

(21)申請案號：100117505

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 19 日

(51)Int. Cl. : A61B17/34 (2006.01)

A61M5/178 (2006.01)

(30)優先權：2010/05/20 瑞典

1050501-4

2010/05/20 美國

61/346682

(71)申請人：瑞健集團股份有限公司 (瑞典) SHL GROUP AB (SE)

桃園縣桃園市國聖二街 136 號

(72)發明人：洪 安德斯 HOLMQVIST, ANDERS (SE)

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：14 項 圖式數：7 共 25 頁

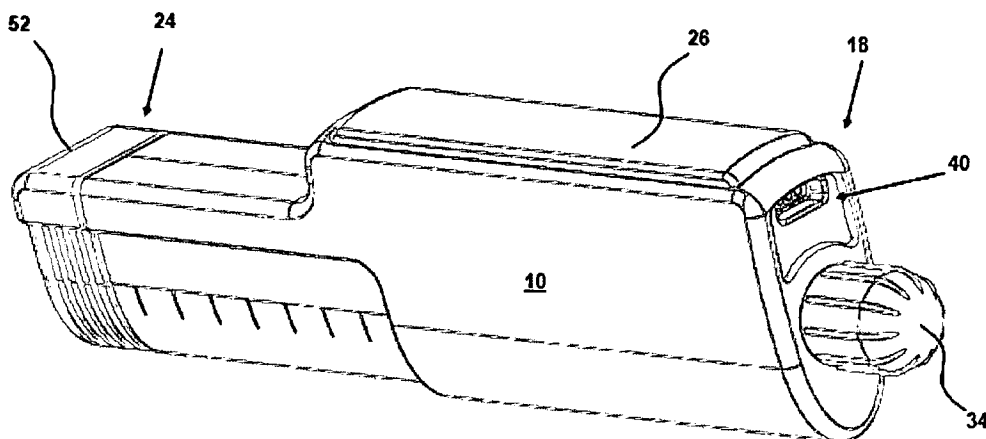
(54)名稱

藥物輸送裝置

MEDICAMENT DELIVERY DEVICE

(57)摘要

本發明係關於一種藥物輸送裝置包括一外殼有相反的近端和末端，內有存放一藥物容器組，輸送構件附於其上；一驅動構件互動地連接於該藥物容器組以排出一劑藥物；一劑量致動組可操作地連接於該驅動構件；和一致動構件藉一齒輪組可互動地連接於該外殼和該劑量致動組；在此當手動操作劑量致動組來設定劑量時，致動構件可從初始位置(致動構件位於外殼內)向垂直於裝置縱向的方向移動至劑量設定位置(致動構件的一部份突出一特定距離)，從裝置的縱向面起與設定之劑量成比例，且在此手動操作致動構件從劑量設定位置朝垂直於裝置縱軸的方向移動到初始位置，以驅動劑量致動組和驅動構件。



10：外殼

18：末端

24：近端

26：致動構件

34：劑量設定旋鈕

40：劑量窗口

52：保護蓋

(21)申請案號：100117505

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 19 日

(51)Int. Cl. : A61B17/34 (2006.01)

A61M5/178 (2006.01)

(30)優先權：2010/05/20 瑞典

1050501-4

2010/05/20 美國

61/346682

(71)申請人：瑞健集團股份有限公司 (瑞典) SHL GROUP AB (SE)

桃園縣桃園市國聖二街 136 號

(72)發明人：洪 安德斯 HOLMQVIST, ANDERS (SE)

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：14 項 圖式數：7 共 25 頁

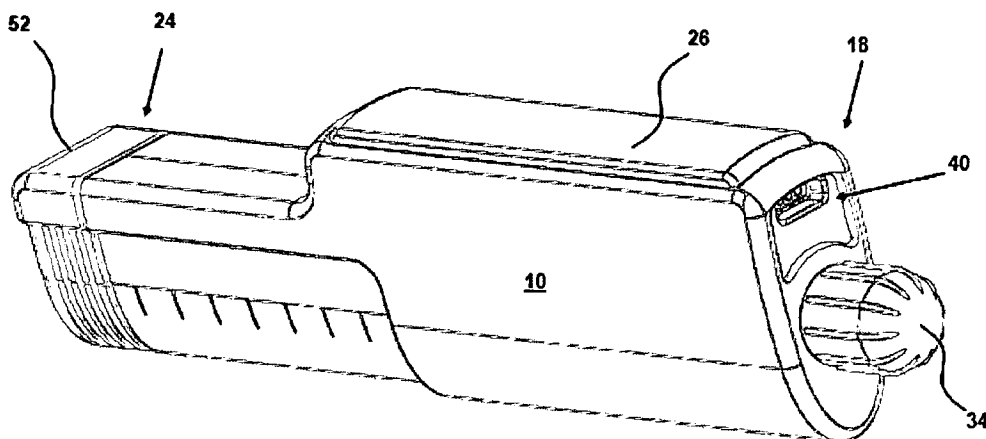
(54)名稱

藥物輸送裝置

MEDICAMENT DELIVERY DEVICE

(57)摘要

本發明係關於一種藥物輸送裝置包括一外殼有相反的近端和末端，內有存放一藥物容器組，輸送構件附於其上；一驅動構件互動地連接於該藥物容器組以排出一劑藥物；一劑量致動組可操作地連接於該驅動構件；和一致動構件藉一齒輪組可互動地連接於該外殼和該劑量致動組；在此當手動操作劑量致動組來設定劑量時，致動構件可從初始位置(致動構件位於外殼內)向垂直於裝置縱向的方向移動至劑量設定位置(致動構件的一部份突出一特定距離)，從裝置的縱向面起與設定之劑量成比例，且在此手動操作致動構件從劑量設定位置朝垂直於裝置縱軸的方向移動到初始位置，以驅動劑量致動組和驅動構件。



10：外殼

18：末端

24：近端

26：致動構件

34：劑量設定旋鈕

40：劑量窗口

52：保護蓋

from an initial position in which the actuation member is positioned within the housing to a dose-set position in which a portion of the actuation member protrudes a certain distance, proportional to the set dose, from the longitudinal surface of the housing when the dose actuation assembly is manually operated for setting a dose and wherein the actuation member is arranged to be manually operated in a direction generally perpendicular to the longitudinal axis of the device from the dose-set position to the initial position for driving the dose actuation assembly and thereby the drive member.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（一）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 10 外殼
- 18 末端
- 24 近端
- 26 致動構件
- 34 劑量設定旋鈕
- 40 劑量窗口
- 52 保護蓋

