



(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 200950830 A1

(43)公開日：中華民國 98 (2009) 年 12 月 16 日

(21)申請案號：098118065

(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：卡維那夫 馬修 法蘭西斯 二世 CAVANAUGH, MATTHEW FRANCIS, II

(US)；隆 賈斯汀 亞歷山大 LONG, JUSTIN ALEXANDER (US)；卡扎拉 理查

馬文 二世 KAZALA, RICHARD MARVIN, JR. (US)；巴塔 艾瑞克 烏德森

BARTA, ERIC WOODSON (US)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：43 項 圖式數：15 共 58 頁

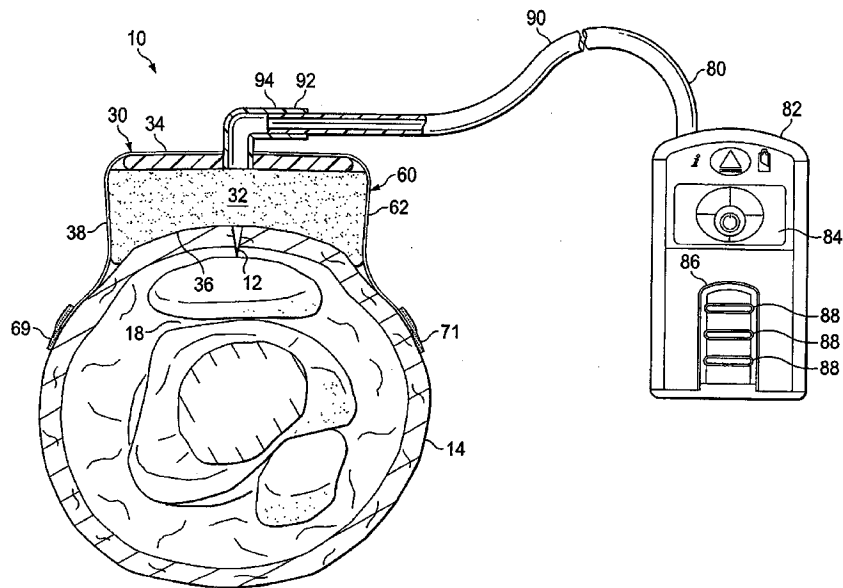
(54)名稱

用於關節之減壓，加壓系統及裝置

REDUCED-PRESSURE, COMPRESSION SYSTEMS AND APPARATUSES FOR USE ON JOINTS

(57)摘要

本發明揭示一種用於向一例如一關節之可移動組織部位提供減壓治療之系統，其包含一撓性敷料枕墊。該撓性敷料枕墊具有一第一側及一第二面向內側以及形成於該撓性敷料枕墊上之複數個撓曲接縫。該系統進一步包含：一密封子系統，其用於在該撓性敷料枕墊及患者之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一減壓遞送至該可移動組織部位。該撓性敷料枕墊可操作以允許該可移動組織部位之可活動連接或移動。該密封子系統可包含一具有摺疊之敷巾。呈現其他系統、裝置及方法。



- 10：系統
- 12：切口
- 14：表皮
- 18：關節
- 30：敷料總成
- 32：撓性敷料枕墊
- 34：第一側
- 36：第二面向內側
- 38：週邊邊緣
- 60：敷巾(密封子系統)
- 62：敷巾
- 69：密封裝置
- 71：敷巾膠
- 80：減壓子系統
- 82：減壓源
- 84：電池盒
- 86：罐區域
- 88：窗
- 90：減壓遞送導管
- 92：減壓介面
- 94：肘形埠



(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 200950830 A1

(43)公開日：中華民國 98 (2009) 年 12 月 16 日

(21)申請案號：098118065

(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：卡維那夫 馬修 法蘭西斯 二世 CAVANAUGH, MATTHEW FRANCIS, II

(US)；隆 賈斯汀 亞歷山大 LONG, JUSTIN ALEXANDER (US)；卡扎拉 理查

馬文 二世 KAZALA, RICHARD MARVIN, JR. (US)；巴塔 艾瑞克 烏德森

BARTA, ERIC WOODSON (US)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：43 項 圖式數：15 共 58 頁

(54)名稱

用於關節之減壓，加壓系統及裝置

REDUCED-PRESSURE, COMPRESSION SYSTEMS AND APPARATUSES FOR USE ON JOINTS

(57)摘要

本發明揭示一種用於向一例如一關節之可移動組織部位提供減壓治療之系統，其包含一撓性敷料枕墊。該撓性敷料枕墊具有一第一側及一第二面向內側以及形成於該撓性敷料枕墊上之複數個撓曲接縫。該系統進一步包含：一密封子系統，其用於在該撓性敷料枕墊及患者之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一減壓遞送至該可移動組織部位。該撓性敷料枕墊可操作以允許該可移動組織部位之可活動連接或移動。該密封子系統可包含一具有摺疊之敷巾。呈現其他系統、裝置及方法。

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學系統，且更特定而言，係關於用於關節之減壓、加壓系統及裝置。

本發明根據35 USC§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。許多該等外科方法涉及一關節上之外科手術，例如關節膝蓋外科手術、關節形成術或許多其他手術。

在外科手術期間形成急性傷口，且此等傷口需要注意適當癒合。在許多情形下，僅施加一無菌乾燥紗布。在某些情形下，施加一敷料且施加一加壓衣物。在關節上之外科手術之情形下，對所產生之傷口之護理可更具挑戰性，此乃因期望一將允許該關節之移動之敷料。將膝蓋外科手術之上下文視為一個實例。在站立時縱向量測為七英吋之膝蓋上之皮膚當在膝蓋放置於一完全彎曲位置中時伸長至接近 15 英吋。若期望該運動範圍，則該敷料將需要能夠容許

大約一100%之伸長。

【發明內容】

本文之說明性實施例解決用於一可移動組織部位(例如，一關節)上之傷口護理之器件、系統及方法之缺點。根據一說明性實施例，一種用於向一可移動組織部位提供減壓治療之系統包含一具有一第一側及一第二面向內側之撓性敷料枕墊及形成於該敷料枕墊上之複數個撓曲接縫。該系統進一步包含一用於在該撓性敷料枕墊上提供一流體密封之密封子系統及一用於將一減壓遞送至該密封子系統之減壓子系統。該密封子系統及減壓子系統可操作以將一減壓遞送至該可移動組織部位。該撓性敷料枕墊可操作以允許該可移動組織部位之移動。

根據一個說明性實施例，供在一患者之關節上使用之撓性減壓敷料總成包含一具有一第一側及一第二側之撓性枕墊體。該枕墊體由一枕墊材料形成且具有形成於該枕墊體之一第一側上之第一複數個枕墊模組，每一枕墊模組具有一枕墊脊。該敷料總成進一步包含一在該枕墊體之該第一側之枕墊脊上延伸之敷巾。該敷巾由一彈性材料形成且可操作以在縱向上伸長該敷巾之未伸長長度之至少80%。

根據一個說明性實施例，供與一用於治療一患者之關節上之一線性傷口之系統一起使用之撓性閉合敷料枕墊包含一具有一第一側及一第二面向內側之枕墊體且形成有複數個撓曲接縫。一第一閉合構件在一中心傷口區之一第一縱向側上形成於該枕墊體上。一第二閉合構件在該中心傷口

區之一第二縱向側上形成於該枕墊體上。該第一閉合構件及第二閉合構件可操作以在該閉合敷料枕墊置於減壓下時形成一向內閉合力。

根據一個說明性實施例，用於向一組織部位提供減壓傷口治療之系統包含一撓性敷料枕墊及一至少部分地覆蓋該撓性敷料枕墊之敷巾。該敷巾包含用以促進該組織部位之彎曲之複數個摺疊。該系統進一步包含一可操作以經由該撓性敷料枕墊將減壓遞送至該組織部位之減壓源。

根據一個說明性實施例，一種用於向一組織部位提供減壓傷口治療之裝置包含一具有一第一表面及一第二面向內表面之撓性敷料枕墊。該撓性敷料枕墊包含複數個撓曲接縫。該裝置進一步包含一至少部分地覆蓋該枕墊之敷巾。該敷巾包含用以促進該裝置之彎曲之複數個敷巾延伸器件。

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，其呈現一用於將一減壓施加至一可移動組織部位(例如，一患者之一關節 18 上或上之表面 14 中之一切口 12)之系統 10。系統 10 包含：一撓性敷料總成 30，其包含一撓性敷料枕墊 32；一密封子系統 60，其包含一敷巾 62；及一減壓子系統 80，其包含一減壓源 82 及減壓遞送導管或管道 90。

敷料總成 30 包含一具有一第一側 34 及一第二面向內側 36 之撓性敷料枕墊 32。撓性敷料枕墊 32 具有一週邊邊緣 38。撓性敷料枕墊 32 可由若干不同枕墊材料製成。在一個說明性實施例中，撓性敷料枕墊 32 可由一多孔及可滲透發泡體狀材料、且更特定而言一在一減壓下允許傷口流體之良好滲透性之網狀開放孔格聚胺基甲酸酯或聚醚發泡體製成。一種此發泡體材料係可自 Texas、San Antonio 之 KCI 購得之 VAC[®] Granufoam[®] 敷料。任一材料或材料組合可用於枕墊材料，只要該枕墊材料可操作以用歧管方式輸送或分佈減壓即可。該枕墊材料亦可係一材料組合或分層。舉例而言，一第一親水發泡體枕墊層可毗鄰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「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。歧管通常包含複數個互連之流動通道或通

路，以改良向歧管周圍組織區域提供或自該組織區域移除之流體之分佈。歧管之實例可包括(但不限於)具有經配置以形成流動通道之結構元件之器件、蜂巢狀發泡體(例如開放孔格發泡體)、多孔組織收集器件、及包含或凝固後包含流動通道之液體、凝膠及發泡體。

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。一具有比Granufoam®材料密度高(較小孔大小)的材料可係較佳。該枕墊材料可係一稍後黏製為其原始厚度之約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發泡體或將其他物質(例如抗菌劑)添加至該枕墊材料。端視導引力(例如，在減壓期間所期望之加壓力)之準確定向，該枕墊材料可係各向同性或各向異性。該枕墊材料可係一生物可吸收材料。

撓性敷料枕墊32之一第一側34上形成有複數個撓曲接縫40或撓曲區。撓曲接縫40可操作以允許撓性敷料枕墊32在下伏接縫在其整個運動範圍中旋轉時撓曲。撓曲接縫40包含一靜止或伸展角度阿爾法(α)且在置於運動中時具有一彎曲角度貝他(β) (圖3)。撓曲接縫40可以若干不同方式形成。一種用以形成撓曲接縫40之方式係形成複數個間隔枕墊模組42，該等模組在枕墊模組42之間界定第一複數個凹部或凹口44且在一最外部分(亦即，每一枕墊模組42之頂

部(針對所示定向))處具有若干枕墊脊。可形成額外凹部(例如，見圖5)且其可呈現不同形狀(例如，見圖7)。

密封子系統60包含一敷巾62或敷巾或密封構件。敷巾62可係一彈性材料。「彈性」意指具有一彈性體之性質。其通常係指具有橡膠狀性質之聚合物材料。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。材料之回彈係指材料自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、聚矽氧。敷巾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購得之丙烯酸敷巾)或一切割敷巾。

敷巾62可毗鄰撓性敷料枕墊32設置或耦合至撓性敷料枕墊32。如本文中所使用，術語「耦合」包含經由一單獨物件之耦合且亦包含直接耦合。在直接耦合之情形下，兩個經耦合之物件以某一方式彼此觸及。術語「耦合」亦囊括兩個或更多個組件，其藉助於該等組件中之每一者係由相同片材料形成而彼此連續。而且，術語「耦合」包含化學耦合，例如，經由一化學結合。術語「耦合」亦可包含機械、熱或電耦合。「耦合」亦可意指以固定方式耦合或以可移除方式耦合。

