I852969

(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 I852969 B**

(45)公告日： 中華民國 113 (2024) 年 08 月 21 日

(21)申請案號：108146745 (22)申請日： 中華民國 108 (2019) 年 12 月 19 日

(51)Int. Cl.： ***B65D23/04 (2006.01)*** ***A47G23/04 (2006.01)***
A47J41/00 (2006.01)

(30)優先權：2018/12/19 美國 62/782,238
2019/12/16 世界智慧財產權組織 PCT/US19/66505

(71)申請人：美商瑞佛魯遜科技公司 (美國) REVELUTION TECHNOLOGY, LLC (US)
美國

(72)發明人：肯特 約書亞 KENT, JOSHUA (US)；卡貝爾 克里斯特亞娜 CABAL, CHRISTANNE (US)；卡貝爾 丹安傑洛 CABAL, DANANGELO (US)；卡貝爾 麗貝卡 CABAL, REBEKAH (US)

(74)代理人：閻啓泰；林景郁

(56)參考文獻：

US 5199788A US 9004745B1

審查人員：林世崇

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：34 共 70 頁

(54)名稱

自我摻合瓶

(57)摘要

本發明揭示一種裝置，其用於將該裝置之內容物混合或摻合成一液體或半液體。該裝置包括一瓶體、連接至該瓶體之一頂部末端之一瓶蓋，及位於該瓶體內之一混合器。該混合器可由一馬達供電或由一使用者轉動的一手動曲柄供電。

A device for mixing or blending the contents of the device into a liquid or semi-liquid. The device includes a bottle body, a bottle lid connected to a top end of the bottle body, and a mixer located within the bottle body. The mixer may be powered by a motor or by a manual crank turned by a user.

指定代表圖：

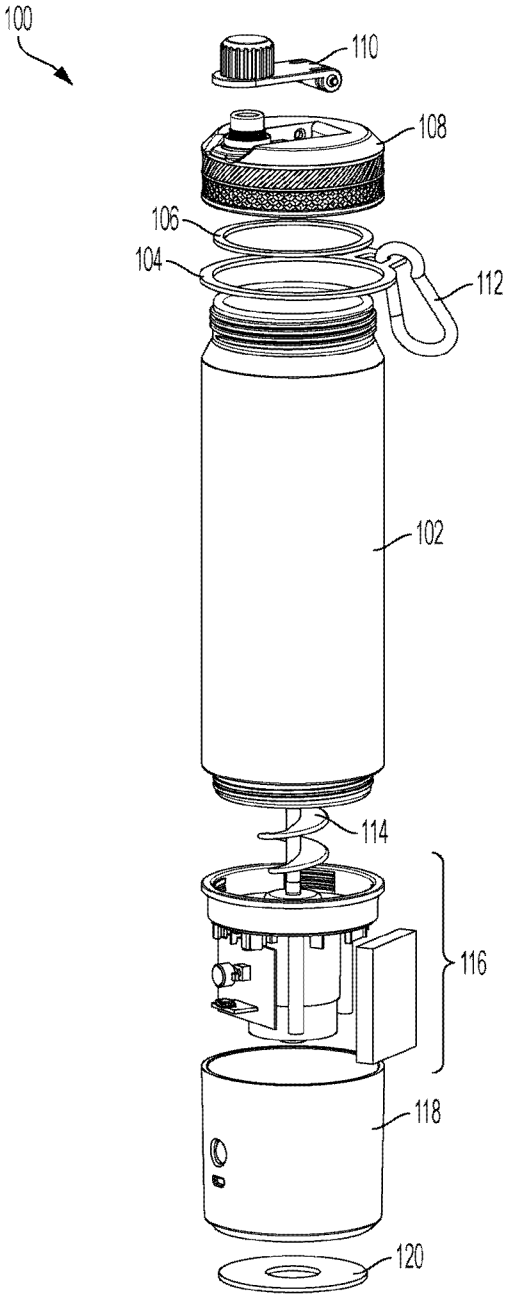

圖1

符號簡單說明：

100:自我摻合瓶

102:瓶體

104:附接環

106:密封環

108:瓶蓋

110:吹嘴蓋

112:鉤件

114:混合器

116:功率裝置

118:底座

120:底部環

109 年 3 月 30 日修正替換頁

I852969

【發明摘要】

公告本

【中文發明名稱】　自我摻合瓶

【英文發明名稱】　SELF-BLENDING BOTTLE

【中文】

本發明揭示一種裝置，其用於將該裝置之內容物混合或摻合成一液體或半液體。該裝置包括一瓶體、連接至該瓶體之一頂部末端之一瓶蓋，及位於該瓶體內之一混合器。該混合器可由一馬達供電或由一使用者轉動的一手動曲柄供電。

【英文】

A device for mixing or blending the contents of the device into a liquid or semi-liquid. The device includes a bottle body, a bottle lid connected to a top end of the bottle body, and a mixer located within the bottle body. The mixer may be powered by a motor or by a manual crank turned by a user.

【指定代表圖】　圖1

【代表圖之符號簡單說明】

100:自我摻合瓶

102:瓶體

104:附接環

106:密封環

108:瓶蓋

110:吹嘴蓋

112:鉤件

114:混合器

116:功率裝置

118:底座

120:底部環

【特徵化學式】

無

109 年 3 月 30 日修正替換頁

【發明說明書】

【中文發明名稱】　自我摻合瓶

【英文發明名稱】　SELF-BLENDING BOTTLE

相關申請案之交叉參考

【0001】　本申請案主張2018年12月19日申請之名為「Self-Blending Bottle（自我摻合瓶）」之美國臨時專利申請案第62/782,238號的優先權，該申請案之內容之全文係以引用方式併入本文中。

【技術領域】

【0002】　本說明書係關於一種系統、一種設備，及一種用於將液體儲存及摻合於瓶中之方法。

【先前技術】

【0003】　瓶可用以儲存液體。習知瓶可由例如塑膠、不鏽鋼或鋁製成，且可儲存熱或冷的液體。

【發明內容】

【0004】　描述一種瓶，其用於將該瓶之內容物混合或摻合成一液體或半液體。該瓶包括一瓶體，其界定用於收納該瓶之該等內容物之一空腔。該瓶包括一瓶蓋，其被建構成覆蓋該瓶體之一頂部開口。該瓶包括一混合器，其位於該瓶體內以用於混合或摻合該瓶之該等內容物。該瓶包括一曲柄，其具有一把手及一槓桿，連接至該瓶蓋，且被建構成圍繞該瓶之一中心軸轉動，該轉動致使該混合器自旋及混合或摻合該瓶之該等內容物。該瓶包括一軸件，其連接該

曲柄及該混合器，該軸件沿著該瓶之該中心軸定位且被建構成在轉動該曲柄時轉動，該混合器經由位於該軸件及該混合器上之各別螺紋可移除地附接至該軸件。該曲柄之該把手連接至該槓桿之一第一末端且該槓桿之第二末端耦接至一輪轂。該曲柄經組態為處於一收起位置或一展開位置。在該曲柄處於該收起位置時，該曲柄之該把手位於該瓶蓋之一狹槽中。

【0005】 在一些實施例中，該槓桿經由一銷釘耦接至該輪轂，且該銷釘被建構成在該曲柄在該收起位置與該展開位置之間移動時允許該槓桿圍繞垂直於該中心軸之一軸線旋轉。

【0006】 在一些實施例中，該輪轂包括一保險桿，該保險桿被建構成在該曲柄圍繞該中心軸轉動時防止該曲柄之該槓桿接觸覆蓋該瓶蓋之一吹嘴的一頂蓋。

【0007】 在一些實施例中，該瓶進一步包括連接至該吹嘴之一可移除式過濾器。

【0008】 在一些實施例中，該保險桿包括一頂面，該頂面被建構成在該曲柄處於該展開位置時接觸該槓桿之一底面，以建立在該曲柄轉動時圍繞該頂蓋提供間隙的一通道。

【0009】 在一些實施例中，該狹槽位於該瓶蓋之與該頂蓋相對的一側上。

【0010】 在一些實施例中，該混合器經定位成在該瓶體內靠近該瓶體之一底端，且該混合器之一尖端位於該混合器之一底座端下方，該混合器之該底座端附接至該軸件。

【0011】 在一些實施例中，該混合器為具有一尖端及一底座端之一螺旋混合器。該混合器包括具有一圓形形狀且經定位成靠近該尖端的一頂部件。該混合器亦包括連接至該頂部件之一周邊且圍繞該頂部件之一圓周相等地間隔開

之複數個棒。該混合器亦包括經定位成靠近該底座端之複數個臂，該等臂自該混合器之一中心軸向外垂直地突出，該複數個臂之每一臂連接至該複數個棒之一各別棒，該等棒圍繞該混合器之一圓周具有一扭曲形狀。

【0012】 在一些實施例中，該混合器為具有一尖端及一底座端之一錐形混合器。該混合器包括在靠近該混合器之該尖端之一第一末端處連接且在靠近該混合器之該底座端之一第二末端處連接的複數個臂，該複數個臂圍繞該混合器之一圓周相等地間隔開。該複數個臂之每一臂自該混合器之一軸件突出、朝向該混合器之該底座端延伸、朝向該混合器之該尖端彎曲且遠離該混合器之該軸件、朝向該混合器之該尖端且朝向該混合器之該軸件彎曲，且連接至該混合器之該尖端。

【0013】 在一些實施例中，該瓶進一步包括一底部環，其連接至該瓶體之一底端且被建構成防止該瓶沿著一表面滑動。該瓶包括一附接環，其位於該瓶蓋與該瓶體之間且具有被建構成收納一鉤件或一傘繩之一開口。該瓶包括一抓手，其位於該瓶蓋上且被建構成輔助一使用者抓握該瓶蓋以自該瓶體移除該瓶蓋及將該瓶蓋附接至該瓶體。該瓶包括一齒輪箱，其位於該瓶蓋內且被建構成將該曲柄之一單一回轉轉變為該軸件之多次回轉。

【0014】 在一些實施例中，該瓶進一步包括被建構成嚙合該瓶體之一底端之一儲存容器，該儲存容器具有一可移除式蓋子以保護該儲存容器之內容物且被建構成儲存待使用該瓶混合或摻合的成份。

【0015】 亦描述一種瓶，其用於將該瓶之內容物混合或摻合成一液體或半液體。該瓶包括一瓶體，其界定用於收納該瓶之該等內容物之一空腔且具有一頂部開口及一底部開口。該瓶亦包括一瓶蓋，其被建構成覆蓋該瓶體之該頂部開口。該瓶亦包括一混合器，其位於該瓶體內以用於混合或摻合該瓶之該等內容物。該瓶亦包括：一功率裝置，其被建構成覆蓋該瓶體之該底部開口，該

功率裝置具有：一馬達，其被建構成可移除地耦接至該混合器且使該混合器圍繞該瓶之一中心軸轉動；一電池，其被建構成對該馬達供電以使該混合器混合或摻合該瓶之該等內容物；及一接通/斷開開關，其被建構成控制該馬達之供電。該瓶亦包括一底座，其被建構成覆蓋該功率裝置。

【0016】 在一些實施例中，該瓶進一步包括一或多個感測器，其被建構成偵測該瓶蓋在何時未附接至該瓶體或該功率裝置在何時未附接至該瓶體。在該一或多個感測器偵測到該瓶蓋未附接至該瓶體時或該功率裝置未附接至該瓶體時，該馬達被禁止使該混合器轉動。

【0017】 在一些實施例中，該瓶體包括該頂部開口處之一斜坡，該斜坡輔助在傾斜部位處抓握該瓶且藉由產生額外表面區域以供該使用者抓取而輔助將該瓶蓋與該瓶體分離。

【0018】 在一些實施例中，該混合器為一螺旋鑽或一攪拌器。

【圖式簡單說明】

【0019】 本發明之其他系統、方法、特徵及優點在檢查以下圖及詳細描述後將會對於所屬技術領域中具有通常知識者顯而易見。圖式中所展示之組件部件未必按比例，且可經誇示以較好說明本發明之重要特徵。

【0020】 [圖1]說明根據本發明之各種實施例的電動瓶之分解圖。

【0021】 [圖2]說明根據本發明之各種實施例的電動瓶之立體圖。

【0022】 [圖3A、圖3B及圖3C]說明根據本發明之各種實施例的瓶蓋之分解圖。

【0023】 [圖4]說明根據本發明之各種實施例的吹嘴蓋。

【0024】 [圖5]說明根據本發明之各種實施例的附接環。

【0025】 [圖6及圖7]說明根據本發明之各種實施例的過濾器。

【0026】 [圖8及圖9]說明根據本發明之各種實施例的功率裝置。

【0027】 [圖10A及圖10B]說明根據本發明之各種實施例的電動瓶。

【0028】 [圖10C]為根據本發明之各種實施例的電動瓶之分解圖。

【0029】 [圖10D]說明根據本發明之各種實施例的功率裝置。

【0030】 [圖11及圖12]說明根據本發明之各種實施例的螺旋混合器。

【0031】 [圖13及圖14]說明根據本發明之各種實施例的替代混合器。

【0032】 [圖15]說明根據本發明之各種實施例的替代電源開關。

【0033】 [圖16至圖19]說明根據本發明之各種實施例的待附接至瓶之儲存容器。

【0034】 [圖20及圖21]展示根據本發明之各種實施例的瓶之側視圖。

【0035】 [圖22]說明根據本發明之各種實施例的自瓶底移除之瓶蓋。

【0036】 [圖23]說明根據本發明之各種實施例的附接有鉤件之瓶的俯視立體圖。

【0037】 [圖24]說明根據本發明之各種實施例的附接有傘繩之瓶的俯視立體圖。

【0038】 [圖25]說明根據本發明之各種實施例的瓶之仰視立體圖。

【0039】 [圖26A]說明根據本發明之各種實施例的手動瓶之正視圖。

【0040】 [圖26B]說明根據本發明之各種實施例的手動瓶之俯視立體圖。

【0041】 [圖27]說明根據本發明之各種實施例的手動瓶之側視圖。

【0042】 [圖28]說明根據本發明之各種實施例的手動瓶之正視圖。

【0043】 [圖29]說明根據本發明之各種實施例的瓶蓋。

【0044】 [圖30A至圖30C]說明根據本發明之各種實施例的具有處於展開位置中之曲柄的手動瓶。

【0045】 [圖30D]說明根據本發明之各種實施例的手動瓶之過濾器。

【0046】 [圖30E]說明根據本發明之各種實施例的自瓶體移除之瓶蓋。

【0047】 [圖31A至圖31B]說明根據本發明之各種實施例的具有螺旋鑽混合器之手動瓶。

【0048】 [圖31A至圖32B]說明根據本發明之各種實施例的具有錐形混合器之手動瓶。

【0049】 [圖33至圖34]說明根據本發明之各種實施例的具有儲存容器之手動瓶。

【實施方式】

【0050】 本發明之其他系統、方法、特徵及優點在檢查以下圖及詳細描述後將會對於所屬技術領域中具有通常知識者顯而易見。圖式中所展示之組件部件未必按比例，且可經誇示以較好說明本發明之重要特徵。

【0051】 本文中所描述之系統、設備及方法係關於一種能夠摻合或混合液體且儲存經摻合或經混合之液體之瓶。習知瓶可僅儲存液體。習知地，為了調製具有摻合成液體或半液體形式之固體成份的飲料，必須使用單獨的摻合器。使用單獨摻合器不僅歸因於與單獨摻合器相關聯的額外清潔及製備而耗時，而且效率低，此係因為必須儲存單獨摻合器且該單獨摻合器佔據廚房或住宅中之儲存空間。其他瓶可含有由金屬絲製成以使粉末與液體混合之攪動器，但歸因於金屬絲攪動器之性質脆弱，此等攪動器基本上係低效的。代替將粉末與液體摻合，粉末變得在金屬絲攪動器內凝集。此等金屬絲攪動器亦不可能摻合固體成份，諸如水果或冰。

【0052】 本文中所描述之自我摻合瓶包括瓶內之混合器，使得可將固體成份摻合成液體或半液體形式。與習知瓶相比，混合器亦可較好地將粉末併入至液體中。可藉由馬達或由使用者手動轉動曲柄來對自我摻合瓶供電。

【0053】 自我摻合瓶可用以在任何位置產生良好摻合之飲料，包括不容易獲得電及摻合器之地點，諸如在健身房、辦公室、戶外道路或在車輛中。

【0054】 圖1說明被供電之自我摻合（或「電動」或「電」）瓶100的分解圖。該自我摻合瓶100包括瓶體102、瓶蓋108、吹嘴蓋110、功率裝置116及底座118。

【0055】 瓶體102可由鋁、不鏽鋼或被建構成使瓶100之內容物熱絕緣之任何其他材料製成。瓶體102可為雙壁的以便改良瓶100之絕緣能力。瓶體102可具有待附接至瓶蓋108之頂部開口及待附接至底座118之底部開口。

【0056】 附接環104及密封環106係在瓶體102與瓶蓋108之間。密封環106被建構成在瓶體102與瓶蓋108之間形成密封，且可由聚矽氧、橡膠或任何其他密封材料製成。附接環104被建構成將瓶100連接至附接裝置，諸如鉤件112。

【0057】 瓶蓋108包括被建構成覆蓋及保護瓶100之吹嘴的吹嘴蓋110。吹嘴蓋110可固定地附接至瓶蓋108使得吹嘴蓋110當未與瓶蓋108嚙合時可並未錯位。吹嘴蓋110可藉由鉸鏈、繩索或允許吹嘴蓋110移離處於第一位置之吹嘴且覆蓋處於第二位置之吹嘴的任何其他裝置附接至瓶蓋108。

【0058】 功率裝置116連接至混合器114 （被展示為螺旋鑽）。功率裝置116使用電以對混合器114供電以將瓶100之內容物混合或摻合成液體或半液體形式。

【0059】 底座118包括底部環120，該底部環120由具有相對較高摩擦係數之材料（例如橡膠）製成，使得防止瓶100沿著表面滑動。

【0060】 吹嘴蓋110位於瓶蓋108上方，該瓶蓋108位於密封環106上方，該密封環106位於附接環104上方，該附接環104位於瓶體102上方，該瓶體102位於功率裝置116上方，該功率裝置116位於底座118上方，該底座118位於底部環120上方。

【0061】 瓶蓋108、密封環106、附接環104、瓶體102、功率裝置116、底座118及底部環120全部圍繞瓶100之中心軸為大體上圓形或環形。

【0062】 圖2說明瓶100之接通/斷開開關（亦即，電源開關）122及充電埠124。電源開關122可被按壓或保持以被啟動。在一些實施例中，電源開關122經語音啟動或基於由使用者執行之運動或示意動作而啟動。充電埠124可經由通用串列匯流排（USB）纜線連接至電源。在一些實施例中，充電埠124係防水的。在一些實施例中，充電埠124被建構成收納覆蓋件以保護充電埠124免於收集碎屑。

【0063】 電源開關122及充電埠124之部位可在底座118之側壁上且垂直於瓶100之底部環120以及頂部表面及底部表面。

【0064】 圖3A說明瓶100之頂部之分解圖。瓶體102界定用於儲存及混合液體之空腔149。瓶蓋108覆蓋瓶體102之頂部開口且包括吹嘴126及抓握表面128。吹嘴126處於瓶100之內容物可離開該瓶100之處。抓握表面128可被建構成向使用者提供增大之抓握以扭轉瓶蓋108，從而自瓶體102移除瓶蓋108。抓握表面128可由橡膠、聚矽氧或任何其他相對較高摩擦材料製成。抓握表面128可環繞瓶蓋108之圓周。抓握表面128可具有當抓握並轉動瓶蓋108以使瓶蓋108與瓶體102脫嚙時增大與使用者之手之接觸面積的圖案。

【0065】 密封環106可在瓶蓋108與瓶體102之間提供密封以防止當瓶100被傾斜時及當瓶100之內容物經由吹嘴126離開瓶100時液體洩漏。

【0066】 瓶體102可具有螺紋130且瓶蓋108可具有對應的螺紋以將瓶蓋108緊固至瓶體102。

【0067】 圖3B說明根據另一實施例的瓶100之頂部的分解圖。如本文中所描述，瓶蓋108覆蓋瓶體102之頂部開口處之空腔149且包括吹嘴126及抓握表面128。亦可存在與圖3A中所展示之密封環106相似的密封環。

【0068】 吹嘴蓋110可連接至吹嘴頂蓋132。吹嘴頂蓋132可覆蓋吹嘴蓋開口145且亦覆蓋吹嘴126，當吹嘴蓋110封閉時，該吹嘴126通過吹嘴蓋開口145配合。吹嘴126具有吹嘴開口143，瓶100之內容物可在該吹嘴開口處離開瓶100。吹嘴開口143可由過濾器142覆蓋。過濾器142可具有對應於該過濾器142內之開口之大小的過濾器級別。過濾器142防止大小大於過濾器級別的物件（例如水果塊、冰塊或其他固體塊）逸出瓶100，同時允許大小小於過濾器級別的液體及物件逸出瓶100。

【0069】 過濾器142可藉由黏接劑、干擾配合、連接器附接至吹嘴126，或可在模具中與吹嘴126一體地形成。吹嘴密封環139（具有對應於其他開口145及143之開口147）可防止當吹嘴蓋110處於封閉位置時液體經由吹嘴126逸出瓶100。吹嘴密封環139可為吹嘴頂蓋132之部件、附接至吹嘴126或圍繞吹嘴蓋開口145附接至吹嘴蓋110。

【0070】 瓶體102可具有螺紋130且瓶蓋108可具有對應的螺紋以將瓶蓋108緊固至瓶體102。吹嘴126可具有螺紋141，且吹嘴頂蓋132可具有對應的螺紋以在吹嘴蓋110處於封閉位置時將吹嘴蓋110緊固至吹嘴126。

【0071】 附接環圈134可與瓶蓋108一體地形成且可起到與附接環104相似的功能性。在一些實施例中，該附接環圈134為附接環之部分，且該附接環可經由圍繞瓶蓋108之圓周定位的凹槽圍繞瓶蓋108之圓周旋轉。

【0072】 圖3C以非分解形式說明圖3B之瓶蓋108，其展示覆蓋吹嘴126的吹嘴蓋110之封閉位置。

【0073】 圖4展示具有吹嘴頂蓋132之吹嘴蓋110。可轉動吹嘴頂蓋132以將吹嘴蓋110緊固至吹嘴126，因此將吹嘴蓋110緊固至瓶蓋108。圖4亦展示具有附接環圈134以收納附接裝置（諸如鉤件112）的附接環104。

【0074】 吹嘴蓋110可具有被建構成由瓶蓋108之狹槽193收納之栓釘

191，其允許吹嘴蓋110圍繞由該等栓釘191建立之軸線自封閉位置樞轉至敞開位置，及其間的任何位置。

【0075】 吹嘴蓋110可在垂直於瓶之中心軸之軸線上樞轉。吹嘴蓋110之樞轉軸線可由栓釘191建立。

【0076】 圖5展示附接環104之附接環圈134。該附接環圈134具有可供插入附接裝置的開口136。

【0077】 圖6說明具有過濾器142、頂蓋138及密封環140之吹嘴。密封環140防止在瓶蓋108與頂蓋138之間洩漏。過濾器142防止大於過濾器142之開口的大塊離開瓶100，如本文所描述。

【0078】 圖7展示與吹嘴126分離的吹嘴過濾器。可移除頂蓋138、密封環140及過濾器142。過濾器142可被移除亦被清潔或用另一過濾器142交換。可存在可使用的具有變化之應變開口大小的多個過濾器142。頂蓋138及密封環140可藉由被旋上或藉由經由干擾配合被推動而附接至瓶蓋108。

