I862549

(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 I862549 B**

(45)公告日： 中華民國 113 (2024) 年 11 月 21 日

(21)申請案號：109103866 (22)申請日： 中華民國 109 (2020) 年 02 月 07 日

(51)Int. Cl.： *G02C5/22 (2006.01)* *G02C13/00 (2006.01)*
G02C1/08 (2006.01)

(30)優先權：2019/02/11 丹麥 PA 2019 70097

(71)申請人：丹麥商林柏格股份有限公司 (丹麥) LINDBERG A/S (DK)
丹麥

(72)發明人：布朗 麥瑟斯 BRUN, MATHIAS SOMMER (DK)；林柏格 亨利克 LINDBERG, HENRIK (DK)；波法德 拉斯 BOJVAD, LARS (DK)；包尼爾森 漢斯 BOYE-NIELSEN, HANS (DK)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

CN	2233094Y	CN	107873089A
CN	207557594U	JP	4944087B2
KR	10-2013-0057644A	US	2703036A
WO	2018/007899A1		

審查人員：陳建志

申請專利範圍項數：11 項 圖式數：24 共 51 頁

(54)名稱

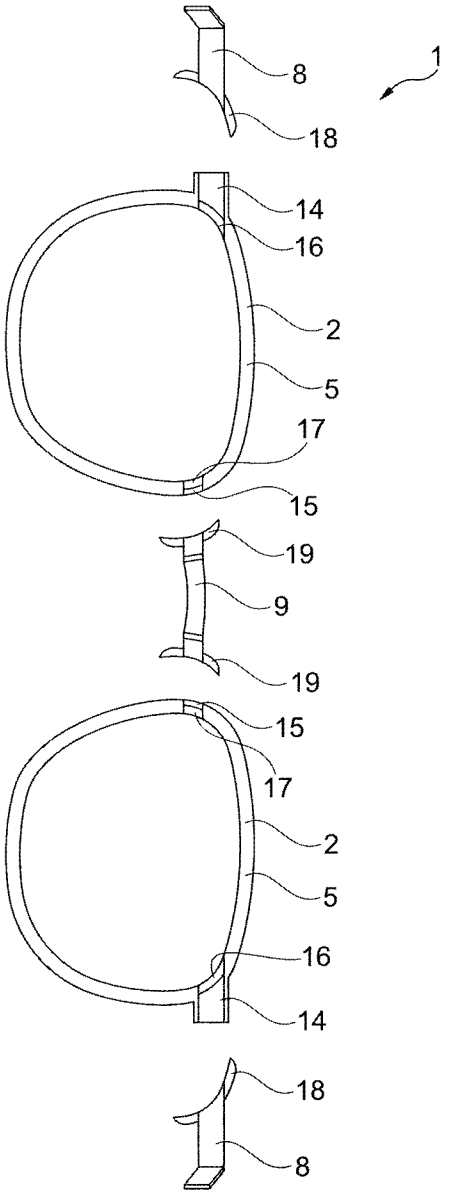
自鎖眼鏡系統

(57)摘要

一種自鎖眼鏡系統，包括至少一個鎖定元件及至少一個鏡框元件，其中，該鏡框元件額外地包括連接元件，該連接元件用於與鎖定元件連接，且其中，該鏡框元件在其外周緣係未中斷的，且其中，該連接元件被設置在內側上，其中，該自鎖眼鏡系統額外地包括兩個鉸鏈元件，各鉸鏈元件包括適配器元件，該適配器元件匹配在該鏡框元件中的凹部，其中，各鉸鏈元件具有連接元件，當該鉸鏈元件被安裝在該至少一個鏡框元件之凹部中時，該連接元件係與該鏡框元件之連接元件重合，且其中，各鉸鏈元件藉由鎖定元件而被固定至該至少一個鏡框元件，藉此便可達成以方便、靈活且不複雜的方式來組裝、分離、更換及維修自鎖眼鏡系統。

Self-locking eyeglass system, comprising at least one locking element and at least one frame element, wherein the frame element additionally comprises a connection element, which is intended for connecting with a locking element, and wherein the frame element is non-interrupted in its external circumference, and wherein the connection element is provided on the inner side, wherein the self-locking eyeglass system additionally comprises two hinge elements, which each comprises an adapter element, which matches a recess in the frame element, wherein each hinge element has a connection element, which coincides with the frame element's connection element, when the hinge elements are mounted in the at least one frame element's recess, and wherein each hinge element is secured to the at least one frame element by a locking element, whereby a convenient, flexible and uncomplicated way to assemble, separate, replace and service a self-locking eyeglass system is achieved.

指定代表圖：



【圖 11】

符號簡單說明：

1:自鎖眼鏡系統

2:鏡框元件

5:(鏡框元件的)後側

8:鉸鏈元件

9:鼻橋部

14:(用於鉸鏈元件之鏡框元件的)第二凹部

15:(用於鼻橋部之鏡框元件的)第二凹部

16:(用於鉸鏈元件之鏡框元件的)第一凹部

17:(用於鼻橋部之鏡框元件的)第一凹部

18:(鉸鏈元件的)適配器元件

19:(鼻橋部的)適配器元件

專利案號：109103866

公告本

民國 113 年 5 月 28 日修正

I862549

【發明摘要】

【中文發明名稱】

自鎖眼鏡系統

【英文發明名稱】

SELF-LOCKING EYEGLASS SYSTEM

【中文】

一種自鎖眼鏡系統，包括至少一個鎖定元件及至少一個鏡框元件，其中，該鏡框元件額外地包括連接元件，該連接元件用於與鎖定元件連接，且其中，該鏡框元件在其外周緣係未中斷的，且其中，該連接元件被設置在內側上，其中，該自鎖眼鏡系統額外地包括兩個鉸鏈元件，各鉸鏈元件包括適配器元件，該適配器元件匹配在該鏡框元件中的凹部，其中，各鉸鏈元件具有連接元件，當該鉸鏈元件被安裝在該至少一個鏡框元件之凹部中時，該連接元件係與該鏡框元件之連接元件重合，且其中，各鉸鏈元件藉由鎖定元件而被固定至該至少一個鏡框元件，藉此便可達成以方便、靈活且不複雜的方式來組裝、分離、更換及維修自鎖眼鏡系統。

【英文】

Self-locking eyeglass system, comprising at least one locking element and at least one frame element, wherein the frame element additionally comprises a connection element, which is intended for connecting with a locking element, and wherein the frame element is non-interrupted in its external circumference, and wherein the connection element is provided on the inner side, wherein the self-locking eyeglass system additionally comprises two hinge elements, which each comprises an adapter element, which matches a recess in the frame element, wherein each hinge element has a connection element, which coincides with the frame element's connection element, when the hinge elements are mounted in the at least one frame element's recess, and wherein each hinge element is secured to the at least one frame element by a locking element, whereby a convenient, flexible and uncomplicated way to assemble, separate, replace and service a self-locking eyeglass system is achieved.

【指定代表圖】第(11)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

1:自鎖眼鏡系統

2:鏡框元件

5:(鏡框元件的)後側

8:鉸鏈元件

9:鼻橋部

14:(用於鉸鏈元件之鏡框元件的)第二凹部

15:(用於鼻橋部之鏡框元件的)第二凹部

16:(用於鉸鏈元件之鏡框元件的)第一凹部

17:(用於鼻橋部之鏡框元件的)第一凹部

18:(鉸鏈元件的)適配器元件

19:(鼻橋部的)適配器元件

【特徵化學式】無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

自鎖眼鏡系統

【英文發明名稱】

SELF-LOCKING EYEGLASS SYSTEM

【技術領域】

本發明關於一種自鎖眼鏡系統，包括至少一個鎖定元件及至少一個鏡框元件，其中，該至少一個鏡框元件包括前側、後側、具有外周緣之外側及內側與內周緣，其中，該至少一個鏡框元件進一步包括連接元件，該連接元件用於與鎖定元件連接，其中，該至少一個鏡框元件在其外周緣係無斷開的，且其中，該連接元件被設置在該內側上，其中，該自鎖眼鏡系統進一步包括兩個鉸鏈元件及兩個鏡腳桿，其中，該至少一個鏡框元件經由該鉸鏈元件而被連接至該鏡腳桿，其中，當該鉸鏈元件被安裝在該至少一個鏡框元件中時，各鉸鏈元件具有與該鏡框元件之連接元件重合的連接元件，且其中，各鉸鏈元件藉由鎖定元件而被鎖定固定至該至少一個鏡框元件。

【先前技術】

眼鏡系統係已知的，其包括至少一個鏡片及至少一個鏡框元件，其中，該至少一個鏡框元件包括前側、後側、

具有外周緣之外側及具有內周緣之內側，其中，該至少一個鏡框元件進一步包括用於與眼鏡鏡片連接的連接元件。

已使用具有眼鏡鏡片及鏡框元件的眼鏡系統，尤其，如太陽眼鏡，其中，數個可替換的眼鏡鏡片沿用一鏡框且因此可依照太陽情況來替換。

從WO8705123亦已知一種眼鏡系統，其中，較佳由金屬或塑膠製成之鏡框元件被加熱，之後該眼鏡鏡片被放置在該鏡框元件中且當冷卻時被連接。

從US2132106亦已知一種眼鏡系統，其中，眼鏡鏡片被放置在鏡框元件的殼體中，之後，鏡框元件之邊緣朝向眼鏡鏡片被向下彎曲/彎折，較佳地不使用加熱，且因此被連接。

從US4196982已知又另一眼鏡系統，其包括鏡框元件以及兩個眼鏡鏡片，其中，眼鏡鏡片可僅使用手動壓迫而不使用加熱而被放入鏡框元件中及被替換。

從US2005/0036101已知在前序中所稱的一種眼鏡系統。在此，並未描述可實現將鉸鏈元件穩定的安裝在鏡框元件上之任何形式的適配器元件。

【發明內容】

本發明之基本目的係要在不使用工具的情況下可方便、靈活且不複雜地來組裝、拆離、更換及維修自鎖眼鏡系統，其中，自鎖眼鏡系統除了鏡框元件及呈眼鏡鏡片形式之鎖定元件外，亦額外地包括鉸鏈元件，且其中，此鉸

鏈元件可被穩定地安裝在鏡框元件上。

換言之，本發明之目的係要顯示一種自鎖眼鏡系統，其中僅需要使用人力便可安置或移除眼鏡鏡片，且其中，可作為鎖定元件的眼鏡鏡片可手動地壓入至鏡框元件中，其構成自鎖眼鏡系統中之最重要的鎖定功能。在自鎖眼鏡系統中，鉸鏈元件藉由眼鏡鏡片而被鎖定固定。在此，額外元件(例如，鏡腳桿)被鎖定在鏡框元件上。

本發明之說明

依照本發明之態樣，上述目的可藉由如在前序中所描述且如請求項1之前言所描述的自鎖眼鏡系統來達成，其中各鉸鏈元件包括適配器元件，適配器元件與至少一個鏡框元件中的至少一個第一凹部互補，其中，至少一個第一凹部從內側朝向外側的方向上被設置，且鉸鏈元件被安裝在至少一個鏡框元件的第一凹部中，且至少一個鏡框元件額外地包括至少一個第二凹部，其延伸在鏡框元件之前側及後側之至少一者上，其中，第二凹部延伸在鏡框元件的至少一個第一凹部與鏡框元件的外側之間，其中，第二凹部用於容納鉸鏈元件。

這使得能夠收納至少一個鉸鏈元件。其旋轉地固定鉸鏈元件並連帶地固定鏡腳桿，因為連接元件防止鉸鏈元件且因此連帶鏡腳桿沿著鏡框元件之內側或外側移動，且與鏡框元件中的第一凹部相互作用，鏡腳桿亦無法在橫切於鏡框元件之前側和後側的方向上移動。

針對具有一個鏡框元件且僅一個眼鏡鏡片的眼鏡而言(例如，運動眼鏡或太陽眼鏡)，其可將鉸鏈元件收集且鎖定至鏡框元件(亦稱為殼體)上的定位，其中，鎖定係當眼鏡鏡片被放置在定位時發生，鏡片係在鏡框元件中的鎖定元件，其中，鉸鏈元件不會從至少一個鏡框元件的第一凹部掉出來。適配器元件確保鉸鏈元件穩定地安置在鏡框上。

自鎖定因此意謂眼鏡系統的元件可被鎖定在一起且固持眼鏡之較少元件，且因此不需使用通常已知用於固持實施之螺釘、釘子、鉚釘、繫繩或其他的鬆脫的部件。

無斷開的鏡框元件意謂鏡框元件為單件式且不會具有可被打開或關閉之連接部，以將鎖定元件設置在鏡框元件中的定位。

在一較佳實施例中，連接元件將沿著整個鏡框元件之內側來放置，但在替代性實施例中，可沿著鏡框元件之內側的一部分來放置，且在又另一替代性實施例中，可將連接元件佈置在圍繞鏡框元件內側的若干位置中，彼此以無連接元件的空間隔開。

鏡框元件可由金屬或塑膠製成。例如，呈鋼或鈦之形式的金屬或普遍使用於眼鏡製造之類型的塑膠材料。

本發明在額外態樣中亦關於自鎖眼鏡系統，其中，自鎖眼鏡系統包括一額外鎖定元件。

換言之，自鎖眼鏡系統包括至少兩個鎖定元件。

針對具有一個鏡框元件及兩個鎖定元件(皆為眼鏡鏡

片)的眼鏡而言，其可將鉸鏈元件收集且鎖定至鏡框元件(亦稱為殼體)上，其中，鎖定係藉由將鎖定元件放置於鏡框元件中而發生，其中，鉸鏈元件不會從至少一個鏡框元件的第一凹部掉出來。

在一額外態樣中，本發明亦關於一種自鎖眼鏡系統，其中，自鎖眼鏡系統包括額外鏡框元件及鼻橋部。鼻橋部連接鏡框元件，且鼻橋部包括適配器元件，其互補於在鏡框元件之各者中的至少一個第一凹部。

不論是用於鉸鏈元件或鼻橋部的每一個適配器元件具有一連接元件，當鼻橋部之適配器元件被安裝在鏡框元件之第一凹部中時，此連接元件與鏡框元件之連接元件重合。鼻橋部之適配器元件藉由鎖定元件而被固定在其各自的鏡框元件上。

