



(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 I860332 B

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 11 月 01 日

(21)申請案號：109106546

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 02 月 27 日

(51)Int. Cl. : A61H9/00 (2006.01)

(30)優先權：2019/02/28 美國 62/811,928

2020/02/25 美國 16/800,490

(71)申請人：美商 J T L 企業公司 (美國) JTL ENTERPRISES, INC. (US)

美國

(72)發明人：露特 保羅 LUNTER, PAUL (US)；艾略特 堤莫西 ELLIOTT, TIMOTHY (US)；

西蒙斯 瑪利歐 SIMOES, MARIO (US)；達斯卡 威廉 DASKAM, WILLIAM

(US)；艾曼豪瑟 馬修 EMENHEISER, MATTHEW (US)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

CN 107019628A

US 4976256A

US 6210351B1

US 8088087B1

US 2009/0312679A1

審查人員：賴冠宇

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：15 共 42 頁

(54)名稱

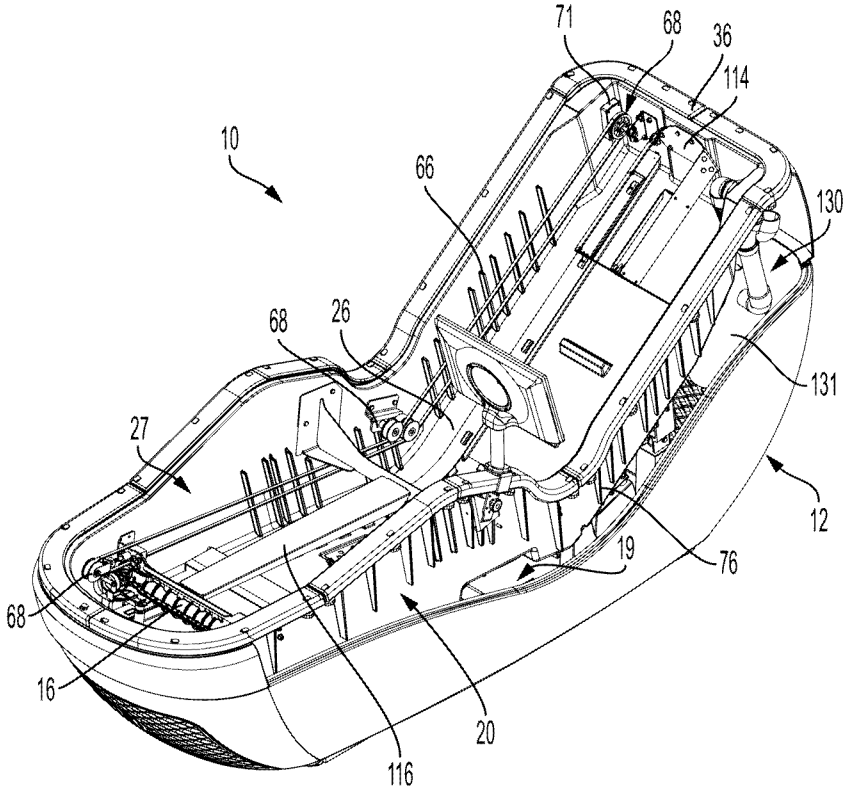
傾斜位置中乾式水療身體按摩之裝置

(57)摘要

一種在一傾斜位置中對一使用者進行乾式水療身體按摩之裝置包含：一外殼結構，其具有一使用者支撐表面以在一就座位置中支撐該使用者，該使用者支撐表面包含一座椅靠背部分、具有一半圓柱形主要座椅區段之一座椅部分及一腿部座椅區段，其中該座椅靠背部分及該腿部座椅區段彼此呈相對角關係且該主要座椅區段安置於其等之間；及一流體噴霧總成，其在該外殼結構內部以在該使用者支撐表面處引導一流體流以透過該支撐表面將一按摩效果賦予該使用者之上身部分及下身部分。

An apparatus for dry hydro-therapy body massage of a user in a reclined position, including a housing structure having a user support surface for supporting the user in a seated position, the user support surface including a seat back portion, a seat portion with a semi-cylindrical main seat section and a leg seat section, wherein the seat back portion and the leg seat section are in relative angular relation to each other and the main seat section is disposed therebetween, and a fluid spray assembly interiorly within the housing structure for directing a fluid stream at the user support surface for imparting a massaging effect through the support surface to the upper body portion and lower body portion of the user.

指定代表圖：



【圖2】

符號簡單說明：

- 10:乾式水療身體按摩裝置
- 12:外殼結構
- 16:流體噴霧總成
- 19:敞開體積
- 20:外殼殼體
- 26:軌道
- 27:中空內腔
- 36:框架面板
- 66:有齒正時皮帶
- 68:有齒導輪/滑輪
- 70:液體冷卻系統
- 76:垂直延伸脊
- 114:導流器
- 116:導流器
- 130:水蒸汽循環系統
- 131:充氣腔



I860332

【發明摘要】

【中文發明名稱】

傾斜位置中乾式水療身體按摩之裝置

【英文發明名稱】

APPARATUS FOR DRY HYDRO-THERAPY BODY MASSAGE IN
A RECLINED POSITION

【中文】

一種在一傾斜位置中對一使用者進行乾式水療身體按摩之裝置包含：一外殼結構，其具有一使用者支撐表面以在一就座位置中支撐該使用者，該使用者支撐表面包含一座椅靠背部分、具有一半圓柱形主要座椅區段之一座椅部分及一腿部座椅區段，其中該座椅靠背部分及該腿部座椅區段彼此呈相對角關係且該主要座椅區段安置於其等之間；及一流體噴霧總成，其在該外殼結構內部以在該使用者支撐表面處引導一流體流以透過該支撐表面將一按摩效果賦予該使用者之上身部分及下身部分。

【英文】

An apparatus for dry hydro-therapy body massage of a user in a reclined position, including a housing structure having a user support surface for supporting the user in a seated position, the user support surface including a seat back portion, a seat portion with a semi-cylindrical main seat section and a leg seat section, wherein the seat back portion and the leg seat section are in relative angular relation to each other and the main seat section is disposed therebetween, and a fluid spray assembly interiorly within the housing structure for directing a fluid

stream at the user support surface for imparting a massaging effect through the support surface to the upper body portion and lower body portion of the user.

【指定代表圖】

圖2

【代表圖之符號簡單說明】

10: 乾式水療身體按摩裝置

12: 外殼結構

16: 流體噴霧總成

19: 敞開體積

20: 外殼殼體

26: 軌道

27: 中空內腔

36: 框架面板

66: 有齒正時皮帶

68: 有齒導輪/滑輪

70: 液體冷卻系統

76: 垂直延伸脊

114: 導流器

116: 導流器

130: 水蒸汽循環系統

131: 充氣腔

【發明說明書】

【中文發明名稱】

傾斜位置中乾式水療身體按摩之裝置

【英文發明名稱】

APPARATUS FOR DRY HYDRO-THERAPY BODY MASSAGE IN
A RECLINED POSITION

【技術領域】

【0001】 本發明大體上係關於用於將一按摩效果施加至一使用者之身體之裝置，且更特定言之係關於利用一流體噴霧總成以獲得按摩效果之乾式水療身體按摩裝置。

【先前技術】

【0002】 按摩係用於肌肉損傷、過勞及全身酸痛之一歷史悠久且有效之療法。然而，儘管許多醫師出於此等目的推薦按摩，然此療法歸因於訓練有素之合格按摩師的稀缺而具有有限可用性。因此，過去已提出許多器件及裝置用於藉由各種方法產生對一使用者身體之一按摩式操縱，範圍從機械或電產生之振動或脈動(通常伴隨加熱)至在一潮濕環境中(諸如將使用者之身體部分浸沒於一沐浴器件中)或一乾燥環境中(其中一流體噴霧總成經容置於一流體密封床或椅型結構中以將一按摩效果施加至使用者之身體而無需使用者脫衣服)施加之加壓水之脈動。

【0003】 在美國專利第4,635,620號、第4,751,919號、第4,757, 808號、第4,908,016號、第4,976,256號、第5,074,286號、第5,713,834號及第6,036,663號中揭示通常被稱為乾式水療按摩之後一形式之裝置之代表性實例。此裝置已取得適度成功，且在相關行業內繼續努力擴展其等之接

受度、可用性及有用性。

【0004】 大多數此已知水療按摩裝置呈具有一本質上水平使用者支撐表面(使用者可在其上躺在一偃臥位置中)之一床型結構之形式。有利地，使用者之身體在此等床型結構中之水平偃臥位置使按摩流體噴霧能夠經由一歧管器件施加，該歧管器件經配置以在裝置內部以沿著一使用者之身體邊之一本質上線性行進路徑縱向行進，從而容許由水療按摩治療使用者之身體之一部分或整個長度。

【0005】 另一方面，一床型乾式水療裝置之一個被認知之缺點係使用者之仰臥姿勢不利於使使用者能夠在裝置之操作期間從事其他活動，例如閱讀、看電視、操作一膝上型電腦或其他個人電子器件等。另外，經驗已展示許多個人在公共場合使用一按摩裝置時感到不適，其中其等需要躺在機器上。許多使用者建議一傾斜或坐姿將使其等感覺不那麼易受傷害。出於此等原因，已在行業中表達對一乾式水療按摩裝置之渴望，其中使用者在裝置之操作期間以大體上坐姿休息，從而容許使用者閱讀一本書或雜誌、看電視或另外仍忙於其他活動。

【0006】 解決此需求之一些已知裝置包含用於對一就座位置中之一使用者執行乾式水療按摩之一椅子。雖然此椅子裝置已取得合理程度之成功，但該裝置之一限制係歸因於使用者在一就座位置中之位置，由加壓水射流施加於使用者之上身部分上之力可導致使用者沿使用者安置於其上之支撐表面滑動。因而，加壓水射流未與使用者上之最佳位置接觸而無法達成所要按摩結果並不少見。因而，仍需要水療按摩裝置，其中使用者在按摩操作期間維持在所要傾斜及/或就座位置中。

【0007】 現有水療按摩裝置之另一常見問題係在一使用者坐上裝置

時從內部流出水蒸汽，且隨後在使用者從裝置上下來時環境空氣流入至裝置之內部。例如，典型水療按摩裝置包含固持介於20加侖與80加侖之間的水之一水箱，少量水在使用者坐上裝置時作為水蒸汽離開裝置且裝置之內部體積稍微減小。例如，現有裝置可在每次使用時從裝置推出約一立方英尺之空氣及夾帶水蒸汽。每次使用時從裝置損失之此少量水最終需要額外水添加至裝置內部，諸如每天多至三加侖。再者，環境空氣連同對應潛在污染物(諸如但不限於粉塵、污垢、皮屑等)之流入可增加週期性維護之需要，此係因為裝置之內部組件可變得更頻繁地受到污染。因而，存在對在使用者躺/坐在裝置之支撐表面上時具有改良之水蒸汽保留之水療按摩裝置之需要。

【0008】 如上文提及，典型先前技術水療按摩裝置利用介於20加侖至80加侖之間的水，該水被保留於其等之內部體積內。若發生來自裝置之一災難性及/或長時間輕微洩漏，則對於已知裝置而言，提供二次圍阻體積來保留此等大體積之水可為不切實際的。因而，存在對利用較小體積之水來幫助防止來自潛在洩漏之損害之水療按摩裝置之需要。

【發明內容】

【0009】 根據本發明之一項實施例係一種在一傾斜位置中對一使用者進行乾式水療身體按摩之裝置，其包含：一外殼結構，其具有一使用者支撐表面以在一就座位置中支撐該使用者，該使用者支撐表面包含一實質上平坦座椅靠背部分、具有一半圓柱形主要座椅區段之一座椅部分及一實質上平坦腿部座椅區段，其中該座椅靠背部分及該腿部座椅區段彼此呈相對角關係且該主要座椅區段安置於其等之間，且該座椅靠背部分經調適以支撐該使用者之一上身部分，該腿部座椅區段經調適以支撐該使用者之一

下身部分之一大腿範圍，且該主要座椅區段經調適以支撐該使用者之一臀部；及一流體噴霧總成，其在該外殼結構內部以在該使用者支撐表面處引導一流體流以透過該使用者支撐表面將一按摩效果賦予該使用者之該上身部分及該下身部分。

【0010】 本發明之另一實施例係一種對一使用者進行乾式水療身體按摩之裝置，其包含：一外殼結構，其具有一外殼殼體及用於在一傾斜位置中支撐該使用者之一使用者支撐表面，該外殼殼體包含一底壁及自其向上延伸之複數個側壁，其中該使用者支撐表面固定至該等側壁之一上周邊，藉此界定一內腔；一蒸汽循環系統，其包含界定一內腔之一主體，其中該外殼結構及該蒸汽循環系統之該等內腔經由一第一通路彼此流體連通，且該外殼結構及該蒸汽循環系統之該等內腔形成一封閉系統。

【0011】 被併入本說明書中且構成本說明書之一部分之隨附圖式繪示本發明之一或多項實施例且連同描述一起用以解釋本發明之原理。

【圖式簡單說明】

【0012】 在說明書中陳述本發明之一完整及可據以實施的揭示內容(enabling disclosure)，包含其針對一般技術者之最佳模式，此參考隨附圖式，其中：