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一藥物輸送裝置有一劑量設定功能連接於一手動致動構件，伴隨著進步的握取方式和致動能力提供給使用者。

【先前技術】

便攜式的藥物輸送裝置是眾所皆知的產品，且常被病患或使用者自行用以藥物治療各種失調的情況，如：糖尿病患者所使用的胰島素注射器。使用者較喜愛具直覺性且容易操作的藥物輸送裝置，特別是握取力較弱的使用者。筆型注射器有時不易握取且同時又要實施穿刺和注射，故不一定容易操作，尤其手動操作時。

文件 W02006007590A2 和文件 W02008107813A1 揭露藥物輸送裝置以進步的握取方式藉由擠壓中樞槓桿來手動致動輸送，每次擠壓槓桿都會輸送一預設劑量。文件 W02004035112A2 中有一解決方式是劑量組連接於一擠壓中樞槓桿。然而因手動致動藥物輸送裝置難握取也難致動，不需使用中樞槓桿。當中樞槓桿位於致動位置時，在中樞槓桿和裝置縱軸之間有至少一 30 度的角度。中樞槓桿的致動位置是指使用者需先以小指頭施力來致動裝置。這對手不靈巧的使用者來說很不方便。

且以製造商的觀點來看，容易以有效成本來製造注射器且同時擁有高品質標準是一優點。許多注射器做成拋棄式的裝置有其不同理由，其一為降低售價讓使用者有意願購買。

【發明內容】

本發明最主要目的為提供一種可靠且容易操作和致動的手動操作藥物輸送裝置，為有不同握取能力的使用者提供穩固的握取。本發明另一目的為提供一種拋棄式藥物輸送裝置，容易生產且製造成本低。

本發明的目的皆可達成，根據本發名的主要方面，藉由一種藥物輸送裝置包括一外殼有相反的末端和近端，可存放一藥物容器組，一輸送構件附接其上；一驅動構件互

動地連接於該藥物容器組以排出一劑藥物；一劑量致動組可操作地連接於該驅動構件；和一致動構件藉由一齒輪組而互動地聯接於該外殼和該藥劑致動組；在此致動構件包括齒輪架向垂直於裝置縱軸的方向延伸，與齒輪組嚙合，藉此該致動構件可朝垂直於裝置縱軸方向移動，從初始位置移動至劑量設定位置。在初始位置中，致動構件位於外殼內。在劑量設定位置中，當手動操作劑量致動組以設定一劑量時，致動構件的一部分從外殼縱面突出一特定距離（與設定之劑量成比例），在此以手動操作致動構件從劑量設定位置到初始位置朝垂直於裝置縱向的方向移動，以驅動劑量致動組和驅動構件。

根據本發明的另一方面，該齒輪組包括第一齒輪和第二齒輪固定地附接於該第一齒輪，且在此該第一齒輪和第二齒輪可旋轉地連接於外殼，且在此該第一齒輪有一螺孔間徑大於該第二齒輪的螺孔間徑以提供一齒輪比。

根據本發明的又另一方面，劑量致動組包括一管狀劑量致動構件和一劑量設定旋鈕互相連接。

根據本發明的又另一方面，該管狀劑量致動構件和該驅動構件藉由驅動構件外表面上的螺紋和管狀劑量致動構件內表面上的螺紋互動地互相連接。

根據本發明的又另一方面，該管狀劑量致動構件包括一齒輪架位於其外圓周面上，且在此該齒輪架與該第二齒輪互動。

根據本發明的另一方面，該致動構件的齒輪架向普通垂直方向延伸，且與該第一齒輪嚙合，以致當旋轉該劑量設定鈕以設定劑量時，管狀劑量致動構件因與驅動構件以螺紋連接，而向末端移動，且致動構件從初始位置移出該外殼到劑量設定位置。

根據本發明的又另一方面，外殼包括一劑量窗口以顯示指標，指標相應於特定劑量。

根據本發明的又另一方面，該指標位於該致動構件側面上。

根據本發明的又另一方面，該指標位於鼓的圓周面上，鼓經由第三和第四齒輪互動地連接於該第一齒輪。

根據本發明的另一方面，第三齒輪固定地附接於第一齒輪，且在此第四齒輪固定的附接於鼓。

根據本發明的另一方面，此裝置又包括導引，用來作用於位在該驅動構件外表面上的縱向延伸凹槽，以使之縱向移動，並防止該驅動構件旋轉。

根據本發明的又另一方面，此裝置又包括一單向鎖裝置，用來與驅動構件互動，以使驅動構件只能向近端方向縱向移動。

根據本發明的又另一方面，該裝置是一注射器。

由於致動構件被設置朝垂直於該注射裝置縱軸的方向，所以有穩固且人體工學的握取方式。用來致動裝置的穩定力量使手無力氣的病患可致動藥物輸送裝置來實施穿刺和注射。

根據本發明的藥物輸送裝置，又有許多優點。其高度功能性可移除不必要的元件和動作以輸送藥物，可減少生產成本。一安全的輸送系統的驅動構件在藥物容器排空之前可為每一劑量準備好下一步的輸送動作。

手動操作藥物輸送裝置在此意指使用者對著輸送處壓下藥物輸送裝置近端後，再由手動壓下一按鈕或致動構件來輸送藥物。

本發明的這些和其他方面及優點，從本發明以下詳細說明和附圖將顯而易見。

【實施方式】

在本申請案中，當使用「遠側部/遠側端」一詞時，其意指在使用藥物輸送裝置時，藥物輸送裝置或是其構件

離藥物輸送位置最遠的部分或末端。相應之下，當使用「近側部/近側端」時，則意指在使用藥物輸送裝置時，藥物輸送裝置或其構件離藥物輸送位置最近的部分或末端。

本發明關於一種藥物輸送裝置包括一外殼有相反的末端和近端，用來存放藥物容器組，輸送構件附接其上；一驅動構件互動地連接於藥物容器組以排出一劑藥物；一劑量致動組可操作地連接於該驅動構件；和一致動構件藉由一齒輪組而互動地連接於該外殼和該劑量致動組；在此致動構件包括齒輪架向垂直於裝置縱軸的方向延伸，且與齒輪組嚙合，藉此該致動構件可朝垂直於裝置縱軸方向移動，從初始位置移動至劑量設定位置。在初始位置中，致動構件位於外殼內。在劑量設定位置中，當手動操作劑量致動組以設定一劑量時，致動構件的一部分從外殼縱面突出一特定距離(與設定之劑量成比例)，在此以手動操作致動構件從劑量設定位置朝垂直於裝置縱向的方向移到初始位置，以驅動劑量致動組和驅動構件。