就具有兩個鏡框元件及兩個眼鏡鏡片的眼鏡而言，其在此可將鼻橋部及兩個鉸鏈元件兩者連接、收集及鎖定至兩個鏡框元件，其中，鎖定係當鎖定元件被放置在定位時發生。

在一額外態樣中，本發明亦關於一種自鎖眼鏡系統，其中，鏡框元件、鉸鏈元件以及鼻橋部具有連接元件，其適於連接至鎖定元件。

若鏡框元件、鉸鏈元件及可能的鼻橋部具有呈凹入部形式(凹槽或凹部)的連接元件，則可將鎖定元件收納於其中。因此，可在不具有鼻橋部的實施例中設置凹入部。

在一較佳實施例中，鏡框元件具有具兩個側表面的連

接元件，其中，一側表面因此可外翻於鎖定元件之上，之後，連接元件在鎖定元件之每一側上具有一側表面，以將鎖定元件固持在定位。包括具有底部表面及兩側表面之凹入部的連接元件因此便可收納鎖定元件之側表面區域之一部分，由此鎖定元件被快速固持。

就由凹入部組成且包括一底部表面及兩側表面之連接元件而言，其意指基本上具有U形或V形之凹槽，其中，底部表面可為任意形狀，且其中，過渡至側表面可為尖銳間隔或彎曲狀間隔，但其中，應具有側表面以防止眼鏡鏡片從鏡框元件掉出來。

在另一實施例中，鏡框元件、鉸鏈元件以及鼻橋部具有呈突部(突舌)形式的連接元件以收納鎖定元件。若採用此一實施例，其需要鎖定元件具有互補於突部之凹入部，否則將無法作為連接。

在進一步態樣中，本發明亦關於自鎖眼鏡系統，其中，各鏡框元件進一步包括在鏡框元件之前側及後側之至少一者上延伸的至少一個另一第二凹部，其中，此另一第二凹部延伸於鏡框元件之至少一個第一凹部與鏡框元件之外側之間，其中，此另一第二凹部用於容納鼻橋部。

這使得可收納鼻橋部，使得此連接元件亦可旋轉地固定鼻橋部。

可收納眼鏡元件，例如，至少一個鉸鏈元件及／或鼻橋部。

兼而有之，所以鉸鏈元件及鼻橋部兩者可因此具有在

鏡框元件中的連接元件，其可防止旋轉。

在一額外態樣中，本發明亦關於自鎖眼鏡系統，其中，各鏡框元件額外地包括在鏡框元件之前側及後側之至少一者上延伸的至少一個另一第二凹部，其中，此另一第二凹部延伸於鏡框元件之至少一個第一凹部與鏡框元件之外側之間，其中，此另一第二凹部用於容納次要眼鏡元件。

這使得可以收納次要眼鏡元件，諸如除了鼻橋部以外的額外加固元件，或者收納不具任何實際功能性質的元件而是較具有建構/設計特徵之元件。

在一額外態樣中，本發明亦關於一種自鎖眼鏡系統，其中，在鉸鏈元件上之適配器元件及在可能的鼻橋部上之適配器元件的至少一者包括縱向連接元件，當適配器元件被安裝在鏡框元件中時，縱向連接元件基本上定位在與已插入的鎖定元件之邊緣相同的平面中，且其中，連接元件與鎖定元件精確地相互作用。因此，可在不具有鼻橋部的實施例中設置縱向連接元件。

藉此，適配器元件亦充當用以保持鎖定元件的適配器元件。在一較佳實施例中，連接元件係相似的，不論其是否為在鏡框元件、鉸鏈元件或鼻橋部中的連接元件，藉此在鏡框元件的周圍的這些連接元件係實質上相似的。

在一額外態樣中，本發明亦關於一種自鎖眼鏡系統，其中，在鉸鏈元件上之適配器元件和在可能的鼻橋部上之適配器元件的至少一者包括在適配器元件之面向鎖定元件

的側邊上的不同材料。

這使得其可以塗佈適配器元件之連接元件或在連接元件與眼鏡鏡片之間放置襯墊元件，因此確保在眼鏡鏡片與製造連接元件的材料(例如，呈鋼或鈦之形式的金屬)之間不會直接接觸。替代地，連接元件可以係當製造眼鏡時普遍使用之類型的塑膠材料。

在一額外態樣中，本發明亦關於一種自鎖眼鏡系統，其中，在鉸鏈元件上之適配器元件與在可能的鼻橋部上之適配器元件被調適至鏡框元件中的第一凹部中，使得在鉸鏈元件上之適配器元件與在可能的鼻橋部上的適配器元件兩者相對於鏡框元件具有相反的拉力及推力。

這使得鼻橋部與鉸鏈元件可在遠離鏡框元件之方向且因而在鏡框元件之外側的方向上平行移動，之後，當鎖定元件被插入於鏡框元件中時，鼻橋部與鉸鏈元件可藉由鎖定元件而被鎖定在鏡框元件中的定位。在一較佳實施例中，可沿著一直線完成此平行移動，其中，兩個力量係直接相反，但在替代性實施例中，在鼻橋部上的適配器元件與在鉸鏈元件上的適配器元件可僅在鏡框元件之外側的方向上移動，以用於所要目的及用於在鏡框元件上建構的位置的目的。

在一額外態樣中，本發明亦關於一種自鎖眼鏡系統，其中，自鎖眼鏡系統額外地包括具有各自扣環臂及扣環墊的至少一個扣環，其中，扣環被放置在至少一個鏡框元件和可能的鼻橋部的一者上。

因此，可在製造鼻橋部的同時來製造扣環或至少扣環臂，且替代地，扣環可在稍後被安裝在橋部上或直接安裝在鏡框元件上。

在一額外態樣中，本發明亦關於一種自鎖眼鏡系統，其中，鏡框元件係由具有彈性性質的材料製造。

在此，具有彈性性質的鏡框元件意指鏡框元件可以很大程度地降伏，使得鎖定元件經由壓扣功能而與鏡框元件之連接元件壓入接合，其中鎖定元件可快速固持且構成用於適配器元件的鎖定元件。

因此，這使得可將鎖定元件插入在其周緣係無斷開的的鏡框元件中，其中，彈性與可撓性性質使得鎖定元件可手動地壓入至鏡框元件中，其中，鎖定元件與鏡框元件之連接元件接合，且在此同時，適配器元件被鎖定在其在鏡框元件的凹部中的位置。

【圖式簡單說明】

本發明在下文中將藉由非限制性實施例之描述來更詳細闡述，且參考圖式，其中：

[圖 1A至 1D]顯示具有鏡框元件及鎖定元件之自鎖眼鏡系統，

[圖 2A至 2D]顯示具有鏡框元件及兩個鎖定元件之自鎖眼鏡系統，

[圖 3A至 3D]顯示具有兩個鏡框元件及兩個鎖定元件之自鎖眼鏡系統，

[圖4A至4B]顯示具有兩個鏡框元件及兩個鎖定元件之自鎖眼鏡系統，其中鏡框元件被製備用於扣環，

[圖5]顯示自鎖眼鏡系統之總成的細節，

[圖6A至6B]顯示鏡框元件之細節，

[圖7]顯示鉸鏈元件與鼻橋件之變形，

[圖8]顯示鼻橋件之變形，

[圖9]顯示具有扣環之鼻橋件之變形，

[圖10A至10B]顯示鉸鏈元件之細節，

[圖11]顯示分離的自鎖眼鏡系統，

[圖12A至12B]顯示另一分離的自鎖眼鏡系統，

[圖13A至13B]顯示鉸鏈元件與鏡框元件之總成，

[圖14A至14B]顯示鼻橋部附接至鏡框元件，

[圖15A至15B]顯示鼻橋部附接至另一鏡框元件，

[圖16]顯示鏡框元件之變形，

[圖17A至17B]顯示自鎖眼鏡系統之變形，

[圖18A至18B]顯示自鎖眼鏡系統之一額外變形，

[圖19A至19B]顯示自鎖眼鏡系統之又另一變形，

[圖20]顯示具有一桿之自鎖眼鏡系統之變形，

[圖21]顯示具有一桿之鏡框元件，

[圖22]顯示具有一桿之自鎖眼鏡系統之一額外變形，

[圖23]顯示在鏡框元件、鉸鏈元件與鎖定元件之間之連接的實施例之細節，

[圖24]顯示在鏡框元件、鉸鏈元件與鎖定元件之間之連接的另一實施例之細節。

在圖式的描述中，相同或對應元件在不同圖式中將給予相同的元件符號。因此，將不給予在各圖式/實施例中所有細節的闡述。

【實施方式】

依照本發明之自鎖眼鏡系統係顯示在圖1A至12B中。

圖1A至1B顯示具有鏡框元件2與鎖定元件3之自鎖眼鏡系統1的變形且圖1C至1D顯示具有鏡框元件2與鎖定元件3之自鎖眼鏡系統1的另一變形，其中，鏡框元件2具有前側4、後側5、具有外周緣之外側6及具有內周緣之內側7，其中，鏡框元件2在其外周緣係無斷開的，且其中，自鎖眼鏡系統1具有兩個鉸鏈元件8。鏡框元件2經由鉸鏈元件8而與眼鏡桿(未圖示)連接。

圖2A至2B顯示具有鏡框元件2與鎖定元件3之自鎖眼鏡系統1的變形且圖2C至2D顯示具有鏡框元件2與鎖定元件3之自鎖眼鏡系統1的另一變形，其中，鏡框元件2具有前側4、後側5、具有外周緣之外側6及具有內周緣之內側7，其中，鏡框元件2在其外周緣係無斷開的，且其中，自鎖眼鏡系統1具有兩個鉸鏈元件8。鏡框元件2經由鉸鏈元件8而與鏡腳桿(未圖示)連接。

圖3A至3B顯示具有兩個鏡框元件2與兩個鎖定元件3之自鎖眼鏡系統1的變形且圖3C至3D顯示具有兩個鏡框元件2與兩個鎖定元件3之自鎖眼鏡系統1的另一變形，其中，鏡框元件2具有前側4、後側5、具有外周緣之外側6及

具有內周緣之內側7，其中，鏡框元件2在其外周緣係無斷開的，且其中，自鎖眼鏡系統1具有兩個鉸鏈元件8及一鼻橋部9，其中，鼻橋部9連接至鏡框元件2。鏡框元件2經由鉸鏈元件8而與鏡腳桿(未圖示)連接。

圖4A至4B顯示具有兩個鏡框元件2與兩個鎖定元件3之自鎖眼鏡系統1的又另一變形，其中，鏡框元件2具有前側4、後側5、具有外周緣之外側6及具有內周緣之內側7，其中，鏡框元件2在其外周緣係無斷開的，且其中，自鎖眼鏡系統1具有兩個鉸鏈元件8及一鼻橋部9，其中，鼻橋部9連接至鏡框元件2。

圖5顯示具有鏡框元件2之自鎖眼鏡系統1之總成的細節，其中，安裝有鉸鏈元件8與鼻橋部9，其藉由鎖定元件3而被鎖定至鏡框元件2。圖式顯示自鎖眼鏡系統1之不同的橫截面，圖5的A-A可看到鉸鏈元件8及鼻橋部9如何相對於鏡框元件2及相對於鎖定元件3而被連接，圖5的B-B顯示鉸鏈元件8處的橫截面，圖5的C-C及圖5的D-D顯示在鏡框元件2中的其他位置之截面。

圖5的D-D額外地顯示鏡框元件2具有連接元件11，其用於與鎖定元件3連接，且其中連接元件11被設置在鏡框元件2之內側7。

圖5的A-A額外地顯示鉸鏈元件8亦具有連接元件12，且鼻橋部9具有連接元件13，此等連接元件亦用於與鎖定元件3連接。

圖6A至6B顯示鏡框元件2之細節，其中，鏡框元件包

括延伸在鏡框元件之後側5上的第二凹部14，其中，第二凹部14延伸於鏡框元件的內側7與鏡框元件的外側6之間，其中，第二凹部14係用於容納鉸鏈元件8。

以相同方式，圖6A至6B顯示鏡框元件2之細節，其中，鏡框元件亦包括延伸在鏡框元件後側5上的第二凹部15，其中，第二凹部15延伸在鏡框元件內側7與鏡框元件之外側6之間，其中，第二凹部15係用於容納鼻橋部9。

以相同方式，圖6A顯示鏡框元件2之不同的橫截面，圖6A的A-A顯示鏡框元件2及鏡框元件之連接元件11的橫截面，圖6A的B-B顯示鏡框元件2之橫截面，其中放置鼻橋部9。

圖6B顯示從外側6觀看的鏡框元件2，其中鉸鏈元件8放置在外側6。

圖6B的C-C顯示鏡框元件2中的第一凹部16，其中，第一凹部16從內側7沿朝向外側6的方向來設置。第一凹部16用於容納鉸鏈元件8。相應地，其中顯示鏡框元件2中的第一凹部17，其中，第一凹部17從內側7沿朝向外側6的方向來設置，其中，第一凹部17用於容納鼻橋部9。

圖7顯示鉸鏈元件8及鼻橋部9，其中，各鉸鏈元件8包括適配器元件18，其係與鏡框元件2中之第一凹部16互補，且其中，鼻橋部9包括適配器元件19，其係與鏡框元件2中之第一凹部17互補。

圖8顯示鼻橋部9，其該圖中可看出鼻橋部9具有適配器元件19，其中，各適配器元件19具有連接元件13，其用

於與鎖定元件3連接。連接元件13(其觸及適配器元件19)被安裝在鏡框元件2中，其基本上位在與被放置之鎖定元件3的邊緣相同的平面中，且其中，連接元件13用於經由凹槽20而與鎖定元件3相互作用。

在鼻橋部9上之適配器元件19在適配器元件19之側上(意指在連接元件13上)亦可包括另一材料，其面向鎖定元件3。

圖9顯示具有整合的扣環臂21之鼻橋部9(在扣環臂21上可安裝未圖示之扣環墊)，其該圖中可看到鼻橋部9具有適配器元件19，其中，各適配器元件19具有連接元件13，其用於經由凹槽20而與鎖定元件3連接。

圖10A至10B顯示鉸鏈元件8之細節，其中顯示適配器元件18及連接元件12。當適配器元件18被安裝在鏡框元件2中時，連接元件12基本上位在與已放置定位之鎖定元件3的邊緣相同的平面中，且其中，連接元件12係用於與鎖定元件3相互作用。

圖10B的A-A顯示鉸鏈元件之連接元件12的不同變形。所顯示之變形亦可用於鏡框元件2與鼻橋部9，其中，所有的連接元件能以用於收納鎖定元件3之凹入部(凹槽)或突部(突舌)之形式來製造，其被調適成用於連接元件之所關注的形式。

