202016007

(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 202016007 A

(43)公開日： 中華民國 109 (2020) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：108145756　(22)申請日： 中華民國 107 (2018) 年 09 月 12 日

(51)Int. Cl.：　*B67B5/00 (2006.01)*　*B65D83/20 (2006.01)*

B65D83/22 (2006.01)

(30)優先權：2017/09/12　美國　15/701,558

(71)申請人：美商 WD-40 製造公司 (美國) WD-40 MANUFACTURING COMPANY　(US)
美國

(72)發明人：史達門　麥可　J STARZMAN, MICHAEL J. (US)；佛萊登堡　約翰　W FREUDENBERG, JOHN W. (US)；貝茲　凱文　維克多 BATES, KEVIN VICTOR (GB)；克虜伯　班傑明　湯瑪士 KRUPP, BENJAMIN THOMAS (US)；史戴特　羅伯特　傑羅德　三世 STATES, ROBERT GERALD, III (US)；帕羅特　大衛　A PARROTT, DAVID A. (US)；古德　羅伯特　J GOOD, ROBERT J. (US)；多德　約瑟夫　K DODD, JOSEPH K. (US)；費爾康　莎拉　道森 FALCON, SARA DAWSON (US)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：有　申請專利範圍項數：30 項　圖式數：9　共 37 頁

(54)名稱

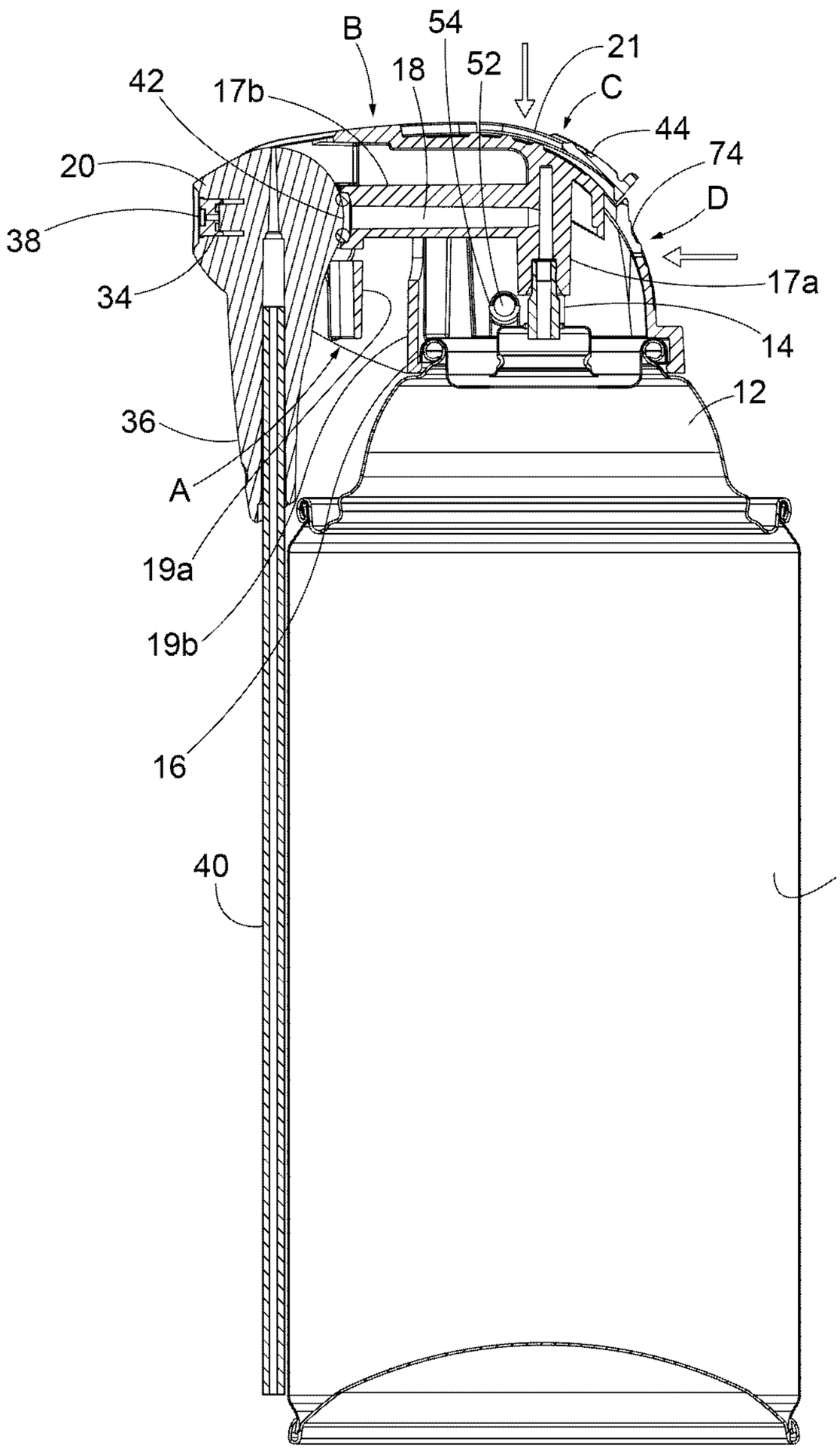
兒童安全噴霧劑致動器

(57)摘要

本發明揭示一種致動器，其包含：一覆環，其經調適以位於桿上方之一噴霧劑容器上；及一致動構件，其安裝於該覆環上且可在該覆環內移動以藉由施加於該致動構件之頂面之一外力之施加來壓低該桿。該致動構件包含一噴嘴及用於連接該桿及該噴嘴之一導管。一罩通常經定位以阻止移動該致動構件來壓低該桿。一鎖定構件通常與該罩之移動路徑相交以將該罩鎖定於其阻擋位置中。該鎖定構件具有兩個區段，其等兩者必須同時移動至遠離該罩移動路徑之一位置，使得該罩可自其阻擋位置移動以允許移動該致動構件來壓低該桿。

The actuator includes a shroud adapted to be situated on an aerosol container over the stem and an actuation member mounted on and moveable within the shroud to depress the stem by the application of an external force applied to the top surface of the actuation member. The actuation member includes a nozzle and a conduit for connecting the stem and the nozzle. A hood is normally positioned to block the actuation member from being moved to depress the stem. A locking member normally intersects the path of movement of the hood to lock the hood in its blocking position. The locking member has two sections both of which must be simultaneously moved to a position remote from the path of hood movement such that the hood may be moved from its blocking position, allowing the actuation member to be moved to depress the stem.

指定代表圖：



【圖2】

符號簡單說明：

10:容器

12:頂部部分

14:桿

16:唇緣

17a:垂直部分

17b:中空部分

18:導管

19a:垂直延伸結構構件

19b:垂直延伸結構構件

20:噴嘴

21:上表面/頂面

34:出口

36:出口

38:噴霧型態界定構件

40:撓性管

42:橡膠密封環

44:頂面

52:軸突出部

54:軸接納開口

74:區段

A:覆環

B:致動構件

C:罩

D:鎖定構件

202016007
專利案號：108145756
原申請案號：107132019
202016007

【發明摘要】

【中文發明名稱】

兒童安全噴霧劑致動器

【英文發明名稱】

CHILD RESISTANT AEROSOL ACTUATOR

【中文】

本發明揭示一種致動器，其包含：一覆環，其經調適以位於桿上方之一噴霧劑容器上；及一致動構件，其安裝於該覆環上且可在該覆環內移動以藉由施加於該致動構件之頂面之一外力之施加來壓低該桿。該致動構件包含一噴嘴及用於連接該桿及該噴嘴之一導管。一罩通常經定位以阻止移動該致動構件來壓低該桿。一鎖定構件通常與該罩之移動路徑相交以將該罩鎖定於其阻擋位置中。該鎖定構件具有兩個區段，其等兩者必須同時移動至遠離該罩移動路徑之一位置，使得該罩可自其阻擋位置移動以允許移動該致動構件來壓低該桿。

【英文】

The actuator includes a shroud adapted to be situated on an aerosol container over the stem and an actuation member mounted on and moveable within the shroud to depress the stem by the application of an external force applied to the top surface of the actuation member. The actuation member includes a nozzle and a conduit for connecting the stem and the nozzle. A hood is normally positioned to block the actuation member from being moved to depress the stem. A locking member normally intersects the path of movement of the hood to lock

the hood in its blocking position. The locking member has two sections both of which must be simultaneously moved to a position remote from the path of hood movement such that the hood may be moved from its blocking position, allowing the actuation member to be moved to depress the stem.

【指定代表圖】

圖2

【代表圖之符號簡單說明】

10	容器
12	頂部部分
14	桿
16	唇緣
17a	垂直部分
17b	中空部分
18	導管
19a	垂直延伸結構構件
19b	垂直延伸結構構件
20	噴嘴
21	上表面/頂面
34	出口
36	出口
38	噴霧型態界定構件
40	撓性管

42	橡膠密封環
44	頂面
52	軸突出部
54	軸接納開口
74	區段
A	覆環
B	致動構件
C	罩
D	鎖定構件

【發明說明書】

【中文發明名稱】

兒童安全噴霧劑致動器

【英文發明名稱】

CHILD RESISTANT AEROSOL ACTUATOR

【技術領域】

【0001】 本發明係關於噴霧劑致動器且更具體而言，本發明係關於一種兒童安全噴霧劑致動器。

【先前技術】

【0002】 本技術中已知用於諸多類型之容器之兒童安全封蓋。特定言之，此等封蓋需要用於醫藥產品之容器上且已變得越來越多用於存在由兒童意外吞下之潛在危險之其他家用產品上。

【0003】 兒童安全封蓋必須具有基於容器之類型之不同結構及功能，封蓋經設計以與容器一起使用。封蓋通常需要兩個或兩個以上單獨動作來打開，例如，特定蓋或帽必須被壓低且接著被旋轉而移除。為方便使用者，此等多動作封蓋之功能必須簡單明瞭。同時，兒童安全結構必須不顯眼且不妨礙封蓋之正常使用。

【0004】 此外，經設計以與具有可壓低閥桿之加壓容器中所提供之噴霧劑產品一起使用之兒童安全封蓋具有特殊要求，因為封蓋機構必須包含對閥桿施加一有效向下力以自可易於由一成人操縱之容器釋放加壓流體之一構件，但同時需要比一兒童正常持有時之預期強度及/或認知多之強度及/或認知。在此方面，習知兒童安全封蓋已採用上掀蓋、附接至可旋轉套環之蓋、可壓低/可旋轉封蓋及必須在可壓低一按鈕之前移動或擠壓