【0013】 圖1A及圖1B係根據本發明之一實施例之一乾式水療按摩裝置之透視圖及側視圖；

【0014】 圖2及圖3係圖1A、圖1B及圖2中展示之按摩裝置之部分剖視圖；

【0015】 圖4A及圖4B分別係如圖1A及圖1B中展示之按摩裝置之一頭部/頸部噴霧導流器之透視圖及橫截面圖；

【0016】 圖5係圖1A及圖1B中展示之按摩裝置之一水蒸汽循環系統

之一透視圖；

【0017】 圖6係圖1A及圖1B中展示之按摩裝置之一長形按摩噴頭之一透視圖；

【0018】 圖7A及圖7B分別係圖1A及圖1B中展示之按摩裝置之一外殼殼體之俯視透視圖及仰視透視圖；

【0019】 圖8係圖7A及圖7B中展示之外殼殼體之一俯視平面圖；

【0020】 圖9係沿圖1A之線9-9取得之圖1A及圖1B中展示之按摩裝置之一橫截面側視平面圖；

【0021】 圖10係沿圖1B之線10-10取得之圖1A及圖1B中展示之按摩裝置之使用者支撐保留系統之一橫截面圖；

【0022】 圖11A及圖11B係圖6中展示之長形按摩噴頭之內平面圖及外平面圖；

【0023】 圖12A及圖12B係圖6中展示之長形按摩噴頭之外平面圖及內平面圖；

【0024】 圖13A、圖13B及圖13C係圖6中展示之長形按摩噴頭之俯視圖、後視圖及正視圖；

【0025】 圖14係圖1A及圖1B中展示之按摩裝置之一垂直橫截面圖，其展示腿部噴霧導流器；及

【0026】 圖15係根據本發明之一替代實施例之一乾式水療按摩裝置之一替代實施例之一外殼殼體之一透視圖。

【0027】 元件符號在本說明書及圖式中之重複使用旨在表示根據揭示內容之本發明之相同或類似特徵或元件。

【實施方式】

優先權主張

【0028】 本申請案主張2020年2月25日申請之美國非臨時申請案第16/800,490號之優先權，該案主張2019年2月28日申請之美國臨時申請案第62/811,928號之優先權，其等之完整揭示內容以引用的方式併入本文中。

【0029】 如熟習相關技術者將容易地理解，本發明之乾式水療裝置經容易地調適以體現在許多及各種形式中以適應一使用者在不同就座位置中之按摩。本文中在此裝置之一項預期實施例中描述本發明，但僅用於提供本發明之一例示性可據以實施的揭示內容，且特定言之，本發明不旨在限於且不應被解釋為限於此裝置中之應用或實施例，亦不限於任何其他特定結構，惟本發明隨附之發明申請專利範圍中定義除外。

【0030】 現在參考隨附圖式且首先參考圖1A、圖1B、圖2及圖3，根據本發明之一項實施例之一乾式水療身體按摩裝置10大體上在10處指示。身體按摩裝置10包含一外殼結構(大體上在12處指示)，其通常呈一休憩椅樣式結構之形式，從而呈現形成一使用者支撐表面之一面向上側14，該使用者支撐表面經構形以供一使用者100靠置於其上以在一就座傾斜位置中進行按摩治療，如下文中更充分說明。一流體噴霧總成(大體上在16處指示)(圖2)相關聯於從泵28(圖7B)抽取之一加壓流體供應配置(大體上在18處指示)(圖3)安置於外殼12內以用於在使用者支撐表面14之下側處引導一加壓流體發射以透過其將一按摩效果傳輸至坐在其上之使用者100之身體。

【0031】 休憩椅結構12包含形成為一實質上中空外殼殼體20(圖7A、圖7B及圖8)之一椅子主體，其通常呈在其底部30及側壁21處封閉且

在其頂部處實質上敞開以界定一面向上長形開口之一長形構形之一槽或缸之形式。外殼殼體20可由具有可形成為本文中描述之所要構形之適當強度之任何適合水密剛性材料製成，例如玻璃纖維、塑膠或一類似材料。在例如由任何適合結構材料(例如，金屬條料、管路、玻璃纖維或類似物)製成之一落地式框架25 (圖3)上支撐外殼殼體20以按地板上方之一所要高度及傾斜度抬高及定向使用者支撐表面14，同時亦在框架25內及外殼20下方提供一敞開體積19 (圖2及圖9)以圍封身體按摩裝置10之各種操作組件。

【0032】 如圖3中最佳所見，身體按摩裝置10之站立式框架25包含一連續向上延伸底部唇緣25'，該連續向上延伸底部唇緣25'與框架25之一底壁17形成一防漏體積。因而，在外殼殼體20或由框架25支撐之組件及管道之任一者中發生一洩漏之不太可能事件中，水將保留於框架25內，藉此防止對安置於身體按摩裝置10下方之地毯、地板等之損壞。如下文更詳細論述，所揭示身體按摩裝置10在其中保留少至8加侖至12加侖水的情況下連續運作之能力使包含所描述洩漏保留體積變得可能。

【0033】 如圖1B中最佳所見，外殼殼體20之橫向側壁21經輪廓化以形成一實質上平坦座椅靠背部分22及具有一實質上平坦腿部座椅區段24'、一長軟椅(ottoman)區段24''及一主要座椅區段29之一座椅部分24，長軟椅區段24''相對於腿部座椅區段24'成角度定向，從而形成使用者支撐表面14。較佳地，座椅靠背部分22及腿部座椅區段24'相對於彼此成角度定向，其中主要座椅區段29安置於其等間。使用者支撐表面14經構形，使得以一大體上傾斜坐姿(相當於一休憩椅樣式之姿勢)分別支撐使用者100之上身部分101及下身部分103，其中使用者身體之腰部及膝蓋彎曲地靠置，其中上身部分101在座椅靠背部分22上部分傾斜，下身部分103

之大腿範圍103'在腿部座椅區段24'上稍微傾斜，且小腿範圍103''在長軟椅區段24''上稍微下降。使用者腿部之膝蓋之稍微彎曲有助於將腿部向下推動至使用者支撐表面14中，從而導致比具有用於使用者之下身之平坦支撐區段之傳統單元更有效之一按摩。

【0034】如展示，主要座椅區段29具有半圓柱形形狀且在將為座椅靠背部分22及腿部座椅區段24'之交叉點之區域下方延伸。因而，在主要座椅區段29及腿部座椅區段24'之交叉點處形成一微脊31。因而，當一使用者安置於使用者支撐表面14上時，脊31防止由加壓流體射流施加之力衝擊使用者而導致使用者沿腿部座椅區段24'滑動。而且，主要座椅區段29有助於定位使用者之下背及臀部以進行一更強按摩，此係因為使用者之大部分重量由此等區域支撐。因而，維持使用者在使用者支撐表面14上之適當定位且因此加壓水射流將在使用者身體之適當區域中衝擊使用者以達成所要按摩效果。

【0035】現在參考圖8及圖9，由外殼殼體20界定一中空內腔27。外殼殼體20之底壁30形成沿外殼殼體20之長度範圍在中心傾斜至一貯液池28中之一排水表面。較佳地，為確保返回至貯液池28之水以所要速率沿排水表面向下流動，呈壩33之形式之複數個水部件從外殼20之底壁30向上延伸。若返回至貯液池28之水過快地沿排水表面向下流動，水將可能經過貯液池28而非進入其中。此快速水返回速率需要較大體積之水維持在貯液池28中以確保按摩裝置10之連續操作。藉由利用壩33來控制水返回至貯液池28之速率，按摩裝置10之本實施例能夠使用保留於裝置內之少至8加侖至12加侖水操作。按摩裝置10之本實施例能夠使水以每分鐘約105加侖之速率流動通過流體噴霧總成16，其中僅8加侖至12加侖保留於裝置

內，但替代實施例以不同流速運作。如先前提及，現有裝置需要最少20加侖水保留於其中以進行連續操作。另外，如圖9中展示，一擋板45安置於至貯液池28之開口中。擋板45包含從其向上延伸之複數個隔板47及安置於其等間之複數個開口49。隔板47有助於以一均勻方式將水流重新向下引導至貯液池28中，使得貯液池中之水之紊流小於先前技術按摩裝置中之紊流。因而，加壓流體供應配置18之液泵88內的空蝕現象(cavitation)之可能性降低。

【0036】 一液體材料較佳作為由身體按摩裝置10用於供應至流體噴霧總成16及從流體噴霧總成16發射之流體介質以產生如下文中描述之一按摩效果，水鑑於其立即可用性及大體上非腐蝕及非苛性特性係一最佳液體。如提及，適當供應之水(8加侖至12加侖)或另一適當液體儲存於貯液池28中以連續循環通過流體供應配置18及流體噴霧總成16，排水底壁30以及外殼殼體20之其他內表面經構形以將從流體噴霧總成16發射之液體排洩至池28中。當然，如熟習此項技術者將容易地認知，在不脫離本發明之範疇及主旨的情況下，加壓空氣、其他氣體及其他流體材料亦可被用作流體按摩介質，且因此，本發明不旨在且不應被解釋為限於使用水或另一液體按摩介質。

【0037】 亦較佳地，水或其他按摩液體經加熱以增強由液體產生之按摩效果，例如加熱至近似正常體溫之一溫度，較佳地在華氏95度至華氏100度之範圍內，但裝置具有一廣泛液體溫度範圍之能力。為此目的，可提供一加熱器元件(未展示)，例如安裝於貯液池28內低於其中之按摩液體之正常液位以實質上連續浸沒於所儲存按摩液體中。較佳地在至加熱元件之電路中提供一恆溫器(未展示)以提供對按摩液體之溫度之選擇性控制。

如圖3中展示，裝置亦較佳地具備一液體冷卻系統70以抵消液體在循環通過裝置時之摩擦接觸可產生之按摩液體之熱增益。如展示，液體冷卻系統70包含呈一散熱器之形式之一熱交換器72及用以跨越散熱器汲取空氣之一或多個風扇74。

【0038】 如圖9中展示，液體冷卻系統70安置於按摩裝置10之腳部處，其中其汲取空氣，空氣在存在於按摩裝置之外殼殼體20與外殼之間的體積19中沿著按摩裝置10之長度行進，且接著在其頭端處離開裝置。然而，應注意，液體冷卻系統70可定位於沿按摩裝置10之長度之任何點處。較佳地，在中空殼體20 (特定言之，底壁30)與外殼之間界定之敞開體積在按摩裝置之腳部19''及頭部19'處比沿按摩裝置10之中心部分19'''更大。以此方式，由液體冷卻系統70之風扇74 (圖3)汲取至按摩裝置中之環境氣流在空氣從大的腳部區段沿較小中心部分流動且流出較大頭部區段且離開按摩裝置10時將經歷一文氏管效應(venturi-effect)。對氣流之文氏管效應有助於更有效地冷卻按摩裝置10之內部以及其內部組件，此係因為空氣之速度在其經過內部組件時增加。

【0039】 另外參考圖7A及圖7B，殼體20包含安置於橫向側壁21之外表面上之複數個垂直延伸脊76以及沿中空殼體20之底壁30之寬度延伸之複數個水平延伸脊78。垂直脊76使橫向側壁21具有剛性，而水平脊78使中空殼體20之底壁具有剛性。因而，可減少用於形成中空殼體20之橫向側壁21及底壁30兩者之材料量，同時仍維持一較厚壁殼體之剛性。因而，相較於現有單元，垂直脊76及水平脊78容許按摩裝置10之重量之一整體減小。外殼殼體20之最上範圍形成一凸緣表面32以將使用者支撐表面14安裝至其。

【0040】 使用者支撐表面14可由一防水材料之一相對薄片材34形成，其以水密關係跨越凸緣32貼附，與面向上開口接界。片材34較佳地足夠薄，使得從流體噴霧總成16發射之流體對片材34之下側之衝擊將一按摩效果透過片材34傳輸至使用者之身體。此外，片材34較佳地具有一足夠可撓性及彈性以實質上符合使用者之身體以最大限度將按摩效果透過片材34傳輸至使用者。以此方式，片材34以一防水薄膜之性質起作用以使使用者在身體按摩裝置10之操作期間保持乾燥而不顯著抑制從流體噴霧總成16發射之流體之按摩衝擊。例如，在15密耳至55密耳厚度範圍內之呈片材形式之一乳膠橡膠係為片材34提供此等特性之一適合材料，但各種其他市售橡膠及塑膠片狀材料亦應提供適合結果。

【0041】 作為使用者之承重支撐之一主要方法，一開孔網眼網材(open-mesh netting) 35 (以圖1A及圖1B中之假想線部分展示)可在張力條件下貼附至外殼殼體20之凸緣32，在片材34正下方水平跨越其開口。網材35應具有足夠強度以獨立支撐一使用者之重量以在片材34破裂或發生其他故障之事件中提供一安全屏障。同時，網材35之開孔網眼構造容許流體從流體噴霧總成16透過網材35且抵著片材34之下側本質上不受限制地傳輸。較佳地，網材35並非如所教示般在使用者頭部及最低腿部區域下方之使用者支撐表面14之區域中。因而，相較於使用者支撐表面之其餘部分，使用者之頭部及腳部能夠「陷入」至使用者支撐表面14中以獲得更佳定位及增強按摩效果。

【0042】 如圖1A、圖1B、圖7A及圖10中描繪，外殼殼體20之凸緣32以及側壁21被框架面板36覆蓋以提供整個外殼殼體20之一美觀外圍封體及容置於殼體20下方之內部操作組件。特定言之，維持中空殼體20之內腔27與

