

公 告 本

申請日期	89 年 5 月 12 日
案 號	89107619
類 別	G04B 37/00

436669 A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	時計之玻璃蓋、字盤和殼環之互相安裝
	英 文	Mutual mounting of a crystal, a dial and a casing ring for a timepiece
二、發明 創作人	姓 名	(1) 菲利浦·史朵夫 Stauffer, Philippe
	國 籍	(1) 瑞士
	住、居所	(1) 瑞士奈徹德伯色得二十二號 Berthoudes 22, CH-2000 Neuchatel, Switzerland
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 伊塔設計製造公司 Eta S.A. Fabriques d'Ebauches
	國 籍	(1) 瑞士
	住、居所 (事務所)	(1) 瑞士格藍程·奇德／魯斯特路十七號 Schild-Rust-Strasse 17, CH-2540 Grenchen, Switzerland
	代 表 人 姓 名	(1) 馬丁·比艾里 Bieri, Martin 尚克勞·羅伯特 Robert, Jean-Claude

裝

訂

線

436669

(由本局填寫)

承辦人代碼：

A6

大類：

B6

IPC分類：

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期：

案號：

，☒有 ☐無主張優先權

瑞士

1999 年 4 月 22 日 0745/99

☒有主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

本發明關於一種時計，其包括裝設在殼環內的機械裝置，裝設在殼環上方的字盤，裝設在字盤上方的玻璃蓋，以及將玻璃蓋固定在外殼上之裝置。

數文件揭示將上述元件彼此安裝之方法。

瑞士專利CH 4 9 9 8 1 3號涉及將一錶機械裝置固定在其外殼內之裝置，此一文件指出爲了將字盤固定，可將字盤外表面嵌接在殼環的一個缺口。由於此種習用裝置缺點爲不適合現代組合線生產，此文件建議一種設有凸耳之字盤，讓字盤能定中心，字盤被導入殼環頂部的一個缺口。爲能定中心，殼環在頂部亦有對應字盤凸耳的凹部。由是，在此實施例中，字盤可相對於殼環進行角定位及精確定中心，然而它並未指出何種裝置能讓玻璃蓋相對於字盤進行角定位和定中心，因爲玻璃蓋僅置於一中間元件（擋板）的一個缺口內。

歐洲專利第EP 0 5 4 9 9 7 8號揭示之時計包括將玻璃蓋角定位在外殼上之裝置。這些角定位裝置之形成一方面係藉由直接在玻璃蓋一邊緣設一缺口，另一方面則在外殼中間部分直接設有結合在缺口內之突起部。藉由將玻璃蓋裝到中間部分並旋轉缺口及突起部直到二者重合，二者彼此進行相對角結合，最後將玻璃蓋固定在外殼上。同樣地雖然使用與稍後所述很相近的裝置，玻璃蓋相對於字盤的定位沒有問題。

在此進一步說明，某些Swatch(商標名)的錶已有利用殼環伸出的三個短柱將字盤熔接。玻璃蓋相對於字盤的方位

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(2)

和定中心也沒有問題。

德國專利第 D E 7 0 0 4 5 1 4 U 揭示一種時計的字盤和外殼的互相安裝。在一實施例中，玻璃蓋設有一肩部，下方為圓柱形一體突起部。這些突起部先通過字盤的第一孔，接著通過外殼的第二孔，外殼最後被移入套管中。無庸置疑地，此種結構允許玻璃蓋相對於字盤和外殼進行角定位及定中心，然而，此種裝設系統繁瑣，因為所需空間很長。另外，此系統之目的在於將玻璃蓋固定在字盤上，接著在外殼上，但不是使其相對於這些元件定方位。如前所述，本發明的玻璃蓋係以與將它相對於字盤定方位的裝置不同的裝置而固定在外殼。

玻璃蓋相對於字盤之定中心及角定位之必要性原因很多，以下僅舉例其中二者。

若機械裝置的日期環數字位置在字盤的一窗口下方，且若玻璃蓋有一透鏡來放大數字，顯然地透鏡必須精確地相對於窗口設置。這點需要玻璃蓋相對於字盤的定位很精確。

若小時指標或指示小時的數字載於玻璃蓋內壁，明顯地讓指針在上面轉動的字盤也得相對於玻璃蓋小心地定位。移到玻璃蓋上的東西也可能是不同記號或商標，因此需要玻璃蓋相對於字盤非常精確的定位。

