

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：97138972

※申請日期：97年10月09日

※IPC分類：G04B 3/04 (2006.01)

一、發明名稱：

G04B 3/10 (2006.01)

(中) 時計用調整鈕

(英) Crown for timepiece

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 梅可公司

(英) MECO S.A.

代表人：(中) 1. 歐布瑞齊特 馬利歐 2. 紀莫曼 喬吉斯

(英) 1. OBRECHT, MARIO 2. ZIMMERMANN, GEORGES

地 址：(中) 瑞士葛瑞齊修特倫路 30 號

(英) Schutzengasse 30, 2540 Grenchen, Switzerland

國籍：(中英) 瑞士 SWITZERLAND

三、發明人：(共 2 人)

1. 姓 名：(中) 伯奈特 皮爾 尚

(英) BONNET, PIERRE-JEAN

國 籍：(中) 法國

(英) FRANCE

2. 姓 名：(中) 紀莫曼 喬吉斯

(英) ZIMMERMANN, GEORGES

國 籍：(中) 瑞士

(英) SWITZERLAND

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 歐洲 ; 2007/11/08 ; 07120281.6 ☒ 有主張優先權

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：97138972

※申請日期：97年10月09日

※IPC分類：G04B 3/04 (2006.01)

一、發明名稱：

G04B 3/10 (2006.01)

(中) 時計用調整鈕

(英) Crown for timepiece

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 梅可公司

(英) MECO S.A.

代表人：(中) 1. 歐布瑞齊特 馬利歐 2. 紀莫曼 喬吉斯

(英) 1. OBRECHT, MARIO 2. ZIMMERMANN, GEORGES

地 址：(中) 瑞士葛瑞齊修特倫路 30 號

(英) Schutzengasse 30, 2540 Grenchen, Switzerland

國籍：(中英) 瑞士 SWITZERLAND

三、發明人：(共 2 人)

1. 姓 名：(中) 伯奈特 皮爾 尚

(英) BONNET, PIERRE-JEAN

國 籍：(中) 法國

(英) FRANCE

2. 姓 名：(中) 紀莫曼 喬吉斯

(英) ZIMMERMANN, GEORGES

國 籍：(中) 瑞士

(英) SWITZERLAND

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 歐洲 ; 2007/11/08 ; 07120281.6 ☒ 有主張優先權

九、發明說明

本申請案主張 2007 年 11 月 8 日提出之來自歐洲專利申請案第 07120281.6 號的優先權，其整個揭示內容係以引用的方式併入本文中。

【發明所屬之技術領域】

本發明有關一調整鈕，譬如用於一時計之上條柄軸或按鈕。更特別地是，本發明有關此種提供一創新及吸引人之美學效果的調整鈕。

【先前技術】

該前述型式之調整鈕係譬如由以該申請人之名義的歐洲專利申請案第 1 586 960 號所已知。這有關一包括解開裝置之時計調整鈕。該調整鈕包括一中空之圓柱形殼體，一管件被配置在該殼體內側，一上條柄軸係鎖固至該管件上；及一元件，其能夠彈性地變形及與硬式刻槽式圓環型元件旋轉配合。倘若藉由該刻槽式圓環傳送至該可彈性地變形元件之扭矩保持低於一預定閾值之下，此旋轉配合被確保。當通過此閾值時，觀察到該刻槽式圓環及該彈性元件間之解開現象。換句話說，在此於該刻槽式圓環及該彈性元件之間不再有任何旋轉式扭矩之傳送。接著旋轉該調整鈕，而沒有任何傳送作用，且其旋轉運動係如此不被傳送至該上條柄軸。

上面簡短地敘述的調整鈕之結構係可拆開的調整鈕。

如果該使用者意圖使他之手錶的機件上條，當主發條被完全地上條時，此一調整鈕之目的係特別避免損壞該時計機件。

於前述歐洲專利申請案中所敘述之調整鈕的具體實施例之一中，該可彈性變形元件係藉由一彈簧所形成，該彈簧包括一中心基底，其形狀係大致上接近一正方之形狀，且由四支可彈性變形之支臂延伸。每一彈性支臂包括二連續部份，亦即大體上在直角呈現一彎頭之前由該中心基底沿著一大體上徑向方向延伸之第一短部份，及在該彎曲部份之後於該第一部份的延伸中之第二大體上線性部份。

