



(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 I566716 B

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 01 月 21 日

(21)申請案號：102106222 (22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 02 月 22 日

(51)Int. Cl. : A44C5/00 (2006.01) A44C5/02 (2006.01)

(30)優先權：2012/02/29 歐洲專利局 12157573.2

(71)申請人：雷達鐘錶股份有限公司 (瑞士) MONTRES RADO S.A. (CH)
瑞士(72)發明人：艾爾卡迪里 哈金 EL KADIRI, HAKIM (CH)；波茲 薩巴斯頓 BOLZT,
SEBASTIEN (CH)；岡斯特 亞明 GUENSTER, ARMIN (DE)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

TW 397672

TW 512054

TW 512055

CN 1406536A

US 20090238045A1

審查人員：曾尚成

申請專利範圍項數：17 項 圖式數：22 共 32 頁

(54)名稱

鉸接錶鏈

HINGED BRACELET

(57)摘要

一種鉸接錶鏈(100)包括一第一組件(6)並藉由一沿著一軸線(D)之鉸鏈(8)以鉸接於一第二軸向組件(9)。

一單件式彈性補償元件(1)係拘限於第一組件(6)及第二軸向組件(9)之間，以防止該等組件之間在徑向於軸線(D)之方向上有任何直接接觸，並限制該等組件之相對角位移，及其包括設在一可延伸之中央層(2)任一側上之第一端處的至少一第一可延伸且可壓縮轂(3)，及設於第二端處的至少一第二可延伸且可壓縮轂(4)，第一轂(3)及第二轂(4)係相對於層(2)而突伸及其在一垂直於軸線(D)之平面中具有一較大於層 2 者之截面。

Hinged bracelet (100) including a first component (6) hinged with a second axial component (9) by a hinge (8) along an axis (D).

A single-piece, resilient compensation element (1) is imprisoned between said first component (6) and said second axial component (9) to prevent any direct contact between said components radial to said axis (D), and to limit the relative angular travel thereof and includes, on either side of a central extensible layer (2), at a first end at least one first extensible and compressible boss (3), and at a second end at least one second extensible and compressible boss (4), said first boss (3) and said second boss (4) projecting relative to said layer (2) and having a larger section than that of said layer (2) in a plane perpendicular to said axis (D).

指定代表圖：

圖 1

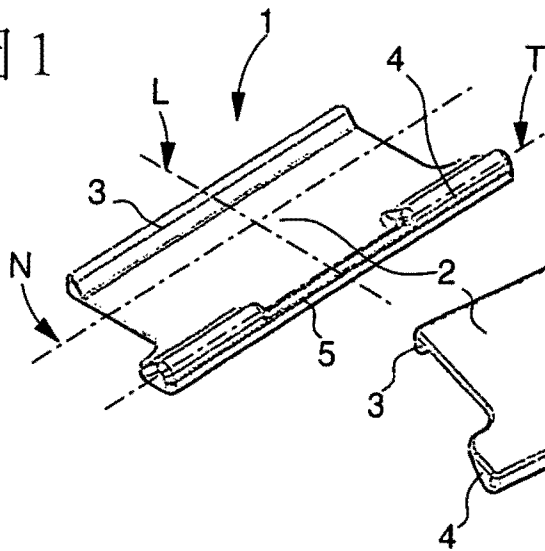
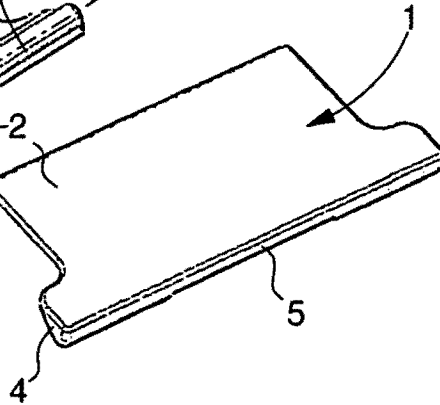


圖 2



符號簡單說明：

1 . . . 補償元件

2 . . . 可延伸之中央層

3 . . . 第一轂

4 . . . 第二轂

5 . . . 唇狀部

L . . . 縱向

N . . . 層方向

T . . . 橫向

發明摘要

公告本

※申請案號：102106222

※申請日：102 年 02 月 22 日

※IPC 分類：

A44C 5/00 (2006.01)

A44C 5/02 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

鉸接錶鏈

Hinged bracelet

【中文】

一種鉸接錶鏈(100)包括一第一組件(6)並藉由一沿著一軸線(D)之鉸鏈(8)以鉸接於一第二軸向組件(9)。

一單件式彈性補償元件(1)係拘限於第一組件(6)及第二軸向組件(9)之間，以防止該等組件之間在徑向於軸線(D)之方向上有任何直接接觸，並限制該等組件之相對角位移，及其包括設在一可延伸之中央層(2)任一側上之第一段處的至少一第一可延伸且可壓縮轂(3)，及設於第二段處的至少一第二可延伸且可壓縮轂(4)，第一轂(3)及第二轂(4)係相對於層(2)而突伸及其在一垂直於軸線(D)之平面中具有一較大於層 2 者之截面。

【 英 文 】

Hinged bracelet (100) including a first component (6) hinged with a second axial component (9) by a hinge (8) along an axis (D).

A single-piece, resilient compensation element (1) is imprisoned between said first component (6) and said second axial component (9) to prevent any direct contact between said components radial to said axis (D), and to limit the relative angular travel thereof and includes, on either side of a central extensible layer (2), at a first end at least one first extensible and compressible boss (3), and at a second end at least one second extensible and compressible boss (4), said first boss (3) and said second boss (4) projecting relative to said layer (2) and having a larger section than that of said layer (2) in a plane perpendicular to said axis (D).

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(1)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

1：補償元件

2：可延伸之中央層

3：第一韌

4：第二韌

5：唇狀部

L：縱向

N：層方向

T：橫向

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

鉸接錶鏈

Hinged bracelet

【技術領域】

本發明關於一種用於一手錶之補償元件，其嵌入一第一組件與一第二組件之間且該等組件藉由一沿著一樞軸線之鉸鏈而彼此固接，以防止該等組件之間在一徑向於該鉸鏈之方向上有任何直接接觸，及限制該等組件相對於該鉸鏈之相對角位移。

本發明亦關於一種用於一手錶之結構，其包括至少一第一組件及至少一第二組件且兩者藉由一鉸鏈沿著一樞軸線彼此固接。

本發明進一步關於一種鉸接錶鏈或鐲子，其包括至少一第一組件且藉由一第三鉸鏈軸組件沿著一樞軸線而鉸接於至少一第二組件。

本發明進一步關於一種手錶，其包括此類型之鉸接錶鏈，及一形成該第一組件之錶殼。

本發明關於鐘錶及珠寶領域且較特別的是關於鉸接結構，例如錶鏈、錶帶或腕帶、項鏈、鏈子或類似者。這些物件通常包括昂貴及/或易碎組件：錶殼、珠寶或類似者。

【先前技術】

這些類型之鉸接結構，特別是錶鏈及項鏈，其常包括昂貴及/或易碎組件：錶殼、珠寶或類似者，其對震動敏感，故其保護相當重要。

吾人已知嵌入由橡膠或類似者構成之減震連桿，惟，其體積大及無吸引力，且其不易適用於現有之珠寶結構。

因此，很難將一件珠寶轉變成一鉸接結構，以給與其足夠之防震性，同時防止其組件彼此撞擊。

SWATCH GROUP MAN SERV AG - RADO 之歐洲專利申請案 1287758A1 揭露一用於錶鏈之中空連桿，其包括一使用橫向插銷以機械式聯結於其他連桿或錶殼之元件。此組件突伸穿過連桿中之一孔，及在插入後藉由一復位彈簧而在連桿中復位。該案在於改善界面連接，同時保護到易碎、配對組件(連桿、錶殼、角狀部、裝飾元件)，特別是在本發明之一較佳實施方式中，當其由陶瓷構成時。

【發明內容】

本發明提出一種確實可靠之解決方式，係以低製造成本及藉由嵌入使用者看不見之組件而在最小空間內保護此類型鉸接結構。

因此本發明關於一種用於一手錶之補償元件，其嵌入一第一組件與一第二組件之間且該等組件藉由一沿著一樞軸線之鉸鏈而彼此固接，以防止該等組件之間在一徑向於該鉸鏈之方向上有任何直接接觸，及限制該等組件相對於

