



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M545591 U

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 07 月 21 日

(21) 申請案號：106204976

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 04 月 11 日

(51) Int. Cl. : *A61H39/00 (2006.01)*(71) 申請人：明基材料股份有限公司(中華民國) BENQ MATERIALS CORPORATION (TW)
桃園市龜山區建國東路 29 號

(72) 新型創作人：趙士維 CHAO, SHIH-WEI (TW)；黃茂松 HUANG, MAO-SUNG (TW)

(74) 代理人：胡冠彰

申請專利範圍項數：11 項 圖式數：2 共 14 頁

(54) 名稱

攜帶型負壓裝置

PORTABLE NEGATIVE-PRESSURE DEVICE

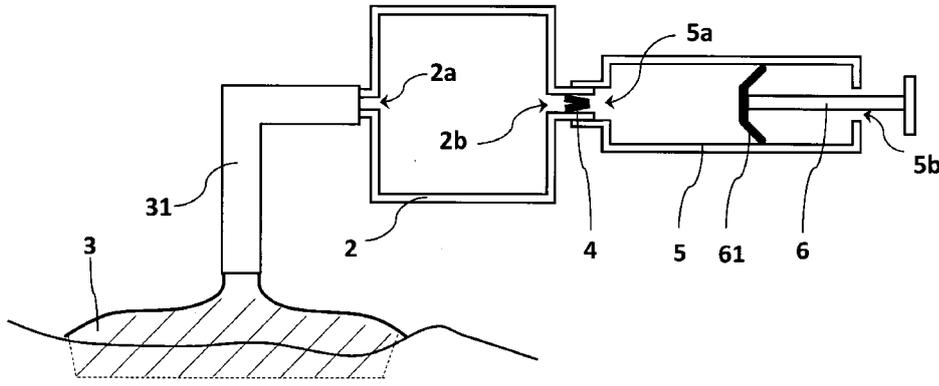
(57) 摘要

本新型係有關於一種攜帶型負壓裝置，其包含一負壓儲存室以及一抽氣唧筒。該負壓儲存室為具有一流體入口與一流體出口之封閉腔室，該流體入口係與一負壓傷口敷料之管路連接，該流體出口具有一單向閥。該抽氣唧筒包含一活塞拉桿，一抽氣口與一排氣口，該抽氣口為活動式地與該負壓儲存室之流體出口連接，其中，該活塞拉桿之活塞係為碗型單向閥。

A portable negative-pressure device includes a negative-pressure storage chamber and a vacuum suction pump, wherein the negative-pressure storage chamber is a closed chamber having a fluid inlet connected to a tube of a negative-pressure wound dressing and a fluid outlet having a check valve, and the vacuum suction pump includes a piston rod, an exhaust port and a suction port which is movably connected with the fluid outlet of the negative pressure storage chamber, wherein the piston of the piston rod is a bowl-shaped check valve.

指定代表圖：

1



第 1 圖

符號簡單說明：

- 1 . . . 攜帶型負壓裝置
- 2 . . . 負壓儲存室
- 2a . . . 流體入口
- 2b . . . 流體出口
- 3 . . . 負壓傷口敷料
- 31 . . . 管路
- 4 . . . 單向閥
- 5 . . . 抽氣唧筒
- 5a . . . 抽氣口
- 5b . . . 排氣口
- 6 . . . 活塞拉桿
- 61 . . . 活塞

**公告本****【新型摘要】**

申請日: 106. 4. 11

IPC分類: A61H 39/00

【中文新型名稱】 攜帶型負壓裝置**【英文新型名稱】** PORTABLE NEGATIVE-PRESSURE DEVICE**【中文】**

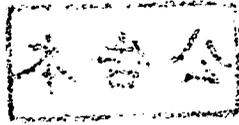
本新型係有關於一種攜帶型負壓裝置，其包含一負壓儲存室以及一抽氣唧筒。該負壓儲存室為具有一流體入口與一流體出口之封閉腔室，該流體入口係與一負壓傷口敷料之管路連接，該流體出口具有一單向閥。該抽氣唧筒包含一活塞拉桿，一抽氣口與一排氣口，該抽氣口為活動式地與該負壓儲存室之流體出口連接，其中，該活塞拉桿之活塞係為碗型單向閥。

【英文】

A portable negative-pressure device includes a negative-pressure storage chamber and a vacuum suction pump, wherein the negative-pressure storage chamber is a closed chamber having a fluid inlet connected to a tube of a negative-pressure wound dressing and a fluid outlet having a check valve, and the vacuum suction pump includes a piston rod, an exhaust port and a suction port which is movably connected with the fluid outlet of the negative pressure storage chamber, wherein the piston of the piston rod is a bowl-shaped check valve.