當然，上述之平坦彈簧元件的幾何形狀尤其遵守物理及機械原理，該等原理決定該刻槽式圓環及該彈簧元件間之扭矩的傳送效率、及該閾值，超出該閾值即可在這些二元件之間觀察到解開操作。但是，應注意的是基於其幾何形狀及對稱本質，該彈簧元件不是沒有某些吸引力。

形成此專利申請案之主題的本發明之作者希望顯露給該手錶使用者係此吸引力。

【發明內容】

因此，本發明有關一時計用調整鈕，該調整鈕包括一由側緣所延伸之帽蓋，該帽蓋劃定一殼體的界限，該調整鈕之特徵為其中一至少局部透明之蓋件被安裝在該帽蓋中，該蓋件顯露被配置在該調整鈕的殼體中之裝置的全部或一部份。

由於這些特色，本發明提供一調整鈕，譬如用於時計上條柄軸或按鈕，其造成該使用者看得見被安置在該調整鈕之內部容積內側的裝置。此裝置可為譬如上述之解開機構。然而，其可僅只為一裝飾板件，譬如，帶有該時計品牌之獨特標記或任何其他裝飾之彩繪。於該解開機構之案例中，該使用者將能夠看見該等零件之所有細節及細微之特色，且甚至觀察到該機件之工作。本發明因此提供一新型而具有吸引力及創新外觀之調整鈕。

【實施方式】

本發明由一般之發明概念開始，該概念在於造成該使用者看得見被安置在調整鈕的內部容積中之裝置，譬如用於時計上條柄軸或按鈕。安置在該調整鈕中之裝置可為一用於上條柄軸之解開機構，具有一片簧型彈性元件及一在其內部周邊上之刻槽式圓環。其亦可為一帶有該時計品牌之獨特商標或任何其他裝飾設計之板件。為達成此結果，一至少局部透明之蓋件被安裝在該調整鈕之頭部中，維持看得見被安置在該調整鈕的內部容積中之裝置的全部或一部份。由於此結構，根據本發明裝有一個或數個調整鈕及／或按鈕之時計具有一吸引人及創新之外觀。

圖 1 顯示一按照本發明之教導的調整鈕之縱向橫截面，整體被標以一般之參考數字 1。如圖 1 所示，調整鈕 1 具有大致上圓柱形之形狀。然而，調整鈕 1 當然可與具有橢圓體周轉形剖面之形狀不同，以採取任何其他一般具有

正方、八邊形或其他多面體剖面之外部形狀。

調整鈕 1 本質上係由帽蓋 2 所形成，該帽蓋藉由一圓形之側緣 4 劃定朝向該底部的界限，該側緣劃定一中空之內部殼體 6 的界限。於該圖示所示範例中，帽蓋 2 及圓形側緣 4 被製成於單一元件中。當然，吾人亦可設想分開地製成這些二零件，且然後藉由任何適當之機構組裝它們。

側緣 4 之外部周邊具有複數齒槽 8，用以有利於該使用者抓握調整鈕 1。調整鈕 1 之中空內部殼體 6 具有一圓形之肩部 10。此肩部 10 具有二功能。一方面，其劃定一蓋件 14 用之支撐表面 2 的界限，該蓋件被安置在一於調整鈕 1 的帽蓋 2 中所製成之孔口 16 中。按照本發明，此蓋件 14 係至少局部透明，以便顯露出一安置在調整鈕 1 的中空內部容積 6 中之裝置 18。於該圖示所示範例中，蓋件 14 係藉由一安裝在孔口 16 中之玻璃板或透明板所形成，並具有一密封墊圈 20 之嵌入物。