【0079】 圖8說明功率裝置116。功率裝置116包括框架150、印刷電路板144、馬達146及電池148。按壓電源開關122可啟動印刷電路板144，從而使馬達146由電池148進行供電以轉動混合器114。印刷電路板可被建構成對混合器114供電歷時預定量之時間。在時間已過去之前按壓電源開關122可造成混合器114停止。可由使用者調整馬達146之轉動速度及混合器114經啟動之時間長度。電池148可為任何可充電電池。電池148可經由至電力柵格（例如電氣插座）之連接或至另一電池或電源（例如太陽能充電裝置）之連接而充電。

【0080】 在一些實施例中，印刷電路板144指示馬達146週期性地摻合或混合瓶100之內容物，以維持瓶100內部之液體或半液體之一致性。印刷電路板144可基於瓶100之內容物使由馬達146提供之扭矩變化。舉例而言，當存在冰時可提供較大扭矩，且當存在粉末及液體時可提供較小扭矩。瓶之內容物可被

自動識別或可由使用者識別。在一些實施例中，印刷電路板144包括被建構成執行儲存於非暫時性記憶體上之指令的處理器。在一些實施例中，印刷電路板144含有用於達成本文中所描述之功能性的一系列硬體控制電路。

【0081】 如將在本文中進一步所展示，混合器114可能可移除地附接至功率裝置116。在一些實施例中，混合器114在混合器114之軸件之第一末端處具有開口，且該開口包括圍繞該開口之內部之螺紋。該螺紋被建構成收納圍繞馬達146之軸件之對應螺紋。因此，混合器114（被展示為螺旋鑽）可被移除且用不同組態之另一混合器（例如攪拌器）替換。

【0082】 電池148及印刷電路板144可沿著瓶100之長度（亦即，垂直於瓶之底面及頂面）而配置。此可節省功率裝置116內之空間且允許功率裝置116之緊湊設計。

【0083】 圖9展示功率裝置116之分解圖。印刷電路板144、馬達146及電池148可附接至框架150，該框架150可由底座118緊固至瓶體102。在一些實施例中，功率裝置116被分離地組裝且接著經由連接器（例如螺釘）或黏接劑固定地附接至底座118，且接著功率裝置116附接至瓶體102。

【0084】 功率裝置116，即功率裝置116之框架150，附接至瓶體102之底端以覆蓋瓶體之底部開口處之空腔149。在框架150與瓶體102之間可定位有螺紋及密封環，其防止瓶體102內之流體洩漏經由瓶體102之底部開口逸出空腔149。

【0085】 在一些實施例中，存在被建構成偵測功率裝置116及/或底座118何時與瓶體102分離之一或多個感測器。當該一或多個感測器偵測到功率裝置116及/或底座118與瓶體102分離時，可自動禁止至馬達之電源，從而防止混合器被啟動且可能傷害使用者。該一或多個感測器可經定位成靠近底座118及/或功率裝置116或靠近瓶體102之底端。

【0086】 在一些實施例中，存在被建構成偵測瓶蓋何時與瓶體102分離之一或多個感測器。當該一或多個感測器偵測到瓶蓋與瓶體102分離時，可自動禁止至馬達之電源，從而防止混合器被啟動且可能傷害使用者。該一或多個感測器可經定位成靠近瓶蓋或靠近瓶體102之頂端。

【0087】 圖10A說明瓶100之外部且圖10B藉由展示透明瓶體102來說明瓶100之內部。混合器114被展示在瓶體102內。在一些實施例中，代替附接環104將附接裝置連接至瓶100，一體成形之附接通道152將附接裝置連接至瓶100。

【0088】 圖10C說明瓶100之分解圖。該瓶100包括瓶體102，該瓶體界定空腔149且具有頂部開口151及底部開口153。該瓶體102具有靠近頂部開口151之螺紋以及靠近底部開口153之螺紋。瓶體102之螺紋被建構成由瓶蓋108及框架150之內表面上的對應螺紋收納。

【0089】 如本文中所描述，瓶蓋108包括吹嘴蓋110、過濾器142、密封環139、吹嘴126及附接環圈134。亦如本文中所描述，功率裝置116包括框架150、馬達146、印刷電路板144及電池148。亦展示連接至印刷電路板144之電源開關122，以及底座118，其各自如本文所描述。

【0090】 底座118界定空腔161。底座118之該空腔161被建構成收納功率裝置116。功率裝置116可在底座之空腔161內固定地或可移除地附接至底座118。框架150可包括一或多個豎直柱179，該一或多個豎直柱被建構成環繞及構架功率裝置116之組件且附接至底座118。

【0091】 混合器114（及其他混合器154及160）具有尖端177及底座端173。混合器114之底座端173接觸馬達146。馬達146包括軸件159。軸件159可包括外部螺紋，該外部螺紋被建構成與位於混合器114之底座端173處的混合器114之軸件之內部螺紋嚙合。此允許移除混合器114且用替代混合器154及160替換該混合器114。馬達146之軸件159延伸穿過構架150之開口157。框架150之開

口157可包括一或多個密封特徵以防止液體洩漏至馬達146及功率裝置116之其他組件上。

【0092】 開口157、馬達146之軸件及混合器114可全部沿著瓶100之中心軸而定位。

【0093】 圖10D說明圖10C中所展示之分解圖的功率裝置116及底座118之更詳細視圖。

【0094】 圖11說明可使用之替代混合器154。該混合器154可為用以將粉末（例如蛋白粉末、花生醬粉末、補充粉末）與液體混合或將固體（例如水果、蔬菜、堅果、冰）與液體摻合的通用混合器。該混合器154可用以將粉末與液體混合。

【0095】 圖12說明混合器154之詳細視圖。該混合器154可圍繞上方定位有馬達軸之中心軸線163自旋。該混合器154具有頂部件156，該頂部件連接以螺旋形狀配置之四個金屬絲或棒158。該等金屬絲或棒158旋轉以將粉末與液體有效地及高效地混合。該頂部件156之形狀可為圓形，且可建立第一平面。棒158可圍繞頂部件156之圓周連接至頂部件156之周邊，且可圍繞頂部件156相等地間隔開。棒158可朝向馬達146向下扭轉且可與自混合器154之軸件向外指向的對應臂155會合。

【0096】 混合器154之軸件由如本文所描述之螺紋可移除地連接至馬達146。混合器154之軸件垂直於臂155及由頂部件156建立之第一平面。臂155可沿著平行於第一平面之第二平面放置。棒158可向下扭轉使得棒158既不垂直於頂部件156亦不垂直於臂155。該等棒158可彼此平行，但既不平行於頂部156，亦不平行於臂155。

【0097】 在一些實施例中，混合器154在靠近頂部件156之第一末端處之直徑小於混合器154在靠近臂155之第二末端處之直徑。在一些實施例中，混合

器154在靠近頂部件156之第一末端處之直徑大於混合器154在靠近臂155之第二末端處之直徑。在一些實施例中，混合器154在靠近頂部件156之第一末端處之直徑等於混合器154在靠近臂155之第二末端處之直徑。

【0098】 圖13說明可使用之替代混合器160。該混合器160可用以將粉末與液體混合或將固體與液體摻合。該混合器160對於分解冰可特別有效。

【0099】 圖14說明混合器160之詳細視圖。該混合器160可圍繞上方定位有馬達軸之中心軸線163自旋。該混合器160具有四個槳葉/葉片162，其以當由馬達146供電時將固體物件摻合之方式配置。該等槳葉/葉片162可自連接至馬達146 之軸件向外突出（遠離中心軸線163），且可在與馬達146間隔開之一點處集合在一起（朝向中心軸線163）。該等槳葉/葉片162可相等地間隔開（亦即，當沿著中心軸線163軸向地檢視時分離90度）。

【0100】 圖15說明替代電源開關164。代替按鈕（例如電源開關122），電源開關164為滑動槓桿。可滑動電源開關164以啟動由電池148對馬達146之供電。電源開關164可在被滑動時保持在供電末端上，或可在未由使用者嚙合時自動返回至不供電末端。

【0101】 圖16說明可附接至瓶100之附加容器170。該容器170包括蓋子166及本體168。蓋子166防止瓶100之底部180接觸容器170之內容物。蓋子166可具有收納底座118之栓172以將容器170緊固至瓶100之凹槽。蓋子166之頂端182可收納瓶100之底部180。可使該容器170絕緣以保持其內容物新鮮，諸如水果或粉末。該容器170可具有其自有栓174以附接至另一容器170，從而允許堆疊及緊固無限數目個容器。

【0102】 圖17展示替代附加容器170，其中凹槽171位於底座118上，且蓋子166含有內部表面中之對應栓。蓋子166可由橡膠、聚矽氧、塑膠或任何其他材料製成。該附加容器170可經由使用摩擦力之干擾配合而緊固至底座118。

【0103】 圖18展示連接至瓶100之底座118之容器170。緊固至底座118之該容器170允許攜載待儲存之額外成份及組分以供稍後在瓶100之內部使用。舉例而言，可將新鮮水果儲存於容器170中且可將新鮮水果連同冰及液體一起添加至瓶100以形成注入水果的飲料。可使容器170絕緣以確保內部儲存之成份之新鮮度。

【0104】 圖19展示容器170。蓋子166具有頂面175，該頂面防止底座118之底部接觸儲存於本體168內之內容物。

【0105】 圖20及圖21說明根據本文中所描述之各種實施例的瓶100之側視圖。

【0106】 圖22說明與瓶體102分離之瓶蓋108。在一些實施例中，瓶體102在瓶體102連接至瓶蓋108的頂端上具有斜坡176。斜坡176朝向瓶100之中心軸線成角度。瓶100在傾斜部位更易於抓取，且傾斜特徵可藉由產生額外表面區域以供使用者抓取而輔助將瓶蓋108與瓶體102分離。

【0107】 圖23說明附接有鉤件112的瓶100的俯視立體圖。

【0108】 圖24說明附接有傘繩178的瓶100的俯視立體圖。

【0109】 圖25說明展示底部環120之瓶100的仰視立體圖。底部環120可由能夠增加瓶之底部與扁平表面之間的摩擦力之任何材料製成。舉例而言，底部環120可由橡膠或聚矽氧製成。底部環120阻止瓶100沿著扁平表面滑動。

【0110】 圖26A展示手動（或「手動曲柄」）瓶200。與對混合器114供電以混合及摻合瓶之內容物之馬達相比，手動瓶200係由使用者轉動曲柄以混合及摻合瓶之內容物來供電。

【0111】 瓶200具有相似於瓶蓋108之瓶蓋208及相似於瓶體102之瓶體202。瓶蓋208附接至瓶體202之頂部。

【0112】 圖26B展示手動瓶200之正面立體圖。手動瓶200包括附接至瓶

蓋208且覆蓋吹嘴之頂蓋210，以及附接至瓶蓋208之曲柄216。如圖26A及圖26B所展示，曲柄216處於收起位置中，但可改變至展開位置以進行混合，如本文中進一步所描述。

【0113】 瓶200亦可包括相似於附接環104之附接環204。附接環204具有相似於附接環104及附接環圈134之附接環圈234。附接環204可位於瓶蓋208與瓶體202之間的凹槽中，且可圍繞瓶200之中心軸線、圍繞瓶200之圓周旋轉。

【0114】 圖27展示瓶200之側視圖。瓶蓋208含有將曲柄216連接至瓶蓋208之頂部之輪轂284。在曲柄216圍繞中心軸線旋轉時，輪轂284保持靜止。

【0115】 輪轂284包括保險桿211。保險桿211經定位成靠近瓶蓋208之吹嘴且在正旋轉曲柄216時防止曲柄216與吹嘴或頂蓋210碰撞。更具體言之，保險桿211之頂面213在曲柄216處於展開位置（圖30A中所展示）時接觸曲柄216之底面215且防止曲柄216接觸頂蓋210。

【0116】 圖28展示瓶200之另一正視圖，其具有處於收起位置之曲柄216及附接至瓶200之鉤件212。

【0117】 圖29展示瓶200，其具有經由開口236與附接環圈234嚙合的鉤件212。瓶蓋208具有相似於抓握表面128之一或多個抓手部分228。該一或多個抓手部分228被建構成輔助附接瓶蓋208及自瓶體202拆離瓶蓋208。使用者可在附接瓶蓋208及自瓶體202拆離瓶蓋208時（例如，藉由使瓶蓋208及瓶體202在不同旋轉方向上扭曲）抓取一或多個抓手部分228。

【0118】 圖30A展示處於展開位置之曲柄216。該曲柄216包括把手280、槓桿282及輪轂284。可使把手280圍繞輪轂284自旋以轉動位於瓶200內部且附接至輪轂284之混合器。曲柄216之把手280可由處於收起位置之狹槽286收納，如圖30A中所展示。

【0119】 如本文中所描述，輪轂284包括當曲柄216轉動時防止槓桿282接

觸頂蓋210的保險桿211。該保險桿211之頂面213接觸槓桿282之底面215。當曲柄216處於展開位置時，槓桿282之底面215平行於保險桿211之頂面213以及瓶蓋208之頂面。保險桿211產生位於頂蓋210與槓桿282之間的間隙通道223且允許在不接觸頂蓋210的情況下轉動曲柄216。

【0120】 槓桿282具有偏移形狀，如圖30A中所展示，其中當曲柄處於展開位置時，連接至輪轂284之第一末端低於連接至把手280之第二末端。該偏移形狀亦允許當曲柄處於收起位置時瓶200之剖面減小。當曲柄216處於收起位置時，連接至把手280之第二末端低於連接至輪轂284之第一末端。

【0121】 可藉由使曲柄216在遠離狹槽286及朝向頂蓋210之方向281上樞轉而將曲柄216自收起位置移至展開位置。可藉由使曲柄216在遠離頂蓋210及朝向狹槽286之方向209上樞轉而將曲柄216自展開位置移動。

【0122】 圖30B展示經由銷釘283連接至輪轂284之槓桿282，其允許將曲柄216在展開位置與收起位置之間移動，如本文所描述。在槓桿282之相對端上，槓桿282經由連接器285連接至把手280。把手280可圍繞連接器285旋轉使得當使用者使把手280圍繞輪轂284轉動時，把手280相對於使用者之手指在使用者之抓取內並不移動。

【0123】 圖30C展示可使曲柄216圍繞瓶200之中心軸線263在第一旋轉方向219或第二旋轉方向221上轉動。

【0124】 圖30D展示與吹嘴233分離之頂蓋210。頂蓋210及吹嘴233可具有互補螺紋以允許將頂蓋210可旋轉地緊固至吹嘴233。在吹嘴233中亦可定位有相似於過濾器142的過濾器231。過濾器231可以與本文中所描述之過濾器142相似之方式附接至吹嘴233及/或瓶蓋。

【0125】 圖30E說明與瓶體202分離之瓶蓋208。瓶體202界定用於儲存及混合液體及固體之空腔241。

【0126】 圖31A說明附接有傘繩278的瓶200之外部，且圖31B說明瓶200之內部。混合器214被展示在瓶體202內。混合器214可移除地附接至連接至輪轂284之軸件271。因此，當轉動把手時，如圖30C中所展示，亦轉動槓桿282，其使軸件271及混合器214轉動。混合器214可為相似於混合器114的通用混合器。可在瓶蓋208中含有被建構成將曲柄216之一次旋轉轉變為軸件271及混合器214之多次旋轉的齒輪箱。

【0127】 與可移除地附接至馬達146之混合器114相似地，混合器214可在附接部位273處可移除地附接至軸件271。在一些實施例中，混合器214在混合器214之軸件之第一末端處具有開口，且該開口包括圍繞該開口之內部之螺紋。該螺紋被建構成收納圍繞軸件271之對應螺紋。因此，混合器214（被展示為螺旋鑽）可被移除且用不同組態之另一混合器（例如攪拌器）替換。

【0128】 與電動瓶100一起使用之混合器可以可互換地與手動曲柄瓶200一起使用。亦即，軸件271之將軸件271與混合器214連接的螺紋相似於馬達146之軸件之螺紋。相似地，圍繞混合器214之螺紋相似於圍繞混合器114之螺紋。鑒於混合器214之底座275在手動曲柄瓶200中在混合器214之尖端277上方，則若混合器214用於電動瓶100中，則該混合器214之底座275將在該混合器214之尖端277下方。

【0129】 在電動瓶100與手動曲柄瓶200之間混合器之互換性允許使用者購買單組混合器且將其用於電動瓶100中或手動曲柄瓶200中，從而對使用者提供成本節省。

【0130】 圖32A說明瓶200之外部且圖32B說明附接有替代混合器254的瓶200之內部。與混合器154相似地，該替代混合器254可為錐形混合器且用於混合粉末及液體。在一些實施例中，混合器154或混合器160可用於瓶200中。替代混合器254及本文中所描述之任何混合器（例如混合器114、154、160）可用

於瓶200中，如本文中關於混合器214所描述。

【0131】 相似地，混合器254可與電動瓶100一起使用。混合器254具有圍繞混合器254之圓周相等地間隔開之複數個臂255。在一些實施例中，存在六個臂255。每一臂可在靠近混合器254之底座275之部位處及在靠近混合器254之尖端277之部位處連接至混合器254之軸件。每一臂可自混合器254之軸件突出、朝向混合器254之底座275延伸、在朝向混合器254之尖端277及遠離軸件271之中心軸線成一角度彎曲、朝向尖端277及朝向軸件271之中心軸線彎曲，且連接至混合器254之尖端277。

【0132】 臂255之此特定組態可允許將空氣併入至液體中，以及分解及混合瓶體202之內容物。

【0133】 圖33說明相似於容器170之容器270。容器270具有相似於蓋子166的蓋子266及相似於本體168的本體268。瓶體202之底端279經組態而以與本文中關於容器170及底座118所描述相似之方式連接至容器270之頂端287。在一些實施例中，可將單一容器與電動瓶100及手動曲柄瓶200兩者一起使用。

【0134】 瓶200亦可具有附接至瓶體202之底端279之底部環297，其相似於電動瓶100之底部環120。

【0135】 圖34說明連接至容器270之瓶體202。

【0136】 本文中所描述之組件中之任一者（例如瓶體、瓶蓋、曲柄、混合器）可由耐久性的剛性材料製成，諸如鋼或塑膠。

【0137】 當參考任何混合器（例如混合器114）時，任何其他混合器（例如混合器154、160、254）可以可互換地使用。

【0138】 混合器當在電動瓶100中時可經定位成靠近瓶體之底端，其中混合器之尖端位於混合器之底座端上方。混合器當在手動曲柄瓶200中時可經定位成靠近瓶體之底端，其中混合器之底座端位於混合器之尖端上方。

【0139】 已以說明性風格揭示了方法/系統之例示性實施例。因此，應以非限制性方式閱讀通篇所使用之術語。儘管所屬技術領域中具有通常知識者將對本文中之教示進行較小修改，但應理解，合理地處於特此貢獻之所屬技術領域之進展範圍的所有此類實施例意欲被限制在此處所保證之專利之範圍內，且除了依據所附申請專利範圍及其等效者之外，否則不應限定範圍。

【符號說明】

【0140】

100:自我摻合瓶

102:瓶體

104:附接環

106:密封環

108:瓶蓋

110:吹嘴蓋

112:鉤件

114:混合器

116:功率裝置

118:底座

120:底部環

122:電源開關

124:充電埠

126:吹嘴

128:抓握表面

130:螺紋

132:吹嘴頂蓋

134:附接環圈

136:開口

138:頂蓋

139:吹嘴密封環

140:密封環

141:螺紋

142:過濾器

143:吹嘴開口

144:印刷電路板

145:吹嘴蓋開口

146:馬達

147:開口

148:電池

149:空腔

150:框架

151:頂部開口

152:附接通道

153:底部開口

154:混合器

155:臂

156:頂部件

157:開口

158:棒

159:軸件

160:混合器

161:空腔

162:槳葉/葉片

163:中心軸線

164:電源開關

166:蓋子

168:本體

170:附加容器

171:凹槽

172:栓

173:底座端

174:栓

175:頂面

176:斜坡

177:尖端

178:傘繩

179:豎直柱

180:底部

182:頂端

191:栓釘

193:狹槽

200:瓶

202:瓶體

204:附接環

208:瓶蓋

209:方向

210:頂蓋

211:保險桿

212:鉤件

213:頂面

214:混合器

215:底面

216:曲柄

219:第一旋轉方向

221:第二旋轉方向

223:間隙通道

228:抓手部分

231:過濾器

233:吹嘴

234:附接環圈

236:開口

241:空腔

254:混合器

255:臂

263:中心軸線

266:蓋子

268:本體

270:容器

271:軸件

273:附接部位

275:底座

277:尖端

278:傘繩

279:底端

280:把手

281:方向

282:槓桿

283:銷釘

284:輪轂

285:連接器

286:狹槽

287:頂端

297:底部環

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種瓶，其用於將該瓶之內容物混合或摻合成一液體或半液體，該瓶包含：

一瓶體，其界定用於收納該瓶之該等內容物之一空腔；

一瓶蓋，其被建構成覆蓋該瓶體之一頂部開口；

一混合器，其位於該瓶體內以用於混合或摻合該瓶之該等內容物；

一曲柄，其具有一把手及一槓桿，連接至該瓶蓋，且被建構成圍繞該瓶之一中心軸轉動，該轉動致使該混合器自旋及混合或摻合該瓶之該等內容物；及

一軸件，其連接該曲柄及該混合器，該軸件沿著該瓶之該中心軸定位且被建構成在轉動該曲柄時轉動，該混合器經由位於該軸件及該混合器上之各別螺紋可移除地附接至該軸件，

其中該曲柄之該把手連接至該槓桿之一第一末端且該槓桿之第二末端耦接至一輪轂，

其中該輪轂包括一保險桿，該保險桿位於該瓶蓋的一吹嘴附近並且被建構成在該曲柄圍繞該中心軸轉動時防止該曲柄之該槓桿接觸覆蓋該瓶蓋之該吹嘴的一頂蓋。

其中該曲柄經組態為處於一收起位置或一展開位置中，且其中在該曲柄處於該收起位置時，該曲柄之該把手位於該瓶蓋之一狹槽中，

其中，該槓桿具有一偏移形狀，當該曲柄處於該展開位置時，連接至該輪轂之該第一末端低於連接至該把手之該第二末端，當該曲柄處於該收起位置時，連接至該把手之該第二末端低於連接至該輪轂之該第一末端，該偏移形狀允許當該曲柄處於收起位置時該瓶之輪廓減小。

【請求項2】如請求項1之瓶，其中該槓桿經由一銷釘耦接至該輪轂，該銷釘被建構成在該曲柄在該收起位置與該展開位置之間移動時允許該槓桿圍繞垂

直於該中心軸之一軸線旋轉。

【請求項3】如請求項1之瓶，其進一步包含連接至該吹嘴之一可移除式過濾器。

【請求項4】如請求項1之瓶，其中該保險桿包括一頂面，該頂面被建構成在該曲柄處於該展開位置時接觸該槓桿之一底面，以建立在該曲柄轉動時圍繞該頂蓋提供間隙的一通道。

【請求項5】如請求項1之瓶，其中該狹槽位於該瓶蓋之與該頂蓋相對的一側上。

【請求項6】如請求項1之瓶，其中該混合器經定位成在該瓶體內靠近該瓶體之一底端，且該混合器之一尖端位於該混合器之一底座端下方，該混合器之該底座端附接至該軸件。

【請求項7】如請求項1之瓶，其中該混合器為具有一尖端及一底座端之一螺旋混合器，該混合器包含：

一頂部件，其具有一圓形形狀且經定位成靠近該尖端，

複數個棒，其連接至該頂部之一周邊且圍繞該頂部之一圓周相等地間隔開，及

複數個臂，其經定位成靠近該底座端，該等臂自該混合器之一中心軸向外垂直地突出，該複數個臂之每一臂連接至該複數個棒之一各別棒，該等棒圍繞該混合器之一圓周具有一扭曲形狀。

【請求項8】如請求項1之瓶，其中該混合器為具有一尖端及一底座端之一錐形混合器，該混合器包含在靠近該混合器之該尖端之一第一末端處連接且在靠近該混合器之該底座端之一第二末端處連接的複數個臂，該複數個臂圍繞該混合器之一圓周相等地間隔開，且