本發明的一實施例顯示於圖 1 至圖 7，但不限於此。此實施例是一藥物輸送裝置，且特別是一手動操作的注射裝置。此例裝置包括一普通瘦長外殼 10 有相反的末端 18 和近端 24，用來存放一藥物容器組 12，一輸送構件(如：一注射針、一吹口、一噴嘴等等)附接其上，容器組 12 包括藥物被經由該藥物輸送構件排出。再者，驅動構件 14 在此也意指柱塞桿，位於瘦長外殼 10 內且能夠作用於可移動瓶塞 16(圖 4)於容器組 12 內，因此可互動地連接於該藥物容器組 12 以排出一劑藥物。一藥物致動組 22 可操作地連接於該驅動構件 14。一致動構件 26 藉由一齒輪組 32 而互動地連接於該外殼 10 和該藥劑致動組 22。此裝置又包括一保護蓋 52 可鬆開地附接於外殼 10 近端。外殼 10 近端 24 設有一頸部 56 設有嚙合裝置，如：外面的螺紋部，保護蓋 52 藉由嚙合裝置而可鬆開地附接於頸部 56。

該劑量致動組包括一管狀劑量致動構件 20 和一劑量設定旋鈕 34 互相連接。管狀劑量致動構件 20 和該驅動構件 14 藉由驅動構件 14 外表面上的螺紋和管狀劑量致動構件 20 內表面上的螺紋互動地互相連接。再者，此實施例中，外殼 10 包括導引 46(圖 3)用來作用於該驅動構件 14 外表面上的縱向延伸凹槽 48(圖 5b)以使縱向移動而防止該驅動構件旋轉。且外殼 10 包括一單向鎖裝置 50(圖 3)與驅動構件互動以讓驅動構件 14 只能朝近端縱向移動。根據本實施例，該鎖裝置 50 包括一橫向鎖盤 58 位於管狀劑量致動構件 20 之近端，柱塞桿 14 從該劑量致動構件 20 移出。該盤 58 包括一中心孔用來接收該柱塞桿 14，柱塞桿 14 突出穿過該孔。盤 58 附接於裝置外殼 10，以防朝縱向移動。如圖 3 所示，鎖裝置 50 又設有至少一突起鎖齒 68，多個鎖齒較佳，朝向該孔中心。鎖齒 68 與驅動構件 14 的外表面上的螺紋啮合，讓驅動構件 14 向近端移動，並防止其向末端移動。

圖 5a 至 5c 是該齒輪組 32 的不同視圖，該齒輪組包括第一齒輪 36 和第二齒輪 38 固定地互相附接，在此該第一齒輪 36 和第二齒輪 38 同軸且可旋轉地連接於外殼 10。該第一齒輪 36 有一螺孔間徑大於該第二齒輪的螺孔間徑以提供一齒輪比。該管狀劑量致動構件 20 包括一齒輪架 22 位於其外圓周面上，且該齒輪架 22 又與該第二齒輪 38 互動。應注意的是該齒輪架 22 不是一螺旋狀螺紋，而是環繞於一序列齒輪架的藥劑致動構件 20 的中心軸而成軸對稱。

致動構件 26 包括齒輪架 54 向該普通垂直方向延伸，且與該第一齒輪 36 啮合，以致當該劑量設定旋鈕 34 旋轉以設定一劑量時，因管狀劑量致動構件 20 與驅動構件 14 以螺紋連接，故管狀劑量致動構件 20 向末端方向移動。且致動構件 26 從初始位置到劑量設定位置而移出外殼 10。

外殼 10 包括一劑量視窗 40，其內有顯示標記 42，且標記 42 相應於特定劑量。該標記 42 被設置於一鼓 44 的圓周面上，鼓 44 經第三齒輪 60 和第四齒輪 62 互動地連接於該齒輪組 32，在此第三齒輪固定地附接於第一齒輪 36 且在此第四齒輪 62 固定地附接於鼓 44。因此從第二齒輪 38 旋轉傳送到第三齒輪 60，輪流與第四齒輪 62 嚙合。如圖 5a 所示，第四齒輪 62 附接於鼓 44 上，鼓的外圓周面上顯示標記 42。因此第二齒輪 38 的旋轉移動造成該鼓 44 旋轉，且因此改變該標記 42 的位置。可理解，該標記 42 被相等地設置於該致動構件 26 的側表面上。

本實施例裝置欲運行如下。當一劑量藥物被輸送給使用者時，首先移開保護蓋 52，一藥物輸送構件(如：一注射針)附接於存放在外殼 10 內的該藥物容器組 12。在從注射裝置輸送藥劑之前，驅動構件 14 被抽回如圖 4a，且致動構件 26 位於初始位置。所欲劑量藉旋轉劑量設定旋鈕 34 來設定，造成管狀劑量致動構件 20 向末端移動(因與驅動構件 14 以螺紋連接)。因驅動構件 14 被鎖住不可旋轉且只可向近端以縱向滑動，該驅動構件 14 和管狀致動構件 20 之間的螺紋連接會依著劑量設定旋鈕 34 的旋轉而造成致動構件 20 向末端移動。致動構件 20 的移動會造成第二齒輪 38 順時針方向旋轉，如圖 4a 所示。第二齒輪 38 的旋轉移動傳動至該第一齒輪 36，與該齒輪架 54 嚙合，向該普通垂直方向延伸，且成為致動構件 26 的一部份。這造成齒輪架 54 被以這種方式移動，且致動構件 26 可以垂直於裝置縱軸 30 的方向 28 移動，從初始位置到劑量設定位置(未標示)移出該外殼 10。從第二齒輪 38 開始的旋轉移動也會傳動至第三齒輪 60 和第四 62 齒輪。因此齒輪組 32 的致動藉由該劑量致動構件 20 的移動來初始，且旋轉以此方法經由該齒輪來傳動以移動標記 42，當正確的劑量被顯示於劑量窗口 40 時，使用者可中斷劑量設定旋鈕