肩部 10 之另一功能係用作一用於安置在調整鈕 1 的中空內部容積 6 中之裝置 18 的止動表面 22。如圖 1 所示及又較佳地於圖 2 所示，於此案例中，此裝置 18 係由一解開機構 24 所形成，該解開機構之目的係藉由防止該使用者將該主發條上條超出一預定限制值而保護該時計之運動。

解開機構 24 因此包括一個，且較佳地是二個完全相同之重疊的彈簧 26。在此提供二個完全相同之彈簧 26，以便獲得所需要之厚度，以獲得該想要之剛性程度。

該二彈簧 26 與一圓環 28 以將在下面敘述之方式配合。圓環 28 之外徑係等於圓形側緣 4 之內徑。圓環 28 之內部周邊具有複數刻槽 30。

如於檢查圖 2 時能被看見，刻槽式圓環 28 及該二彈簧 26 被配置在調整鈕 1 之底部，鄰接抵靠著藉由圓形肩部 10 所合併之止動表面 22。一具有用於安裝上條柄軸（未示出）的螺紋孔洞 34 之管件 32 弄齊全解開機構 24。管件 32 具有一圓柱形剖面的主要部件 36，一扁圓形頭部 38 係安裝在該主要部件上，該頭部之直徑係比主要部件 36 之直徑較大。一突出部份 40 係安裝在頭部 38 上，其輪廓係內接在管件 32 的頭部 38 之周邊內側。更精確而言，突出部份 40 之周邊係譬如正方形，且內接在一孔洞 42 中，該孔洞 42 係亦正方形，在彈簧 26 中製成，使得當一旋轉式運動係賦予至該彈簧 26 時，該彈簧接著依序經由突出部份 40 驅動管件 32。當然，突出部份 40 之形狀及孔洞 42 之形狀可與正方形不同，且譬如具有任何非圓形之輪廓，諸如多邊形，而不會由本發明之範圍脫離，倘若其依然可能使該彈簧 26 驅動該突出部份 40。

如圖 1 所顯示，彈簧 26 抵靠在管件 32 之頭部 38 及局部地在大致上圓柱形軸襯 46 之圓形邊緣 44 上。更精確而言，軸襯 46 具有一穿透孔 48，其通入一與管件 32 的頭部 38 相同形狀及尺寸之孔 50，且劃定圓形邊緣 44 的界限，該彈簧 26 抵靠在該圓形邊緣 44 上。

再者，穿透孔 48 具有一直徑局部縮減部份 52，在此

其直徑由一大於管 54 之外徑的值 $D1$ 通過至一小於 $D1$ 及大於管件 32 之主要部件 36 的外徑之值 $D2$ 。其亦將注意的是該軸襯 46 具有一容置密封墊圈 58 之外部周邊溝槽 56、及一容置密封墊圈 62 之內部周邊溝槽 60。墊圈 58 之功能係保證該軸襯 46 及調整鈕 1 的中空內部殼體 6 間之密封，反之墊圈 62 保證該軸襯 46 及管 54 間之密封。

根據本發明之調整鈕係以下列方式被安裝。首先，管件 32 被嚙合於軸襯 46 中，直至該管件 32 之頭部 38 被安置在該軸襯 46 之孔 50 中。彈簧 26 係接著嚙合在管件 32 之突出部份 40 上，螺絲 64 被旋緊進入一在管件 32 的頭部 38 中所製成之螺紋孔洞 66，並可盡可能遠地延伸進入管件 32 之主要部件 36。應注意的是該彈簧 26 被保持於管件 32 的頭部 38 及螺絲 64 的頭部 68 之間。刻槽式圓環 28 係藉由任何適當之機構配置在調整鈕 1 之中空內部殼體 6 中，諸如驅動進入、焊接或其他方法，以便於這些二零件之間獲得一堅固的連接。藉由管件 32、軸襯 46、彈簧 26 及螺絲 64 所形成之組件係接著被嚙合於調整鈕 1 之中空內部殼體 6 中。軸襯 46 藉由任何適當之機構，諸如在 70 所指示地驅動進入、焊接、接合或鉚合被鎖固至調整鈕 1。水晶 14 及墊圈 20 可接著被安裝在調整鈕 1 上。