【指定代表圖】 第(1)圖。**【代表圖之符號簡單說明】**

1: 攜帶型負壓裝置



2：負壓儲存室

2a：流體入口

2b：流體出口

3：負壓傷口敷料

31：管路

4：單向閥

5：抽氣唧筒

5a：抽氣口

5b：排氣口

6：活塞拉桿

61：活塞

【新型說明書】

【中文新型名稱】 攜帶型負壓裝置

【英文新型名稱】 PORTABLE NEGATIVE-PRESSURE DEVICE

【技術領域】

【0001】 本新型係有關於一種負壓敷料所用的負壓裝置，尤其是一種便於手動產生負壓源的攜帶型負壓裝置。

【先前技術】

【0002】 身體傷口的自然癒合是一個由損傷時即開始作用的複雜過程。首先，身體通過使血液流向傷口，以遞送蛋白質和其他凝血物質，使傷害降至最低。血液凝塊則用以防止失血，同時細胞吞噬傷口處的細菌和殘骸。接下來，被稱為增殖期的癒合階段，身體開始修復自身，肉芽組織沉積於傷口創面。肉芽組織在傷口上提供基礎結構，細胞可從傷口的周邊向內部遷移以合圍關閉傷口。最後，隨著時間推移以形成疤痕。

【0003】 習知的傷口敷料僅採用物理吸附的方式，吸出所有傷口滲出的血液及組織液，使傷口保持乾燥。然而，習知的傷口敷料並無法控制傷口周邊的環境溼度，過度乾燥的環境反而會影響傷口的癒合。

【0004】 一種被稱作負壓傷口治療(negative pressure wound treatment, NPWT)，是可在增殖期期間，利用控制傷口溼度促進自然癒合過程的技術。負壓傷口治療是利用負壓源，例如真空泵浦，結合封口貼布、軟性吸盤與生物相容性孔隙材料，在傷口處形成負壓環境以抽取滲液，如傷口膿液及感染物質，吸引健康組織液維持潮濕的治療環境，並促進周遭血液微循環而達到加速傷口癒合的效果。負壓傷口治療利用身體的自然癒合過程，可以有效促進血液流至傷口區域，並刺激傷口上方肉芽組織的形成和健康組織的遷移。負壓傷口治療，

其通過移除從傷口滲出的帶有養分且易孳生細菌的組織液等滲液，以抑制細菌生長。

【0005】習知用於負壓傷口治療的負壓源之形成，一般可分為電動或手動方式，電動一般而言常採用電動真空泵浦，由於電動真空泵浦具備馬達及氣體管路構造，所以體積上較不利攜帶，且需要額外提供電源。因此，對於尚可行動但不需要長時間臥床之病患，習知採用電動真空泵浦的負壓傷口治療系統限制了病患的日常行動，更造成生活上的不便。而對於手動形成負壓源的方式，通常將空氣壓縮機構與負壓儲存區結合，以形成一手動負壓裝置，但實際吸引傷口滲液的效果來自負壓儲存區所能保存的負壓，空氣壓縮機構將負壓儲存區中的空氣擠出形成負壓，且在負壓因抽吸傷口滲液而削弱前，空氣壓縮機構並不須再次作動，故對於具備空氣壓縮機構的手動負壓裝置，病患仍需負荷空氣壓縮機構之體積與重量。

【0006】因此，目前仍需要一種適用於負壓傷口治療系統的攜帶型負壓裝置，以進一步改善並輕量化手動負壓裝置，以增加手動負壓裝置之攜帶性與便利性。

【新型內容】

【0007】有鑑於上述習知技藝之問題，本新型之一目的在於提供一種負壓敷料所用的攜帶型負壓裝置，其可以利用手動方式產生負壓源。

【0008】為達到上述目的，本新型之一實施態樣係提供一種用於負壓傷口敷料之攜帶型負壓裝置，其包含：一負壓儲存室，該負壓儲存室為具有一流體入口與一流體出口之封閉腔室，該流體入口係與一負壓傷口敷料之管路連接，該流體出口具有一單向閥；以及一抽氣唧筒，該抽氣唧筒包含一活塞拉桿，

