



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M551282 U

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 11 月 01 日

(21) 申請案號：106208762

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 06 月 16 日

(51) Int. Cl. : **G03B13/10 (2006.01)**(71) 申請人：威亞視覺科技股份有限公司(中華民國) VRVAORIGIN VISION TECHNOLOGY
CORP. LTD. (TW)

臺北市中山區南京東路3段201號3樓

(72) 新型創作人：陳昕陽 CHEN, HSIN YANG (TW)

(74) 代理人：李宗德

申請專利範圍項數：12 項 圖式數：4 共 23 頁

(54) 名稱

攝影輔助裝置

PHOTO ASSISTANT DEVICE

(57) 摘要

揭露一種攝影輔助裝置，可拆卸式地安裝於一攝影裝置。該攝影輔助裝置在殼體中包含一第一反射器、一第二反射器、一中繼反射模組、與一切換器。透過切換器，外部光線可經由該第一反射器以及該中繼反射模組抵達該攝影裝置的鏡頭，或是經由該第二反射器以及該中繼反射模組抵達該鏡頭。藉此僅需單一鏡頭，且無需實際移動鏡頭即可達到相當於在不同橫向位置攝影的效果。

Disclosed is a photo assistant device detachably affixing to a photo device. The photo assistant device includes in a housing, a first reflector, a second reflector, an intermediate reflecting module, and a switch device. By means of the switch device, light incident into the photo assistant device from the outside can reach the lens of the photo device either via the first reflector and then the intermediate reflecting module or via the second reflector and then the intermediate reflecting module. As a result, the photo device with only one lens can take pictures as if being in different horizontal positions, without being actually moved horizontally.

指定代表圖：

符號簡單說明：

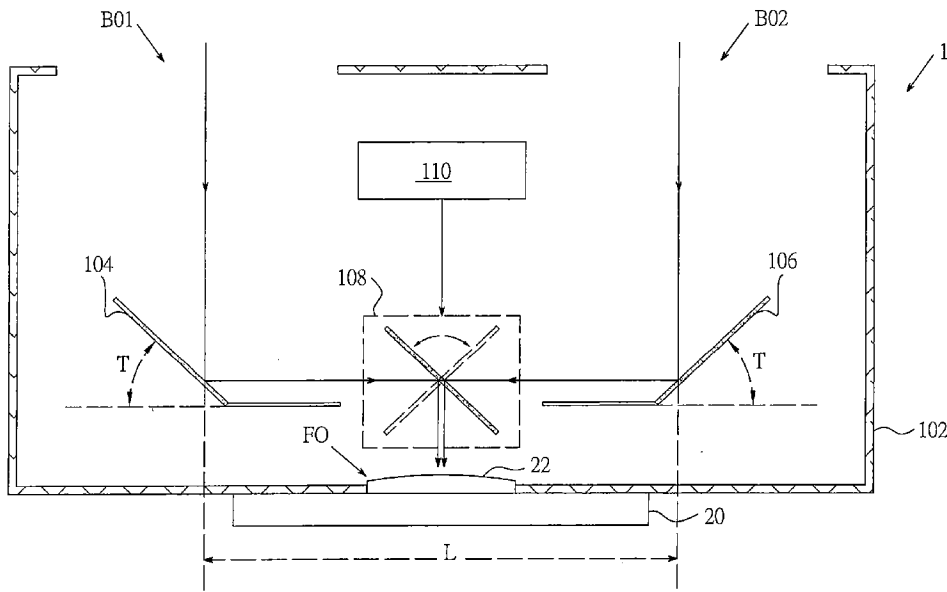


圖1

- 10 . . . 攝影輔助裝置
- 102 . . . 殼體
- 104 . . . 第一反射器
- 106 . . . 第二反射器
- 108 . . . 中繼反射模組
- 110 . . . 切換器
- 20 . . . 攝影裝置
- 22 . . . 鏡頭
- FO . . . 前開口
- B01、B02 . . . 後開口
- T . . . 傾斜角度
- L . . . 水平距離

新型摘要

※ 申請案號：106208762

※ 申請日：106.6.16

※ IPC 分類：G03B13/10
(2006.01)

【新型名稱】(中文/英文)