34 的旋轉。因此這時致動構件 26 已被移至劑量設定位置，且注射器已準備好可使用。

可理解該標記 42 可被設置於致動構件 26 表面上，或是如前所述設置於鼓 44 的表面上。

根據本發明實施例，圖 7 顯示握取藥物輸送裝置的原則。如圖 7 顯示的握持裝置方式是穩固和符合人體工學的方式，可藉由使用一隻手的所有手指的按壓之力來致動致動構件 26，因此手較不靈巧的使用者也可使用。

為了實施注射，病患抓握藥物輸送裝置如圖 7 所示，且將致動構件 26 對著外殼 10 向內按壓。結果齒輪架 54 會向垂直於裝置縱軸 30 的方向移動，因此致動齒輪組 32，意指第一齒輪 36 的旋轉，藉此第二齒輪 38 也因與齒輪架 22 的互動而旋轉，造成齒輪架 22 向近端軸向移動。因此由於齒輪架 22 和驅動構件 14 之間的螺紋連接，驅動構件 14 會向近端移動。裝置構件 14 近端作用於容器組 12 的可移動瓶塞 16(見圖 4a-b)上，且該移動會造成瓶塞 12 對著容器組 12 推，藉此排出藥物。一旦致動構件 26 向外殼 10 按壓入完全抽回位置(相應於初始狀態)時，預設藥物被完全排出。此時與注射前相比，驅動構件 14 更向近端移，如圖 4b 所示。該程序被重覆直到驅動構件 14 到注射裝置近端 24 為止。

應理解以上描述之實施例和圖中所顯示者，只被視為本發明之非限制性之範例，且本發明在本專利權範圍內可以許多方式修改。

【圖式簡單說明】

在本發明以上詳細說明中，各參照圖如下：

圖 1 係本發明藥物輸送裝置在休息位置時的透視圖。

圖 2 是圖 1 裝置的分解圖。

圖 3 是根據圖 2 旋轉 90 度的分解圖。

圖 4A-B 是圖 1 裝置的截面圖。

圖 5A-C 是本發明藥物輸送裝置的齒輪組的細部圖。

圖 6 是圖一裝置的透視截面圖。

圖 7 是使用者用手握取本發明藥物輸送裝置的視圖。

【主要元件符號說明】

10	外殼
12	藥物容器組
14	驅動構件
16	可移動瓶塞
18	致動構件
20	藥劑致動構件
22	齒輪架
24	管狀外殼
26	致動構件
30	縱軸
32	齒輪組
34	藥劑設定鈕
36	第一齒輪
38	第二齒輪
40	劑量窗口
42	標記
44	鼓
46	導引
50	鎖裝置
52	保護蓋
54	齒輪架
58	盤

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100117505

※申請日：100.5.19

※IPC 分類：A61B 17/34
A61M 5/178
(2006.01)
(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

藥物輸送裝置

MEDICAMENT DELIVERY DEVICE

二、中文發明摘要：

本發明係關於一種藥物輸送裝置包括一外殼有相反的近端和末端，內有存放一藥物容器組，輸送構件附於其上；一驅動構件互動地連接於該藥物容器組以排出一劑藥物；一劑量致動組可操作地連接於該驅動構件；和一致動構件藉一齒輪組可互動地連接於該外殼和該劑量致動組；在此當手動操作劑量致動組來設定劑量時，致動構件可從初始位置(致動構件位於外殼內)向垂直於裝置縱向的方向移動至劑量設定位置(致動構件的一部份突出一特定距離)，從裝置的縱向面起與設定之劑量成比例，且在此手動操作致動構件從劑量設定位置朝垂直於裝置縱軸的方向移動到初始位置，以驅動劑量致動組和驅動構件。

三、英文發明摘要：

The present invention relates to a medicament delivery device comprising a housing having opposite distal and proximal ends, and adapted to store a medicament container assembly to which a delivery member may be attached; a drive member interactively connected to said medicament container assembly for expelling a dose of medicament; a dose actuation assembly operably connected to said drive member; and an actuation member interactively connected to said housing and as well as to said dose actuation assembly by a gear assembly; wherein the actuation member is arranged to be movable in a direction generally perpendicular to a longitudinal axis of the device

from an initial position in which the actuation member is positioned within the housing to a dose-set position in which a portion of the actuation member protrudes a certain distance, proportional to the set dose, from the longitudinal surface of the housing when the dose actuation assembly is manually operated for setting a dose and wherein the actuation member is arranged to be manually operated in a direction generally perpendicular to the longitudinal axis of the device from the dose-set position to the initial position for driving the dose actuation assembly and thereby the drive member.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（一）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 10 外殼
- 18 末端
- 24 近端
- 26 致動構件
- 34 劑量設定旋鈕
- 40 劑量窗口
- 52 保護蓋

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一藥物輸送裝置有一劑量設定功能連接於一手動致動構件，伴隨著進步的握取方式和致動能力提供給使用者。

七、申請專利範圍：

1. 一種藥物輸送裝置包括：

一外殼有相反的末端和近端，可存放一藥物容器組，一輸送構件附接其上；

一驅動構件(14)互動地連接於該藥物容器組以排出一劑藥物；

一劑量致動組可操作地連接於該驅動構件；

一致動構件(26)藉由一齒輪組而互動地聯接於該外殼和該藥劑致動組；

其特徵在於

致動構件(26)包括齒輪架(54)向垂直於裝置縱軸的方向延伸，與齒輪組嚙合，藉此該致動構件可朝垂直於裝置縱軸(30)方向(28)移動，從初始位置移動至劑量設定位置。在初始位置中，致動構件位於外殼內。在劑量設定位置中，當手動操作劑量致動組以設定一劑量時，致動構件的一部分從外殼縱面突出一特定距離(與設定之劑量成比例)，在此以手動操作致動構件從劑量設定位置到初始位置朝垂直於裝置縱向的方向移動，以驅動劑量致動組和驅動構件。

2. 根據申請專利範圍第 1 項之藥物輸送裝置，在此致動構件(26)讓來自一隻手的所有手指按壓之力來致動。

3. 根據申請專利範圍第 1 項之藥物輸送裝置，在此該齒輪組包括第一齒輪(36)和第二齒輪(38)固定地附接於該第一齒輪(36)，且在此該第一齒輪和第二齒輪可旋轉地連接於外殼，且在此該第一齒輪(36)有一螺孔間徑大於該第二齒輪(38)的螺孔間徑以提供一齒輪比。