在前述瑞士專利第 C H 4 9 9 8 1 3 號專利中，需要互相介入以將玻璃蓋方位相對於字盤正確地定位。在歐洲專利第 E P 0 5 4 9 9 7 8 號中，由於玻璃蓋相對於外殼

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明(3)

有定方位，所需者為字盤必須相對於外殼定位。吾人可想而知這種互相定方位對於時針自動組裝並不適合。最後，在德國專利 D E 7 0 0 4 5 1 4 號中，若僅因為要將玻璃蓋固定在外殼上而得使玻璃蓋相對於字盤方位，所建議的結構太複雜，昂貴且繁瑣。

為符合這些需求，本發明的時計特徵在於字盤側面至少設一突出之凸耳，且玻璃蓋設有靠在字盤上的一個環肩，並且有圍繞字盤側面的凸緣，凸緣設有至少一穴來蓋住凸耳，以將玻璃蓋相對於字盤進行角定位及定中心。

由下文配合純為例子之所附圖式將可更清楚本發明的特徵及優點，其中：

圖 1 為本發明的時針剖面圖。

圖 2 為由機械裝置，殼環，字盤及玻璃蓋形成的總成立體俯視分解圖，此總成之組裝係依據本發明。

圖 3 為圖 2 中總成的立體仰視分解圖。

圖 4 為供字盤裝設之殼環平面圖。

圖 5 為圖 4 V 區放大圖。

圖 6 為圖 4 V 1 區放大圖。

圖 7 為圖 4 V I I 區放大圖。

圖 8 為沿圖 4 中 V I I I 箭號所取之玻璃蓋剪影圖。

圖 9 為圖 8 中 I X 區放大圖。

元件對照表

2 機械裝置

五、發明說明 (4)

- | | |
|-----|-------|
| 3 | 殼環 |
| 4 | 字盤 |
| 5 | 玻璃蓋 |
| 6 | 外殼 |
| 7 | 側面 |
| 8 | 第一凸耳 |
| 9 | 環肩 |
| 1 0 | 凸緣 |
| 1 1 | 穴 |
| 1 2 | 第二凸耳 |
| 1 3 | 第三凸耳 |
| 1 4 | 穴 |
| 1 5 | 穴 |
| 2 2 | 頂面 |
| 3 0 | 時針 |
| 3 1 | 分針 |
| 3 2 | 秒針 |
| 3 3 | 時間設定柄 |
| 3 4 | 調整鈕帽頭 |
| 3 5 | 缺口 |
| 3 6 | 擋板 |
| 3 7 | O形密封圈 |
| 3 8 | 密封圈 |
| 4 0 | 窗口 |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

五、發明說明(5)

- 4 1 透 鏡
- 5 0 缺 口
- 5 1 缺 口
- 5 2 缺 口
- 5 3 短 柱
- 5 4 短 柱
- 5 5 短 柱
- 5 6 切 角

圖 1 為本發明的時計剖面圖，此時計包括裝設在一殼環 3 內之機械裝置 2，裝設在殼環 3 上的一字盤 3，以及裝設在字盤 4 上方的一玻璃蓋 5。玻璃蓋 5 係利用裝置 3 6 固定在一外殼 6，稍後再述。進一步說明，機械裝置 2 設有在字盤 4 與玻璃蓋 5 之間轉動的時針 3 0，分針 3 1 及秒針 3 2，機械裝置 2 亦包括供一調整鈕帽頭 3 4 安裝之時間設定柄 3 3。柄 3 3 對外殼 6 的密封係用一 O 形密封圈 3 7。外殼 6 為單片型，且上表面設一缺口 3 5 與一擋板 3 6 結合，擋板 3 6 將玻璃蓋 5 固定在外殼 6 上。玻璃蓋 5 與外殼 6 之間利用嵌在二者之間的一密封圈 3 8 密封。字盤 4 與玻璃蓋 5 各設裝置以彼此組裝在一起，俾將玻璃蓋 5 相對於字盤 4 角定位及定中心。