攝影輔助裝置

PHOTO ASSISTANT DEVICE

【中文】

揭露一種攝影輔助裝置，可拆卸式地安裝於一攝影裝置。該攝影輔助裝置在殼體中包含一第一反射器、一第二反射器、一中繼反射模組、與一切換器。透過切換器，外部光線可經由該第一反射器以及該中繼反射模組抵達該攝影裝置的鏡頭，或是經由該第二反射器以及該中繼反射模組抵達該鏡頭。藉此僅需單一鏡頭，且無需實際移動鏡頭即可達到相當於在不同橫向位置攝影的效果。

【英文】

Disclosed is a photo assistant device detachably affixing to a photo device. The photo assistant device includes in a housing, a first reflector, a second reflector, an intermediate reflecting module, and a switch device. By means of the switch device, light incident into the photo assistant device from the outside can reach the lens of the photo device either via the first reflector and then the intermediate reflecting module or via the second reflector and then the intermediate reflecting module. As a result, the photo device with only one lens can take pictures as if being in different horizontal positions, without being actually moved horizontally.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 1。

【本代表圖之符號簡單說明】：

攝影輔助裝置	10
殼體	102
第一反射器	104
第二反射器	106
中繼反射模組	108
切換器	110
攝影裝置	20
鏡頭	22
前開口	FO
後開口	BO1、BO2
傾斜角度	T
水平距離	L

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無。

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

攝影輔助裝置

PHOTO ASSISTANT DEVICE

【技術領域】

【0001】 本新型大體而言係關於攝影輔助裝置，特別是關於可拆卸式地安裝於一攝影裝置的攝影輔助裝置，以輔助拍攝 3D 相片或影片。

【先前技術】

【0002】 目前配備有攝影鏡頭的行動裝置已經成為最普遍的攝影裝置，而行動裝置所拍攝的數位照片或影片可輕易地分享或編輯供後續其他的應用。

【0003】 另外早在 2011 年，HTC 推出 EVO 3D 與 LG 推出 Optimus 3D，這兩台手機都是在同側設置有兩個 500 萬畫素相機模組，可以用來拍攝完整的 3D 相片或影片。藉此而生成的 3D 影像，能直接在螢幕上呈現，不需要有 3D 顯示器就能觀看。

【0004】 但目前在同側即配備有雙鏡頭設計的行動裝置或是攝影裝置仍是少數，大部分還是僅採用單一鏡頭。若利用單一鏡頭想要拍攝 3D 相片，可透過移動鏡頭的方式，拍攝多張相片後續再透過軟體處理生成 3D 影像，關於此類技術問題的細節與現有技術的解決方案，可參考美國專利公開號 US Pub. US20040213560A1。

【0005】 此外，另一種設計可參考 Google 公司的 Jump Camera 或是 Nokia 公司的 OZO 多鏡頭環繞角度立體攝影，其上每一鏡頭所拍

攝的影像進行電腦合成之後形成紀錄景深距離的 3D 影像。

【新型內容】

【0006】 本新型一方面提出一種攝影輔助裝置，其可關於可拆卸式地安裝於一攝影裝置。藉此無需移動攝影裝置的鏡頭即可達到相當於在不同橫向位置拍攝多張相片的效果，藉以生成 3D 影像。而相較於現有技術中雙鏡頭設計的攝影裝置，也更增加了使用的靈活性。特別是本新型所提出的解決方案結構輕便跟成本低廉，可輕易地讓一般的攝影裝置都能應用於 3D 攝影，甚至可在居家透過自行剪裁紙板即可實施，即類似 Google Cupboard 的作法。換言之，只要使用者具有高解析度的攝影裝置(例如高階的智慧型手機)，再搭配本案的攝影輔助裝置，即可輕鬆地拍攝生成出高解析度的 3D 影像，而無需使用上述昂貴的 Google 公司的 Jump Camera 或是 Nokia 公司的 OZO。

【0007】 但透過本文以下說明也可輕易理解到，本案在實施上可以是極簡易的作法，例如外殼以紙板製作而透過手動機械切換，但也可以實施在高階工業化的產品中以透過全自動快速切換，並減少震動。

【0008】 在一實施例中，一種攝影輔助裝置，可拆卸式地安裝於一攝影裝置，該攝影裝置包含一鏡頭，該攝影輔助裝置包含：

- 一殼體，該殼體具有一前側以及與該前側相對之一後側，該前側具有一前開口係用於抵靠該攝影裝置以容置該鏡頭，該後側具有至少一後開口，供外部光線入射進入該殼體；
- 一第一反射器，設置於該殼體內，用以反射抵達該第一反射器的外部光線；
- 一第二反射器，設置於該殼體內，用以反射抵達該第二反