當該調整鈕之組裝被完成時，該上條柄軸被旋緊進入管件 32 中所製成之螺紋孔洞 34。最後，該整個組件係經由一管 54 安裝在該時計中，其係藉由任何適當之技術，諸如驅動進入、旋緊、接合鎖固至該時計之中間部份上。

根據本發明，此管 54 連接調整鈕 1 至該時計機件，該調整鈕 1 必需作動。

根據本發明之調整鈕 1 操作如下。當該使用者旋轉調整鈕 1 時，他驅動刻槽式圓環 28，該圓環本身驅動彈簧 26。圓環 28 可在單一方向或二方向中、即順時針方向或逆時針方向驅動彈簧 26。為完成此，彈簧 26 驅動管件 32，且如此該螺紋柄軸（未示出）被旋轉鎖固至其上。當藉由調整鈕 1 施加在彈簧 26 上之扭矩超過一預定閾值時，彈簧 26 係彈性地變形，使得該刻槽式圓環 28 被解開及不再咬合於該彈簧 26 上。調整鈕 1 如此旋轉，而沒有任何扭矩傳送作用，使得其隨後之作動在該時計運動上及特別在該主發條上不再具有任何效果，這避免任何損壞該運動之風險。

如將在圖 2 及 3 中了解，該使用者經過水晶 14 看得見彈簧 26 及螺絲 64，這給與該時計一創新及吸引人之外觀。

當然本發明係不限於剛才已敘述之具體實施例，且各種簡單之修改及變體係可藉由那些熟諳此技藝者所預見的，而不會由本發明之範圍脫離，如藉由所附申請專利範圍所界定者。特別地是，將了解根據本發明之調整鈕可被應用至任何型式之外部時計控制構件，諸如校正器、按鈕、閥門或其他者。

【圖式簡單說明】

本發明之其他特色及優點將由根據本發明的調整鈕之具體實施例的以下詳細敘述而更清楚地顯現，此範例係參考所附圖示純粹地經由非限制之說明所給與，其中：

圖 1 係根據本發明之時計調整鈕的縱向橫截面；

圖 2 係圖 1 所示調整鈕之俯視圖；及

圖 3 係根據本發明之調整鈕的一透視圖。

【主要元件符號說明】

1：調整鈕

2：帽蓋

4：側緣

6：殼體

8：齒槽

10：肩部

14：蓋件

16：孔口

18：裝置

20：密封墊圈

22：止動表面

24：解開機構

26：彈簧

28：圓環

30：刻槽

32：管件

34 : 孔 洞

36 : 主 要 部 件

38 : 頭 部

40 : 突 出 部 份

42 : 孔 洞

44 : 邊 緣

46 : 軸 襯

48 : 穿 透 孔

50 : 孔

52 : 縮 減 部 份

54 : 管

56 : 溝 槽

58 : 密 封 墊 圈

60 : 溝 槽

62 : 密 封 墊 圈

64 : 螺 絲

66 : 孔 洞

68 : 頭 部

五、中文發明摘要

發明名稱：時計用調整鈕

時計用調整鈕，該調整鈕（1）包括一由側緣（4）所延伸之帽蓋（2），該帽蓋劃定一中空內部殼體（6）的界限，該調整鈕（1）之特徵為其中一至少局部透明之蓋件（14）被安裝在該帽蓋（2）中，該蓋件（14）顯露被配置在該調整鈕（1）的中空內部殼體（6）中之裝置（18）的全部或一部份。

六、英文發明摘要

發明名稱：

CROWN FOR TIMEPIECE

Crown for a timepiece, said crown (1) including a cap (2) extended by a skirt (4) which delimits a hollow inner housing (6), said crown (1) being characterized in that an at least partially transparent cover (14) is mounted in the cap (2), said cover (14) revealing all or part of a device (18) arranged in the hollow inner housing (6) of the crown (1).

