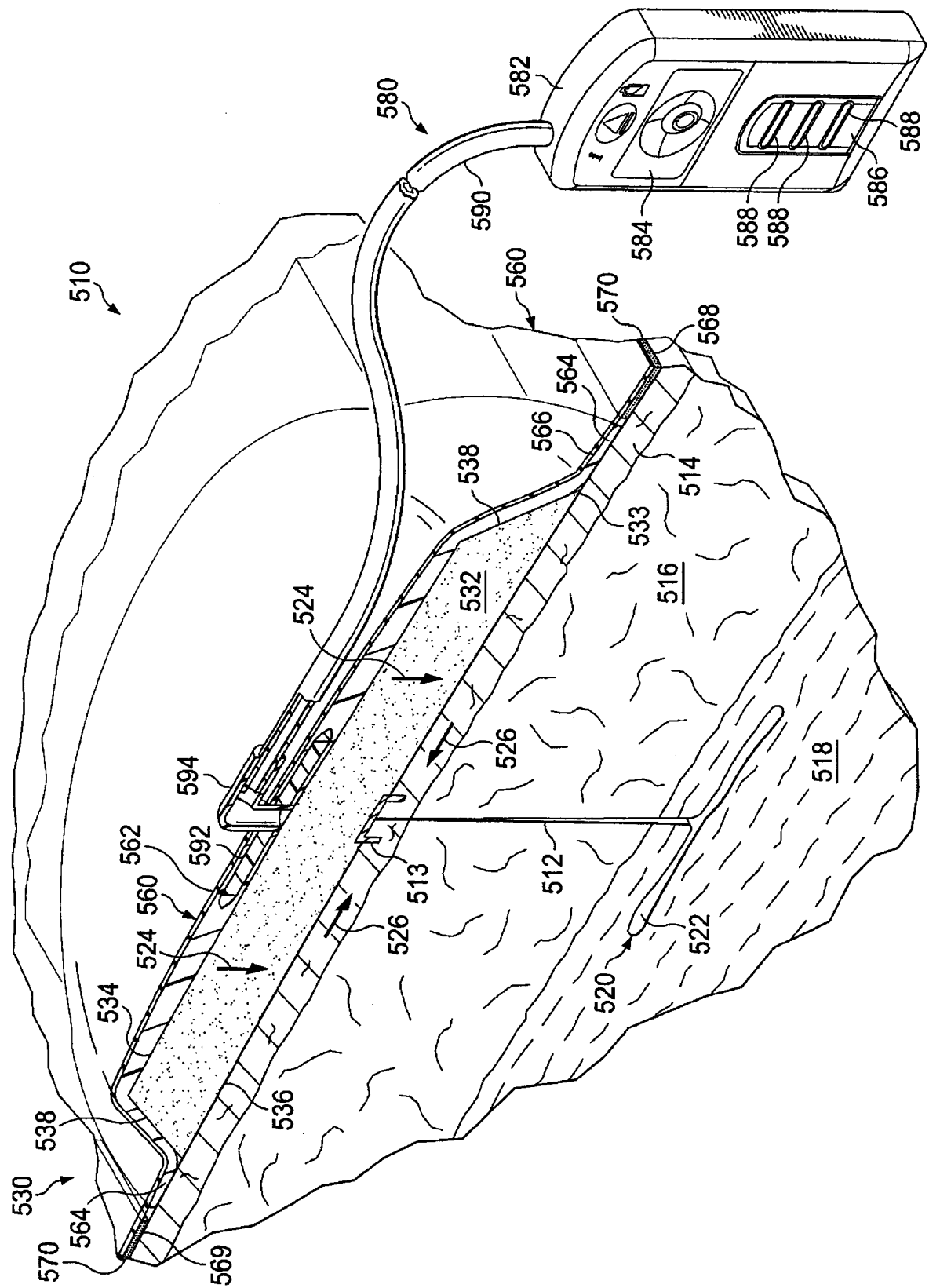


圖 8

四、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	減壓系統
12	線性傷口
14	切口
16	表皮
18	真皮
20	皮下組織
22	受損皮下組織
24	皮下空隙
40	敷料總成
42	壓縮力
44	閉合力
45	中心傷口區
46	閉合敷料枕墊
48	邊緣
50	枕墊體
52	閉合構件
54	閉合構件
56	閉合構件
58	閉合構件
60	閉合構件
62	閉合構件

69	傾斜表面
70	密封子系統
72	密封構件
74	第一側
76	第二面向內側
77	敷巾延伸部分
78	第一側
79	第二面向內側
80	密封裝置
82	黏合劑
90	減壓子系統
92	減壓源
94	罐
96	窗
98	減壓遞送導管
100	減壓介面
102	埠

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)