在鉸鏈元件8上之適配器元件18在適配器元件18之側上(意指在連接元件12上)亦可包括另一材料，其面向鎖定元件3。

圖11顯示被分離的自鎖眼鏡系統1，由該圖可看出用於鉸鏈元件8之鏡框元件的第二凹部14及用於鼻橋部9之鏡框元件的第二凹部15被放置在鏡框元件2之後側5上。

圖12A至12B顯示又另一被分離的自鎖眼鏡系統1，由該圖可看出用於鉸鏈元件8之鏡框元件的第二凹部14被放置在鏡框元件2之前側4上，而用於鼻橋部9之鏡框元件之第二凹部15被放置在鏡框元件2的後側5上。

圖13A至15B顯示鉸鏈元件8與鼻橋部9如何用鏡框元件2而放置在一起。該圖基本上顯示在鼻橋部9上的適配器元件19及在鉸鏈元件8上的適配器元件18係如此被調適到鏡框元件2中的第一凹部，在鼻橋部9上的適配器元件19及在鉸鏈元件8上之適配器元件18兩者相對於鏡框元件2具有相反的拉力及推力。

圖13A至13B顯示鉸鏈元件8附接至鏡框元件2，由該圖可看出鉸鏈元件8在從鏡框元件之內側7向外朝向鏡框元件之外側6的方向上被拉動，其中，鉸鏈元件8亦與鏡框元件2中之第二凹部14相對應，其中，第二凹部14延伸於鏡框元件之第一凹部16至鉸鏈元件8與鏡框元件之外側6之間。當鉸鏈元件8被安裝在鏡框元件之第一凹部16中時，鉸鏈元件之連接元件12應與鏡框元件之連接元件11重合，且各鉸鏈元件8可因此藉由鎖定元件3被固定至鏡框元件2。

圖14A至14B顯示鼻橋部9附接至鏡框元件2，由該圖可看出鼻橋部9在從鏡框元件之內側7向外朝向鏡框元件之

外側6的方向上被拉動，其中，鼻橋部9亦與鏡框元件2中之第二凹部15相對應，其中，第二凹部15延伸於鏡框元件之第一凹部17及鼻橋部9與鏡框元件之外側6之間。當鼻橋部9被安裝在鏡框元件之第一凹部17中時，鼻橋部之連接元件13將與鏡框元件之連接元件11重合，且鼻橋部9可接著藉由鎖定元件3被固定至鏡框元件2。在圖14A至14B中已安裝一鉸鏈元件8。

圖15A至15B顯示鼻橋部9附接至另一鏡框元件2，其中，此附接係以在圖14A至14B中所描述之相同方式來執行。在圖15A至15B中，一鉸鏈元件8已安裝在其各自的鏡框元件2中，其中，在圖15A中之鼻橋部9安裝在鏡框元件2之一者中，且其中，在圖15B中的鼻橋部9被安裝在另一個鏡框元件2上。

圖16顯示鏡框元件2之一變形，其中，在此一變形中之鏡框元件之連接元件11的一部分係部分地由鏡框元件2中之第一凹部23及部分地由鎖定裝置24所組成。圖16的A-A顯示第一凹部23在鏡框元件2之中間的橫截面中係如何為較大的。

圖17A至17B顯示自鎖眼鏡系統1之一變形，其中，鏡框元件2具有用於鉸鏈元件8之若干第一凹部16且亦具有用於鉸鏈元件8之另干第二凹部14。另外，鏡框元件2具有用於鼻橋部9之第一凹部17及用於鼻橋部9之第二凹部15。如圖17B中顯示之鉸鏈元件8具有兩個臂部25，其中，各臂部25具有一適配器元件18。與所示之鉸鏈元件8相對應，一

鼻橋部9亦可具有更多個臂部。

圖18A至18B顯示自鎖眼鏡系統1之一額外的變形，其中，鏡框元件2具有用於鉸鏈元件之適配器元件18的第一凹部16且具有用於鉸鏈元件之臂部25的若干第二凹部14。另外，鏡框元件2具有用於鼻橋部9之第一凹部17及用於鼻橋部9之第二凹部15。如圖18B中所示之鉸鏈元件8具有兩個臂部25，但僅具有一個適配器元件18。

圖19A至19B顯示自鎖眼鏡系統1之又一額外的變形，其中，鏡框元件2具有用於鉸鏈元件之適配器元件18的若干第一凹部16且亦具有用於鉸鏈元件之臂部25的若干第二凹部14。另外，鏡框元件2具有用於鼻橋部9之第一凹部17。如圖19B中所示之鉸鏈元件8具有兩個臂部25，且其中各臂部25具有一個適配器元件18。

圖20至22顯示具有一桿26(次要眼鏡元件)之自鎖眼鏡系統1的一變形，其中，各鏡框元件2包括延伸在鏡框元件之前側4或後側5之至少一個第二凹部27，其中，第二凹部27延伸於用於桿26之鏡框元件之第一凹部28及鏡框元件之外側6之間，其中，第二凹部27用於接收桿26。

圖21顯示用於桿26之鏡框元件2，其中顯示用於鉸鏈元件8之鏡框元件之第二凹部14、用於鼻橋部9之鏡框元件之第二凹部15及用於桿26之鏡框元件的第二凹部27。在此所顯示之所有第二凹部係在鏡框元件的後側5上。

圖22顯示如在圖20中所述之自鎖眼鏡系統1的一額外變形。

圖23顯示在圖23的A-A中之鏡框元件2、鉸鏈元件8及鎖定元件3之間之連接的細節以及在圖23的B-B中之鏡框元件2與鎖定元件3之間之連接的細節，而圖23的C-C顯示在鏡框元件2中之第二凹部14與第一凹部16。

圖23的A-A顯示鏡框元件2、鉸鏈元件8及鎖定元件3之間之連接的細節，其中，鉸鏈元件8經由第二凹部14及第一凹部16而被連接至鏡框元件2，且其中，鉸鏈元件之連接元件12被連接至鎖定元件3。圖23的A-A基本上亦係鏡框元件2、鼻橋部9及鎖定元件3之間之連接的細節。

圖23的B-B顯示用於在鏡框元件2中之連接元件11的上面五個不同的實施例以及在鏡框元件2中之連接元件11之下面兩個額外的不同實施例，其中額外地提供一彈簧元件29。在更上方放置的兩個實例中，可看到一彈簧元件29係圓形且例如由橡膠製成，且在較下方的兩個實例中，可看到一彈簧元件29為一彈簧。

圖23的C-C顯示在鏡框元件2中之第二凹部14及第一凹部16，被提供用於鉸鏈元件之適配器元件18。

圖24顯示在圖24的A-A中之鏡框元件2、鉸鏈元件8及鎖定元件3之間之連接的細節以及在圖24的B-B中之鏡框元件2與鎖定元件3之間之連接的細節，而圖24的C-C顯示在鏡框元件2中之孔30與第一凹部16。

圖24的A-A顯示鏡框元件2、鉸鏈元件8及鎖定元件3之間之連接的細節，其中，鉸鏈元件8經由在鏡框元件2中具有矩形橫截面之孔30及第一凹部16而連接至鏡框元件

2，且其中，鉸鏈元件之連接元件12被連接至鎖定元件3。

圖24的B-B顯示在鏡框元件2中之連接元件11的上面五個不同的實施例以及在鏡框元件2中之連接元件11之下面兩個額外的不同實施例，其中額外地提供一彈簧元件29。在上面的兩個實例中，可看到一彈簧元件29係圓形且例如由橡膠製成，且在下方的兩個實例中，可看到一彈簧元件29為一彈簧。

圖24的C-C顯示鏡框元件2中之孔30與第一凹部16，其被提供至鉸鏈元件之適配器元件18。

本發明未侷限於上述實施例，其僅用於清楚描述本發明之較佳實施例之目的。

【符號說明】

1:自鎖眼鏡系統

2:鏡框元件

3:鎖定元件

4:(鏡框元件的)前側

5:(鏡框元件的)後側

6:(鏡框元件的)外側

7:(鏡框元件的)內側

8:鉸鏈元件

9:鼻橋部

11:(鏡框元件的)連接元件

12:(鉸鏈元件的)連接元件

13:(鼻橋部的)連接元件

14:(用於鉸鏈元件之鏡框元件的)第二凹部

15:(用於鼻橋部之鏡框元件的)第二凹部

16:(用於鉸鏈元件之鏡框元件的)第一凹部

17:(用於鼻橋部之鏡框元件的)第一凹部

18:(鉸鏈元件的)適配器元件

19:(鼻橋部的)適配器元件

20:凹槽

21:扣環臂

23:(用於鎖定裝置之鏡框元件的)第一凹部

24:鎖定裝置

25:(鉸鏈元件的)臂部

26:桿/次要眼鏡元件

27:(用於桿之鏡框元件的)第二凹部

28:(用於桿之鏡框元件的)第一凹部

29:彈簧元件

30:孔

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種自鎖眼鏡系統(1)，包括至少一個鎖定元件(3)及至少一個鏡框元件(2)，其中，該至少一個鏡框元件(2)包括前側(4)、後側(5)、具有外周緣之外側(6)及具有內周緣之內側(7)，其中，該至少一個鏡框元件(2)額外地包括該鏡框元件(2)的連接元件(11)，其用於連接至鎖定元件(3)，其中，該至少一個鏡框元件(2)在其外周緣係無斷開的，且其中，該鏡框元件(2)的該連接元件(11)被設置在該內側(7)上，其中，該自鎖眼鏡系統(1)額外地包括兩個鉸鏈元件(8)及兩個鏡腳桿，其中，該至少一個鏡框元件(2)經由該等鉸鏈元件(8)被連接至該等鏡腳桿，其中，各鉸鏈元件(8)具有該鉸鏈元件(8)的連接元件(12)，當該鉸鏈元件(8)被安裝在該至少一個鏡框元件(2)中時，該鉸鏈元件(8)的該連接元件(12)與該鏡框元件(2)的該連接元件(11)重合，且其中，各鉸鏈元件(8)藉由鎖定元件(3)而被固定至該至少一個鏡框元件(2)，其特徵在於，各鉸鏈元件(8)包括該鉸鏈元件(8)的適配器元件(18)，該鉸鏈元件(8)的該適配器元件(18)與在該至少一個鏡框元件(2)中之用於該鉸鏈元件(8)的至少一個第一凹部(16)互補，用於該鉸鏈元件(8)的該至少一個第一凹部(16)從該內側(7)沿著朝向該外側(6)之方向設置，且該鉸鏈元件(8)被安裝在該至少一個鏡框元件(2)之用於該鉸鏈元件(8)的該第一凹部(16)中，該至少一個鏡框元件(2)額外地包括用於該鉸鏈元件(8)的至少一個第二凹部(14)，其在該鏡框元件

(2)的該前側(4)及該後側(5)之至少一者上延伸，其中，用於該鉸鏈元件(8)的該第二凹部(14)延伸在該鏡框元件(2)之用於該鉸鏈元件(8)的該至少一個第一凹部(16)與該鏡框元件(2)的該外側(6)之間，其中，用於該鉸鏈元件(8)的該第二凹部(14)用於容納該鉸鏈元件(8)。

【請求項2】如請求項1之自鎖眼鏡系統(1)，其中，該自鎖眼鏡系統(1)包括額外鎖定元件(3)。

【請求項3】如請求項1或2之自鎖眼鏡系統(1)，其中，該自鎖眼鏡系統(1)包括額外鏡框元件(2)及鼻橋部(9)，其中，該鼻橋部(9)連接該鏡框元件(2)，且其中，該鼻橋部(9)包括該鼻橋部(9)的適配器元件(19)，其匹配在該鏡框元件(2)之各者中的用於該鼻橋部(9)的至少一個第一凹部(17)，其中，該鼻橋部(9)的各適配器元件(19)具有該鼻橋部(9)的連接元件(13)，當該鼻橋部(9)的該適配器元件(19)被安裝在該鏡框元件(2)之用於該鼻橋部(9)的該第一凹部(17)中時，該鼻橋部(9)的該連接元件(13)與該鏡框元件(2)的該連接元件(11)重合，且其中，該鼻橋部(9)的該適配器元件(19)藉由鎖定元件(3)而被固定至其各自的鏡框元件(2)，且每一個鏡框元件(2)額外地包括用於該鼻橋部(9)的至少一個第二凹部(15)，其在該鏡框元件(2)的該前側(4)及該後側(5)之至少一者上延伸，其中，用於該鼻橋部(9)的該第二凹部(15)延伸在該鏡框元件(2)之用於該鼻橋部(9)的該至少一個第一凹部(17)與該鏡框元件(2)的該外側(6)之間，其中，用於該鼻橋部(9)的該第二凹部

(15)用於容納該鼻橋部(9)。

【請求項4】如請求項3之自鎖眼鏡系統(1)，其中，該鏡框元件(2)的該連接元件(11)、該鉸鏈元件(8)的該連接元件(12)及該鼻橋部(9)的該連接元件(13)由鎖定元件(3)連接。

【請求項5】如請求項1之自鎖眼鏡系統(1)，其中，各鏡框元件(2)額外地包括延伸在該鏡框元件(2)的該前側(4)及該後側(5)之至少一者上的至少一個另一第二凹部(27)，其中，該另一第二凹部(27)延伸在該鏡框元件(2)的至少一個另一第一凹部(28)與該鏡框元件的該外側(6)之間，其中，該另一第二凹部(27)用於容納次要眼鏡元件(26)。

【請求項6】如請求項3之自鎖眼鏡系統(1)，其中，在該鉸鏈元件(8)上之該鉸鏈元件(8)的該適配器元件(18)及在該鼻橋部(9)上之該鼻橋部(9)的該適配器元件(19)的至少一者包括縱向連接元件，當該適配器元件(18、19)被安裝在該鏡框元件(2)中時，該縱向連接元件基本上定位在與已插入的鎖定元件(3)之邊緣相同的平面中，且其中，該縱向連接元件係與鎖定元件(3)相互作用。

【請求項7】如請求項3之自鎖眼鏡系統(1)，其中，在該鉸鏈元件(8)上之該鉸鏈元件(8)的該適配器元件(18)與在該鼻橋部(9)上之該鼻橋部(9)的該適配器元件(19)的至少一者包括在該適配器元件(19、18)之面向鎖定元件(3)的側邊上的另一材料。