4. 根據申請專利範圍第 3 項之藥物輸送裝置，在此劑量致動組包括一管狀劑量致動構件(20)和一劑量設定旋鈕(34)互相連接。

5. 根據申請專利範圍第 4 項之藥物輸送裝置，在此管狀劑量致動構件(20)和該驅動構件藉由驅動構件外表面上的螺紋和管狀劑量致動構件(20)內表面上的螺紋互動地互相連接。

6. 根據申請專利範圍第 5 項之藥物輸送裝置，在此管狀劑量致動構件(20)包括一齒輪架(22)位於其外圓周面上，且在此該齒輪架(22)與該第二齒輪(38)互動。

7. 根據申請專利範圍第 6 項之藥物輸送裝置，在此致動構件(26)的齒輪架(54)向普通垂直方向延伸，且與該第一齒輪(36)啮合，以致當旋轉該劑量設定鈕以設定劑量時，管狀劑量致動構件(20)因與驅動構件以螺紋連接，而向末端移動，且致動構件(26)從初始位置移出該外殼(10)到劑量設定位置。

8. 根據申請專利範圍第 1 至 7 項之藥物輸送裝置，在此外殼包括一劑量窗口(40)以顯示指標(42)，指標(42)相應於特定劑量。

9. 根據申請專利範圍第 8 項之藥物輸送裝置，在此該指標(42)位於該致動構件(26)側面上。

10. 根據申請專利範圍第 8 項之藥物輸送裝置，在此該指標(42)位於鼓(44)的圓周面上，鼓(44)經由第三齒輪(60)和第四齒輪(62)互動地連接於該第一齒輪(36)。

11. 根據申請專利範圍第 10 項之藥物輸送裝置，在此第三齒輪(60)固定地附接於第一齒輪(36)，且在此第四齒輪(62)固定的附接於鼓(44)。

12. 根據申請專利範圍任一項之藥物輸送裝置，在此裝置又包括導引(46)，用來作用於位在該驅動構件外表面上的縱向延伸凹槽(48)，以使之縱向移動，並防止該驅動構件旋轉。