其中該複數個臂之每一臂自該混合器之一軸件突出、朝向該混合器之該底

座端延伸、朝向該混合器之該尖端彎曲且遠離該混合器之該軸件、朝向該混合器之該尖端且朝向該混合器之該軸件彎曲，且連接至該混合器之該尖端。

【請求項9】如請求項1之瓶，其進一步包含被建構成嚙合該瓶體之一底端之一儲存容器，該儲存容器具有一可移除式蓋子以保護該儲存容器之內容物且被建構成儲存待使用該瓶混合或摻合的成份。

【請求項10】如請求項1之瓶，該瓶進一步包含：

一底部環，其連接至該瓶體之一底端且被建構成防止該瓶沿著一表面滑動；

一附接環，其位於該瓶蓋與該瓶體之間且具有被建構成收納一鉤件或一傘繩之一開口；

一抓手，其位於該瓶蓋上且被建構成輔助一使用者抓握該瓶蓋以自該瓶體移除該瓶蓋及將該瓶蓋附接至該瓶體；及

一齒輪箱，其位於該瓶蓋內且被建構成將該曲柄之一單一回轉轉變為該軸件之多次回轉。

【發明圖式】

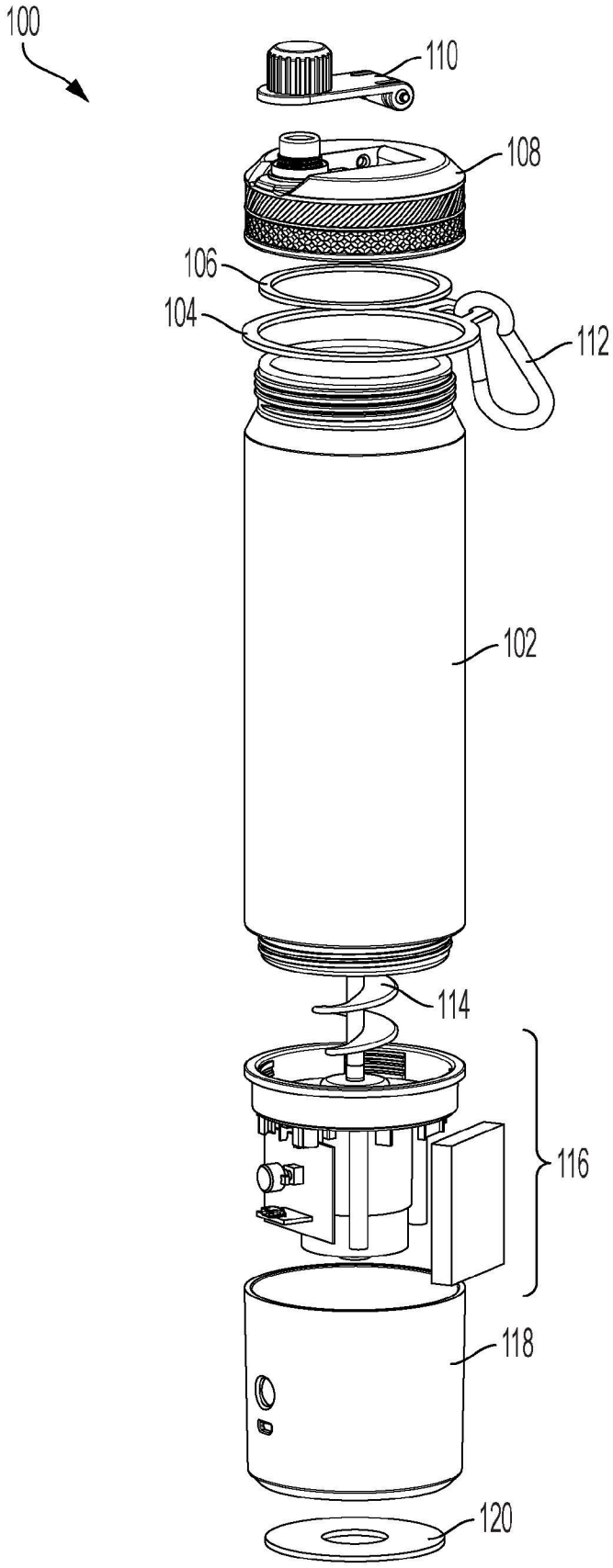

圖1

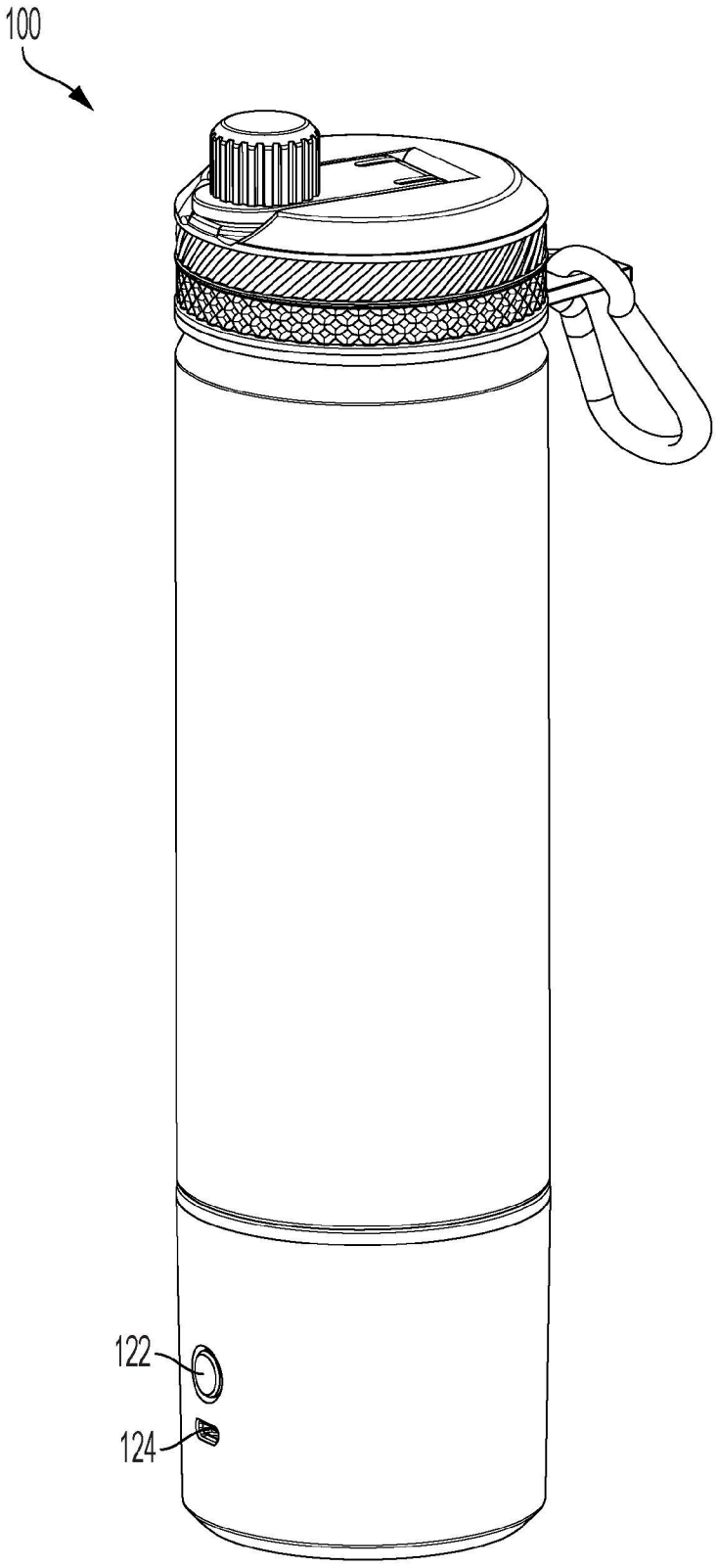

圖2

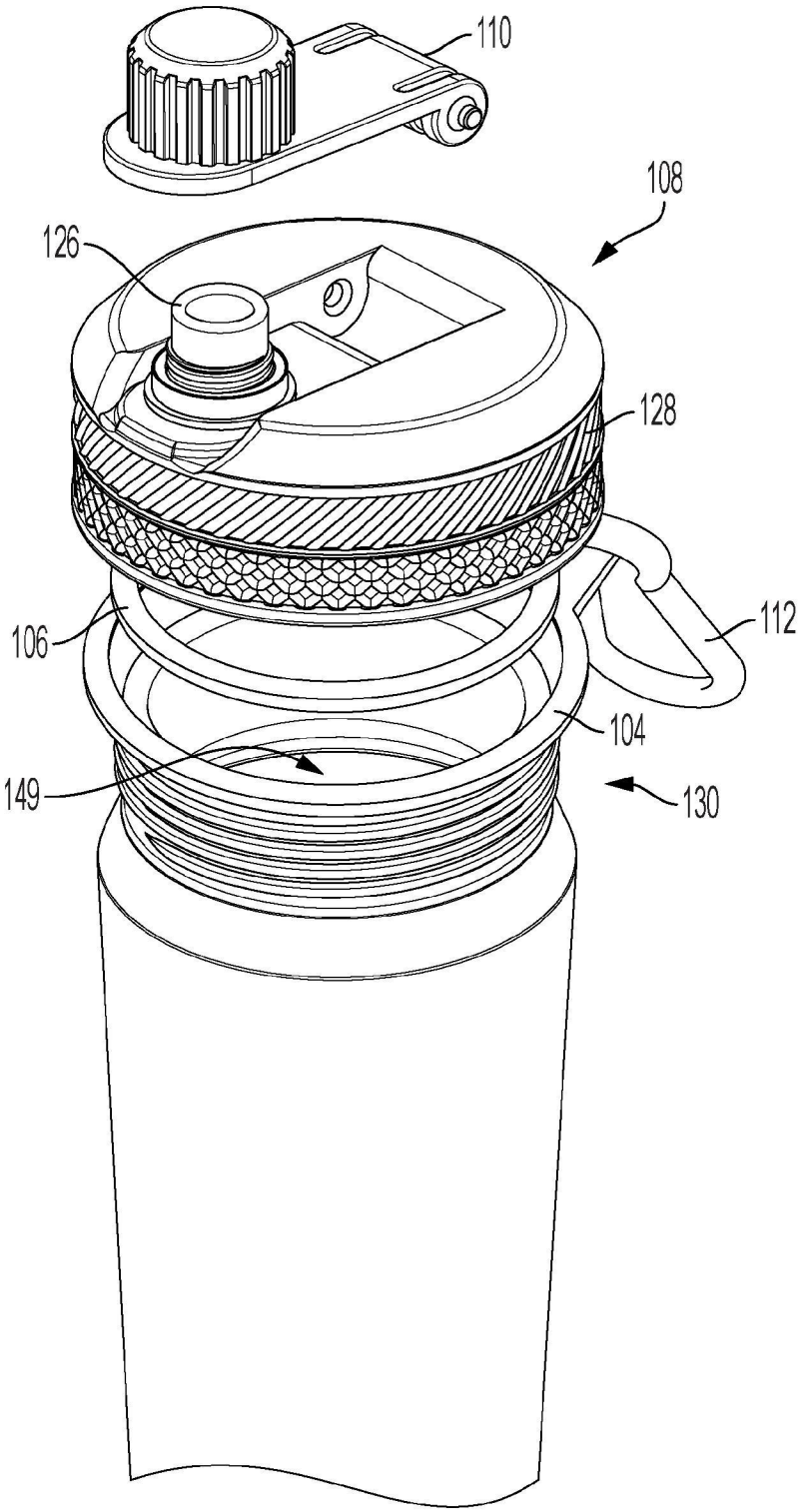

圖3A

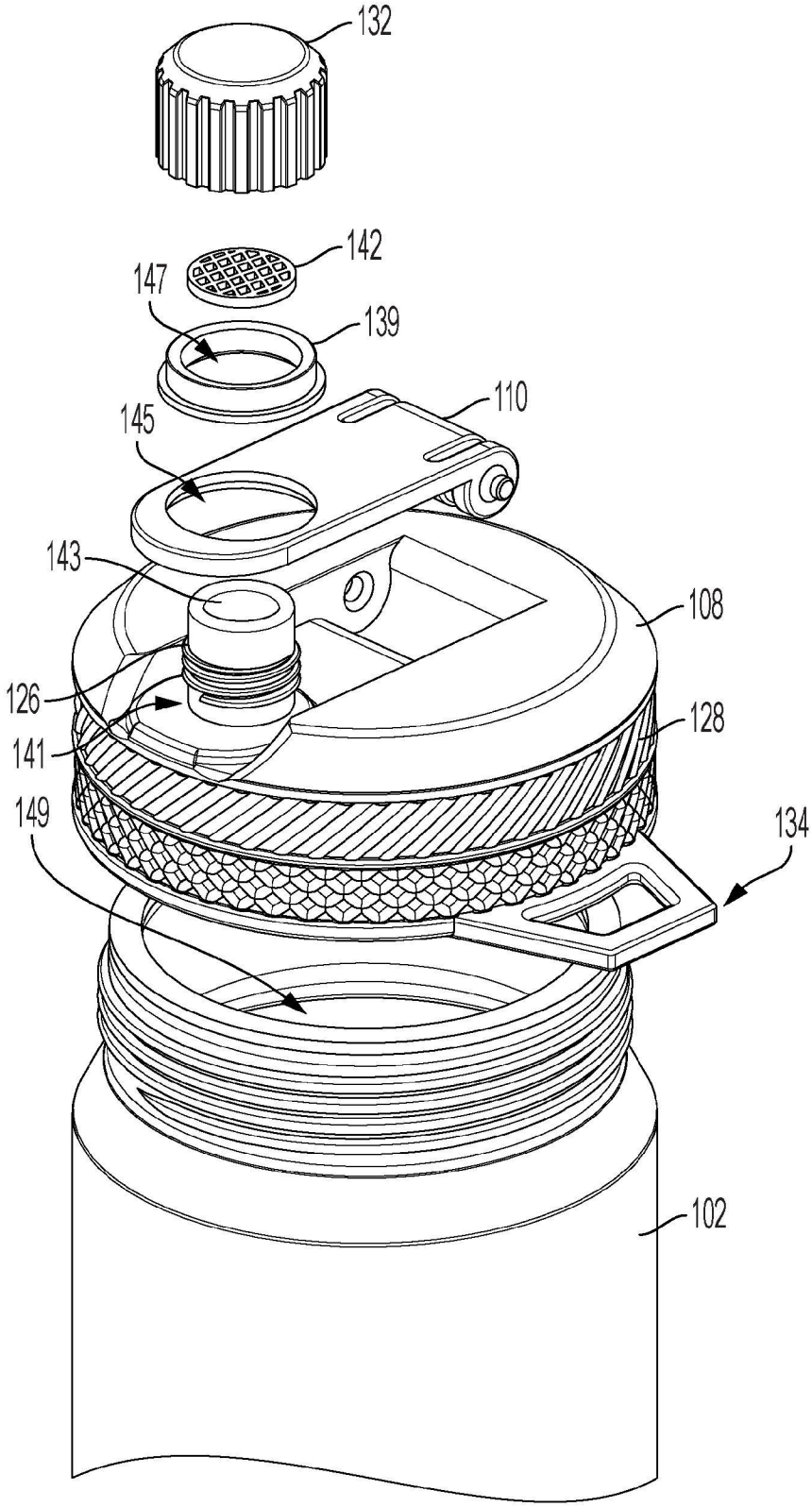

圖3B