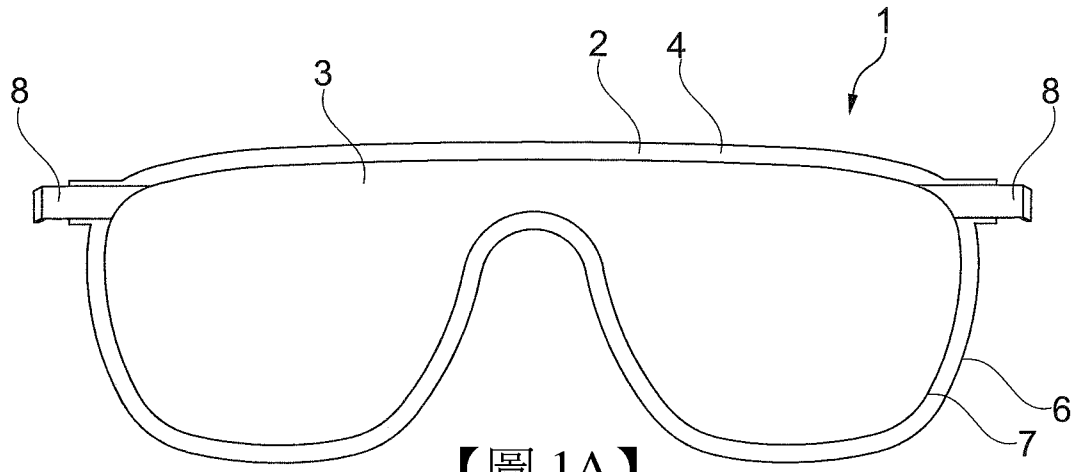
【請求項8】如請求項3之自鎖眼鏡系統(1)，其中，在該鉸鏈元件(8)上之該鉸鏈元件(8)的該適配器元件(18)與在該鼻橋部(9)上之該鼻橋部(9)的該適配器元件(19)係因此被調適至該鏡框元件(2)中之該等第一凹部(17、16)，其中，在該鉸鏈元件(8)上之該鉸鏈元件(8)的該適配器元件(18)及在該鼻橋部(9)上之該鼻橋部(9)的該適配器元件(19)的兩者具有相對於該鏡框元件(2)之相反的拉力及推力。

【請求項9】如請求項3之自鎖眼鏡系統(1)，其中，該自鎖眼鏡系統(1)額外地包括具有各自扣環臂(21)及扣環墊的至少一個扣環，其中，該扣環被放置在該至少一個鏡框元件(2)及該鼻橋部(9)的一者上。

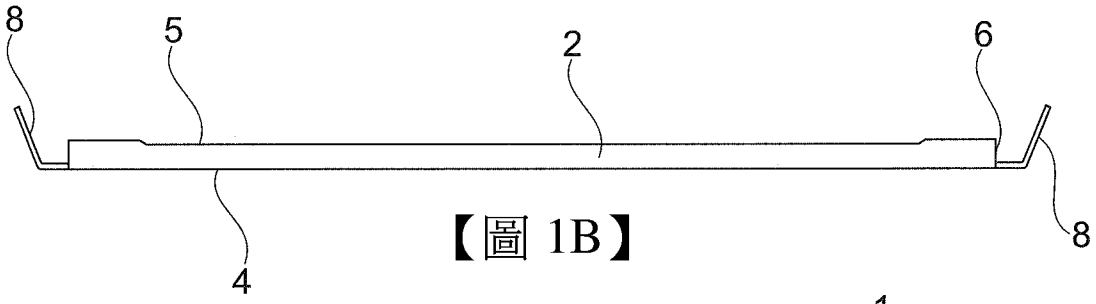
【請求項10】如請求項1之自鎖眼鏡系統(1)，其中，該鏡框元件(2)係由具有彈性性質的材料製成。

【請求項11】如請求項3之自鎖眼鏡系統(1)，其中，該自鎖眼鏡系統(1)額外地包括位在該至少一個連接元件(11、12、13)及該鏡框元件(2)之間的彈簧元件(29)。