該鉸鏈之相對角位移，其特徵在該補償元件係形成一由彈性材料構成之單件，及其包括設於一可延伸之中央層任一側上之第一端處的至少一第一可延伸且可壓縮轂，及設於第二端處的至少一第二可延伸且可壓縮轂，該第一轂及該第二轂係相對於該層而突伸及其在一垂直於一層方向之平面中具有一較大於該層者之截面。

根據本發明之一特性，此補償元件 1 適用於一鉸接錶鏈之連桿及/或結構元件之互相保護，該連桿及/或結構元件形成該第一組件與該第二組件且兩者藉由一形成該鉸鏈之第三軸組件而彼此鉸接。

本發明進一步關於一種用於一手錶之結構，其包括至少一第一組件及至少一第二組件且兩者藉由一鉸鏈沿著一樞軸線彼此固接，其特徵在該結構包括一設在接近於該鉸鏈處之中間空隙，其形成一平行於該軸線之實質固定截面之容室，及包括設在該鉸鏈與該中間空隙之任一側上的一第一擴口空隙及一第二擴口空隙且兩者皆呈發散形。

根據本發明之一特性，此結構係一鉸接錶鏈，其包括至少一該第一組件且藉由一第三鉸鏈軸組件沿著一樞軸線而鉸接於至少一該第二組件，及該鉸接錶鏈包括設在接近於該鉸鏈軸處之該中間空隙，其形成一平行於該軸線之實質固定截面之容室，及包括設在該鉸鏈軸與該中間空隙之任一側上的該第一擴口空隙及該第二擴口空隙且兩者皆呈發散形。

根據本發明之一特性，在各該鉸鏈軸與各該中間空隙

之任一側上，該鉸接錶鏈包括一第一擴口空隙及一第二擴口空隙且兩者皆呈發散形。

根據本發明之一特性，該鉸接錶鏈包括此類型之一補償元件，該補償元件係拘限於該至少一第一組件與該至少一第二組件之間，以防止該等組件之間在一徑向於該樞軸線之方向上有任何直接接觸，及限制該至少一第一組件相對於該至少一第二組件在該樞軸線周圍之相對角位移。

根據本發明之一特性，該鉸接錶鏈包括此類型之一補償元件，其體形適用於該中間空隙以承接該層及該擴口空隙以承接該至少一第一轂及該至少一第二轂，使得該補償元件可以在該層處緊實組裝、由該擴口空隙止動於該第一及第二轂之間及拘限於該第一組件與該第二組件之間。

本發明進一步關於一種鉸接錶鏈，其包括至少一第一組件且藉由一第三鉸鏈軸組件沿著一樞軸線而鉸接於至少一第二組件，一由該第二組件構成之第一橫列連桿及一由該第二組件構成之第二橫列連桿係在該錶殼之任一側上附接於該第一組件，其實質上平行於該樞軸線及在各情況下拘限此類型之一補償元件。

本發明進一步關於一種手錶，其包括此類型之一鉸接錶鏈，及一形成該第一組件之錶殼，其特徵在一由該第二組件構成之第一橫列連桿及一由該第二組件構成之第二橫列連桿及一由該第二組件構成之第二橫列連桿係在該錶殼之任一側上附接於該第一組件，其實質上平行於該樞軸線及在各情況下拘限該補償元件。

【圖式簡單說明】

本發明之其他特性及優點可在審閱詳細說明並參考於附圖後清楚瞭解，其中：

圖 1 及 2 揭示根據本發明之一補償元件之二主要表面之概略立體圖。

圖 3 至 5 係相同補償元件之三個一般視圖，及圖 6 係圖 4 中可見之一中間平面之截面。

圖 7 及 8 係補償元件之一變化型式之俯視及端部視圖。

圖 9 揭示一手錶之一鉸接結構之概略局部視圖，手錶包括一錶殼及一根據本發明之鉸接錶鏈，及圖 10 及 11 分別係圖 9 中所示之截面 A-A 及 E-E，圖 12 及 13 分別係圖 10 及 11 之放大圖。

圖 14 係偏心截面視圖，圖中揭示圖 1 至 6 之補償元件內所包含轂之鉸接結構在其兩端處之接著情形。

圖 15 揭示鉸接結構之二相鄰組件彼此之角間隙關係，及從一位置變成另一位置期間補償元件之變形使其分離。

圖 16 係一具有許多列不同類型連桿之手錶之鉸接結構之概略平面圖，

圖 17 係沿圖 10 之平面 C-C 之截面圖及圖 18 係圖 17 之細部放大圖。

圖 19 係圖 9 至 18 之鉸接結構之概略立體圖，且補償元件在定位，一由軸向連桿形成之第二組件並未繪示，及

圖 20 係從相反側所見之類似圖，其中可見到連桿，而與錶殼一體形成之第一組件之端部則未繪示。

圖 21 及 22 係以概略局部及立體圖揭示補償元件如何固持於第二組件上。

【實施方式】

本發明關於鐘錶及珠寶領域且較特別的是關於鉸接結構，例如錶鏈、錶帶或腕帶、項鏈、鏈子或類似者。這些物件通常包括昂貴及/或易碎組件：錶殼、珠寶或類似者。

本發明提出用於抑制某些組件之間之任意震動，且較特別的是最高價組件及附接於此的組件(通常為錶鏈連桿)之間。根據本發明之抑制可防止對易碎組件(例如，寶石、水晶及某些陶瓷)有害之高加速接觸，其係藉由一補償元件嵌入一適當區域中。此補償元件係設置用於防止二相鄰組件之間直接接觸、抑制其相對移動、保護及當一組件撞擊或摩擦到另一組件時限制其噪音。

因此，本發明相關於一補償元件 1，其較佳用於鉸接錶鏈。在此詳述之應用並無限制性，因為本發明可適用於與錶鏈相似之其他結構。

特別是，本發明相關於一用於手錶 1000 之補償元件 1，其嵌入一第一組件 6 與一第二軸向組件 9 之間且兩組件藉由一鉸鏈 8 沿著一樞軸線 D 彼此固接，以防止該等組件之間在一徑向於鉸鏈 8 之方向上有任何直接接觸，及限

制該等組件相對於鉸鏈 8 之相對角位移。

根據本發明，補償元件 1 形成於一由彈性材料構成之單件中，及其包括設於一可延伸之中央層 2 任一側上之第一端處的至少一第一可延伸且可壓縮轂 3，及設於第二端處的至少一第二可延伸且可壓縮轂 4，第一轂 3 及第二轂 4 係相對於層 2 而突伸及其在一垂直於層方向 N 之平面中具有一較大於層 2 者之截面。

較特別的是，補償元件 1 適用於一鉸接錶鏈之連桿及/或結構元件之互相保護，連桿及/或結構元件在此形成該第一組件 6 與該第二軸向組件 9 且藉由一構成該鉸鏈 8 之第三軸組件而彼此鉸接。

在圖示之一特定實施例中，補償元件 1 配置以嵌入第一組件 6 與第二軸向組件 9 之間且兩組件藉由第三鉸鏈軸組件沿著樞軸線 D 彼此鉸接。此嵌入之目的在防止該兩組件 6、9 之間在一徑向於第三鉸鏈軸組件之方向上有任何直接接觸。

根據圖示之一較佳實施例，補償元件 1 亦具有限制第一組件 6 及第二軸向組件 9 相對於第三鉸鏈軸組件而彼此相關之相對角向移動的功能。

較佳地，補償元件 1 係由彈性材料、橡膠、彈性體、矽膠或類似者構成之單件形成。

在本發明之一較佳實施例中，請參閱圖 1 至 8，補償元件 1 包括設於一可延伸之中央層 2 任一側上之第一端處的至少一第一可延伸且可壓縮轂 3，及設於第二端處的至

少一第二可延伸且可壓縮殼 4。在無應力之停置狀態中，層 2 延伸於層方向 N。第一殼 3 及第二殼 4 係相對於層 2 而突伸及其在一垂直於層方向 N 之平面中具有一較大於層 2 者之截面。較佳地，如圖中所示，各殼 3 或 4 亦延伸於相同層方向 N。因此，其優越性在於長且彼此平行。