片材34之間的一適當密封以便防止從按摩裝置10內部損失水係重要的。因而，沿中空殼體20之凸緣32之上表面之整個長度提供一連續溝槽41，其中連續溝槽41經構形以將一O形環39接納於其中。如圖10中展示，片材34之外周邊在O形環39接著放置於其中之環形溝槽41上方延伸。在O形環39處於適當位置中的情況下，藉由螺紋旋鈕23將一系列互鎖框架面板36緊固至適當位置中，該等螺紋旋鈕23接合凸緣32之下側，藉此將片材34固定至凸緣32。在替代實施例中，可藉由經由與凸緣32之互鎖部件將框架面板36按扣至適當位置中而將框架面板36固定至凸緣32。一向下延伸突出部36'從各框架面板36之底表面延伸至連續溝槽41中，藉此壓縮O形環39且增強按摩裝置10之水密密封。應注意，框架面板36之互鎖部件容許在不使用工具的情況下移除及重新安裝框架面板36，此係維修單元所必需的。另外，覆蓋且與凸緣32接界之框架面板36之上表面可較佳地加襯墊以使使用者在使用者支撐表面14之流入及流出期間保持舒適。

【0043】 除由儲存於池28中之水佔據之內腔27之部分及由流體噴霧總成16及流體供應配置18佔據之區域以外，外殼殼體20之內腔27實質上填充有空氣。因而，如吾人將預期，當一使用者躺在使用者支撐表面14上，藉此在使用者支撐表面14稍微向下移動至內腔27中時減小內腔27之內部體積時，將預期從中空殼體20流出一些空氣及可能夾帶之水蒸汽。為防止中周圍空氣及粉塵、污垢等隨後流入至中空殼體20之內部，本按摩裝置10包含一水蒸汽循環系統130，如圖3及圖5中最佳所見。如展示，水蒸汽循環系統130包含一充氣腔131，該充氣腔131固定至中空殼體20之頭部部分之外表面且經由連接至腔131之一入口132之管道134連接至中空殼體20之內部。因而，當空氣及夾帶水蒸汽被壓迫離開中空殼體20時，其被

收集在腔131中而非流出至周圍環境。當一使用者從使用者支撐表面14移開而非從周圍環境汲取空氣時，空氣僅從腔131被汲取回至中空殼體20中。在腔131之底部中提供一出口136以容許冷凝水蒸汽通過其返回至中空殼體20。因而，中空殼體20及腔131之內部形成一閉合系統，藉此有助於維持按摩單元10內之所要水體積以及防止粉塵、碎屑等從周圍環境流入。

【0044】 現在參考圖6，流體噴霧總成16包含一長形按摩噴頭(大體上在44處指示)，其實質上跨越使用者身體之寬度範圍橫向定向。按摩頭44可具有各種可能構形及組件部分之任一者，其經調適以在壓力下抵著薄膜片材34之下側發射按摩流體。例如，在一個可能構形中，按摩頭44可具有擁有複數個發射開口56 (各呈一噴嘴之形式)之一實質上中空外主體52，該複數個發射開口56在面向片材34之主體52之向上表面之實質上整個範圍上方。發射開口56將來自主體52之加壓流體以一射流狀噴霧自其向上抵著薄膜片材34之下側遞送。較佳地，長形按摩頭44及發射開口56經構形以提供一射流狀噴霧，其係層流與紊流兩者之一組合。通常，現有按摩裝置具有係嚴格層流或嚴格紊流之射流狀噴霧。一嚴格層流按摩噴霧將噴霧之力集中於使用者身上之一小區域，此可導致疼痛及不適。另一方面，嚴格紊流可導致按摩噴霧之壓力散佈遍及一大區域，使得未達成所要按摩效果。本按摩裝置10藉由按摩噴頭44及對應發射開口56之設計而獲得一組合層流及紊流按摩噴霧之所要組合，如下文論述。

【0045】 另外參考圖11A至圖12B，按摩噴頭44之中空外主體52較佳地由一注射模製上主體部分82及一注射模製下主體部分86形成。如圖11A及圖11B中展示，下主體部分86包含一平滑圓弧形(radiused)入口84及

在各端上用於接納對應滾筒或滾輪48 (圖13)之複數個托架46。圓弧形入口經構形以將一平滑入口水流提供至外主體52之內部中，使得外主體52內之水流具有較少紊流。如圖12A及圖12B中最佳所見，外主體52之上主體部分82亦包含平滑圓弧形入口84以及複數個發射開口56。如展示，發射開口56沿從上主體部分82之縱向中心軸89偏移之一線安置。平滑圓弧形入口84、外主體52內之隨後層流及偏移發射開口56之組合容許本按摩裝置10之按摩噴頭44獲得包含層流及紊流兩者之一最佳按摩噴霧，從而導致所要按摩效果。較佳地，按摩噴頭44之模組化設計容許藉由簡單地使用具有發射開口56之一不同配置之一替代上主體部分替換外主體52之上主體部分82而改變所要按摩噴霧型樣。

【0046】 如圖2及圖13A至圖13C中最佳所見，長形按摩頭44在各相對端處由具有滾筒或滾輪48 (圖13)之托架46支撐，該等滾筒或滾輪48沿軌道26滾動，從而在軌道26之角構形之後沿角改變行進路徑來回穿越腔27之實質上整個長度範圍。該對角軌道26在內部貼附至外殼殼體20之底壁30，各以彼此平行間隔關係在角區段中延伸穿過腔27之實質上整個縱向範圍。滾筒48在腔27內之長度穿越行進期間沿軌道26行進。較佳地，各軌道26係一件式構造，而替代實施例可包含多件式軌道。

【0047】 經由任何適合驅動機構穿過按摩腔27之長度範圍來回往復驅動按摩頭44之穿越行進。例如，在所繪示實施例中，一有齒正時皮帶66 (圖2)在相對皮帶端處附接至按摩頭44之端處之每個各自托架46，從而形成兩個循環驅動皮帶圈，其等圍繞一系列有齒導輪68成列，該等有齒導輪68在腔27之各相對端處且亦在軌道26中之角方向之各改變的位置處可旋轉地安裝至相鄰於軌道26之側壁21之內表面。腔27之一個端處之滑輪

68固定至穿過一個側壁21軸頸連接(journaled)之一共同驅動軸件且在其外部連接至一可逆驅動馬達71以將同步驅動運動賦予至皮帶66且繼而賦予至按摩頭44以沿軌道26行進。可在按摩頭行進之極限處提供任何適合形式之感測器(諸如電眼(未展示))以控制驅動馬達71之反轉。

【0048】 再次參考圖3，加壓流體以任何適合方式從流體供應配置18遞送至按摩頭44。例如，加壓流體供應配置18可具有一電動馬達90，該電動馬達90驅動一液泵88以例如經由一浸沒式管狀接頭從外殼殼體20之貯液池28汲取流體。泵88之出口側透過一導管92將壓力下之流體遞送至按摩頭44，該導管92具有安置於其中之一流量控制閥(未展示)及連接在導管92與按摩頭44之外主體52上之一接頭之間的撓性管路(未展示)之一長度。

【0049】 如將理解，按摩頭44橫向跨越內腔27之寬度範圍有效地將一按摩動作施加至使用者支撐表面14上所支撐之一使用者之身體之整個橫向範圍，且特定言之跨越使用者之肩部、背部或胸部、中間區段及臀部之整個寬度。相比之下，在使用者支撐表面14之遠端頭部區110 (圖1B)及腿部區112中，流體噴霧無需跨越按摩頭44之整個寬度範圍以完成使用者之較窄頸部及腿部之一有效按摩動作。因此，為確保按摩噴霧至使用者身體之此等選定區域之一最佳應用，本發明提供一控制配置，較佳地呈兩個導流器114、116之形式，其等配置於流體噴霧總成16中間之內腔27中及使用者支撐表面14之下側以選擇性地更改及重新引導流體噴霧之定向流動以集中於使用者支撐表面14之一較窄寬度部分中，主要僅在使用者之頸部及腿部處。

【0050】 更特定言之，如圖4A及圖4B中展示，頭部/頸部導流器114

包括在內腔27內貼附至外殼殼體20之端壁之兩對導流板118a及118b，各對內之導流板彼此橫向間隔且從外殼之縱向端壁沿使用者支撐表面14之頭部區110之橫向外緣部之下側且在流體噴霧總成16上方延伸。導流板118a及118b藉此分別與一使用者之頸部及頭部將靠置於其上之使用者支撐表面14之區域並排向外安置且各對內之板118a及118b以會聚關係朝向彼此傾斜以使來自按摩頭44之發射開口56之流體流之部分(其等否則將衝擊使用者支撐表面14之未佔據區域)在板之間的間隔中朝向使用者支撐表面14之下側向內導流，藉此重新引導流體噴霧之經導流部分以抵著使用者之頸部衝擊。在所展示之較佳實施例中，針對按摩噴頭44之各發射開口56存在一導流板，使得按摩噴霧流在未首先接觸對應導流板的情況下不直接衝擊在使用者之頭部/頸部上。頭部/頸部導流器114藉由在未首先由一導流板重新引導的情況下防止水射流之任一者在脊椎區域上的直接撞擊而有助於最大化按摩頭44在使用者之頸部區域之軟組織中之按摩效果。而且，導流板防止水射流撞擊在使用者支撐表面之直接支撐使用者之區域以外之區域上，藉此減少來自射流之外來噪音。

【0051】 類似地，如圖14中展示，腿部導流器116 (圖2)包括在內腔27內貼附至外殼殼體20之相對端壁之一對導流板120，該對導流板120緊鄰於彼此且從外殼之縱向端壁在中心沿使用者支撐表面14之腿部區112之下側且在流體噴霧總成16上方延伸。導流板120藉此分別與使用者支撐表面14之在一使用者之腿部將靠置於其上之向外區域之間的中心縱向區域並排安置。板120沿共同下板邊緣彼此毗鄰且以發散關係向上遠離彼此傾斜以使來自按摩頭44之中心範圍之流體流之部分(其等否則將衝擊使用者支撐表面14之在使用者腿部之間的未佔據區域)朝向板120之向外使用者支撐

表面14之下側向外導流，以藉此重新引導流體噴霧之經導流部分以抵著使用者之腿部衝擊。

【0052】 因此，可理解本發明之身體按摩裝置之操作。當按摩頭44在腔27內縱向來回行進時，加壓液體從泵88通過中介導管被遞送至按摩頭44之外主體52之內部中且自其以射流狀噴霧通過發射開口56。片材34之相對薄度連同其彈性可撓性導致片材34相對緊密地符合使用者身體之形狀及輪廓且繼而射流液體抵著片材34之下側之衝擊容易地透過其傳輸至使用者之身體以對使用者之身體產生一按摩效果。當按摩頭44在其行進移動中到達內腔27之各相對端時，電眼或其他感測器辨識按摩頭44之存在且繼而致動驅動馬達71之反轉以起始在相反方向上驅動按摩頭44。

【0053】 現在參考圖15，展示根據本發明之一替代實施例之一外殼殼體120。外殼殼體120與先前論述之實施例之主要不同在於，本外殼殼體120包含從底壁30向上引導之複數個流體噴嘴156，而非一行進流體噴霧總成16 (圖2)。此設計容許省略具有一行進流體噴霧總成16之實施例中所需之各種組件。如展示，流體噴嘴156沿底壁30配置成水平及垂直列。然而，應注意，流體噴嘴156可定位成任何所要圖案，諸如(但不限於)圓形、交錯、基於位置之不同間隔等。亦應注意，在使用期間，噴嘴156可基於使用者之位置、獨立地等在選定區帶中同時操作。

【0054】 因此，熟習此項技術者將容易地理解，本發明易具有一廣泛效用及應用。在不脫離本發明之主旨或範疇的情況下，將從本發明及其前述描述明白或由本發明及其前述描述合理地建議本發明之許多實施例及調適(除本文中描述之實施例及調適以外)以及許多變化、修改及等效配置。因此，雖然本發明已在本文中關於其較佳實施例進行描述，但應理

解，本發明僅繪示及例示本發明且僅為提供本發明之一充分及可據以實施的揭示內容之目的而進行。前述揭示內容不旨在或不應被解釋為限制本發明或以其他方式排除任何此等其他實施例、調適、變化、修改及等效配置，本發明僅受限於本發明隨附之發明申請專利範圍及其等之等效物。

【符號說明】

【0055】

10: 乾式水療身體按摩裝置

12: 外殼結構

14: 面向上側/使用者支撐表面

16: 流體噴霧總成

17: 底壁

18: 加壓流體供應配置

19: 敞開體積

19': 頭部

19'': 腿部

19''': 中心部分

20: 外殼殼體

21: 側壁

22: 座椅靠背部分

23: 螺紋旋鈕

24: 座椅部分

24': 腿部座椅區段

24'': 長軟椅區段

25: 落地式框架/站立式框架

25': 連續向上延伸底部唇緣

26: 軌道

27: 中空內腔

28: 貯液池

29: 主要座椅區段

30: 底部/底壁

31: 微脊

32: 凸緣表面/凸緣

33: 壩

34: 片材

35: 開孔網眼網材

36: 框架面板

36': 向下延伸突出部

39: O形環

41: 連續溝槽/環形溝槽

44: 長形按摩噴頭

45: 擋板

46: 托架

47: 隔板

48: 滾筒或滾輪

49: 開口

52: 中空外主體

- 56: 發射開口
- 66: 有齒正時皮帶
- 68: 有齒導輪/滑輪
- 70: 液體冷卻系統
- 71: 可逆驅動馬達/驅動馬達
- 72: 熱交換器
- 74: 風扇
- 76: 垂直延伸脊
- 78: 水平延伸脊
- 82: 注射模製上主體部分
- 84: 平滑圓弧形入口
- 86: 注射模製下主體部分
- 88: 液泵
- 89: 縱向中心軸
- 90: 電動馬達
- 92: 導管
- 100: 使用者
- 101: 上身部分
- 103: 下身部分
- 103': 大腿範圍
- 103'': 小腿範圍
- 110: 頭部區
- 112: 腿部區
- 114: 導流器

