



(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 I472676 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 02 月 11 日

(21)申請案號：098134837

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 10 月 14 日

(51)Int. Cl. : E05D7/04 (2006.01)

(30)優先權：2008/12/05 歐洲專利局 08425776.5

(71)申請人：沙維歐股份有限公司 (義大利) SAVIO S.P.A. (IT)
義大利

(72)發明人：巴伯迪維那迪歐艾莫內 BALBO DI VINADIO, AIMONE (IT)

(74)代理人：蔡坤財；李世章

(56)參考文獻：

TW 415509

TW M279709

TW M289803

TW M307666

審查人員：江國雄

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：6 共 18 頁

(54)名稱

用於門、窗等的鉸鏈

A HINGE FOR DOORS, WINDOWS, OR THE LIKE

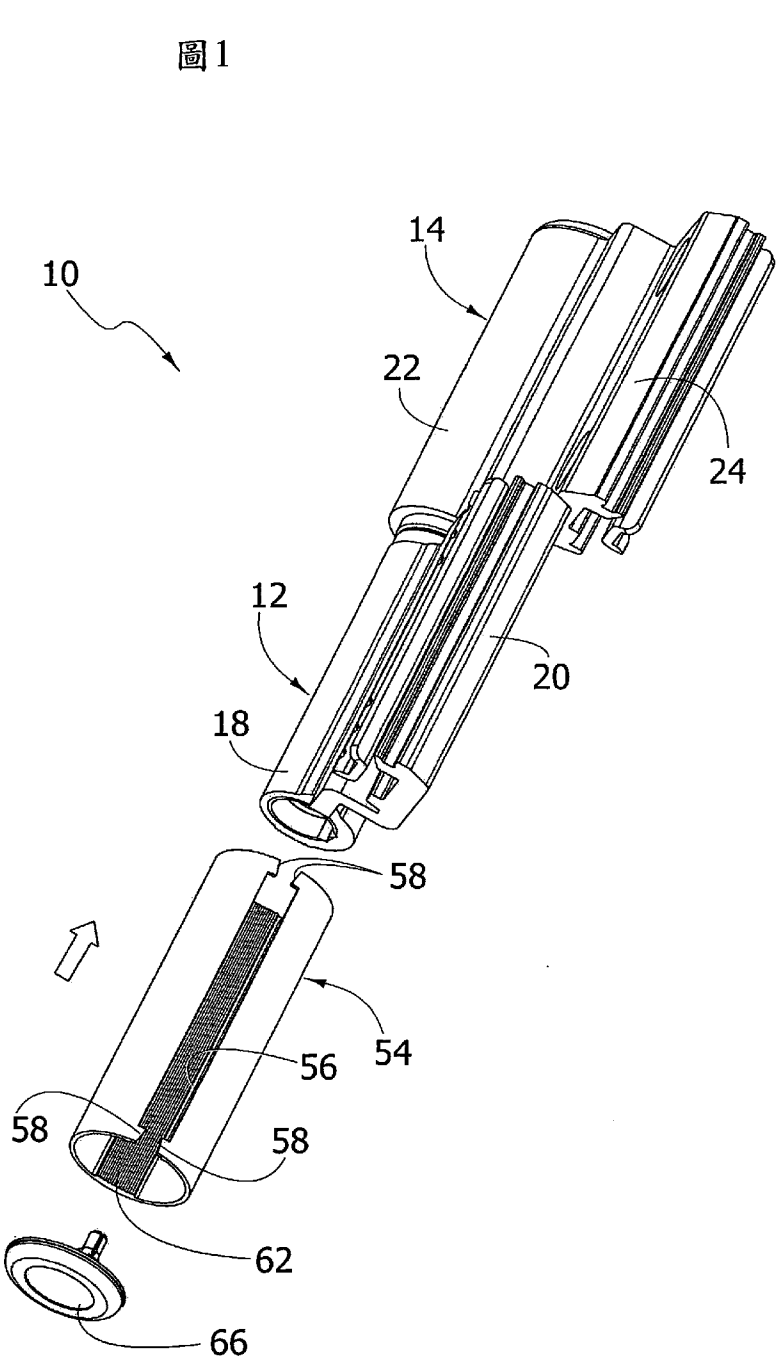
(57)摘要

一種用於門、窗等裝置的鉸鏈，該鉸鏈包括：一第一鉸鏈元件(12)和一第二鉸鏈元件(14)，該第一鉸鏈元件和該第二鉸鏈元件分別具有一第一圓柱形鉸接部分(18)和一第二圓柱形鉸接部分(22)，其中該第一鉸接部分(18)具有比該第二鉸接部分(22)的外徑更小的一外徑；一鉸鏈銷(16)，其界定出一鉸鏈軸線(30)；一調節裝置，其關聯於該等鉸接部分(18、22)中的一鉸接部分，且可被致動以使該等鉸鏈元件(12、14)沿大體上橫向於該鉸鏈軸線(30)的方向，相對於彼此進行移動；和一覆蓋套筒(54)，其被設置在該第一鉸接部分(18)的外部，且具有與該第二鉸接部分(22)的外徑相等的一外徑；其中該覆蓋套筒(54)被安裝以使得該覆蓋套筒可相對於該第一鉸接部分(18)圍繞一軸線(66)進行轉動，且可相對於該第一鉸接部分(18)沿大體上橫向於該鉸鏈軸線(30)的一方向進行移動，該軸線(66)相對於該鉸鏈軸線(30)是偏心的，該覆蓋套筒(54)和該第一鉸鏈元件(12)設有齒(60、62)，該等齒被彈性地保持在相互接合的狀態下。