射器的外部光線；

- 一中繼反射模組，設置於該殼體內，用以將該第一反射器所反射的外部光線反射到該鏡頭或將該第二反射器所反射的外部光線反射到該鏡頭；
- 一切換器；
- 其中透過該切換器，該攝影輔助裝置具有可切換的一第一狀態與一第二狀態；
- 其中當該攝影輔助裝置處於一第一狀態，該切換器使得實質上無外部光線經由該第一反射器以及該中繼反射模組抵達該鏡頭；其中當該攝影輔助裝置處於一第二狀態，該切換器使得實質上無外部光線經由該第二反射器以及該中繼反射模組抵達該鏡頭。

【0009】 在另一實施例中，一種攝影輔助裝置，可拆卸式地安裝於一攝影裝置，該攝影裝置包含一鏡頭，該攝影輔助裝置包含：

- 一殼體，該殼體具有一前側以及與該前側相對之一後側，該前側具有一前開口係用於抵靠該攝影裝置以容置該鏡頭，該後側具有至少一後開口，供外部光線入射進入該殼體；
- 一第一反射器，設置於該殼體內，用以反射抵達該第一反射器的外部光線；
- 一第二反射器，設置於該殼體內，用以反射抵達該第二反射器的外部光線；
- 一中繼反射模組，設置於該殼體內，用以將該第一反射器所反射的外部光線反射到該鏡頭或將該第二反射器所反射的外部光線反射到該鏡頭；
- 一切換器；

- 其中透過該切換器，該攝影輔助裝置具有可切換的一第一狀態與一第二狀態；
- 其中當該攝影輔助裝置處於一第一狀態，該切換器使得實質上無外部光線經由該第一反射器以及該中繼反射模組抵達該鏡頭；其中當該攝影輔助裝置處於一第二狀態，該切換器使得實質上無外部光線經由該第二反射器以及該中繼反射模組抵達該鏡頭。

【0010】 在又一實施例中，一種攝影輔助裝置，可拆卸式地安裝於一攝影裝置，該攝影裝置包含一鏡頭，該攝影輔助裝置包含：

- 一殼體，該殼體具有一前側以及與該前側相對之一後側，該前側具有一前開口係用於抵靠該攝影裝置以容置該鏡頭，該後側具有至少一後開口，供外部光線入射進入該殼體；
- 一第一反射器，設置於該殼體內，用以反射抵達該第一反射器的外部光線；
- 一第二反射器，設置於該殼體內，用以反射抵達該第二反射器的外部光線；
- 一中繼反射模組，設置於該殼體內，用以將該第一反射器所反射的外部光線反射到該鏡頭或將該第二反射器所反射的外部光線反射到該鏡頭；
- 一切換器；
- 其中透過該切換器，該攝影輔助裝置具有可切換的一第一狀態與一第二狀態；
- 其中當該攝影輔助裝置處於一第一狀態，該切換器使得實質上外部光線經由該第二反射器以及該中繼反射模組抵達該鏡頭；其中當該攝影輔助裝置處於一第二狀態，該切

換器使得實質上無外部光線經由該第二反射器以及該中繼反射模組抵達該鏡頭。

【0011】 在另一實施例中，一種攝影輔助裝置，可拆卸式地安裝於一攝影裝置，該攝影裝置包含一鏡頭，該攝影輔助裝置包含：

- 一殼體，該殼體具有一前側以及與該前側相對之一後側，該前側具有一前開口係用於抵靠該攝影裝置以容置該鏡頭，該後側具有至少一後開口，供外部光線入射進入該殼體；
- 一第一反射器，設置於該殼體內，用以反射抵達該第一反射器的外部光線；
- 一第二反射器，設置於該殼體內，用以反射抵達該第二反射器的外部光線；以及
- 一中繼反射模組，設置於該殼體內，用以將該第一反射器所反射的外部光線反射到該鏡頭之一第一區域且將該第二反射器所反射的外部光線反射到該鏡頭之一第二區域，藉此該鏡頭將該第一反射器所反射的外部光線與該第二反射器所反射的外部光線一同成像，但不重疊。

【0012】 本說明書中所提及的特色、優點、或類似表達方式並不表示，可以本新型實現的所有特色及優點應在本新型之任何單一的具體實施例內。而是應明白，有關特色及優點的表達方式是指結合具體實施例所述的特定特色、優點、或特性係包括在本新型的至少一具體實施例內。因此，本說明書中對於特色及優點、及類似表達方式的論述與相同具體實施例有關，但亦非必要。