殼 3、4 係配置以彼此相隔一距離且較佳為彼此平行方式楔入某些組件中之凹部，或者由接合及鉸接區中之其相鄰組件定界。這些殼 3、4 作為與鉸鏈有關之吸震器及角位移限制器。其配置用於將層 2 以拉曳方式固持於第一組件 6 及第二軸向組件 9 之間。因此，層 2 連同殼 3、4 以防止兩組件之間之任何直接接觸。

較佳地，各至少一第一殼 3 及各至少一第二殼 4 係一隨著平行於相同橫向 T 之演生線(generator)而發展成形之稜柱段。

如圖 5 及 6 中所示，有利的是各至少一第一殼 3 及各至少一第二殼 4 係一在與中央層 2(在其最大表面上有固定厚度 e 之平行表面)連接處含有一發散形二面角(dihedral)輪廓之稜柱段，且其最小截面即層 2 之最小截面，較佳具有一在 30° 與 60° 之間之角。

在一特定實施例中，投射至一與層方向 N 平行之投影平面上時，各至少一第一殼 3 係與各至少一第二殼 4 交錯，其在投影平面上之投影則呈部分重疊(如圖中所示)，或由一垂直於層方向 N 之平面分隔(圖中未示之另一變化型式)。

有利的是，補償元件 1 在其至少一端處包括複數個第一轂 3 及/或各別包括複數個第二轂 4。圖 1 至 8 說明一元件 1 設有單一之第一轂 3 及二第二轂 4，第二轂係部分形成於第一轂 3 之突出部之任一側上。

從文後可以看出，此項設有二轂 4 以取代單一長轂之設計可以避免根據本發明之補償元件 1 之承接組件局部過度弱化。

有利的是，這兩個第二轂 4 係藉由一唇狀部 5 彼此連接，唇狀部較佳亦為一隨著平行於相同層方向 N 之演生線而發展成形之稜柱段，且其相對於層 2 而突出處係較小於第一轂或轂 3 之突出部及較小於第二轂 4 之突出部。唇狀部 5 提供元件 1 在方向 N 有些許剛性及令其在元件 1 組裝期間較容易保持二轂 4 對準。

較佳地，如圖 6 中所示，唇狀部 5 具有一發散形輪廓，其較佳為相似於或併合於第二轂 4 者。

層 2 與層 2 周邊處之第二轂 4 之間的連接區域之優點在備有半徑 $R2$ ，以防止撕裂，其尺寸被設計成二或三倍於層 2 之厚度 e 。

甚至，為了方便起見，細心嵌入此類型之一鉸接結構，特別是嵌入一預先存在之鉸接結構，嵌入元件 1 之尺寸盡可能減小，特別是關於層 2 之厚度 e 時，其較佳小於 0.20 mm，而轂 3、4 則突出 1.0 mm。

本發明進一步關於一用於手錶 1000 之結構 100，其包括至少一第一組件 6 及至少一第二軸向組件 9 且兩組件

藉由一鉸鏈 8 沿著一樞軸線 D 彼此固接。根據本發明，此結構 100 包括一設在接近於鉸鏈 8 處之中間空隙 30，其形成一平行於軸線 D 之實質固定截面之容室，及包括設在鉸鏈 8 與中間空隙 30 之任一側上的一第一擴口空隙 18 及一第二擴口空隙 19，兩者皆呈發散形。

在圖示之特定實施例中，結構 100 係一鉸接錶鏈 100，其包括至少一第一組件 6 且藉由一第三鉸鏈軸組件沿著一樞軸線 D 而鉸接於至少一第二軸向組件 9，及鉸接錶鏈 100 包括設在接近於鉸鏈軸處之中間空隙 30，其形成一平行於軸線 D 之實質固定截面之容室，及包括設在鉸鏈軸與中間空隙 30 之任一側上的第一擴口空隙 18 及第二擴口空隙 19，兩者皆呈發散形。較佳地，當第一組件 6 每次藉由一第三鉸鏈軸組件而在二側鉸接一第二軸向組件 9 時，第一組件 6 之各側上每次都有一中間空隙受到擴口空隙圍繞。

較佳地，當錶鏈 100 包括複數個設在由陶瓷、玻璃、非晶性金屬或類似者構成之易碎組件之間之鉸鏈 8 時，各鉸鏈區係根據本發明而配置。

在一較佳實施例中，鉸接錶鏈 100 包括一補償元件 1，補償元件係嵌入且拘限於至少一第一組件 6 與至少一第二軸向組件 9 之間，以防止該等組件之間在一徑向於鉸鏈 8 之方向上有任何直接接觸，及限制該等組件相對於鉸鏈 8 之相對角位移，補償元件 1 形成一由彈性材料構成之單件，及其包括設於一可延伸之中央層 2 任一側上之第一端

處的至少一第一可延伸且可壓縮殼 3，及設於第二段處的至少一第二可延伸且可壓縮殼 4，第一殼及第二殼 4 係相對於層 2 而突伸及其在一垂直於層方向 N 之平面中具有一較大於層 2 者之截面。補償元件 1 安裝使得其層方向 N 平行於樞軸線 D。文後，此共同方向即稱為「橫向 T」而垂直於此之方向(即供串列之鉸接連桿大致上沿此而形成者)則稱為「縱向 L」。

在一特定實施例中，各第一組件 6 係一陶瓷連桿及第二軸向組件 9 係一陶瓷錶鏈連桿。或者，在最普遍情況中，第一組件 6 的其中之一係由一錶殼 200 構成，二個第二軸向組件 9 連接於兩側，錶鏈 100 接著由一串鉸接連桿構成，連桿係以第一組件 6 及第二軸向組件 9 交錯形成。

儘管上述之現有錶鏈可以配接本發明之一補償元件 1，但是動態干涉使得殼 3、4 很難有較大尺寸。再者，僅定位在由鉸鏈區形成之凹穴中通常不足以適度固持一補償元件 1，其有如一平坦形關節，拉曳時不易固持。

因此，鉸接錶鏈 100 包括至少第一組件 6 及第二軸向組件 9，其特別配置用於承接殼 3、4 的其中之一或另一者，或殼 3、4 兩者，且較佳為第一組件 6 及第二軸向組件 9 兩者皆具有一體形，其設置用於妥善固持本發明之一補償元件 1，而不論組件 6、9 之間之角位置如何。

圖 9 及 16 揭示一時計 1000，特別是手錶，其具有一鉸接錶鏈 100，錶鏈包括一第一組件 6，第一組件包含一錶殼 200 或由一錶殼 200 構成且藉由具有樞軸線 D 之鉸鏈

8 的銷而至少鉸接於第二軸向組件 9，第二組件在此形成一中央縱列 40 之部分。

鉸接錶鏈 100 包括一設在接近於各鉸鏈 8 的銷之中間空隙 30，其形成一平行於方向 D 之實質固定截面之容室，用於承接本發明之一補償元件 1 之一層 2，及包括設在鉸鏈 8 的銷與中間空隙 30 之任一側上的第一發散形擴口空隙 18，用於覆蓋同一元件 1 之至少一轂 3，及第二發散形擴口空隙 19，用於覆蓋同一元件 1 之至少一第二轂 4。

較佳地，鉸接錶鏈 100 包括一補償元件 1，其體形適用於中間空隙 30 及擴口空隙 18、19 者，使得補償元件 1 可以在其層 2 處緊實組裝、由擴口空隙 18、19 止動於轂 3、4 之間及拘限於第一組件 6 與第二軸向組件 9 之間。

因此，吾人可以將補償元件 1 完全拘限於第一組件 6 與第二軸向組件 9 之間，並藉由許多轂配合該等組件之輪廓而止動，在一些情況中，當組成材料不允許黏結時，其容許補償元件 1 不必黏結即可固接。當元件 1 之材料允許時，在其中一配對組件上的黏結則有助於該元件定位，如圖 20 中所示。

在本發明之一較佳、非限制性實施例中，此鉸接錶鏈 100 包括至少一第一組件 6，其具有一設於樞軸線 D 周圍之凹形輪廓 7，內凹形面實質上相似於面向凹形輪廓 7 的第二軸向組件 9 之一凸形輪廓 12，以在其間定界一用於覆蓋層 2 之中間空隙 30。中間空隙 30 係以第一擴口空隙 18 及一第二擴口空隙 19 圍繞樞軸線 D 兩側，第一擴口空