13. 根據申請專利範圍任一項之藥物輸送裝置，在此此裝置又包括一單向鎖裝置(50)，用來與驅動構件互動，以使驅動構件只能向近端方向縱向移動。

14. 根據申請專利範圍任一項之藥物輸送裝置，在此裝置是一注射器。

八、圖式：

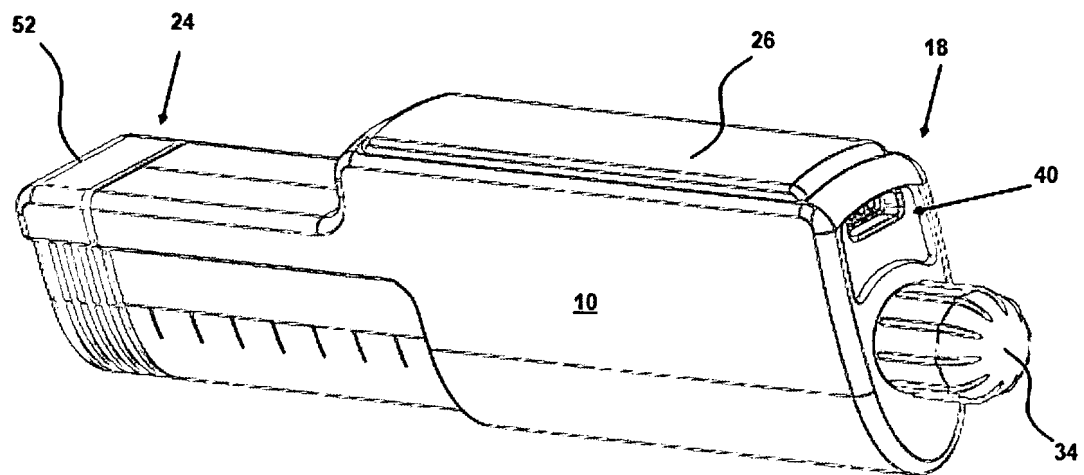


圖 1

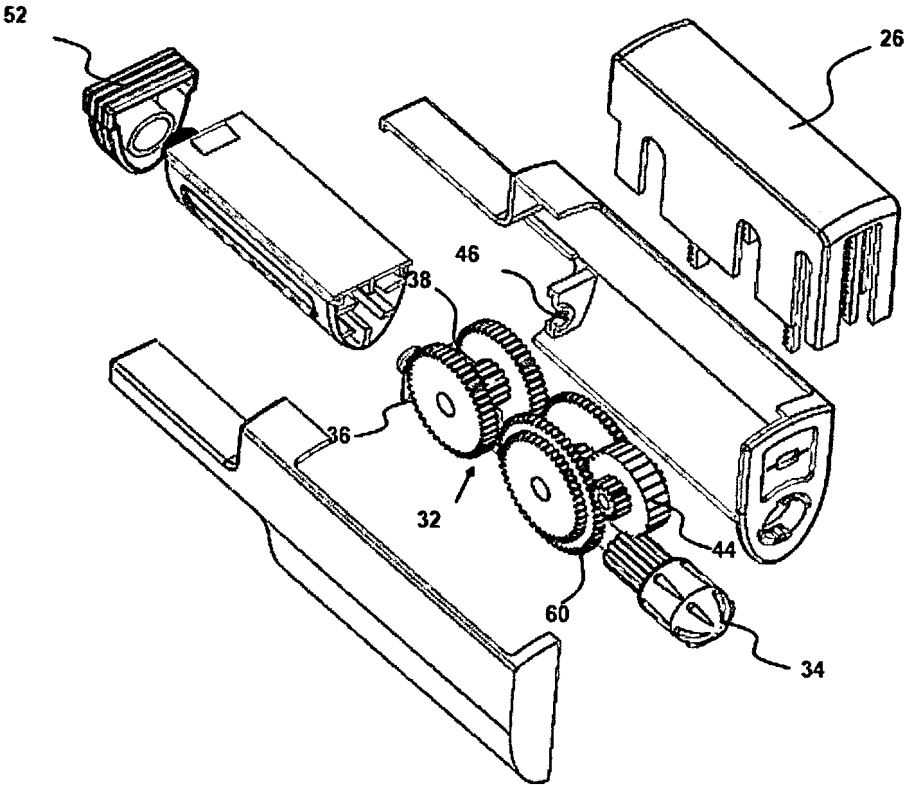


圖 2

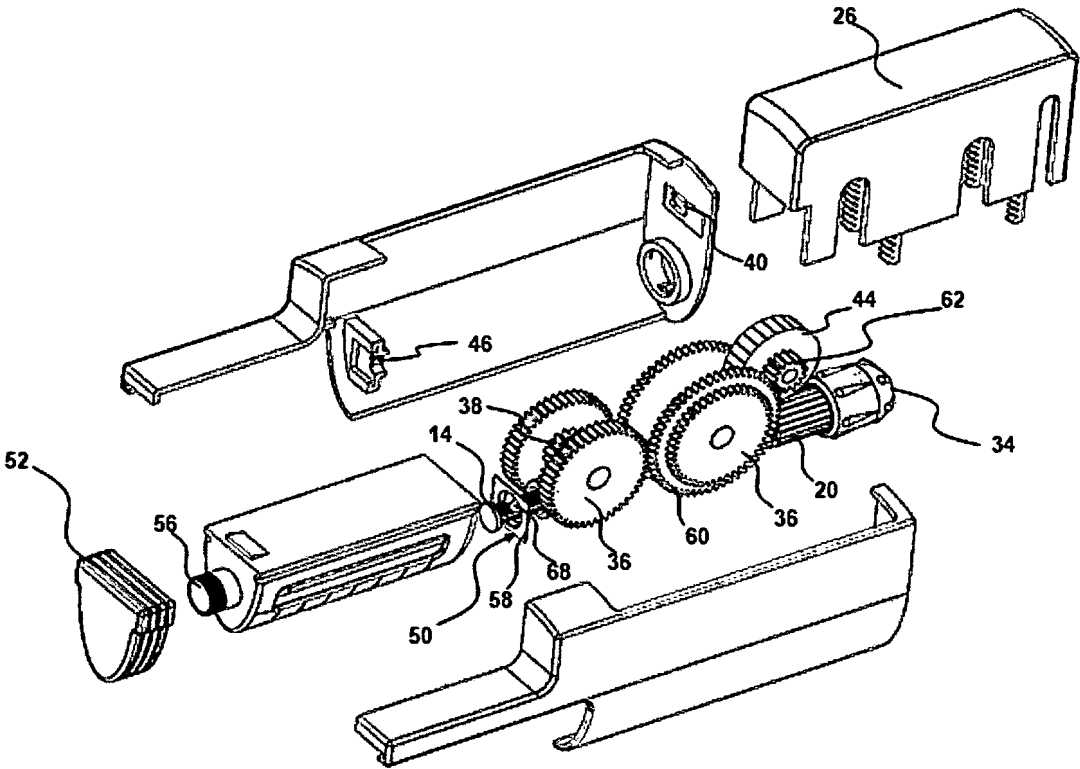


圖 3B

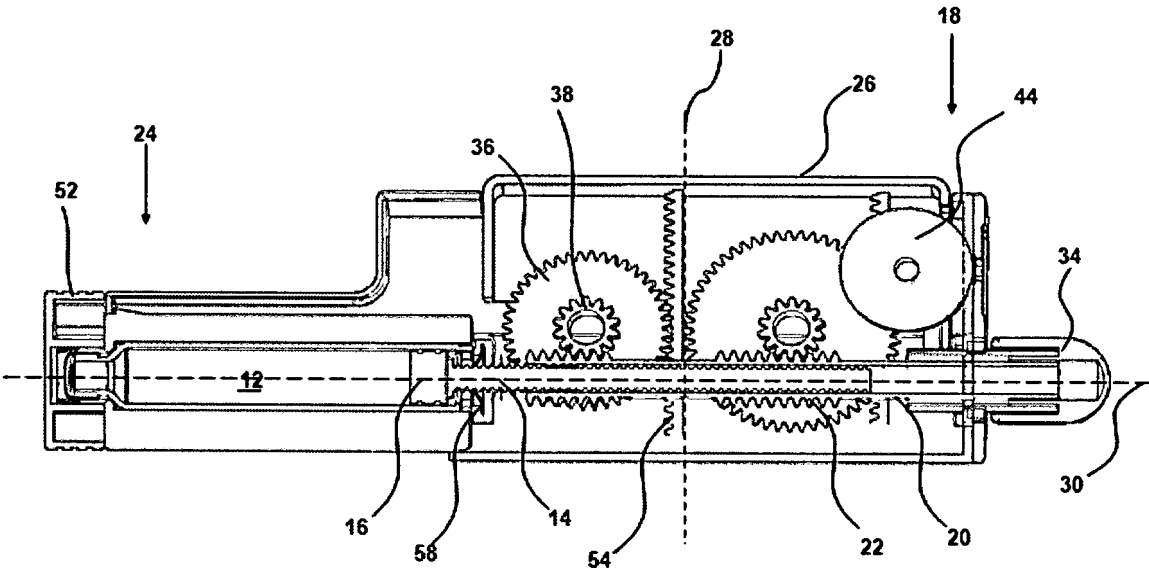


圖 4A

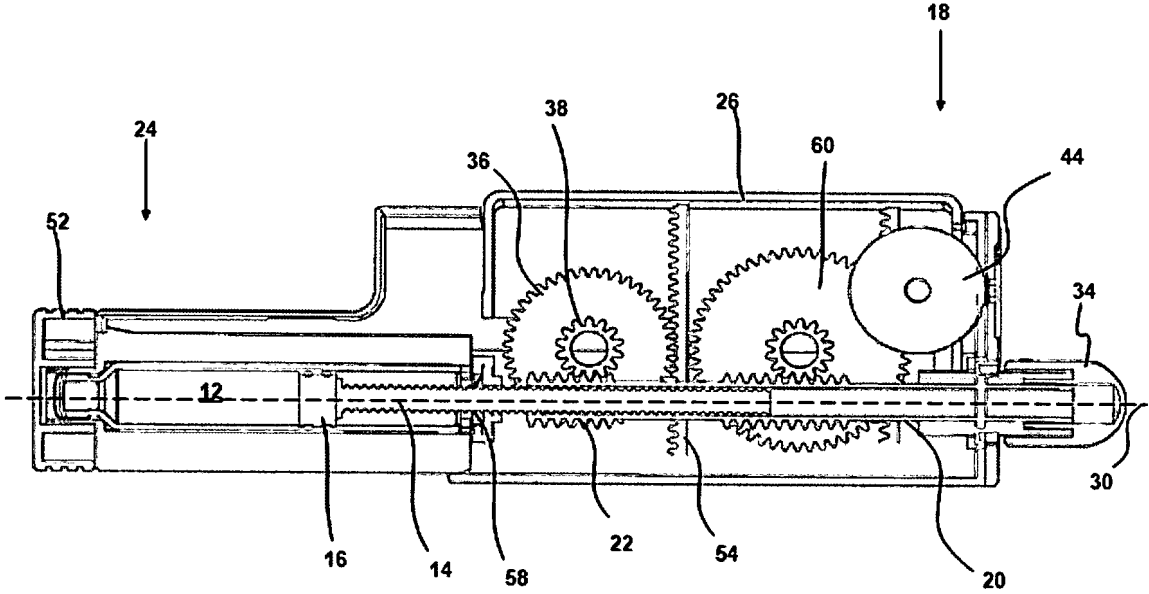


圖 4B

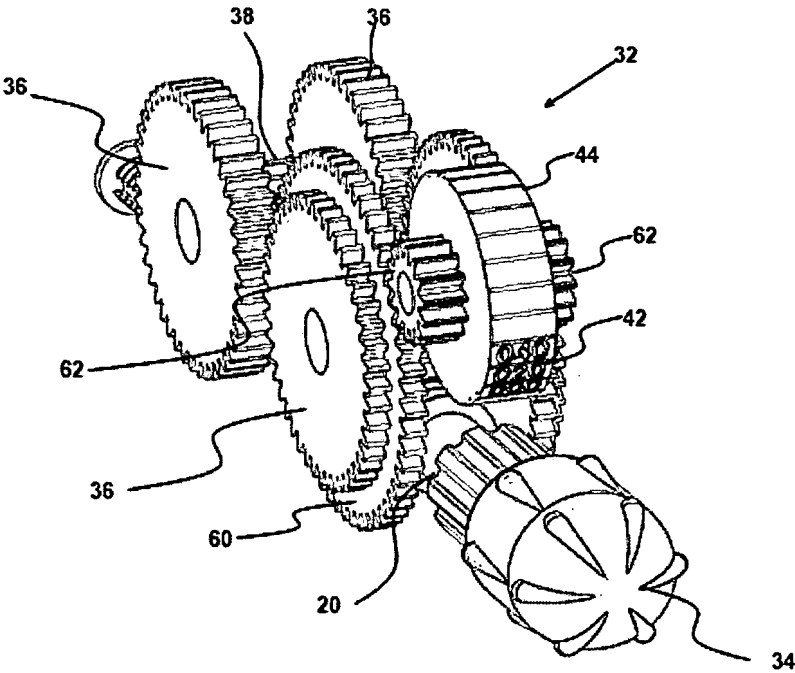


圖 5A

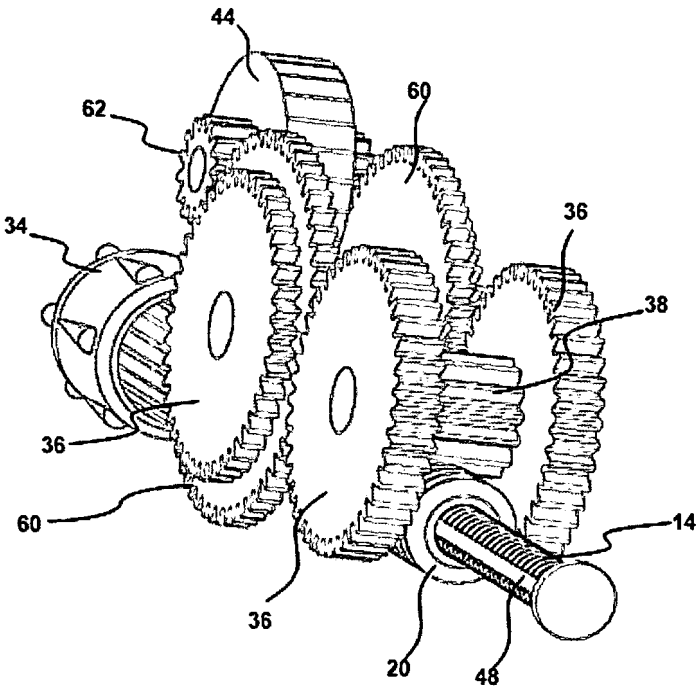


圖 5B

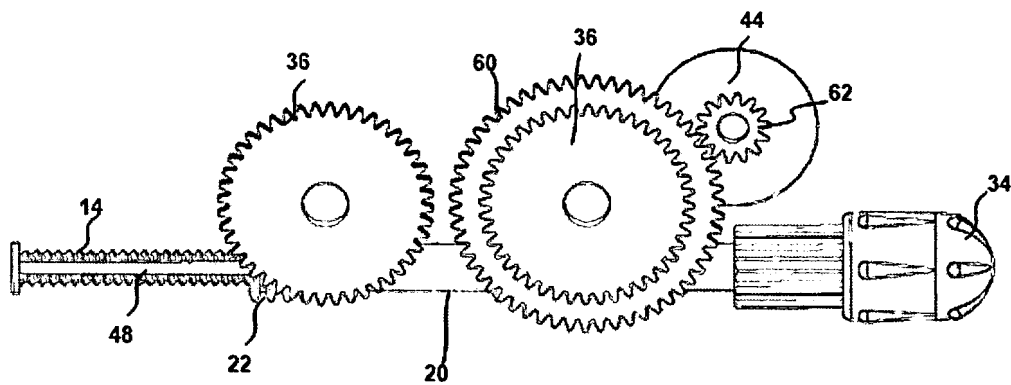


圖 5C