十、申請專利範圍

1. 一種時計用調整鈕，該調整鈕包括一由側緣所延伸之帽蓋，該帽蓋劃定一中空內部殼體的界限，其中一至少局部透明之蓋件被安裝在該帽蓋中，該蓋件顯露被配置在該調整鈕的中空內部殼體中之裝置的全部或一部份。

2. 如申請專利範圍第 1 項之時計用調整鈕，其中該蓋件被安裝在一於該調整鈕的帽蓋中所製成之孔口中。

3. 如申請專利範圍第 1 項之時計用調整鈕，其中該蓋件係一安裝有該孔口中之密封墊圈的嵌入物之透明板件。

4. 如申請專利範圍第 1 項之時計用調整鈕，其中該裝置被一解開機構所形成。

5. 如申請專利範圍第 2 項之時計用調整鈕，其中該裝置被一解開機構所形成。

6. 如申請專利範圍第 3 項之時計用調整鈕，其中該裝置被一解開機構所形成。

7. 如申請專利範圍第 4 項之時計用調整鈕，其中該解開機構包括與一圓環配合之至少一彈簧，該圓環在其內部周邊上具有複數刻槽。

8. 如申請專利範圍第 5 項之時計用調整鈕，其中該解開機構包括與一圓環配合之至少一彈簧，該圓環在其內部周邊上具有複數刻槽。

9. 如申請專利範圍第 6 項之時計用調整鈕，其中該解開機構包括與一圓環配合之至少一彈簧，該圓環在其內

部周邊上具有複數刻槽。

10. 如申請專利範圍第 7 項之時計用調整鈕，其中該彈簧或諸彈簧係藉著一螺絲所保持。

11. 如申請專利範圍第 8 項之時計用調整鈕，其中該解開機構包括與一圓環配合之至少一彈簧，該圓環在其內部周邊上具有複數刻槽。

12. 如申請專利範圍第 9 項之時計用調整鈕，其中該解開機構包括與一圓環配合之至少一彈簧，該圓環在其內部周邊上具有複數刻槽。

13. 如申請專利範圍第 10 項之時計用調整鈕，其中在該彈簧或諸彈簧之中心有非圓形之孔洞，該等彈簧係經由該孔洞嚙合至一承載該等彈簧的管件之互補形狀的突出部份上，該螺絲被旋緊進入一至少在該管件的突出部份中製成之設有螺紋的孔洞。

14. 如申請專利範圍第 11 項之時計用調整鈕，其中在該彈簧或諸彈簧之中心有非圓形之孔洞，該等彈簧係經由該孔洞嚙合至一承載該等彈簧的管件之互補形狀的突出部份上，該螺絲被旋緊進入一至少在該管件的突出部份中製成之設有螺紋的孔洞。

15. 如申請專利範圍第 12 項之時計用調整鈕，其中在該彈簧或諸彈簧之中心有非圓形之孔洞，該等彈簧係經由該孔洞嚙合至一承載該等彈簧的管件之互補形狀的突出部份上，該螺絲被旋緊進入一至少在該管件的突出部份中製成之設有螺紋的孔洞。