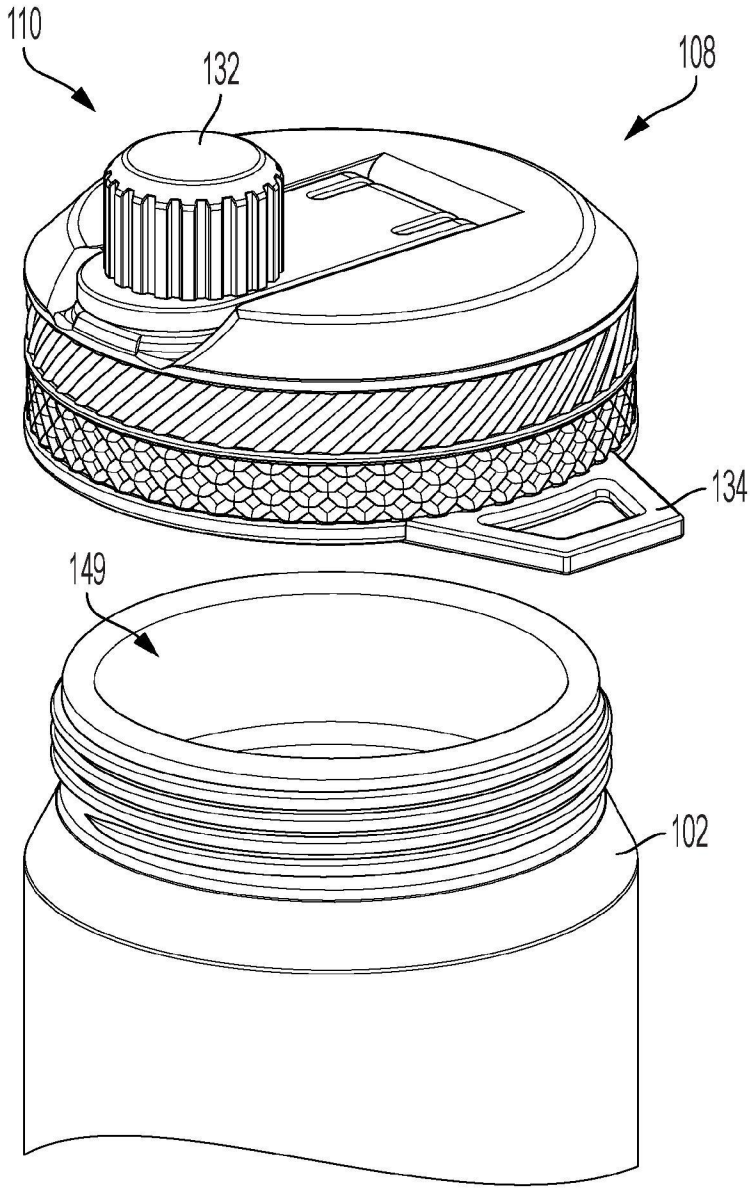

圖3C

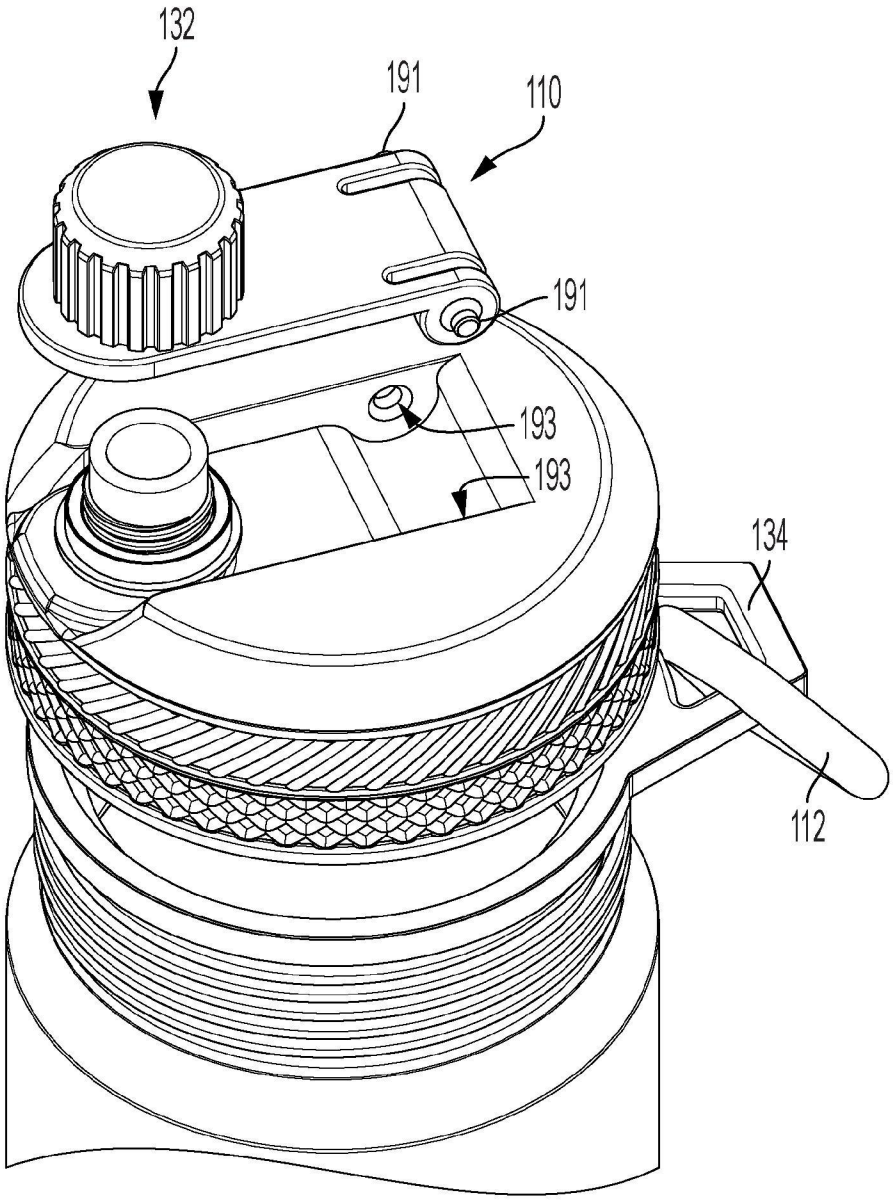

圖4

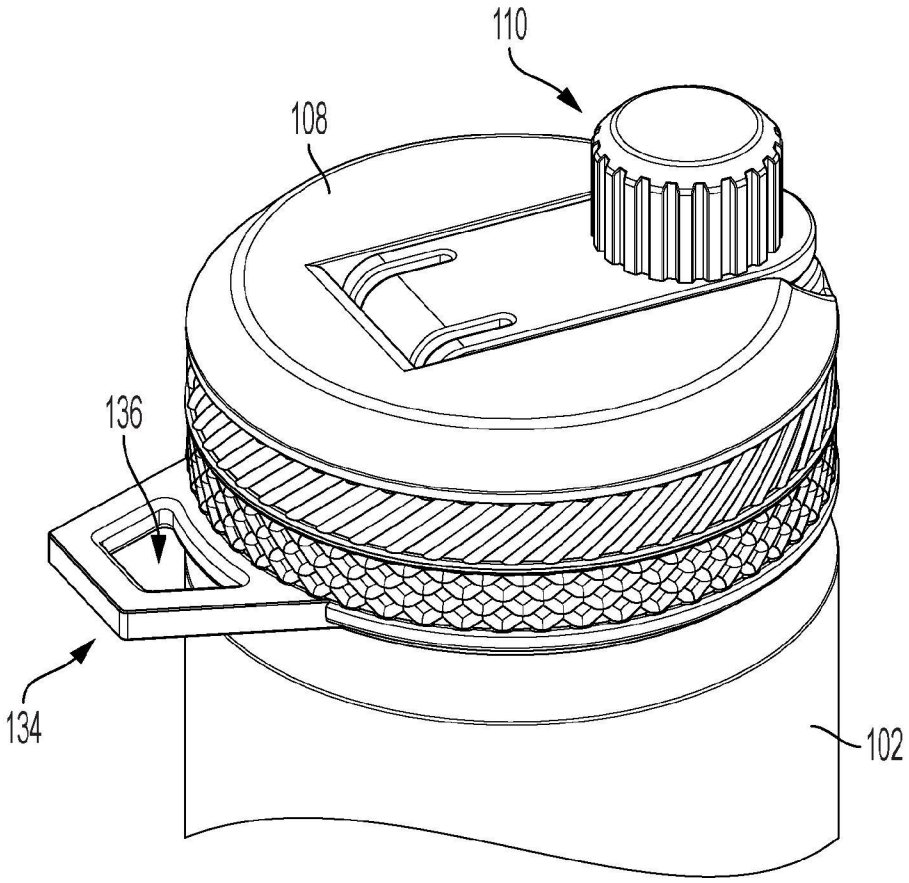

圖5

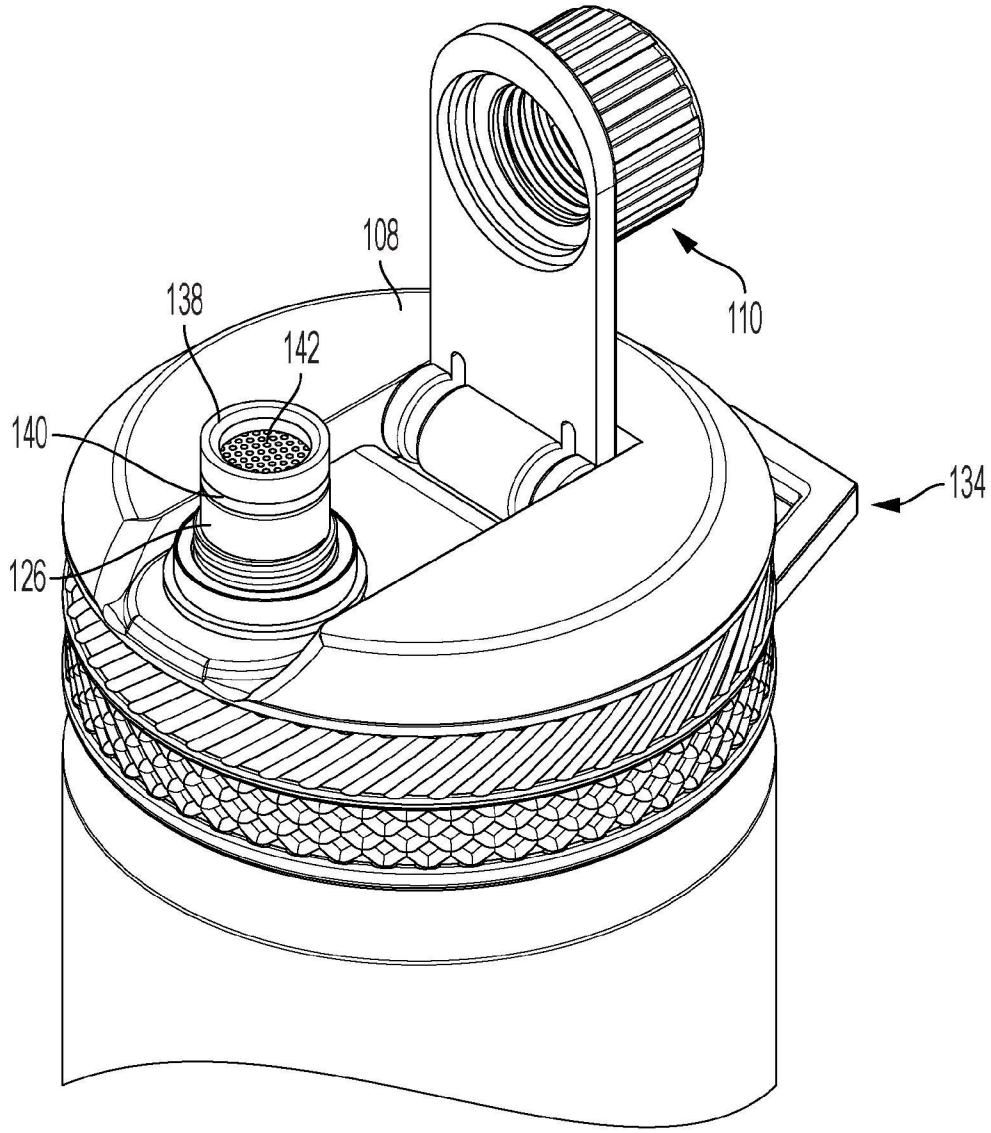

圖6

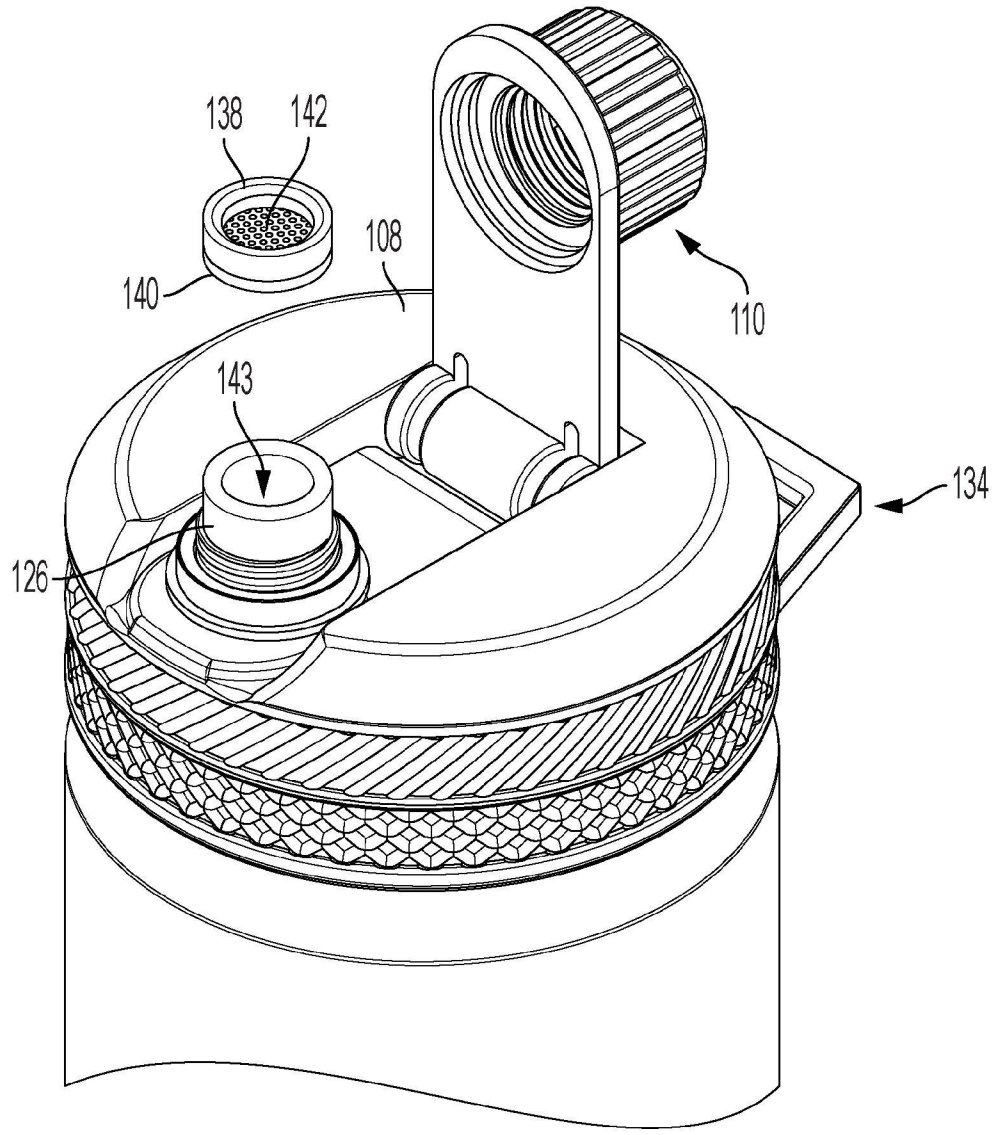

圖7

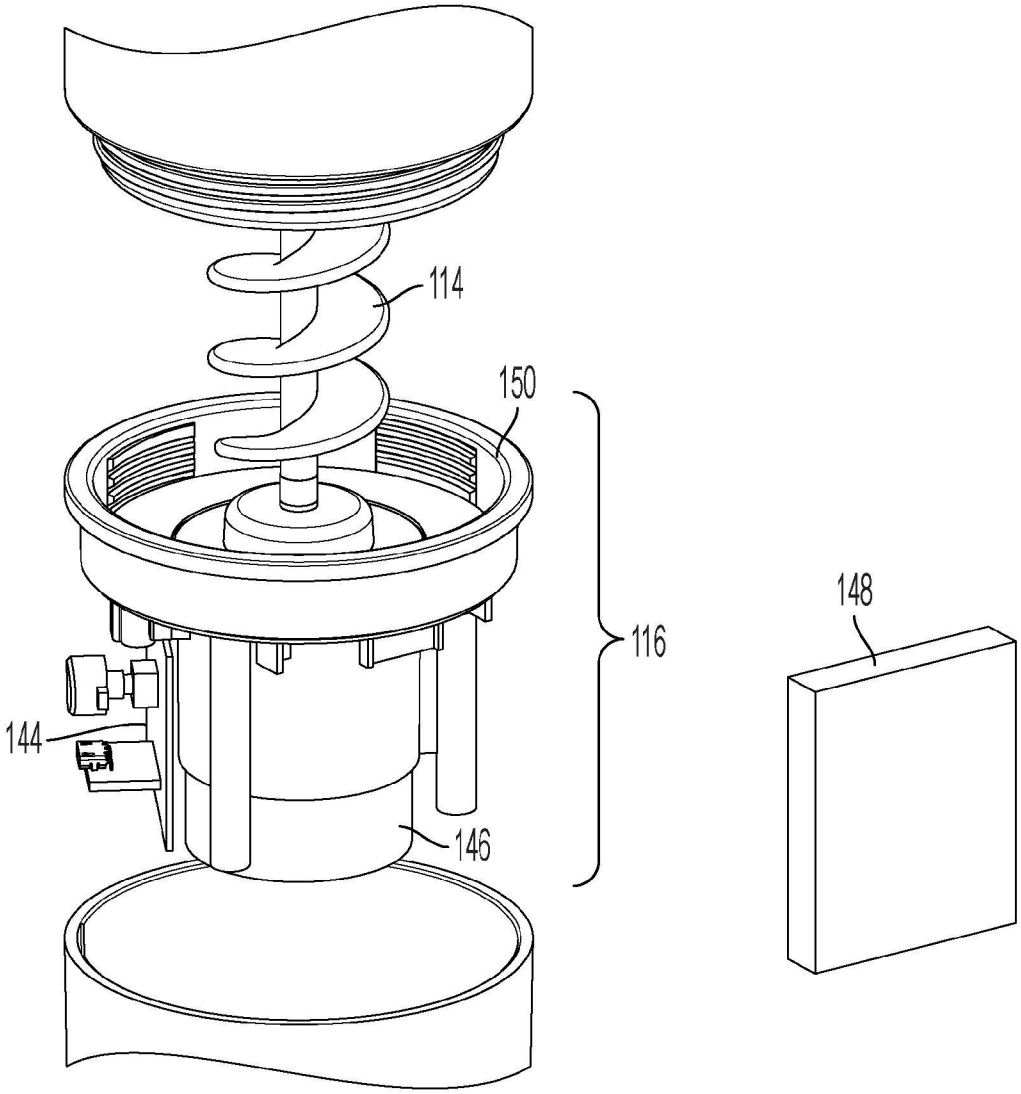

圖8

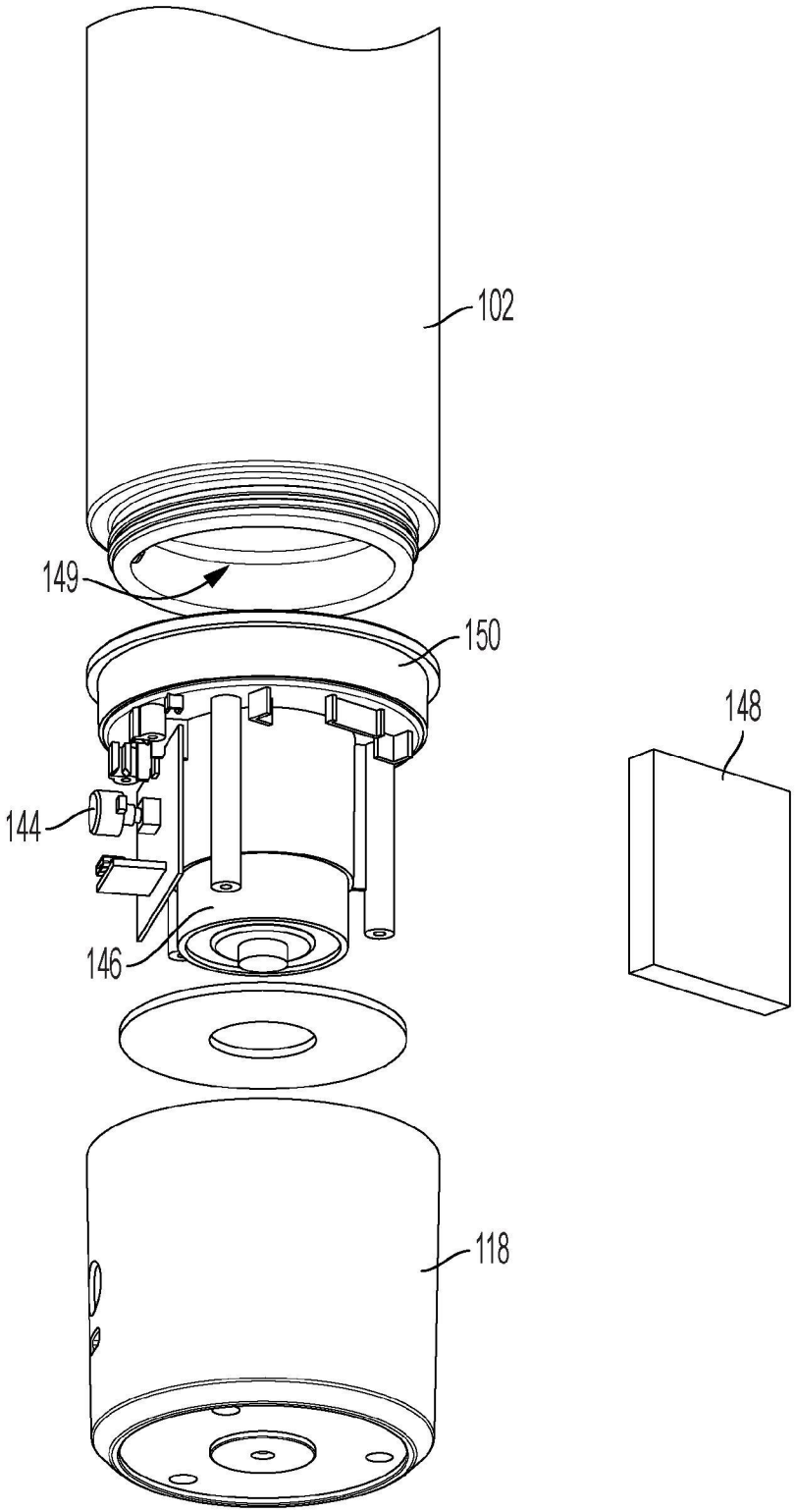

圖9

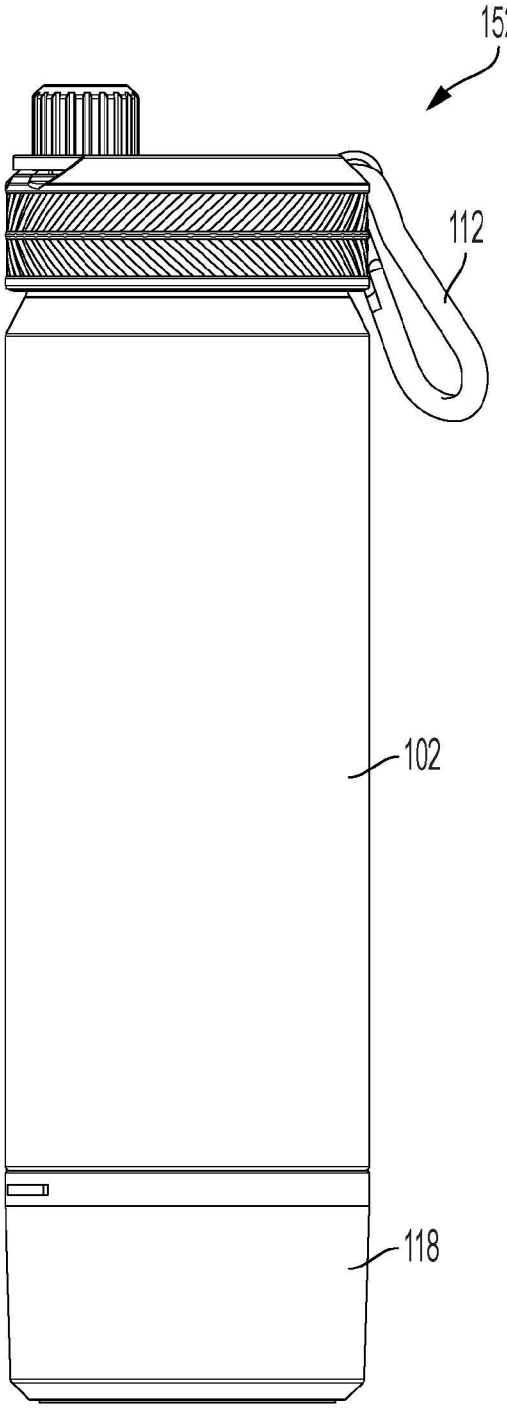

圖10A

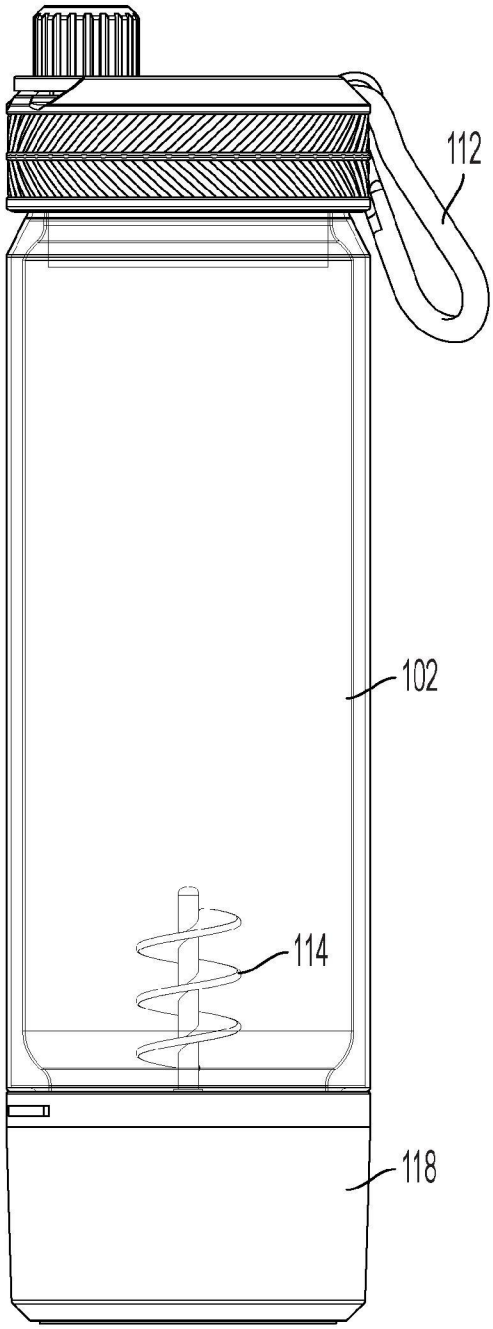

圖10B

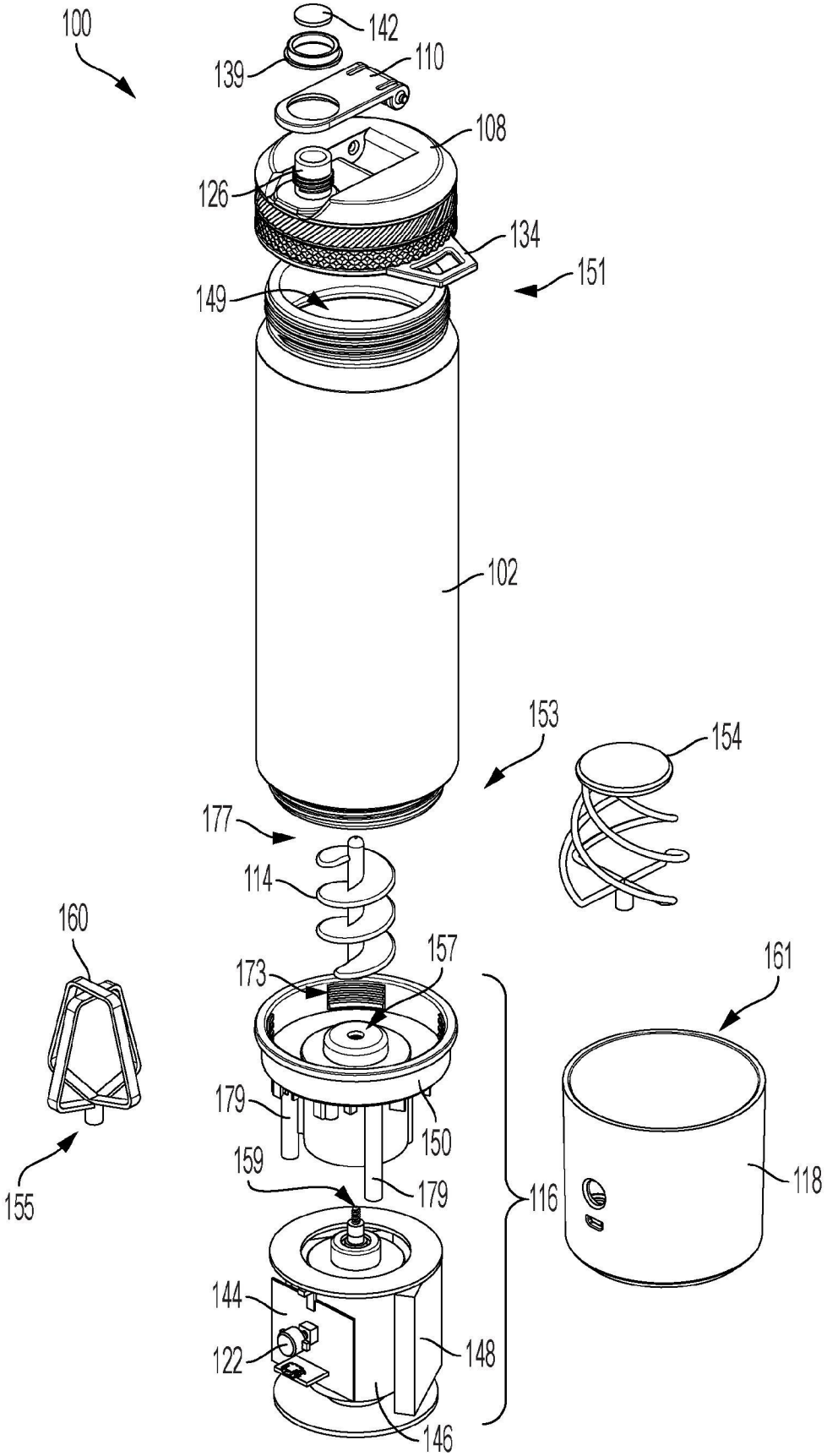
100
142
139
110
108
126
134
151
149
102
153
154
177
114
160
157
173
161
179
150
159
179
116
118
155
144
122
148
146