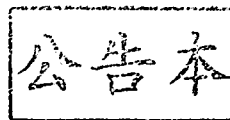
A hinge for doors, windows, or the like, comprising: - a first hinge element (12) and a second hinge element (14), which have, respectively, a first cylindrical articulation portion (18) and a second cylindrical articulation portion (22), wherein the first articulation portion (18) has an external diameter smaller than the external diameter of the second articulation portion (22); - a hinge pin (16), which defines a hinge axis (30); - an adjustment device, which is associated to one of said articulation portions (18, 22) and can be actuated for displacing said hinge elements (12, 14) with respect to one another in a direction substantially transverse to said hinge axis (30); and - a covering sleeve (54), provided externally to the first articulation portion (18) and having an external diameter equal to the external diameter of said second articulation portion (22), wherein the covering sleeve (54) is mounted so that it can turn with respect to the first articulation portion (18) about an axis that is eccentric with respect to said hinge axis (30) and can be displaced with respect to

the first articulation portion (18) in a direction substantially transverse to the hinge axis (30), the covering sleeve (54) and the first hinge element (12) being provided with toothings (60, 62) kept elastically in a condition of mutual engagement.

圖1



- 10 . . . 鉸鏈
- 12 . . . 鉸鏈元件
- 14 . . . 鉸鏈元件
- 18 . . . 鉸接部分
- 20 . . . 頁扇
- 22 . . . 鉸接部分
- 24 . . . 頁扇
- 54 . . . 套筒
- 56 . . . 開口
- 58 . . . 齒
- 62 . . . 齒
- 66 . . . 軸線



修正頁

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；惟已有申請案號者請填寫)

※ 申請案號：98134837

※ 申請日期：2009 年 10 月 14 日

※IPC 分類：E05D7/04

一、發明名稱：(中文/英文)

用於門、窗等的鉸鏈

A HINGE FOR DOORS, WINDOWS, OR THE LIKE

二、中文發明摘要：

一種用於門、窗等裝置的鉸鏈，該鉸鏈包括：

一第一鉸鏈元件 (12) 和一第二鉸鏈元件 (14)，該第一鉸鏈元件和該第二鉸鏈元件分別具有一第一圓柱形鉸接部分 (18) 和一第二圓柱形鉸接部分 (22)，其中該第一鉸接部分 (18) 具有比該第二鉸接部分 (22) 的外徑更小的一外徑；

一鉸鏈銷 (16)，其界定出一鉸鏈軸線 (30)；

一調節裝置，其關聯於該等鉸接部分 (18、22) 中的一鉸接部分，且可被致動以使該等鉸鏈元件 (12、14) 沿大體上橫向於該鉸鏈軸線 (30) 的方向，相對於彼此進行移動；和

一覆蓋套筒 (54)，其被設置在該第一鉸接部分 (18) 的外部，且具有與該第二鉸接部分 (22) 的外徑相等的一外徑；

其中該覆蓋套筒 (54) 被安裝以使得該覆蓋套筒可相對於該第一鉸接部分 (18) 圍繞一軸線 (66) 進行轉動，且可相對於該第一鉸接部分 (18) 沿大體上橫向於該鉸鏈軸線 (30) 的一方向進行移動，該軸線 (66) 相對於

該鉸鏈軸線 (30) 是偏心的，該覆蓋套筒 (54) 和該第一鉸鏈元件 (12) 設有齒 (60、62)，該等齒被彈性地保持在相互接合的狀態下。

三、英文發明摘要：

A hinge for doors, windows, or the like, comprising:

- a first hinge element (12) and a second hinge element (14), which have, respectively, a first cylindrical articulation portion (18) and a second cylindrical articulation portion (22), wherein the first articulation portion (18) has an external diameter smaller than the external diameter of the second articulation portion (22);

- a hinge pin (16), which defines a hinge axis (30);

- an adjustment device, which is associated to one of said articulation portions (18, 22) and can be actuated for displacing said hinge elements (12, 14) with respect to one another in a direction substantially transverse to said hinge axis (30); and