- 116: 導流器
- 118a: 導流板
- 118b: 導流板
- 120: 導流板/外殼殼體
- 130: 水蒸汽循環系統
- 131: 充氣腔
- 132: 入口
- 134: 管道
- 136: 出口
- 156: 流體噴嘴

【發明申請專利範圍】

【請求項1】

一種在一傾斜位置中對一使用者進行乾式水療身體按摩之裝置，其包括：

一外殼結構，其具有一使用者支撐表面以在該傾斜位置中支撐該使用者，該使用者支撐表面包含一實質上平坦座椅靠背部分、具有一半圓柱形主要座椅區段之一座椅部分及一實質上平坦腿部座椅區段，其中該座椅靠背部分及該腿部座椅區段彼此呈相對角關係且該主要座椅區段安置於其等之間，且該座椅靠背部分經調適以支撐該使用者之一上身部分，該腿部座椅區段經調適以支撐該使用者之一下身部分之一大腿範圍，且該主要座椅區段經調適以支撐該使用者之一臀部，該腿部座椅區段自與該主要座椅區段之一交叉點以一相對角度延伸遠離，藉以在該交叉點處形成一第一脊，且該腿部座椅區段上升，而一長軟椅區段以一下降角度自該腿部座椅區段延伸遠離，從而該使用者之膝蓋彎曲，而該大腿範圍角度向上，一小腿範圍角度向下；及

一流體噴霧總成，其在該外殼結構內部以在該使用者支撐表面處引導一流體流以透過該使用者支撐表面將一按摩效果賦予該使用者之該上身部分及該下身部分。

【請求項2】

如請求項1之裝置，該使用者支撐表面進一步包括一實質上平坦長軟椅區段，該實質上平坦長軟椅區段經構形以支撐該使用者之該下身部分之一小腿範圍，其中該長軟椅區段及該腿部座椅區段在一第二脊處交叉。

【請求項3】

如請求項2之裝置，其中該使用者支撐表面包括一防水薄膜及相鄰於該防水薄膜安置且安置在該防水薄膜下方之一開孔網眼網材。

【請求項4】

如請求項1之裝置，其中該流體噴霧總成可移動以在大體上沿該座椅靠背部分之一第一行進路徑及沿相對於大體上沿該座椅部分之該第一行進路徑之一銳角之一第二行進路徑中沿該使用者支撐表面行進。

【請求項5】

如請求項4之裝置，該流體噴霧總成包括一中空長形噴頭，該中空長形噴頭包含沿其之一上表面安置之複數個發射開口，使得通過該等發射開口之流經引導朝向該使用者支撐表面，該噴頭橫向於該裝置之一縱向軸延伸。

【請求項6】

如請求項5之裝置，其中該長形噴頭進一步包括一圓弧形流體入口，且該等發射開口從該噴頭之一縱向中心軸橫向安置，該縱向中心軸橫向於該裝置之該縱向中心軸。

【請求項7】

如請求項1之裝置，其中該流體噴霧總成包括複數個固定發射開口，該複數個固定發射開口經配置使得穿過其等之一流體流經向上引導朝向該使用者支撐表面。

【請求項8】

如請求項1之裝置，其進一步包括一缸狀外殼殼體，該缸狀外殼殼體具有一底壁、自其向上延伸之複數個側壁及沿該等側壁之一上周邊延伸之一連續凸緣，其中該使用者支撐表面固定至該外殼殼體之該凸緣，使得在

其等間形成一水密密封。

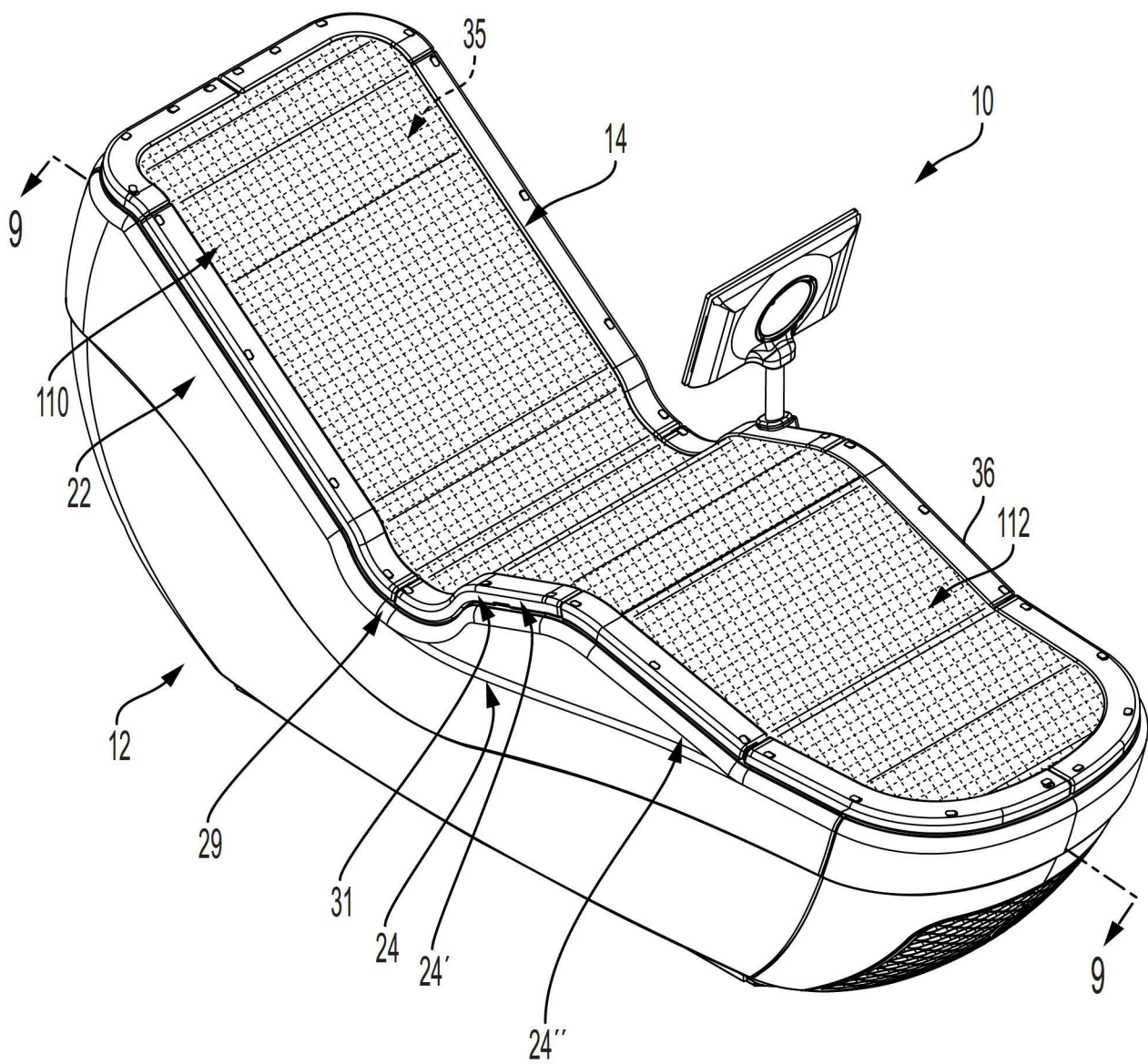
【請求項9】

如請求項8之裝置，其進一步包括複數個互鎖框架面板，各框架面板包含接納於在該外殼殼體之該凸緣之一上表面中所界定之一對應長形溝槽中之一向下延伸長形突出部，其中該使用者支撐表面在該等長形突出部安置於該長形溝槽中時貼附至該外殼殼體。