敷巾62與撓性敷料枕墊32之間的耦合可以許多方式發

生。舉例而言，敷巾62與撓性敷料枕墊32可使用黏合劑耦合，例如，藉由丙烯酸黏合劑、聚矽氧黏合劑、水凝膠、親水膠體等等。敷巾62與撓性敷料枕墊32可藉由熱結合、超聲波結合及射頻結合等等結合。該耦合可以各種樣式或完全地發生。可向該結合添加結構來使敷巾962沿一所期望方向各向異性地作用，亦即，形成一各向同性敷巾材料。一各向同性敷巾材料幫助敷料總成30主要沿一既定方向(亦即，僅圍繞某一軸或某些軸)移動。

敷巾62經定大小以延伸超過撓性敷料枕墊32之一週邊邊緣38且藉此形成一敷巾延伸部分64。敷巾延伸部分64具有一第一側66及一第二面向內側68。敷巾62可使用一密封裝置69在患者之表皮14上密封以提供一流體密封，該流體密封允許一減壓由減壓子系統80維持。「流體密封」或「密封」意指在假定涉及該特定減壓子系統之情形下足以保持一所期望部位處之減壓之一密封。密封裝置69可採取眾多形式，例如黏合劑70、一密封膠帶或敷巾膠帶、雙側敷巾膠帶、漿料、親水膠體或其他密封器件。若使用一膠帶，則該膠帶可由與敷巾62相同的材料藉助一預施加壓敏黏合劑形成。壓敏黏合劑70可施加於敷巾延伸部分64之第二側68上。壓敏黏合劑70在敷巾62與患者之表皮14之間提供一大致不透流體之密封。在敷巾62緊固至患者之前，黏合劑70可具有若干可移除條帶以覆蓋黏合劑70。出於圖解說明目的，顯示圖1及2使用一敷巾膠帶71且顯示圖3藉助一黏合劑70。

減壓子系統80包含一可採取將減壓提供為系統10之一部分之許多不同實施例之減壓源82或療法單元。如本文中所使用，術語「減壓」一般係指一小於正經受治療之一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，該減壓可小於該組織部位處之組織之一靜水壓力。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歇地遞送。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，但施加至該組織部位之實際壓力可大於通常與一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。

減壓源82提供在系統10內使用之減壓。減壓源82可係用於供應一減壓之任一裝置，例如，一真空幫浦、壁式吸入器件或其他源。雖然施加至一組織部位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與-500 mm Hg之間且更通常在-100 mm Hg與-300 mm Hg之間。為最大化患者移動性及輕鬆度，減壓源82較佳係一電池供電、單用途減壓產生器。此一減壓源促進在手術室中之應用且在復原階段期間為患者提供移動性及便利。可利用其他減壓源，例如可自Texas、San Antonio之KCI購得之V.A.C.® 療法單元，或一壁式吸入單元。端視流體密封之洩漏程度，減壓源82亦可由一手動操作可攜式機械器

件(例如一管中之一活塞)供應。

顯示減壓源82具有一電池盒84及一罐區域86，該罐區域帶有提供對罐86內流體位準之一視覺指示之窗88。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90與減壓源82之間。

由減壓源82形成之減壓透過減壓遞送導管90遞送至一減壓介面92，該減壓介面可係一肘形埠94。在一個實施例中，肘形埠94係一可自Texas、San Antonio之KCI購得之TRAC®技術埠。減壓介面92允許減壓將遞送至密封子系統60且實現於密封子系統60之一內部部分內。在此特定實施例中，肘形埠94延伸通過敷巾62或連通通過敷巾62且進入撓性敷料枕墊32中。

若尚未耦合敷巾62，則將敷巾62放置於撓性敷料枕墊32之第一側34上，其中一額外部分延伸超過週邊邊緣38以形成敷巾延伸部分64。可接著用膠帶將敷巾延伸部分64黏住(見圖1中之71)或使用一黏合劑70(圖3)來在敷巾62與患者表皮14之間形成一流體密封。該流體密封僅需要足以允許系統10在所期望治療區上維持一減壓達一所期望時段。實際上，某一洩漏允許可有助於癒合過程之一低速度氣流。若尚未安裝減壓介面92，則施加該介面，且減壓遞送導管90將耦合於一個端處。減壓遞送導管90之另一端耦合至減壓源82。可接著啟動減壓源82並將減壓遞送至撓性敷料枕墊32。該減壓可產生一導引力，該力可包含將在組織部位(例如，傷口)上形成之一加壓力或一閉合力。該力可係一

加壓力或在某一情形下可係一下文進一步討論之舉升力。所示之實施例呈現一加壓力。

期望將系統10應用於手術室中且允許系統10保持在患者上直至已出現足夠癒合。在這點上，期望由透明或半透明材料形成敷巾62、撓性敷料枕墊32及任何其他層以允許康護提供者獲得關於傷口之癒合之視覺暗示，而無須移除敷料總成30。

如先前所述，撓性敷料枕墊32適於允許撓性敷料枕墊32隨著一可移動組織部位(例如，與一下伏關節18相關聯之可移動組織部位)撓曲或移動及伸長，同時向切口12提供減壓。切口12及表皮14下面之任何遭破壞區上之所產生之加壓以及供應至切口12之減壓幫助移除任何空隙或缺陷並幫助靠近下伏組織且組合效應係減小水腫並促進癒合。一閉合力可幫助增強切口12。

存在若干形成撓曲接縫及以其他方式幫助撓性敷料枕墊32之撓曲之方式。凹部44或凹口與相關枕墊模組42在第一側34上之形成幫助撓性枕墊32隨著關節18而彎曲。枕墊模組42之間的角度(即凹部44中之角度)最初係阿爾法(α)且隨著撓性枕墊32彎曲，該角度變為一新角度貝他(β)，其中貝他大於阿爾法($\beta > \alpha$)。在一個說明性實施例中，角度阿爾法(α)係約60度而角度貝他(β)係約90度。在另一說明性實施例中，角度阿爾法(α)係約30度而角度貝他(β)係約60度。對於角度阿爾法(α)及角度貝他(β)而言，一寬範圍之可能角度中之任何角度皆係可能的。

敷巾62可耦合至枕墊模組42。當一人之關節18係處於伸直或伸展位置中時，敷巾62可自一個枕墊模組42直接變至下一個模組，如圖2中所示。在一替代實施例中，敷巾62可向下耦合於凹部44中。在另一實施例中，敷巾62可在凹部44上形成泡狀脊。

現主要參照圖4，顯示一凹部44之一橫截面具有一第一側50及一第二側52。顯示第一側50具有一尺寸B且顯示第二側52具有尺寸C。第三尺寸A在頂部處自第一側50延伸至第二側52以完成在橫截面中所示之三角形。該第三側由敷巾62覆蓋。應瞭解，隨著撓性敷料枕墊32撓曲，側50及52大致維持相同尺寸B、C，但第三尺寸A增大。因此，最初附裝有一既定尺寸之敷巾62必須能夠相當大程度地伸長。敷巾62可需要伸長敷巾62之自由(未伸長)長度之10%與110%或更多(例如，20%、40%、60%、80%、100%、110%或甚至更多)之間的任何長度。A在某些關節之移動期間增加百分之百以上，且端視特定實施例，敷巾62將需要容許額外長度。替代地或另外，可如下文結合圖8所描述提供額外敷巾62材料以促進經延伸之尺寸A。

現主要參照圖5，其呈現一撓性枕墊132之另一說明性實施例。撓性敷料枕墊132在大多數方面類似於圖1至3之實施例之撓性敷料枕墊32，但除使所有具有相關凹部144之第一複數個枕墊模組142形成於撓性敷料枕墊132之一第一側134上以外，第二複數個枕墊模組154還形成於撓性敷料枕墊132之一第二側136上。枕墊模組154具有其伴隨枕墊

凹部 156。

現主要參照圖 6，其呈現一撓性枕墊 232 之又一說明性實施例。撓性敷料枕墊 232 與圖 5 之撓性敷料枕墊 132 相同，除了一第一側凹部 258 係形成於一第一橫向側 257 上以外。另外，一第二側凹部 259 形成於一第二橫向側 261 上。

現主要參照圖 7，其呈現一撓性敷料枕墊 332 之另一說明性實施例。撓性敷料枕墊 332 包含枕墊模組 342 及隨附凹部 344，在此實施例中，該等凹部形成為半圓形凹部。應注意，實際上任一形狀可用於該等凹部。

現主要參照圖 8-10B，其顯示根據一說明性實施例之用於將減壓施加至一可移動組織部位之一裝置 410 或一系統之部分。裝置 410 包含一敷巾 462，該敷巾毗鄰一中間敷巾層 443 設置或耦合至一中間敷巾層 443 以形成一褶皺式敷巾 462 結構且至少部分地包封一撓性敷料枕墊 432。褶皺式敷巾 462 結構包含促進組織部位之彎曲之摺疊 493。如圖 10B 中所示，摺疊 493 可在該組織部位彎曲時至少部分地展開且增加之張力實現於敷巾 462 之一部分上。該組織部位可係一關節，在此情形下，摺疊 493 易於促進該關節之可活動連接。然而，該組織部位亦可包含能夠移動、伸長或彎曲之任一組織。敷巾 462 及撓性敷料枕墊 432 以其他方式在功能上類似於先前在上文圖 1-7 中所示之敷巾及枕墊。

敷巾 462 可至少部分地覆蓋撓性敷料枕墊 432。撓性敷料枕墊 432 具有一第一側 495 及一第二面向內側 497。複數個撓曲接縫 498 形成於撓性敷料枕墊 432 之第一側 495 上。撓

曲接縫498在功能及設計上可類似於本文先前所描述之撓曲接縫40。

在一個實施例中，敷巾462可部分地或完全地覆蓋撓性敷料枕墊432之第一側495。另外，敷巾462可具有一第一側473及一第二面向枕墊側475。敷巾462之第二側475可與撓性敷料枕墊432直接或間接接觸。雖然敷巾462可具有一如自圖9之平面圖所示之大致矩形形狀，但敷巾462可具有任一形狀，例如，一正方形、圓形、橢圓形或多邊形形狀。

敷巾462包含橫向摺疊493，其每一者可自敷巾462之一第一邊緣477延伸至敷巾462之一第二相對邊緣479。摺疊493可藉由將敷巾462之一個或多個部分483打結來形成。摺疊493中之每一者亦可在敷巾462處於伸直位置或彎曲位置中時於敷巾462中形成一相應凹部481。

雖然將敷巾462顯示為包含三個摺疊493，但敷巾462可包含任一數目之摺疊。舉例而言，摺疊493之數目可變化以容許一組織部位(例如，一特定關節)之運動範圍。

摺疊493可具有任一縱向長度485。舉例而言，摺疊493中之每一者之縱向長度485可大致相等。在另一實施例中，摺疊493中之每一者可具有一不同縱向長度485。縱向長度485亦可相對於摺疊493之間的距離487而變化。在一個實施例中，摺疊493之間的距離487可大於摺疊493之間的縱向長度485。在另一實施例中，摺疊493之間的距離487可與摺疊493之縱向長度485大致相等。在又一實施例中，摺

疊493之縱向長度485可大於摺疊493之間的距離487。

在一個實施例中，敷巾462可包含接近摺疊493之結合部位489。結合部位489可操作以將摺疊493之每一端441黏合至敷巾462之第一側473。結合部位489可包含能夠在摺疊493之每一端441與第一側473之間提供一結合之任一材料。在組織部位之彎曲期間，如圖10B中所示，摺疊493之每一端441可自敷巾462之第一側473拆卸。

在另一實施例中，不是在外部定位於敷巾462之第一側473上，而是改為摺疊493可定位於撓性敷料枕墊432之撓曲接縫498內。另一選擇為，敷巾462可大致被定輪廓至撓性敷料枕墊432之第一側495以使得敷巾462延伸至撓曲接縫498中且耦合至撓曲接縫498內之撓性敷料枕墊432。

裝置410亦可包含一中間敷巾層443，該中間敷巾層可包含一孔口445或治療區孔口。孔口445可在裝置410與組織部位之間提供流體連通。在一個實施例中，敷巾462可在敷巾462之周長周圍包含一敷巾延伸部分464。敷巾延伸部分464類似於圖2及3中之敷巾延伸部分64。敷巾延伸部分464可耦合至中間敷巾層443以使得撓性敷料枕墊432至少部分地由敷巾462及中間敷巾層443包封。敷巾延伸部分464可如該等說明性實施例中之任一者所描述耦合至中間敷巾層443，且可使用RF焊接、超聲波焊接、一黏合劑材料或任一黏合機構來耦合。