之各種類型之交叉桿、突耳或蓋。

【0005】美國專利第6854619號揭示一種具有兒童安全封裝系統之上掀封蓋。該上掀封蓋包含與一基座構件一體成型且藉由一鉸鏈連接至該基座構件之一蓋，該鉸鏈促進該蓋相對於該基座構件樞轉運動。該兒童安全鎖定系統包含一可釋放鎖定接合，其促進該蓋保持於一鎖定位置中且阻止在該蓋處於閉合位置中時由一兒童打開上掀容器且在沿一擠壓方向向內擠壓該蓋之對置側壁之後減小該蓋之一直徑及沿垂直於該擠壓方向延伸之一方向增大該蓋之一直徑以允許該蓋移動至打開位置。

【0006】美國專利第7222754號係關於一種具有可鎖定蓋之噴霧劑系統。一蓋可移除地附接至可旋轉地固定至容器之一套環。當旋轉該蓋時，該蓋及該套環一起不分開地圍繞該容器之緣邊旋轉。該蓋封閉一施加器或泵以防止內容物之非有意施配以及使該容器不易被破壞。在一變動中，該蓋包含至少一齒，其接合該套環中之一槽或一開口以達成鎖定。該蓋可取決於該變動而旋轉或卡扣配合至適當位置中。亦揭示可直接安裝至一容器之一緣邊之蓋。

【0007】美國專利第8777061號涉及一種用於容器之安全封蓋，其包含：一安全蓋；及一施加器，其組裝於一直立壁之一內部內，該施加器可縱向移動及軸向旋轉以實現在一鎖定狀態與一解鎖狀態之間循環。該施加器由包含一按鈕及一拱形偏壓構件之一旋轉鎖定構件旋轉地調節。一按鈕之垂直運動由自該施加器延伸之一突出鎖定構件調節。該鎖定構件在一鎖定狀態中與一致動調節邊緣接合且使該調節邊緣自由旋轉至一解鎖施配狀態中以使該施加器能夠垂直運動以自該容器施配內容物。

【0008】美國專利第7588171號教示一種用於一噴霧劑容器之施加

器，其包含安置於該容器與該施加器按鈕之間之一交叉桿。該交叉桿可相對於閥桿移動於阻止該施加器按鈕相對於該閥桿壓低之至少一第一位置與容許該施加器按鈕相對於該閥桿壓低之一第二位置之間。該交叉桿可自該施加器之兩側移動，且一或多個彈簧由該交叉桿攜載以接合該容器且將該交叉桿偏壓至該阻擋位置。

【0009】 美國專利第6691896號係針對一種用於一容器之安全封蓋，其包含固定至該容器之一套管，一部件可在該容器內旋轉以使該容器處於可發生施配之一位置中。具有一垂直壁之該套管中之一凹槽與可旋轉部件上之一向外偏壓鉸接突耳配合以緊靠該壁且防止旋轉(除非推進該突耳以清除該壁)，同時將第一部件旋轉至該施配位置。

【0010】 然而，上述結構之任何者不提供經設計以用作為適當平衡簡單功能性、易知性及不顯眼性之一噴霧劑致動器之一多動作安全機構。

【發明內容】

【0011】 本發明之一主要目的係提供一種兒童安全噴霧劑致動器。

【0012】 本發明之另一目的係提供一種具有簡單功能性之兒童安全噴霧劑致動器。

【0013】 本發明之另一目的係提供一種其用法成人一看便知之兒童安全噴霧劑致動器。

【0014】 本發明之另一目的係提供一種不顯眼之兒童安全噴霧劑致動器。

【0015】 本發明之另一目的係提供一種需要比一兒童正常持有時之預期強度及/或認知多之強度及/或認知來操縱之兒童安全噴霧劑致動器。

【0016】 本發明之另一目的係提供一種包含一可樞轉安裝罩之兒童

安全噴霧劑致動器，該可樞轉安裝罩必須被移動至一特定位置才能壓低一彈簧負載閥桿。

【0017】 本發明之另一目的係提供一種其中一鎖定部件經正常定位以防止罩移動之兒童安全噴霧劑致動器。

【0018】 本發明之另一目的係提供一種其中可藉由施加一外力來將鎖定部件移動至遠離罩之移動路徑之一位置之兒童安全噴霧劑致動器。

【0019】 本發明之另一目的係提供一種其中鎖定部件包含兩個區段且其中需要對兩個區段同時施加力以允許罩移動之兒童安全噴霧劑致動器。

【0020】 本發明之另一目的係提供一種其中需要跨鎖定部件之兩個區段施加一實質上均勻分佈力以允許罩移動之兒童安全噴霧劑致動器。

【0021】 本發明之另一目的係提供一種其中對鎖定部件施加力以允許罩移動之方向實質上正交於壓低閥桿以釋放噴霧劑容器之內容物所需之力之施加方向之兒童安全噴霧劑致動器。

【0022】 本發明之另一目的係提供一種包含可移動以選擇一噴霧型態之一噴嘴之兒童安全噴霧劑致動器，其中無法藉由移動該噴嘴來壓低閥桿。

【0023】 本發明之另一目的係提供一種由簡單部件形成之兒童安全噴霧劑致動器，該等簡單部件一起可靠地運作以達成一長使用壽命。

【0024】 本發明之另一目的係提供一種由可大量生產之便宜射出成型部件形成之兒童安全噴霧劑致動器。

【0025】 使用本發明來達成上述目的，本發明係關於一種用於與具有一閥之一加壓流體容器一起使用之兒童安全噴霧劑致動器，該閥具有可

壓低以釋放該容器之內容物之一桿。該致動器包含經調適以位於該桿上方之該容器上之一覆環。具有一表面之一致動構件安裝於該覆環上以移動於其中未壓低該桿之一第一位置與其中藉由施加於該致動構件表面之一外力之施加來壓低該桿之一第二位置之間。該致動構件包含一噴嘴及連接該桿及該噴嘴之一導管。一罩通常經定位以防止該致動構件自其第一位置移動至其第二位置。一鎖定部件通常阻止該罩自其正常位置移動。該鎖定部件可移動至一位置，其中該罩可移動至其中因施加於該致動構件表面之一外力而不再防止該致動構件移動至其第二位置之位置。

【0026】 該覆環經調適以接合該容器且包圍該桿。

【0027】 該噴嘴包含一出口且連接至該致動構件。一第二出口設置於該噴嘴中。該噴嘴可樞轉地安裝於該致動構件上以選擇該兩個出口之一者。該等出口各產生不同噴霧型態。

【0028】 該覆環具有一凹槽。該致動構件包含經調適以延伸至該覆環凹槽中且在該覆環凹槽內移動之一向外延伸部件。該部件在該凹槽內移動於其中可使該致動構件移動至其第二位置以壓低該桿之一位置與其中防止該致動構件移動至其第二位置以壓低該桿之一位置之間。

【0029】 該致動器包含自該罩延伸之一部件。該罩部件阻止該致動構件部件在該覆環凹槽中移動至其中可移動該致動構件以壓低該桿之一位置。在該罩之該位置中，該罩部件防止施加於該致動構件表面之一外力壓低該桿且亦防止該噴嘴之移動意外壓低該桿。

【0030】 該罩可移動至一位置，其中該罩部件遠離該覆環凹槽，使得該罩部件不防止該致動構件部件在該凹槽中移動且該致動構件可移動至其第二位置以壓低該桿。

【0031】 該鎖定部件自該覆環延伸至與該罩之移動路徑相交之一位置，使得該罩無法自其第一位置移動以防止該致動構件壓低該桿。

【0032】 該鎖定部件通常接合該罩以防止該罩自其位置移動以防止該致動構件壓低該桿。

【0033】 可藉由對該鎖定部件施加外力來使該鎖定部件自與該罩之移動路徑相交之其正常位置移動至該罩之移動路徑外之一位置。

【0034】 該鎖定部件包含兩個區段，其等兩者必須同時移出該罩之移動路徑以允許該罩自防止該致動構件壓低該桿之其位置移動。必須跨該鎖定部件之兩個區段施加一實質上均勻分佈外力以使該鎖定部件移出該罩之移動路徑。

【0035】 根據本發明之另一態樣，提供一種用於與一加壓流體容器一起使用之兒童安全噴霧劑致動器，該容器包含具有與一彈簧相關聯之一桿閥之一頂部部分。該彈簧通常使該桿朝向一延伸位置推進以關閉該閥。該桿可抵抗該彈簧之推進而移動至一壓低位置以打開該閥且釋放該容器之內容物。該致動器包含經調適以位於該容器之該頂部部分上方以包圍該桿之一覆環。一致動構件具有與該桿對準之一表面且安裝於該覆環上以相對於該覆環移動於其中延伸該桿之一第一位置與其中藉由對該致動構件表面施加一外力來壓低該桿之一第二位置之間。該致動構件包含一噴嘴及連接該桿及該噴嘴之一導管。一罩安裝於該覆環上以可樞轉移動於其中防止該致動構件移動至其第二位置來壓低該桿之一阻擋位置與其中不防止該致動構件移動至其第二位置來壓低該桿之一非阻擋位置之間。提供通常經定位以防止該罩朝向其非阻擋位置移動之一鎖定部件。該鎖定部件可移動至其中可使該罩朝向其非阻擋位置移動之一位置。

【0036】 該覆環經調適以接合該容器之該頂部部分且包圍該桿。

【0037】 該噴嘴附接至該致動構件且包含一出口。一第二出口位於該噴嘴中。該噴嘴可樞轉地連接至該致動構件。該等出口各產生不同噴霧型態。

【0038】 該覆環具有一凹槽。該致動構件包含一向外延伸部件，其經調適以延伸至該覆環凹槽中且在該覆環凹槽內移動於其中可藉由施加於該致動構件表面之一外力來使該致動構件移動至其第二位置而壓低該桿之一位置與其中防止該致動構件自其第一位置移動而壓低該桿之一位置之間。