接著說明確保角定位及定中心之較佳裝置。

圖 2 和圖 3 分別為殼環 3，字盤 4 與玻璃蓋 5 之立體俯視—仰視分解圖，圖中顯示罩住機械裝置 2 的殼環 3，字盤 4 安裝在殼環 3 上，玻璃蓋 5 則安裝在字盤 4 上。圖

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

五、發明說明(6)

中示出字盤 4 側面 7 至少突出一個凸耳 8 (由周圍突出)。
如圖 1 和 3 所示，玻璃蓋 5 設有靠在字盤 4 上的一個環肩 9，以及環繞字盤側面 7 的一個凸緣 10。凸緣 10 設有至少一穴 11 來罩住凸耳 8。因此，在本發明較佳實施例中，互相組裝一起將玻璃蓋 5 相對於字盤角定位及定中心的裝置包括使玻璃蓋之穴 11 和字盤 4 的凸耳 8 重疊。

如圖 2 和 3 所示，字盤 4 設一窗口 40，以露出機械裝置 2 的一個日期環 (未示出) 上的數字。圖中亦示出玻璃蓋 5 設一透鏡 41 來放大經由窗口 40 露出之數字。由上述構造，明顯地透鏡 41 在窗口 40 正上方，而且若玻璃蓋 5 內側有指標 42 或小時數字展示，這些展示位置將正對應在字盤 4 上方轉動的針 30，31，32 (圖 1)。

爲了實際構造及裝設上的理由，最好使字盤 4 有三個凸耳而非單個。因此，在上述第一凸耳 8 之外，字盤 4 設有第二凸耳 12 和第三凸耳 13，這些凸耳在字盤圓周等間隔設置。玻璃蓋 5 上有對應額外二凸耳 12，13 之穴 14 和 15 (圖 2 和 3)，以將凸耳 12，13 罩住。爲了防止玻璃蓋和字盤之間有任何游隙，也爲了協助將玻璃蓋裝設在字盤上，至少一穴的寬度等於它罩住的凸耳寬度。圖 4 至 7 揭示上述者。圖 4 爲供字盤 4 裝設在裡面的玻璃蓋 5 底視圖，圖中 V 區放大見圖 5，如圖所示，字盤 4 凸耳 8 寬度 B 與形成玻璃蓋 5 之穴 11 的凸緣 10 中斷處的距離 A 之間沒有游隙，中斷處寬度對應玻璃蓋的穴 11

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

五、發明說明(7)

寬。圖 6 和 7 分別為圖 4 中 V I 區和 V I I 區放大圖，圖中可看到凸耳 1 2，1 3 與容納凸耳 1 2，1 3 的凸緣 1 0 中斷處之間的游隙較大。此可讓玻璃蓋易於裝設在字盤上，但不妨礙相對於字盤之精確定中心。

由上述可知凸耳 8，1 2，1 3 主要目的在於讓玻璃蓋 5 能相對於字盤 4 精確地角定位及定中心，然而，這些凸耳能讓字盤 4 相對於殼環 3 之固定及角定位。

為此目的，圖 2 至 8 示出各凸耳 8，1 2，1 3 各有一缺口 5 0，5 1，5 2，其係用來容納殼環 3 頂面 2 2 上對應的突起短柱，因此，短柱 5 3 對應缺口 5 0，短柱 5 4 對應缺口 5 1，而短柱 5 5 對應缺口 5 2。當字盤裝在殼環上時，殼環短柱伸入字盤凸耳各缺口。為了將字盤確實固定在殼環上，對短柱加以熱碎，使其頂端突入缺口容室。圖 8 為玻璃蓋 5 剪影圖。如圖 9 所示（其為圖 8 中 I X 區放大圖），凸耳 8 缺口 5 0 有容室 5 6 供短柱 5 3 材料之罩住，以將字盤穩穩地錨定在殼環上。請了解凸耳在此有二功能：其一為將玻璃蓋相對於字盤定方位，其二為將字盤相對於殼環定方位。

將字盤 4 以等距三點固定之用意在於若僅有一固定點，字盤可能會隆起而無法精確地固定在殼環 3 上。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