中間敷巾層443包含一第一側447及一第二面向內(面向組織)側449。第二面向內側449可包含一黏合劑。第二面

向內側449可以各種方式黏附至組織部位，例如，透過使用第二側449上之一黏合劑材料。

在一個實施例中，裝置410亦可包含一設置於撓性敷料枕墊432與組織部位之間的組織介面層(未顯示)。在此實施例之一個實例中，該組織介面層可設置於中間敷巾層443與組織部位之間。在另一實例中，該組織介面層可至少部分地設置於孔口445中。

在操作中，裝置410可應用於可移動或可彎曲之一組織部位，例如一關節。敷巾462之摺疊493可展開以容許該組織部位之彎曲，且因此允許敷巾462在該組織部位彎曲時在縱向上伸長。在一個非限制性實例中，隨著該組織部位彎曲，中間敷巾層443可藉由弧長度之一增加而伸長，因此致使敷巾462(敷巾462經由敷巾延伸部分464耦合至中間敷巾層443)之摺疊493展開。以此方式，敷巾462可幫助減小施加至該組織部位及周圍區上之負載。減壓亦可如本文所揭示之任何說明性實施例中所描述施加至該組織部位。

現主要參照圖11，其顯示根據一說明性實施例之用於將減壓施加至一組織部位之一裝置510或一系統之部分。如同圖8-10B中之敷巾462一樣，一敷巾562包含容許一應用裝置510之組織部位之縱向彎曲之橫向摺疊593。與圖8-10B中之敷巾462相反，裝置510亦包含一能夠容許該組織部位之橫向彎曲之縱向摺疊551。因此，包含橫向摺疊593及縱向摺疊551允許該組織部位沿多個方向之彎曲。

縱向摺疊551可自敷巾562之一個端553延伸至敷巾562之

一相對端555。此外，雖然將敷巾562顯示為包含一個縱向摺疊551，但敷巾562可包含任一數目之縱向摺疊551。

現主要參照圖12A及12B，其呈現供與一用於治療一患者之關節上之線性傷口之系統一起使用之一撓性閉合敷料枕墊846之一說明性實施例。「線性傷口」一般係指一無論是否呈一線之裂口或切口。撓性閉合枕墊846具有一枕墊體850，該體具有一第一側852及一第二面向內(面向組織)側854。枕墊體850由一閉合枕墊材料(亦即，由其形成枕墊體850之一材料)形成。舉例而言，該閉合枕墊材料可係一聚矽氧材料。枕墊體852形成有複數個撓曲接縫848，該等接縫形成有自第一側852延伸至枕墊體850中之槽899。

枕墊體850亦形成有一在一中心傷口區864之一第一縱向側上形成於枕墊體850上之第一閉合構件856。如本文中所使用，術語「縱向」意指大致平行於中心傷口區865，如圖所示—即使該尺寸比枕墊體850之其他正交平面中尺寸短。一第二閉合構件858在中心傷口區864之第二縱向側上形成於枕墊體850上。其他閉合構件(例如，構件860及862)亦可形成於枕墊體850上。第一閉合構件856及第二閉合構件858可操作以在撓性閉合敷料枕墊846置於減壓下時形成一向內閉合力。孔口851可形成於枕墊體850之第一側852上以自一減壓源(未顯示)接收減壓且複數個孔口(未顯示)可形成於第二側854上以允許該減壓與一組織部位(例如，中心傷口區864中之一傷口)以流體方式連通。

隨著減壓進入孔口851，一中心隔間869被抽真空並塌縮以使得中心凹槽867之一較低部分871接觸一架部分873。另外，減壓透過架部分873之孔口進入至一治療凹槽875中。中心隔間871具有若干槽899，但該中心隔間係由一敷巾密封。治療凹槽875包含傾斜壁877。治療凹槽875中之減壓作用於傾斜壁877上且將其拉向彼此。此等作用致使枕墊體850圍繞中心凹槽867彎曲且致使一第一橫向側881及一第二橫向側883上之接觸構件被朝向彼此驅使。此產生一閉合力。

枕墊體850可由一聚合物製成且較佳係一軟聚合物。撓性閉合敷料枕墊846及枕墊體850可由一透明材料製成以允許自該系統或撓性閉合敷料枕墊846外部之一點觀看到一線性傷口之色彩。舉例而言，枕墊體850可由一醫學級聚矽氧或其他適合材料製成。撓性閉合敷料枕墊846可係擠壓、澆注模製、注射模製、吹塑模製而成或藉由其他製造技術形成。該枕墊材料可用於將減壓用歧管輸送或分佈至治療部位(例如，一線性傷口)、提供一加壓力且透過該等閉合構件提供一向內力一較佳一大致在表皮之平面內之力。另外，該枕墊材料較佳係半透明或透明到光可穿過以允許人們透過撓性閉合敷料枕墊846觀看一傷口之程度。

中心凹槽區867幫助枕墊體850隨著在減壓下形成一彎矩而在彼區域中撓曲。該彎矩幫助將閉合構件856、858、860及862壓入至患者之表皮中且可提供一具有指向一中心傷口區之向下力及向內力兩者之導引力。

現參照圖 13-15，且最初參照圖 13-14，其呈現一用於治療一線性傷口、區傷口、其他傷口或嫁接之系統 910 之一部分。在圖 15 中按一預部署狀態呈現系統 910 之該部分。

系統 910 包含一敷料總成 930，該總成包含一撓性敷料枕墊 932。撓性敷料枕墊或成形敷料枕墊 932 具有一第一側 934 及一第二面向內側 936。撓性敷料枕墊 932 可由如先前關於其他實施例所討論之任一枕墊材料形成。一舒適層 970 (其具有一第一側 972 及一第二面向內側 974) 可 (例如) 藉由一熱結合 976 或任一其他技術耦合至撓性敷料枕墊 932 之第二側 936。

舒適層 970 可係任一幫助防止皮膚刺激及不舒適感同時允許流體透過舒適層 970 傳輸之材料。作為一個非限制性實例，可使用一紡織、彈性材料或一聚酯編織織物基板。作為另一非限制性實例，可使用一來自 South Carolina、Spartanburg 之 Milliken Chemical 之 InterDry™ 織物材料。舒適層 970 可包含抗菌物質，例如銀。

撓性敷料枕墊 932 可包含複數個撓性凹口 978 或凹部。撓性凹口 978 可如圖所示係撓性敷料枕墊 932 中之橫向切口且可進一步包含一個或多個縱向切口或其他切口。撓性凹口 978 增強撓性敷料枕墊 932 之撓性。在敷料總成 930 施加於一患者關節或其他移動區上時，經增強之撓性可尤其有用。

一密封子系統 960 在敷料總成 930 及患者表皮之至少一部分上提供一流體密封。密封子系統 960 包含一敷巾 962，該

敷巾可形成有一第一敷巾部分963及一第二敷巾部分965。第一敷巾部分963在撓性敷料枕墊932之第一側934上延伸且進一步延伸以形成一敷巾輪緣或敷巾延伸部分964，該敷巾延伸部分具有一第一側966及一第二面向內側(未明確顯示)。一孔口981形成於第一敷巾963之一部分上。孔口981係用於允許與一減壓介面(例如，圖1中之減壓介面92)之流體連通。

敷巾延伸部分964之第二面向內側放置於第二敷巾部分965之一第一側967上，且例如藉由一黏合劑、結合969或例如先前所述之彼等其他耦合技術或器件耦合。第一敷巾部分963可包含複數個摺疊973或波紋管。摺疊973視需要允許額外敷巾材料變為可用。舉例而言，若敷料總成930用於一關節上，則當該關節彎曲時，可能需要額外敷巾材料且該材料將提供自摺疊973。第二敷巾部分965之第二面向內側可在一部分上具有一黏合劑且可具有一治療區孔口(類似地見圖10A中之治療區孔口445)。

一個或多個釋放構件982可以可釋放方式耦合至第二敷巾部分967之第一側965。在圖13之說明性實施例中顯示四個釋放構件982。釋放構件982提供勁度且在敷料總成930之部署期間提供幫助。釋放構件982通常係固持於第二敷巾部分967之第一側965上之澆鑄紙或一膜。

現主要參照圖15，其呈現一用於治療組織(例如皮下組織)、一線性傷口、區傷口或其他傷口或嫁接之系統1010之一部分之一分解透視圖。按一預部署狀態且按一分解圖

顯示圖 17 中所呈現之系統 1010 之該部分。系統 1010 在大多數方面類似於圖 13-14 之系統 910，且為指示對應部分，該等參考編號已由 100 加索引且不再對其進行進一步敘述。系統 1010 包含一敷料總成 1030，該敷料總成包含一撓性敷料枕墊 1032。撓性敷料枕墊 1032 與撓性敷料枕墊 932 相同，但撓性凹口 1078 係橫向凹口及縱向凹口兩者。

撓性敷料枕墊 1032 之第一側 1034 由一敷巾 1062 覆蓋，該敷巾可包含一第一敷巾部分 1063 及一第二敷巾部分 1065。第一敷巾部分 1063 包含一敷巾延伸器件 1073 (例如，摺疊) 及一孔口 1081。第二敷巾部分 1065 形成有一治療區孔口 1071，該治療區孔口為撓性敷料枕墊 1032 (或一舒適層) 之至少一部分提供一開口以直接在一患者表皮或治療部位上。第二敷巾部分 1065 具有第一側 1067 且使一黏合劑 1083 施加於第一側 1067 之一部分上。黏合劑 1083 主要在製造期間使用以在裝配期間將撓性敷料枕墊 1032 固持在第二敷巾部分 1065 上且亦用於幫助在使用期間固持撓性敷料枕墊 1032。在將撓性敷料枕墊 1032 施加於黏合劑 1083 上之前，黏合劑 1083 由一中心可釋放構件 1084 覆蓋。第一側 1067 上黏合劑 1083 之外側係在部署期間向敷巾 1062 提供勁度之可釋放構件 1082。在另一實施例中，敷巾延伸器件 1073 可係提供伸長超過更長距離或更易於伸長之能力之額外材料之一脊。

第二敷巾部分 1065 之第二面向內側 (未明確顯示，但係第一側 1067 之相對側) 可覆蓋有一黏合劑。在預部署狀態

中，此黏合劑係由一底部釋放構件1086及一側釋放構件1087覆蓋。

一旦裝配，系統1010之該部分即類似圖13之系統910之該部分。使用及設計可變化，但在一個說明性實施例中，可如將描述部署系統1010之該部分。移除底部釋放襯墊1086且將第二敷巾部分1065之第二面向內側上之所曝露黏合劑放置於患者表皮之於一個端開始之一部分上且可放置於一線性傷口上。在平滑地施加第二敷巾部分1065後，移除側釋放構件1087。移除敷巾1062之第一側1067上之釋放構件1082。一減壓介面耦合至第一敷巾部分1063中之孔口1082。中心釋放構件1084已在製造期間移除。

在某些情形下，期望使該撓性敷料枕墊將力遞送為一舉升力。成形敷料枕墊1032(在此實施例中，其為發泡體)之密度及厚度可係變數以控制舉升。在一撓性敷料枕墊1032之一顯著厚部分經歷減壓時，撓性敷料枕墊1032自所有方向朝向一中心部分收縮。撓性敷料枕墊1032接近患者表皮之部分將拉離患者表皮，此乃因該中心部分係在上。此至少在撓性敷料枕墊1032之一中心區中形成一徑向舉升力。期望具有一由具有一密度之發泡體形成之撓性敷料枕墊1032(該密度小於該撓性敷料枕墊施加至其的組織(例如，表皮)之密度)以有效地實現舉升效應。

根據另一說明性實施例，一種製造一用於一可移動組織部位(例如，一患者之關節)之撓性減壓敷料總成包含以下步驟：由一枕墊材料形成一枕墊體，該枕墊體具有一第一

側及一第二側；及在該枕墊體之該第一側上形成第一複數個枕墊模組。每一枕墊模組具有一枕墊脊。該方法進一步包含在該枕墊體之該第一側之該等枕墊脊上設置一敷巾之步驟。該敷巾由一彈性材料形成且可操作以在縱向上伸長至少80%。