【0039】 一部件自該罩延伸。該罩部件阻止該致動構件部件在該覆環凹槽中移動至其中可移動該致動構件來壓低該桿之一位置。

【0040】 該罩可移動至其中該罩部件遠離該覆環凹槽之一位置，使得該罩部件不防止該致動構件部件在該覆環凹槽中移動且該致動構件可經移動而壓低該桿。

【0041】 該鎖定部件自該覆環延伸至與該罩之移動路徑相交之一位置，使得該罩無法自其正常位置移動以防止該致動構件壓低該桿。

【0042】 該鎖定部件經調適以接合該罩以防止該罩自其正常位置移動。

【0043】 可藉由對該鎖定部件施加外力來使該鎖定部件自與該罩之移動路徑相交之其正常位置移動至該罩之移動路徑外之一位置。

【0044】 該鎖定部件包含兩個區段，其等兩者必須同時移出該罩之移動路徑以允許該罩自防止該致動構件壓低該桿之其位置移動。必須跨該鎖定部件之兩個區段施加一實質上均勻分佈外力以使該鎖定部件移出該罩

之移動路徑。

【0045】 根據本發明之另一態樣，提供一種用於與具有一閥之一加壓流體容器一起使用之兒童安全噴霧劑致動器，該閥具有可壓低以釋放該容器之內容物之一桿。該致動器包含：一第一部件，其經調適以位於該桿上方之該容器上；及一第二部件，其安裝於該第一部件上以相對於該第一部件移動於其中該第二部件不壓低該桿之一第一位置與其中施加於部件表面之一外力之施加壓低該桿之一第二位置之間。該第二部件具有一噴嘴及用於連接該桿及該噴嘴之一導管。一第三部件通常經定位以防止該第二部件壓低該桿。一第四部件通常經定位以與該第三部件之移動路徑相交以防止該第三部件自其正常位置移動。該第四部件可移動至遠離該第三部件之移動路徑之一位置，使得可藉由施加於該第二部件表面之一外力之施加來使該第三部件移動至其第二位置。

【0046】 該第四部件包含第一區段及第二區段。必須同時壓低該第四部件之該第一區段及該第二區段兩者以允許該第三部件移動至其中可移動該第二部件來壓低該桿之一位置。必須跨該第四部件之該第一區段及該第二區段兩者施加一實質上均勻分佈力以容許該第三部件移動至其中可移動該第二部件來壓低該桿之一位置。

【0047】 該第二部件可移動以藉由在一第一方向上施加一力來壓低該桿。藉由在一第二方向上施加一力來使該第四部件移動至遠離該第三部件之移動路徑之一位置。該第一方向及該第二方向係不同方向。較佳地，該第一方向及該第二方向係實質上正交方向。

【圖式簡單說明】

【0048】 為了此等目的及下文將呈現之其他目的，本發明係關於一

種結合附圖來詳細描述於[實施方式]中及敘述於隨附申請專利範圍中之兒童安全噴霧劑致動器，附圖中相同元件符號係指相同部件且其中：

圖1係本發明之致動器之部件之一分解透視圖；

圖2係展示鎖定位置中之部件的組裝致動器之一側橫截面圖；

圖3係具有寬噴霧型態位置中之噴嘴之致動器之一前視圖；

圖4係展示鎖定位置中之罩的致動器之一側視圖；

圖5係具有鎖定位置中之罩之致動器之一後視圖；

圖6係具有解鎖位置中之罩及窄噴霧型態位置中之噴嘴之致動器之一側視圖；

圖7係具有解鎖位置中之罩之致動器之一後視圖；

圖8係展示鎖定位置中之罩的致動器之一俯視圖；及

圖9係具有安裝於其上之致動器之噴霧容器之一仰視圖。

【實施方式】

【0049】 本發明之致動器包含四個主要部件，圖1中展示其中三個部件。第一部件(大體上標示為A)係一覆環，其經調適以附接至閥桿14上方之一噴霧劑容器之頂部，如圖2中所展示。

【0050】 第二部件(大體上標示為B)係一致動構件，其可移動地安裝於覆環A內以相對於覆環移動於其中未壓低桿之一第一位置(如圖2所示)與其中藉由對第一部件之一表面施加一外力來壓低桿之一第二位置之間，第一部件與桿對準。第二部件在前端處包含具有至少一出口之一噴嘴。致動構件B之本體包含連接桿及噴嘴之一導管。當容器之加壓流體內容物自壓低桿釋放時，內容物通過導管而至噴嘴。流體以由出口之大小及形狀判定之一噴霧型態自噴嘴之出口噴出。

【0051】 第三部件(大體上標示為C)係一罩，其可樞轉地安裝於覆環A上。罩C經安裝以移動於其中罩C防止致動構件B壓低桿之一第一阻擋位置(如圖4所示)與其中罩C不防止致動構件B移動而壓低桿之一第二非阻擋位置(如圖6所示)之間。

【0052】 第四部件(大體上標示為D)係一鎖定構件，如圖5中最佳所見。鎖定構件D自覆環A之後部分延伸，使得鎖定構件之未附接端78通常經定位以與罩C之移動路徑相交(參閱圖2)以使鎖定構件防止罩C自其第一阻擋位置(其中罩C防止致動部件B壓低桿)移動。

【0053】 在大體上朝向桿且正交於桿移動之方向之一方向上對鎖定構件D施加一外力將引起鎖定構件D之未附接端移動至遠離罩C之移動路徑之一位置(如圖6及7所示)。在鎖定構件D之該位置中，罩C可移動至其第二非阻擋位置，使得致動構件B可經移動以壓低桿。當罩處於第二非阻擋位置中時，在大體上平行於桿移動之方向之一方向上對致動構件B之頂面施加之一向下外力將引起桿壓低及打開容器閥桿14以允許容器之流體內容物自容器噴出。

【0054】 圖5及圖7分別展示與罩C之移動路徑相交之其鎖定位置中及遠離罩C之移動路徑之其解鎖位置中之鎖定構件。鎖定構件由彈性塑膠製造，使得其可撓曲以使未附接端可在大體上正交於桿移動之方向之一方向上將一外力施加於鎖定構件時移動。

【0055】 自該等圖可見，鎖定構件D被分成第一區段74及第二區段76。為使鎖定構件移動至遠離罩C之移動路徑之其解鎖位置，必須同時壓低鎖定構件之第一區段及第二區段兩者。更特定言之，必須跨鎖定構件之第一區段及第二區段兩者施加一實質上均勻分佈力以使鎖定構件之未附接端移動至遠離罩之移動路徑之一位置以容許罩自其第一阻擋位置朝向其第二非

阻擋位置移動，在第二非阻擋位置中，可移動致動構件B來壓低桿以釋放容器內容物。

【0056】 施加於鎖定構件以釋放罩之外力之方向不同於施加於致動構件表面以壓低桿之外力之方向。具體而言，該等方向實質上正交。

【0057】 因此，為釋放容器內容物，必須執行三個單獨動作。第一，必須藉由跨鎖定構件之第一區段及第二區段兩者施加實質上均勻分佈力來使鎖定構件移動至其解鎖位置。第二，必須使罩自其第一阻擋位置朝向其第二非阻擋位置移動。第三，必須藉由施加於致動構件之頂面之一向下外力之施加來使致動構件朝向容器移動以壓低桿而釋放加壓流體。

【0058】 現參考圖2，本發明之致動器經設計以與加壓流體之一容器10一起使用。容器10具有一頂部部分12，其具有藉由壓低一彈簧負載桿14來致動之一內部閥(圖中未展示)。與桿14相關聯之彈簧(圖中未展示)通常使桿朝向其中關閉閥之一延伸位置向上推進。可使桿抵抗彈簧之推進而向下移動至一壓低位置以打開閥且透過桿釋放容器之內容物。

【0059】 容器之頂部部分包含一圓形唇緣16。覆環A之下部分之邊緣經形成以依一「卡扣配合」方式接合唇緣16以將致動器安裝於容器之頂部部分12上以包圍桿14。

【0060】 覆環A係中空的且包含具有開口之垂直延伸結構構件19a及19b，致動構件B延伸穿過開口。開口足夠大以允許致動構件在其中未壓低桿14之一上位置(如圖2中所見)與其中壓低桿之一下位置之間有限移動。

【0061】 致動構件B具有一內部部件17，其包含經定位以接合桿14之一垂直部分17a。施加於致動構件之上表面21之一向下外力將引起致動

構件之垂直部分17a壓低桿14以釋放容器之內容物。桿14經彈簧負載使得當釋放對致動構件之頂面21施加之外力時，彈簧將使桿自動移動至其非壓低位置以關閉閥且使致動構件返回至其上位置。

【0062】 部分17a係中空的且界定將自桿釋放之流體引導至一噴嘴20之一導管18之垂直區段。導管18之另一區段由自部分17a水平延伸至噴嘴20之中空部分17b界定。

【0063】 噴嘴20可旋轉地安裝於致動構件B之間隔向前區段22及24，參閱圖1。特定言之，噴嘴20在兩側具有向外軸構件26，其經調適以接納於致動構件B之區段22及24中之圓形凹槽28內。噴嘴20亦具有向外延伸之矩形止擋構件30，其經調適以接納於致動構件區段22及24之各者中之弧形通道32中以限制噴嘴相對於致動構件移動。

【0064】 噴嘴20具有彼此成直角定向之兩個出口34及36(即第一出口及第二出口)。端口34經調適以接納一噴霧型態界定構件38。當噴嘴處於圖2所繪示之位置中使得端口34連接至導管18時，構件38引起自容器釋放之流體以一寬噴霧型態噴出。在噴嘴之該位置中，導管18與端口36之間無流體連接且來自容器之流體無法透過端口36噴出。

【0065】 端口36係長形的且經調適以接納一撓性管40之端。管40可視需要構形以將流體導引至一特定目標且不沈積於無需流體之區域中。當噴嘴處於圖6所展示之位置中時，來自導管18之流體通過端口36而至管40中且以一窄噴霧型態透過管40之未附接端噴出。因此，釋放流體之噴霧型態由噴嘴之旋轉位置判定。一橡膠密封環42位於導管18之端與噴嘴20之間以防止洩漏。

【0066】 再次參考圖1，罩C包含一頂面44及間隔側部分46及48。

軸突出部50、52分別自側部分46及48之各內表面向內突出。突出部50、52經調適以接納於覆環A中之開口54中，使得罩C可旋轉於其第一阻擋位置(圖4)與其第二非阻擋位置(圖6)之間。

【0067】 應注意，延伸於軸接納開口54之間之覆環A之上後部分56相對於覆環之外部之剩餘部分凹入約等於罩C之厚度之一距離。因此，罩之外表面實質上與覆環之剩餘部分之外表面共同延伸。