16. 如申請專利範圍第 1 項之時計用調整鈕，其中該調整鈕係施加至該時計的外部控制構件。

17. 如申請專利範圍第 16 項之時計用調整鈕，其中該控制構件係一上條柄軸或一按鈕。

圖 1

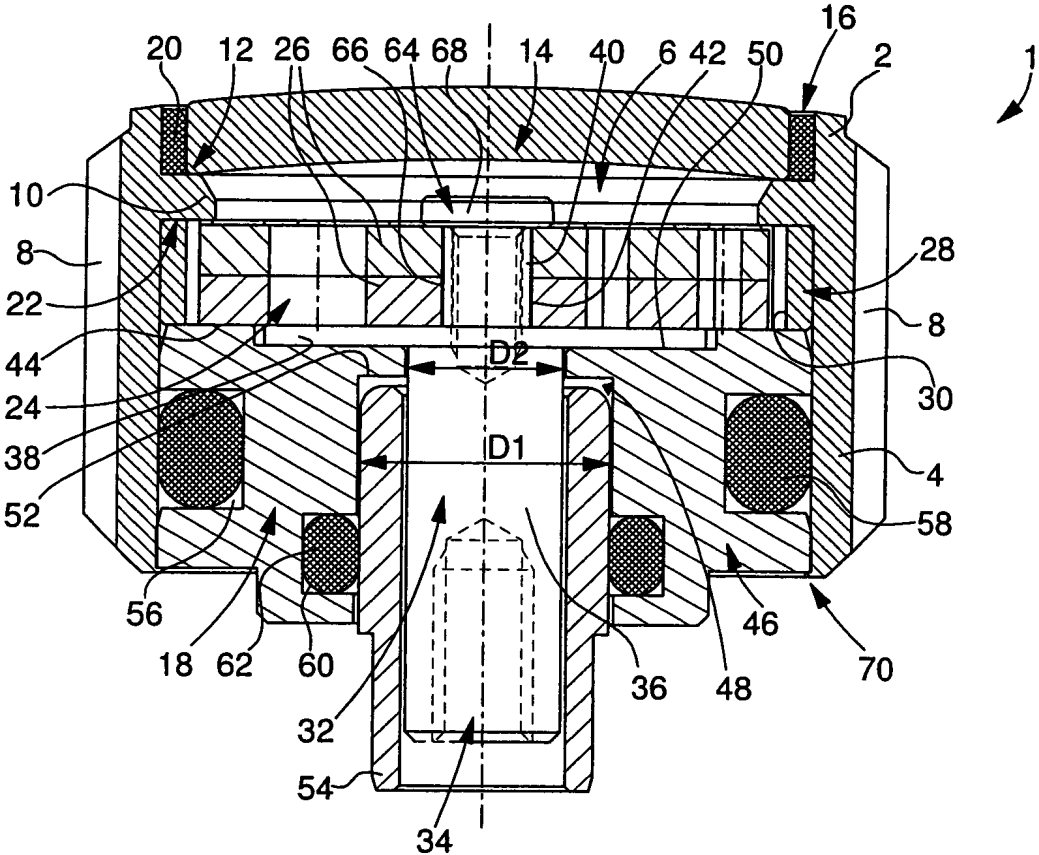


圖 2

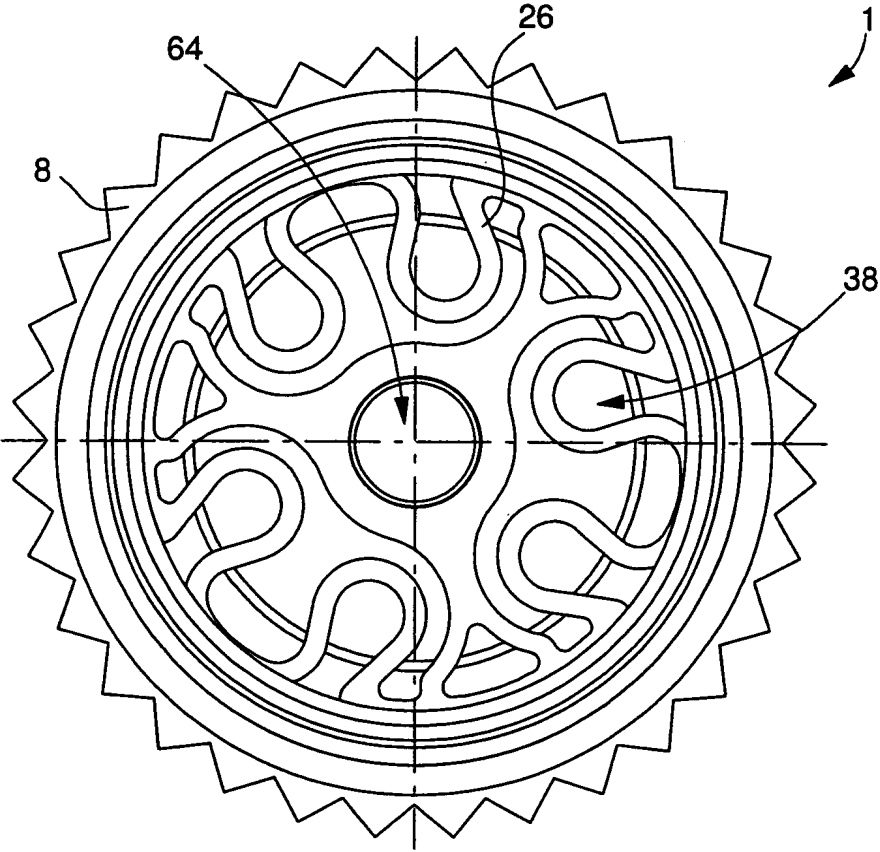
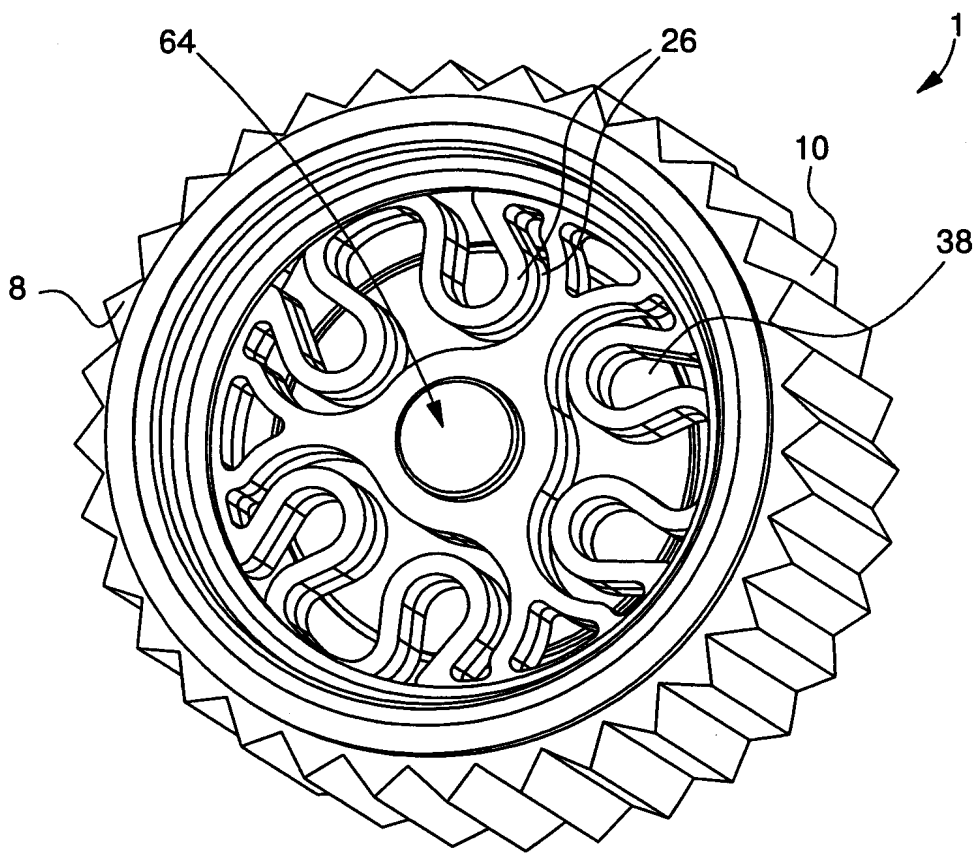


圖 3



七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第 (1) 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

2：帽蓋，4：側緣，6：殼體，8：齒槽，10：肩部
14：蓋件，16：孔口，18：裝置，20：密封墊圈
22：止動表面，24：解開機構，26：彈簧，28：圓環
30：刻槽，32：管件，34：孔洞，36：主要部件
38：頭部，40：突出部份，42：孔洞，44：邊緣
46：軸襯，48：穿透孔，50：孔，52：縮減部份
54：管，56：溝槽，58：密封墊圈，60：溝槽
62：密封墊圈，64：螺絲，66：孔洞，68：頭部

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無