- a covering sleeve (54), provided externally to the first articulation portion (18) and having an external diameter equal to the external diameter of said second articulation portion (22),

wherein the covering sleeve (54) is mounted so that it can turn with respect to the first articulation portion (18) about an axis that is eccentric with respect to said hinge axis (30) and can be displaced with respect to the first articulation portion (18) in a direction substantially transverse to the hinge axis (30), the covering sleeve (54) and the first hinge element (12) being provided with toothings (60, 62) kept elastically in a condition of mutual engagement.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	鉸鏈
12	鉸鏈元 件
14	鉸鏈元 件
18	鉸接部 分
20	頁 扇
22	鉸接部 分
24	頁 扇
54	套 筒
56	開 口
58	齒
62	齒
66	軸 線

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明涉及一種用於門、窗等裝置的鉸鏈，該鉸鏈包括第一鉸鏈元件和第二鉸鏈元件，其借助於鉸鏈銷鉸接在一起且包括與該鉸鏈元件中的一個鉸鏈元件相關聯的調節機構，該調節機構可被致動，以使該鉸鏈元件沿大體上橫向於鉸鏈軸線的方向相對於彼此產生移動。

【先前技術】

更確切而言，本發明涉及一種如申請專利範圍第 1 項的前序部分的鉸鏈，在文獻 No. EP1173649B1 中已公知地披露了這種鉸鏈。在前述文獻中所述的鉸鏈中，兩個鉸鏈元件包括具有不同直徑的相應的圓柱形鉸接部分。覆蓋套筒被設置在具有更小直徑的鉸接部分的外側上。該覆蓋套筒的目的在於遮蔽第一鉸鏈元件的圓柱形鉸接部分與第二鉸鏈元件的圓柱形鉸接部分之間未對齊的情況，該未對齊的情況出現在沿橫向於鉸鏈軸線的方向對兩個鉸鏈元件的相對位置進行調節之後。在文獻 No. EP1173649 所述的解決方案中，覆蓋套筒被錨固到具有更大直徑的圓柱形部分的一端上。

根據文獻 No. EP1173649 中所述解決方案的設想，調節裝置被罩在由覆蓋套筒圍繞的鉸接部分(直徑更小的圓柱形部分)中。該文獻所述的解決方案幾乎無法應用於下面這種鉸鏈，其中用於沿橫向方向進行調節的裝置被罩在直徑更大

的鉸接部分中。EP1173649 所述的解決方案也幾乎無法應用於下面這些情況，其中通過兩個鉸鏈元件中的一個鉸鏈元件的頂端對用於沿橫向方向進行調節的裝置進行控制。

【發明內容】

本發明的目的是提供一種上述類型的用於門和窗的鉸鏈，該鉸鏈將使得能夠克服已公知的現有技術的缺點。

根據本發明，所述目的是通過一種具有構成如申請專利範圍第 1 項所述主題的特徵的鉸鏈實現的。

【實施方式】

參見圖 1 至圖 3，附圖標記 10 所表示的是用於門或窗的鉸鏈。鉸鏈 10 包括第一鉸鏈元件 12 和第二鉸鏈元件 14。鉸鏈元件 12、14 借助於鉸鏈銷 16（圖 3）鉸接在一起，該鉸鏈銷限定出鉸鏈軸線 30。第一鉸鏈元件 12 具有第一圓柱形鉸接部分 18 和頁扇（leaf）20，該頁扇被設計以便固定到固定框架（圖中未示出）上。第二鉸鏈元件 14 具有第二圓柱形鉸接部分 22 和頁扇 24，該頁扇被設計以便固定到門或窗的活動頁扇（圖中未示出）上。鉸接部分 18、22 設有相應的圓柱形座 26、28（圖 3），銷 16 的底部部分和頂部部分在該圓柱形座 26、28 中進行延伸。在使用過程中，鉸鏈軸線 30 沿垂直方向進行延伸，且鉸接部分 18、22 被垂直地設置在彼此頂部上，且第一鉸接部分 18 位於第二鉸接部分

22 下面。第一鉸接部分 18 具有比第二鉸接部分 22 的外徑更小的外徑。

參見圖 3，襯套 32 被罩在第一鉸鏈元件 12 的鉸接部分 18 的座 26 中，該襯套具有鉸接座 34，該鉸接座以使得其可進行轉動的方式與銷 16 的底端部分進行接合。襯套 32 具有位於其頂端處的徑向軸環 36，該徑向軸環被置於鉸接部分 18 的頂部邊緣上。襯套 32 相對於鉸接部分 18 被固定。襯套 32 具有部件 38，該部件具有半球形座，銷 16 的底端被置靠在該半球形座上，該底端同樣也是半球形的。襯套 32 被置於螺紋構件 40 上，該螺紋構件與座 26 的帶螺紋的延伸部 42 接合。螺紋構件 40 可借助於扳手（未示出）而被轉動從而沿鉸鏈軸線 30 的方向改變銷 16 的位置。