【0068】 罩之側46、48分別各具有一向前延伸圓形突出部58、60。覆環之側62、64之各者在側之上後角中具有一凹槽或凹口66，如圖4中最佳所見。突出部58、60定位罩中，使得當罩處於第一阻擋位置中時，突出部58、60可延伸至凹槽66中。

【0069】 致動構件B之頂面68具有向外延伸之矩形突出部70、72。突出部70、72亦延伸至凹槽66中。當致動構件在覆環內移動於其中未壓低桿14之其位置與其中壓低桿之其位置之間時，突出部70、72在凹槽66內上下移動。

【0070】 當罩處於其第一阻擋位置中時，罩之突出部58、60位於凹槽66中之致動構件之突出部70、72下面。在罩之該位置中，罩突出部阻止致動構件突出部在凹槽中向下移動。此繼而防止致動構件朝向容器移動以壓低桿而釋放容器之內容物。

【0071】 如先前所提及，噴嘴20可旋轉地安裝於致動構件之前端上。對噴嘴施加一外力以使噴嘴旋轉至其中長形端口36位於垂直於容器之其水平噴霧位置上面之一位置(圖6)通常將引起致動構件壓低閥桿以導致流體意外釋放。然而，此情況中之流體意外釋放因罩處於其阻擋位置中而被防止，因為罩之突出部58、60防止致動構件之突出部70、72在凹槽66

內向下移動。

【0072】 一旦使罩移動至其第二非阻擋位置(如圖6中所展示)，則罩突出部58、60不再位於凹槽66中。因此，無法再防止致動構件B之突出部70、72在凹槽66內朝向容器向下移動。在該位置中，罩無法防止對致動構件之表面68施加之一外力使致動構件朝向容器移動以壓低桿而釋放容器之內容物。

【0073】 罩突出部58、60呈圓形。當使罩自其第二非阻擋位置朝向其第一阻擋位置移動時，突出部之弧形表面用於使致動構件突出部向上避開罩突出部，使得罩突出部可接納於致動構件突出部下面以防止致動構件上之一向下外力引起致動構件壓低桿。

【0074】 橡膠密封環42產生致動構件之導管18之端與噴嘴20之間之一液密連接。因此，當使噴嘴自鄰近容器之其垂直位置(如圖2、圖3及圖4中所見)朝向垂直於容器之其水平位置(如圖6中所見)移動時，噴嘴表面與密封環之間存在大量摩擦。該摩擦趨向於引起致動構件上之一向下力，其將引起致動構件在移動噴嘴時壓低桿以自容器意外釋放流體。

【0075】 然而，當罩位於其第一阻擋位置中時，由噴嘴移動引起之致動構件之意外壓低亦由罩防止。此係因為在罩之第一阻擋位置中，罩突出部58、60分別存放於致動構件突出部70、72下面以無法移動致動構件來壓低桿。

【0076】 罩無法自其第一阻擋位置朝向其第二非阻擋位置移動，直至藉由將鎖定構件D之未附接端移出罩之移動路徑來釋放鎖定構件D。鎖定構件D係撓性的且可藉由在實質上正交於力(必須將其施加於致動構件以壓低桿)之方向之一方向上施加一外力來將鎖定構件之未附接端移出罩之

移動路徑，參閱圖2中之箭頭。

【0077】 鎖定構件D具有兩個共面間隔區段74、76。必須同時壓低鎖定構件之兩個區段，使得鎖定構件之未附接端自其在罩內與罩之移動路徑相交之位置(圖2及圖5)移動至遠離罩路徑之一位置(圖7)以藉此允許罩C移動遠離其第一阻擋位置。必須跨鎖定構件之兩個區段74、76施加一實質上均勻分佈力以引起鎖定構件區段之未附接端移動至遠離罩之移動路徑之一位置且因此容許罩自其第一阻擋位置移動，使得可移動致動構件B來壓低桿以釋放容器之內容物。

【0078】 致動構件亦充當一止擋件以限制可推動鎖定構件之區段之未附接端朝向覆環之內部之距離。如圖2中最佳所見，致動構件之後部分具有與鎖定構件區段之未附接端對準但通常與鎖定構件區段之未附接端間隔一短距離之一垂直延伸壁。當同時壓低鎖定構件區段以清除覆環朝向其非阻擋位置之移動路徑時，致動構件之後壁限制區段之未附接端可移動之距離以保護鎖定構件區段不受損壞。

【0079】 儘管已為了繪示而揭示本發明之僅一單一較佳實施例，但應明白，可對本發明作出諸多修改及變動。意欲涵蓋落入由以下申請專利範圍界定之本發明之範疇內之所有該等修改及變動。

【符號說明】

【0080】

10	容器
12	頂部部分
14	桿/閥桿
16	唇緣

17	內部部件
17a	垂直部分/部分
17b	中空部分
18	導管
19a	垂直延伸結構構件
19b	垂直延伸結構構件
20	噴嘴
21	上表面/頂面
22	致動構件區段/間隔向前區段/區段
24	致動構件區段/間隔向前區段/區段
26	軸構件
28	凹槽
30	止擋構件
32	弧形通道
34	出口/端口
36	出口/端口
38	噴霧型態界定構件/構件
40	撓性管/管
42	橡膠密封環
44	頂面/
46	側部分/側
48	側部分/側
50	軸突出部/突出部

52	軸突出部/突出部
54	軸接納開口/開口
56	上後部分
58	罩突出部/突出部
60	罩突出部/突出部
62	側
64	側
66	凹槽/凹口
68	頂面/表面
70	致動構件突出部/突出部
72	致動構件突出部/突出部
74	區段/第一區段
76	區段/第二區段
78	未附接端
A	覆環
B	致動構件
C	罩
D	鎖定構件

【發明申請專利範圍】

【第1項】

一種用於與具有一閥之加壓流體類型之一容器一起使用之噴霧劑致動器，該閥具有可壓低以釋放該容器之內容物之一桿，該致動器包括：一覆環，其經調適以位於該桿上方之該容器上；一致動構件，其具有一表面且經安裝以相對於該覆環移動於其中未壓低該桿之一第一位置與藉由施加於該致動構件表面之一外力之施加來壓低該桿之一第二位置之間，該致動構件包含一噴嘴及連接該桿及該噴嘴之一導管；一罩，其經安裝以繞著貫穿該覆環之一軸心移動，其包括通常經定位於該致動構件之一部分的下方以防止該致動構件自該第一位置移動至該第二位置的一部件；及一鎖定構件，其通常防止該罩自其正常位置移動，該鎖定構件可移動至其中藉由施加於該致動構件表面之一外力而無法再防止該致動構件移動至該第二位置之一位置。

【第2項】

如請求項1之致動器，其中該罩包括一側邊部分，且其中該罩部分自該罩之該側邊部分延伸。

【第3項】

如請求項1之致動器，其中該致動構件之該部分沿著與該致動構件移動之方向所實質上正交的一方向延伸。

【第4項】

一種用於與具有一閥之加壓流體類型之一容器一起使用之噴霧劑致動器，該閥具有可壓低以釋放該容器之內容物之一桿，該致動器包括：一覆環，其經調適以位於該桿上方之該容器上；一致動構件，其具有一表面

且經安裝以相對於該覆環移動於其中未壓低該桿之一第一位置與藉由施加於該致動構件表面之一外力之施加來壓低該桿之一第二位置之間，該致動構件包含一噴嘴及連接該桿及該噴嘴之一導管；一罩，其可移動於其中防止該致動構件自其第一位置移動至其第二位置的一第一位置及不再防止該致動構件自其第一位置移動至其第二位置的一第二位置之間；及一鎖定構件，其通常防止該罩自其第一位置移動，該鎖定構件可移動至其中藉由施加於該致動構件表面之一外力而無法再防止該致動構件移動至該第二位置之一位置，其中當該罩於其第二位置時，該罩至少部分地包覆該鎖定構件。

【第5項】

如請求項4之致動器，其中該罩經安裝於該覆環上，以繞著延伸於該覆環之一軸心旋轉，且該軸心實質上正交於該致動構件移動的方向。

【第6項】

如請求項4之致動器，其中該鎖定構件包括一可撓曲部分，且其中當該鎖定構件之該可撓曲部分被撓曲時，該罩可被移動至其第二位置。

【第7項】

一種用於與具有一閥之加壓流體類型之一容器一起使用之噴霧劑致動器，該閥具有可壓低以釋放該容器之內容物之一桿，該致動器包括：一致動構件，其經構形以移動於未壓低該桿之一非施配位置及該桿可由一使用者壓低之一施配位置之間；一推動及樞轉安全機構，以控制該致動構件的移動，該推動及樞轉安全機構包括：

一罩，其手動地可移動於其中防止該致動構件移動至該施配位置之一阻擋位置與其中使該致動構件自由移動至該施配位置之一非

阻擋位置之間；及

一可撓曲的鎖定構件，其允許該罩自該阻擋位置移動至該非阻擋位置，

其中，在使用時，為允許該致動構件移動至該施配位置，當該罩自該阻擋位置移動至該非阻擋位置時，該鎖定構件被推動，直到該罩能夠滑動至該鎖定構件之上方。

【第8項】

如請求項7之噴霧劑致動器，其中該致動器包括一覆環，其經調適以連接該容器，該鎖定構件與該覆環係經形成為一個一體結構。

【第9項】

如請求項7之噴霧劑致動器，其中該罩實質上為一U形，且安裝於該覆環上。

【第10項】

如請求項7之噴霧劑致動器，其中該鎖定構件包括兩個區段，該兩個區段必須同時被壓低，以移動該鎖定構件至該非阻擋位置。

【第11項】

如請求項7之噴霧劑致動器，其中該罩包括至少一突出部，當該致動構件位於非施配位置時，該罩之該至少一突出部位於該致動構件之至少一突出部之下方。

【第12項】

如請求項7之噴霧劑致動器，其中該鎖定構件係可撓的且可經由外力的施加而被移動，以允許該罩被移動。

【第13項】

如請求項7之噴霧劑致動器，其中該致動器包括一覆環，其經調適以連接該容器，該鎖定構件與該覆環係經形成為一個一體結構，其中：

當該罩位於該非阻擋位置時，該罩包覆該覆環的一部分，

該罩實質上為一U形，且安裝於該覆環上，

該鎖定構件包括兩個區段，該兩個區段必須同時被壓低，以使該鎖定構件移動至該非阻擋位置，

該罩包括至少一突出部，當該致動構件位於非施配位置時，該罩之該至少一突出部位於該致動構件之至少一突出部之下方，以及

該鎖定構件係可撓的且可經由外力的施加而被移動，以允許該罩被移動。

【第14項】

一種用於與具有一閥之加壓流體類型之一容器一起使用之致動器，該閥具有可壓低以釋放該容器之內容物之一桿，該致動器包括：

一覆環，其經調適以位於該桿上方之該容器上；

一致動構件，其經安裝以相對於該覆環移動於其中該桿未被壓低之一非施配位置及一施配位置之間，該致動構件包含一噴嘴及連接該桿及該噴嘴之一導管；

手動地可移動的一罩，其通常可定位於其中一罩部件定位於該致動構件的一部分的下方以防止該致動構件移動至該施配位置的一阻擋位置；及

一鎖定構件，其通常防止該罩自該阻擋位置移動，該鎖定構件手動地可壓低至一釋放位置，其允許該罩部件自該致動構件的該部分的下方移動，並允許該致動構件被移動至該施配位置。