四、中文發明摘要 (發明之名稱： 時計之玻璃蓋、字盤和殼環之互相)
安裝

爲了將玻璃蓋 (5) 相對於字盤 (4) 角定位及定中心，字盤設有至少一凸耳 (8)，凸耳能精確地伸入玻璃蓋 (5) 凸緣 (10) 的一穴 (11) 內。由是，若玻璃蓋有一透鏡 (41) 且字盤 (4) 有一窗口 (40)，透鏡將正好疊置於窗口上方。

(圖 3)

英文發明摘要 (發明之名稱 MUTUAL MOUNTING OF A CRYSTAL, A DIAL)
AND A CASING RING FOR A TIMEPIECE

In order to angularly position and centre the crystal (5) with respect to the dial (4), the dial is provided with at least one lug (8) capable of being introduced precisely into a hollow (11) made in a collar (10) of the crystal (5). Thus, if the crystal has a lens (41) and the dial (4) has a window (40), the lens will be superposed exactly on said window.

Figure 3

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

訂

六、申請專利範圍

1. 一種時計，包括裝設在一殼環內之機械裝置，裝設在殼環上方的一個字盤，裝設在字盤上方的一個玻璃蓋，以及將玻璃蓋固定在一外殼上裝置，其中字盤包括由其側面向外突伸的至少一個凸耳，且其中玻璃蓋有靠在字盤上的一個環肩，以及環繞字盤側面的一凸緣，凸緣設至少一穴來罩住該凸耳，以將玻璃蓋相對於字盤角定位及定中心。

2. 如申請專利範圍第1項之時計，其中字盤有沿其圓周等間隔設置的三個凸耳，且其中凸緣有三穴來罩住字盤的對應凸耳，至少一穴寬度大致上等於一凸耳寬度，以防止玻璃蓋與字盤之間有游隙。

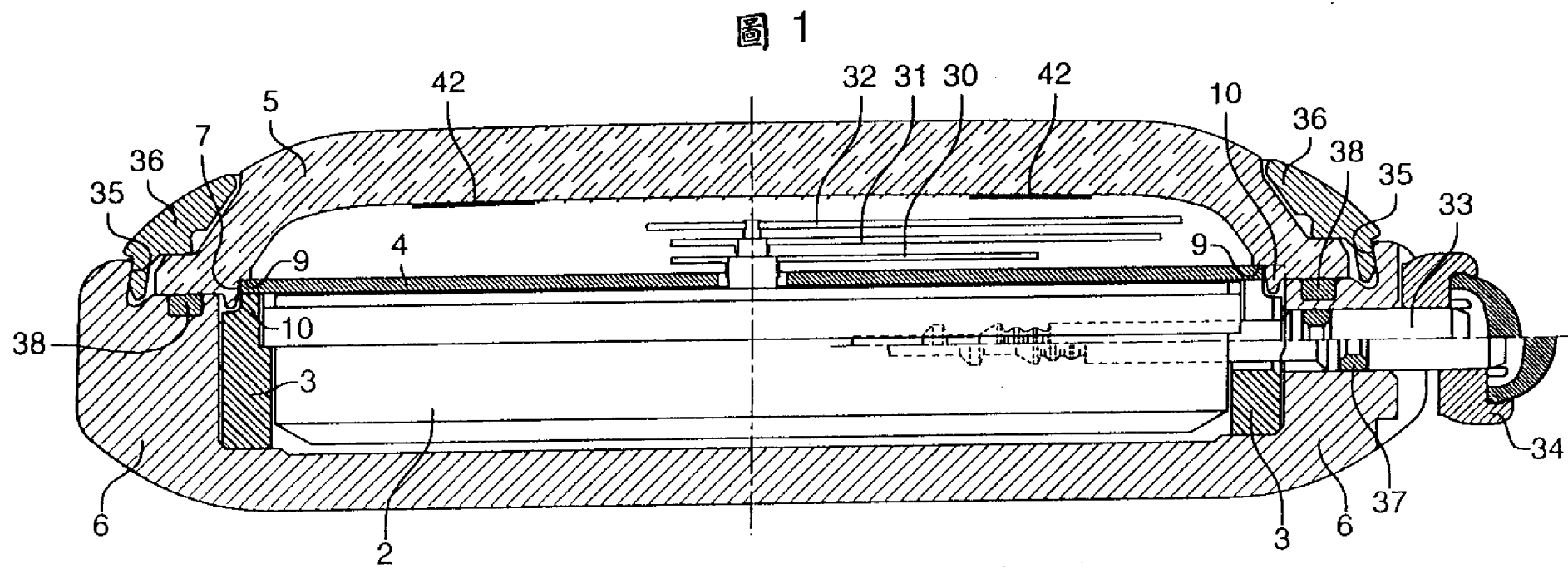
3. 如申請專利範圍第2項之時計，其中各凸耳有一缺口來容納殼環頂面上突伸的一個對應短柱，以將字盤相對於殼環固定及角定位。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線