隙 18 用以覆蓋第一轂 3，而第二擴口空隙 19 用以覆蓋第二轂 4。

在一有利之變化型式中，請參閱圖 11 至 15，爲了界定第一擴口空隙 18 及/或第二擴口空隙 19，第一組件 6 及/或第二軸向組件 9 具有一接續的鄰接部半徑 14，係藉由一圓形斜面 13 而從中間空隙 30 移離，或一接續的鄰接部半徑 16，係藉由一利用一止動半徑 17 界定之槽道 15 而從中間空隙 30 移離。

特別是，在凸形輪廓 12 之一側上，第二軸向組件 9 具有一接續的鄰接部半徑 14，係藉由一圓形斜面 13 而從中間空隙 30 移離，及在凸形輪廓 12 之另一側上，其具有一接續的鄰接部半徑 16，係藉由一利用一止動半徑 17 界定之槽道 15 而從中間空隙 30 移離。再者，在相對立於圓形斜面 13 處，第一組件 6 具有一第一圓形斜面 31，其在補償元件 1 之任意壓縮或拉曳狀況下仍與圓形斜面 13 相隔一距離，及在相對立於槽道 15 處，其包括一由喙狀部 20 界定之第二圓形斜面 32，喙狀部係面向止動半徑 17 且在補償元件 1 壓縮或拉曳之任意狀況下仍與止動半徑 17 相隔一距離。圖 15 揭示補償元件 1 在第一組件 6 與第二軸向組件 9 之間之二相對角極限位置之變形。

在一特定情況中，第一擴口空隙 18 及第二擴口空隙 19 係位在一與樞軸線 D 垂直之平面的任一側上。

大抵上，當補償元件 1 採用 T 形時，如圖 1 至 8 中所示，由於第二轂 4 在層方向 N 上至少部分位於第一轂 3

之任一側上，第一擴口空隙 18 及第二擴口空隙 19 即不在彼此之延伸段中，如圖 9、10 及 11 中所示，第一擴口空隙 18 配置於截面 A-A 中，在此特定情況中該截面形成一對稱平面，及各第二擴口空隙 19 在一平行於且偏置於截面 A-A 之截面 E-E 中。

較佳地，補償元件 1 包括至少一唇狀部 5，在補償元件 1 壓縮或拉曳之任意狀況下，唇狀部 5 即封閉其所在處之第一擴口空隙 18 及/或第二擴口空隙 19。

較佳地，如圖中所示，第一組件 6 包括至少一叉形件，其配合複數個第二軸向組件 9 及第二側向組件 11，並與一軸向縱列 40 任一側上之側向縱列 41、42 配置成 X 字形，且補償元件 1 僅沿著由第二軸向組件 9 形成之軸向列 40 形成，完全未接觸到側向列 41、42 之第二側向側向組件 11。

有利的是，如圖 22 中所示，補償元件 1 係經覆蓋於一橫向槽道 91 中，槽道包括第一擴口空隙 18 且其與形成第二軸向組件 9 之連桿不同寬，因而不致弱化第二軸向組件。確保連桿剛性之此配置方式即闡釋補償元件 1 之 T 形。另方面，較佳為不設置槽道，此為第二軸向組件 9 之緣部輪廓，其連同第一連桿 6 之輪廓以定界第二擴口空隙 19，及轂 4 因而佔去第二軸向組件 9 之整個寬度。藉由將補償元件 1(較佳為一關節形式)之寬度限制於第二軸向組件 9 之寬度，在珠寶或時計之整個可見表面上可以完全遮住補償元件 1 之存在，其僅能在一面向使用者皮膚之底表

面上看到。特別是，圖 14 及 15 中所示之喙狀部 20 可永久保護及遮蔽關節 1。

使用具二各別轂 4 之配置方式時，可以在二凹部 93 之間設有一連桿轂 92，其有利於連桿之形成及提供補償元件 1 之極佳橫向固持，不因摩擦而致滑動之虞。

在一特定實施例中(圖中未示)，第一組件 6 具有至少一叉形件，其配合複數個配置成 X 字形之第二軸向組件 9 及第二側向組件 11，且補償元件 1 具有至少一對準於各第二軸向組件 9 之第一轂 3 及至少一對準於各第二側向組件 11 之第二轂 4。

在另一特定實施例中(圖中未示)，第一組件 6 具有一叉形件，其配合一第二軸向組件 9 且第二軸向組件在兩側連接二第二側向組件 11，及補償元件 1 具有至少一對準於第二軸向組件 9 之第一轂 3，及二第二轂 4 各對準於供第一轂 3 對準之相同第二軸向組件 9。

在另一特定實施例中，第一組件 6 具有一叉形件，其配合一第二軸向組件 9 且第二軸向組件 9 在兩側連接二第二側向組件 11，及補償元件 1 具有至少一對準於第二軸向組件 9 之第一轂 3，及二第二轂 4 各對準於一第二側向組件 11，且二第二轂 4 係由一平行於樞軸線 D 之唇狀部 5 連接，及其相對於層 2 而突出處係較小於二第二轂 4 之突出部。

在一特定實施例中，鉸接錶鏈 100 包括複數個第二軸向組件 9 及/或第二側向組件 11，在每一情況中，諸連桿

皆藉由本發明之至少一補償元件 1 彼此連接及/或連接一第一組件 6。

在本發明之一較佳應用中，第一組件 6 係一錶殼 200 且各第二軸向組件 9 係一陶瓷錶鏈連桿。在此組態中，當錶殼 200 亦由陶瓷構成時，本發明極具優越性。

本發明亦關於一手錶 1000，其包括一此類型之鉸接錶鏈 100 及一形成一第一組件 6 之錶殼 200，在錶殼 200 之任一側上第一組件附接一由第二軸向組件 9 及/或第二側向組件 11 構成之第一橫列連桿 201 及一由第二軸向組件 9 及/或第二側向組件 11 構成之第二橫列連桿 202，且在各例中拘限一補償元件 1 且實質上平行於樞軸線 D。

本發明由是以改善界面連接，同時保護易碎、配對組件(連桿、錶殼、角狀部、裝飾元件)，特別是在本發明之一較佳實施方式中，當其由陶瓷構成時。

大致上，此類型補償元件 1 可以使用作為二硬質體之間之一嵌入件。

當至少一配對組件是由陶瓷構成，而其餘由陶瓷、金屬、藍寶石、非金屬或其他硬質材料構成時尤其適合。因此，在一用於上述錶鏈例子之非限制性應用中，本發明關於外部元件或裝飾性元件及供其主要針對設計之結構元件。

【符號說明】

1：補償元件

- 2：可延伸之中央層
- 3：第一轂
- 4：第二轂
- 5：唇狀部
- 6：第一組件
- 7：凹形輪廓
- 8：鉸鏈
- 9：第二軸向組件
- 11：第二側向組件
- 12：凸形輪廓
- 13：圓形斜面
- 14：鄰接部半徑
- 15：槽道
- 16：鄰接部半徑
- 17：止動半徑
- 18：第一擴口空隙
- 19：第二擴口空隙
- 20：喙狀部
- 30：中間空隙
- 31：第一圓形斜面
- 32：第二圓形斜面
- 40：中央縱列
- 41、42：側向縱列
- 91：橫向槽道

92：連桿轂

93：凹部

100：錶鏈

200：錶殼

201：第一橫列連桿

202：第二橫列連桿

1000：手錶

D：樞軸線

e：厚度

L：縱向

N：層方向

R2：半徑

T：橫向

申請專利範圍

1.一種用於一手錶(1000)之補償元件(1)，其嵌入一第一組件(6)與一第二軸向組件(9)之間且該等組件藉由一沿著一樞軸線(D)之鉸鏈(8)而彼此固接，以防止該等組件之間在一徑向於該鉸鏈(8)之方向上有任何直接接觸，及限制該等組件相對於該鉸鏈(8)之相對角位移，其特徵在於該補償元件(1)係形成一由彈性材料構成之單件，及其包括設於一可延伸之中央層(2)任一側上之第一端處的至少一第一可延伸且可壓縮轂(3)，及設於第二端處的至少一第二可延伸且可壓縮轂(4)，該第一轂(3)及該第二轂(4)係相對於該層(2)而突伸及其在一垂直於一層方向(N)之平面中具有一較大於該層(2)者之截面。