【第15項】

如請求項14之致動器，其中其中該罩包括一側邊部分，且其中該罩部分自該罩之該側邊部分延伸。

【第16項】

如請求項14之致動器，其中該致動構件之該部分沿著與該致動構件移動之方向所實質上正交的一方向延伸。

【第17項】

一種用於與具有一閥之加壓流體類型之一容器一起使用之致動器，該閥具有可壓低以釋放該容器之內容物之一桿，該致動器包括：

一覆環，其經調適以位於該桿上方之該容器上；

一致動構件，其經安裝以相對於該覆環移動於其中未壓低該桿之一非施配位置及一施配位置之間，該致動構件包含一噴嘴及連接該桿及該噴嘴之一導管；

一罩，其通常可定位於一阻擋位置其中一罩部件定位於該致動構件的一部分的下方以阻擋該致動構件移動至該施配位置；及

一鎖定構件，其通常防止該罩自該阻擋位置移動，該鎖定構件手動地可壓低至一釋放位置，其允許該罩部件自該致動構件的一部分的下方移動，並允許該致動構件被移動至該施配位置，

其中，在使用時，當手動地壓低該鎖定構件時，該罩樞轉地安裝至該覆環，以滑動至該鎖定構件之上方，並包覆位於該鎖定構件之下方的該覆環的一下部分。

【第18項】

一種用於與具有一閥之加壓流體類型之一容器一起使用之致動器，

該閥具有可壓低以釋放該容器之內容物之一桿，該致動器包括：

一覆環，其經調適以位於該桿上方之該容器上；

一致動構件，其經安裝以相對於該覆環移動於其中未壓低該桿之一非施配位置及一施配位置之間，該致動構件包含一噴嘴及連接該桿及該噴嘴之一導管；

一罩，其通常可定位於一阻擋位置其中一罩部件定位於該致動構件的一部分的下方以防止該致動構件移動至該施配位置；及

一鎖定構件，其通常防止該罩自該阻擋位置移動，該鎖定構件手動地可壓低至一釋放位置，其允許該罩部件自該致動構件的一部分的下方移動，並允許該致動構件被移動至該施配位置，

其中該罩具有一內表面以及一外表面，該鎖定構件具有一外表面，該覆環具有該鎖定構件安裝於上的一外表面，當該鎖定構件之該外表面經壓低以將該鎖定構件移動至該釋放位置時，該罩之該內表面經調適以滑動至該鎖定構件之上，且至少部分地包覆該覆環之該外表面。

【第19項】

如請求項18之致動器，其中由該側視觀之，相互滑動至彼此上方的該罩之該內表面與該覆環之該外表面為曲形。

【第20項】

如請求項14之致動器，其中該罩經安裝於該覆環上，以繞著延伸於該覆環之一軸心旋轉，且該軸心實質上正交於該致動構件移動的方向。

【第21項】

如請求項14之致動器，其中該鎖定構件包括一可撓曲部分，且其中當該鎖定構件之該可撓曲部分被撓曲時，該罩可自該阻擋位置被移動。

【第22項】

一種用於與具有一閥之加壓流體類型之一容器一起使用之噴霧劑致動器，該閥具有可壓低以釋放該容器之內容物之一桿，該致動器包括：一覆環，其經調適以位於該桿上方之該容器上；一致動構件，其具有一表面且經安裝以相對於該覆環移動於其中未壓低該桿之一第一位置與藉由施加於該致動構件表面之一外力之施加來壓低該桿之一第二位置之間，該致動構件包含一噴嘴及連接該桿及該噴嘴之一導管；一罩，包括一罩部件其通常經定位於該致動構件之一部件的下方，以防止該致動構件自該第一位置移動至該第二位置；及一鎖定構件，其通常防止該罩自其正常位置移動，該鎖定構件可撓曲至允許該罩滑動至該鎖定構件上方的一釋放位置，以使該罩部件自該致動構件的下方移動，且其中藉由施加於該致動構件表面之一外力而無法再防止該致動構件移動至該第二位置。

【第23項】

如請求項22之致動器，其中該罩部件包括一對罩部件，其通常經定位於該制動構件的部分的下方，該對罩部件定位於該制動構件的該表面的相對側邊上。

【第24項】

如請求項22之致動器，其中該罩部件定位於該制動構件的該部分的下方，該制動構件的該表面的一部分係被暴露。

【第25項】

如請求項22之致動器，其中當該鎖定構件經撓曲至該釋放位置時，該罩部件接著手動地沿著一向下方向可樞轉，以將該罩部件自該制動構件的該部分的下方移動。

【第26項】

如請求項22之致動器，其中該鎖定構件與該覆環形成為一體。

【第27項】

一種用於與具有一閥之加壓流體類型之一容器一起使用之噴霧劑致動器，該閥具有可壓低以釋放該容器之內容物之一桿，該致動器包括：一致動構件，其經構形以移動於未壓低該桿之一非施配位置及該桿可由一使用者壓低之一施配位置之間；一推動及樞轉安全機構，以控制該致動構件的移動，該推動及樞轉安全機構包括：一罩，其可樞轉於其中防止該致動構件移動至該施配位置之一阻擋位置與其中使該致動構件自由移動至該施配位置之一非阻擋位置之間；及一可撓曲的鎖定構件，其允許該罩自該阻擋位置移動至該非阻擋位置，其中，在使用時，為允許該致動構件移動至該施配位置，當該罩自該阻擋位置向下樞轉至該非阻擋位置時，該鎖定構件被推動，直到該罩能夠向下地滑動至該鎖定構件之上方。

【第28項】

一種用於與具有一閥之加壓流體類型之一容器一起使用之噴霧劑致動器，該閥具有可壓低以釋放該容器之內容物之一桿，該致動器包括：一覆環，其經調適以位於該桿上方之該容器上；一致動構件，其經安裝以相對於該覆環移動於未壓低該桿之一非施配位置及一施配位置之間，該致動構件包含一噴嘴及連接該桿及該噴嘴之一導管；一罩，其通常可定位於一阻擋位置其中一罩部件定位於該致動構件的一部分的下方以阻擋該致動構件移動至該施配位置；及一鎖定構件，其通常防止該罩自該阻擋位置移動，該鎖定構件手動地可壓低至一釋放位置，其允許該罩部件自該致動構件的該部分的下方移動，並允許該致動構件被移動至該施配位置，其中，