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一更全面理解，其中：

圖1係一用於在一可移動組織部位上提供減壓傷口療法之系統之一個說明性實施例之一示意性橫向橫截面；

圖2係圖1之系統在一處於一伸展(伸直)位置中之一膝蓋上之一位置之一示意性縱向橫截面；

圖3係與處於彎曲位置中之膝蓋一起顯示之圖1及2之系統之一示意性縱向橫截面；

圖4係顯示一凹部之一撓性敷料總成之一說明性實施例之一部分之一示意性橫截面；

圖5係一撓性敷料枕墊之一說明性實施例之一示意性透視圖；

圖6係一撓性敷料枕墊之一說明性實施例之一示意性透

視圖；

圖7係一撓性敷料枕墊之一說明性實施例之一示意性透視圖；

圖8係根據一說明性實施例之一用於將減壓施加至一可移動組織部位之一裝置之一示意性透視圖；

圖9係圖8之用於將減壓施加至組織部位之裝置之一示意性平面圖；

圖10A係在組織部位處於一伸展(伸直)位置中時沿線10-10截取之圖9中之裝置之一示意性縱向橫截面；

圖10B係在組織部位處於一彎曲位置中時沿線10-10截取之圖9中之裝置之一示意性縱向橫截面；

圖11係根據一說明性實施例之一用於將減壓施加至一組織部位之裝置之一示意性平面圖；

圖12A係處於一伸展(伸直)位置中之另一撓性敷料枕墊之一說明性實施例之一示意性透視圖；

圖12B係顯示處於一彎曲位置中之圖12A之撓性敷料枕墊之一示意性透視圖；

圖13係適合在一關節上使用之一敷料總成之一說明性實施例之一示意性透視圖；

圖14係圖13之敷料總成之一部分之一橫截面圖；及

圖15係一敷料總成之一說明性實施例之一分解示意性透視圖。

【主要元件符號說明】

10 系統

12	切 口
14	表 皮
18	關 節
30	敷料總成
32	撓性敷料枕墊
34	第一側
36	第二面向內側
38	週邊邊緣
40	撓曲接縫
42	枕墊模組
44	凹 部
50	第一側
52	第二側
60	敷巾(密封子系統)
62	敷巾
64	敷巾延伸部分
66	第一側
68	第二面向內側
69	密封裝置
70	黏合劑
71	敷巾膠
80	減壓子系統
82	減壓源
84	電池盒

86	罐區域
88	窗
90	減壓遞送導管
92	減壓介面
94	肘形埠
132	撓性敷料枕墊
134	第一側
136	第二側
142	第一複數個枕墊模組
144	凹部
154	第二複數個枕墊模組
156	凹部
232	撓性敷料枕墊
257	第一橫向側
258	第一側凹部
259	第二側凹部
261	第二橫向側
332	撓性敷料枕墊
342	枕墊模組
344	凹部
410	裝置
432	撓性敷料枕墊
441	端
443	中間敷巾層

445	孔 口
447	第 一 側
449	第二面向內(面向組織)側
462	褶皺式敷巾
464	敷巾延伸部分
473	第 一 側
475	第二面向枕墊側
477	第 一 邊 緣
479	第二相對邊緣
481	凹 部
483	部 分
489	結 合 部 位
493	摺 疊
495	第 一 側
497	第二面向內側
498	撓曲接縫
510	裝 置
551	縱向摺疊
553	端
562	敷 巾
593	橫向摺疊
846	撓性閉合敷料枕墊
848	撓曲接縫
850	枕 墊 體

851	孔 口
852	第 一 側
854	第 二 面 向 內 (面 向 組 織) 側
856	閉 合 構 件
858	閉 合 構 件
860	閉 合 構 件
862	閉 合 構 件
864	中 心 傷 口 區
867	凹 槽
869	中 心 隔 間
871	中 心 隔 間
873	架 部 分
875	凹 槽
877	壁
881	第 一 橫 向 側
883	第 二 橫 向 側
899	槽
910	系 統
930	敷 料 總 成
932	撓 性 敷 料 枕 墊
934	第 一 側
936	第 二 面 向 內 側
960	密 封 子 系 統
962	敷 巾

963	第一敷巾部分
964	敷巾延伸部分
965	第二敷巾部分
966	第一側
967	第二敷巾部分
969	結合
970	舒適層
972	第一側
973	摺疊
974	第二面向內側
976	熱結合
978	凹口
981	孔口
982	釋放構件
1010	系統
1030	敷料總成
1032	撓性敷料枕墊
1034	第一側
1062	敷巾
1063	第一敷巾部分
1065	第二敷巾部分
1067	第一側
1071	孔口
1073	敷巾延伸器件

1078	撓性凹口
1081	孔口
1082	孔口
1083	黏合劑
1084	中心釋放構件
1086	底部釋放構件
1087	側釋放構件

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：98 1180 65

※申請日：98. 6. 01

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

一、發明名稱：(中文/英文)

用於關節之減壓，加壓系統及裝置

REDUCED PRESSURE, COMPRESSION SYSTEMS AND
APPARATUSES FOR USE ON JOINTS

二、中文發明摘要：

本發明揭示一種用於向一例如一關節之可移動組織部位提供減壓治療之系統，其包含一撓性敷料枕墊。該撓性敷料枕墊具有一第一側及一第二面向內側以及形成於該撓性敷料枕墊上之複數個撓曲接縫。該系統進一步包含：一密封子系統，其用於在該撓性敷料枕墊及患者之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一減壓遞送至該可移動組織部位。該撓性敷料枕墊可操作以允許該可移動組織部位之可活動連接或移動。該密封子系統可包含一具有摺疊之敷巾。呈現其他系統、裝置及方法。

三、英文發明摘要：

A system for providing reduced-pressure treatment to a moveable tissue site, such as a joint, includes a flexible dressing bolster. The flexible dressing bolster has a first side and a second, inward-facing side, and a plurality of flexion joints formed on the flexible dressing bolster. The system further includes a sealing subsystem for providing a fluid seal over the flexible dressing bolster and the patient's epidermis and a reduced-pressure subsystem for delivering a reduced pressure to the sealing subsystem. The sealing subsystem and reduced-pressure subsystem are operable to deliver a reduced pressure to the moveable tissue site. The flexible dressing bolster is operable to allow articulation or movement of the moveable tissue site. The sealing subsystem may include a drape with folds. Other systems, apparatuses, and methods are presented.

七、申請專利範圍：

1. 一種用於向一可移動組織部位提供減壓治療之系統，該系統包括：

一撓性敷料枕墊，其具有一第一側及一第二面向內側；

複數個撓曲接縫，其等形成於該敷料枕墊上；

一密封子系統，其用於在該撓性敷料枕墊上提供一流體密封；

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一減壓遞送至該可移動組織部位；且

其中該撓性敷料枕墊可操作以允許該可移動組織部位之移動。

2. 如請求項1之系統，其中該複數個撓曲接縫包括形成於該撓性敷料枕墊之該第一側上之第一複數個間隔枕墊模組。

3. 如請求項1之系統，其中該複數個撓曲接縫包括形成於該撓性敷料枕墊之該第一側上之第一複數個間隔枕墊模組及形成於該撓性敷料枕墊之該第二側上之第二複數個枕墊模組。

4. 如請求項1之系統，其中該複數個撓曲接縫包括形成於該撓性敷料枕墊之該第一側上之第一複數個間隔枕墊模組且其中該第一複數個間隔枕墊模組形成第一複數個枕

墊凹部。

5. 如請求項1之系統，其中該複數個撓曲接縫包括形成於該撓性敷料枕墊之該第一側上之第一複數個間隔枕墊模組及形成於該撓性敷料枕墊之該第二側上之第二複數個間隔枕墊模組，其中該第一側上之該第一複數個間隔枕墊模組形成第一複數個枕墊凹部且其中該第二複數個枕墊模組形成第二複數個枕墊凹部。

6. 如請求項1之系統，其中該複數個撓曲接縫包括形成於該撓性敷料枕墊之該第一側上之第一複數個間隔枕墊模組及形成於該撓性敷料枕墊之該第二側上之第二複數個枕墊模組；且進一步包括一形成於該撓性敷料枕墊之一第一側上之第一側凹部及一形成於一第二側上之第二側凹部。

7. 如請求項1之系統，其中該複數個撓曲接縫包括：

第一複數個間隔枕墊模組，其等形成於該撓性敷料枕墊之該第一側上；

第二複數個間隔枕墊模組，其等形成於該撓性敷料枕墊之該第二側上；

其中該第一側上之該第一複數個間隔枕墊模組形成第一複數個枕墊凹部；

其中該第二複數個枕墊模組形成第二複數個枕墊凹部；

一第一側凹部，其形成於該撓性敷料枕墊之一第一橫向側上；及

一第二側凹部，其形成於一第二橫向側上。

8. 如請求項1之系統，其中該密封子系統包括：

一敷巾，其延伸於該撓性敷料枕墊上；及

一密封裝置，其用於在一患者之表皮與該敷巾之間提供一流體密封。

9. 如請求項1之系統，其中該密封子系統包括：

一敷巾，其延伸於該撓性敷料枕墊上；

一密封裝置，其用於在一患者之表皮與該敷巾之間提供一流體密封；且

其中該敷巾包括一可操作以伸長其原始橫向長度之至少80%之撓性彈性體。

10. 如請求項1之系統，其中該減壓子系統包括：

一減壓源，其用於提供一減壓；

一減壓介面，其耦合至該密封子系統；

一減壓導管，其用於將減壓自該減壓源提供至該減壓介面。

11. 如請求項1之系統，

其中該複數個撓曲接縫包括：

第一複數個間隔枕墊模組，其等形成於該撓性敷料枕墊之該第一側上，

第二複數個間隔枕墊模組，其等形成於該撓性敷料枕墊之該第二側上，

其中該第一側上之該第一複數個間隔枕墊模組形成第一複數個枕墊凹部，且

其中該第二複數個枕墊模組形成第二複數個枕墊凹部；

其中該密封子系統包括：

一敷巾，其由一可操作以伸長其原始橫向長度之至少100%之撓性彈性體形成，及

一密封裝置，其用於在一患者之表皮與該敷巾之間提供一流體密封；且

其中該減壓子系統包括：

一減壓源，其用於提供一減壓；

一減壓介面，其耦合至該密封子系統；

一減壓導管，其用於將減壓自該減壓源提供至該減壓介面。

12. 如請求項11之系統，其中該敷巾耦合至該第一複數個枕墊模組。

13. 如請求項1之系統，其中該撓性敷料枕墊包括：

一枕墊體，其包括：

一頂壁，

一底壁，該頂壁與底壁以一間隔關係耦合，該底壁具有一位於中心部分之一個側上之第一橫向部分及一位於該中心部分之另一側上之第二橫向部分，

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；且

其中該第一閉合構件及第二閉合構件可操作以在該閉合敷料枕墊置於減壓下時形成一導引力；且

其中該複數個撓曲接縫以橫向槽形式形成於該枕墊體上。

14. 如請求項1之系統，其中該撓性敷料枕墊包括一枕墊體，該枕墊體包括一具有一第一側及一第二面向內側之發泡體，且其中該等撓曲接縫包括形成於該第一側上之複數個撓性凹口。

15. 一種供在一患者之關節上使用之撓性減壓敷料總成，該敷料總成包括：

一撓性枕墊體，其具有一第一側及一第二側，該枕墊體由一枕墊材料形成；

第一複數個枕墊模組，其等形成於該枕墊體之一第一側上，每一枕墊模組具有一枕墊脊；及

一敷巾，其延伸於該枕墊體之該第一側之該等枕墊脊上，其中該敷巾係由一彈性材料形成且可操作以在縱向上伸長該敷巾之未伸長長度之至少80%。

16. 如請求項15之供在一患者之關節上使用之撓性減壓敷料總成，其進一步包括：形成於該枕墊體之該第二側上之第二複數個枕墊模組。

17. 如請求項15之供在一患者之關節上使用之撓性減壓敷料總成，其中該枕墊體具有一第一側及一第二側；且進一步包括一形成於該枕墊體之一第一橫向側上之第一側凹部及一形成於該枕墊體之第二橫向側上之第二側凹部。