圖10C

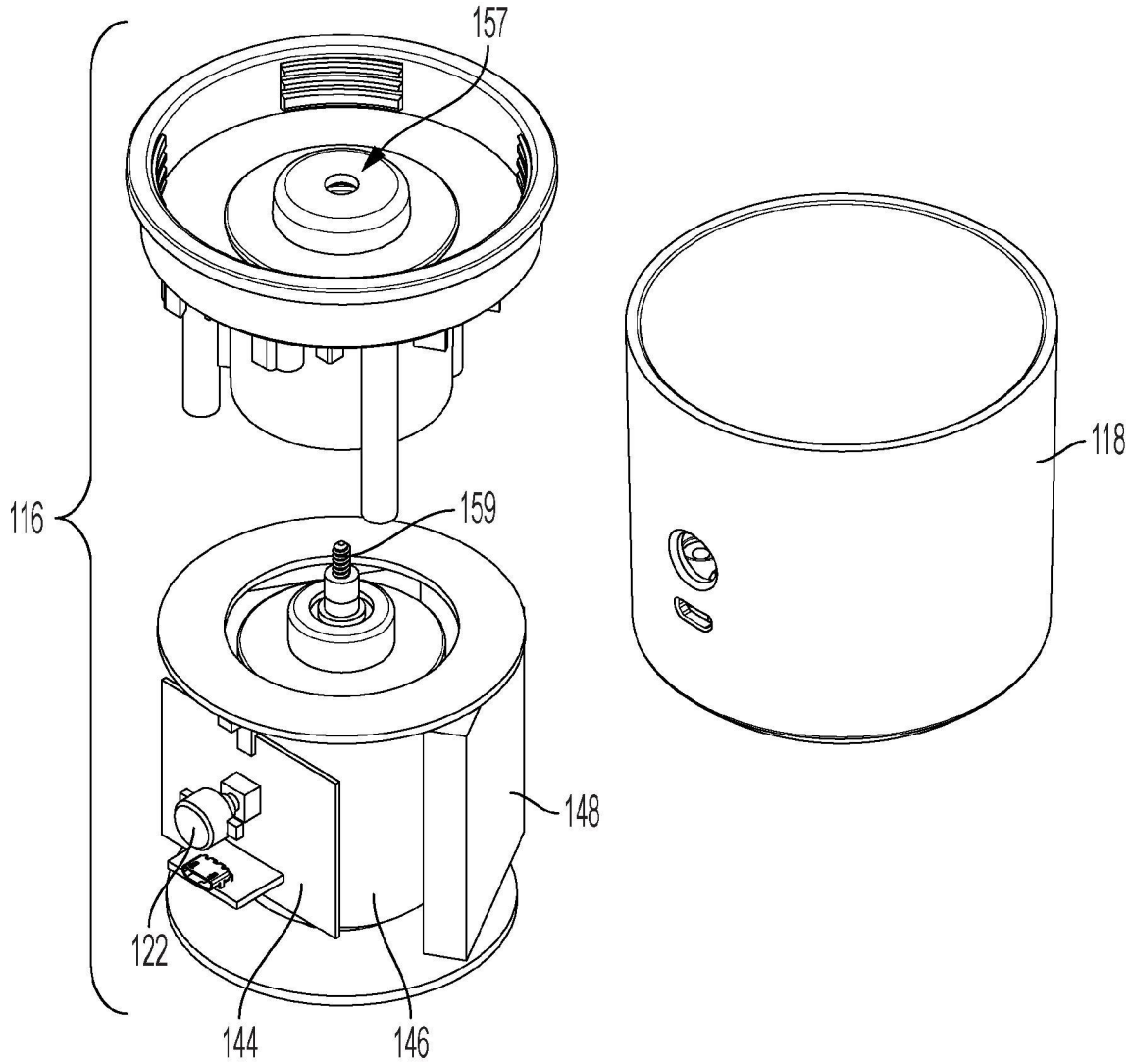

圖10D

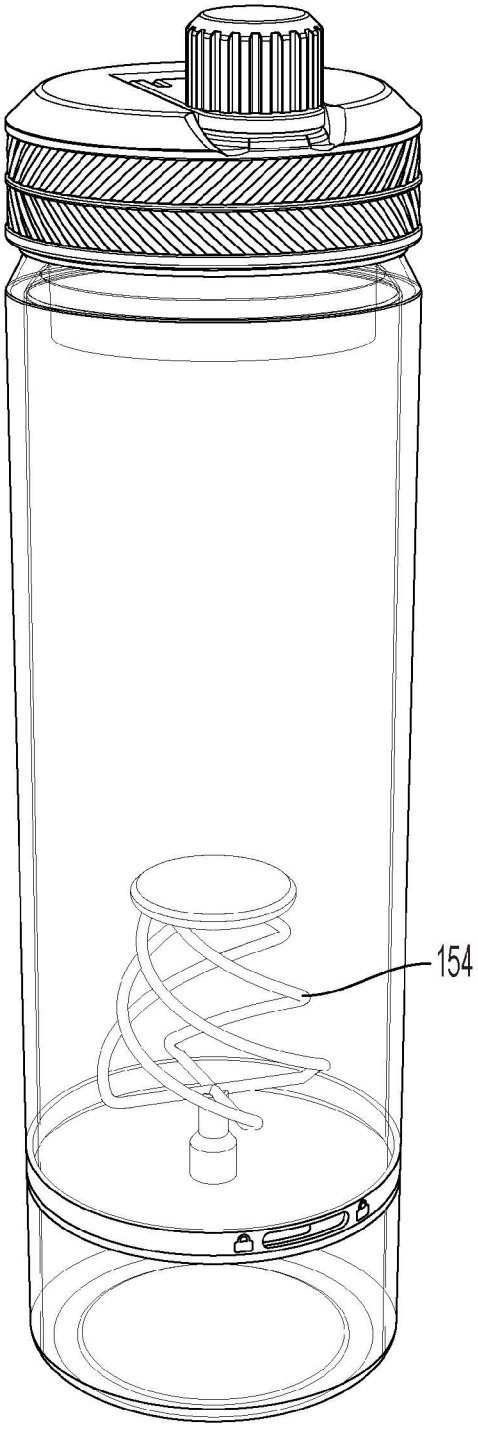

圖11

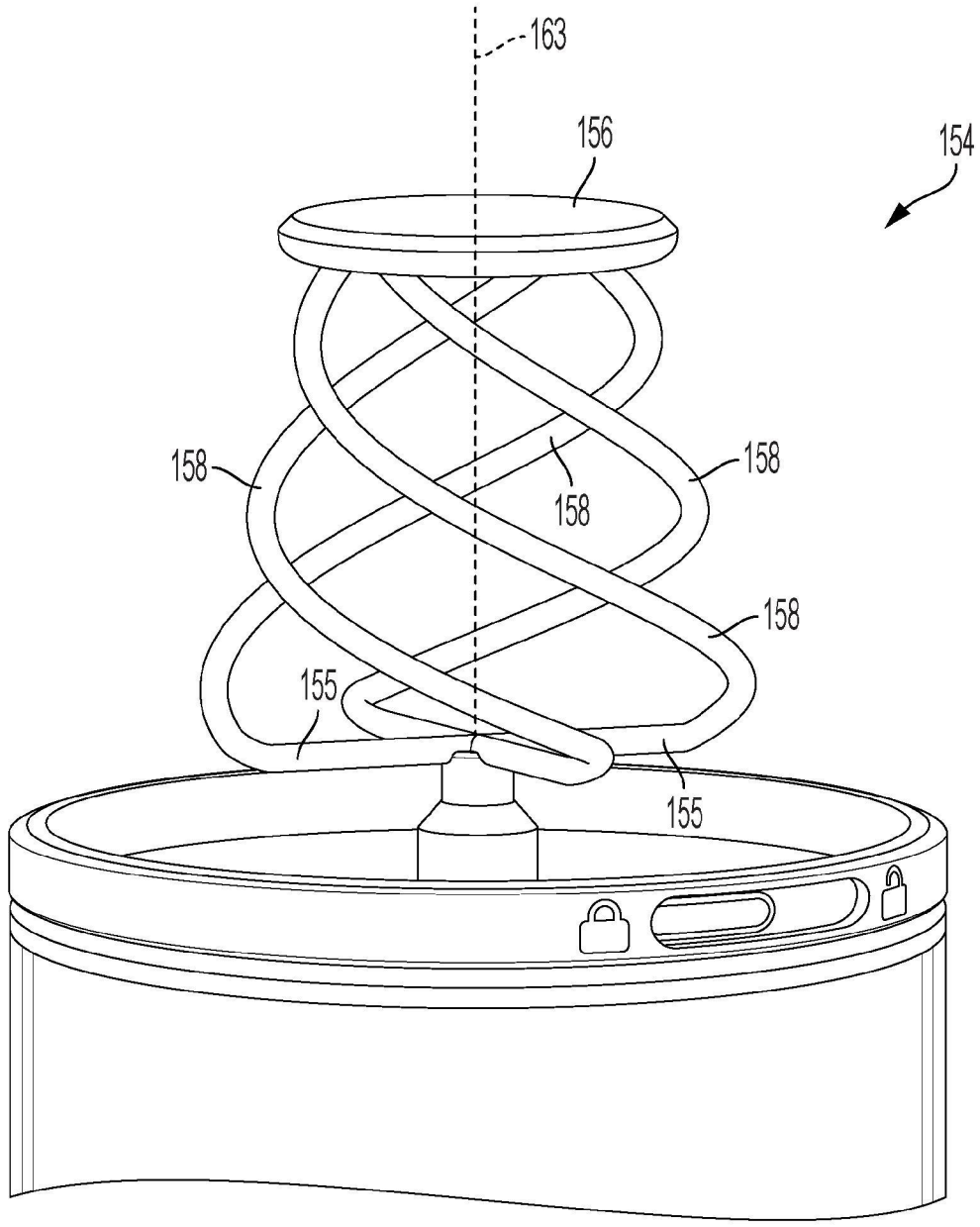

圖12

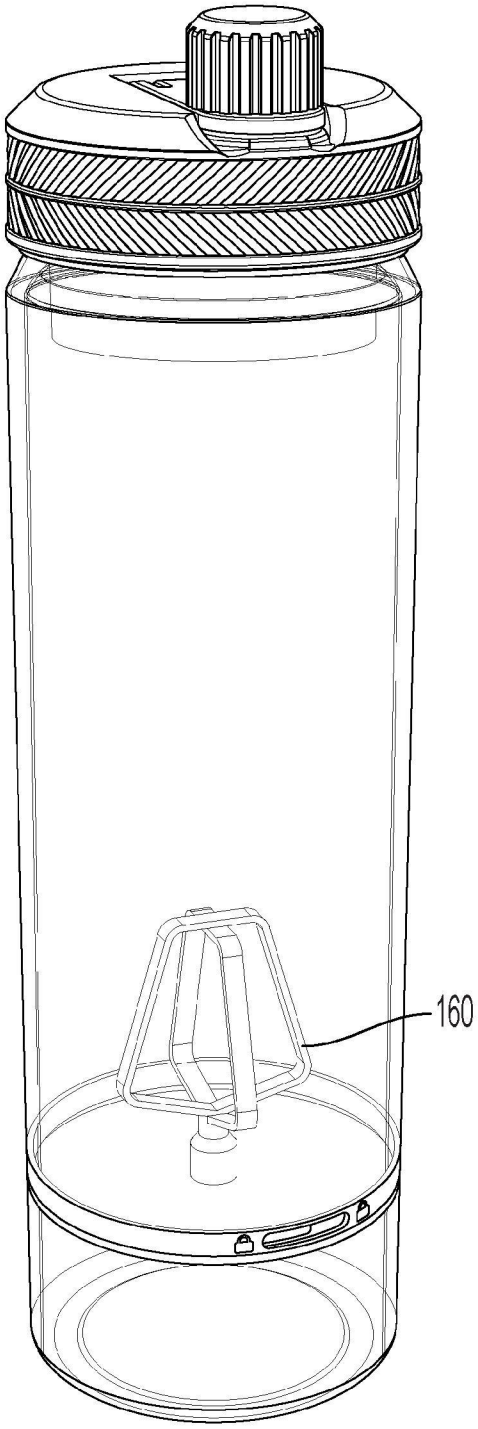

圖13

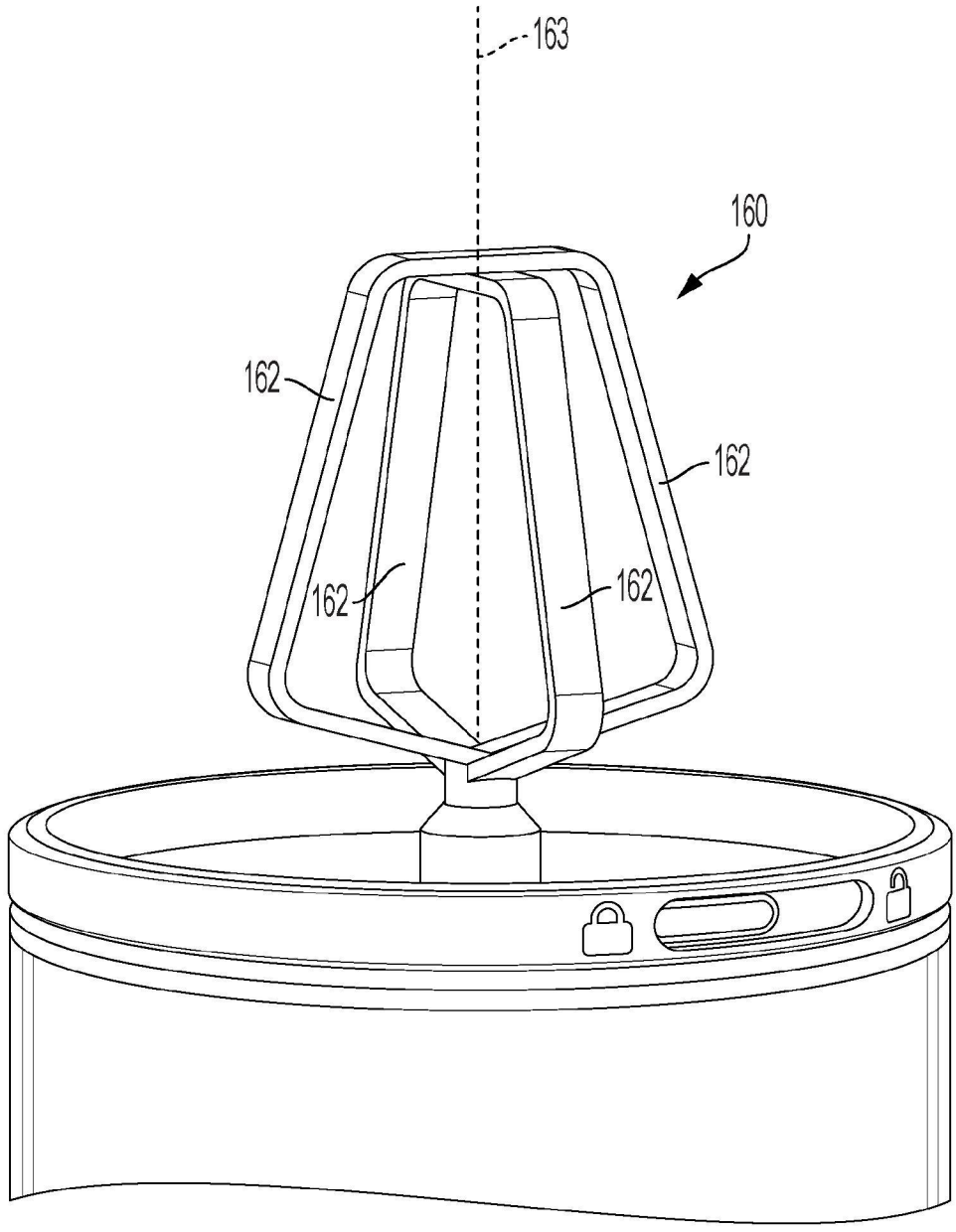

圖14

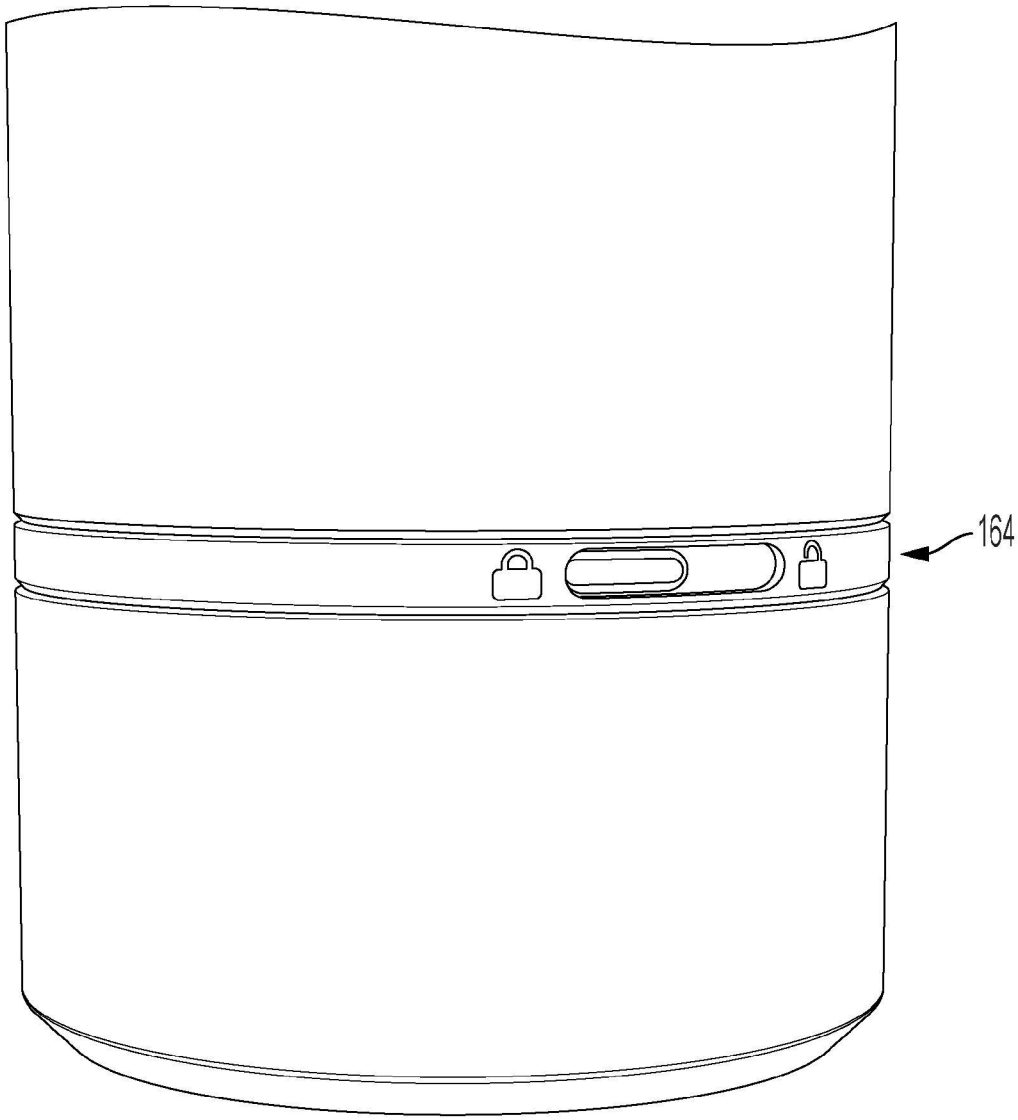

圖15

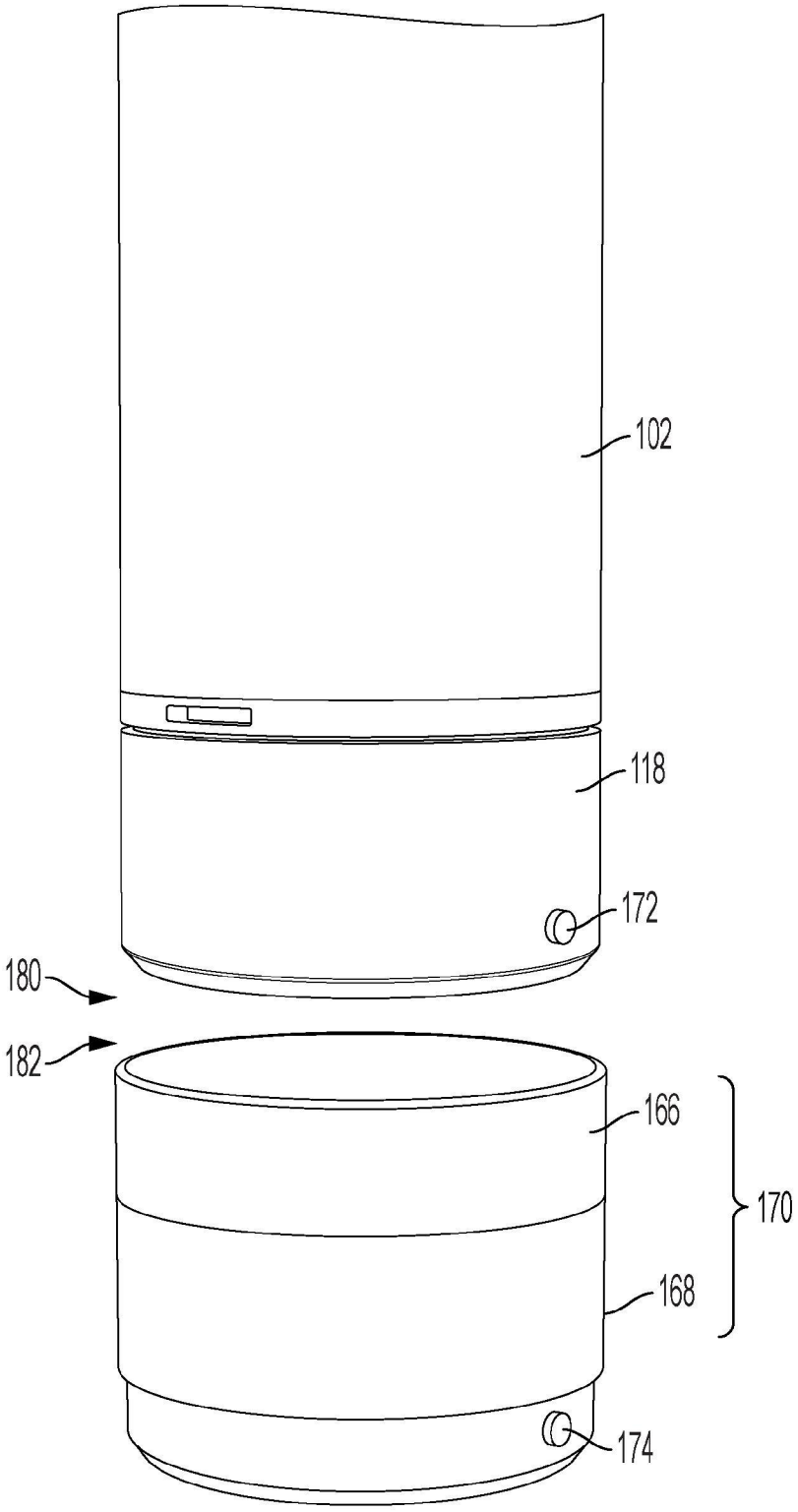

圖16

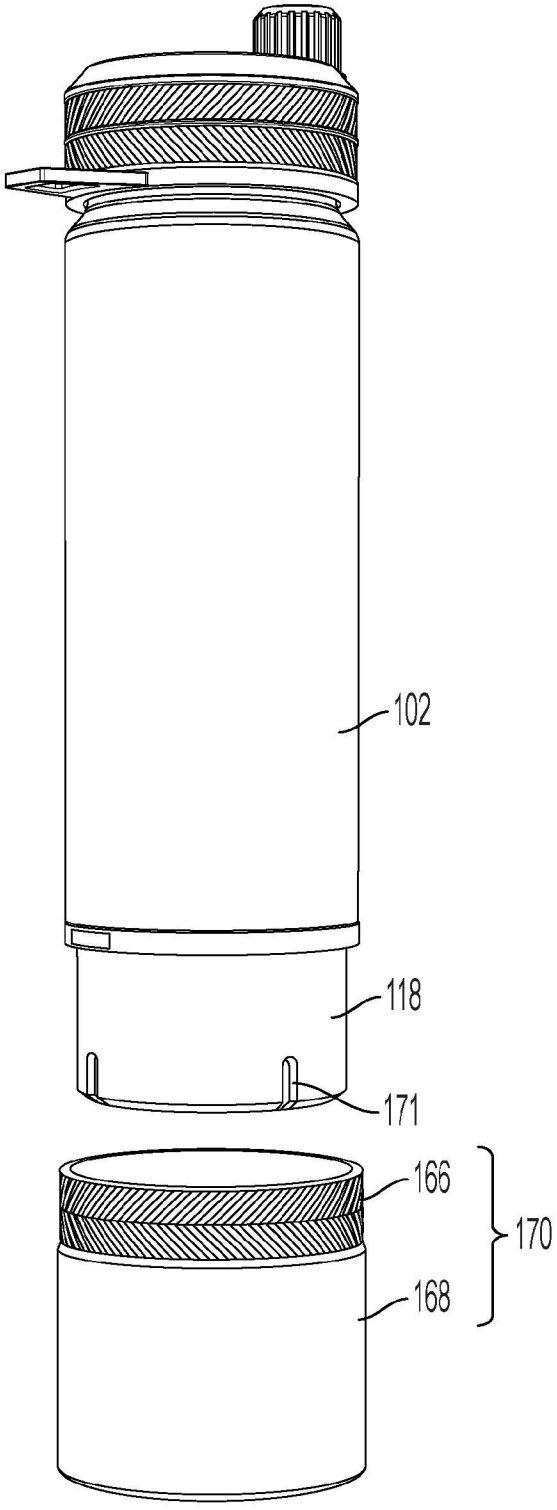