一抽氣口與一排氣口，該抽氣口為活動式地與該負壓儲存室之流體出口連接，該活塞拉桿可於抽氣唧筒中手動壓縮空氣排出該排氣口。

【0009】 在本新型一實施例之攜帶型負壓裝置中，該活塞拉桿之活塞係為碗型單向閥。

【0010】 在本新型另一實施例之攜帶型負壓裝置中，更包含一透氣阻水結構，設置於該負壓儲存室之該流體入口處。

【0011】 在本新型另一實施例之攜帶型負壓裝置中，該透氣阻水結構包含一透氣阻水膜及/或複數液體吸收粒子。

【0012】 在本新型另一實施例之攜帶型負壓裝置中，更包含一壓力指示裝置，設置於該負壓儲存室之一側。

【0013】 在本新型另一實施例之攜帶型負壓裝置中，該壓力指示裝置包含一彈簧。

【0014】 在本新型另一實施例之攜帶型負壓裝置中，更包含一洩壓裝置，設置於該負壓儲存室之一側。

【0015】 在本新型另一實施例之攜帶型負壓裝置中，該洩壓裝置包含一旋鈕及密封環。

【0016】 在本新型另一實施例之攜帶型負壓裝置中，該負壓儲存室中之該流體出口前更包含一氣體過濾層。

【0017】 在本新型另一實施例之攜帶型負壓裝置中，該負壓儲存室之一側更包含一附掛裝置。

【0018】 在本新型另一實施例之攜帶型負壓裝置中，該附掛裝置係選自夾式扣具、磁吸裝置、綑綁裝置、魔鬼氈以及黏著層所組成的群組其中之一或其組合。

【0019】本新型之用於負壓傷口敷料之攜帶型負壓裝置可以有效地改善相較於採用電動真空泵浦的負壓傷口治療系統，難以將整體負壓傷口治療系統一併移動所造成的不便，且能進一步改善並輕量化手動負壓裝置，以增加手動負壓裝置之攜帶性與便利性。

【圖式簡單說明】

【0020】為讓本新型之上述和其他目的、特徵、優點與實施例能更明顯易懂，所附圖式之說明如下：

第1圖係為本新型之攜帶型負壓裝置一實施例之示意圖。

第2圖係為本新型之攜帶型負壓裝置另一實施例之示意圖。

【實施方式】

【0021】為使本新型之新型特徵、內容與優點及其所能達成之功效更易瞭解，茲將本新型配合附圖，並以實施例之表達形式詳細說明如下，而其中所使用之圖式，其主旨僅為示意及輔助說明書之用，未必為本新型實施後之真實比例與精準配置，故不應就所附之圖式的比例與配置關係解讀、侷限本新型於實際實施上的權利範圍，合先敘明。

【0022】以下將參照相關圖式，說明依本新型之攜帶型負壓裝置之實施例，為使便於理解，下述實施例中之相同元件係以相同之符號標示來說明。

【0023】參閱第1圖，在一實施例中，本新型提供一種用於負壓傷口敷料之攜帶型負壓裝置1，其包含：一負壓儲存室2，該負壓儲存室2為具有一流體入口2a與一流體出口2b之封閉腔室，該流體入口2a係與一負壓傷口敷料3之管路31連接，該流體出口2b具有一單向閥4；以及一抽氣唧筒5，該抽氣唧筒5包含一活塞拉桿6，一抽氣口5a與一排氣口5b，該抽氣口5a例如可採用快速接頭以活動式地與該負壓儲存室2之流體出口2b連接，該活塞拉桿6可於抽氣唧筒5中手動壓縮空

無劃線修正頁/修正日期: 106/05/23

氣排出該排氣口5b，接著復位以形成負壓，經過多次往復壓縮即可使該負壓儲存室2具備充足之負壓，以吸引傷口滲液至負壓傷口敷料3中，並於達到預計之負壓值時，移除該抽氣唧筒5以進一步輕量化該攜帶型負壓裝置1。在本新型一實施例中，活塞拉桿6之活塞61可為一碗型單向閥，以同時具備壓縮時排氣及抽氣時密閉作用，便於多次往復壓縮，使該負壓儲存室2具備充足之負壓。在本新型的其他實施例中，活塞拉桿6之活塞61也可為一具備壓縮時排氣及抽氣時密閉作用的其他形狀的單向閥。