【0013】 參考以下說明及隨附申請專利範圍或利用如下文所提之本新型的實施方式，即可更加明瞭本新型的這些特色及優點。

【圖式簡單說明】

【0014】 為了立即瞭解本新型的優點，請參考如附圖所示的特定具體實施例，詳細說明上文簡短敘述的本新型。在瞭解這些圖示僅描繪本新型的典型具體實施例並因此不將其視為限制本新型範疇的情況下，參考附圖以額外的明確性及細節來說明本新型，圖式中：

【0015】 圖 1 係依據本新型一具體實施例之攝影輔助裝置；

【0016】 圖 2 係依據本新型另一具體實施例之攝影輔助裝置；

【0017】 圖 3 係依據本新型另一具體實施例之攝影輔助裝置。

【0018】 圖 4 係依據本新型另一具體實施例之攝影輔助裝置

【實施方式】

【0019】 圖 1 顯示一實施例中之攝影輔助裝置 10。攝影輔助裝置 10 可拆卸式地安裝於一攝影裝置 20，例如在一面上具有一鏡頭的智慧手機。針對攝影輔助裝置 10 與攝影裝置 20，與本新型無直接相關的基本架構可參考例如 Moto Z 智慧型手機以及以及作為可拆卸式輔助裝置的 Hasselblad True Zoom 哈蘇相機模組，在此不予贅述。

【0020】 如圖 1 之實施例所示，攝影輔助裝置 10 具有一殼體 102，且在殼體中 102 包含一第一反射器 104、一第二反射器 106、一中繼反射模組 108、與一切換器 110。

【0021】 如圖所示，殼體 102 具有一前開口 FO。當攝影輔助裝置 10 安裝於攝影裝置 20 上時，前開口 FO 容置攝影裝置 20 的鏡頭 22，較佳地，攝影輔助裝置 10 係緊密抵靠攝影裝置 20，避免其他光線可從攝影輔助裝置 10 以外之處抵達到鏡頭 22 或是有漏光的現象。

【0022】 與前開口 FO 相對的是，殼體 102 另外具有後開口 BO1 與 BO2。後開口 BO1 可允許殼體 102 以外的光線入射到殼體 102 中的第一反射器 104，而第一反射器 104 可將入射光反射至中繼反射

模組 108，而再由中繼反射模組 108 將光線反射或導引進入到攝影裝置 20 的鏡頭 22 中而成像；相似地，後開口 BO2 可允許殼體 102 以外的光線入射到殼體 102 的中的第二反射器 106，而第二反射器 106 可將入射光反射至中繼反射模組 108，而再由中繼反射模組 108 將光線反射或導引進入到攝影裝置 20 的鏡頭 22 中而成像。

【0023】 在此實施例中，第一反射器 104 與第二反射器 106 可實施為簡易的反射鏡面。而中繼反射模組 108 可實施為具有兩個可切換的傾斜角度的反射鏡面，其可透過切換器 110 而選擇所需的角度的角度，使其朝向第一反射器 104 而背對第二反射器 106，或是朝向第二反射器 106 而背對第一反射器 104。切換器 110 可透過使用者手動操作或其可電性連結到攝影裝置 20，而可透過攝影裝置 20 上的使用者介面加以控制，此部份的實施方式可參考上述 Hasselblad True Zoom 哈蘇相機模組，在此不予贅述。

【0024】 當中繼反射模組 108 朝向第一反射器 104 而背對第二反射器 106 時，較佳地可設置第一反射器 104 與中繼反射模組 108，使得與從開口 BO1 入射第一反射器 104 的光線平行於其經過第一反射器 104 並從中繼反射模組 108 反射而入射到鏡頭 22 的光線(也就是最後入射到鏡頭 22 的光線)。舉例來說，如圖所示，第一反射器 104 與中繼反射模組 108 可以與前開口 FO 夾 45 度的傾斜角度 T 所設置的反射鏡面。但本新型不限於此傾斜角度 T，應可理解只要第一反射器 104 與中繼反射模組 108 的反射鏡面保持平行即可達成上述所需的效果。本新型也不限制第一反射器 104 與中繼反射模組 108 之間還有其他的光學元件。