鉸鏈 10 包括與第二鉸鏈元件 14 相關聯的調節裝置且可被致動以便沿大體上橫向於鉸鏈軸線 30 的方向調節鉸鏈元件 12、14 之間的相對位置。該調節裝置是 EP1061221A1 所述類型的裝置且包括凸輪 44，該凸輪以使得其可圍繞軸線 30 進行轉動的方式與第二鉸鏈元件 14 的鉸接部分 22 的座 28 進行接合。凸輪 44 具有位於其底端處的徑向軸環 46，鉸接部分 22 的底部前邊緣被置於該徑向軸環上。

在凸輪 44 的底部部分中形成了座 48，銷 16 的頂端被固定在該座中。相對於座 28 的縱向軸線而言，座 48 是偏心的。在凸輪 44 的頂端處設置了六邊形腔體 50，該六邊形腔體可與扳手相接合，該扳手使得凸輪 44 能夠在座 28 內進行

旋轉。凸輪 44 在座 28 內的旋轉使得可改變鉸鏈軸線 30 與鉸接部分 22 的縱向軸線之間的距離。這種調節因此使得第二鉸鏈元件 14 能夠沿大體上橫向於鉸鏈軸線 30 的方向相對於第一鉸鏈元件 12 進行移動。凸輪 44 借助於徑向螺釘 52 被固定在所需調節位置處。在進行了上述調節之後，兩個鉸接部分 18、22 的軸彼此之間可以是錯開的。

鉸鏈 10 包括覆蓋套筒 54，該覆蓋套筒在第一鉸接部分 18（該鉸接部分具有更小的直徑）的外側上進行延伸。覆蓋套筒 54 具有與第二鉸接部分 22（該鉸接部分具有更大的直徑）的外徑大體上相等的外徑。

套筒 54 是薄壁部件且具有管形形狀且可由塑膠或具有彈性特性的金屬材料製成。在覆蓋套筒 54 的側壁上形成了貫通開口 56，該貫通開口在套筒 54 的相對的前端之間進行延伸。在與開口 56 的端部相對應的位置處形成了兩對齒 58，設置這兩對齒的目的是沿軸向將套筒 54 約束在第一鉸鏈元件 12 上。

參見圖 4 至圖 6，鉸接部分 18 在其外表面上設有帶齒的區域 60，該帶齒的區域被設置在沿直徑方向與頁扇 20 相對的位置處。齒 60 是由與鉸接部分 18 的縱向軸線平行地進行延伸的波狀輪廓形成的。在覆蓋套筒 54 的內表面上的沿直徑方向與開口 56 相對的位置處形成了具有互補形狀的齒 62。齒 60、62 啮合在一起且相對於鉸接部分 18 將覆蓋套筒 54 保持在選定位置處。

鉸鏈元件 12 的頁扇 20 延伸通過覆蓋套筒 54 的開口 56。頁扇 20 借助於兩個凸出的成圓角的表面 64 與鉸接部分 18 的圓柱形外表面成圓角地過渡相連，兩個凸出的成圓角的表面是由半徑為 R_Y 的圓周限定出來的，該圓周的中心位於軸線 66 上，該軸線被包含在通過鉸鏈軸線 30 的平面中。齒 60、62 位於半徑為 R_X 的圓周上，該圓周的中心位於與圓周 R_Y 相同的軸線 66 上。沿開口 56 的邊緣形成了齒 59，該齒被置於該凸出的成圓角的表面 64 上。成圓角的表面 64 的每個點與齒 60 之間的距離略大於沒有產生變形狀態下的覆蓋套筒 54 的每個齒 59 與齒 62 之間的距離。因此，當套筒 54 被安裝在鉸接部分 18 上時，套筒 54 易於略微產生彈性變形，這種彈性變形將齒 60、62 保持在相互接合的狀態下。該彈性力確保了將覆蓋套筒 54 錨固在鉸接部分 18 上。不需要設置其他固定器件。

如圖 4 至圖 6 所示，覆蓋套筒 54 可圍繞鉸接部分 18 沿一個方向或另一方向相對於圖 4 所示的中心位置產生移動。圖 5 和圖 6 示出了覆蓋套筒 54 的兩個極端位置。

套筒 54 相對於鉸接部分 18 的運動是圍繞軸線 66 進行的旋轉。

角度 α 代表覆蓋套筒 54 的旋轉運動的最大幅度。角度 α 例如可以為 12° ，這對應於在套筒 54 的中心與鉸鏈軸線 30 之間的橫向移動距離為約 1.6 mm 的情況。

在套筒 54 進行旋轉之後，覆蓋套筒 54 的縱向對稱軸線

沿大體上橫向於鉸鏈軸線 30 的方向進行移動。該運動使得套筒 54 的外表面能夠與第二鉸鏈元件 14 的外表面對齊。通過這種方式，第二鉸接部分 22 的外表面與覆蓋套筒 54 的外表面一起對齊，且在沿橫向方向對第一鉸鏈元件 12 與第二鉸鏈元件 14 之間的相對位置進行調節之後出現在鉸接部分 18、22 之間不對齊的情況被遮蔽了。