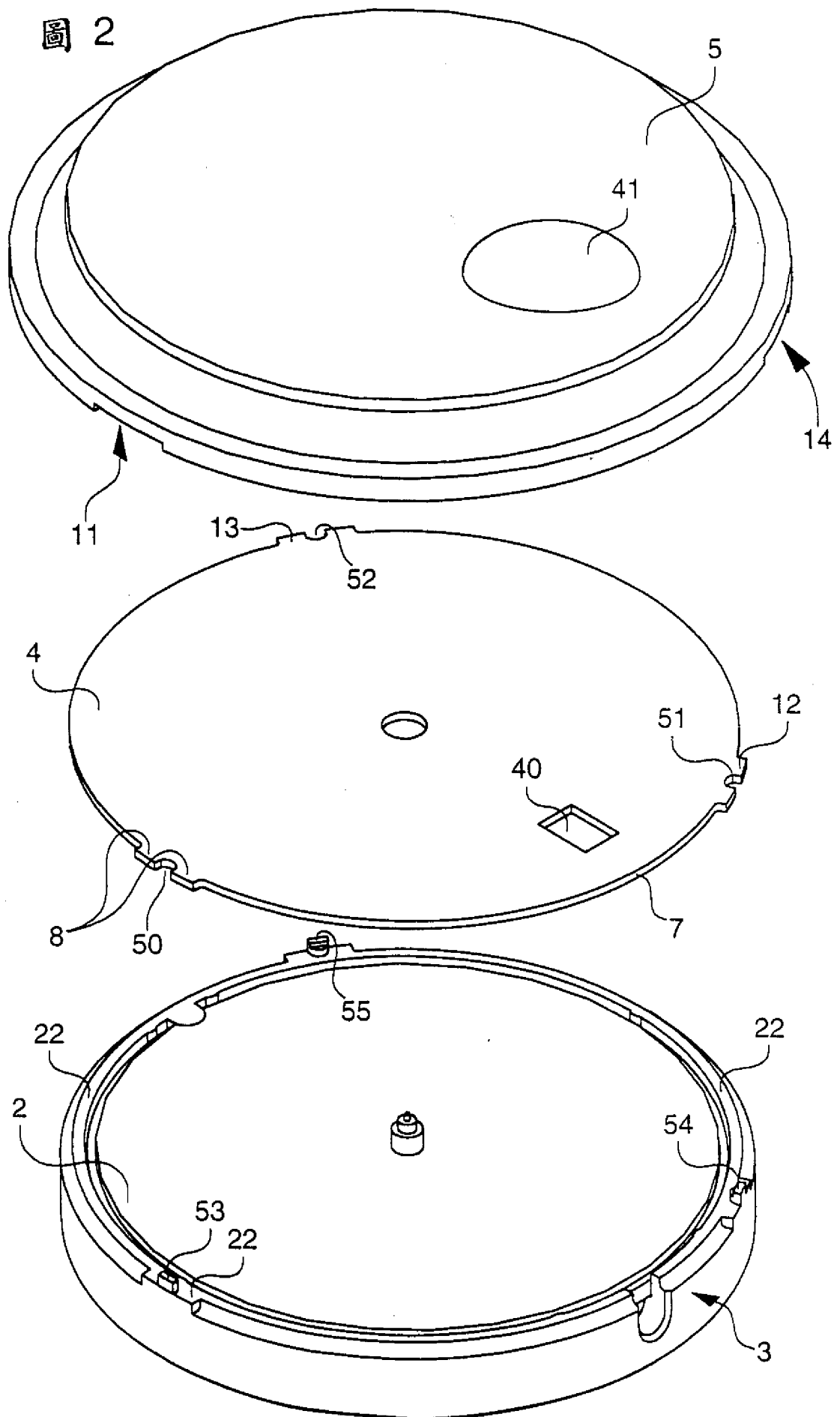
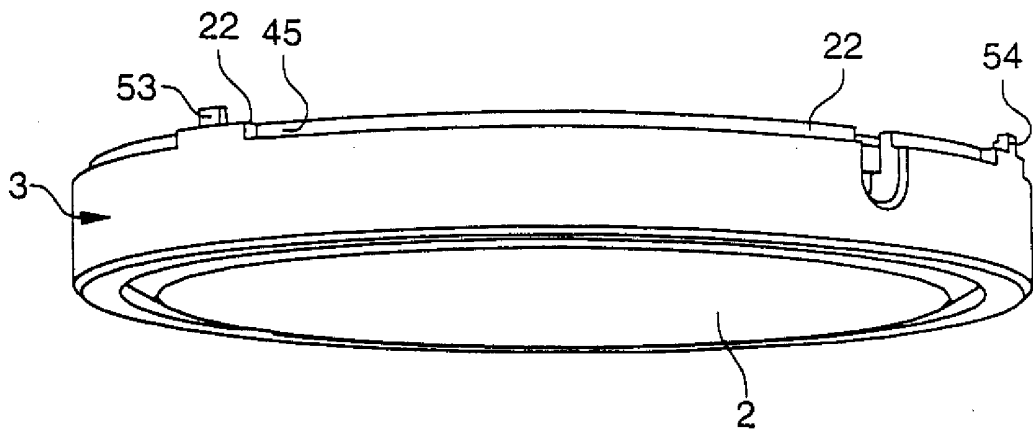