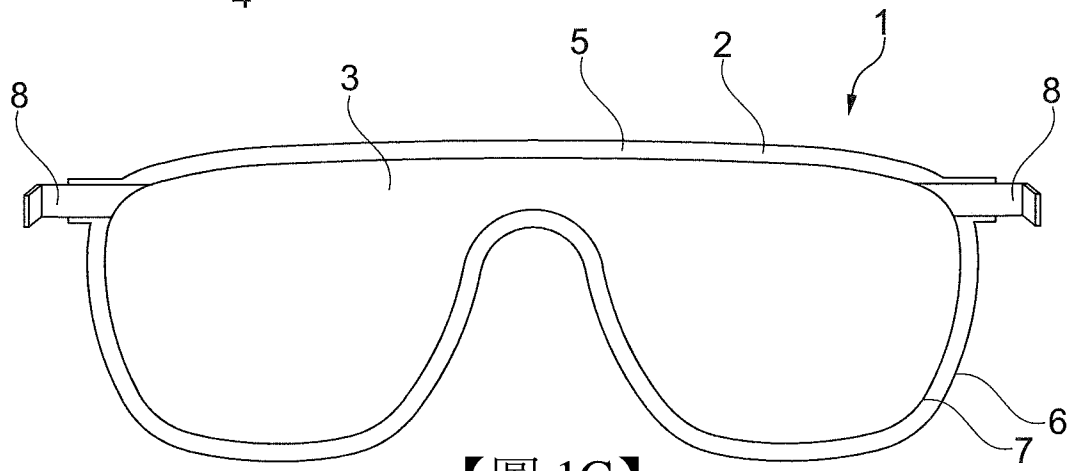
【發明圖式】



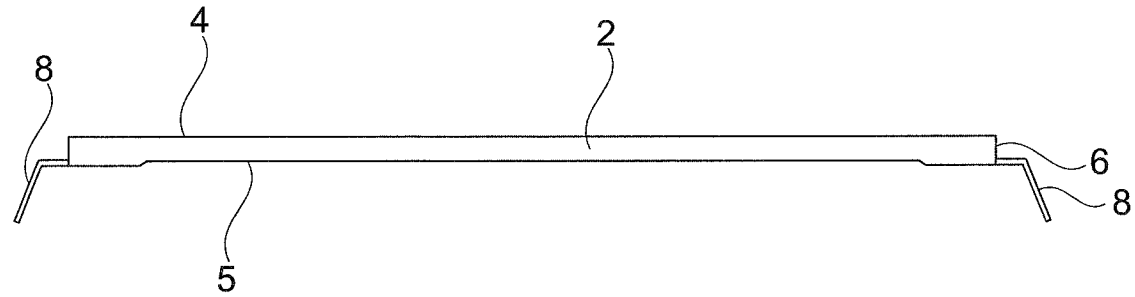
【圖 1A】



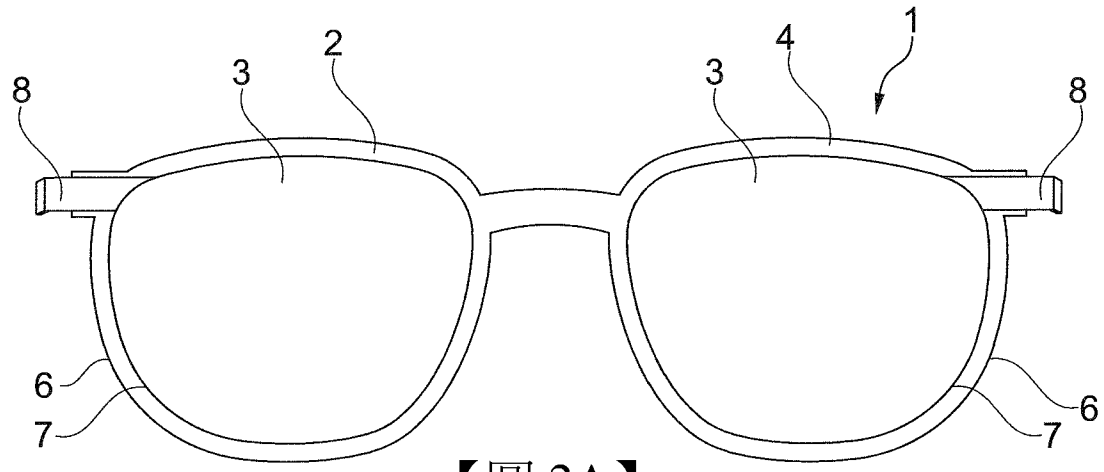
【圖 1B】



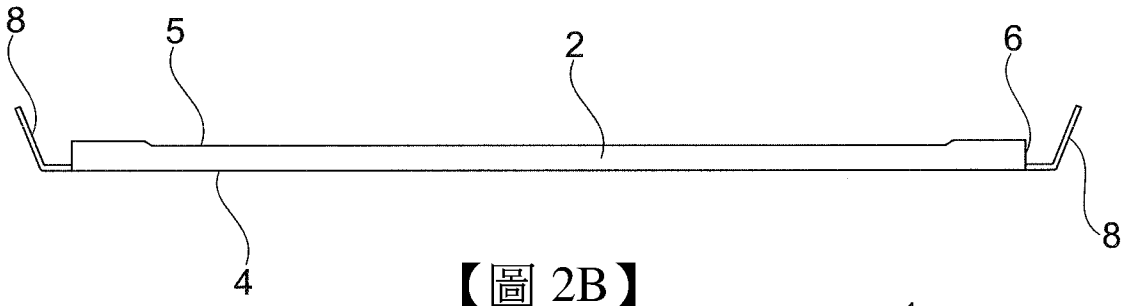
【圖 1C】



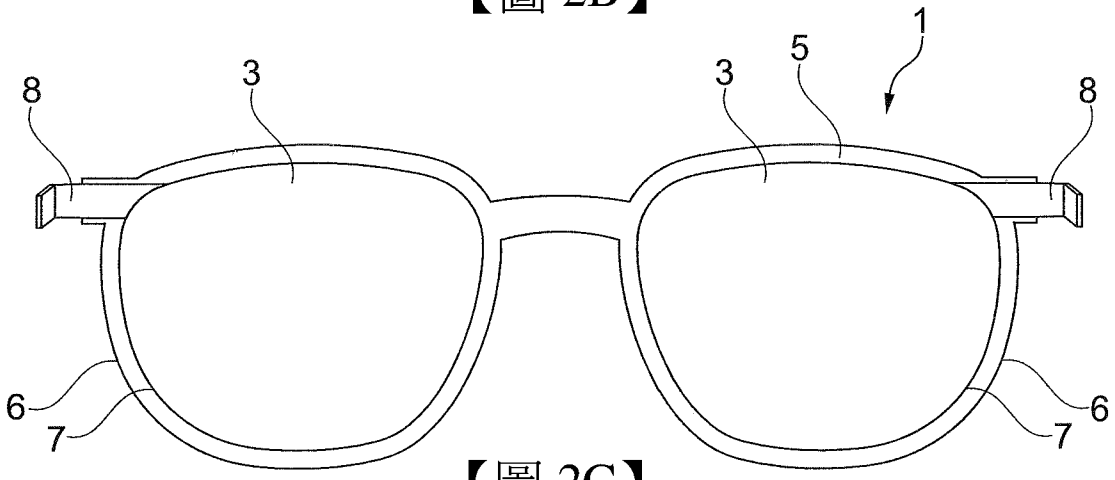
【圖 1D】



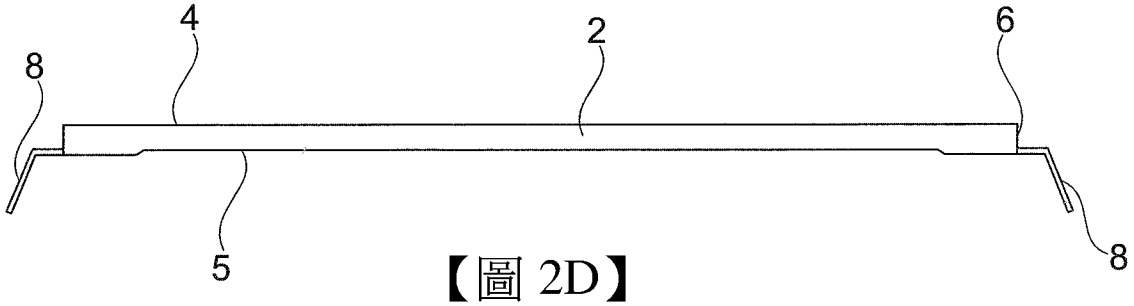
【圖 2A】



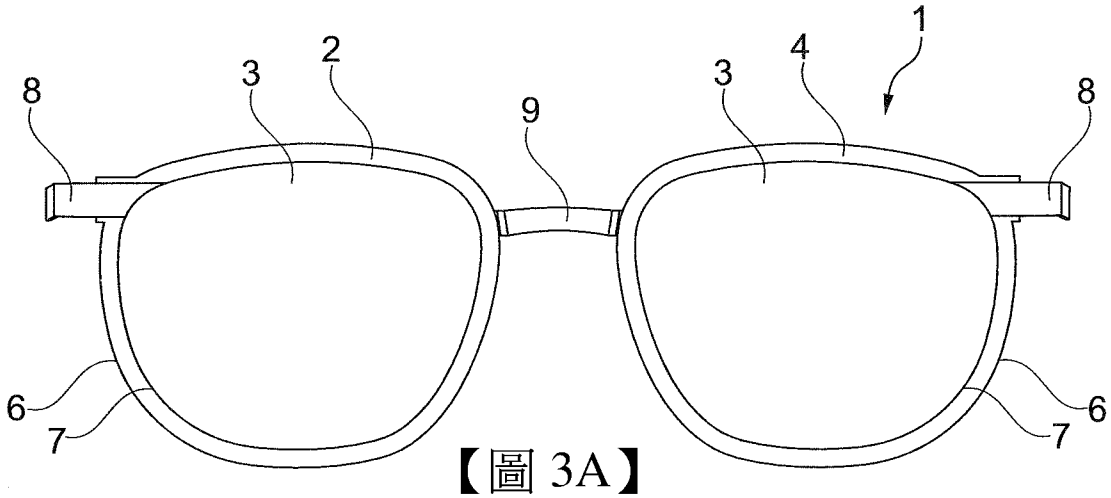
【圖 2B】



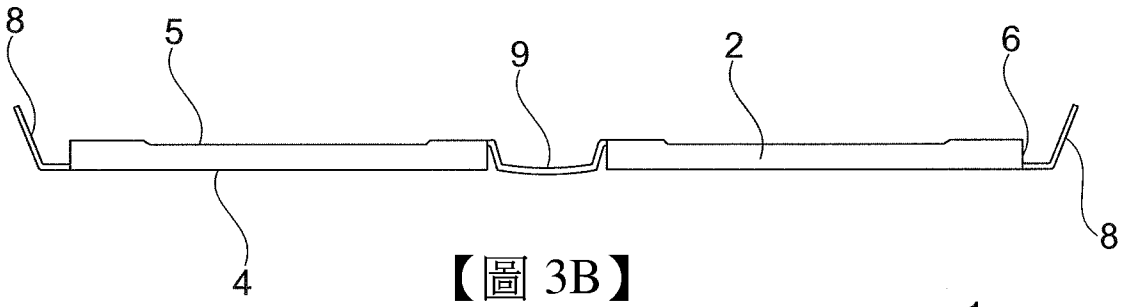
【圖 2C】



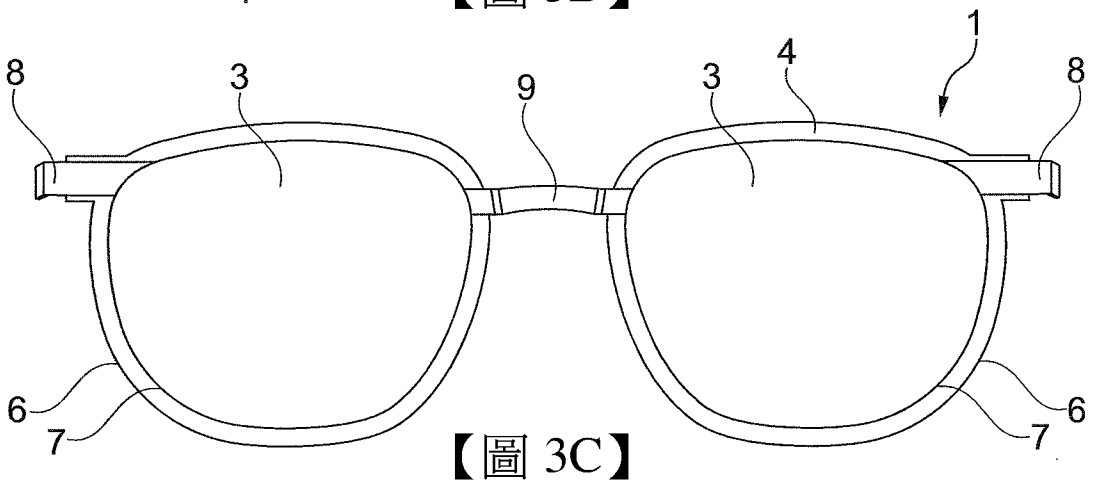
【圖 2D】



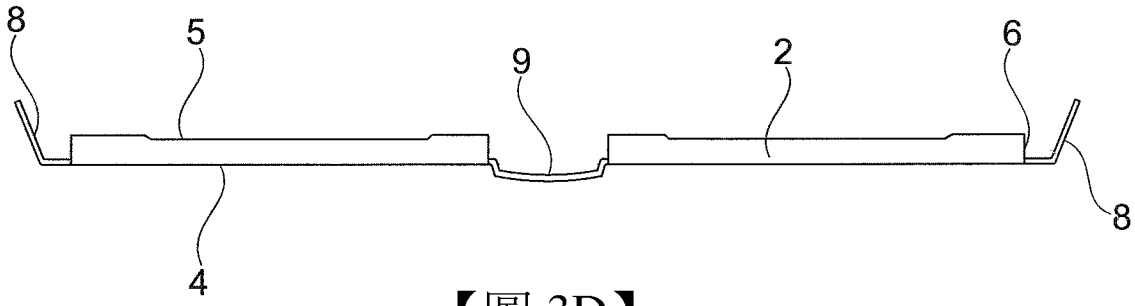
【圖 3A】



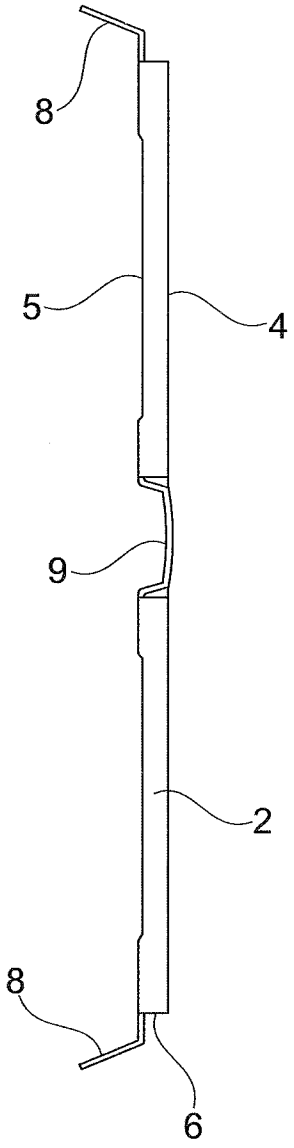
【圖 3B】