【0024】參閱第2圖，在本新型一實施例之攜帶型負壓裝置中，攜帶型負壓裝置21進一步包含一透氣阻水結構7於該負壓儲存室2之流體入口2a處。

【0025】在本新型另一實施例之攜帶型負壓裝置中，該透氣阻水結構7包含一透氣阻水膜(未顯示)及/或複數液體吸收粒子(未顯示)，使負壓傷口敷料3中的氣體經由管路31被吸引至該負壓儲存室2時，可由透氣阻水結構7中的透氣阻水膜之孔洞及/或液體吸收粒子之縫隙通過，故當負壓傷口敷料3所吸收滲液飽和時，多餘之滲液也不致穿過透氣阻水結構7中的透氣阻水膜之孔洞及/或可被透氣阻水結構7中的液體吸收粒子吸附。

【0026】在本新型另一實施例之攜帶型負壓裝置中，更包含一壓力指示裝置8，設置於該負壓儲存室2之一側。該壓力指示裝置8例如可藉由包含一彈簧81，並依該負壓儲存室2所預計具備之負壓值而設定彈簧81之彈力，使壓力指示裝置8於該負壓儲存室2具備充足負壓值時，因負壓力大於彈簧81之彈力，而可吸附於該負壓儲存室2之壁內，在該負壓儲存室2負壓值不足時，壓力指示裝置8可凸出於該負壓儲存室2之壁外，以提示使用者需對攜帶型負壓裝置21再次手動補充負壓。

【0027】在本新型另一實施例之攜帶型負壓裝置中，更包含一洩壓裝置9，設置於該負壓儲存室2之一側。該洩壓裝置9例如包含一旋鈕91及密封環92，以

第 5 頁，共 7 頁(新型說明書)

在旋鈕91旋緊時，可對該負壓儲存室2填充負壓，並在負壓值過大或須移除負壓傷口敷料3時，可將旋鈕91旋出，以洩除負壓。

【0028】在本新型另一實施例之攜帶型負壓裝置中，該負壓儲存室2中之流體出口2b前更包含一氣體過濾層10，以吸附滲液所產生之不良氣味。

【0029】在本新型另一實施例之攜帶型負壓裝置中，該負壓儲存室2之一側更包含一附掛裝置11，以將該攜帶型負壓裝置21之該負壓儲存室2活動式地附掛於使用者身體上，該附掛裝置11可依所欲附掛之身體部位不同而選自夾式扣具、磁吸裝置、綑綁裝置、魔鬼氈以及黏著層所組成的群組。

【0030】以上所述之實施例僅係為說明本新型之技術思想及特點，其目的在使熟習此項技藝之人士能夠瞭解本新型之內容並據以實施，當不能以之限定本新型之專利範圍，即大凡依本新型所揭示之精神所作之均等變化或修飾，仍應涵蓋在本新型之專利範圍內。

【符號說明】

【0031】

1、21：攜帶型負壓裝置

2：負壓儲存室

2a：流體入口

2b：流體出口

3：負壓傷口敷料

31：管路

4：單向閥

5：抽氣唧筒

5a：抽氣口

- 5b : 排氣口
- 6 : 活塞拉桿
- 61 : 活塞
- 7 : 透氣阻水結構
- 8 : 壓力指示裝置
- 81 : 彈簧
- 9 : 洩壓裝置
- 91 : 旋鈕
- 92 : 密封環
- 10 : 氣體過濾層
- 11 : 附掛裝置