【0025】 相似地，當中繼反射模組 108 朝向第二反射器 106 而背對第一反射器 104，較佳地可設置第二反射器 106 與中繼反射模組 108，使得與從開口 BO2 入射第二反射器 106 的光線平行於其經過第二反

射器 106 並從中繼反射模組 108 反射而入射到鏡頭 22 的光線(也就是最後入射到鏡頭 22 的光線)。圖 2 顯示另一實施例之立體圖，其中為了清楚表示之目的，並未如圖 1 一般繪示出所有元件。

【0026】 值得一提的是，在圖 1 實施例中，外部光線從後開口 B01 經由第一反射器 104 與中繼反射模組 108 入射到鏡頭 22 的中央，其與外部光線從該後開口 B02 經由第二反射器 106 與中繼反射模組 108 入射到該鏡頭 22 的中央具有相同的光程，且兩光路彼此對稱，其可減少成像的誤差，在拍攝 3D 照片時將會具有好處。但應知此部份並非本新型之必要。

【0027】 透過以上實施例所提供的方式，也就是透過切換中繼反射模組 108 的反射角度使其反射從第一反射器 104 來的光線或是從第二反射器 106 來的光線，可選擇性地透過兩個不同的光路成像，其效果即如同等於採用兩個鏡頭拍攝，而不需要真的使用到兩個鏡頭。

【0028】 此外，較佳地，第一反射器 104 與第二反射器 106 係具有機械構件使得兩者之間的水平距離 L 為可調整。更佳地，第一反射器 104 與第二反射器 106 之間的水平距離係以鏡頭 22 所對應之水平位置為中點而可對應調整，也就是第一反射器 104 與第二反射器 106 之間的水平距離的中點保持與鏡頭 22 對應。此調整可透過使用者手動操作或其可電性連結到攝影裝置 10，而可透過攝影裝置 10 上的使用者介面加以驅動，此部份的實施方式可參考上述 Hasselblad True Zoom 哈蘇相機模組，在此不予贅述。

【0029】 值得一提的是，第一反射器 104 與第二反射器 106 之間的水平距離 L 在拍攝 3D 攝影時將會是關鍵的參數，一般是對應於人左眼與右眼之間的距離(約 6.5 公分)，但實際上左眼與右眼之間的距離因人而異。如圖 1 所示，此水平距離 L 較佳係以入射到該鏡頭 22 中央之光線為基準加以計算。現有技術中無論是採用雙鏡頭設計或是採用美國專利公開

號 US Pub. US20040213560A1，都是固定的距離而無法輕易調整，但透過上述本新型的作法，即可隨使用者的需求輕易調整此距離參數，例如可在 3 公分到 10 公分，或較佳是 4 公分到 7.5 公分的範圍內進行調整，而所拍攝出來的 3D 相片也會是讓特定的使用者感到最舒適自然。此外，由於各家廠牌的頭戴式 3D 相片顯示器或稱為 VR 顯示器所預設的使用者兩眼距離規格或可調整的範圍也不盡相同，因此往往需要在拍攝 3D 照片時就要預先配合調整第一反射器 104 與第二反射器 106 之間的水平距離。

【0030】 另外，考量到扇形的視野，第一反射器 104、第二反射器 106、中繼反射模組 108 三者所需要有效反射面的面積尺寸也會隨著彼此的水平距離而改變，此部份熟此技藝者可透過基本幾何光學知識計算可得，在此不予贅述。

【0031】 在另一實施例中，除了第一反射器 104 與第二反射器 106 之間的水平距離可調整之外，第一反射器 104、第二反射器 106、中繼反射模組 108 三者的反射面角度也可分別調整。舉例來說，這種作法特別是有利於達成"虛擬廣角鏡頭"，或是在 3D 攝影中模擬出雙眼眼球轉動變化觀看的角度，但同時應注意到後開口 B01 和 B02 的尺寸也要相對應要更大，防止視野限制。

【0032】 此外，較佳地，在以上述方式拍攝 3D 攝影時，攝影裝置 20 需保持穩定，例如可放置在桌面上或是安裝在腳架上(皆未圖示)，或甚至安裝在可抵抗震動腳架或雲台(未圖示)上，對此可參考 SMOVE 手持穩定器。但應知此部份並非本新型之必要。

【0033】 [變化實施例 1]

【0034】 相對於圖 1 的實施例係透過切換中繼反射模組 108 來改變入射到鏡頭 22 的光線，在圖 3 的實施例中，中繼反射模組 308(僅示意性的繪示)係不可調整，其可實施為一集光器(combiner)而可同時將來自第一反射器