2.如申請專利範圍第 1 項之補償元件(1)，其中該元件(1)適用於一鉸接錶鏈之連桿及/或結構元件之互相保護，該等連桿及/或結構元件形成一該第一組件(6)與一該第二軸向組件(9)且兩者藉由一形成該鉸鏈之第三軸組件而彼此鉸接。

3.如申請專利範圍第 2 項之補償元件(1)，其中各該至少一第一轂(3)及各該至少一第二轂(4)係一隨著平行於相同橫向(T)之演生線而發展成形之稜柱段。

4.如申請專利範圍第 3 項之補償元件(1)，其中各該至少一第一轂(3)及各該至少一第二轂(4)係一稜柱段，其在與該中央層(2)連接處，即具有固定厚度(e)之平行表面處，包括一發散形二面角(dihedral)輪廓，且其最小截面即

該層(2)之最小截面。

5.如申請專利範圍第 1 項之補償元件(1)，其中該元件包括複數個該第一轂(3)及/或各別包括複數個該第二轂(4)，該等第二轂係藉由一唇狀部(5)彼此連接，該唇狀部係一隨著平行於相同橫向(T)之演生線而發展成形之稜柱段，且其相對於該層(2)而突出處係較小於該第一轂(3)之突出部及較小於各該第二轂(4)之突出部。

6.一種用於一手錶(1000)之鉸接錶鏈(100)，其包括至少一第一組件(6)及至少一第二軸向組件(9)且兩者藉由一鉸鏈(8)沿著一樞軸線(D)彼此固接，其特徵在該鉸接錶鏈(100)包括一設在接近於該鉸鏈(8)處之中間空隙(30)，其形成一平行於該軸線(D)之實質固定截面之容室，及包括設在該鉸鏈(8)與該中間空隙(30)之任一側上的一第一擴口空隙(18)及一第二擴口空隙(19)且兩者皆呈發散形，

其中該鉸接錶鏈(100)包括一補償元件(1)，該補償元件係嵌入且拘限於該至少一第一組件(6)與該至少一第二軸向組件(9)之間，以防止該等組件之間在一徑向於該鉸鏈(8)之方向上有任何直接接觸，及限制該等組件相對於該鉸鏈(8)之相對角位移，該補償元件(1)形成一由彈性材料構成之單件，及其包括設於一可延伸之中央層(2)任一側上之第一端處的至少一第一可延伸且可壓縮轂(3)，及設於第二端處的至少一第二可延伸且可壓縮轂(4)，該第一轂(3)及該第二轂(4)係相對於該層(2)而突伸及其在一垂直於一層方向(N)之平面中具有一較大於該層(2)者之截

面。

7.如申請專利範圍第 6 項之鉸接錶鏈(100)，其中該錶鏈包括根據申請專利範圍第 1 項之一該補償元件(1)，其體形適用於該中間空隙(30)者以承接該層(2)及該擴口空隙(18、19)以承接該至少一第一轂(3)及該至少一第二轂(4)，使得該補償元件(1)可以在該層(2)處緊實組裝、由該擴口空隙(18、19)止動於該第一及第二轂(3、4)之間及拘限於該第一組件(6)與該第二軸向組件(9)之間。

8.如申請專利範圍第 6 項之鉸接錶鏈(100)，其中該至少一第一組件(6)包括一設於該樞軸線(D)周圍之凹形輪廓(7)，該凹形輪廓實質上相似於面向該凹形輪廓(7)的該至少一第二軸向組件(9)之一凸形輪廓(12)，以在其間定界一用於覆蓋該層(2)之該中間空隙(30)，該中間空隙(30)係以一第一擴口空隙(18)及一第二擴口空隙(19)圍繞該樞軸線(D)兩側，該第一擴口空隙(18)係用於覆蓋該至少一第一轂(3)，及該第二擴口空隙(19)係用於覆蓋該至少一第二轂(4)。

9.如申請專利範圍第 6 項之鉸接錶鏈(100)，其中爲了界定該第一擴口空隙(18)及/或該第二擴口空隙(19)，該第一組件(6)及/或該第二軸向組件(9)包括一接續的鄰接部半徑(14)，其係藉由一圓形斜面(13)而移離該中間空隙(30)，或一接續的鄰接部半徑(16)，其藉由一利用一止動半徑(17)所界定之槽道(15)而移離該中間空隙(30)。

10.如申請專利範圍第 8 項之鉸接錶鏈(100)，其中該

第二軸向組件(9)包括一設在該凸形輪廓(12)之一側上之接續的鄰接部半徑(14)，其係藉由一圓形斜面(13)而移離該中間空隙(30)，及在該凸形輪廓(12)之另一側上，其具有一接續的鄰接部半徑(16)，係藉由一利用一止動半徑(17)所界定之槽道(15)而移離該中間空隙(30)，及其中該第一組件(6)包括一面向該圓形斜面(13)之第一圓形斜面(31)，其在該補償元件(1)之任意壓縮或拉曳狀況下仍與該圓形斜面(13)相隔一距離，及其包括一面向該槽道(15)且由一喙狀部(20)界定之第二圓形斜面(32)，該喙狀部係面向該止動半徑(17)且在該補償元件(1)壓縮或拉曳之任意狀況下仍與該止動半徑(17)相隔一距離。

11.如申請專利範圍第 6 項之鉸接錶鏈(100)，其中該第一擴口空隙(18)及該第二擴口空隙(19)係位在一與該樞軸線(D)垂直之平面的任一側上。

12.如申請專利範圍第 6 項之鉸接錶鏈(100)，其中該補償元件(1)包括至少一唇狀部(5)，其設於該補償元件(1)所包含的兩個該對準之第二轂(4)之間，及其中該補償元件(1)壓縮或拉曳之任意狀況下，該唇狀部(5)即封閉該元件所在處之該第一擴口空隙(18)及/或該第二擴口空隙(19)。

13.如申請專利範圍第 6 項之鉸接錶鏈(100)，其中該錶鏈包括由該至少一第二軸向組件(9)及/或至少一第二側向組件(11)所形成的複數個連桿，其在各情況下係藉由根據申請專利範圍第 1 項之補償元件(1)全部彼此連接及/或