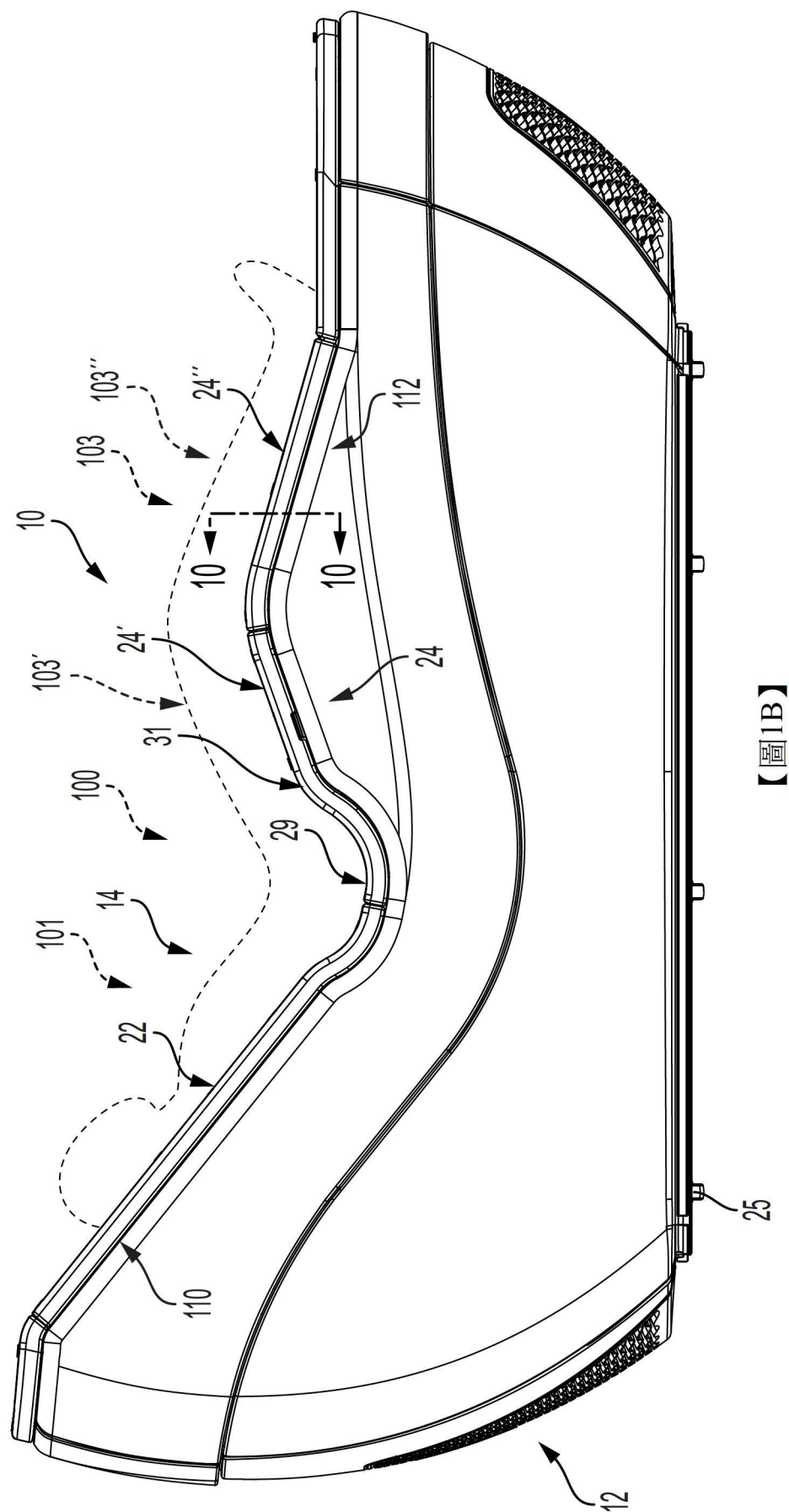
【請求項10】

如請求項9之裝置，其中一O形環安置於該長形溝槽之一底表面與該等框架面板之該等長形突出部之間。

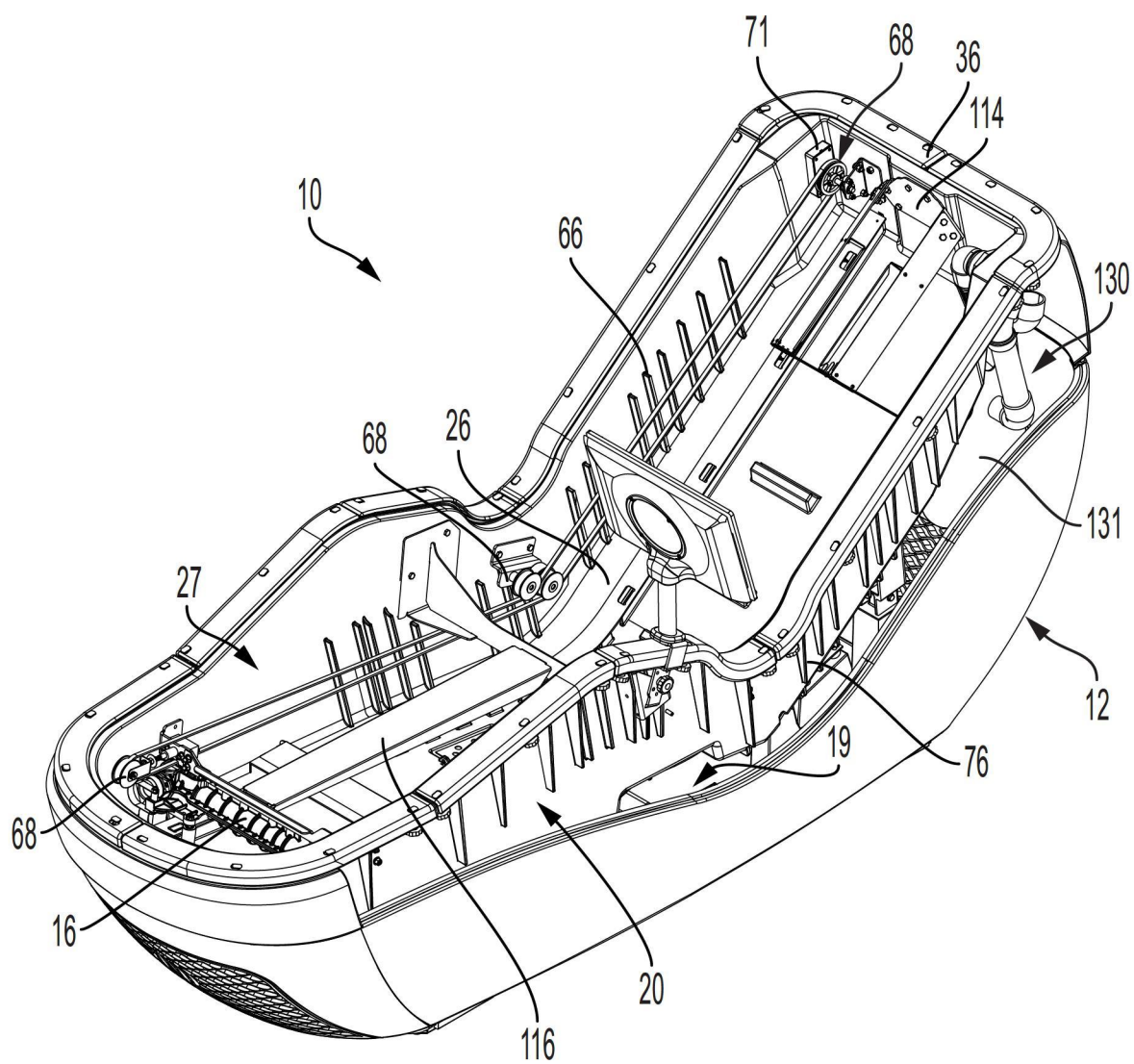
【發明圖式】



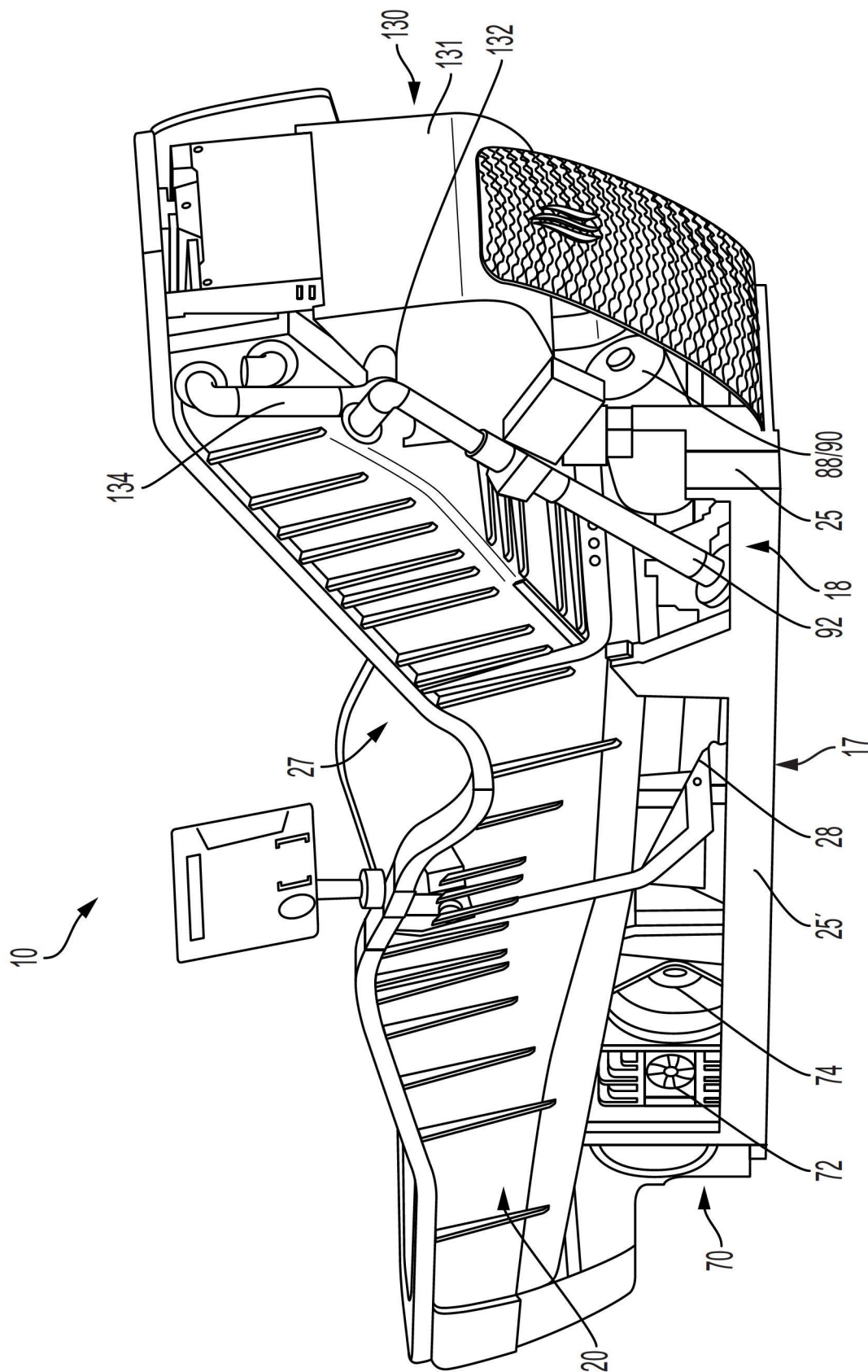
【圖1A】



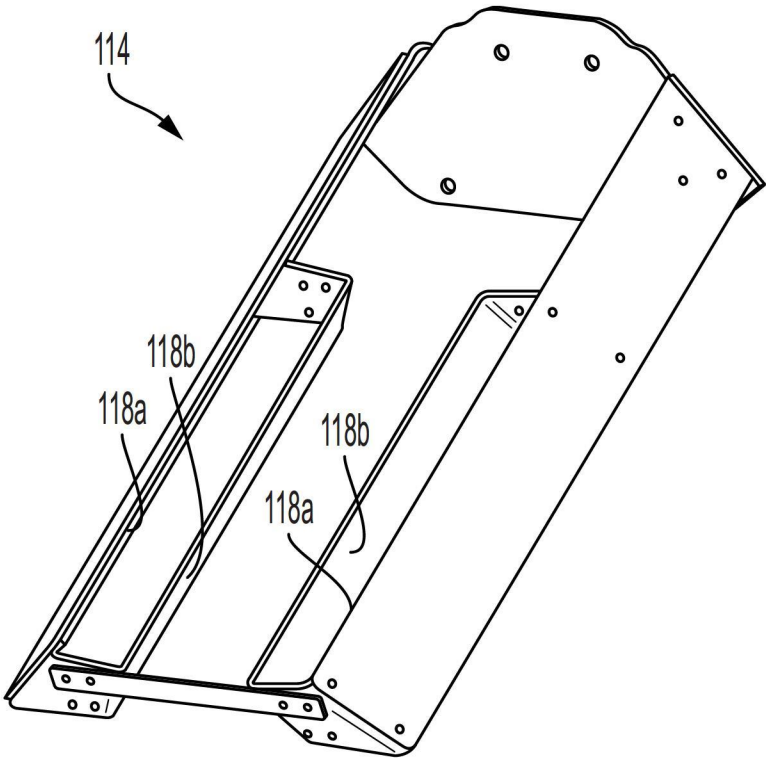
【圖1B】



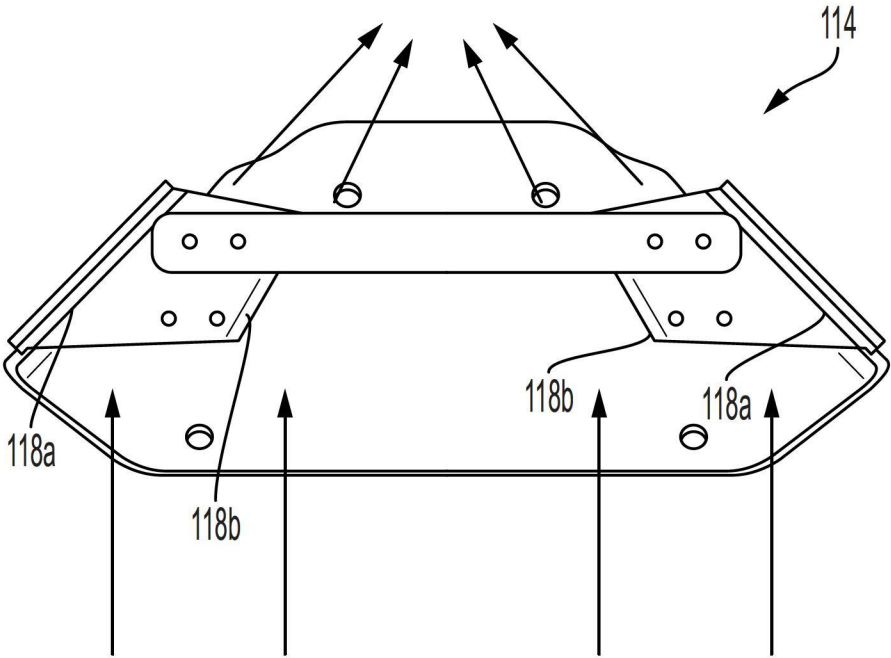