18. 如請求項15之供在一患者之關節上使用之撓性減壓敷料總成，其進一步包括：形成於該枕墊體之一第二側上之

第二複數個枕墊模組；且進一步包括一形成於一第一橫向側上之第一側凹部及一形成於一第二橫向側上之第二側凹部。

19. 如請求項 15 之供在一患者之關節上使用之撓性減壓敷料總成，其中該敷料係耦合至該第一複數個枕墊模組。

20. 一種供與一用於治療一患者之關節上之一線性傷口之系統一起使用之撓性閉合敷料枕墊，該撓性閉合枕墊包括：

一枕墊體，其具有一第一側及一第二面向內側，形成有複數個撓曲接縫；

一第一閉合構件，其在一中心傷口區之一第一縱向側上形成於該枕墊體上；

一第二閉合構件，其在該中心傷口區之一第二縱向側上形成於該枕墊體上；且

其中該第一閉合構件及第二閉合構件可操作以在該閉合敷料枕墊置於減壓下時形成一向內閉合力。

21. 如請求項 20 之閉合敷料枕墊，其中該等撓曲接縫係由若干槽形成，該等槽經形成而在該第一側上穿過該枕墊體中之一部分。

22. 如請求項 20 之閉合敷料枕墊，其中該枕墊體係由一透明材料形成。

23. 如請求項 20 之閉合敷料枕墊，其中該枕墊體係由聚矽氧形成。

24. 一種用於向一組織部位提供減壓傷口治療之系統，該系

統包括：

一撓性敷料枕墊；

一敷巾，其至少部分地覆蓋該撓性敷料枕墊；

其中該敷巾包含複數個摺疊以促進該組織部位之彎曲；及

一減壓源，其可操作以經由該撓性敷料枕墊將減壓遞送至該組織部位。

25. 如請求項24之系統，其進一步包括一具有一孔口之中間敷巾層且其中該敷巾之一周長係耦合至該中間敷巾層以至少部分地包封該撓性敷料枕墊。

26. 一種用於向一組織部位提供減壓傷口治療之裝置，該裝置包括：

一撓性敷料枕墊，其具有一第一表面及一第二面向內表面；

其中該撓性敷料枕墊包含複數個撓曲接縫；

一敷巾，其至少部分地覆蓋該枕墊；且

其中該敷巾包含複數個敷巾延伸器件以促進該裝置之彎曲。

27. 如請求項26之裝置，其中該等敷巾延伸器件包括若干摺疊。

28. 如請求項26之裝置，其中該等敷巾延伸器件包括額外敷巾材料之若干脊，該額外敷巾材料為該敷巾提供伸長出更長距離之能力。

29. 如請求項26之裝置，其中該敷巾包含一圍繞該敷巾之一

周長之敷巾延伸部分；進一步包括一具有一孔口之中間敷巾層；且其中該敷巾之該敷巾延伸部分係耦合至該中間敷巾層以至少部分地包封該撓性敷料枕墊。

30. 如請求項26之裝置，

其中該敷巾包含一圍繞該敷巾之一周長之敷巾延伸部分；

進一步包括一具有一孔口之中間敷巾層；

其中該敷巾之該敷巾延伸部分係耦合至該中間敷巾層以至少部分地包封該撓性敷料枕墊；且

其中該中間敷巾層具有一第一側及一第二面向內側，且該第二側可操作以黏附至該組織部位。

31. 如請求項26之裝置，其中該複數個摺疊可操作以在該撓性敷料枕墊彎曲時展開。

32. 如請求項26之裝置，其中該複數個摺疊包含至少一個橫向摺疊。

33. 如請求項26之裝置，其中該複數個摺疊包含至少一個縱向摺疊。

34. 如請求項26之裝置，其中該複數個摺疊中之每一者自該敷巾之一第一邊緣延伸至該敷巾之一相對第二邊緣。

35. 如請求項26之裝置，其中該敷巾具有一第一側及一第二面向內側，且其中該敷巾之該第二側之至少一部分與該撓性敷料枕墊接觸。

36. 如請求項26之裝置，其中該敷巾具有一第一側及一第二面向內側；其中該敷巾包含接近該複數個摺疊之複數個

結合部位；且其中該複數個結合部位中之每一者黏附至該敷巾之一部分。

37. 如請求項26之裝置，其中該複數個摺疊中之每一者在該敷巾中形成一相應凹部。

38. 如請求項26之裝置，其中該組織部位係一關節，且其中該複數個摺疊促進該關節之可活動連接。

39. 如請求項26之裝置，其中該複數個摺疊中之每一者係藉由將該敷巾之一部分打結而形成。

40. 如請求項26之裝置，其中該複數個摺疊包含一第一摺疊及一第二摺疊，其中該第一摺疊及該第二摺疊各自具有一縱向長度，且其中該第一與第二摺疊之間的一距離超過該縱向長度。

41. 如請求項26之裝置，其中該複數個摺疊包含一第一摺疊及一第二摺疊，其中該第一摺疊及該第二摺疊各自具有一縱向長度，且其中該第一與第二摺疊之間的一距離大致等於該縱向長度。