連接一第一組件(6)。

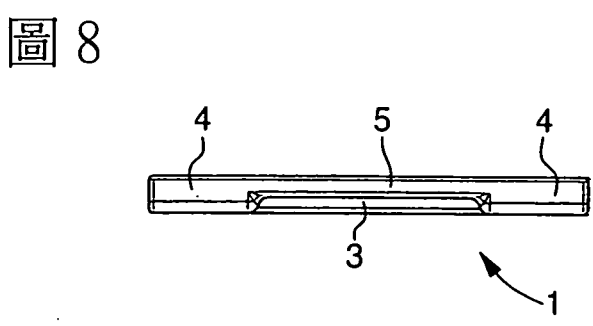
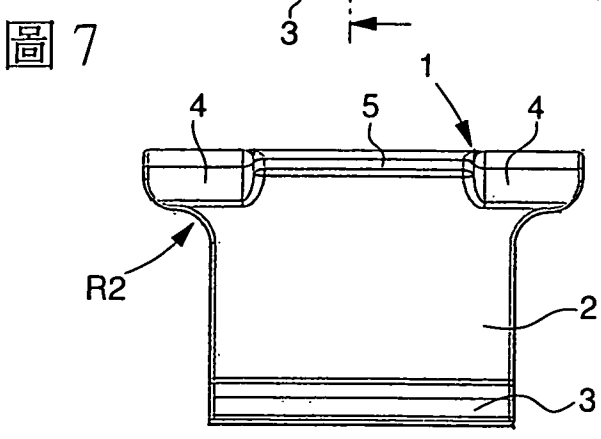
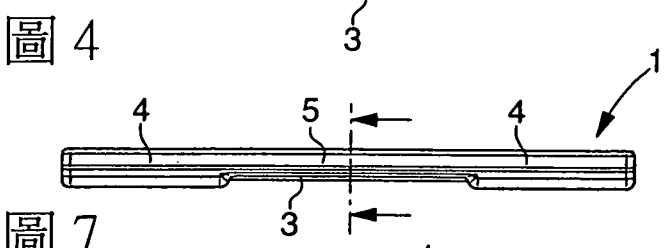
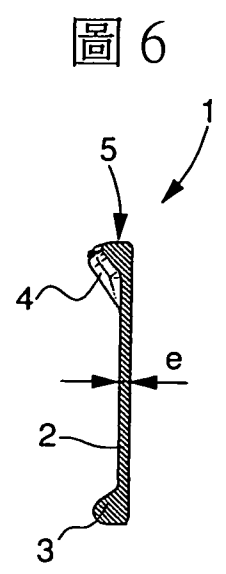
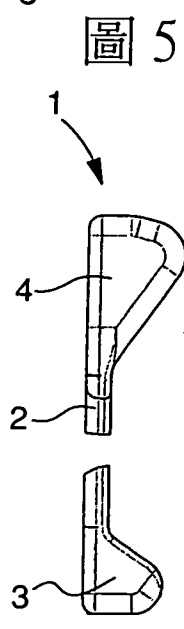
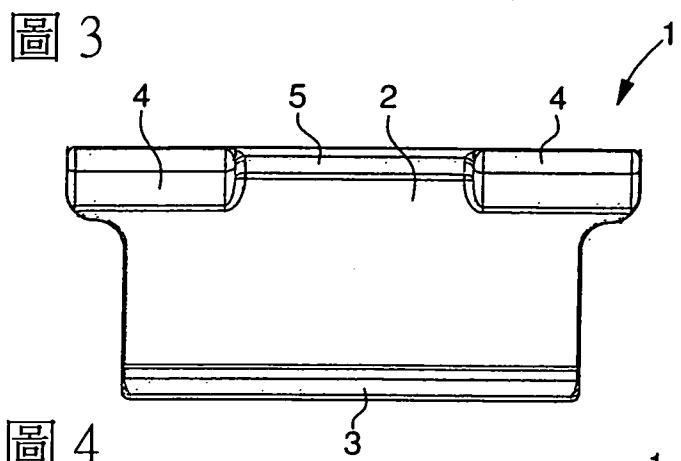
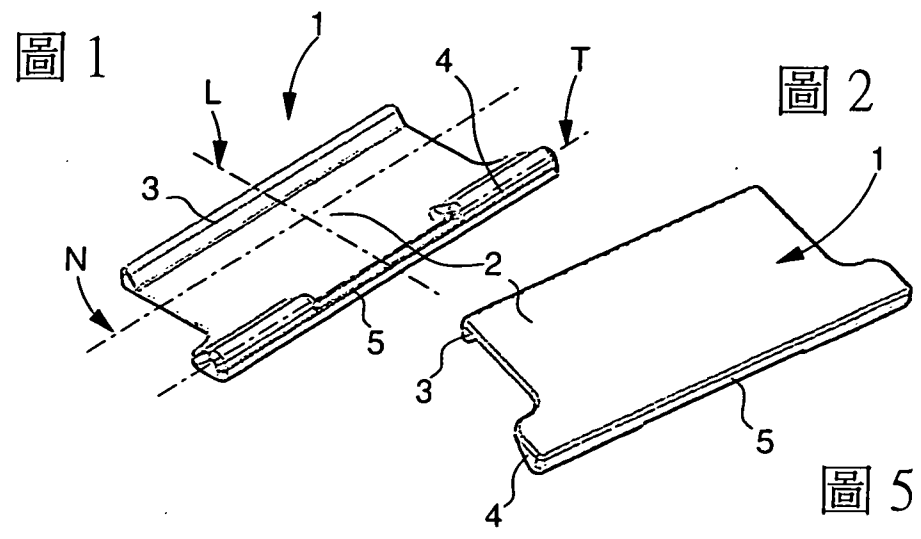
14.如申請專利範圍第 6 項之鉸接錶鏈(100)，其中該第一組件(6)係一錶殼(200)，及其中該第二軸向組件(9)係一陶瓷錶鏈連桿(200)。

15.如申請專利範圍第 6 項之鉸接錶鏈(100)，其中各該第一組件(6)係一陶瓷連桿及其中各該第二軸向組件(9)係一陶瓷錶鏈連桿。

16.如申請專利範圍第 14 項之鉸接錶鏈(100)，其中該錶殼(200)係由陶瓷製成。

17.一種手錶(1000)，包括一根據申請專利範圍第 6 項之鉸接錶鏈(100)，及一形成該第一組件(6)之錶殼(200)，其特徵在一由該至少一第二軸向組件(9)及/或至少一第二側向組件(11)構成之第一橫列連桿(201)及一由該至少一第二軸向組件(9)及/或該至少一第二側向組件(11)構成之第二橫列連桿(202)係在該錶殼(200)之任一側上附接於該第一組件(6)，其實質上平行於該樞軸線(D)及在各情況下拘限一該補償元件(1)。