在使用時，當手動地壓低該鎖定構件時，該罩樞轉地安裝至該覆環，以滑動至該鎖定構件之上，並包覆位於該鎖定構件之下方的該覆環的一下部分。

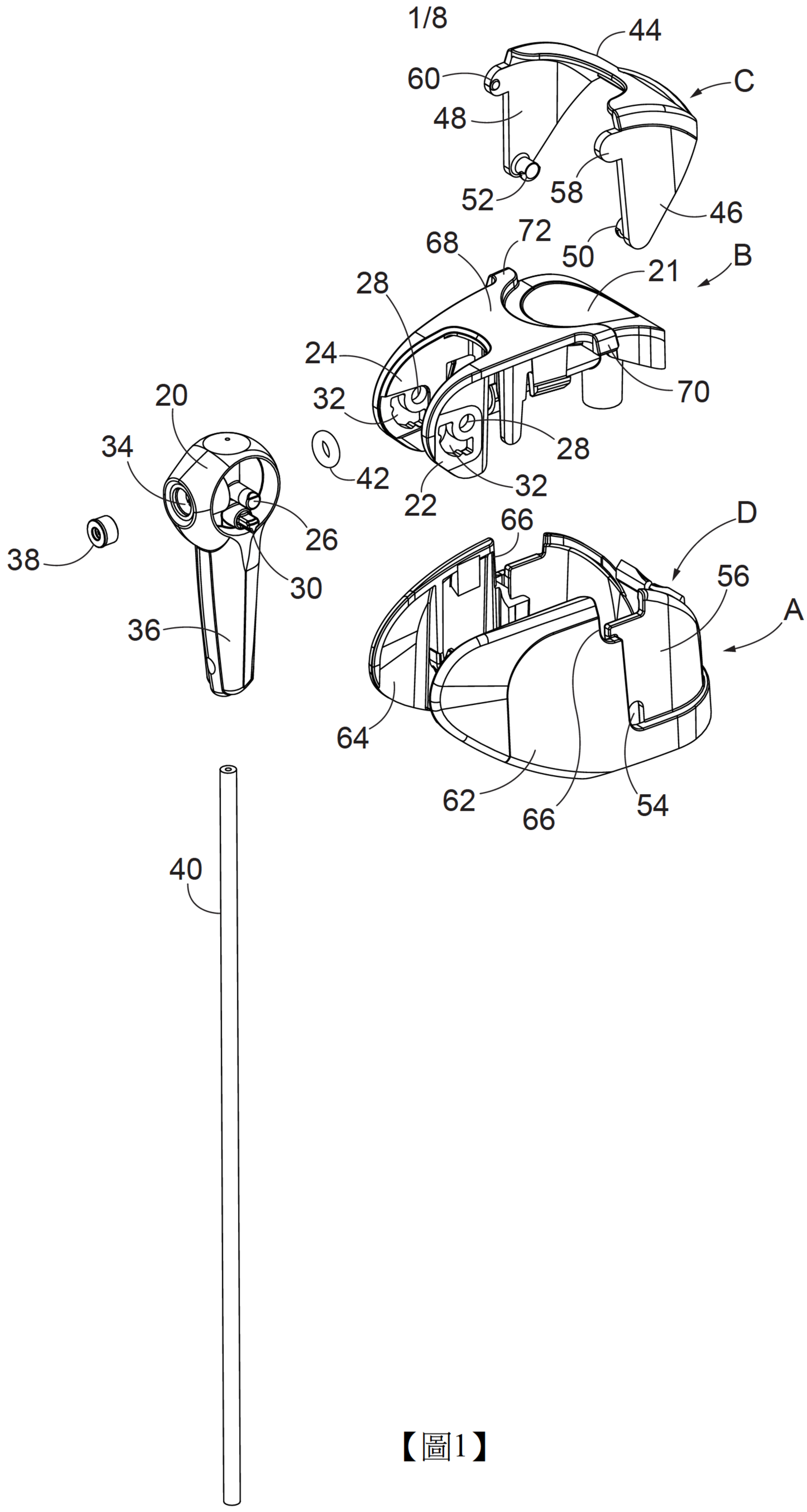
【第29項】

如請求項28之致動器，其中該罩包括一側邊部分，且其中該罩部分自該罩之該側邊部分延伸。

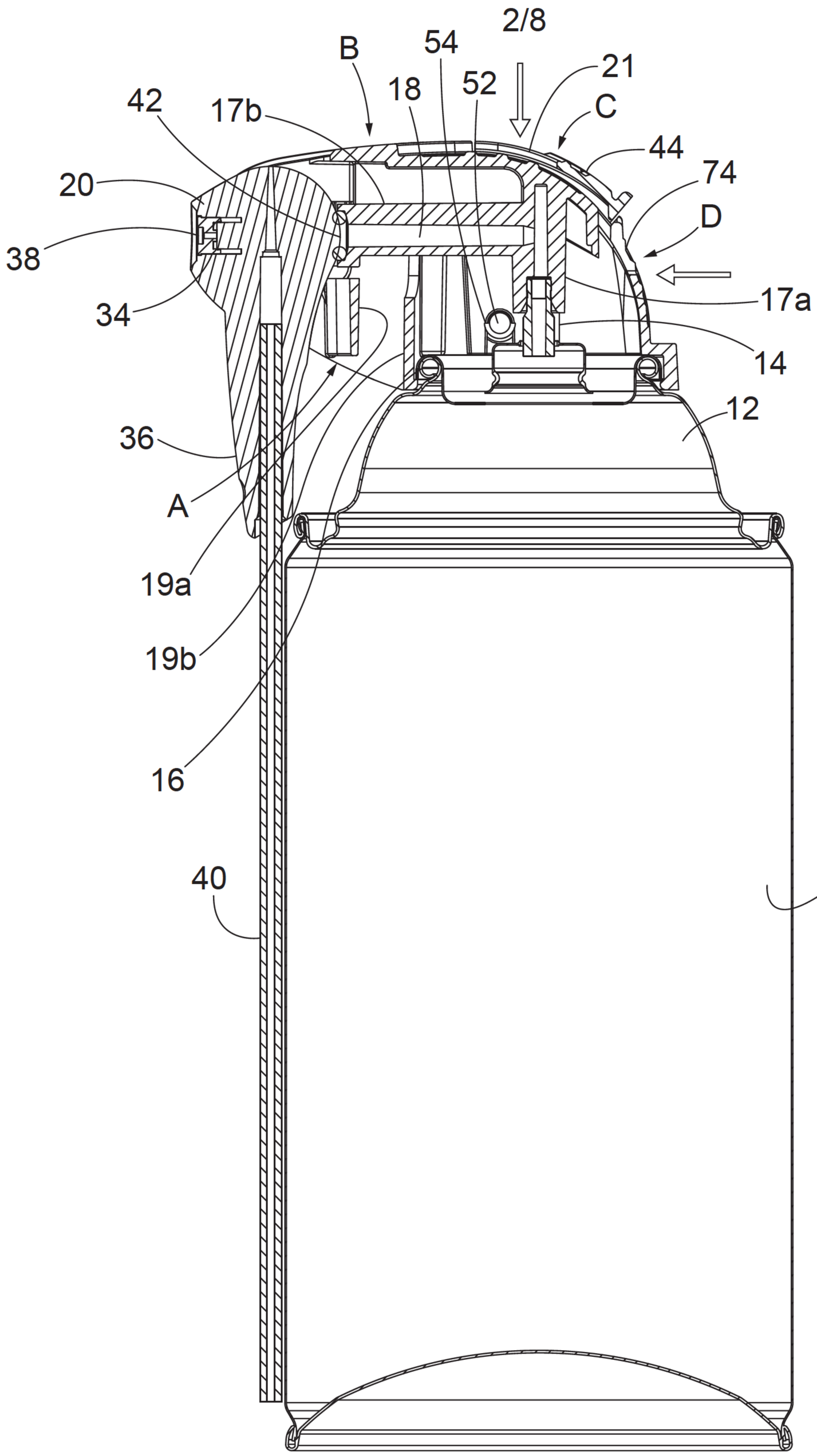
【第30項】

如請求項28之致動器，其中該致動構件之該部分沿著與該致動構件移動之方向所實質上正交的一方向延伸。