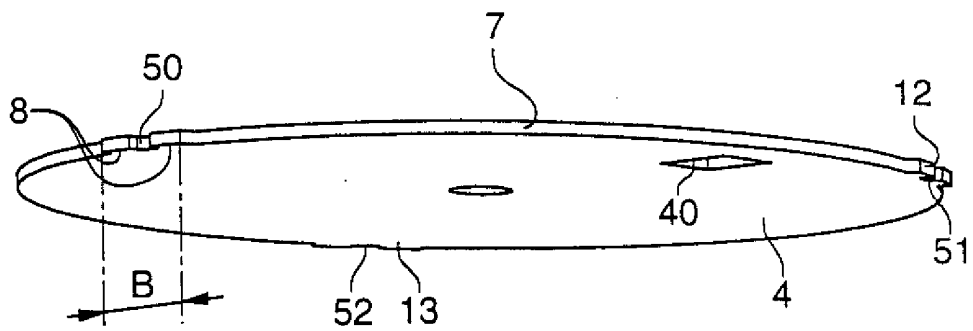
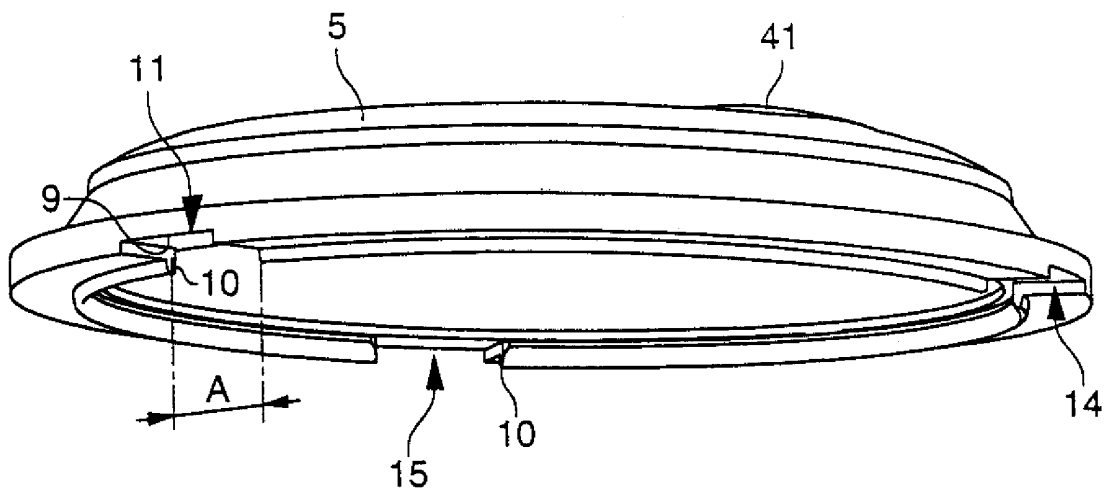