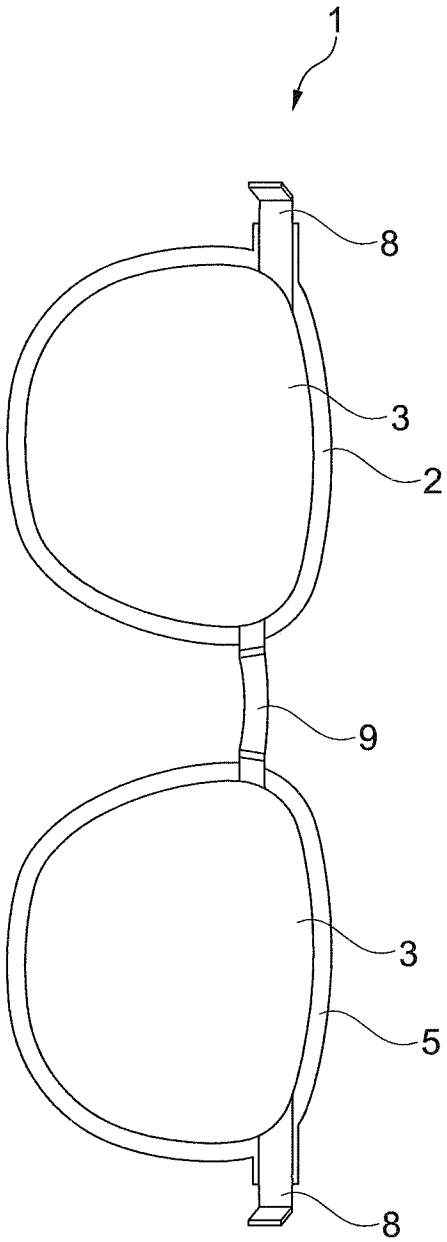
【圖 3C】



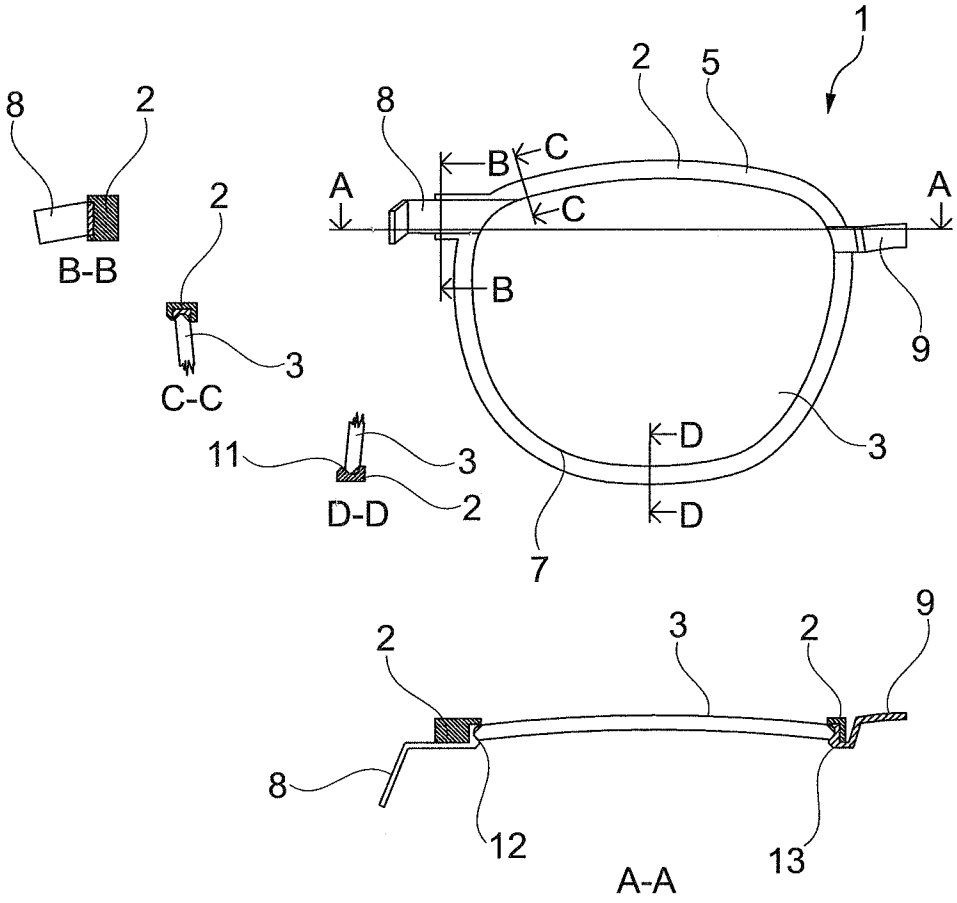
【圖 3D】



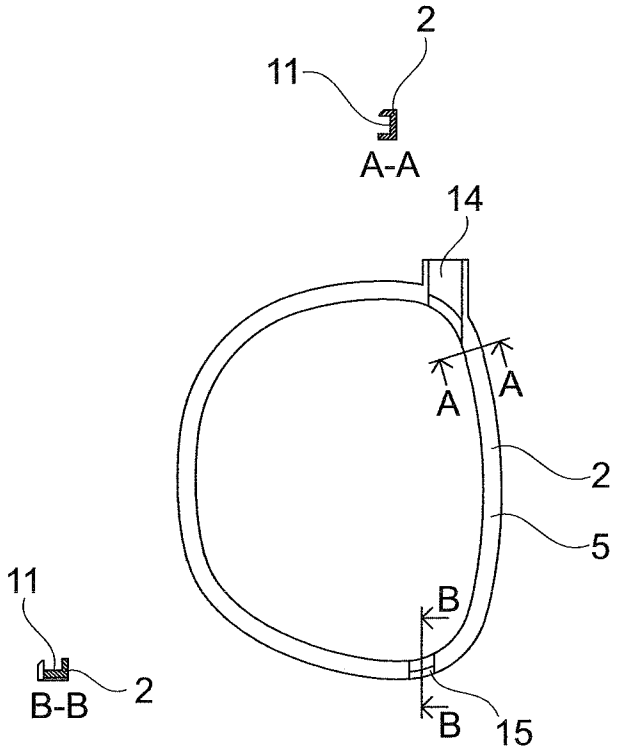
【圖 4A】



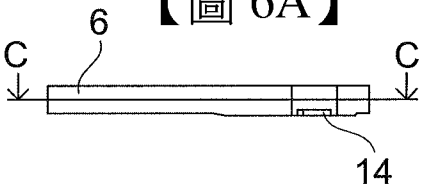
【圖 4B】



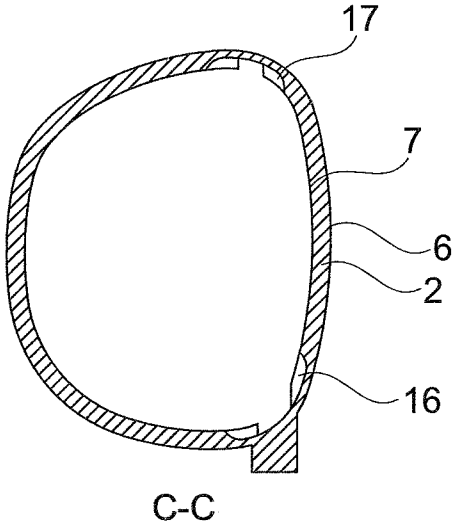
【圖 5】

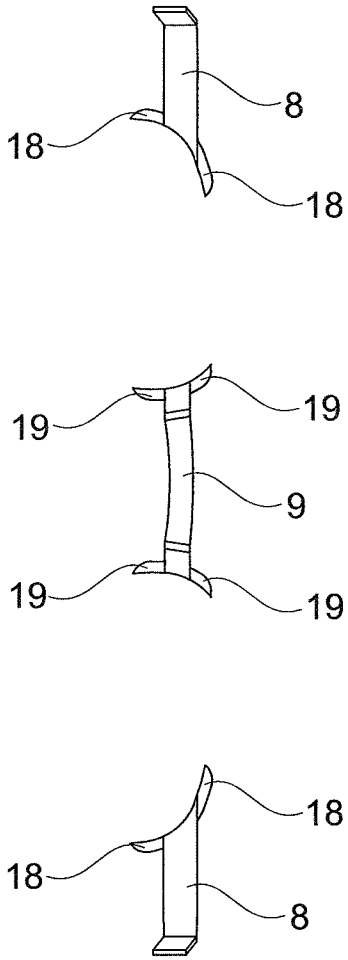


【圖 6A】

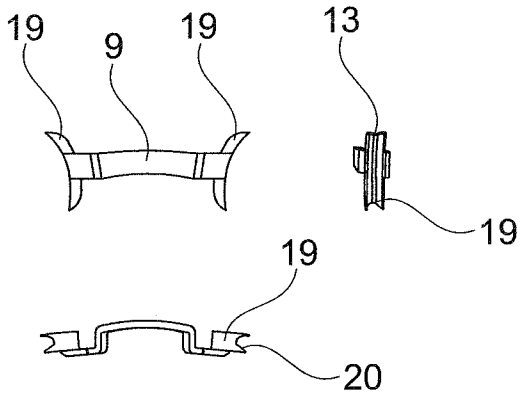


【圖 6B】

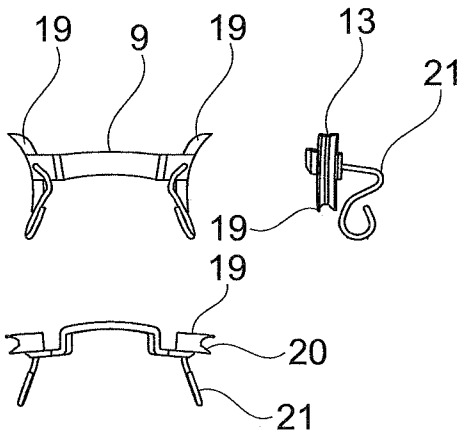




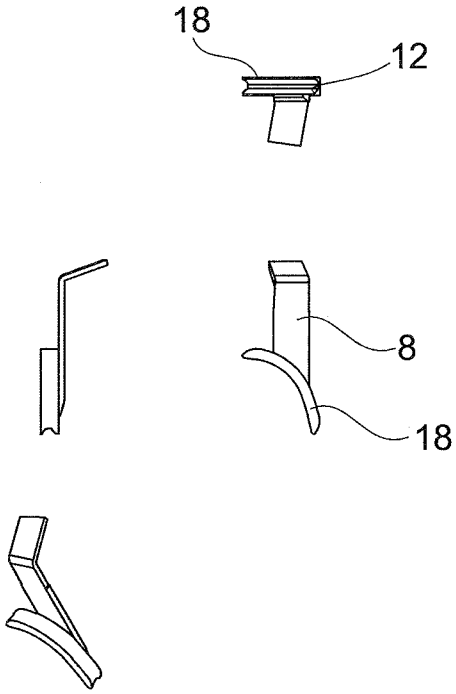
【圖 7】



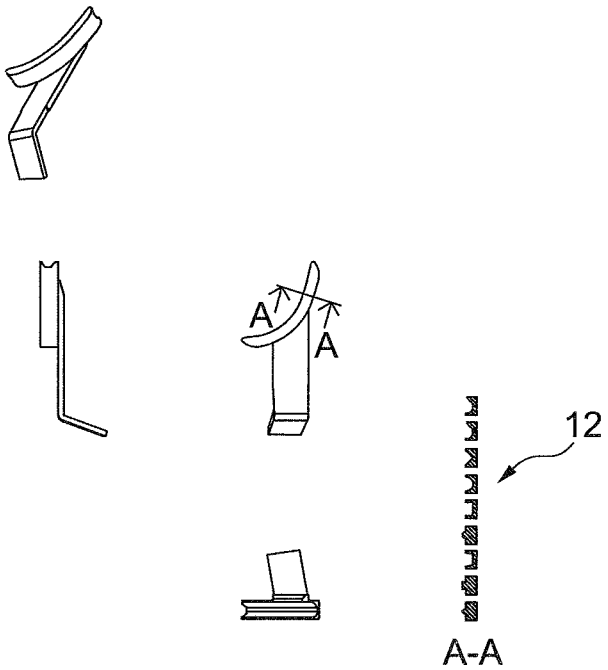
【圖 8】



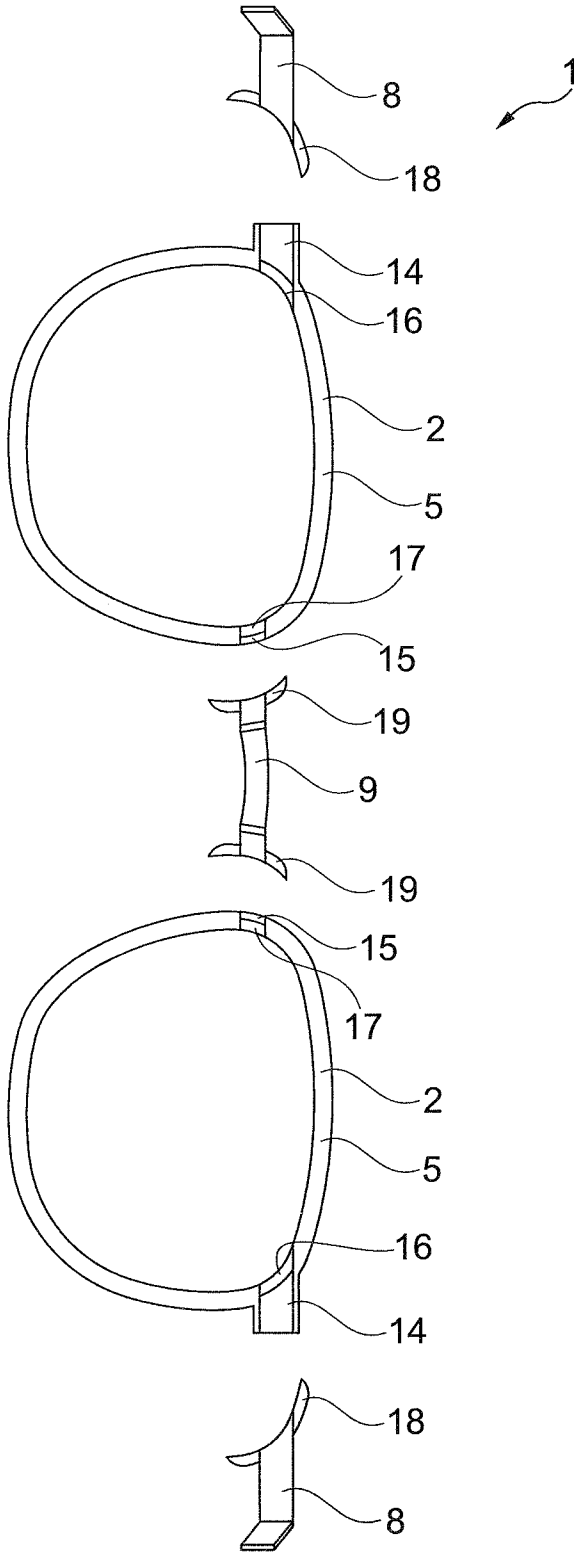
【圖 9】



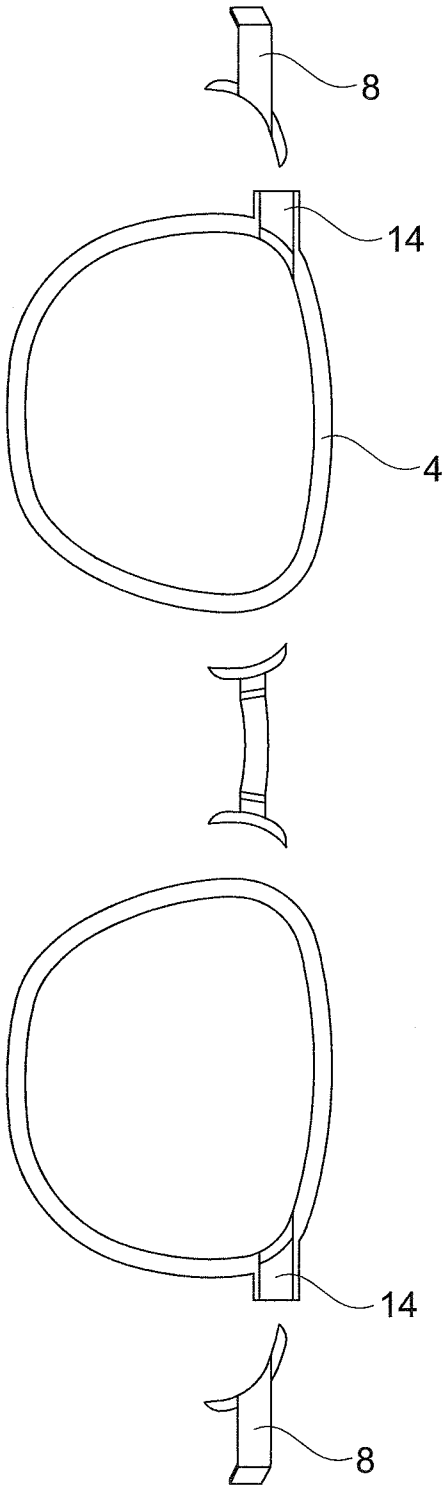