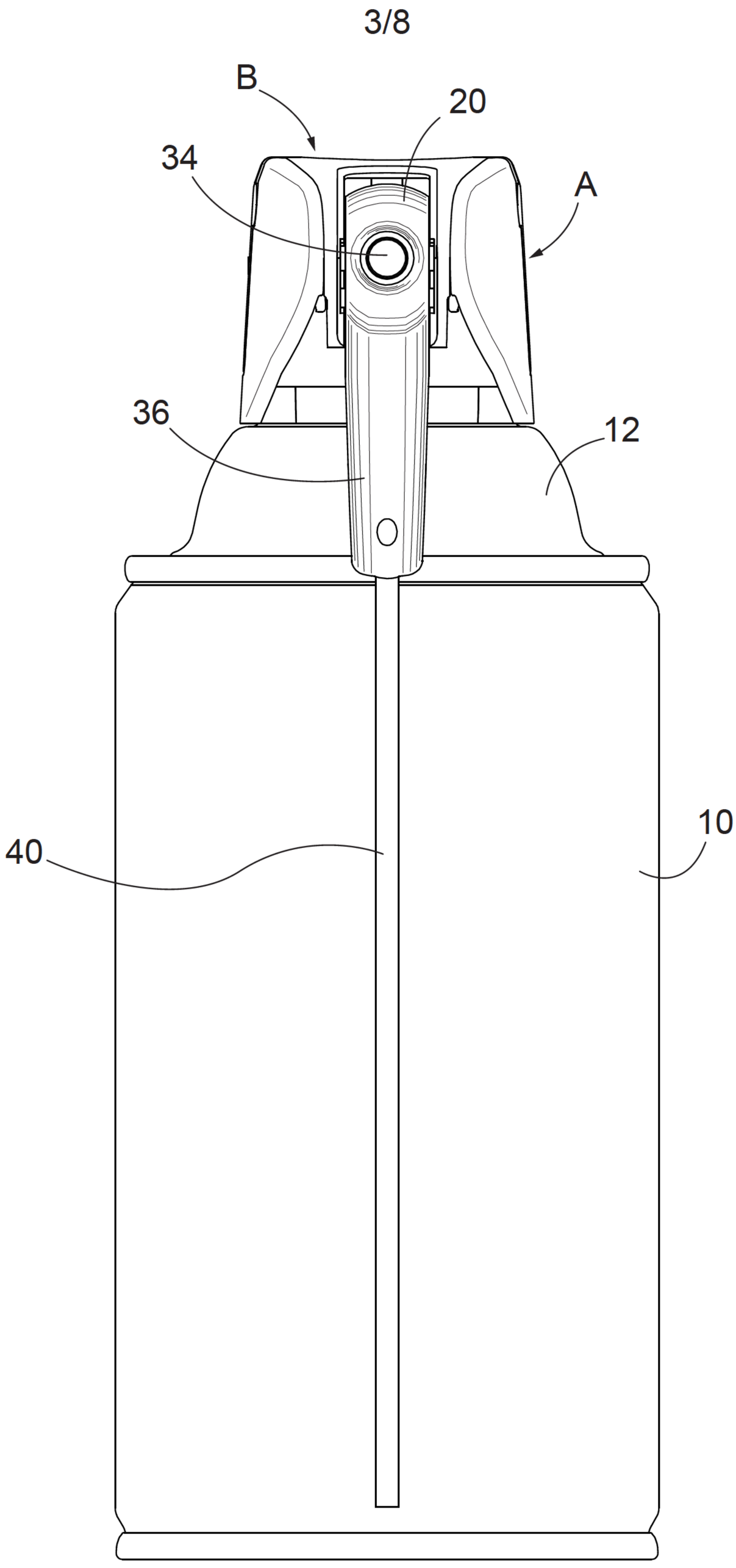
【發明圖式】


1/8
44
60
C
48
52
58
46
72
68
50
B
21
28
24
70
20
32
28
34
42
32
22
D
66
38
26
56
30
A
36
64
62
66
54
40

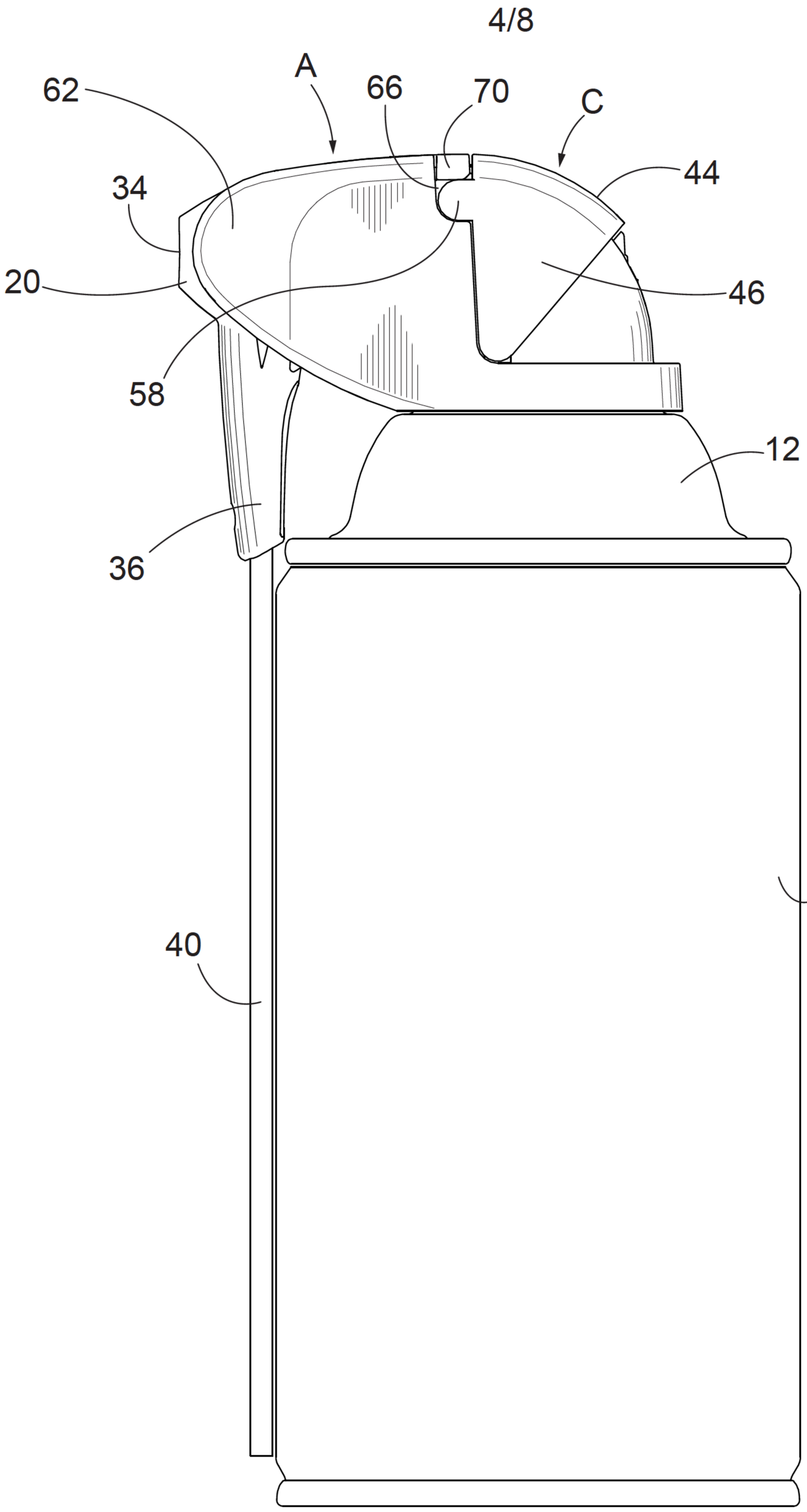
【圖1】


2/8
B
54
18
52
21
C
42
17b
44
74
20
D
38
17a
34
14
12
36
A
19a
19b
16
40