圖 3



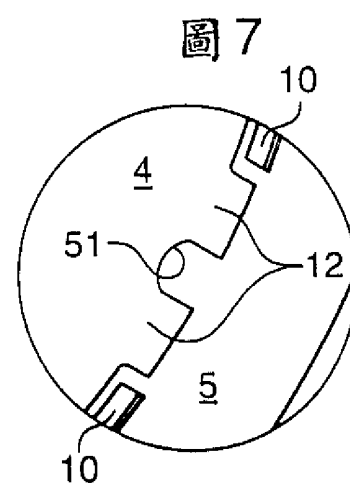
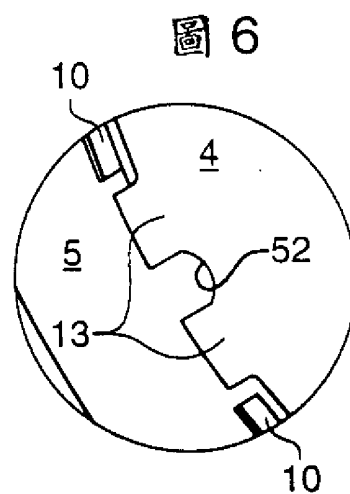
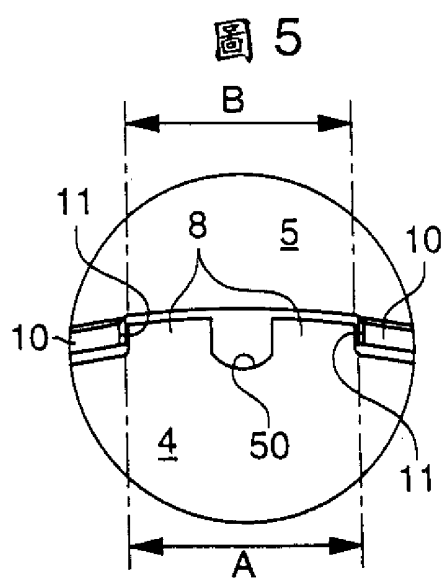
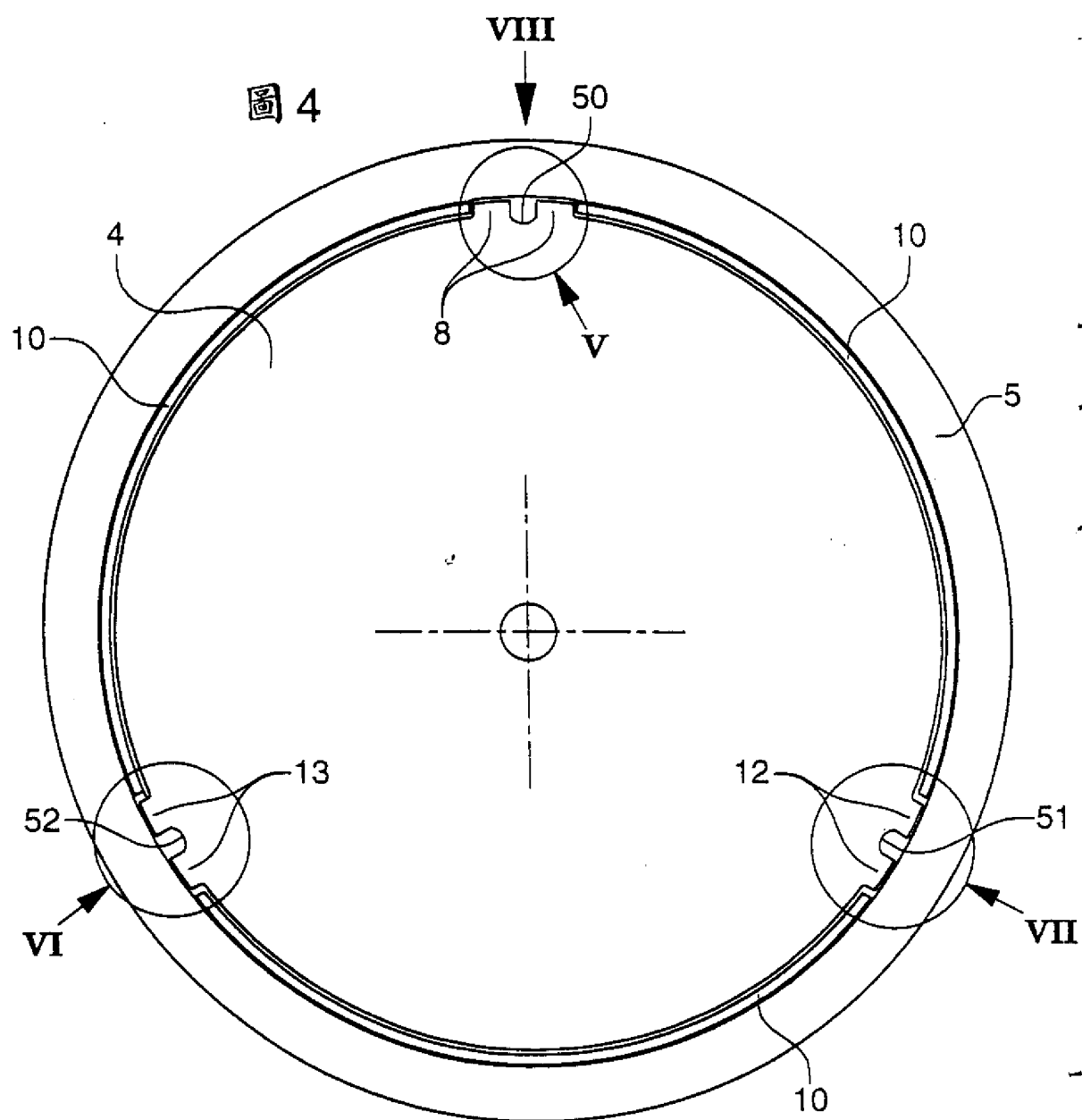