42. 如請求項26之裝置，其進一步包括：

一組織介面層，其設置於該撓性敷料枕墊與該組織部位之間。

43. 如請求項26之裝置，其進一步包括：

一中間敷巾層，其具有一孔口；

其中該敷巾之該敷巾延伸部分係耦合至該中間敷巾層以至少部分地包封該撓性敷料枕墊；

一組織介面層，其設置於該撓性敷料枕墊與該組織部

位之間；且

其中該組織介面層至少部分地設置於該中間數巾層之該孔口中。

八、圖式：

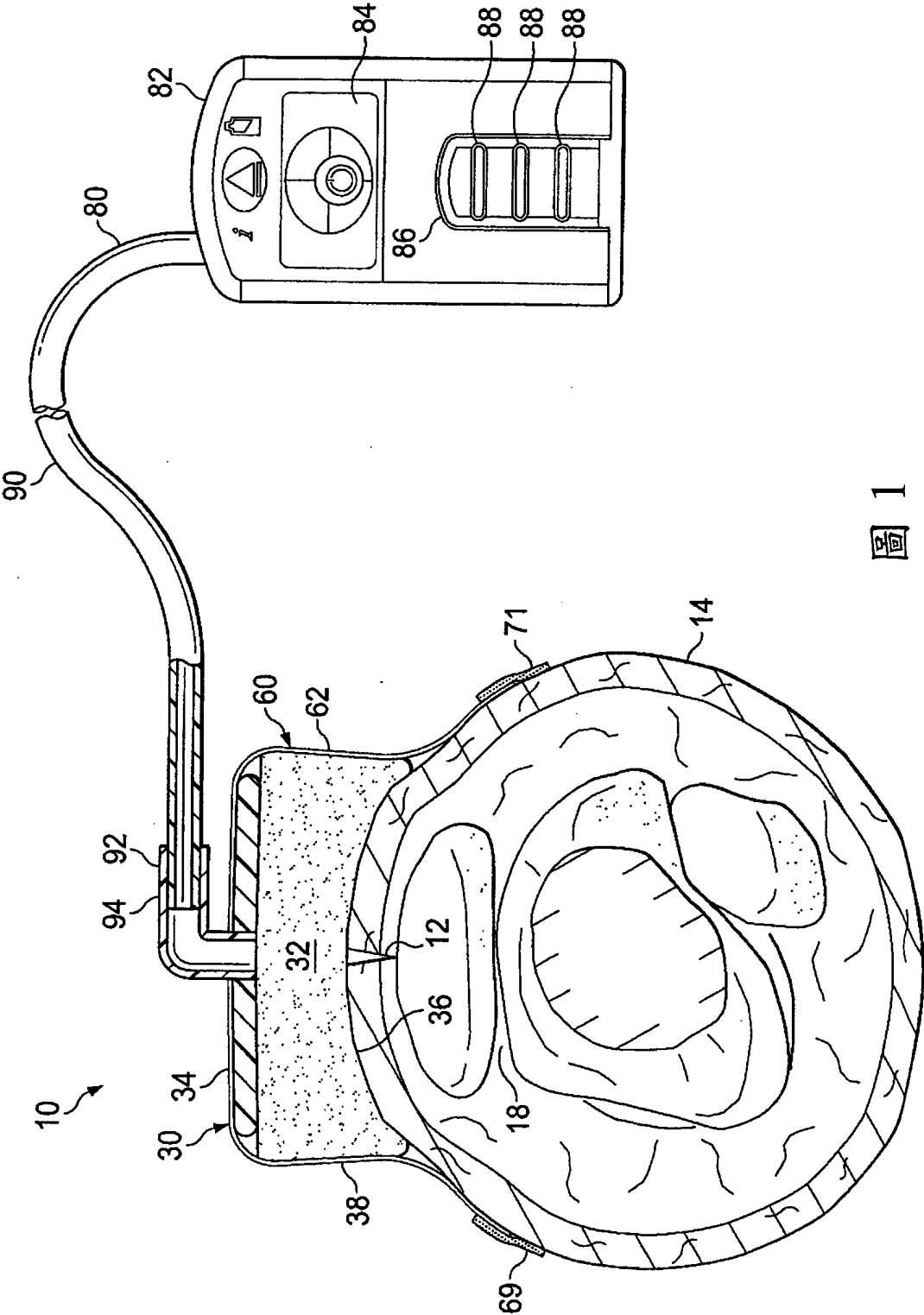


圖 1

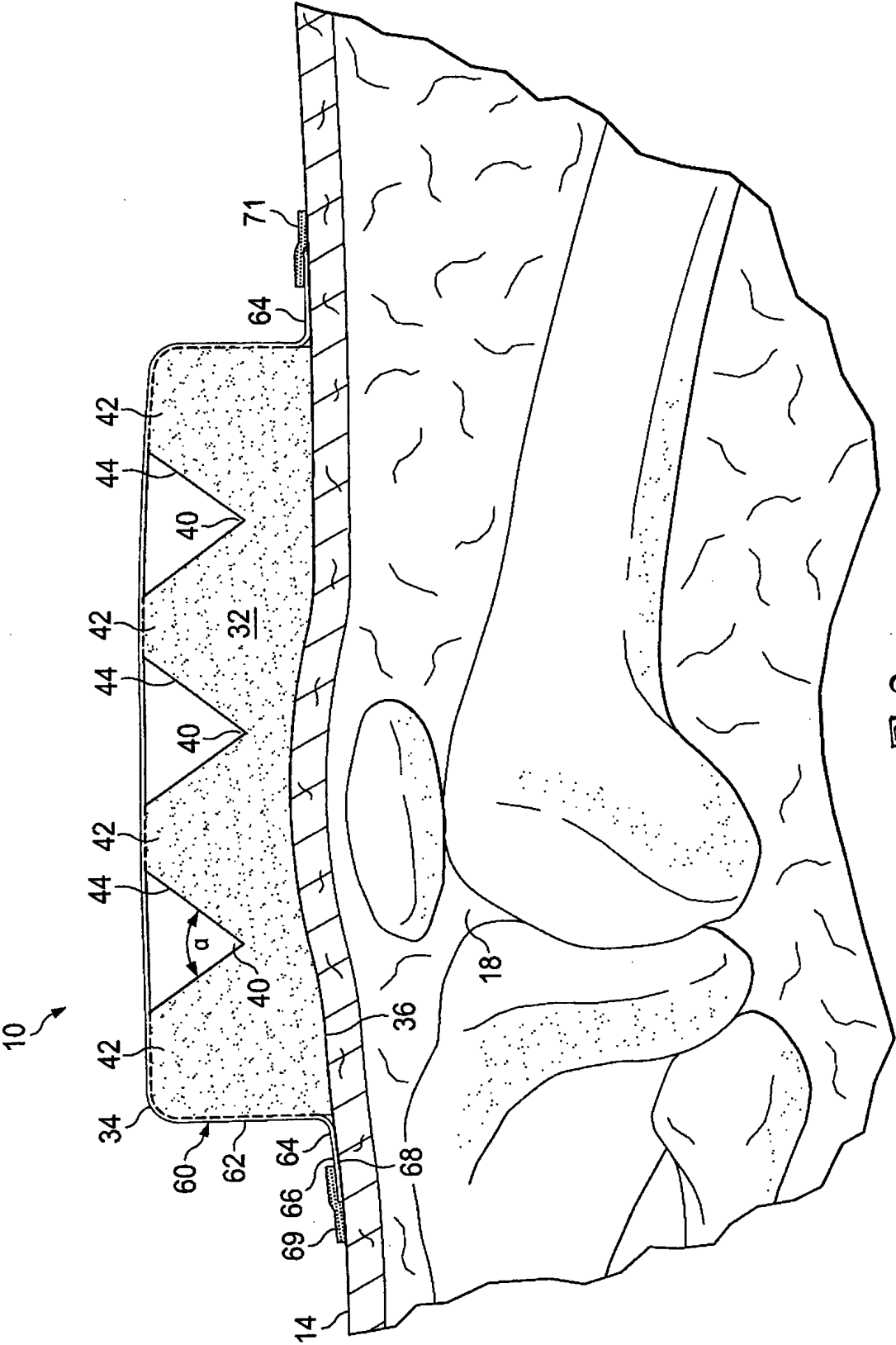


圖 2

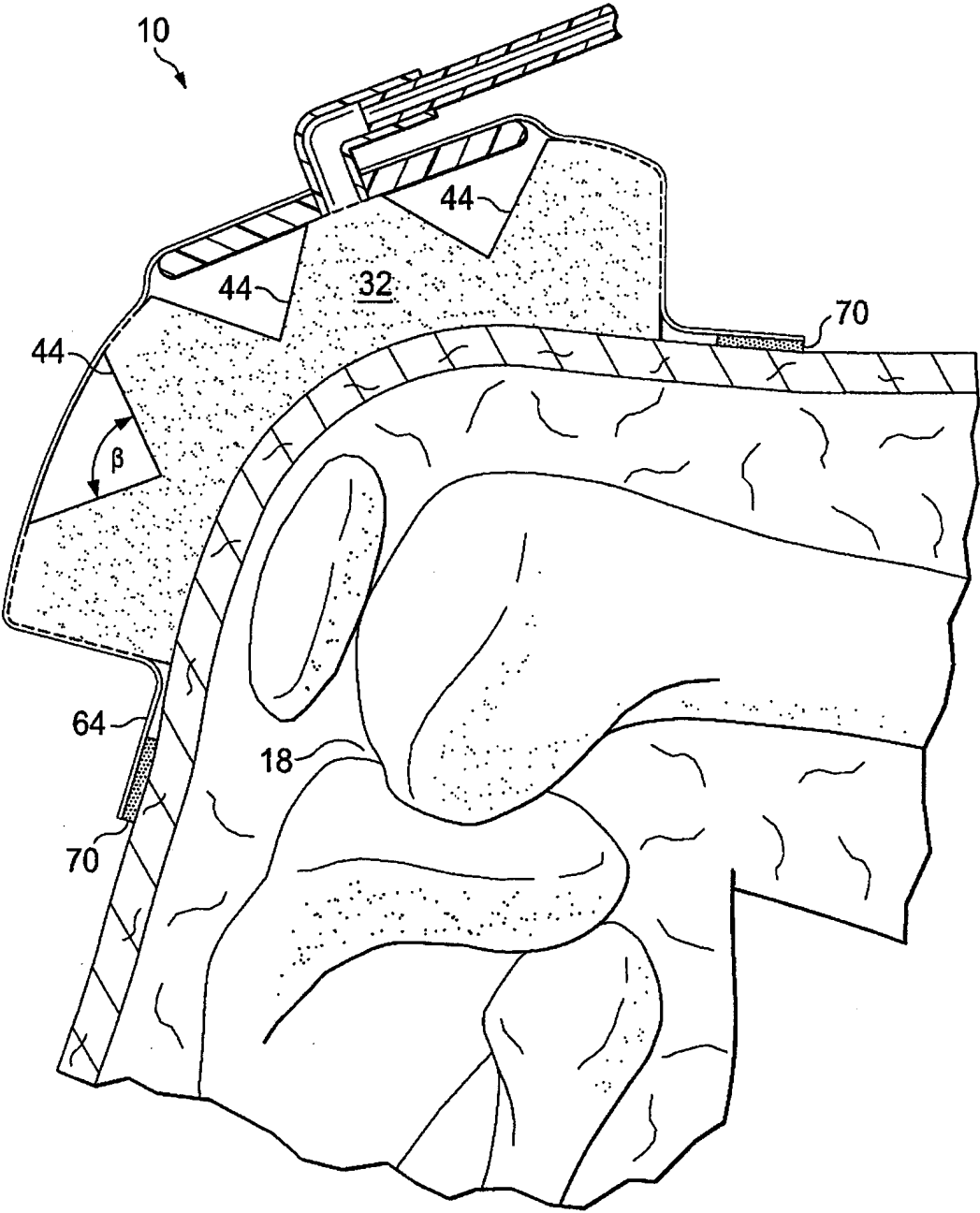


圖 3

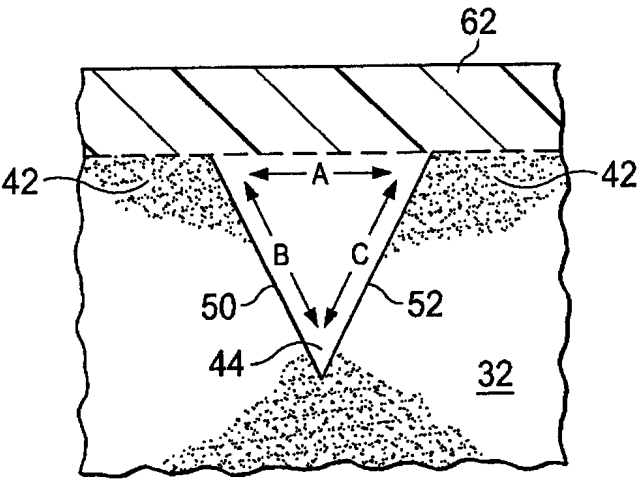


圖 4

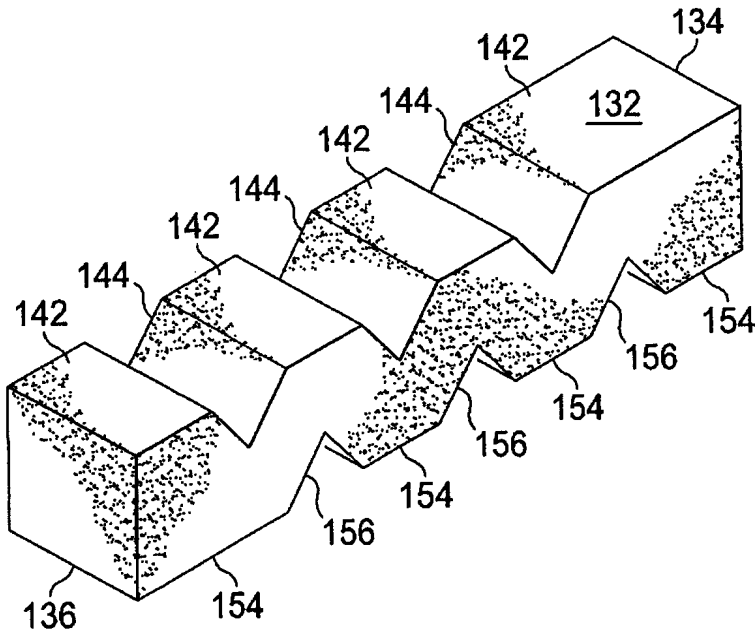


圖 5