10

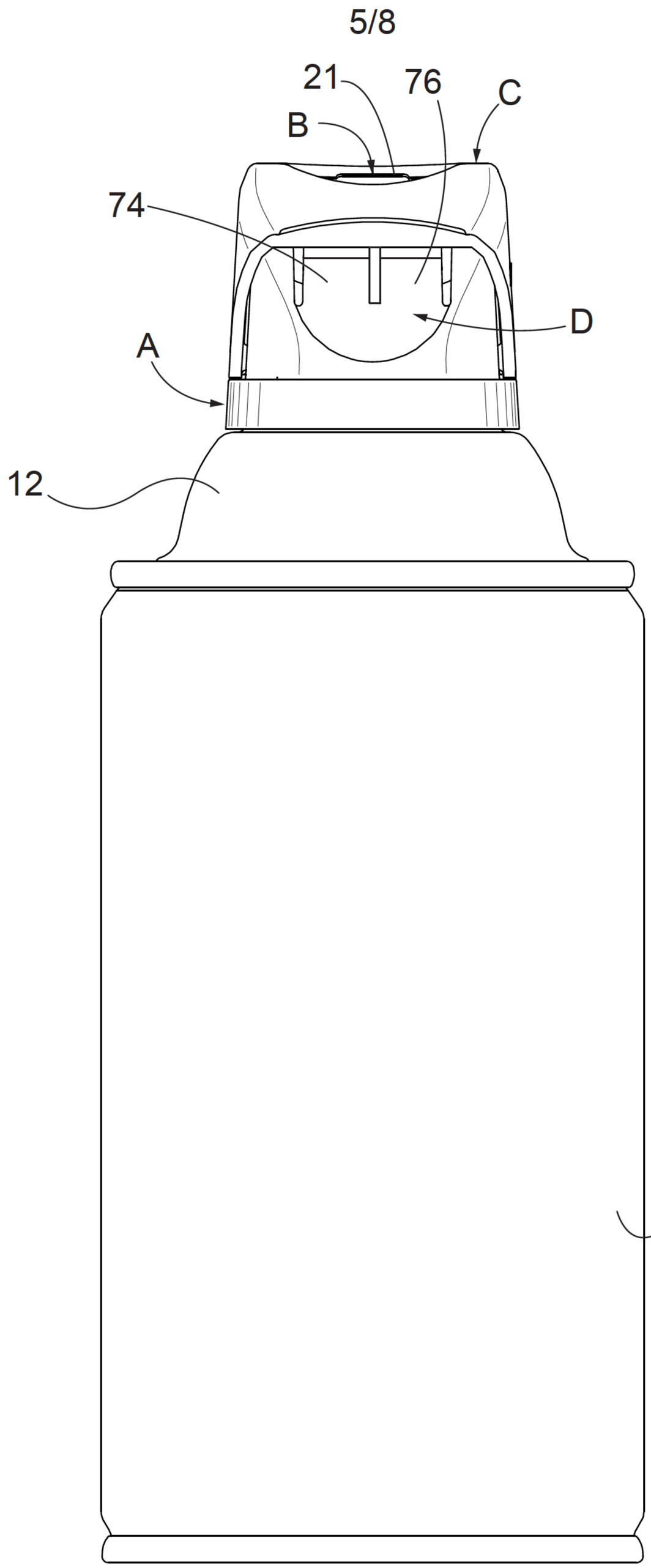
【圖2】



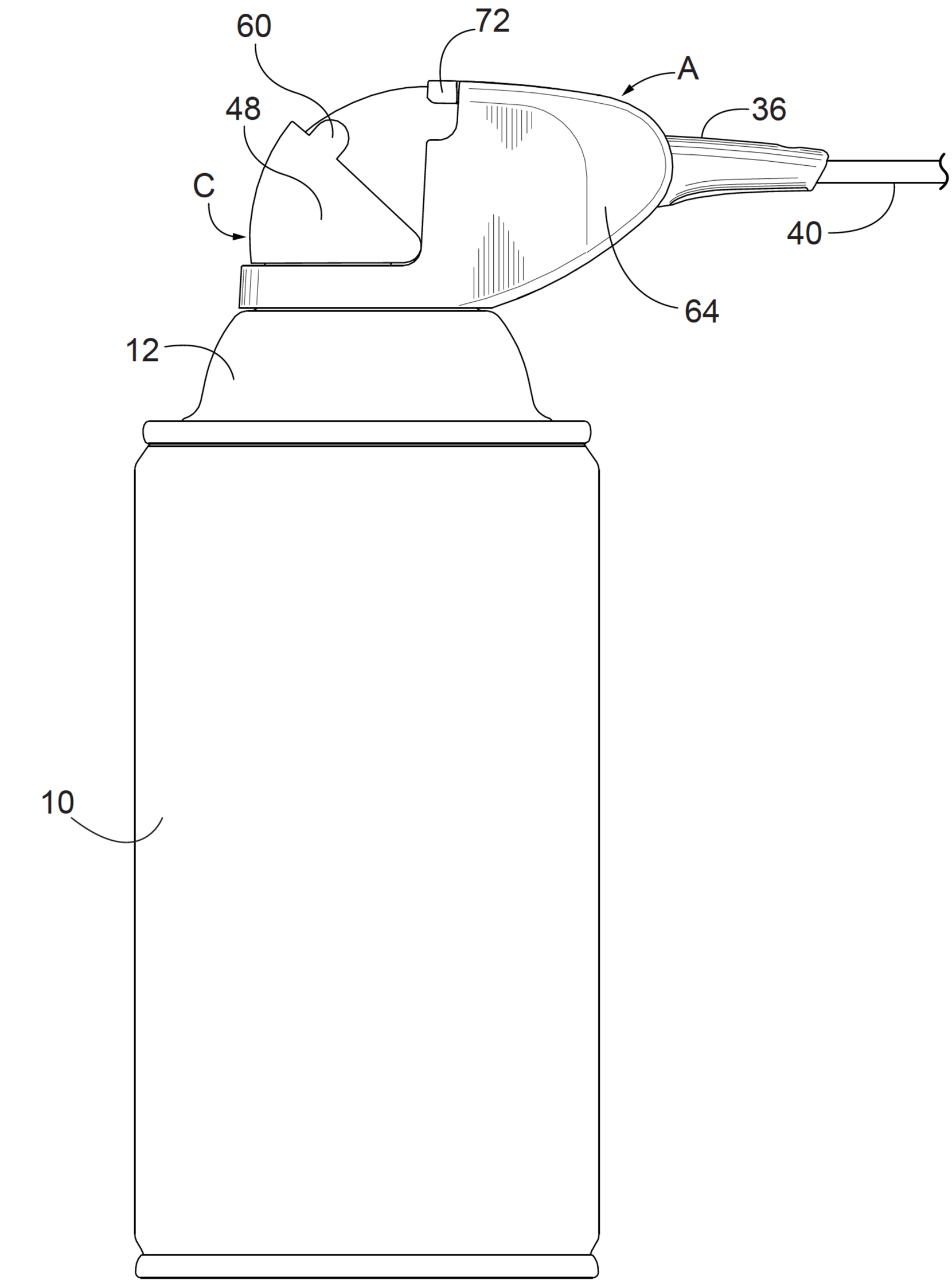
【圖3】



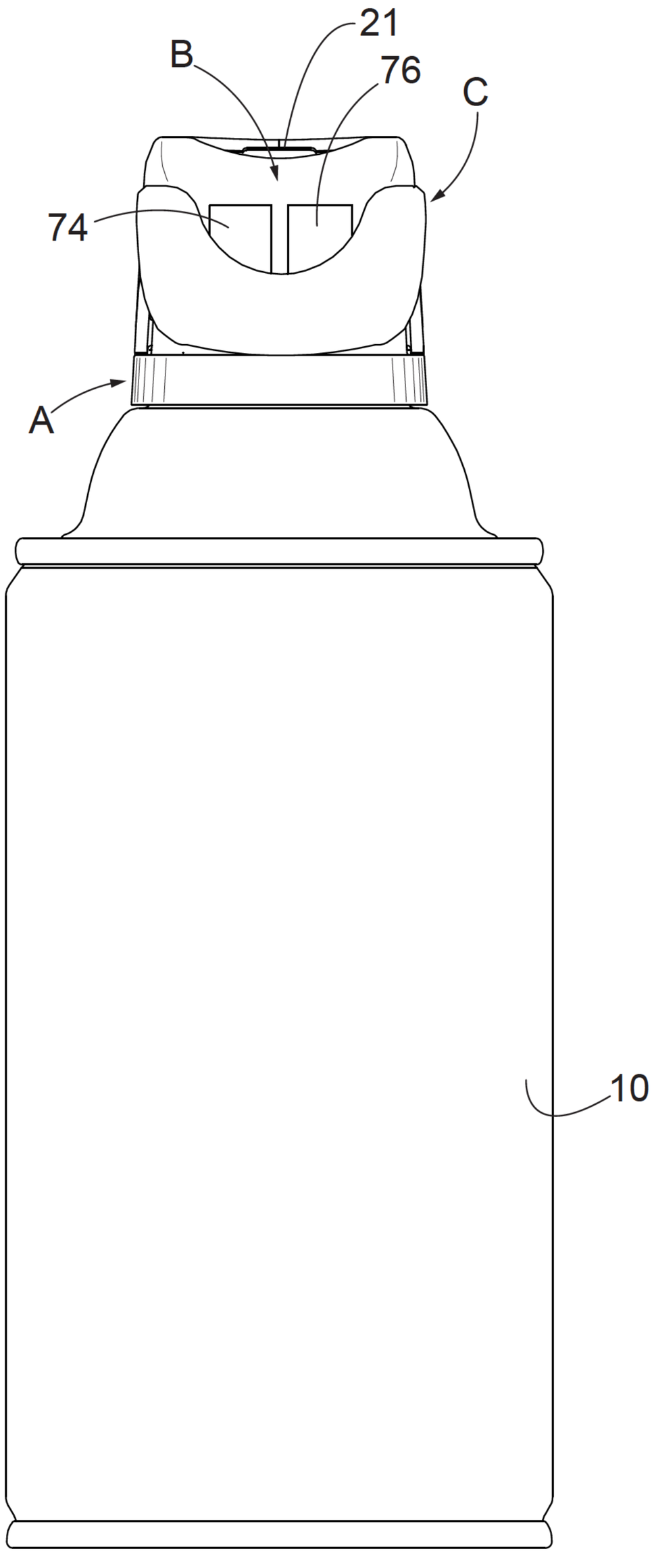
【圖4】



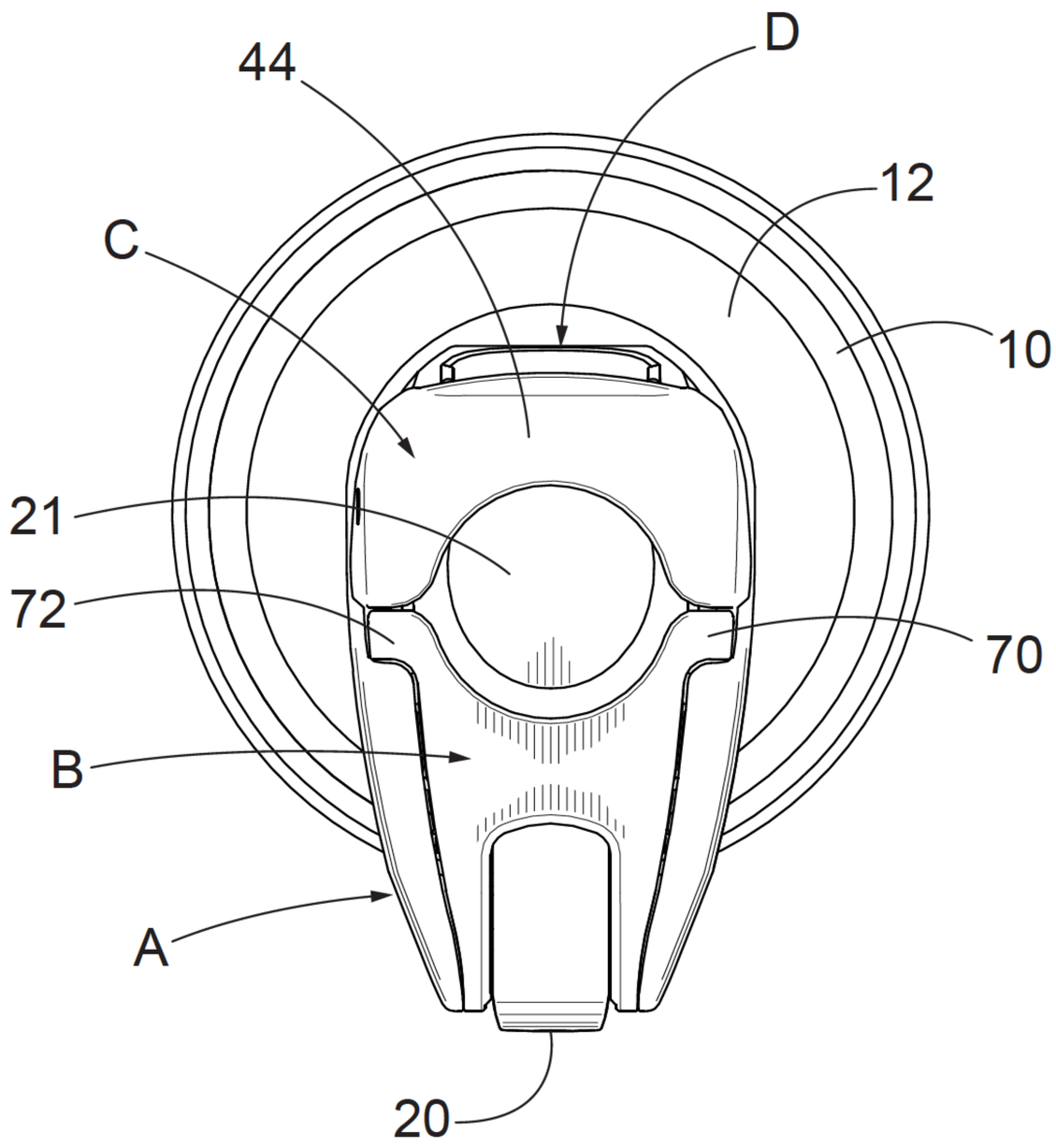
【圖5】



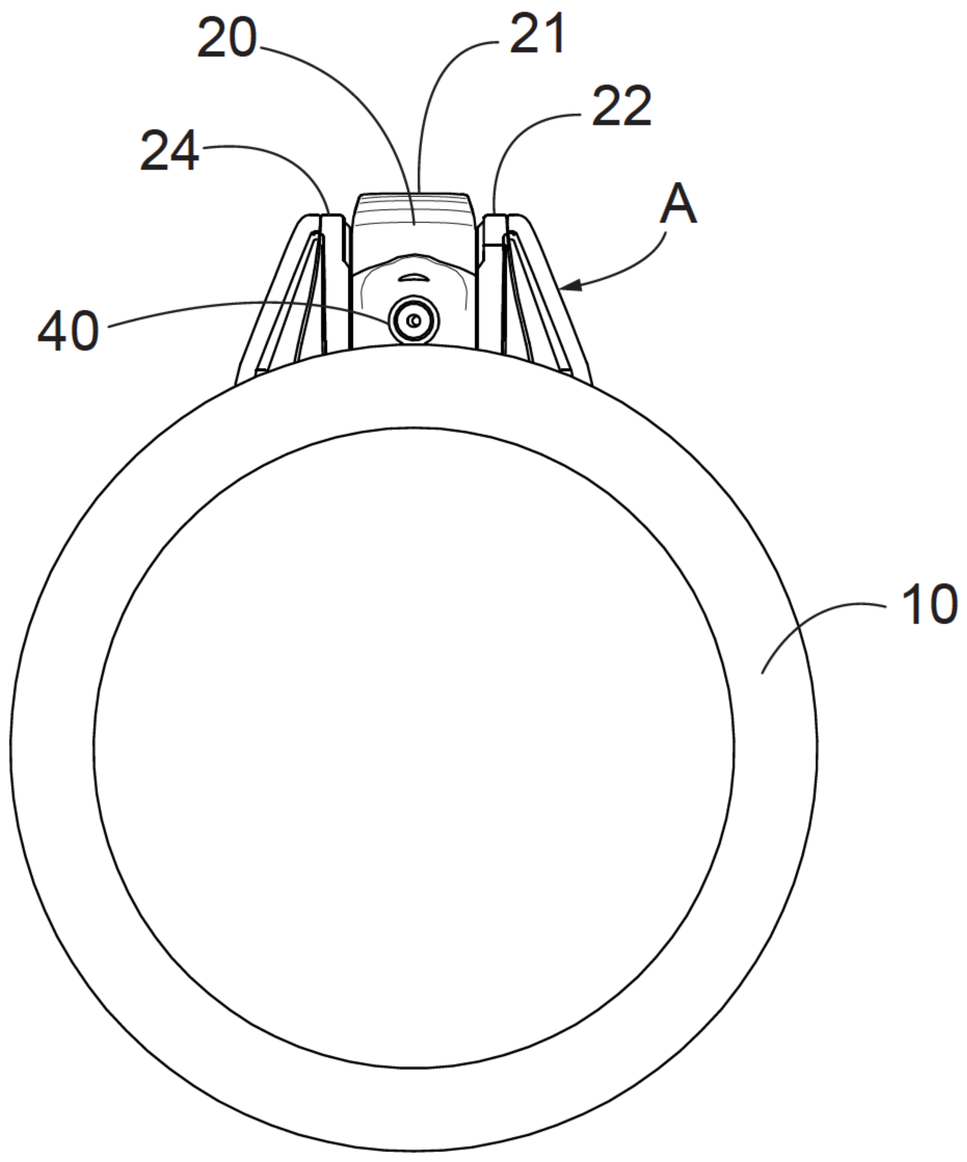
【圖6】



【圖7】



【圖8】



【圖9】