【圖 10A】



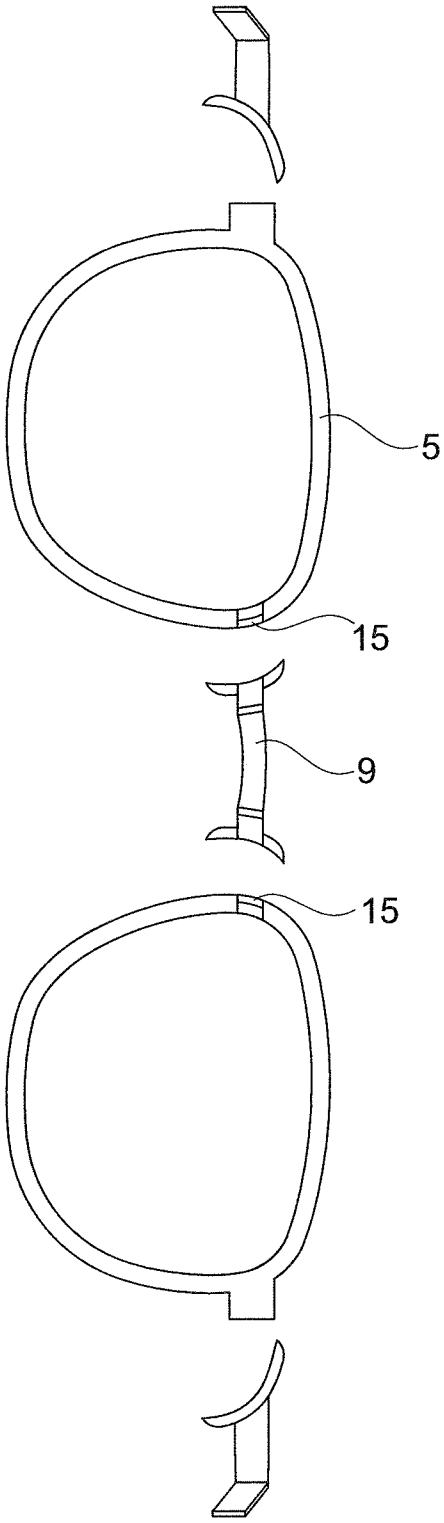
【圖 10B】



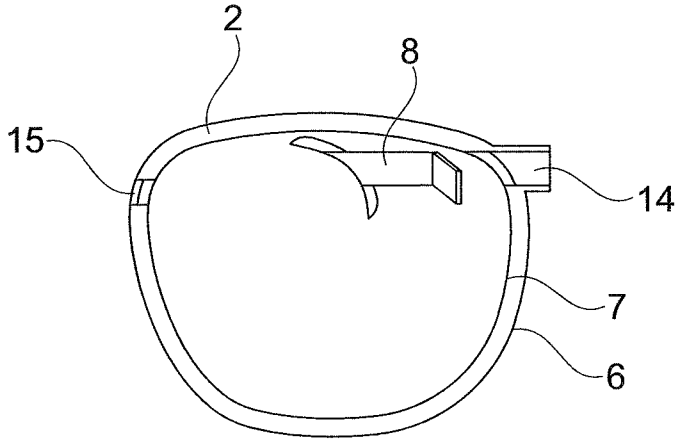
【圖 11】



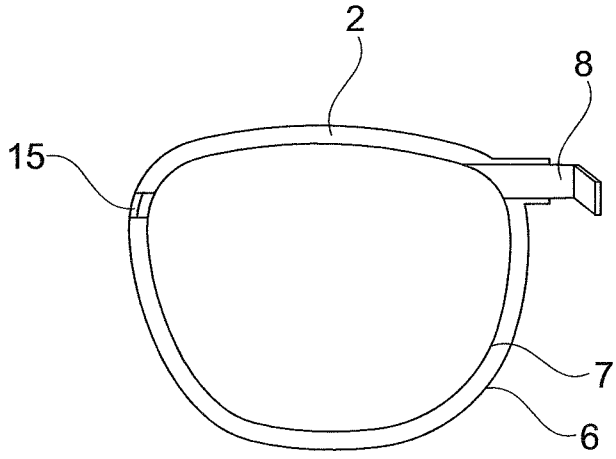
【圖 12A】



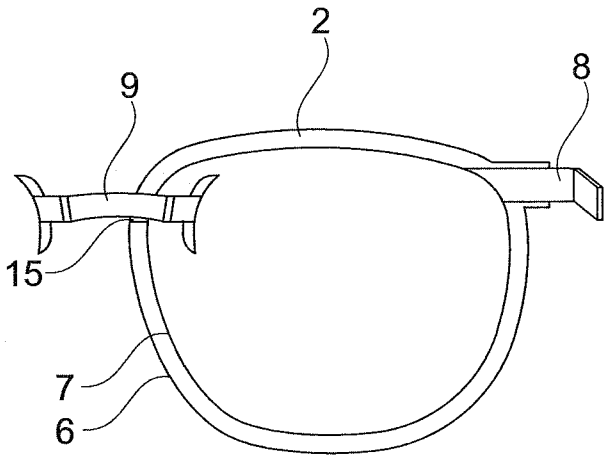
【圖 12B】



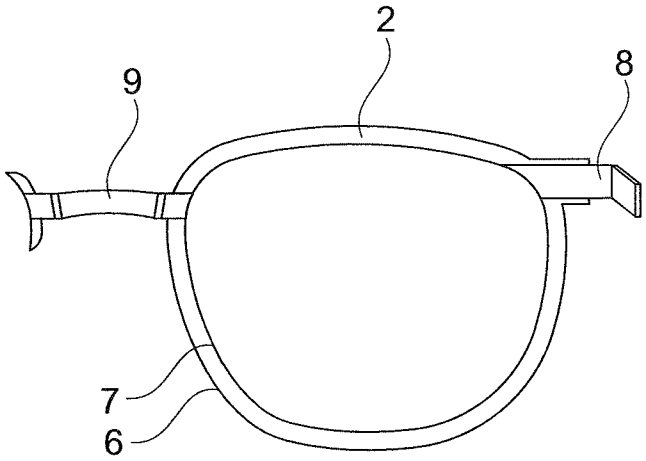
【圖 13A】



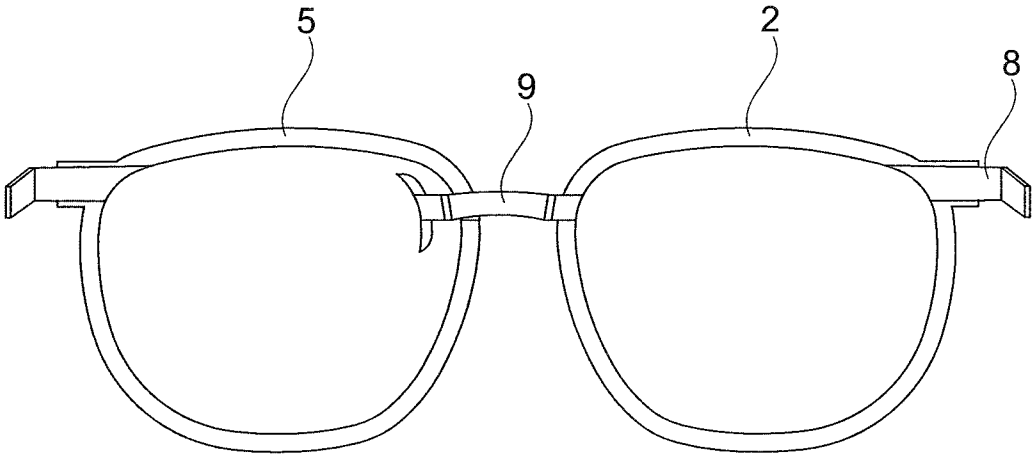
【圖 13B】



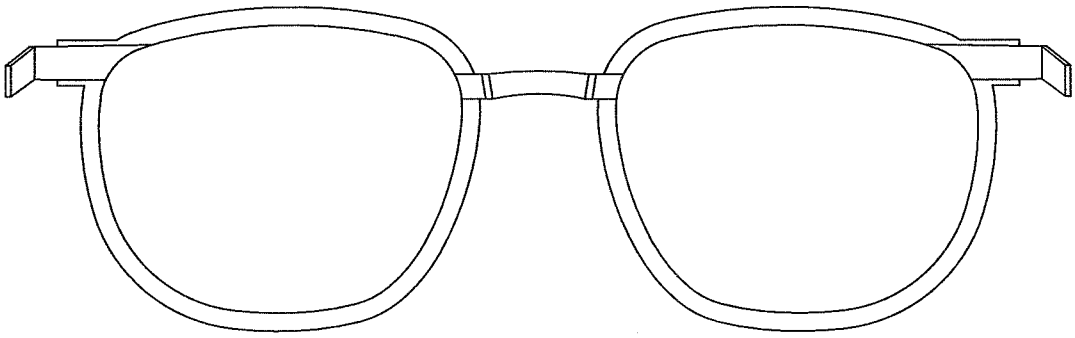
【圖 14A】



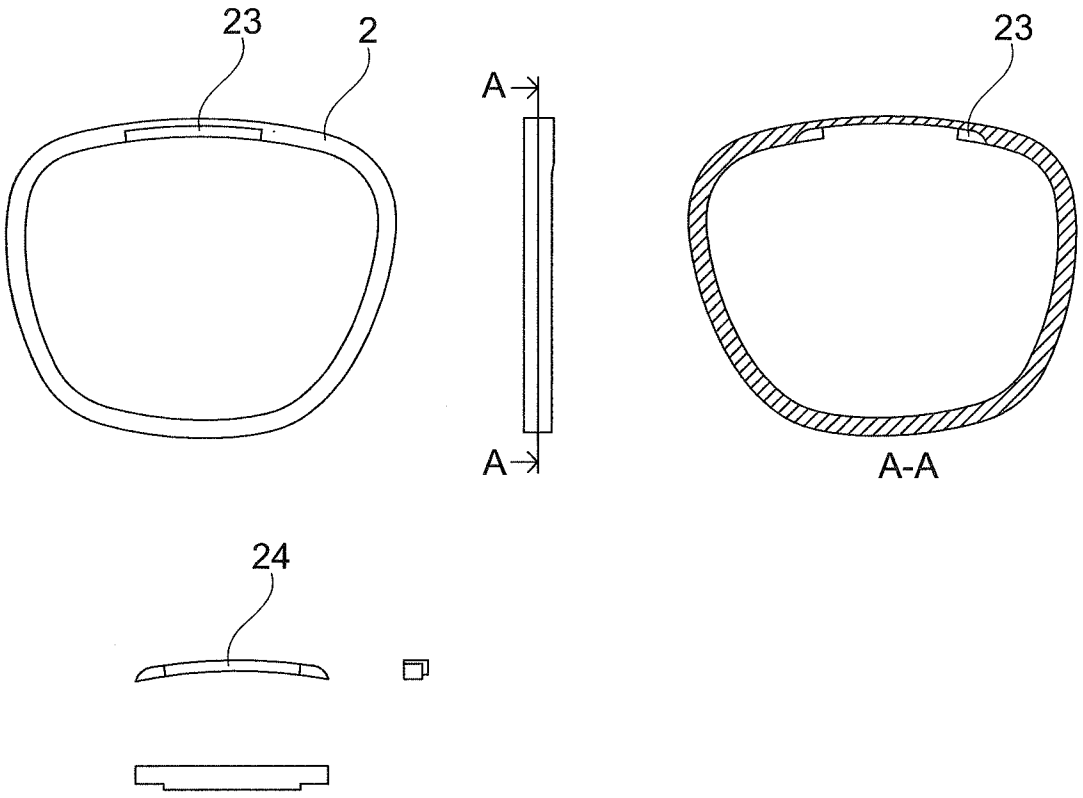
【圖 14B】



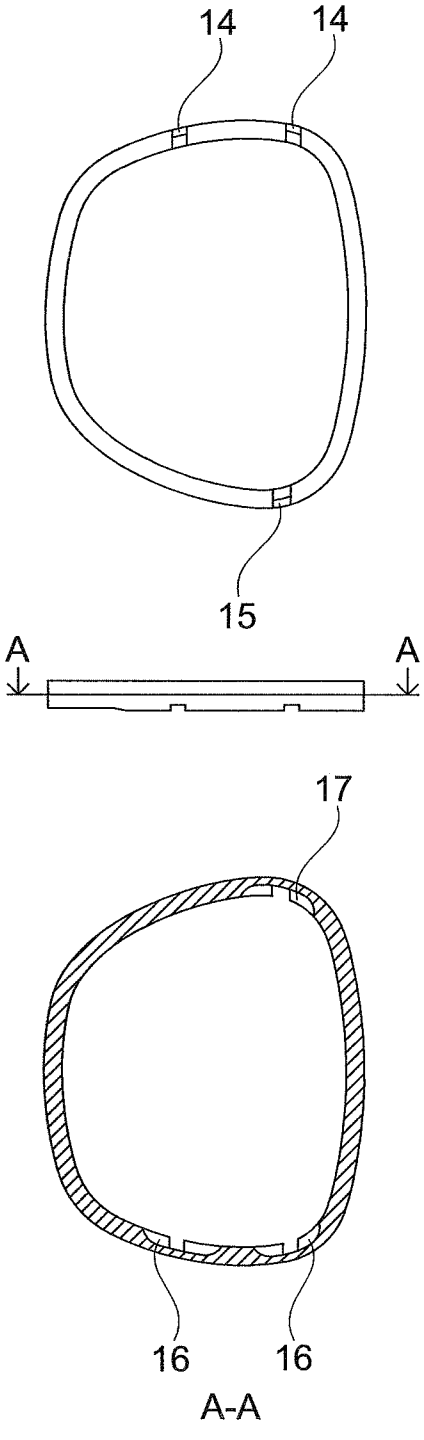
【圖 15A】



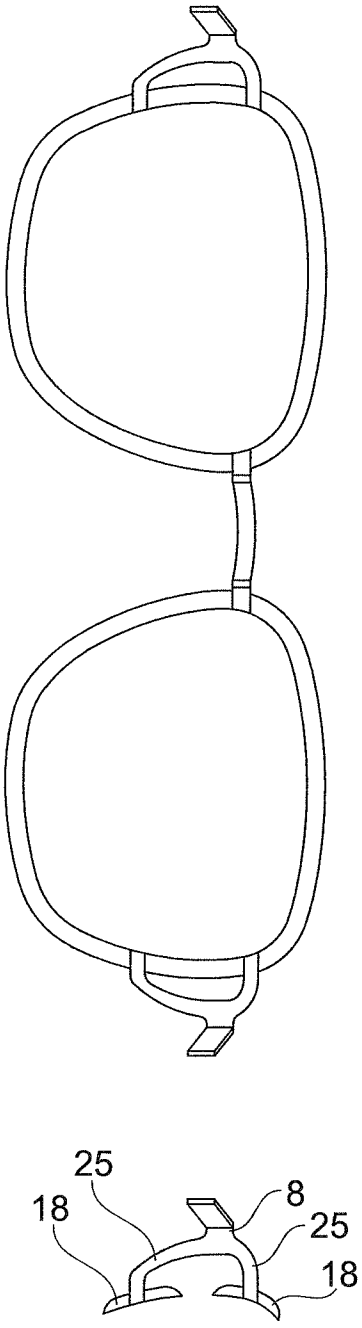
【圖 15B】



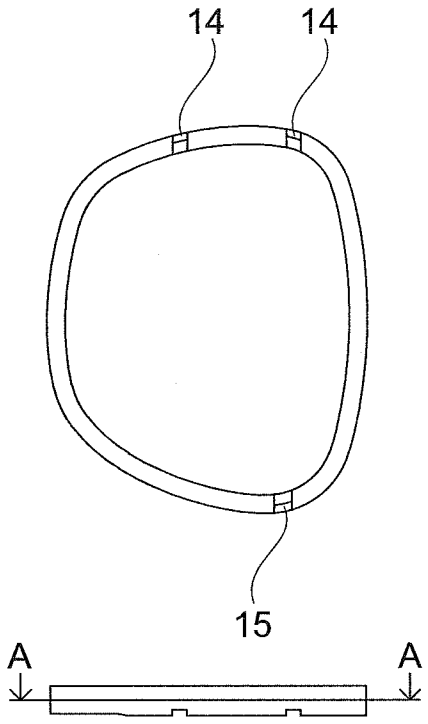