【圖2】



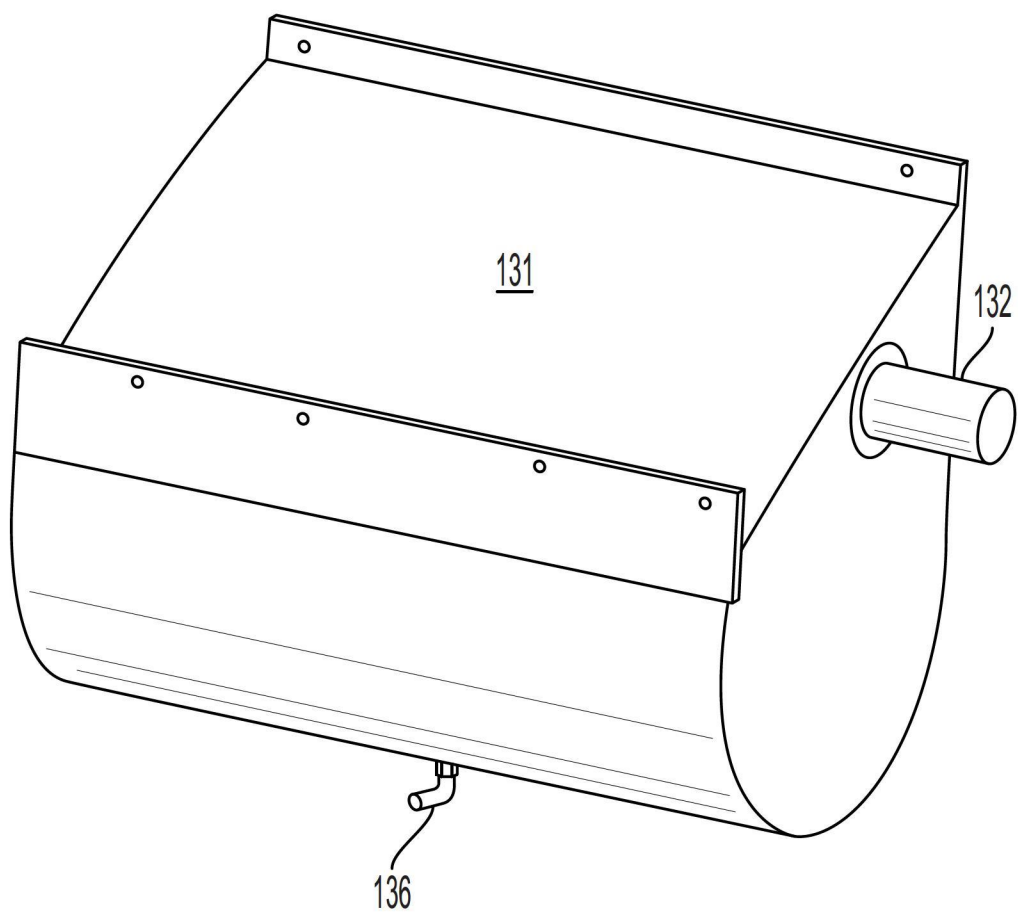
【圖3】



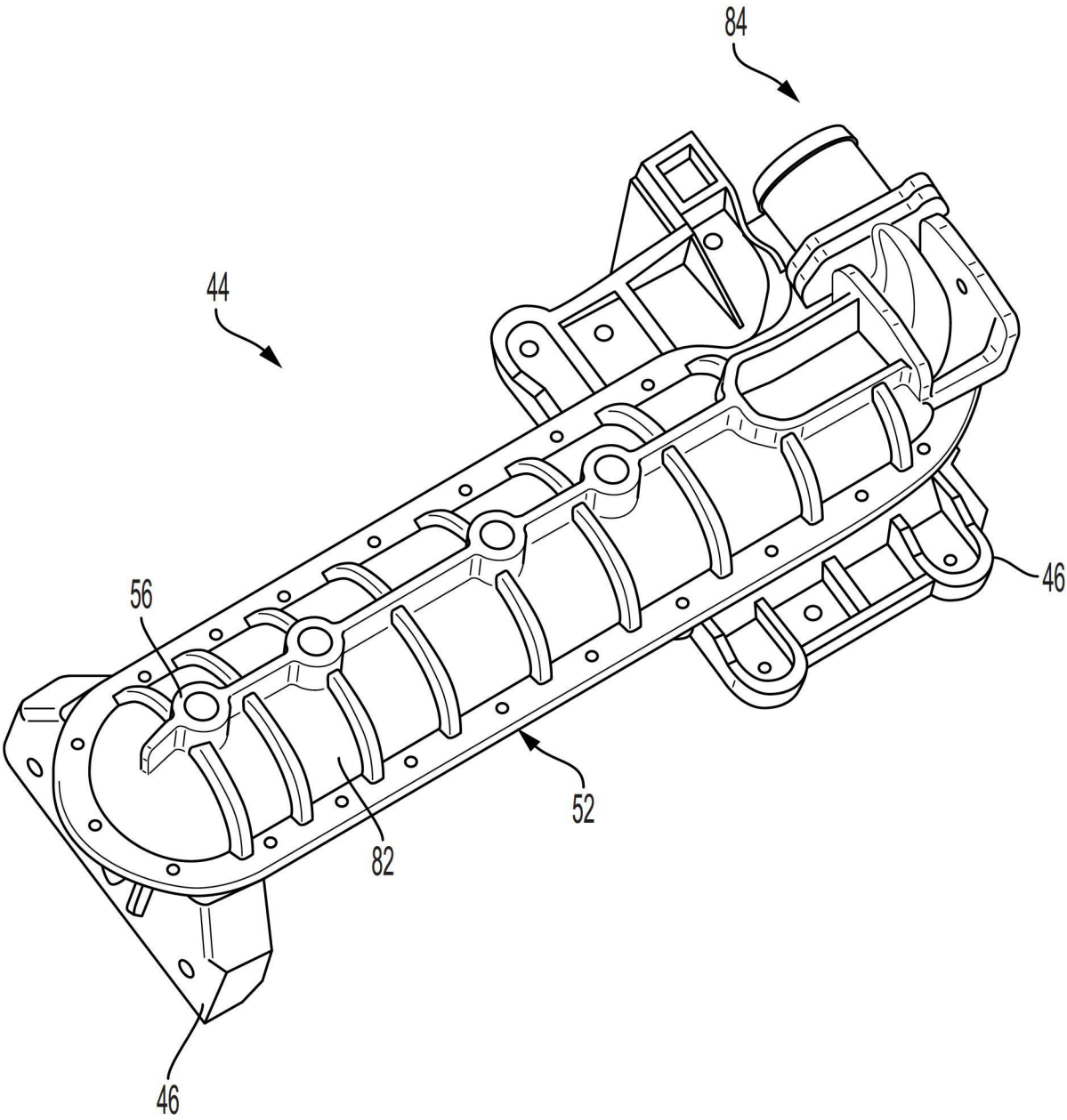
【圖4A】



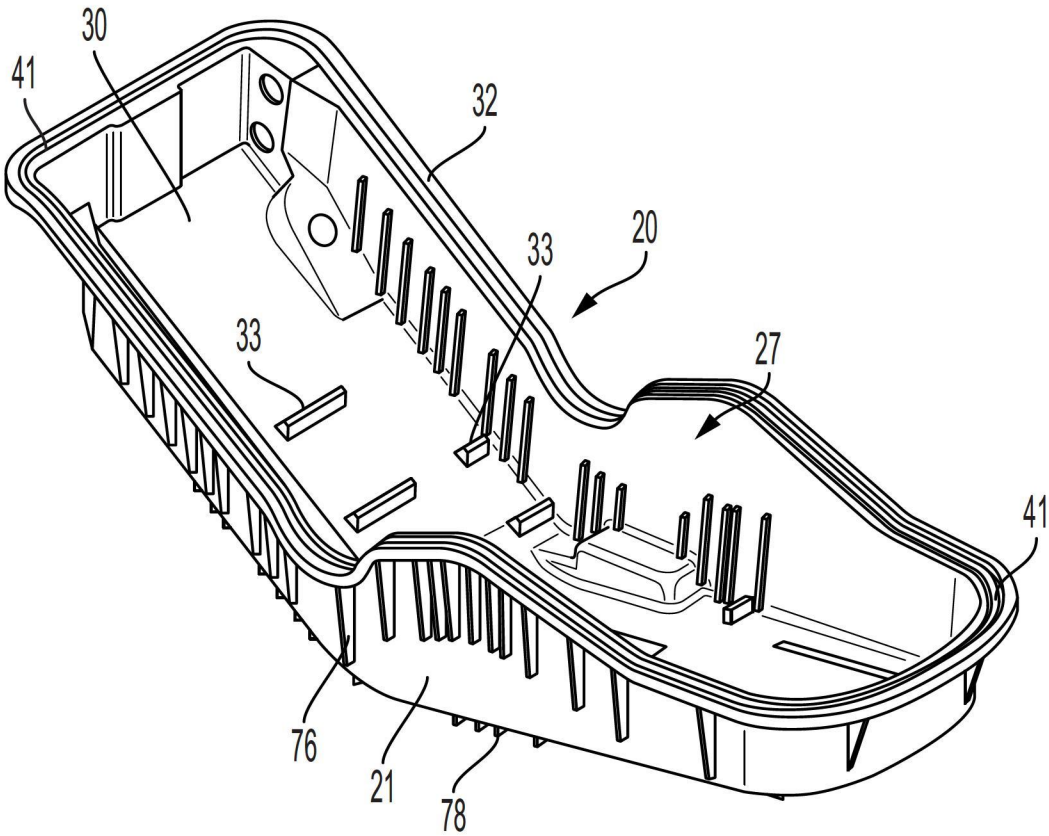
【圖4B】



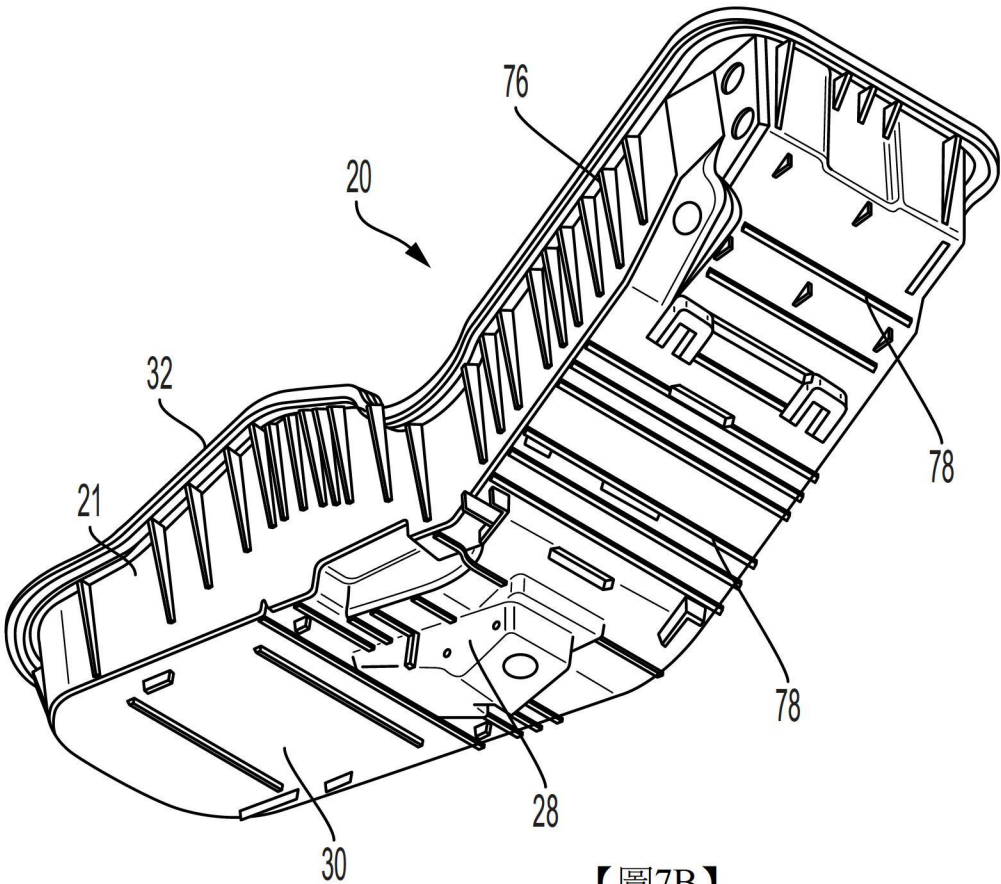
【圖5】



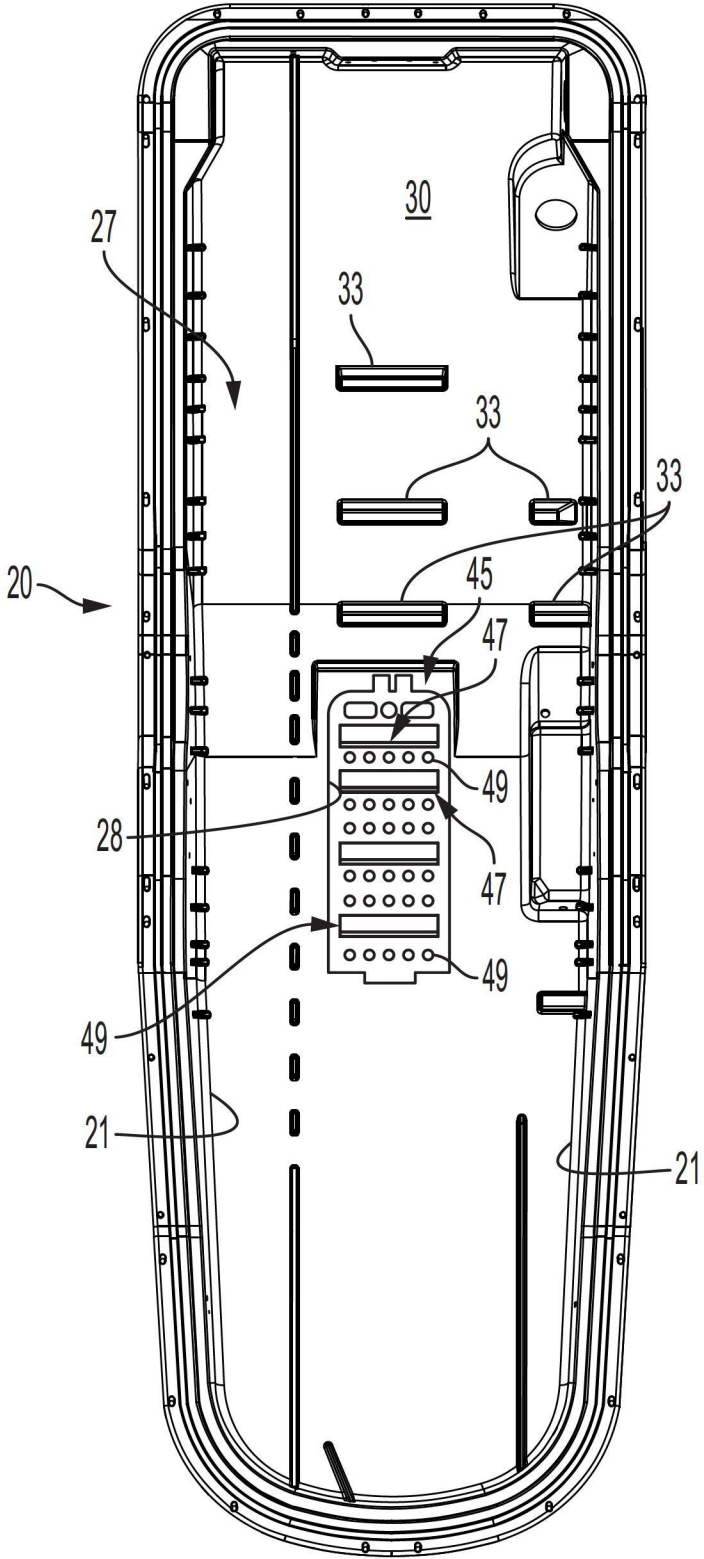
【圖6】