【新型申請專利範圍】

【第1項】一種用於負壓傷口敷料之攜帶型負壓裝置，其包含：

一負壓儲存室，該負壓儲存室為具有一流體入口與一流體出口之封閉腔室，該流體入口係與一負壓傷口敷料之管路連接，該流體出口具有一單向閥；以及

一抽氣唧筒，該抽氣唧筒包含一活塞拉桿、一抽氣口與一排氣口，該抽氣口為活動式地與該負壓儲存室之流體出口連接，該活塞拉桿可於抽氣唧筒中手動壓縮空氣排出該排氣口。

【第2項】如申請專利範圍第1項所述之攜帶型負壓裝置，其中，該活塞拉桿之活塞係為一碗型單向閥。

【第3項】如申請專利範圍第1項所述之攜帶型負壓裝置，更包含一透氣阻水結構，設置於該負壓儲存室之流體入口處。

【第4項】如申請專利範圍第3項所述之攜帶型負壓裝置，該透氣阻水結構包含一透氣阻水膜或複數液體吸收粒子。

【第5項】如申請專利範圍第1項所述之攜帶型負壓裝置，更包含一壓力指示裝置，設置於該負壓儲存室之一側。

【第6項】如申請專利範圍第5項所述之攜帶型負壓裝置，該壓力指示裝置包含一彈簧。

【第7項】如申請專利範圍第1項所述之攜帶型負壓裝置，更包含一洩壓裝置，設置於該負壓儲存室之一側。

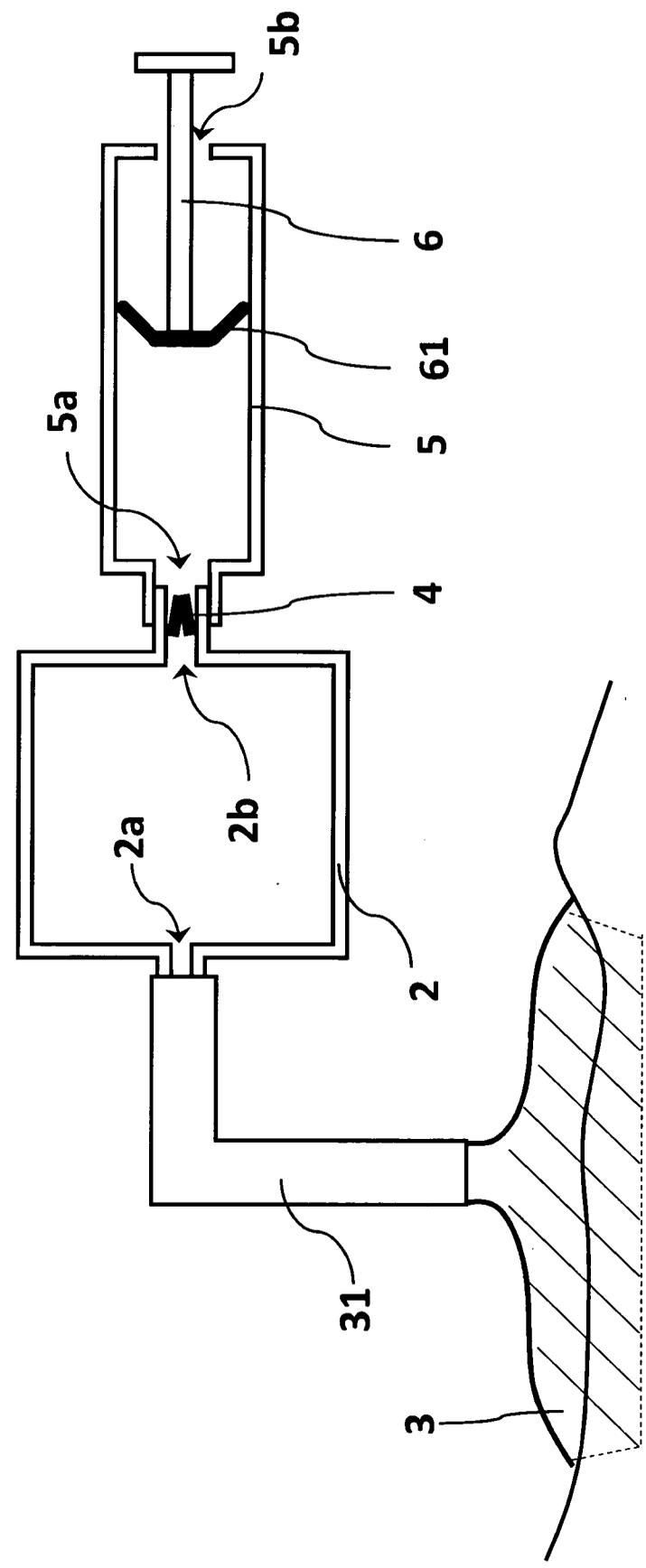
【第8項】如申請專利範圍第7項所述之攜帶型負壓裝置，該洩壓裝置包含一旋鈕及密封環。