【圖 16】



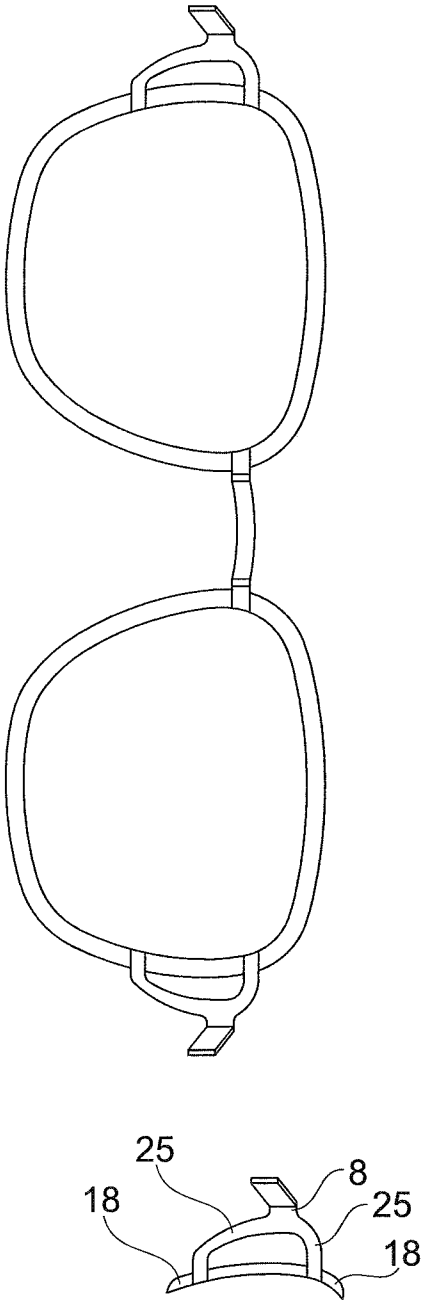
【圖 17A】



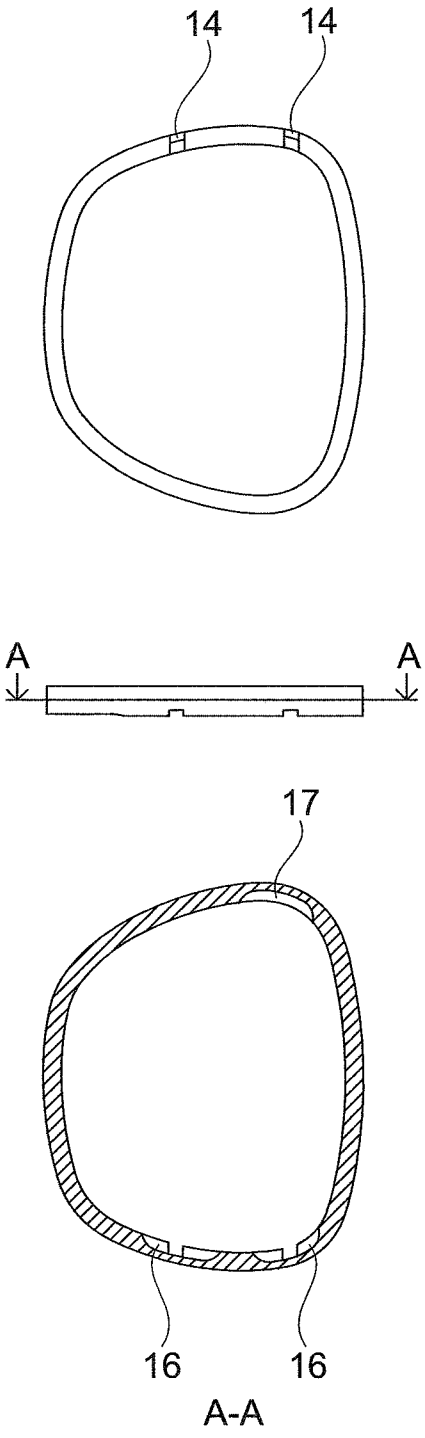
【圖 17B】



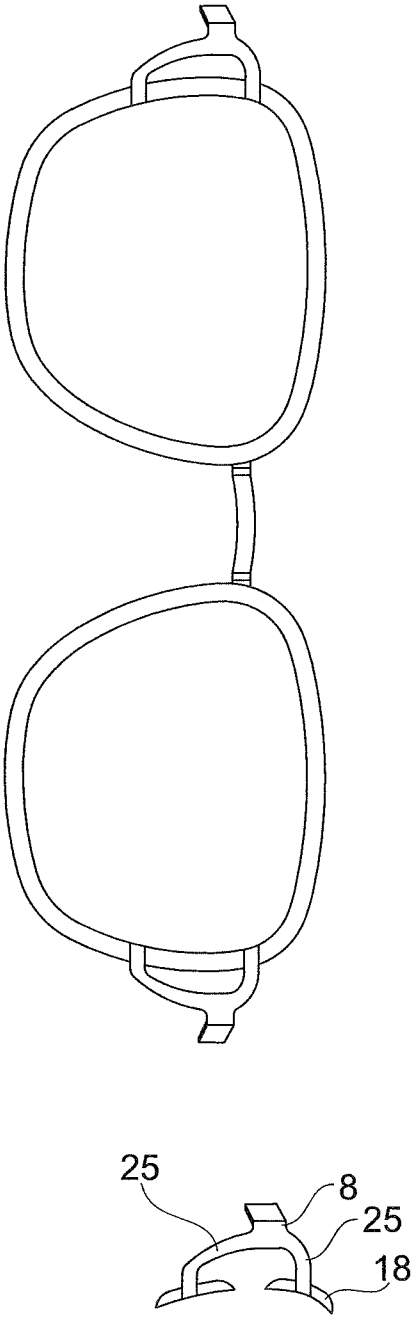
【圖 18A】



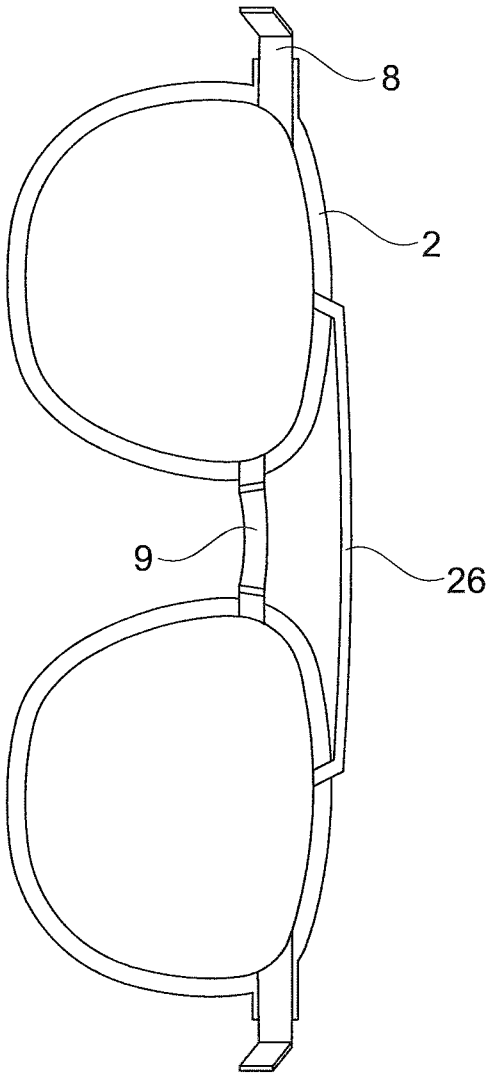
【圖 18B】



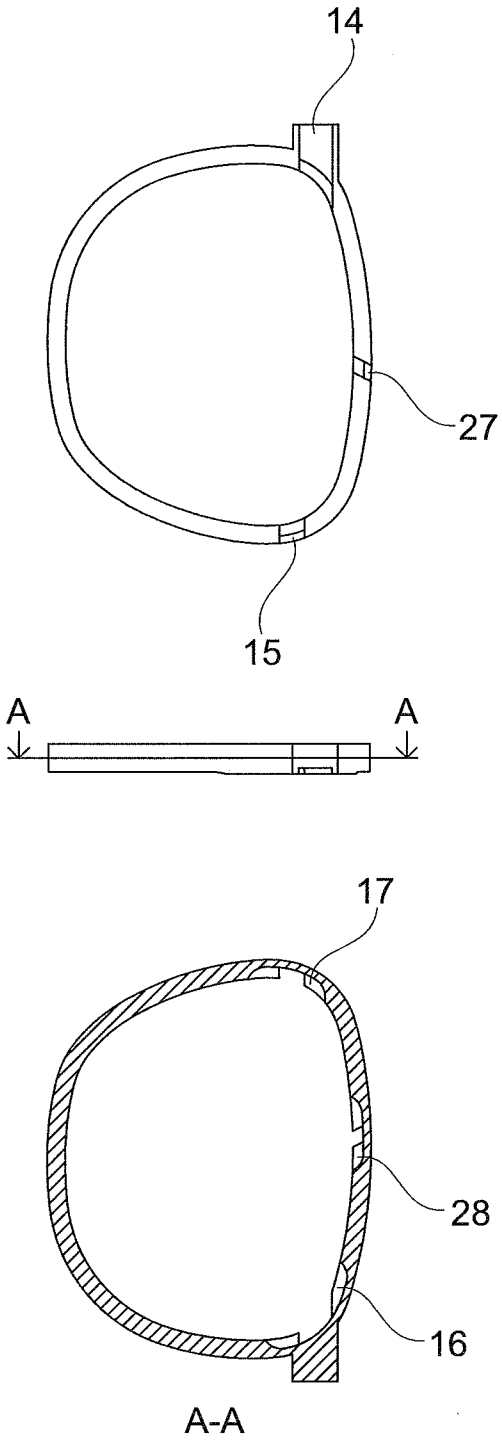
【圖 19A】



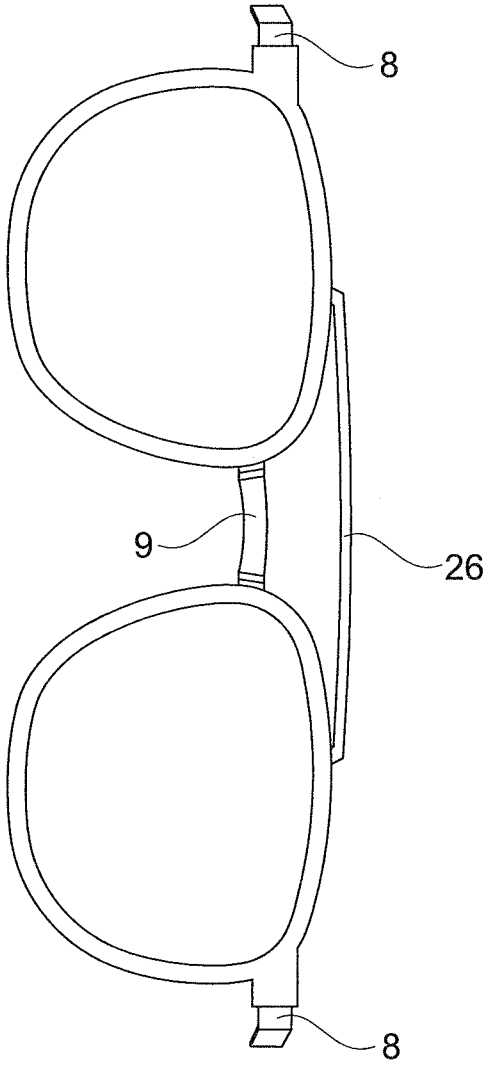
【圖 19B】



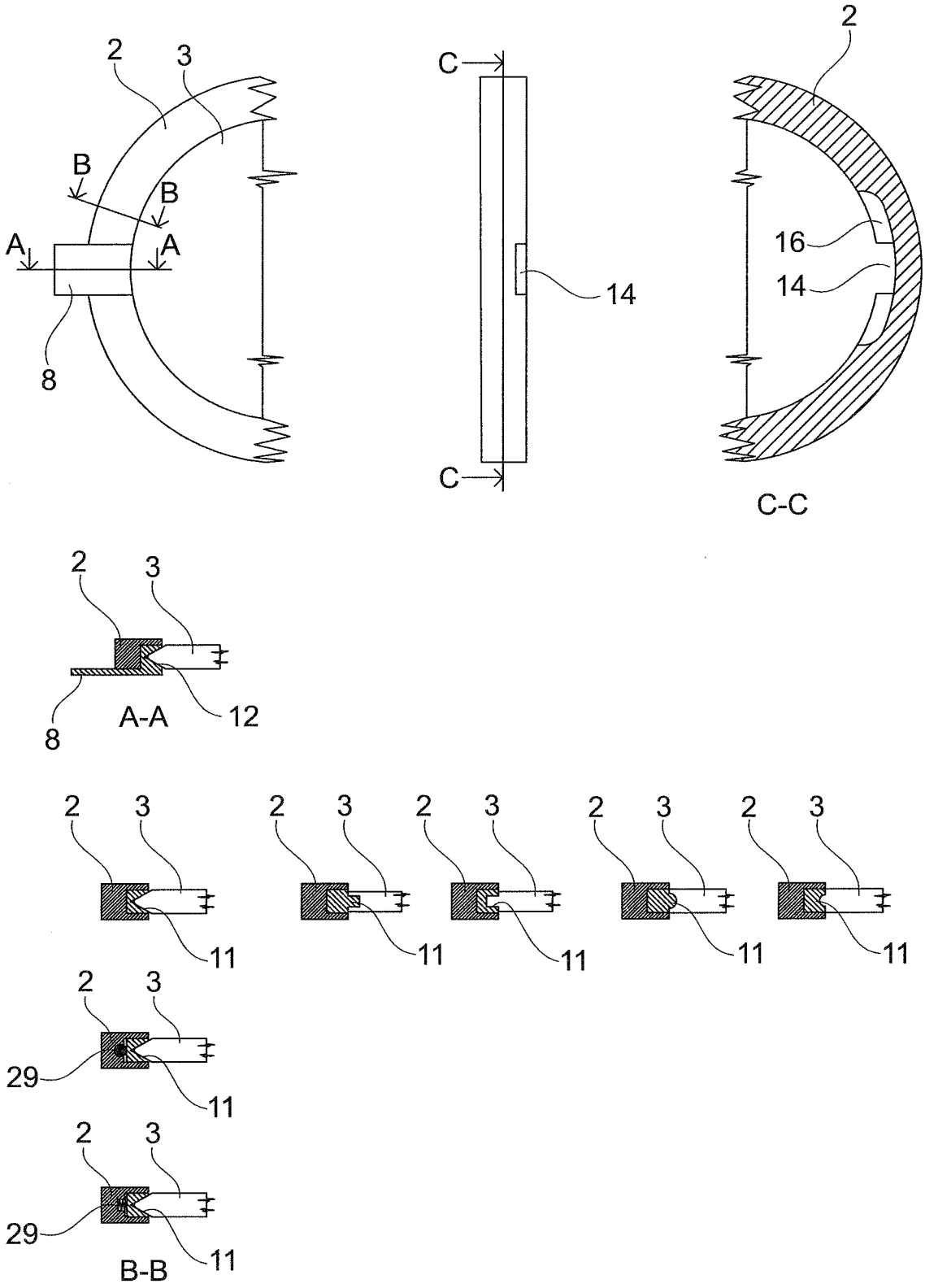
【圖 20】



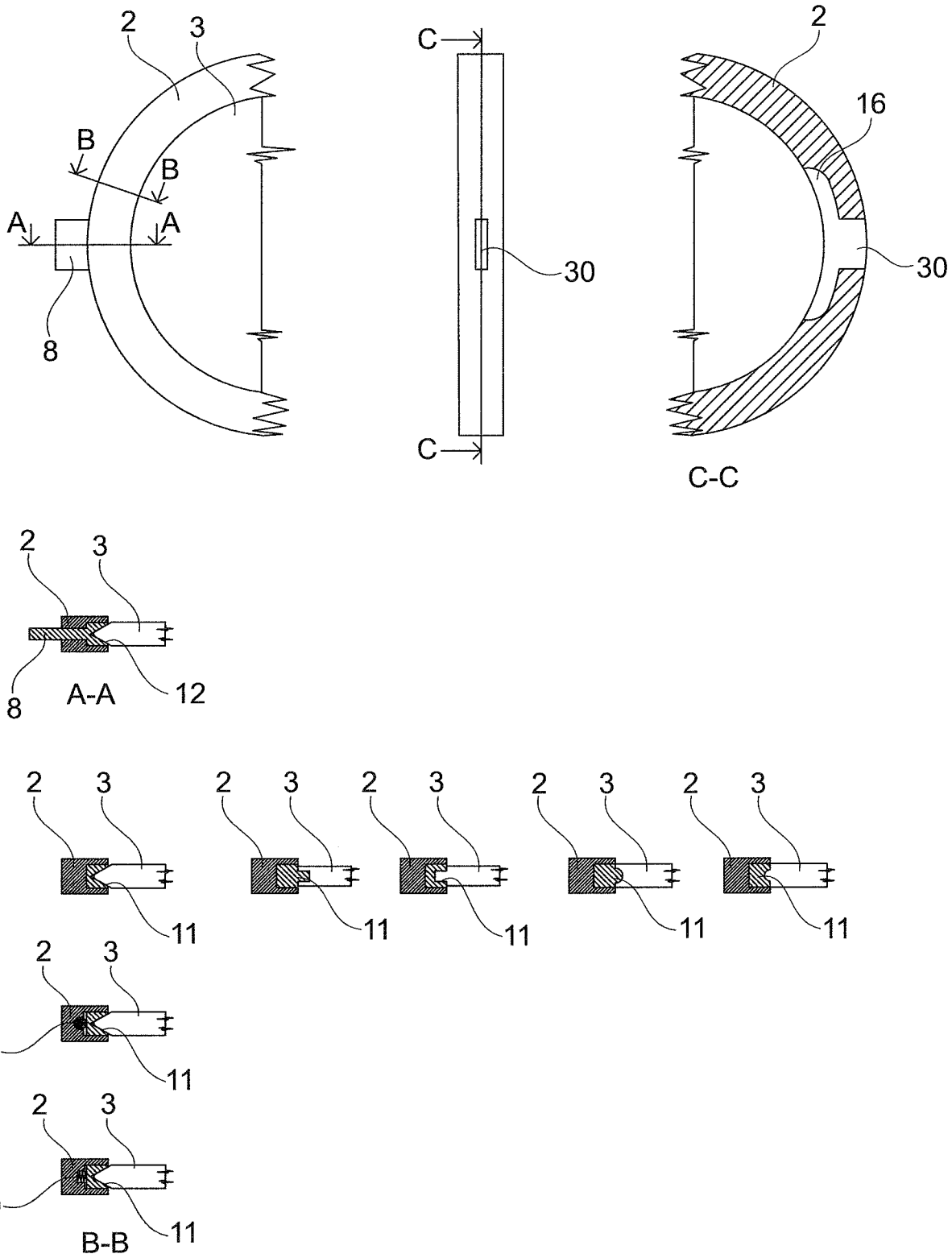
【圖 21】



【圖 22】


2
3
B
B
A
A
8
C
C
14
2
16
14
C-C
2
3
8
A-A
12
2
3
11
2
3
11
2
3
11
2
3
11
2
3
11
2
3
29
11
2
3
29
11
B-B

【圖 23】



【圖 24】