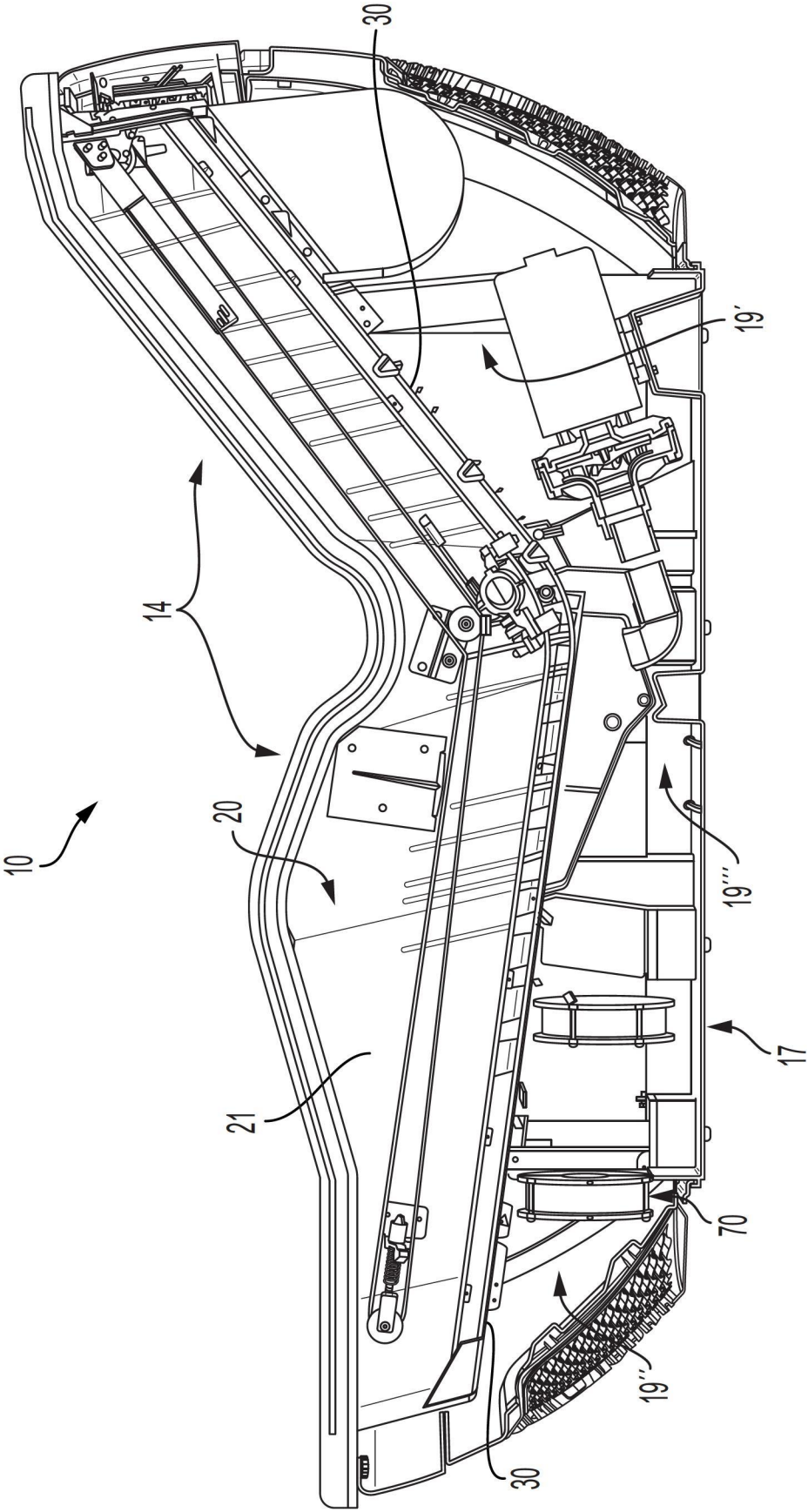
【圖7A】



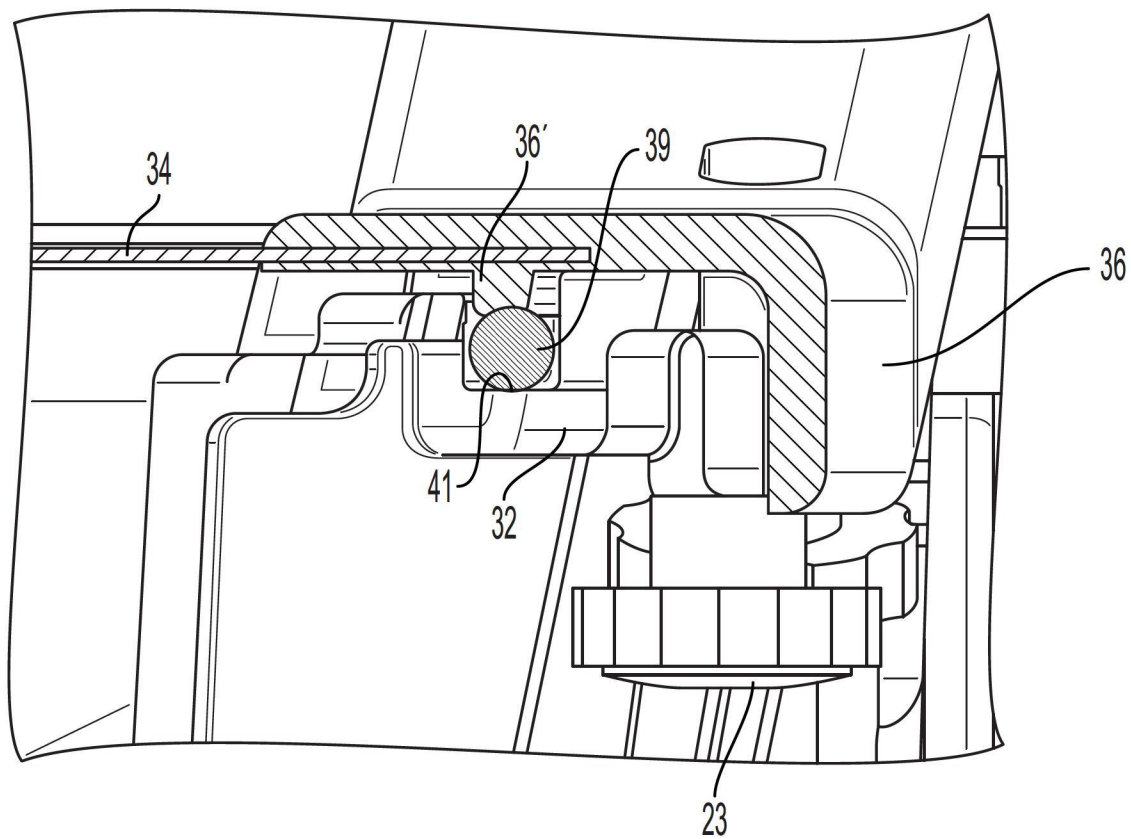
【圖7B】



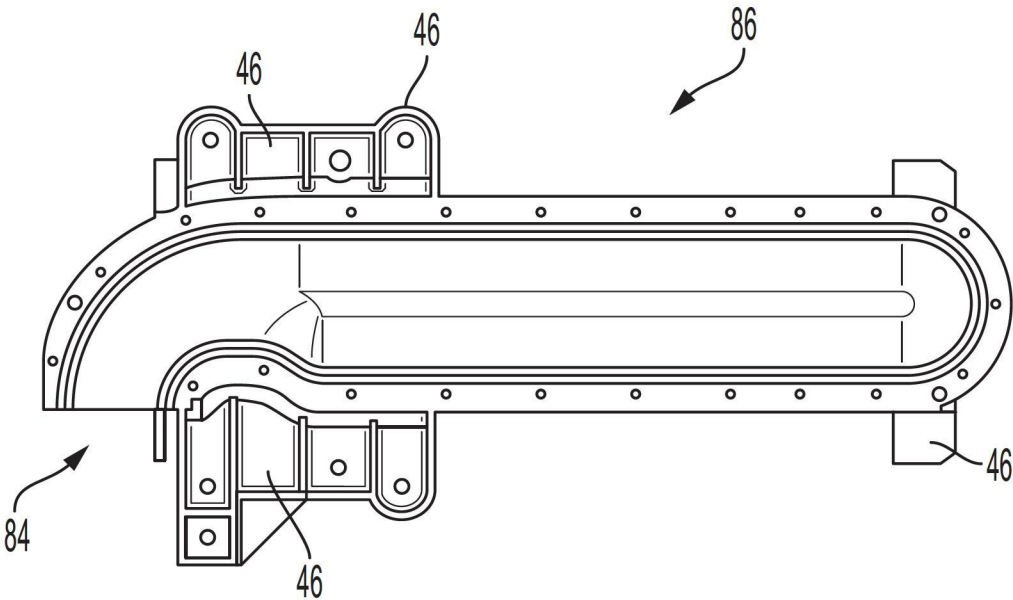
【圖8】



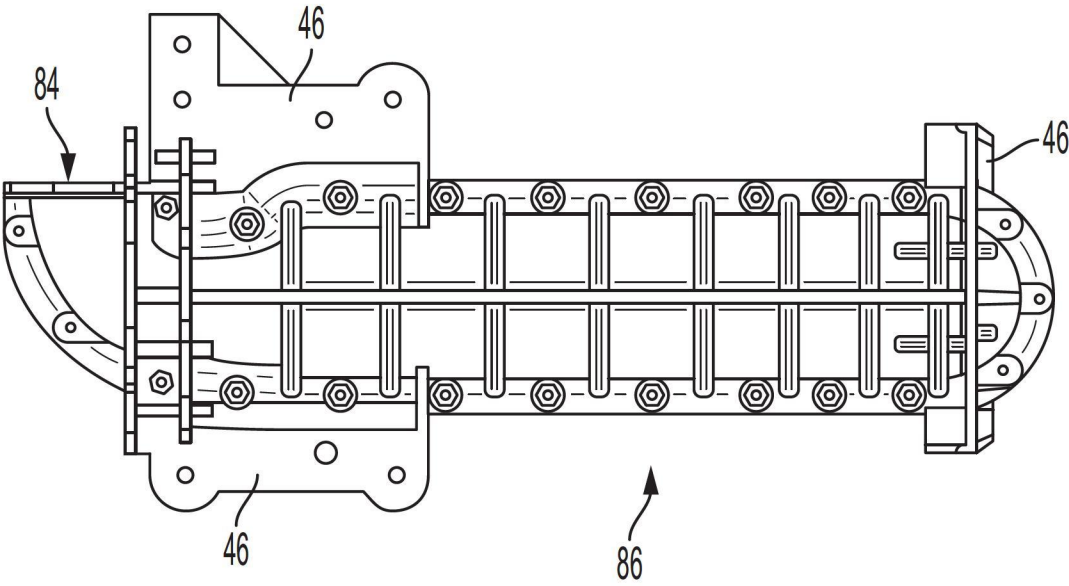
【圖9】



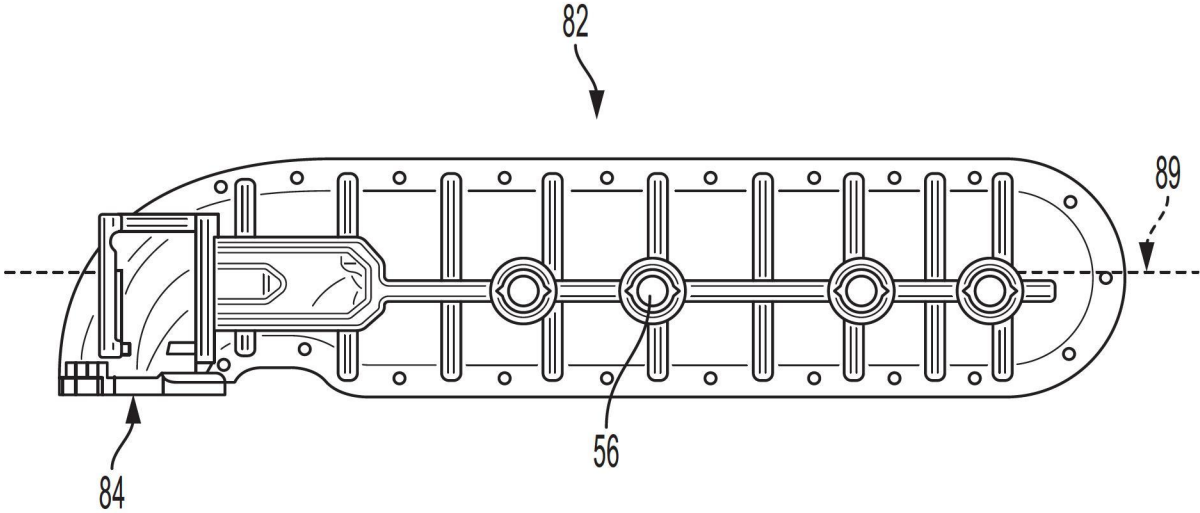
【圖10】



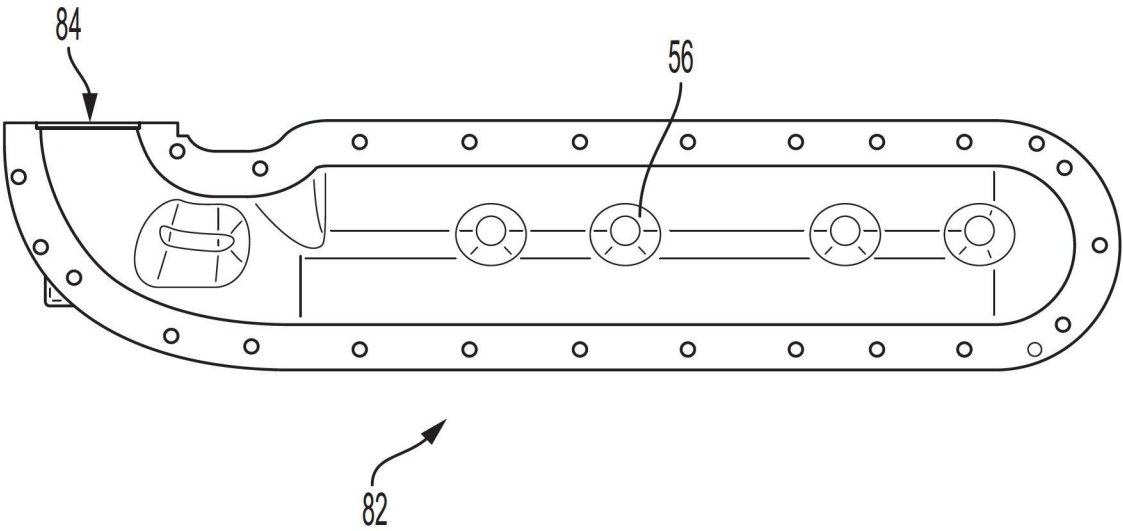
【圖11A】