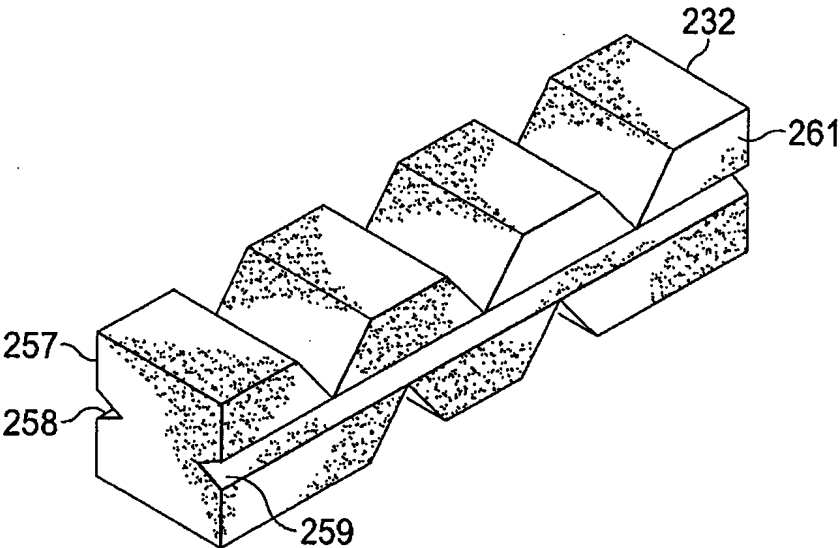


圖 6

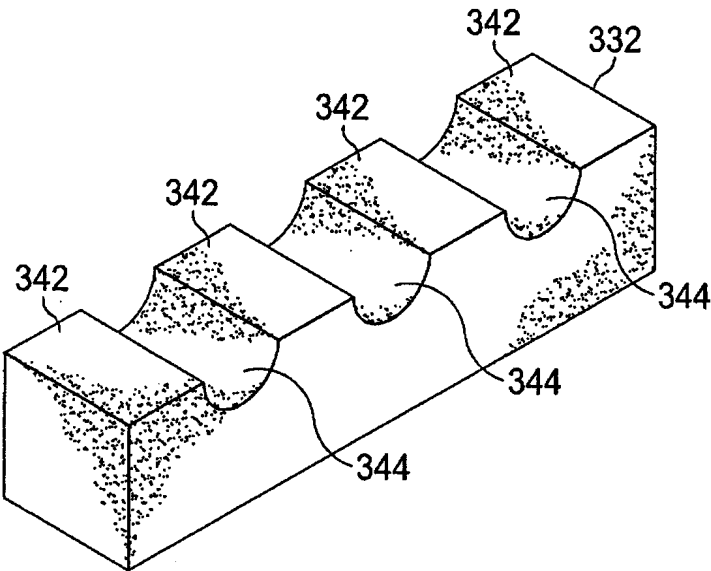


圖 7

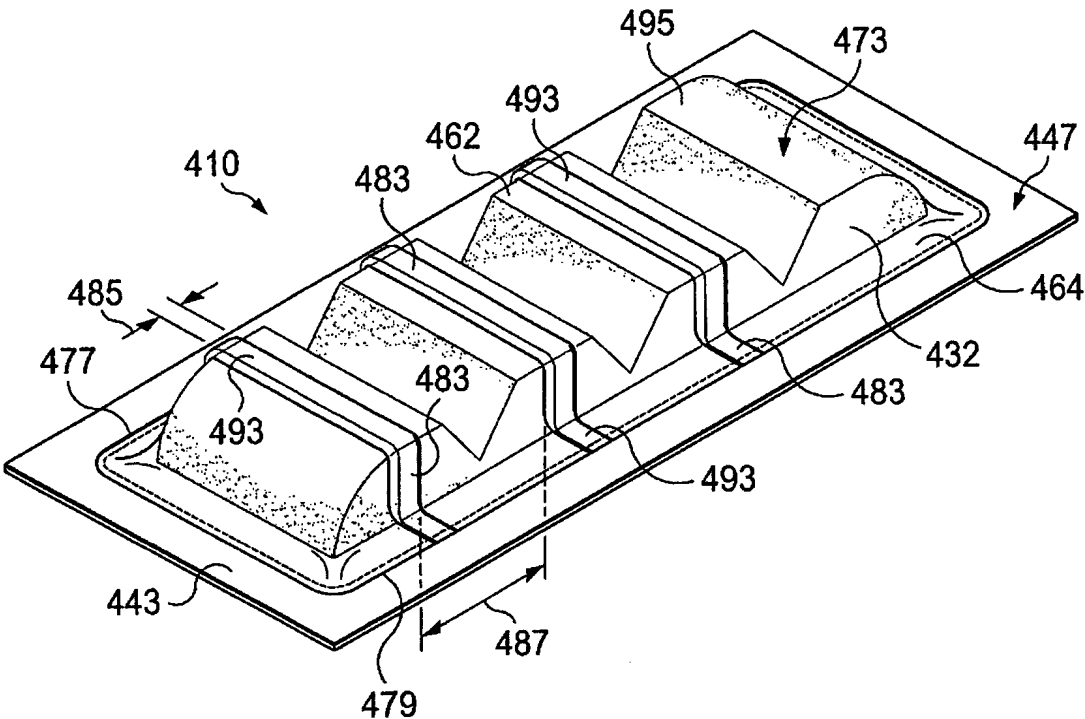


圖 8

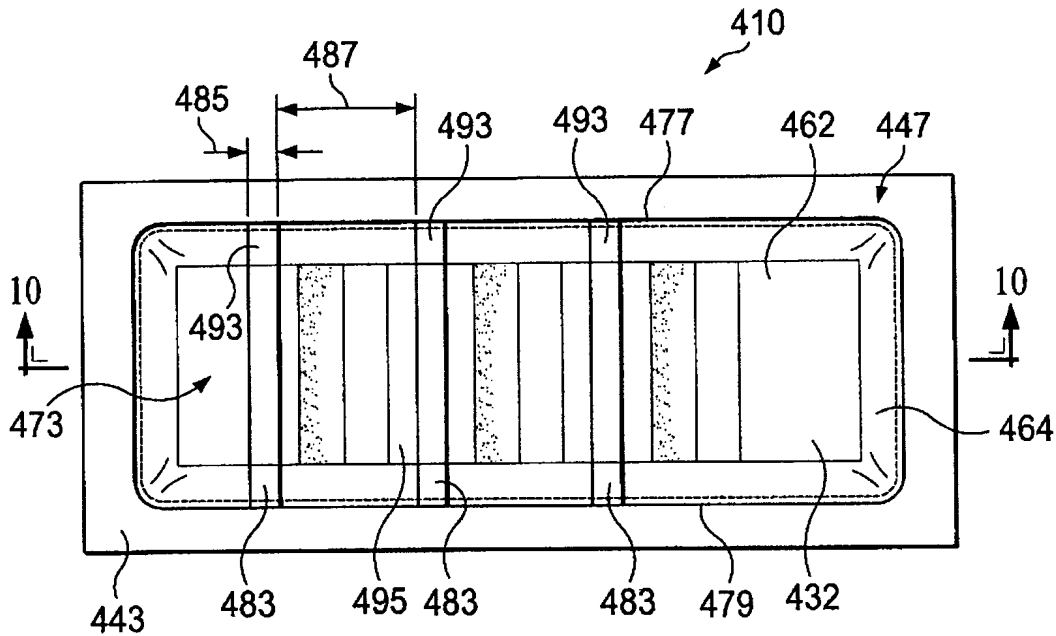


圖 9

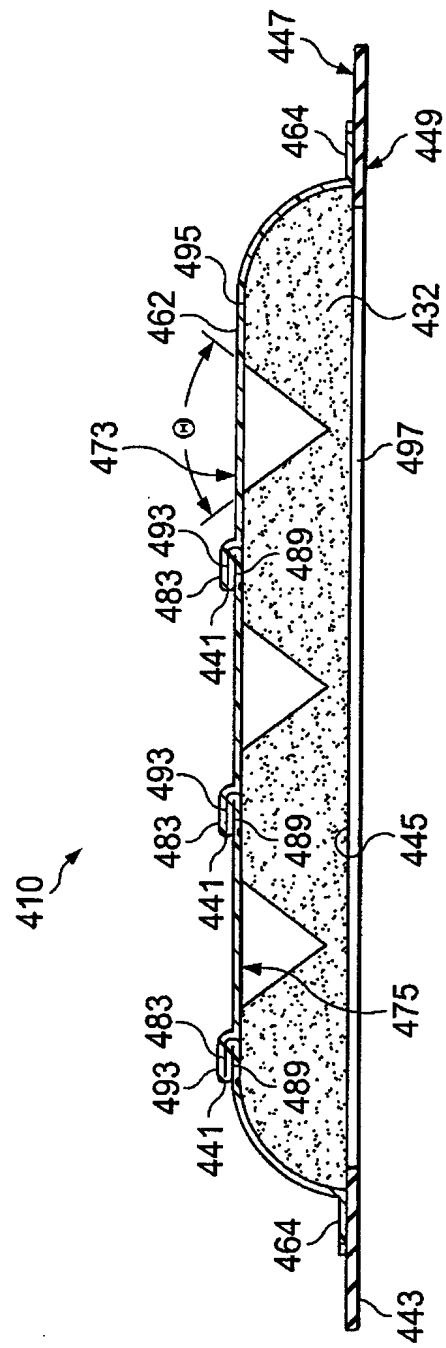


圖 10A

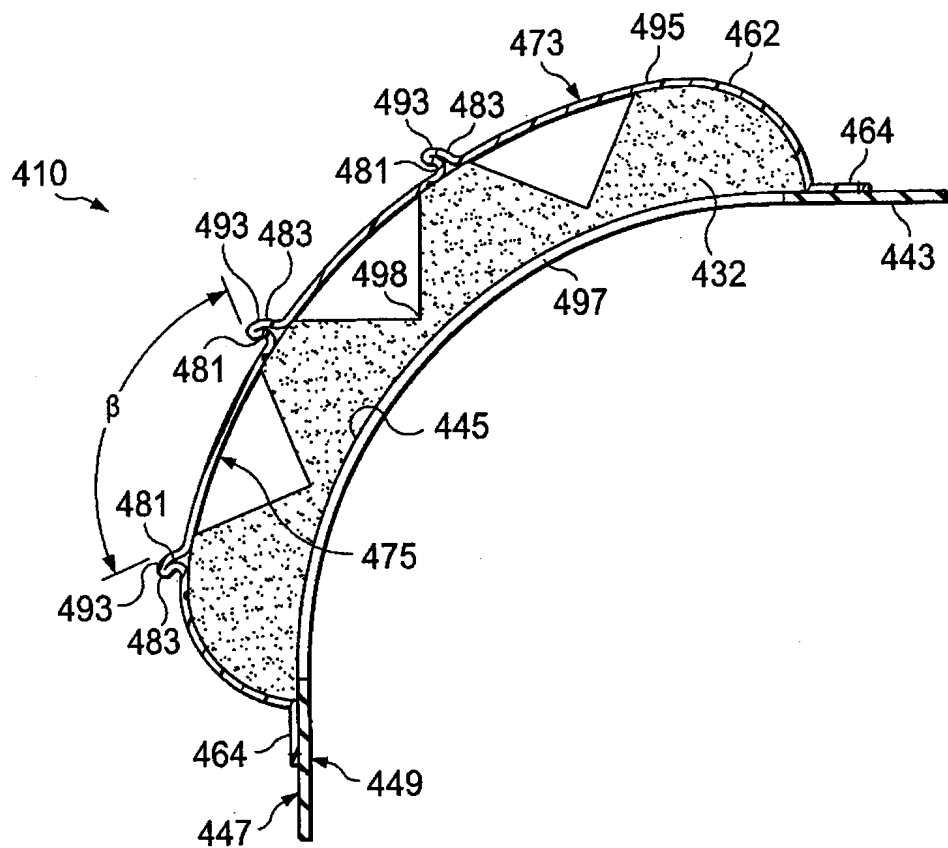


圖 10B

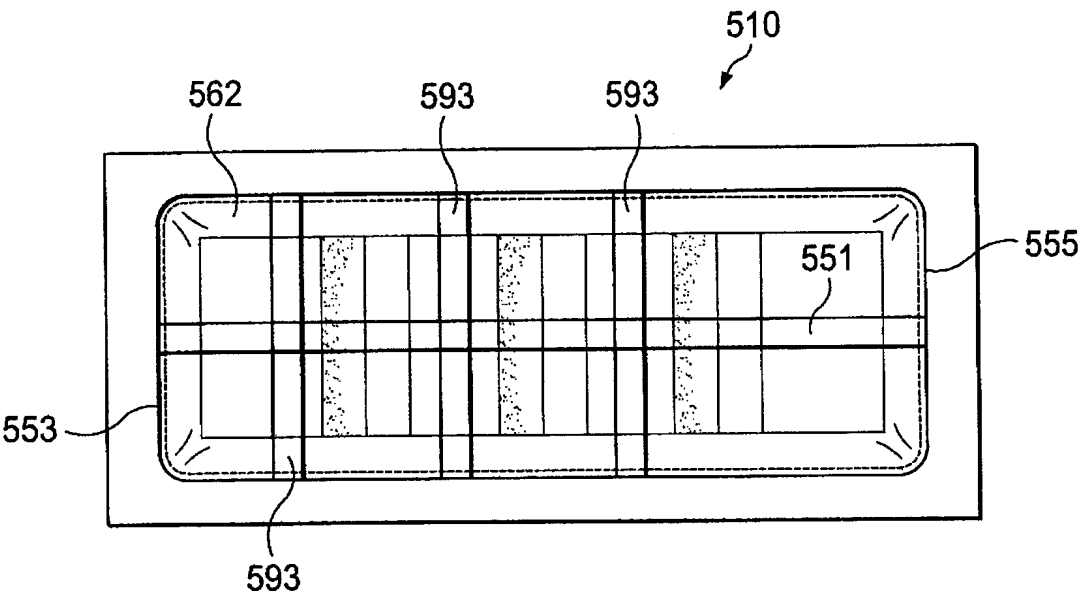


圖 11

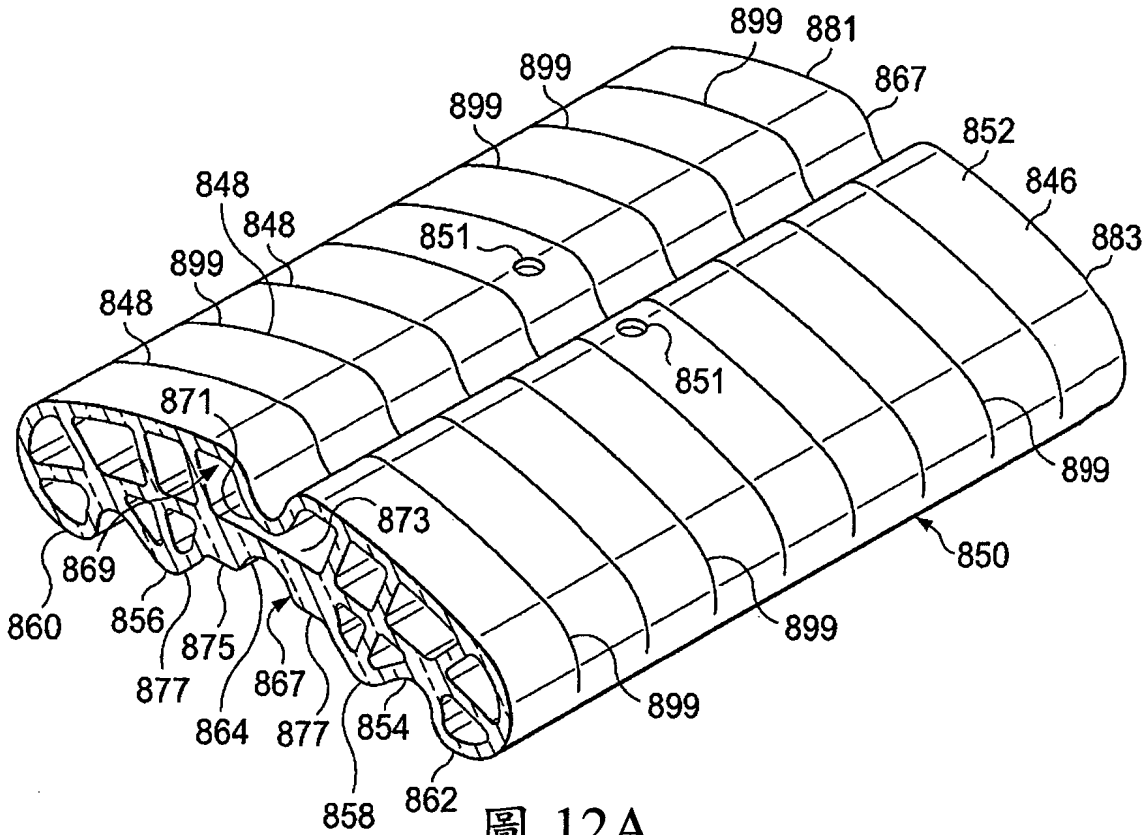


圖 12A

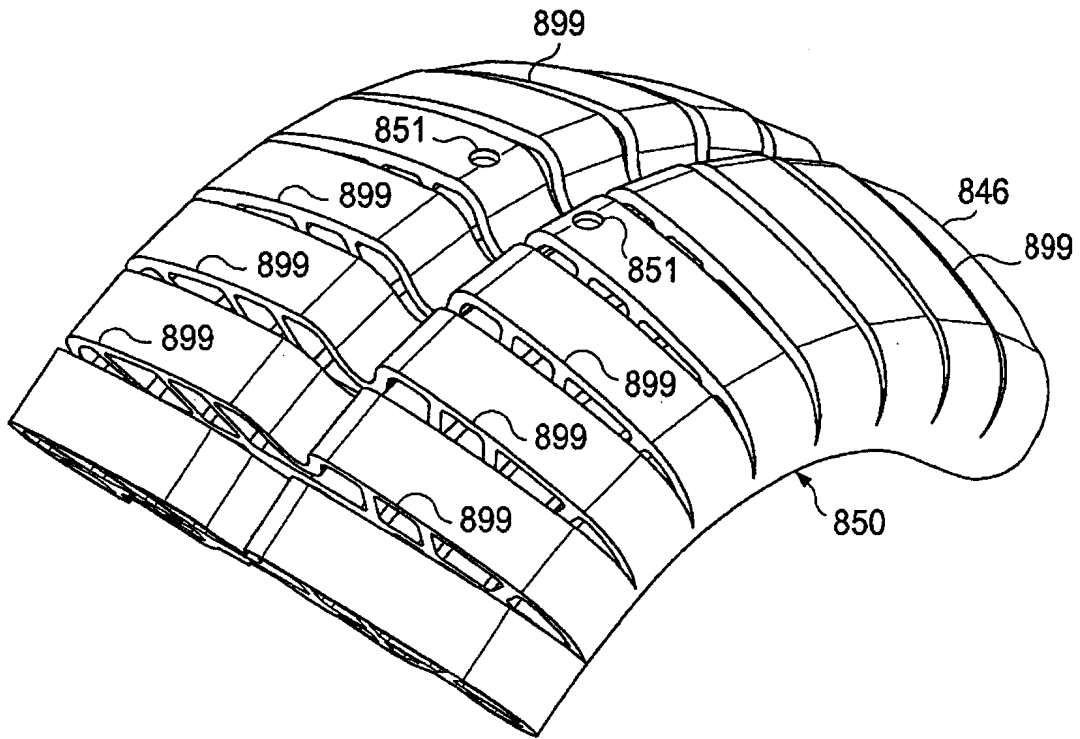


圖 12B