覆蓋套筒 54 的底端優選被蓋 66 封閉，該蓋被搭扣配合到覆蓋套筒 54 上。覆蓋套筒 54 的頂端是開口的且與徑向凸緣 36 的頂邊緣是對齊的（參見圖 3）。

【圖式簡單說明】

通過以下詳細描述並結合附圖將更易於清楚地理解本發明的特徵和優點，所述詳細描述僅是通過非限制性實例提供的，其中：

圖 1 是根據本發明的鉸鏈的部分分解透視圖；

圖 2 是圖 1 所示鉸鏈的側視圖；

圖 3 是沿著圖 2 所示線 III-III 截取的剖面圖；

圖 4 是沿著圖 2 所示線 IV-IV 截取的剖面圖；和

圖 5 和圖 6 是對應於圖 4 的剖面圖，圖中示出了覆蓋套筒的不同位置。

【主要元件符號說明】

10	鉸鏈	42	延伸部
----	----	----	-----

12	鉸鏈元 件	44	凸 輪
14	鉸鏈元 件	46	軸 環
16	鉸鏈銷	48	座
18	鉸接部 分	50	腔 體
20	頁 扇	52	螺 釘
22	鉸接部 分	54	套 筒
24	頁 扇	56	開 口
26	座	58	齒
28	座	60	齒
30	鉸鏈軸 線	62	齒
32	襯 套	64	表 面
34	鉸接座	66	軸 線
36	軸 環	RY	半 徑
38	部 件	α	角 度
40	構 件		

七、申請專利範圍：

1. 一種用於門、窗等裝置的鉸鏈，該鉸鏈包括：

一第一鉸鏈元件（12）和一第二鉸鏈元件（14），該第一鉸鏈元件和該第二鉸鏈元件分別具有一第一圓柱形鉸接部分（18）和一第二圓柱形鉸接部分（22），該第一圓柱形鉸接部分（18）和該第二圓柱形鉸接部分（22）具有各自的座（26、28），其中該第一鉸接部分（18）具有比該第二鉸接部分（22）的外徑更小的一外徑；

一鉸鏈銷（16），其在該座（26、28）內延伸，並界定出一鉸鏈軸線（30）；

一調節裝置，其與該等鉸接部分（18、22）中的一鉸接部分連接，且可被致動以使該等鉸鏈元件（12、14）沿大體上橫向於該鉸鏈軸線（30）的方向，相對於彼此進行移動；和

一覆蓋套筒（54），其被設置在該第一鉸接部分（18）的外部，且具有與該第二鉸接部分（22）的外徑相等的一外徑；

其特徵在於，該覆蓋套筒（54）被安裝以使得該覆蓋套筒可相對於該第一鉸接部分（18）圍繞一軸線（66）進行轉動，且可相對於該第一鉸接部分（18）沿大體上橫向於該鉸鏈軸線（30）的一方向進行移動，該軸線（66）相對於該鉸鏈軸線（30）是偏心的，該覆蓋套筒（54）和該第一鉸鏈元件（12）設有齒（60、62），該等齒被彈性地保持在相互接

合的狀態下。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的鉸鏈，其特徵在於，該等齒（60、62）係沿著一圓周（RX），該圓周的中心位於該覆蓋套筒（54）的旋轉軸線（66）上。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述的鉸鏈，其特徵在於，該覆蓋套筒（54）設有一狹縫（56），該第一鉸鏈元件（12）的一頁扇（20）延伸通過該狹縫，並且沿該狹縫（56）的複數邊緣形成複數齒（59），該等齒被配置於介於該頁扇（20）與該第一鉸接部分（18）的圓柱形外表面之間的複數成圓角的表面（64）上。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述的鉸鏈，其特徵在於，該等成圓角的表面（64）係在圓周（半徑 RY）上，該圓周的中心位於該覆蓋套筒（54）的該旋轉軸線（66）上。

5. 如申請專利範圍第 1 至 4 項中任一項所述的鉸鏈，其特徵在於，該調節裝置與該第二鉸接部分（22）連接。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述的鉸鏈，其特徵在於，該調節裝置包括一襯套，該襯套被安裝以使得其可在該第二鉸鏈元件（22）的該座（28）中轉動，及該襯套具有一偏心的座（48），該鉸鏈銷（16）的一頂端部分接合在該偏心的座中。