圖17

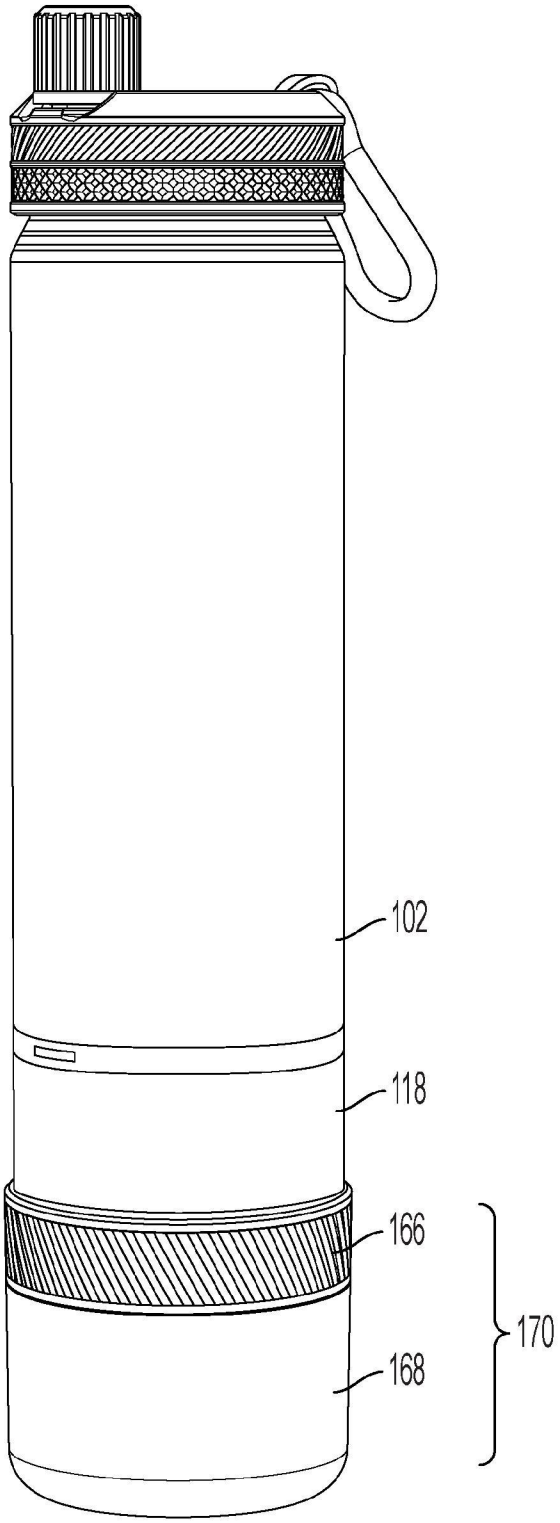

圖18

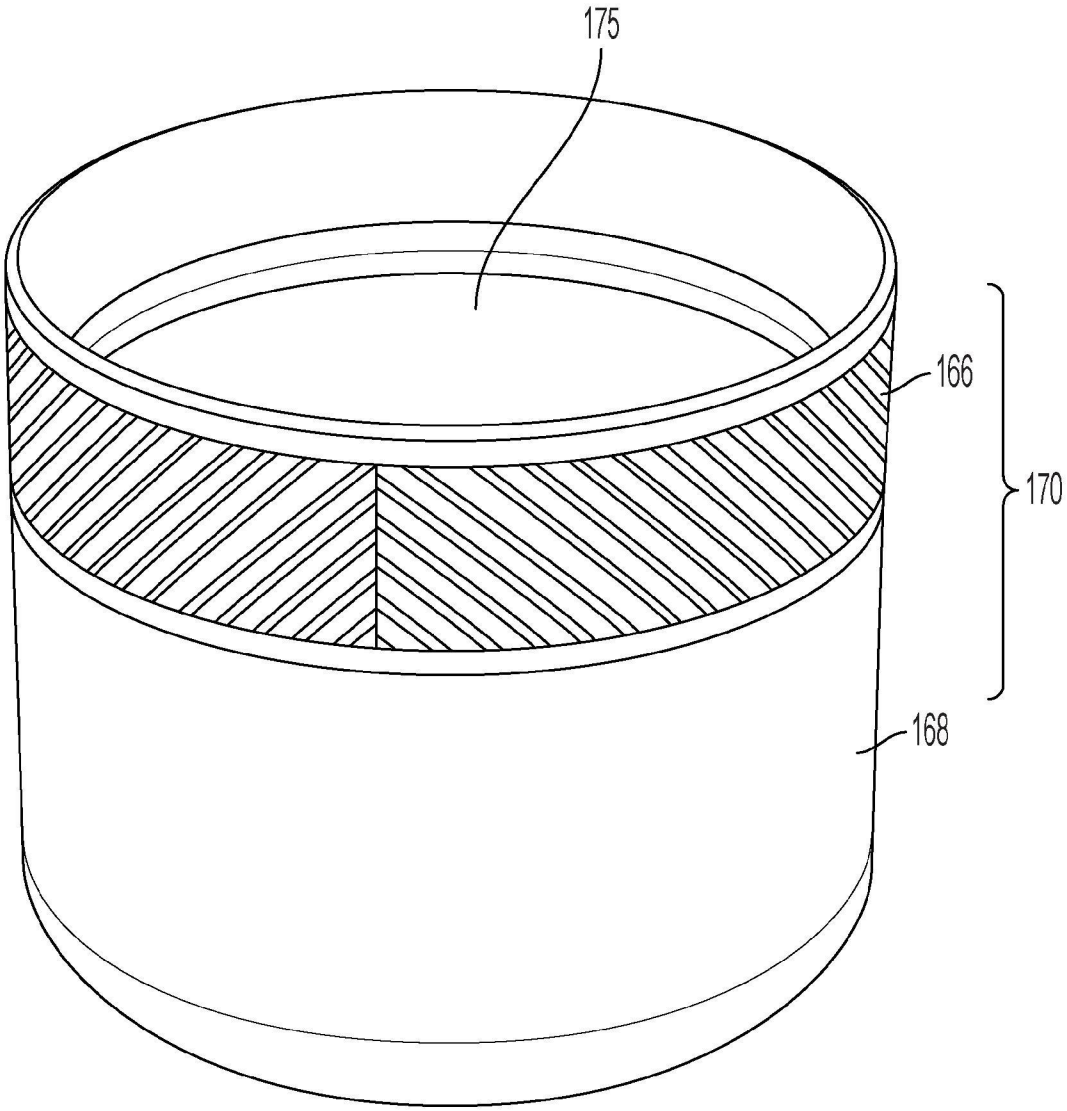

圖19

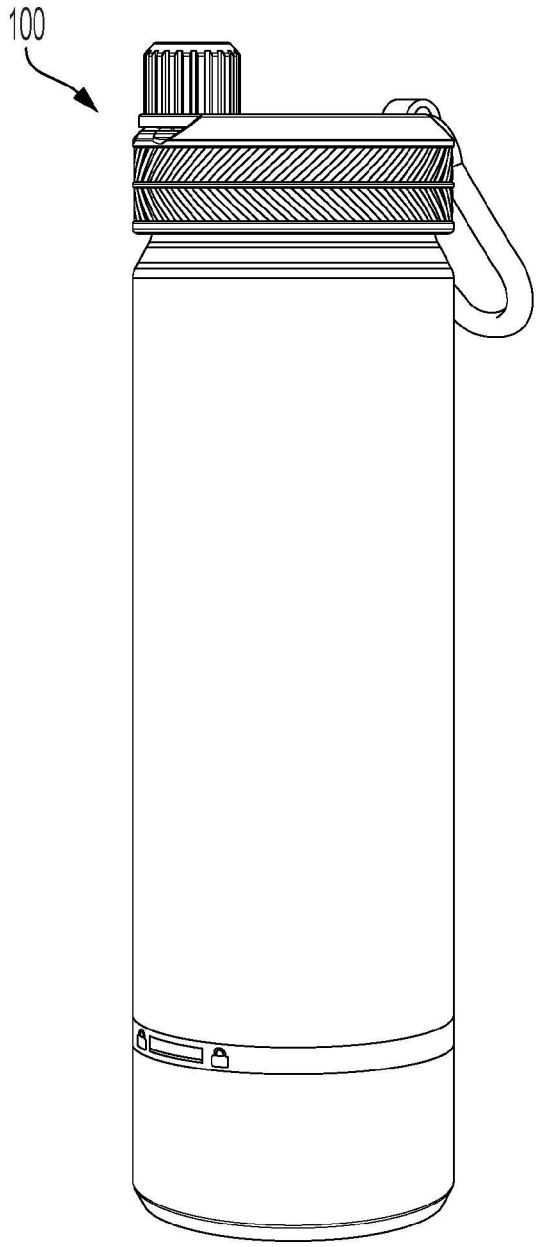

圖20

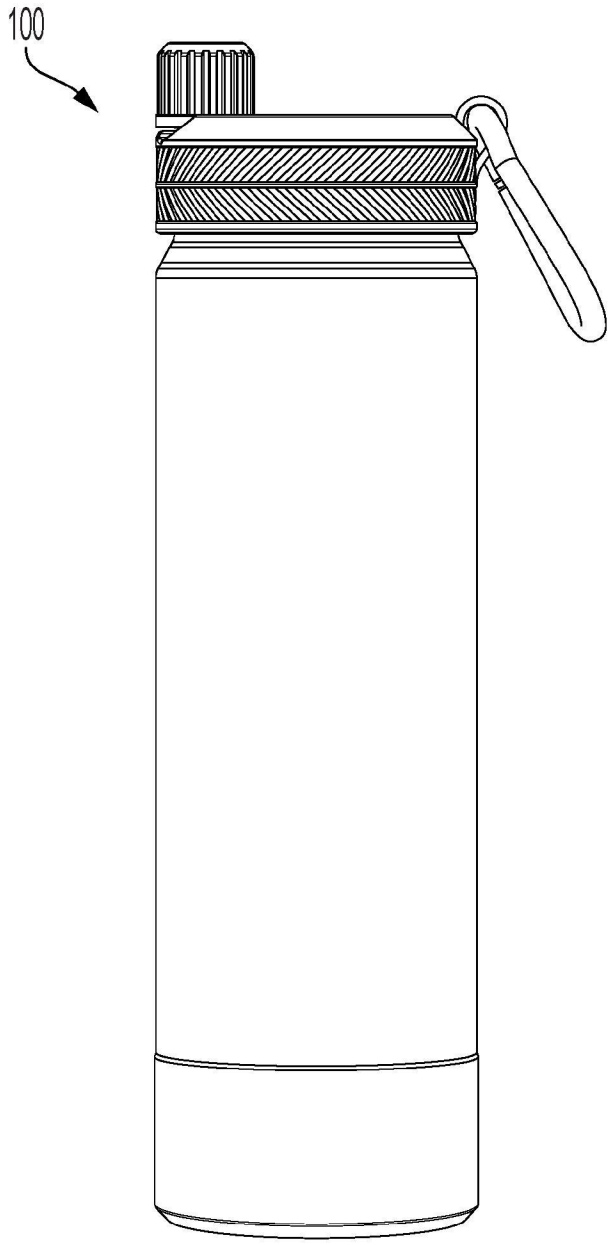

圖21

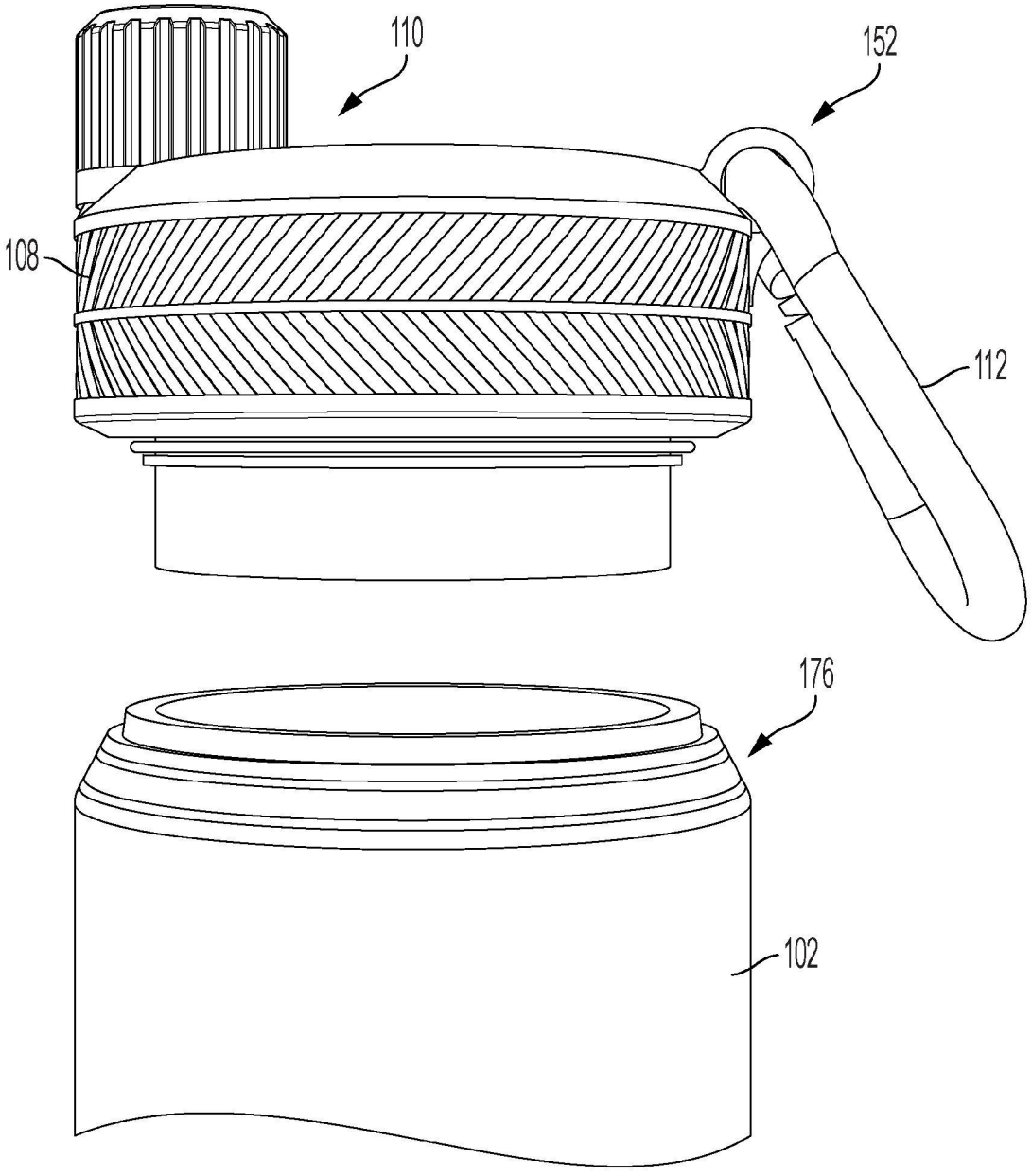

圖22

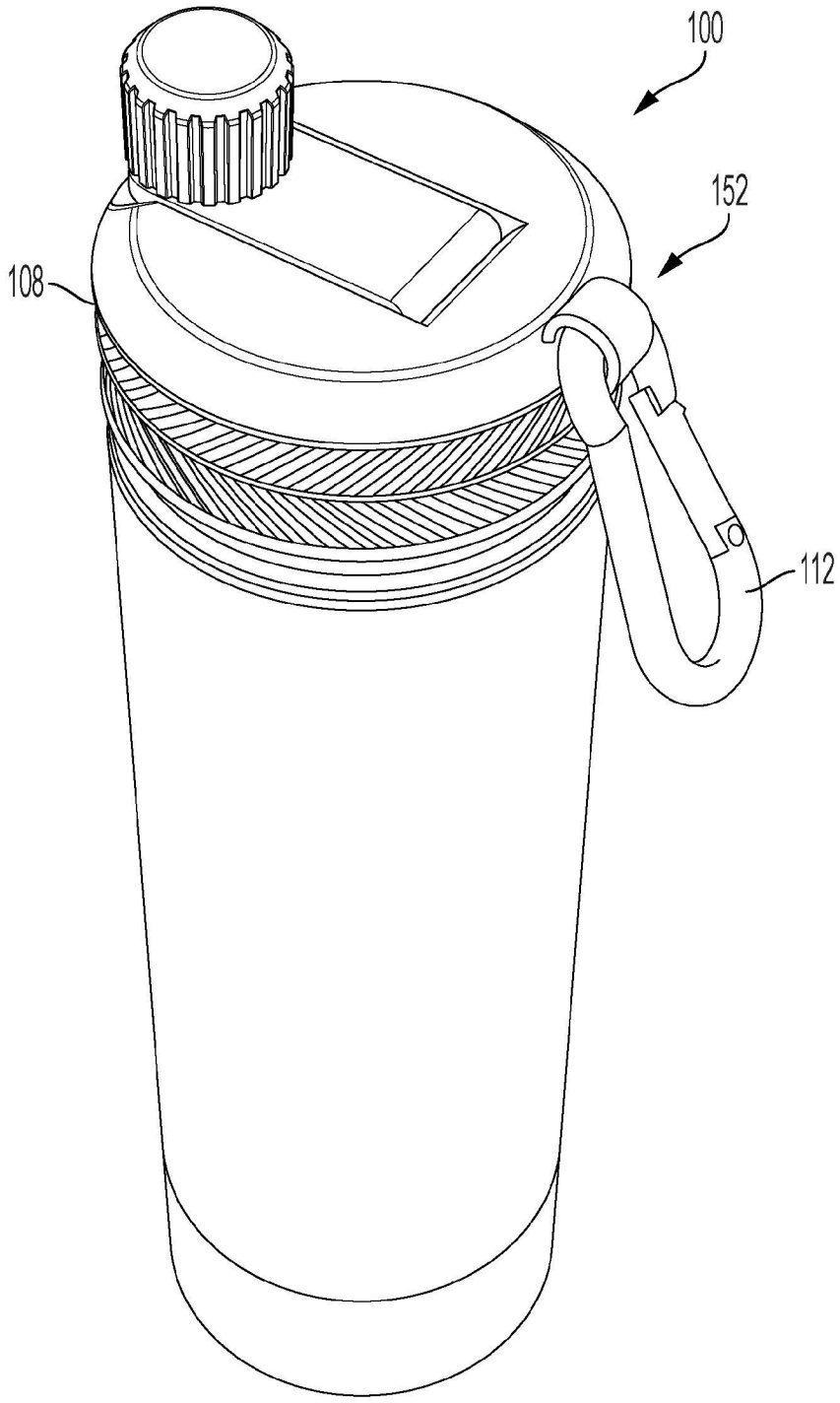

圖23

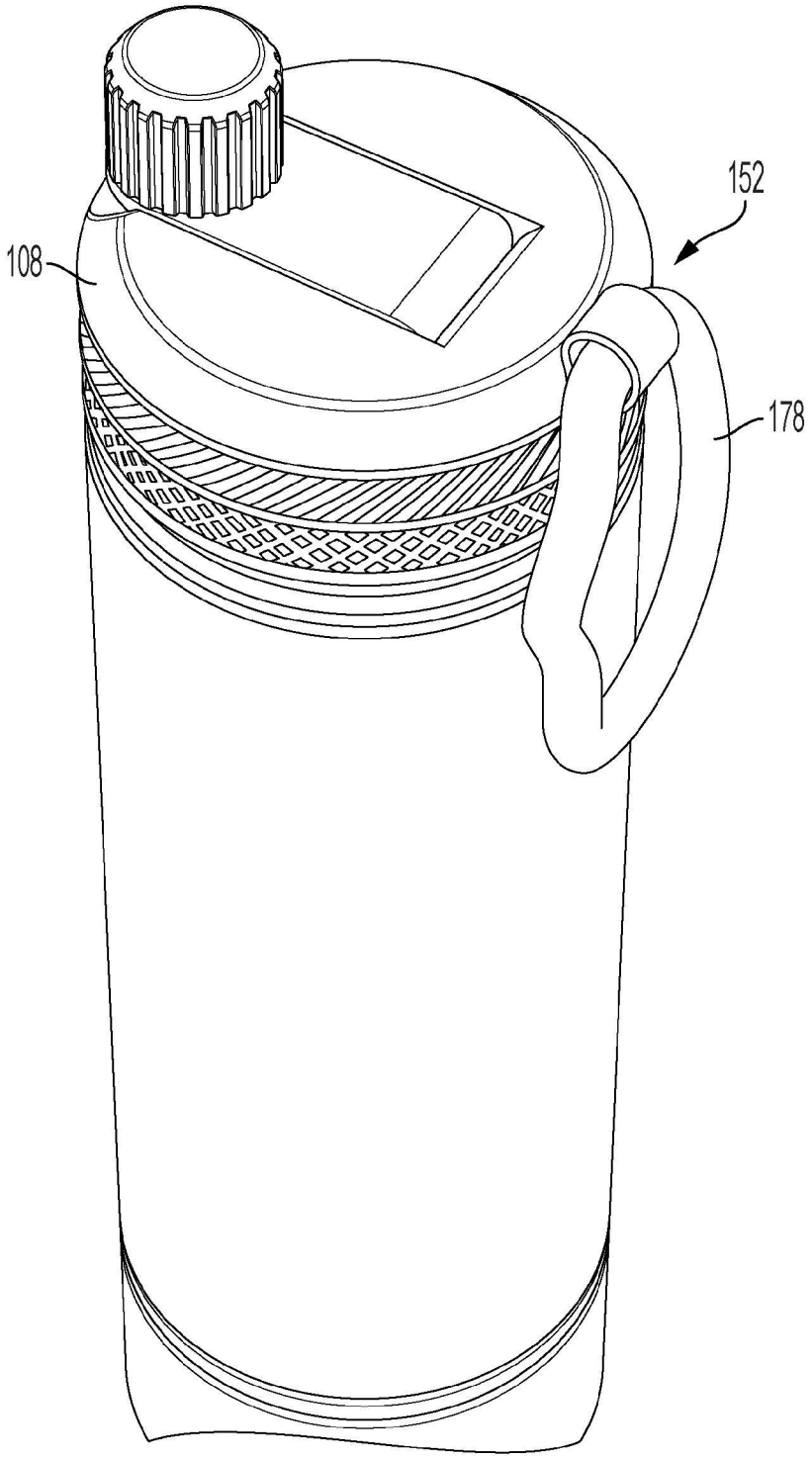

圖24

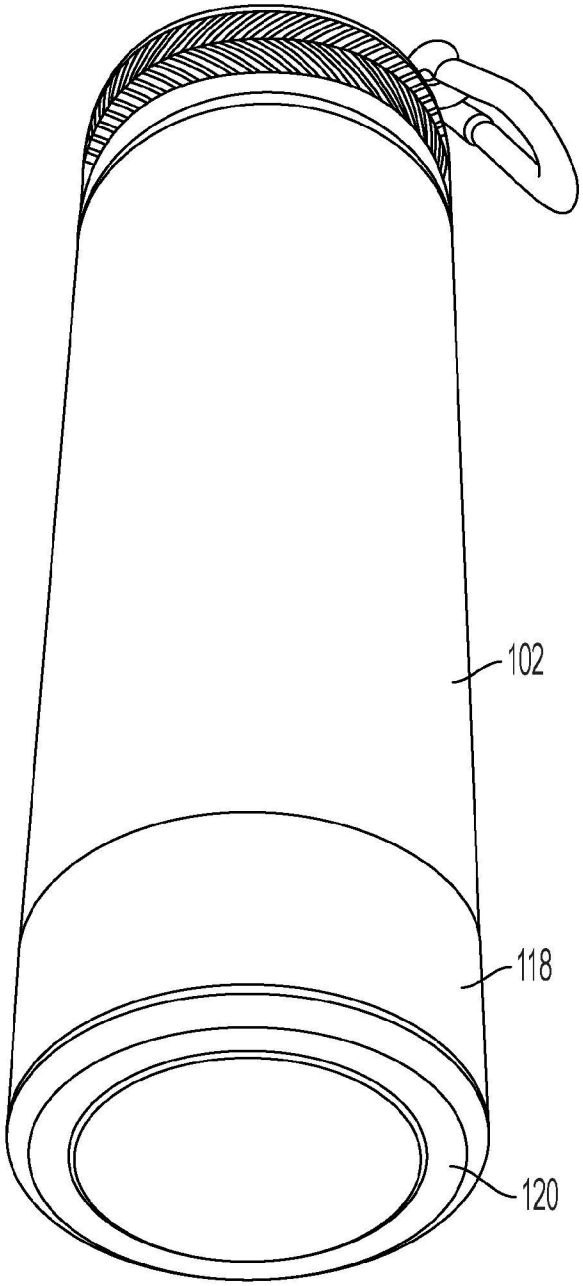

圖25