圖式



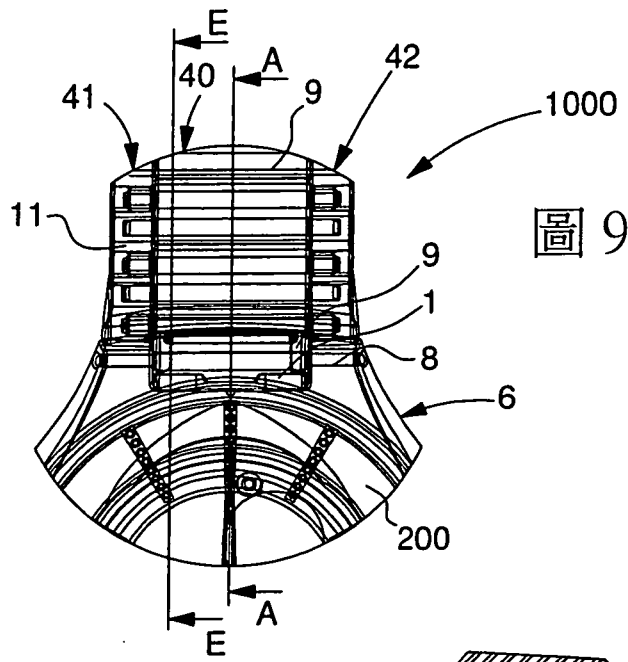


圖 9

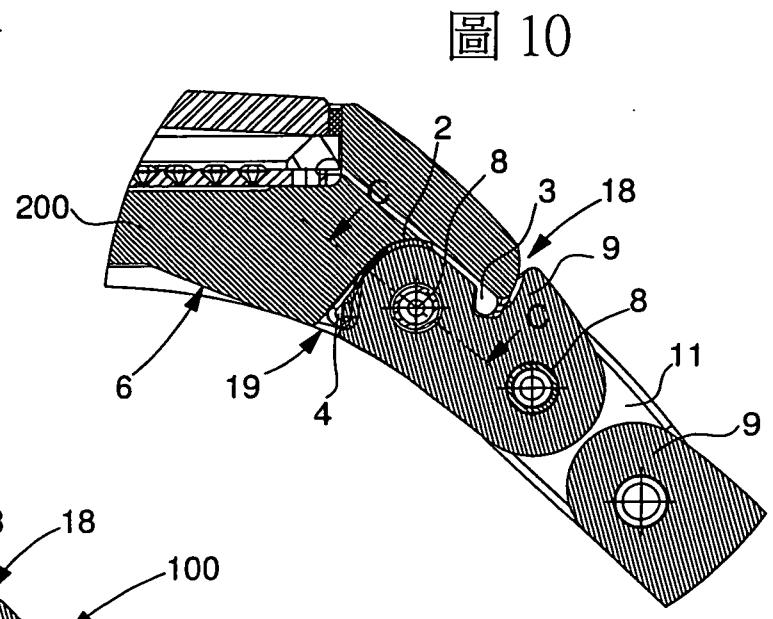


圖 10

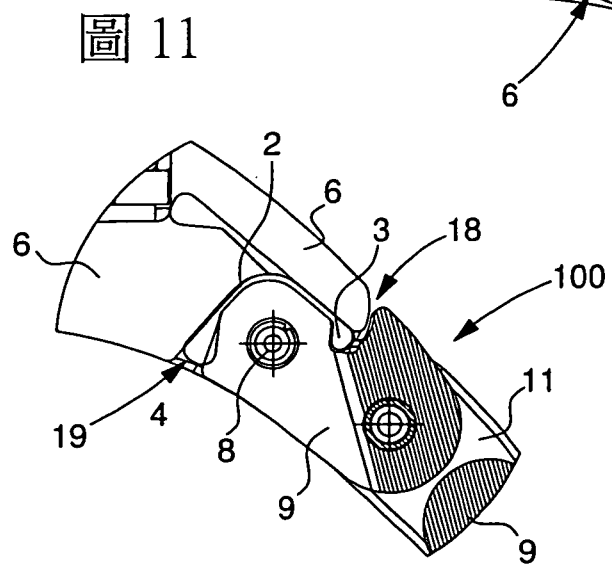


圖 11

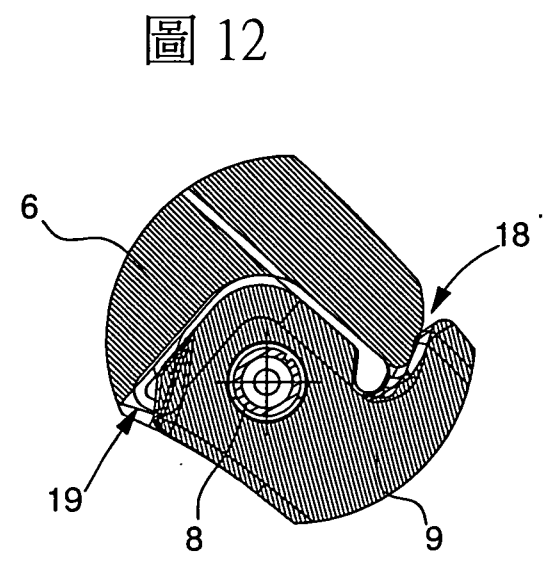


圖 12

圖 13

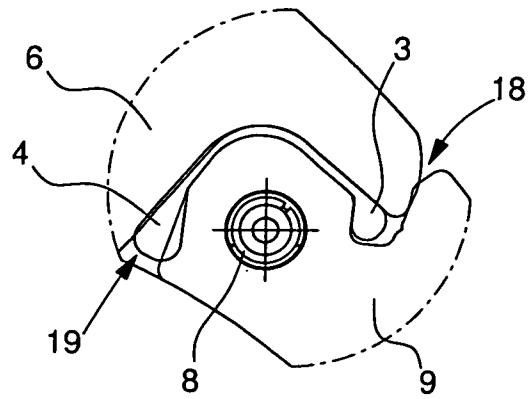
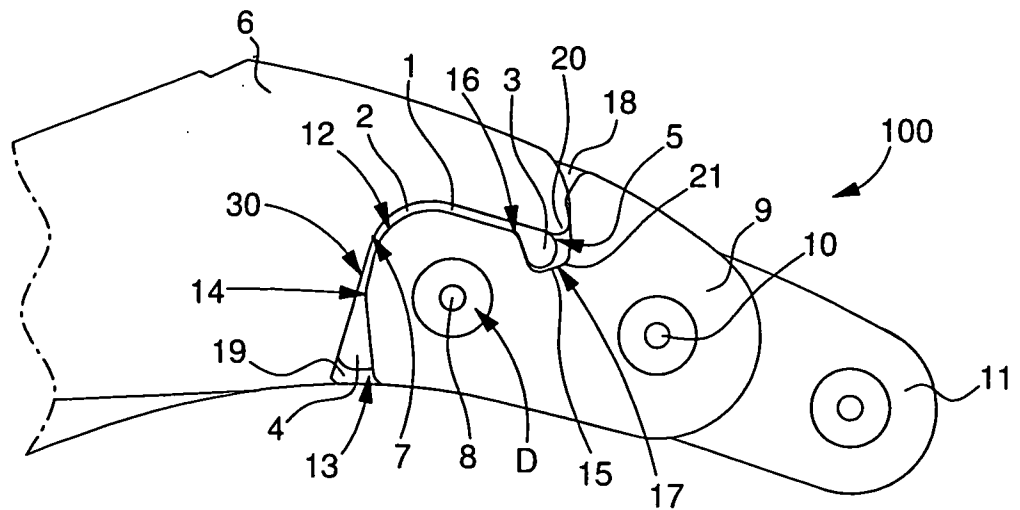