圖 8

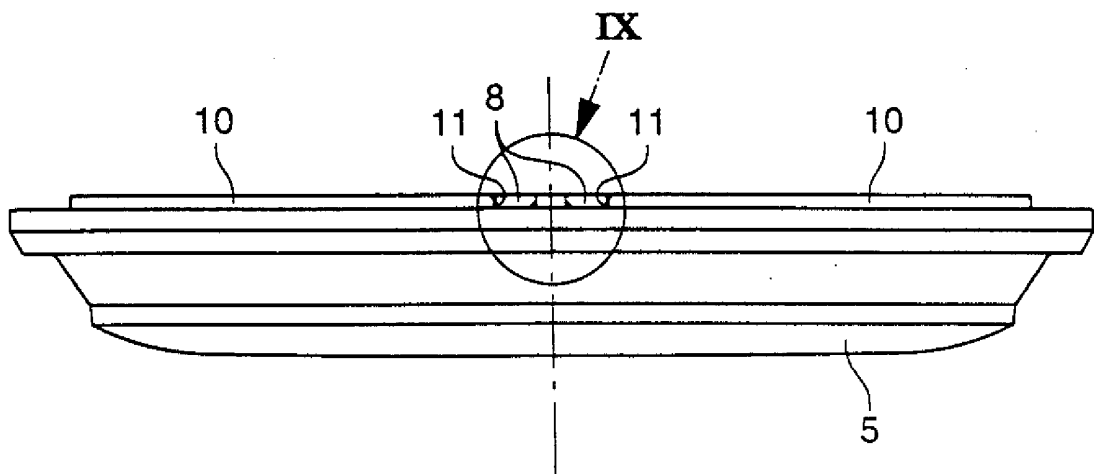


圖 9