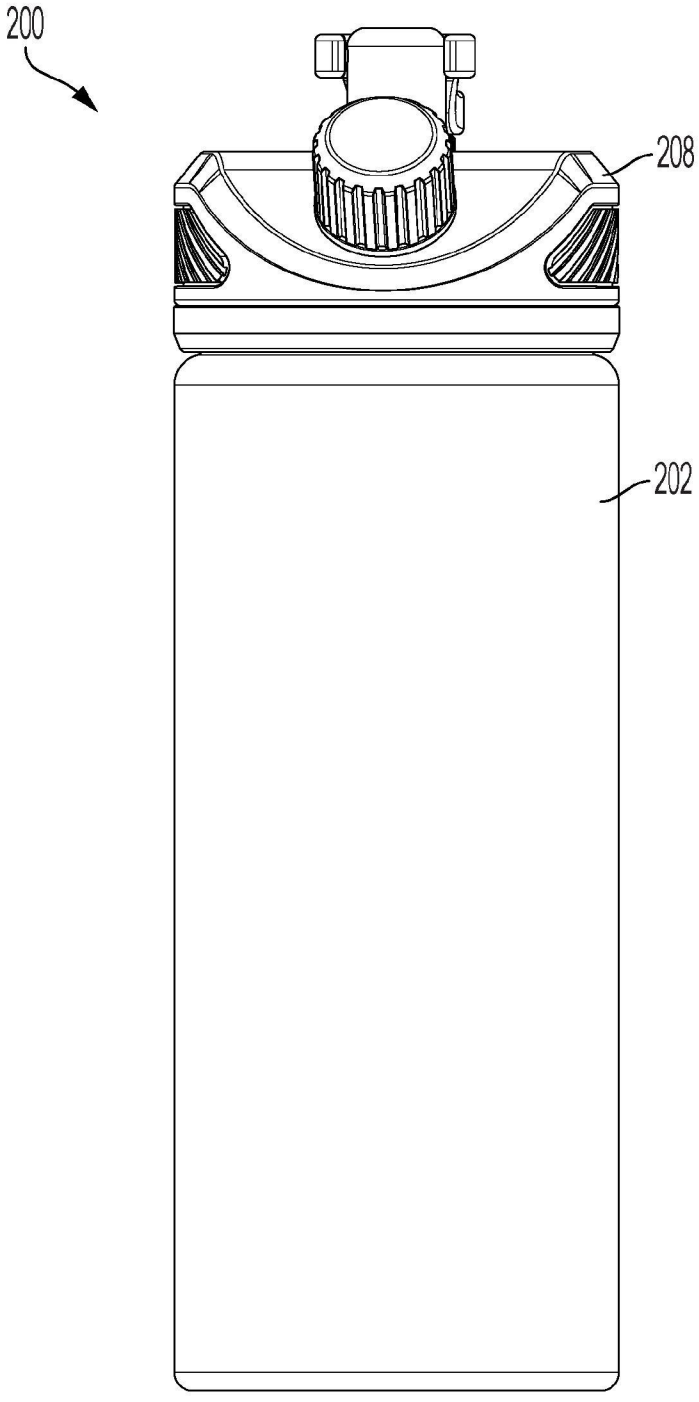

圖26A

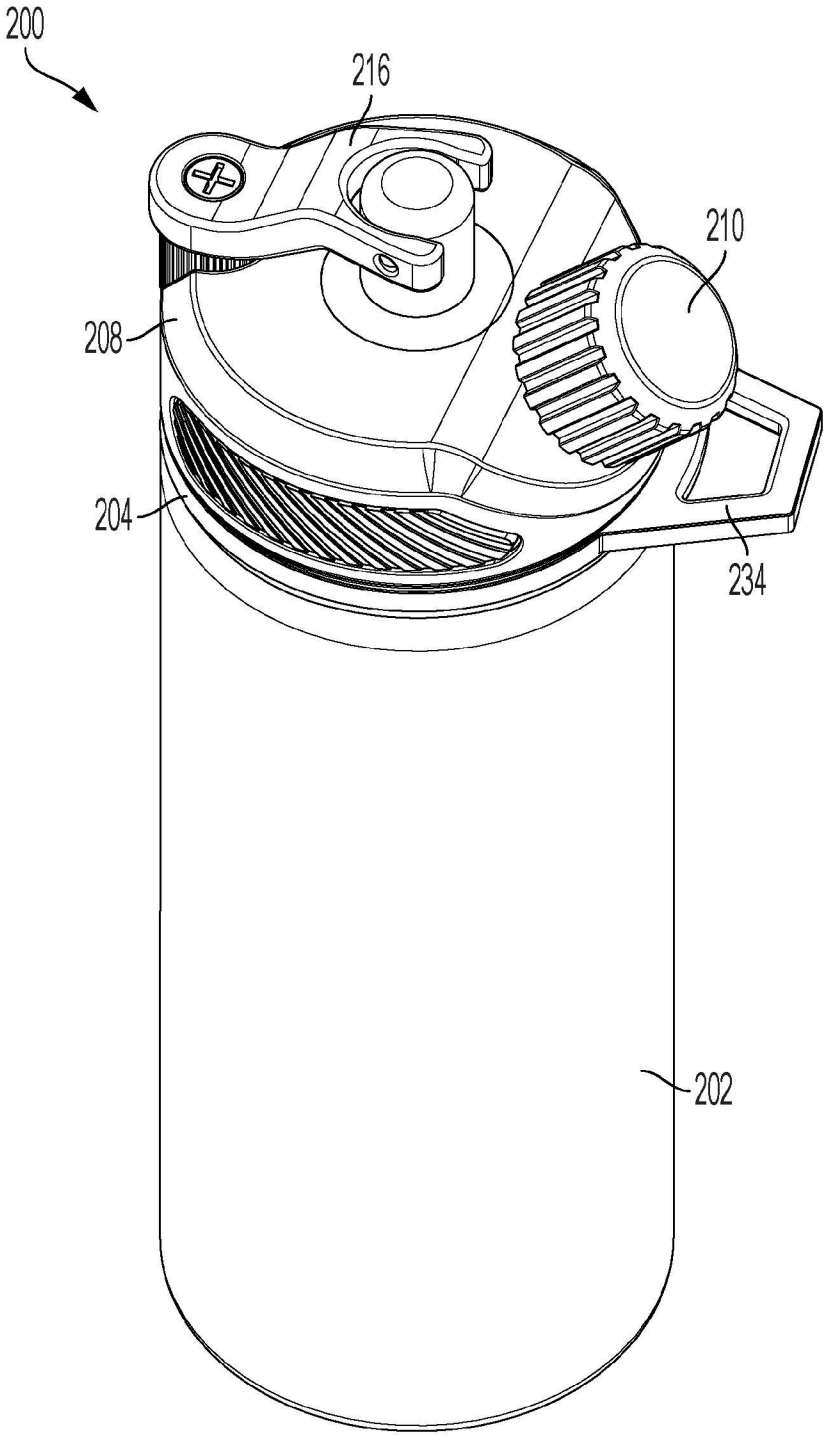

圖26B

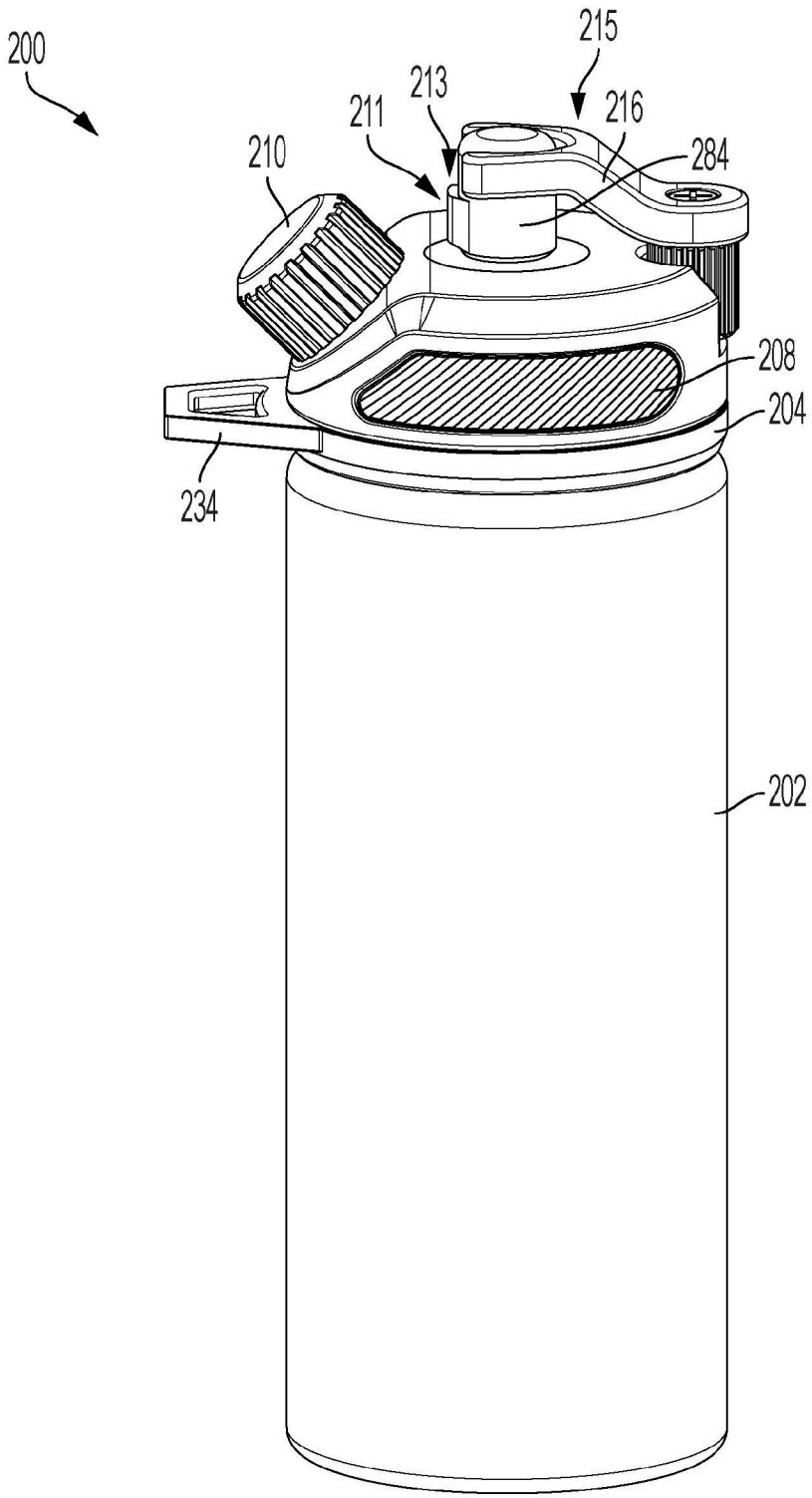

圖27

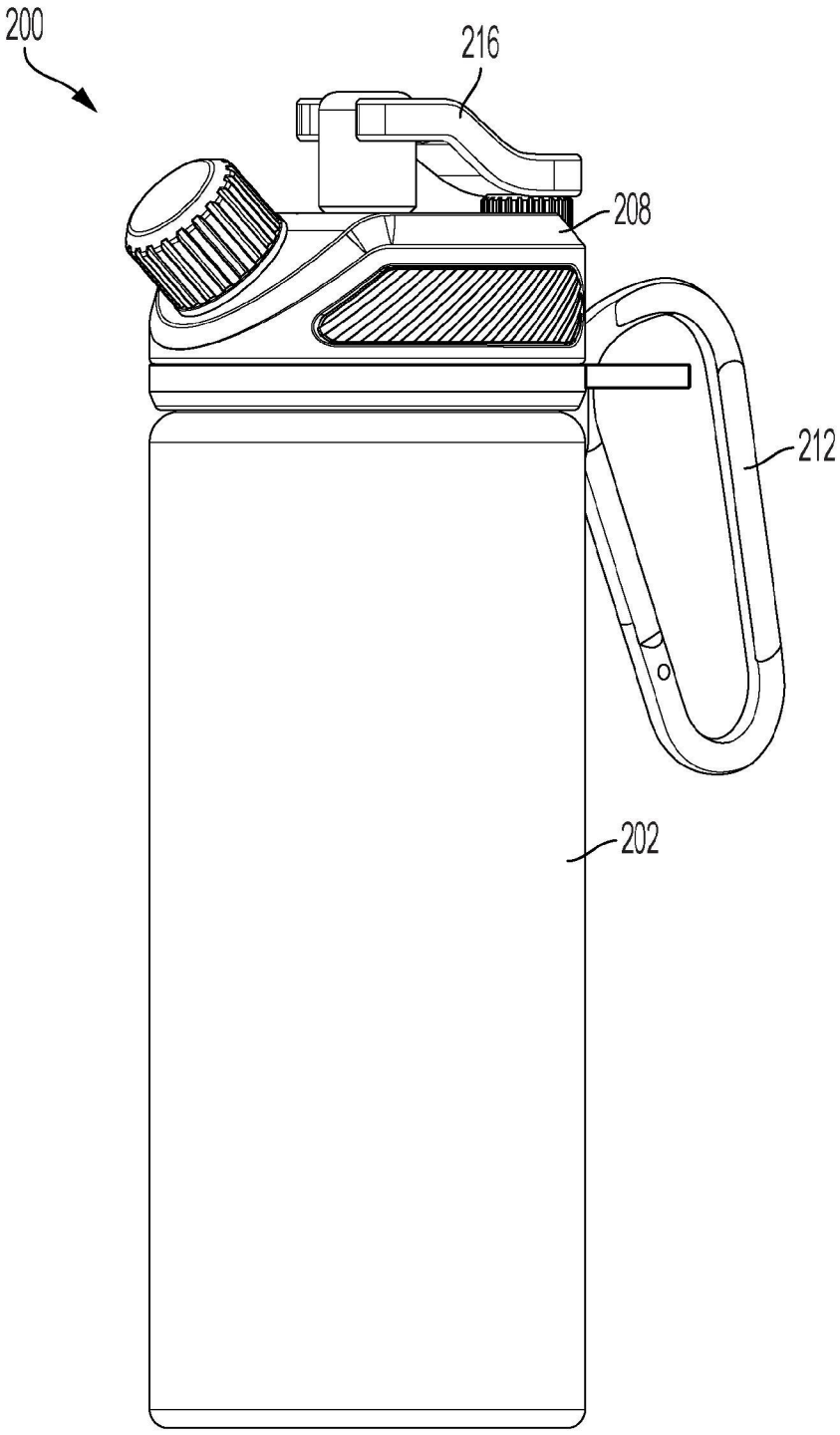

圖28

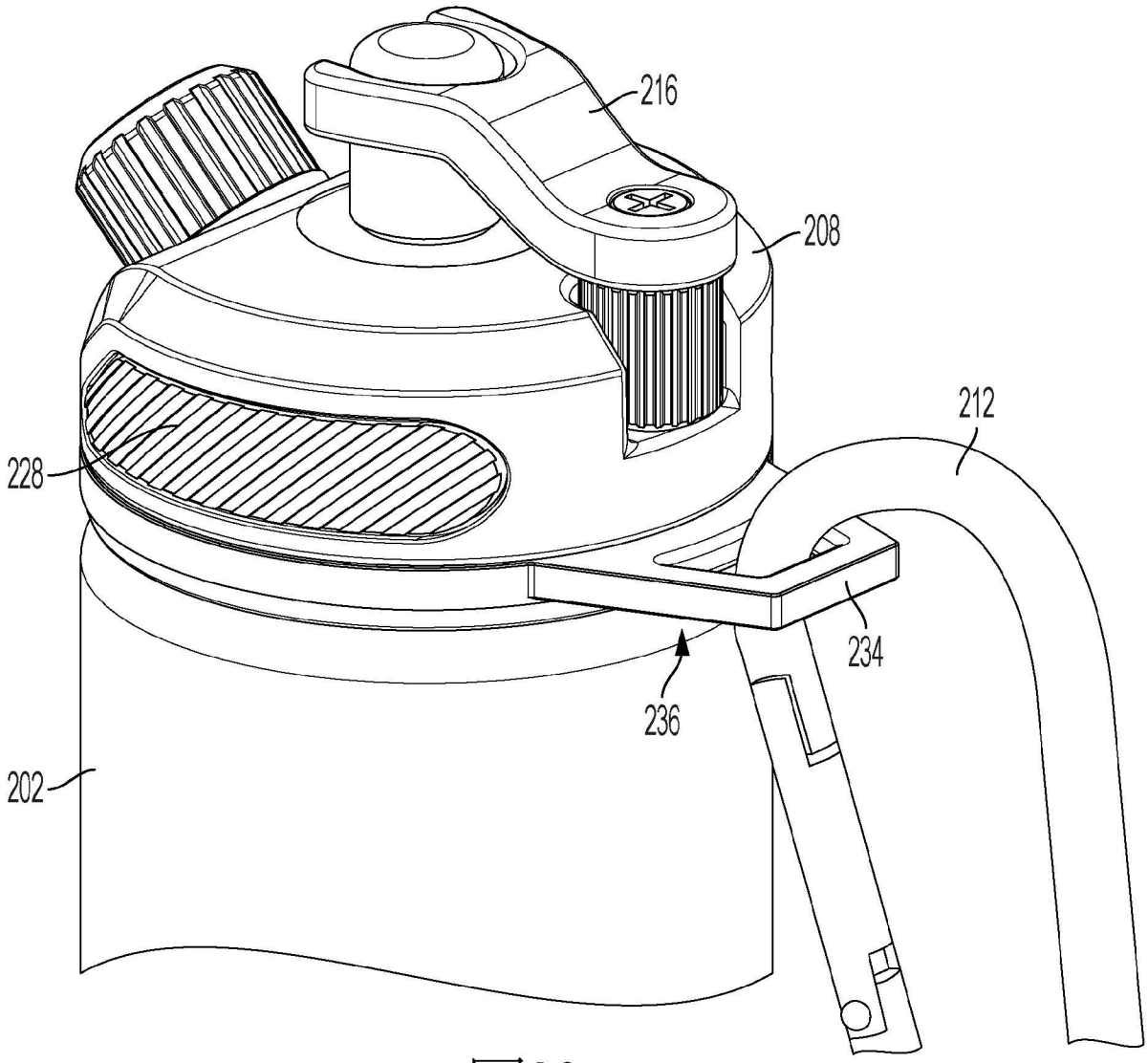

圖29

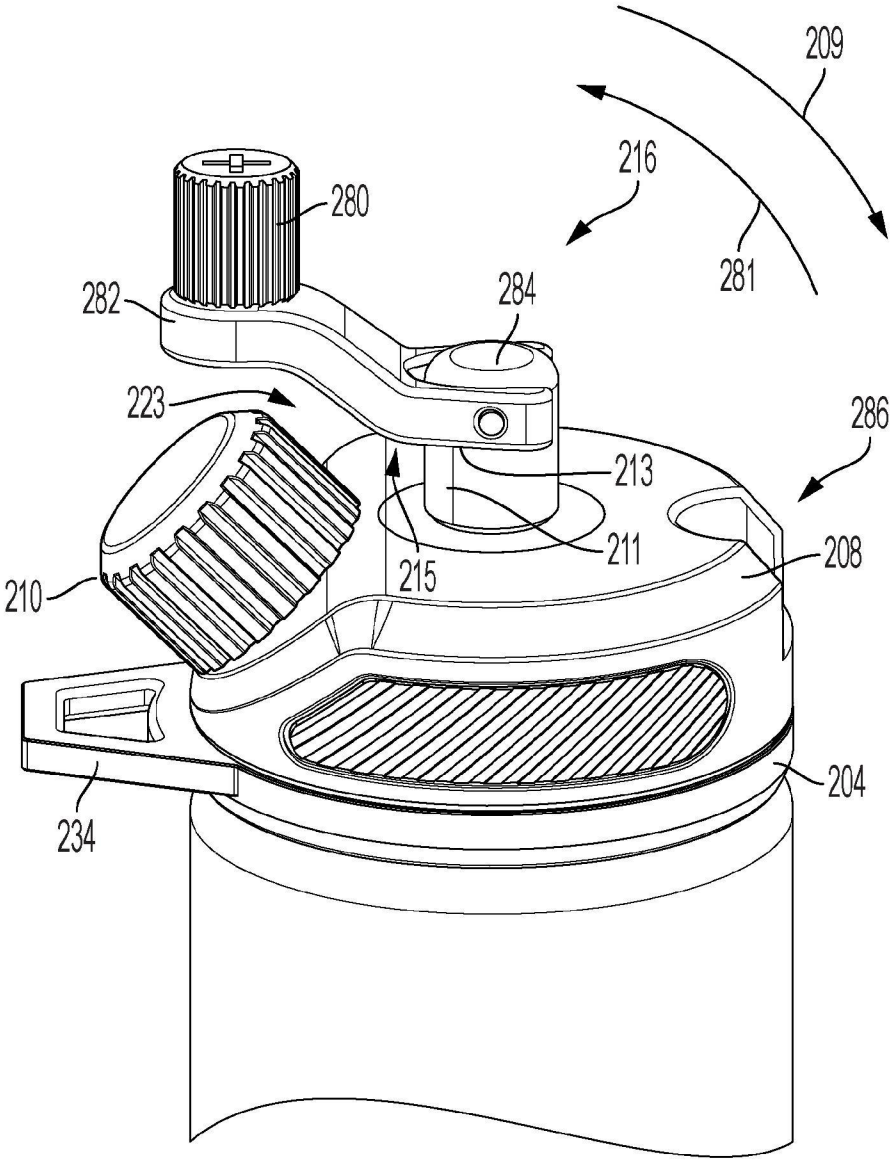

圖30A

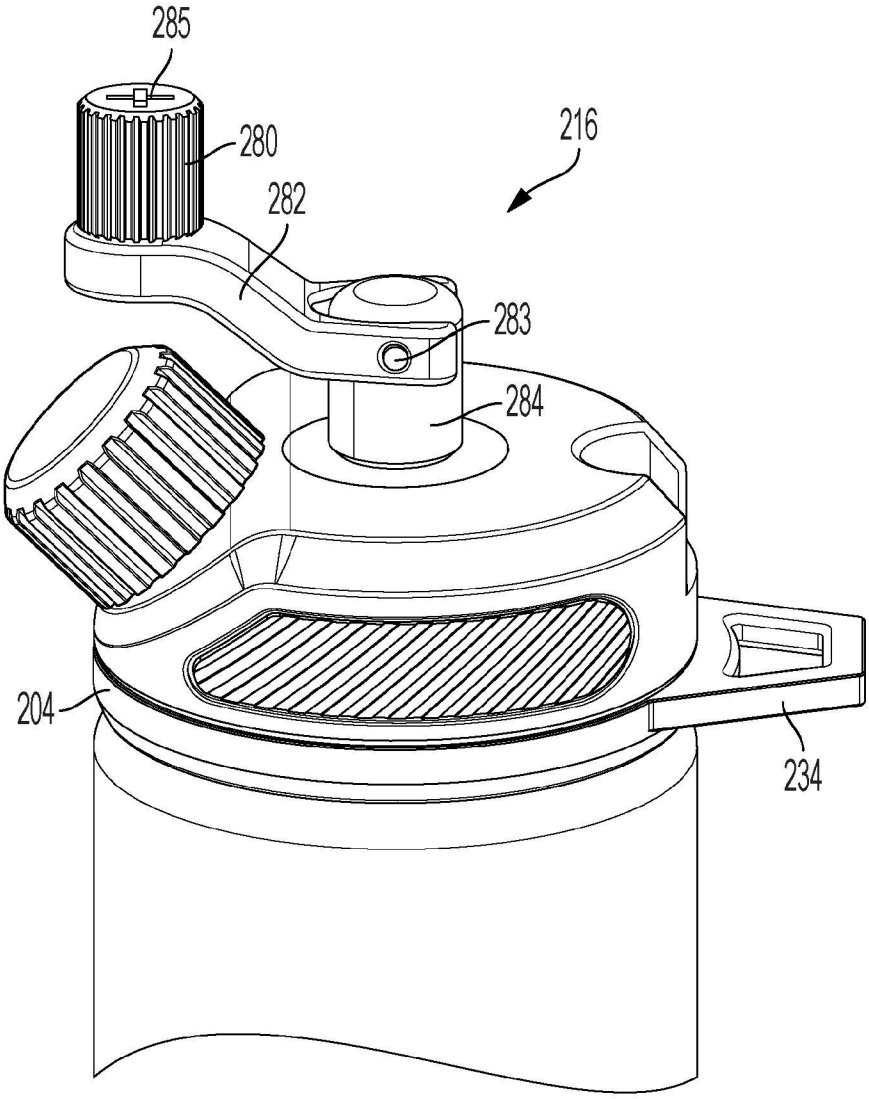

圖30B

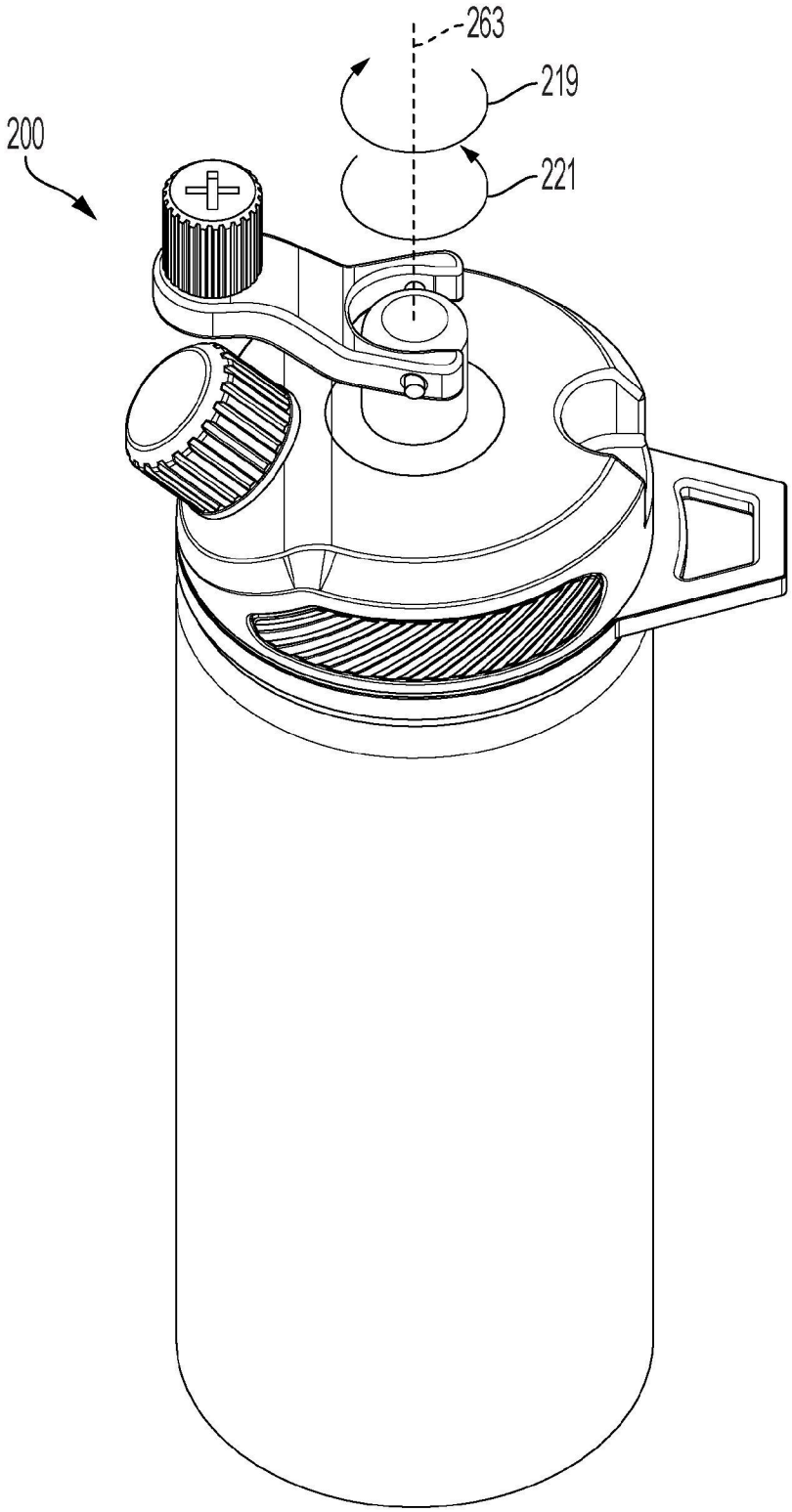

圖30C