圖 14



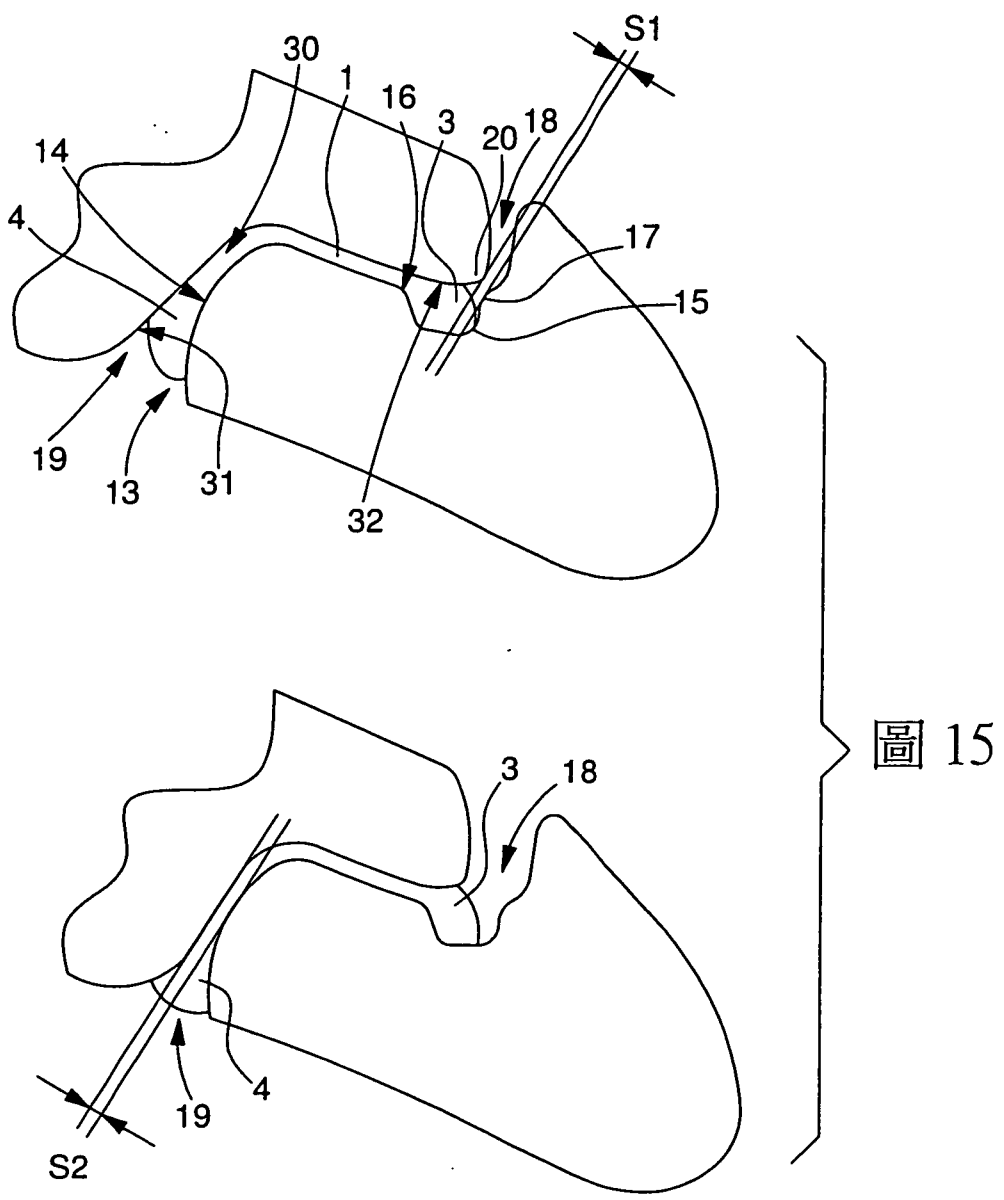


圖 16

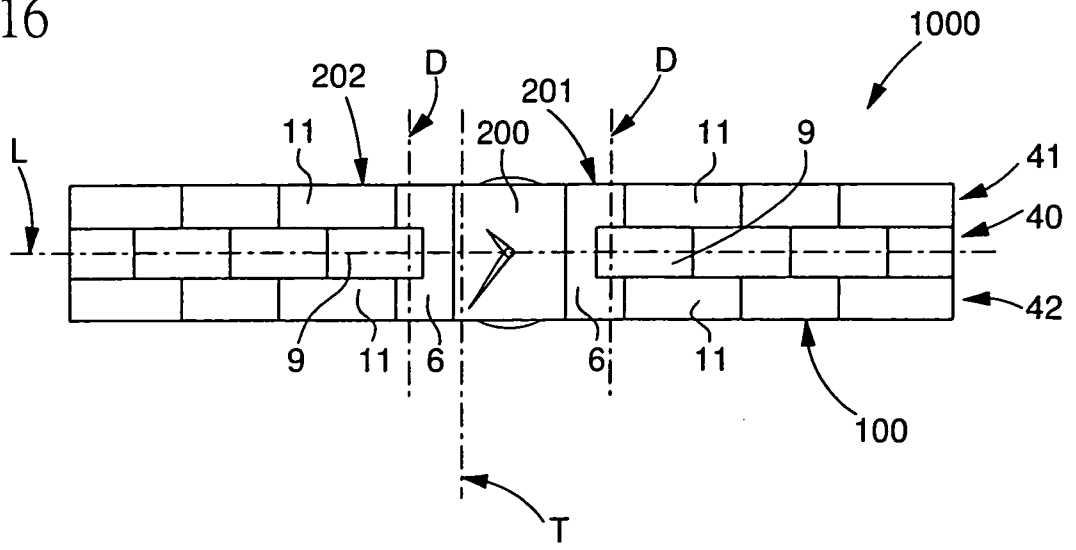


圖 17

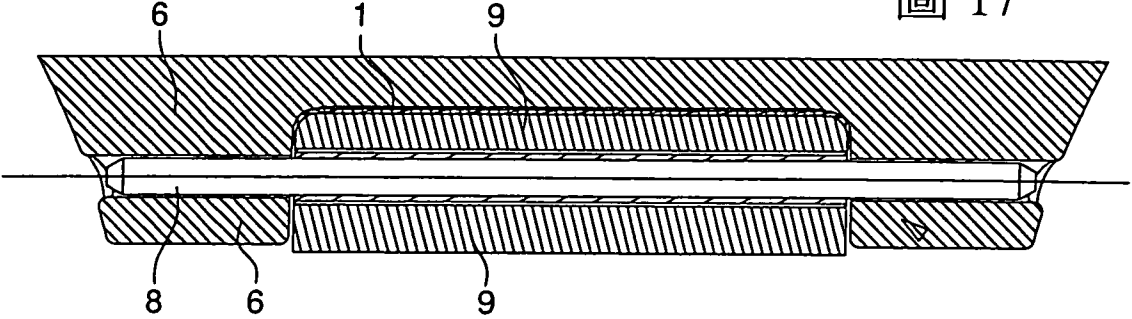


圖 18

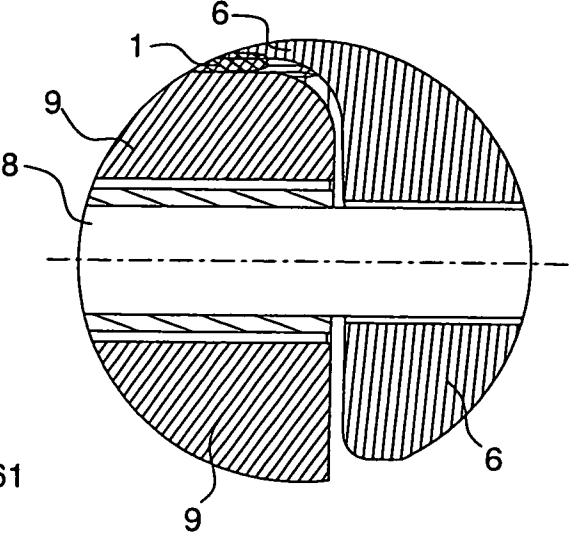


圖 19

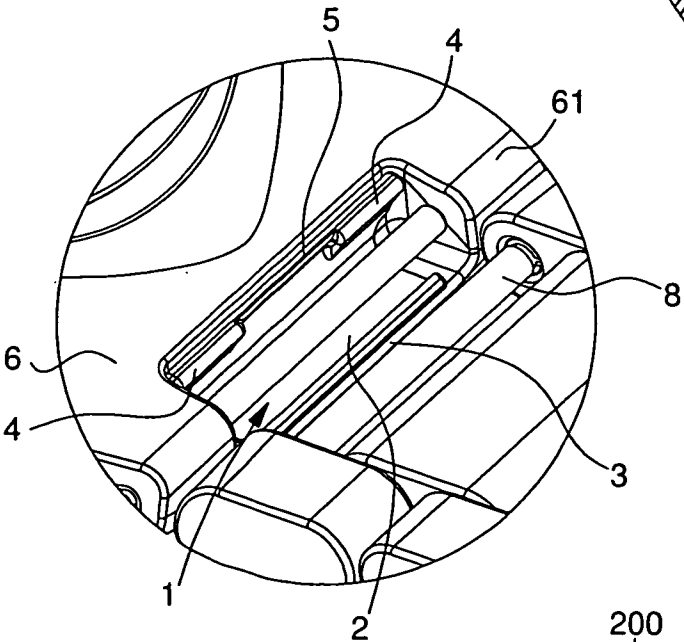


圖 20

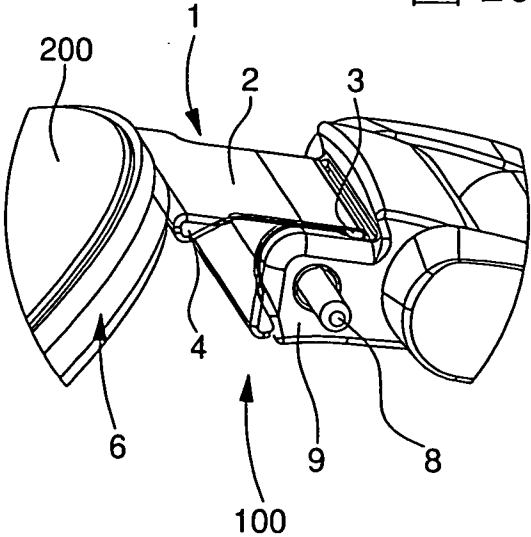


圖 21

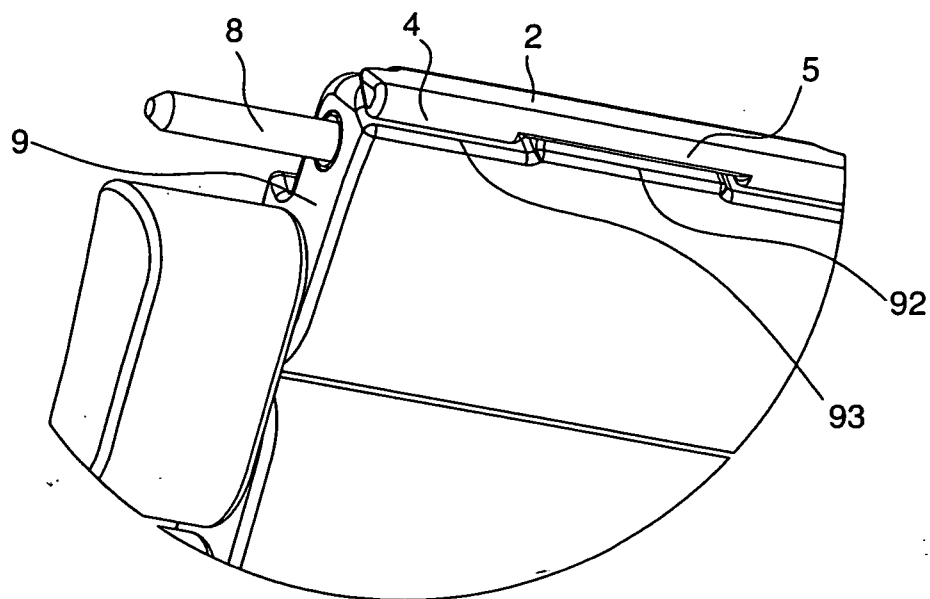


圖 22