圖 1

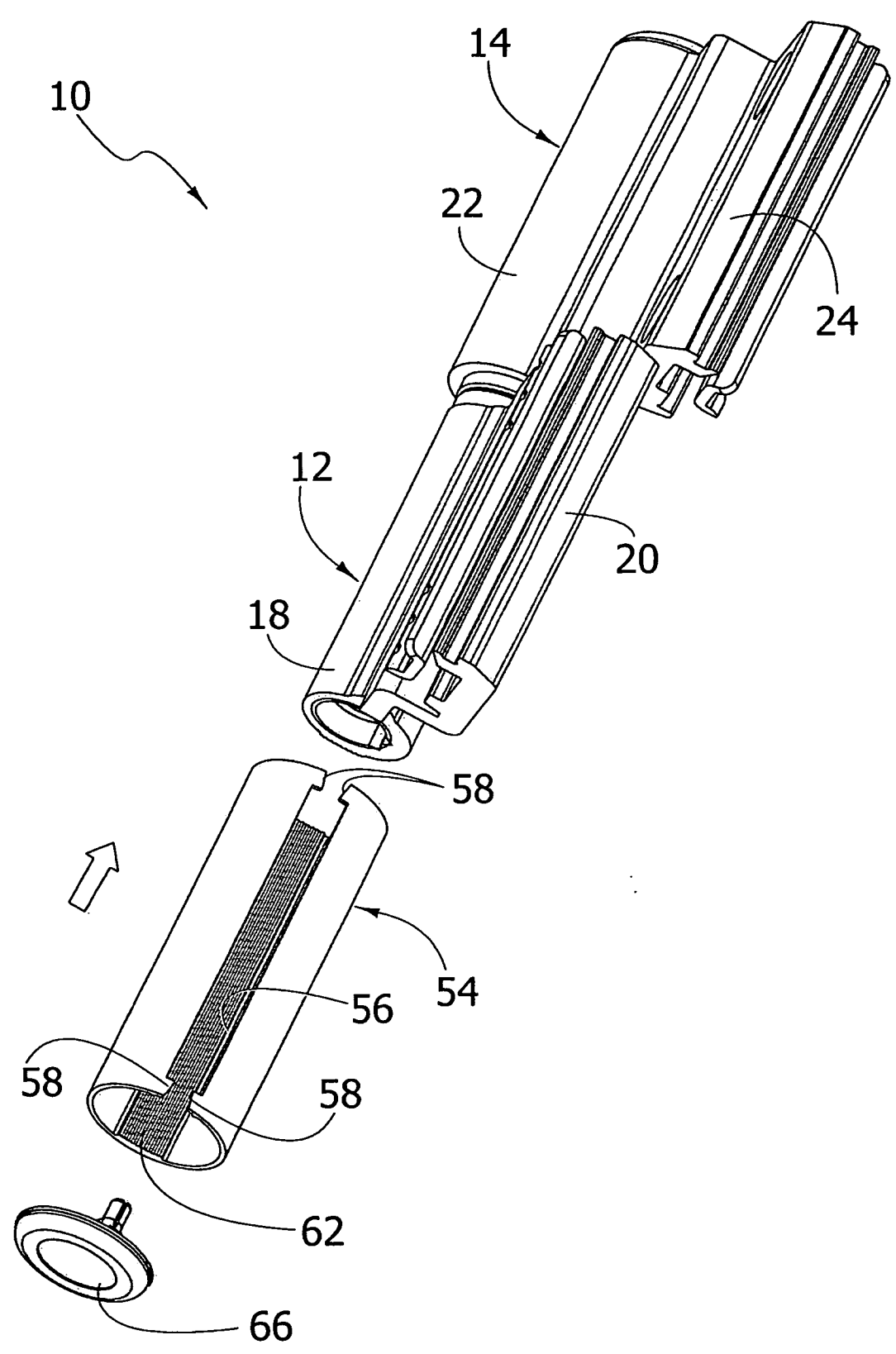


圖2