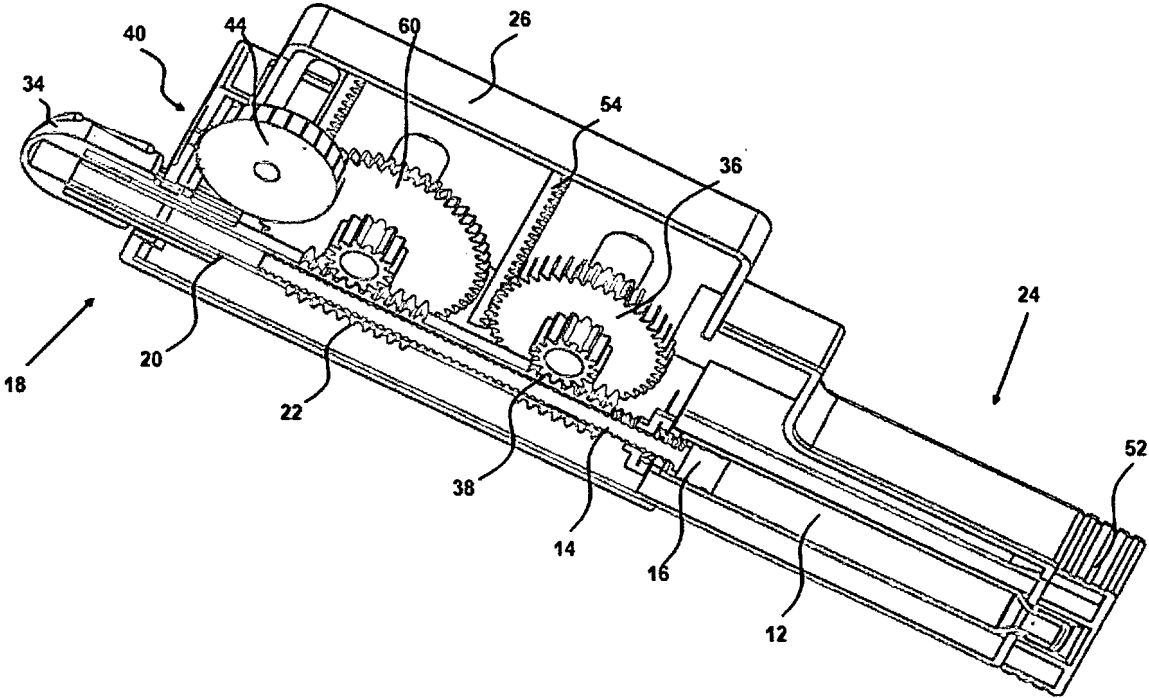


圖 6

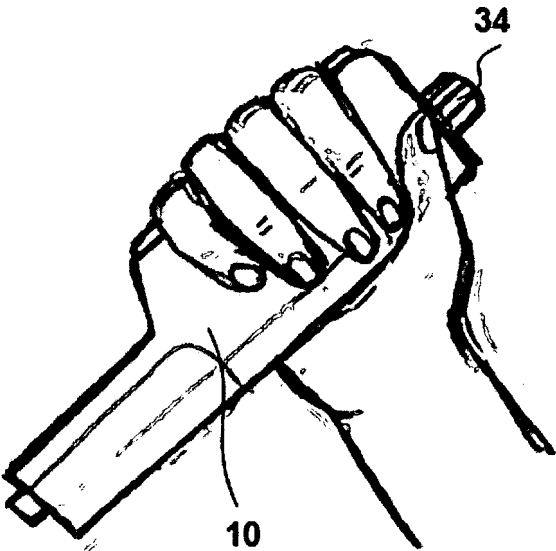


圖 7

from an initial position in which the actuation member is positioned within the housing to a dose-set position in which a portion of the actuation member protrudes a certain distance, proportional to the set dose, from the longitudinal surface of the housing when the dose actuation assembly is manually operated for setting a dose and wherein the actuation member is arranged to be manually operated in a direction generally perpendicular