【第9項】如申請專利範圍第1項所述之攜帶型負壓裝置，其中該負壓儲存室中之該流體出口前更包含一氣體過濾層。

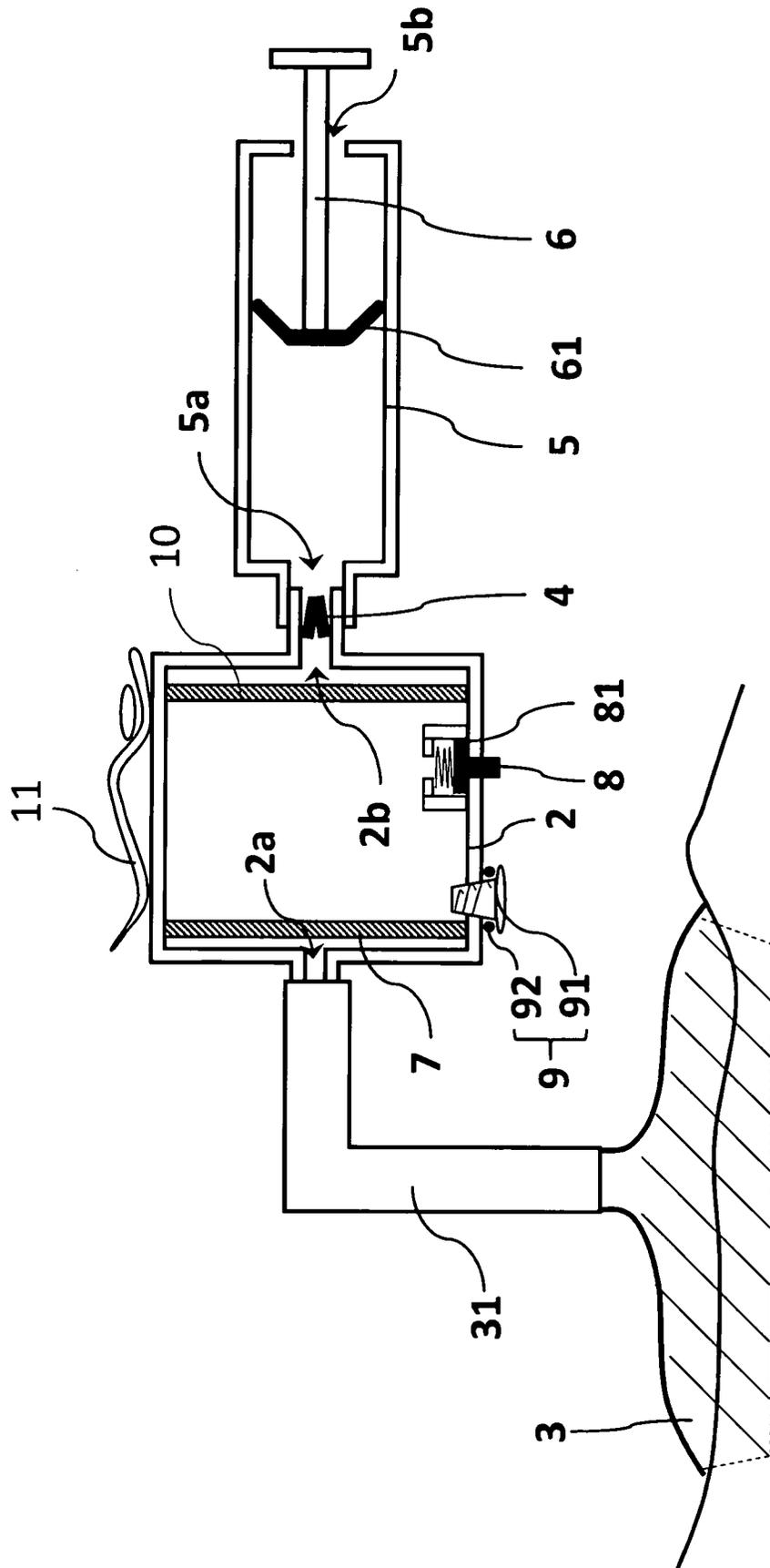
【第10項】如申請專利範圍第1至9項中任一項所述之攜帶型負壓裝置，其中該負壓儲存室之一側更包含一附掛裝置。

【第11項】如申請專利範圍第10項所述之攜帶型負壓裝置，該附掛裝置係選自夾式扣具、磁吸裝置、網綁裝置、魔鬼氈以及黏著層所組成的群組其中之一或其組合。

【新型圖式】



第1圖



第2圖