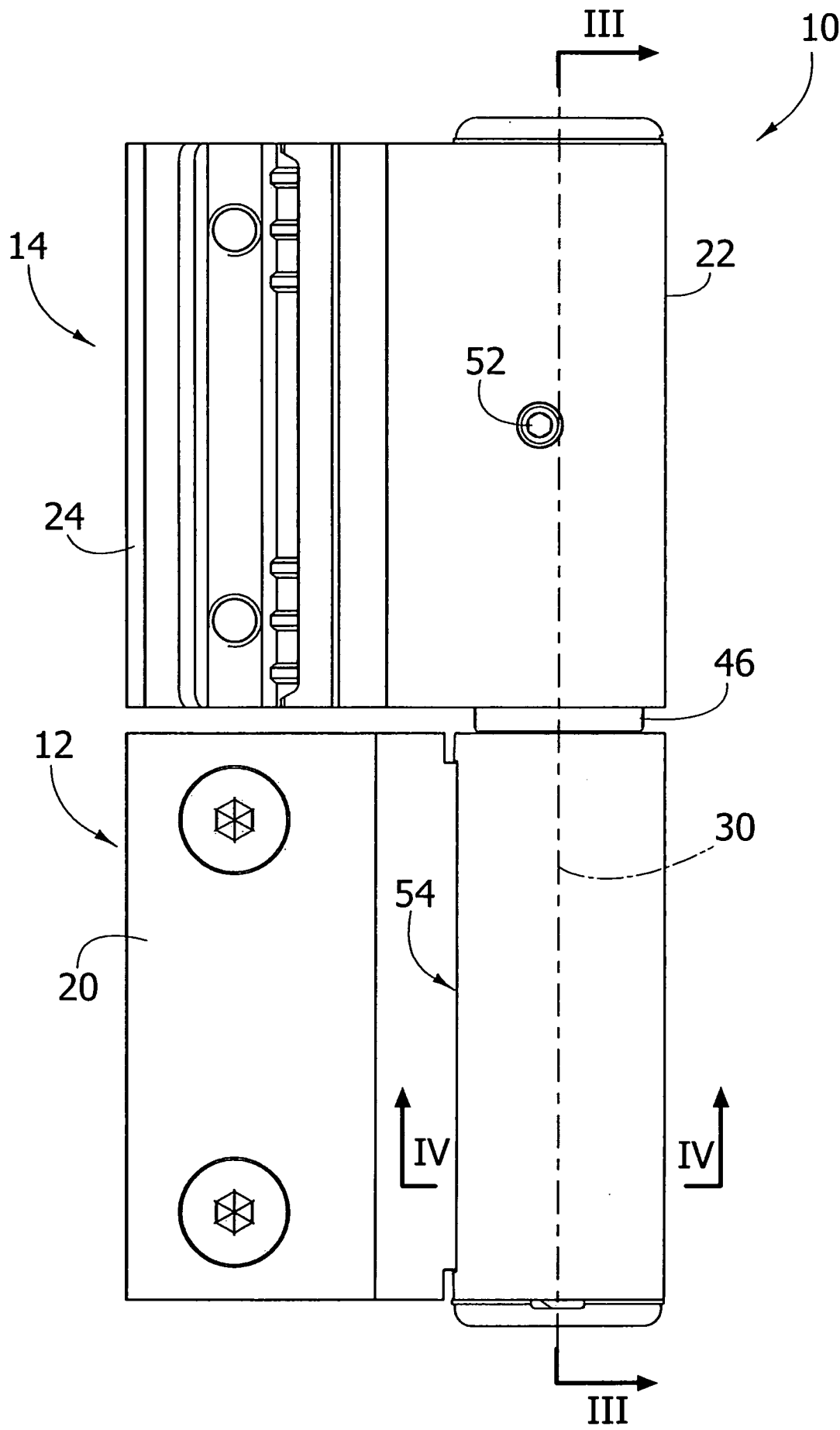


圖3

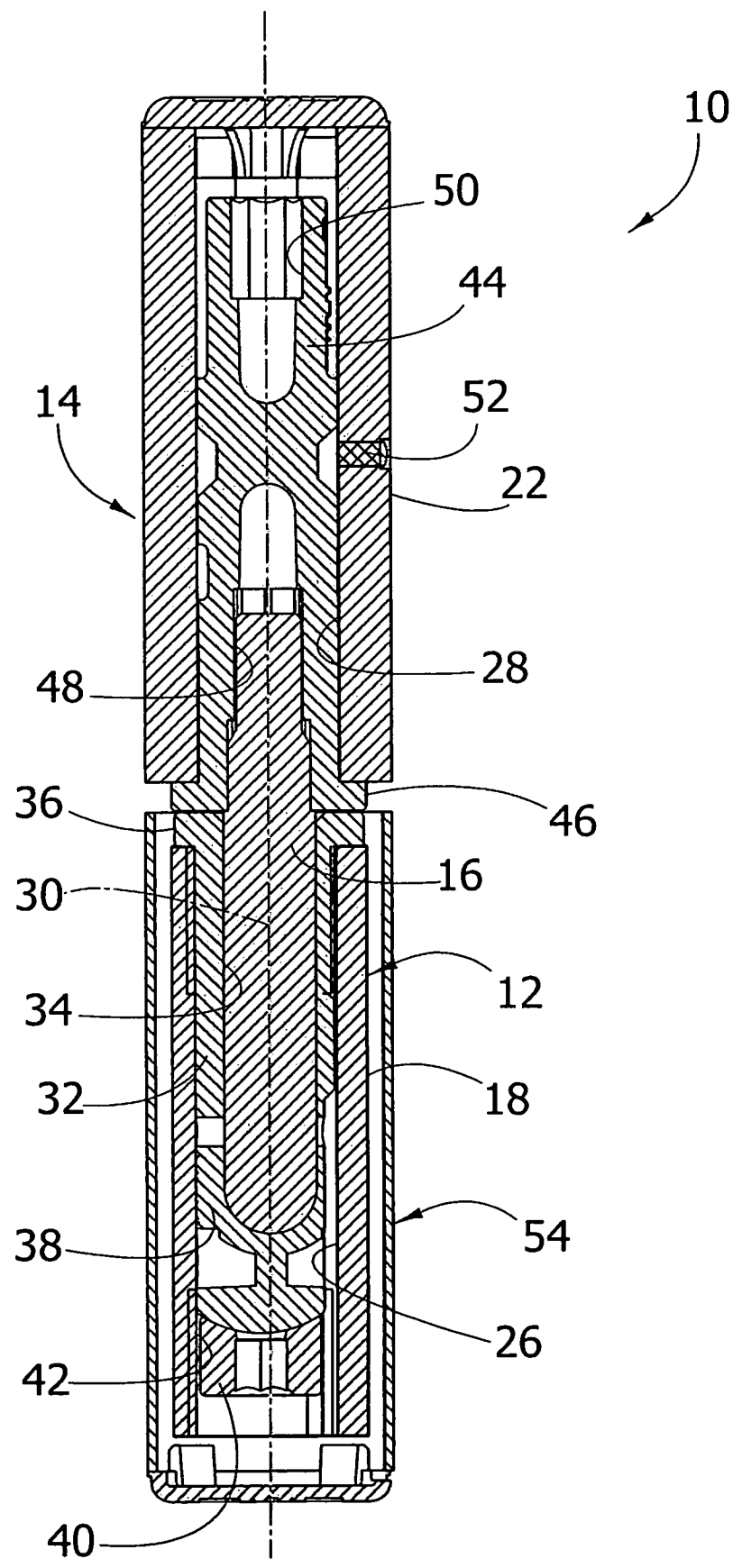