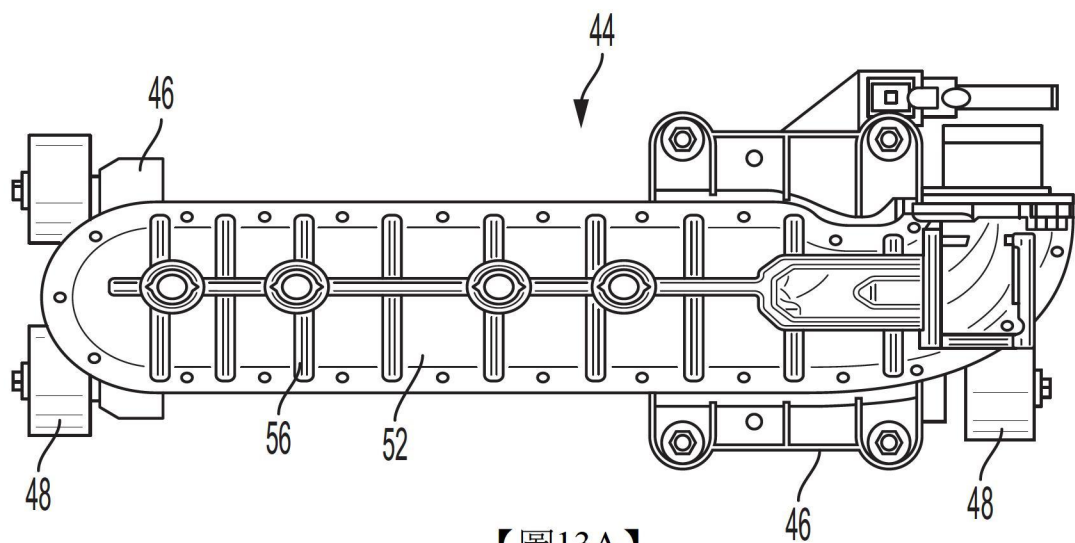
【圖11B】



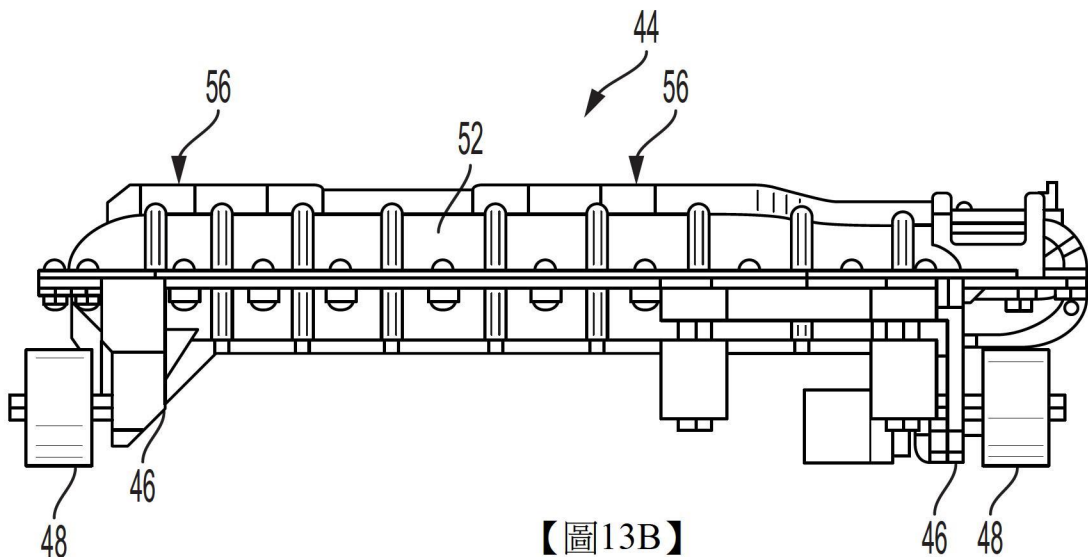
【圖12A】



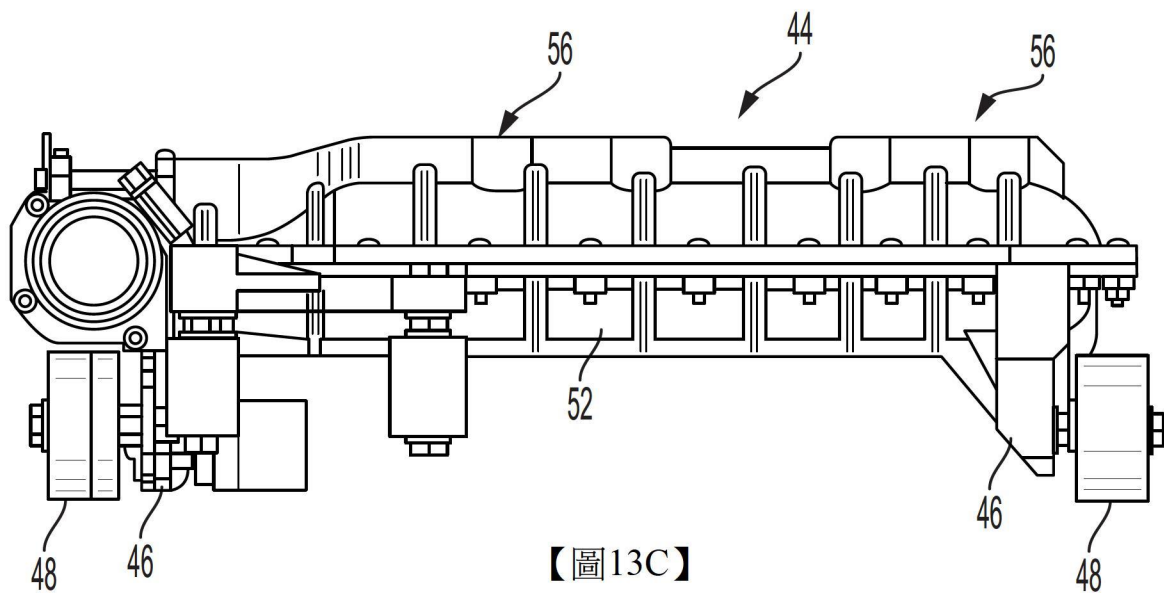
【圖12B】



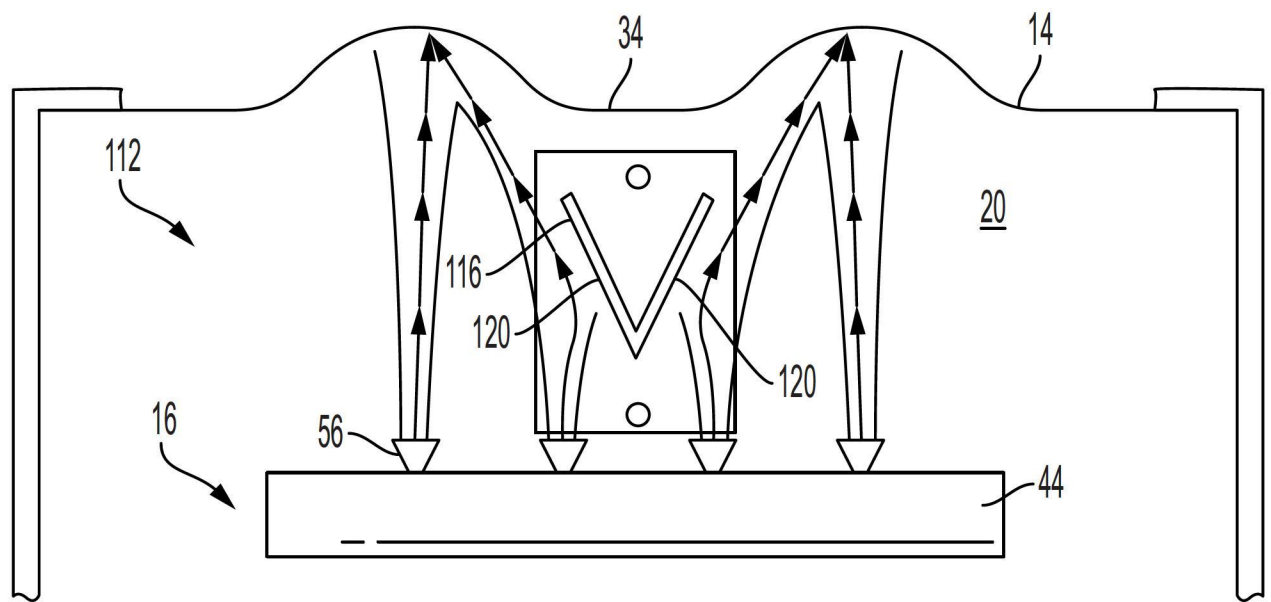
【圖13A】



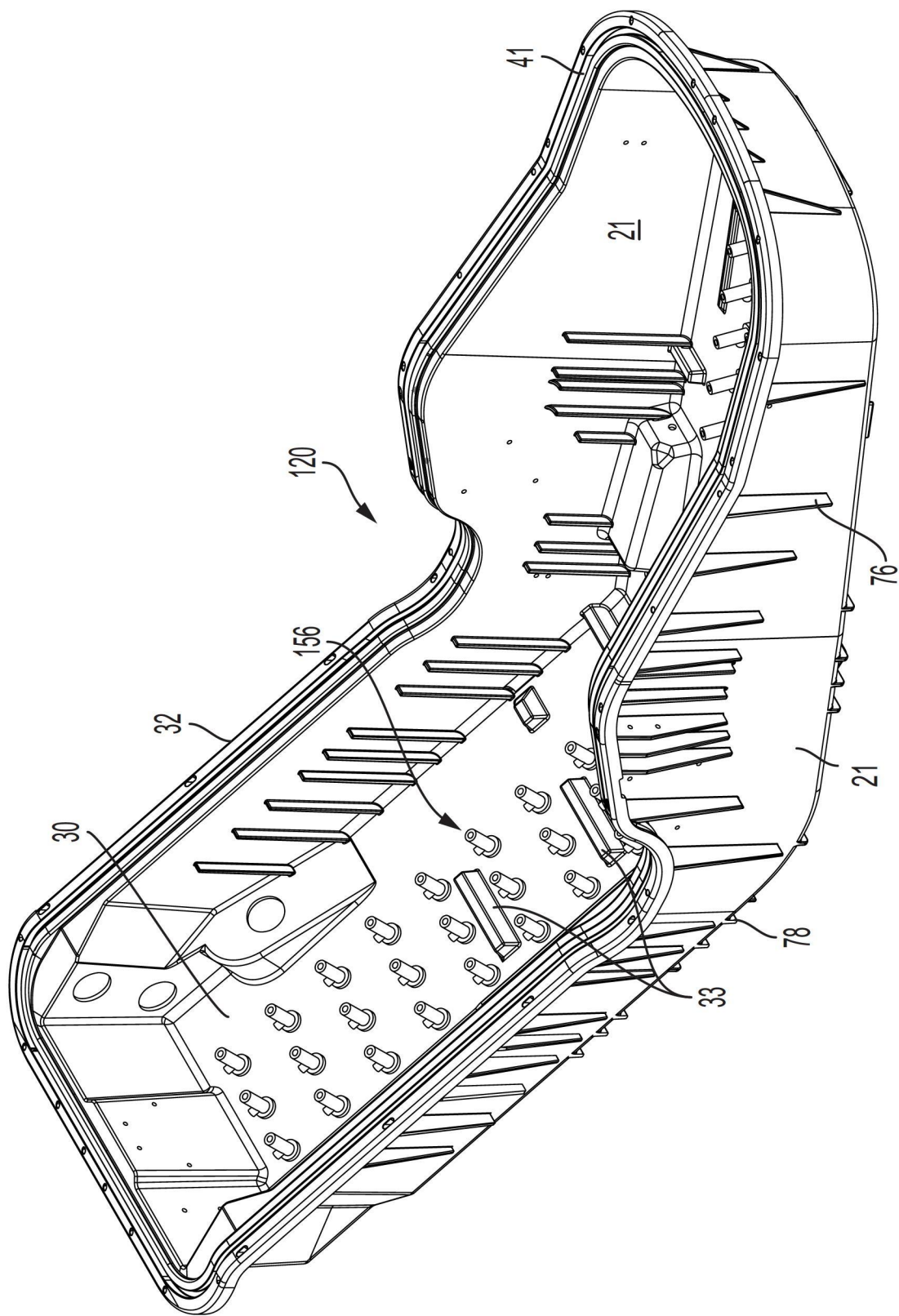
【圖13B】



【圖13C】



【圖14】



【圖15】