to the longitudinal axis of the device from the dose-set position to the initial position for driving the dose actuation assembly and thereby the drive member.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（一）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 10 外殼
- 18 末端
- 24 近端
- 26 致動構件
- 34 劑量設定旋鈕
- 40 劑量窗口
- 52 保護蓋

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一藥物輸送裝置有一劑量設定功能連接於一手動致動構件，伴隨著進步的握取方式和致動能力提供給使用者。

100117505

100 10 5 修
年 月 日 補

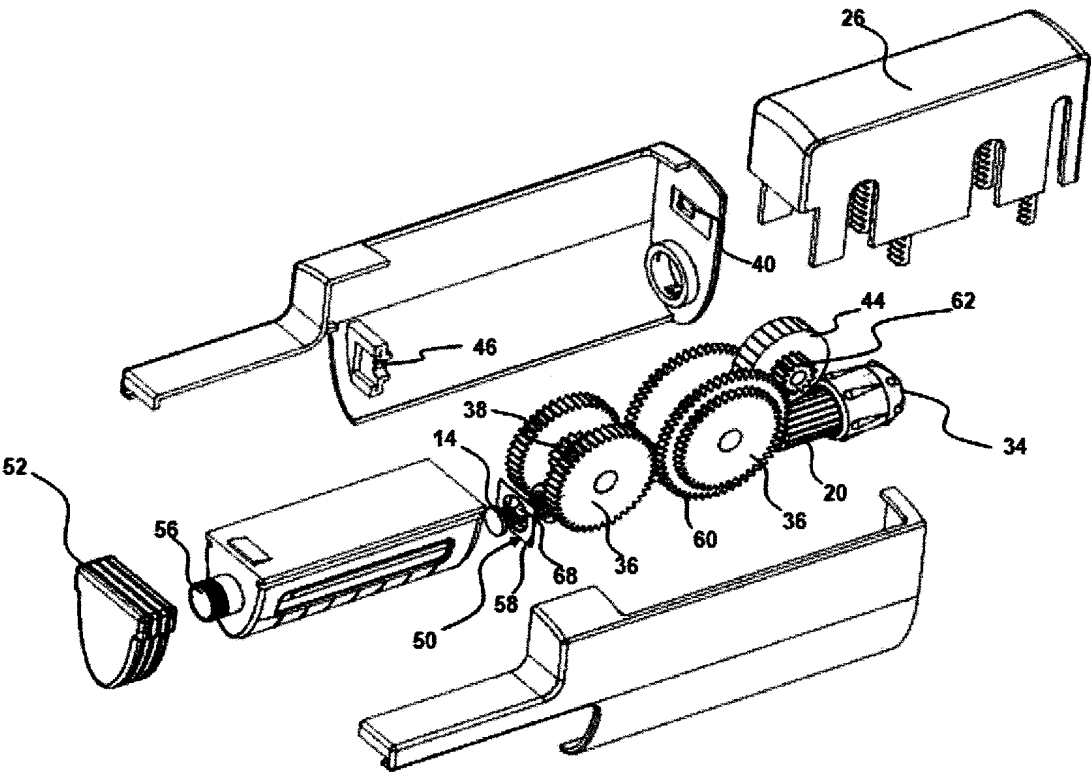


圖 3