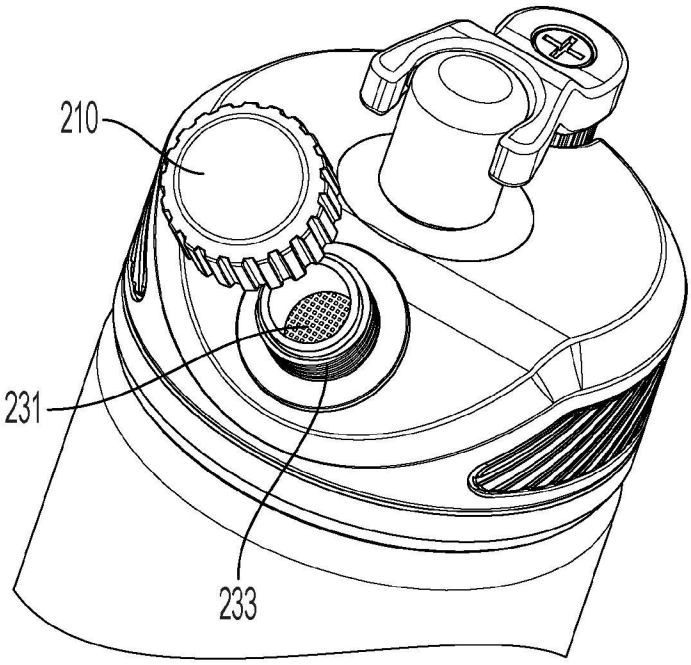

圖30D

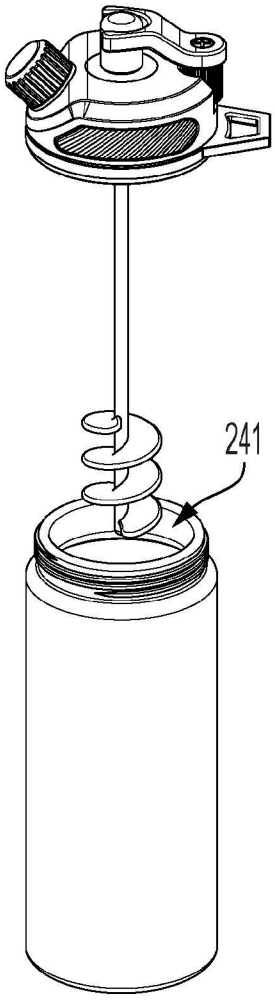

圖30E

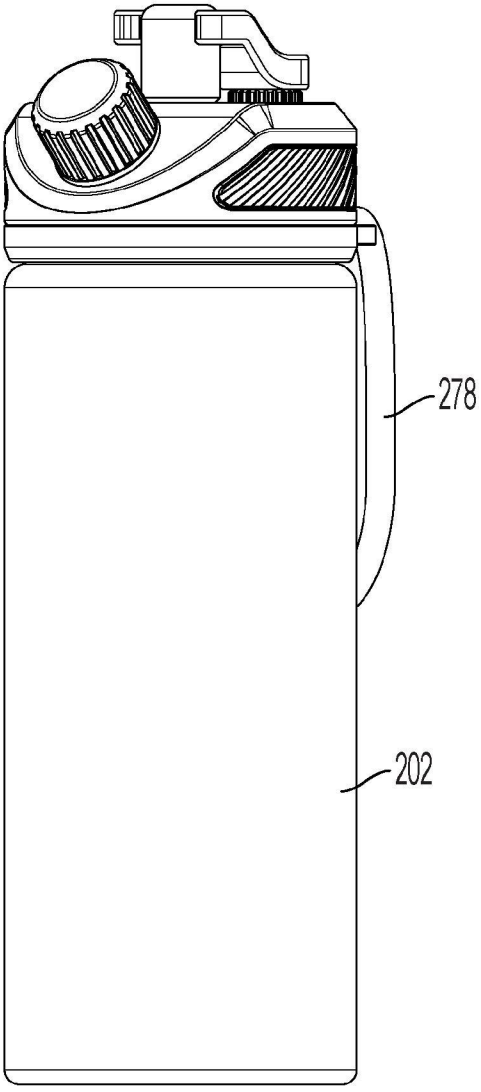

圖31A

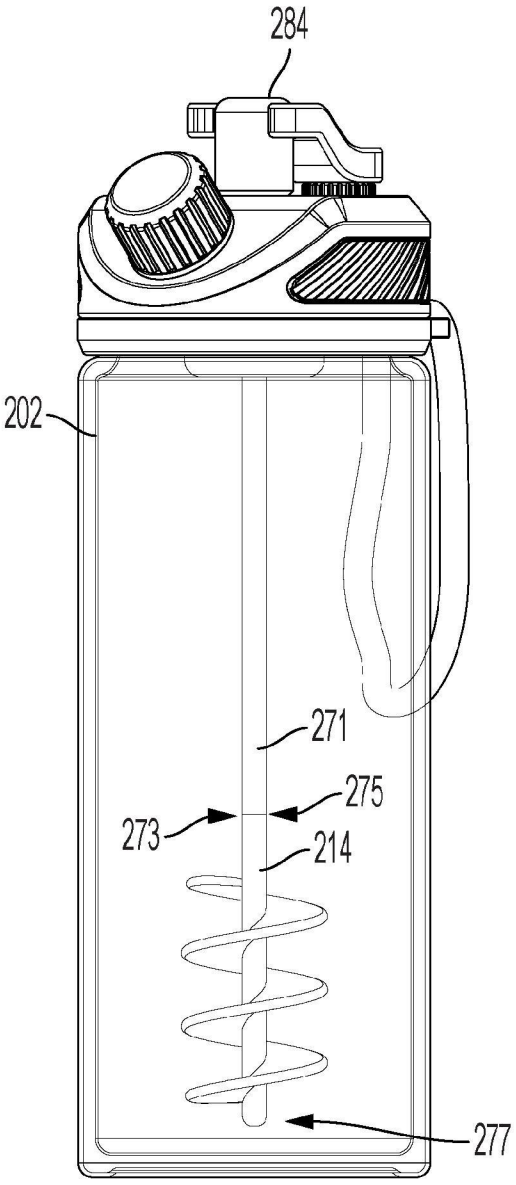

圖31B

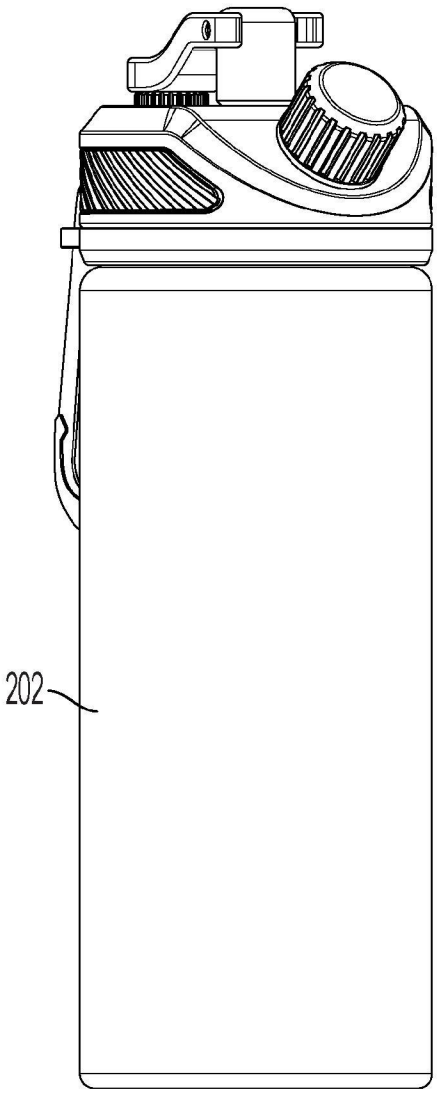

圖32A

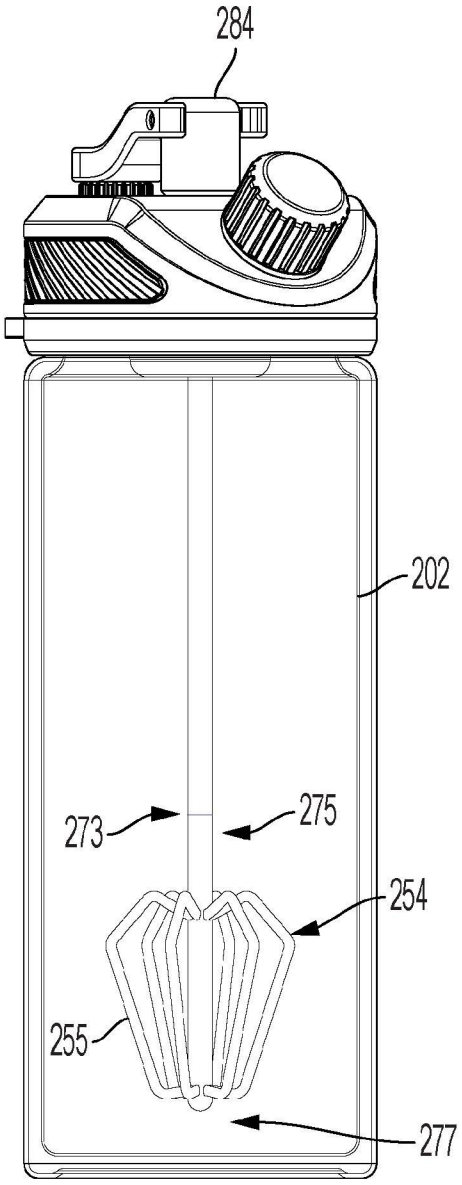

圖32B

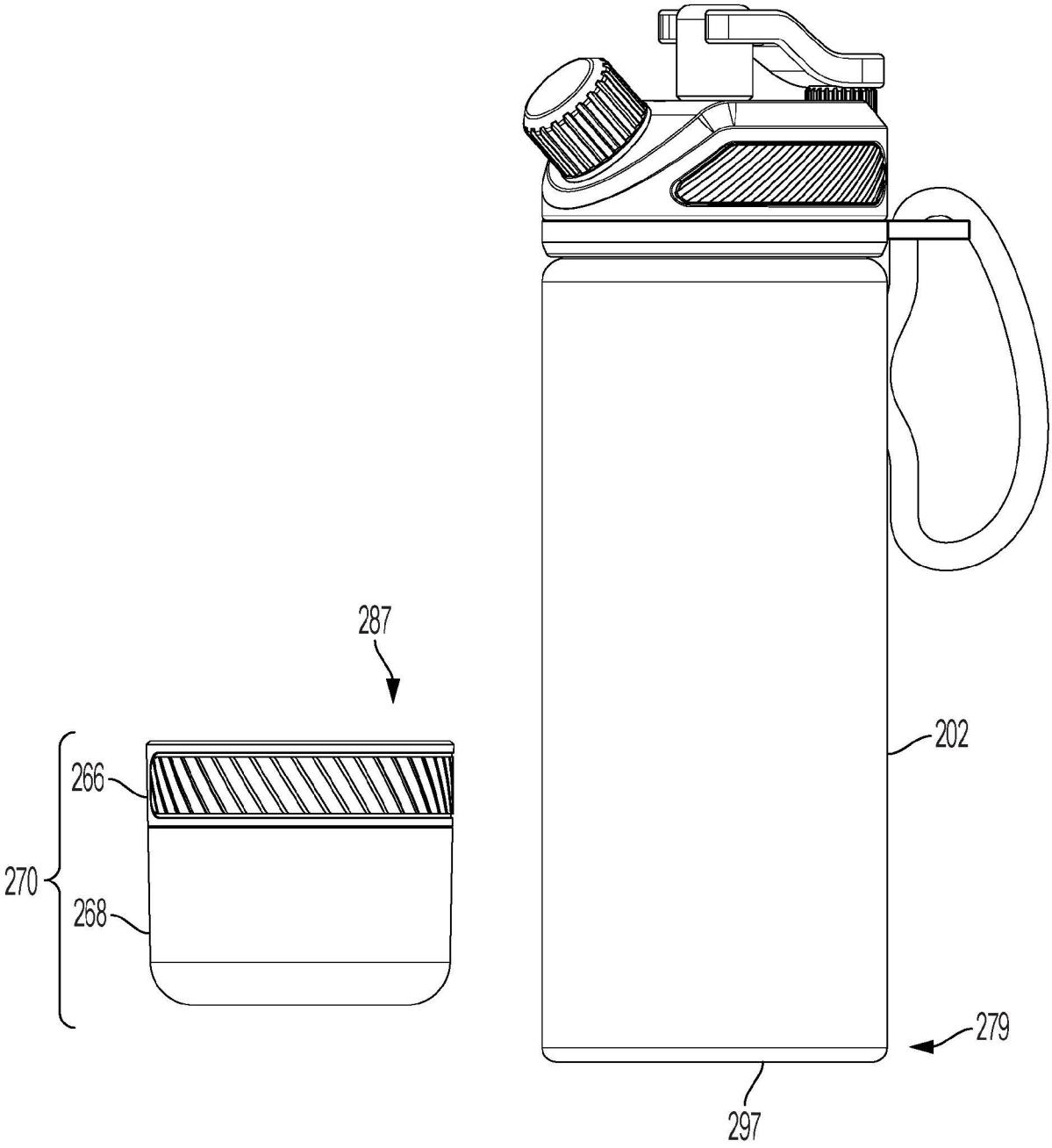

圖33

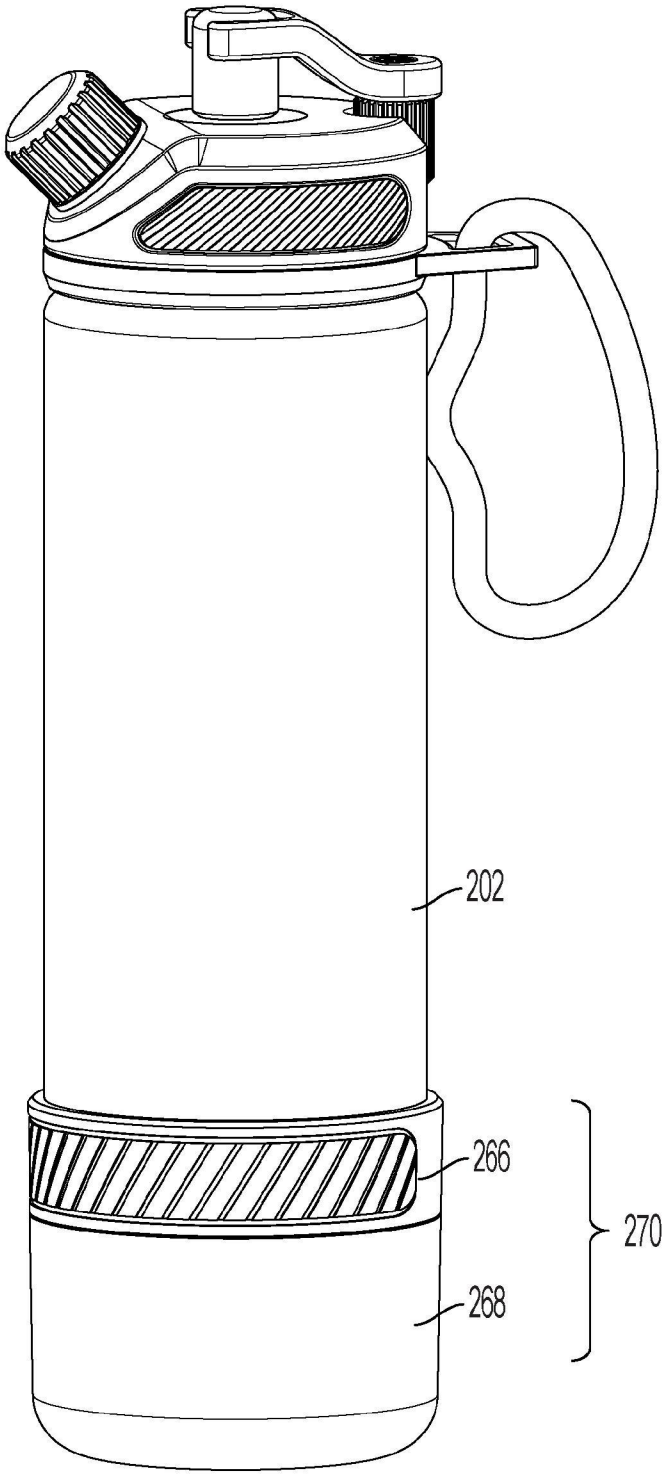

圖34