圖5

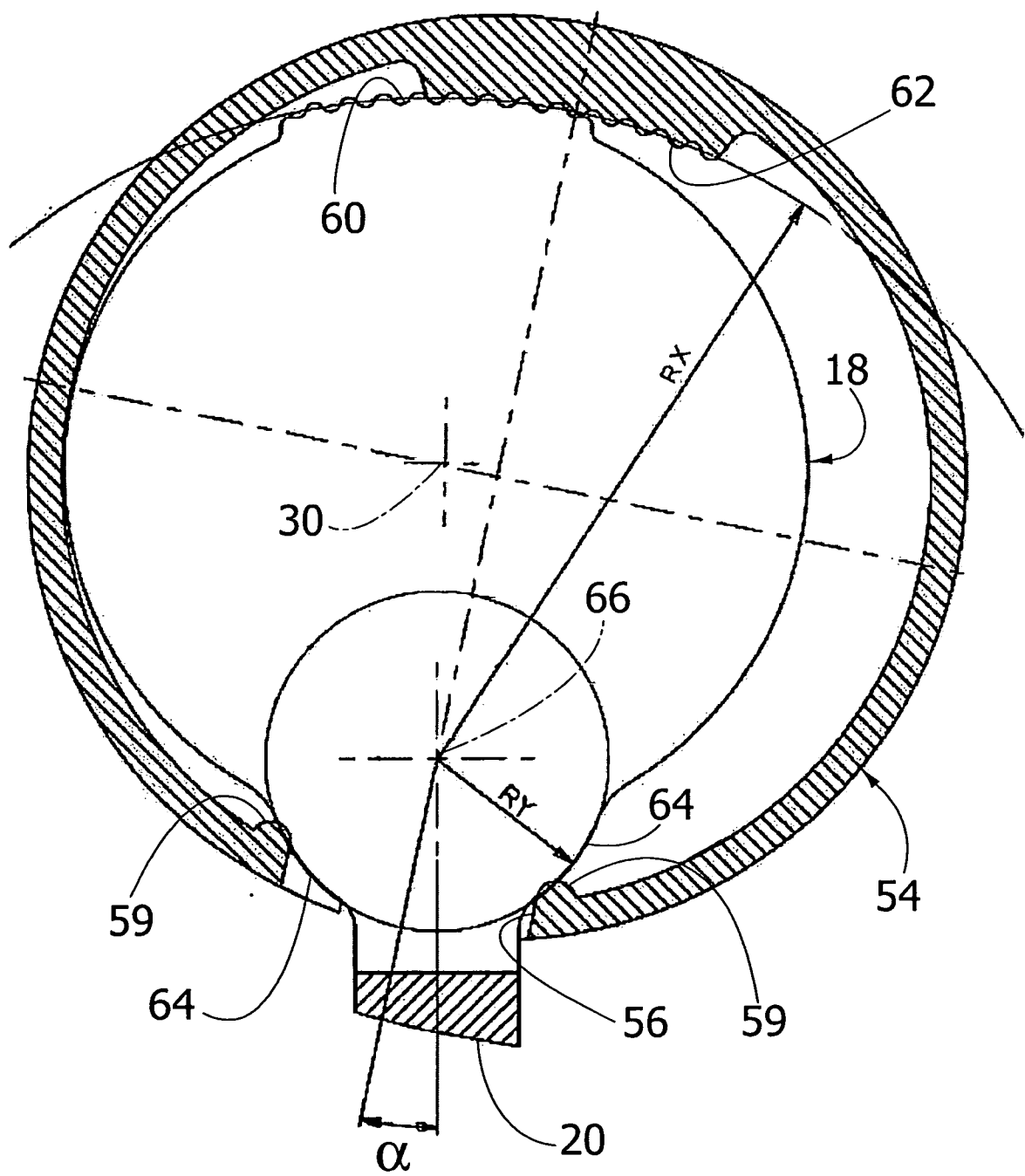


圖6