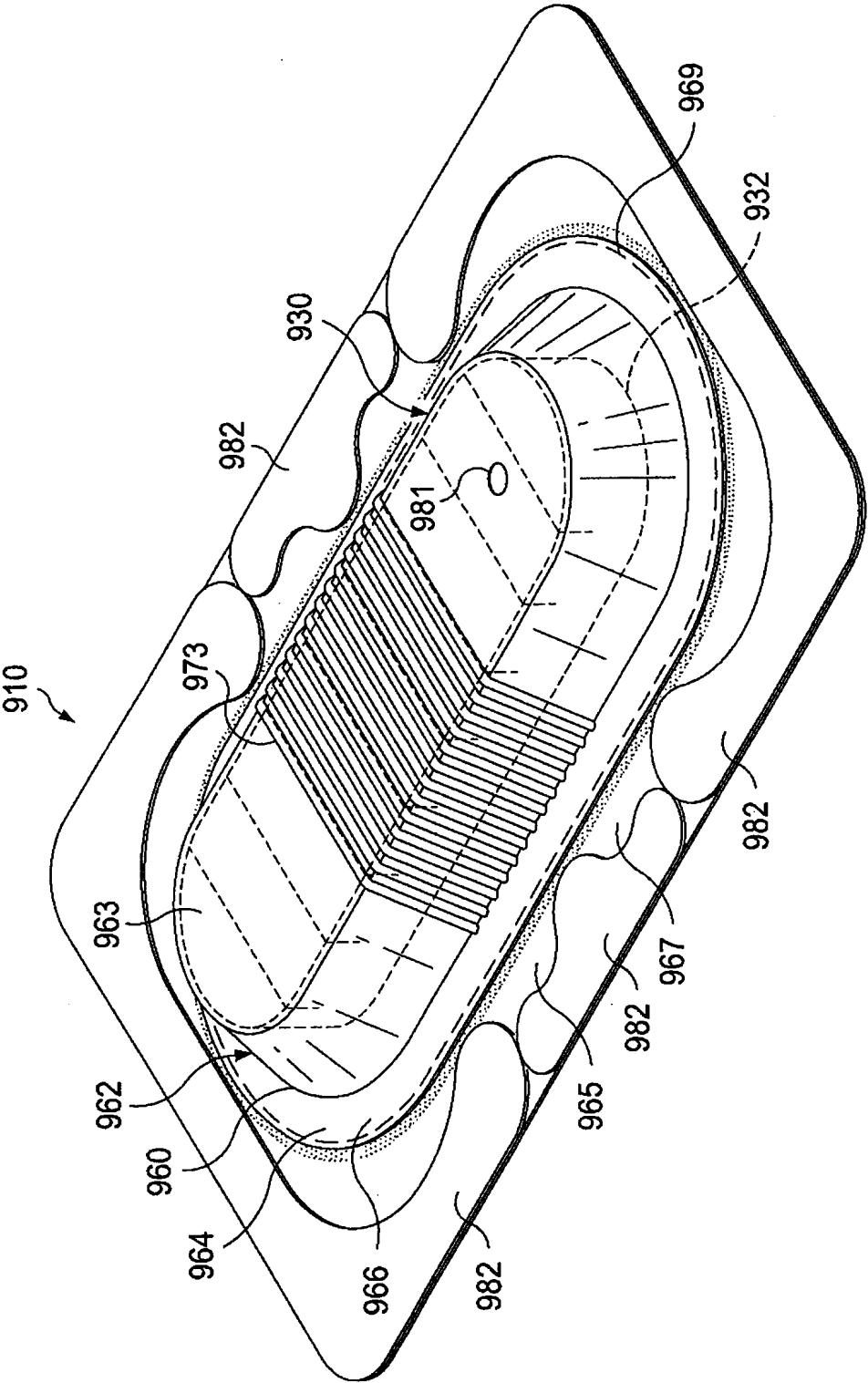


圖 13

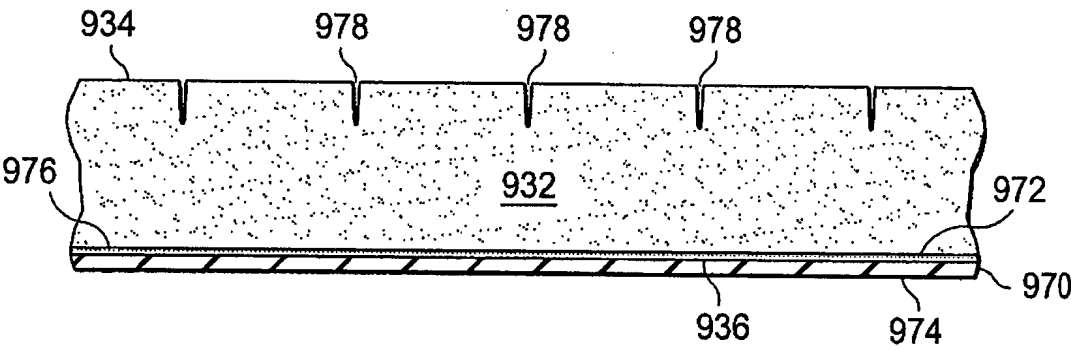


圖 14

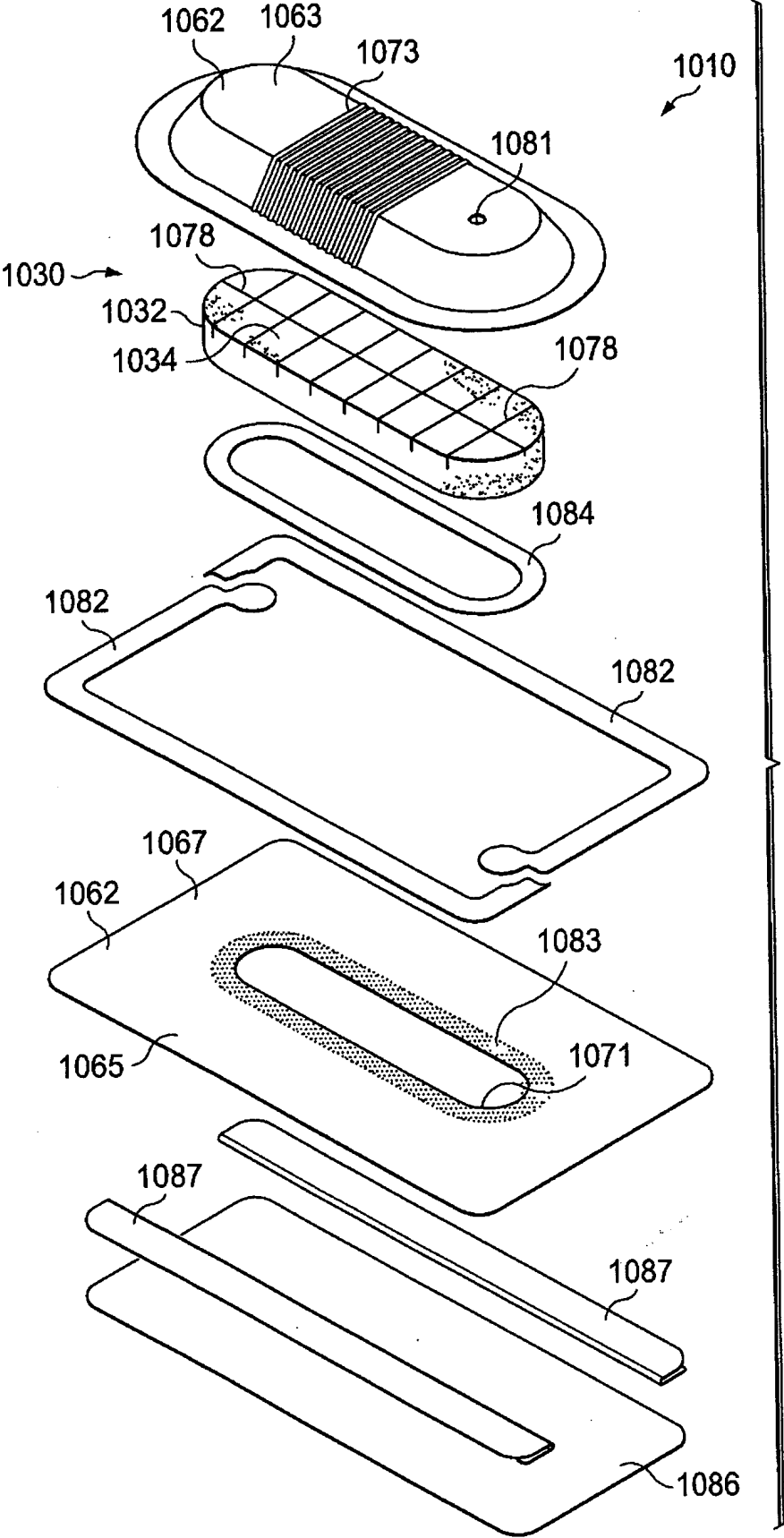


圖 15

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	系 統
12	切 口
14	表 皮
18	關 節
30	敷 料 總 成
32	撓 性 敷 料 枕 墊
34	第 一 側
36	第 二 面 向 內 側
38	週 邊 邊 緣
60	敷 巾 (密 封 子 系 統)
62	敷 巾
69	密 封 裝 置
71	敷 巾 膠
80	減 壓 子 系 統
82	減 壓 源
84	電 池 盒
86	罐 區 域
88	窗
90	減 壓 遞 送 導 管
92	減 壓 介 面
94	肘 形 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)