104 與第二反射器 106 的光皆導向鏡頭 22。惟此時第一反射器 104 與第二反射器 106 的相對位置、形狀、以及反射面的面積可能需要加以調整，而與圖 1 的設計有所差異，但此部份僅需簡單的光學設計知識即可實施，因此對於細節將不與贅述。

【0035】 相應地，在此實施例，為了避免透過不同的光路徑同時重疊成像，則需要將另一光路徑遮斷。在圖 3 實施例中，其後開口 B01 與 B02 可被分別開啟或關閉，因此可透過切換器 110，開啟開口 B01 並以遮片 S2 關閉開口 B02，使得僅有從開口 B01 入射的光線經由第一反射器 104 與中繼反射模組入射到鏡頭 22，或相反地，則開啟開口 B02 並以遮片 S1 關閉開口 B01，使得僅有從開口 B02 入射的光線經由第二反射器 106 與中繼反射模組 308 入射到鏡頭 22，這種作法也可以達到與圖 1 實施例中透過切換中繼反射模組 108 的角度相同的效果。

【0036】 另外，除了可透過後開口 B01 與 B02 的開啟與關閉來選擇性阻斷光路之外，亦可在後開口 B01 與 B02 到鏡頭 22 之間上光路的任何一點，皆可設置有可活動的遮片(未圖示)。因此可透過切換器 110，在後開口 B02 到鏡頭 22 的光路上插入遮片，使得僅有從後開口 B01 入射的光線經由第一反射器 104 與中繼反射模組入射到鏡頭 22，或相反地，在後開口 B01 到鏡頭 22 的光路上插入遮片，使得僅有從後開口 B02 入射的光線經由第二反射器 106 與中繼反射模組 308 入射到鏡頭 22，這種作法也可以達到與圖 1 實施例中透過切換中繼反射模組 108 的角度相同的效果。

【0037】 [變化實施例 2]

【0038】 相對於圖 3 的實施例係為了避免透過不同的光路徑同時重疊成像而需要將另一光路徑遮斷，在圖 4 的實施例中，係允許從後開口 B01 與 B02 所入射的光同時入射到鏡頭 22。而為了避免重疊成像，在此實施例中，兩光路係被設定使得入射到鏡頭 22 的不同區域，進而成像在像面上不同的位置，而避免了重疊成像的問題。如圖 4 所示。後開口 B01 入射的光

經由經由第一反射器 104 與中繼反射模組 408 入射到鏡頭 22 的區域 LA1，而後開口 B02 入射的光經由經由第二反射器 106 與中繼反射模組入射到鏡頭 22 的區域 LA2，換言之，後開口 B01 與 B02 所入射的光會同時經由鏡頭 22 而被成像。或更詳細的說，後開口 B01 所入射的光會係經由鏡頭 22 的區域 LA1 而被成像，而後開口 B02 所入射的光會係經由鏡頭 22 的區域 LA2 而被成像。而後續可由電腦軟體處理，從整個鏡頭 22 所得到的單一影像中區分離出經由後開口 B01 所得的影像以及經由後開口 B02 所得的影像，再據此生成 3D 影像。應可知此作法雖然相較於圖 3 的實施例僅能獲得較低的影像解析度，但可省卻了圖 3 中所要使用的遮片。

● **【0039】** 可理解的，與圖 3 相較，圖 4 的實施例中，第一反射器 104、第二反射器 106、中繼反射模組 408 需加以修改調整，或者在光路上安插其他的光學元件(例如透鏡(未圖示))，使得從後開口 B01 與 B02 所入射的光入射到鏡頭 22 時光束具有較小的尺寸，因此可同時到入射鏡頭 22 上的不同區域 LA1 與 LA2。此部份僅需要基本的光學設計知識，因此在此不予贅述。較佳地，最後成像不要重疊，鏡頭 22 上區域 LA1 與 LA2 可允許有些許的重疊，此可經由控制入射到鏡頭 22 的角度來獲得。

● **【0040】** 在不脫離本新型精神或必要特性的情況下，可以其他特定形式來體現本新型。應將所述具體實施例各方面僅視為解說性而非限制性。因此，本新型的範疇如隨附申請專利範圍所示而非如前述說明所示。所有落在申請專利範圍之等效意義及範圍內的變更應視為落在申請專利範圍的範疇內。

【符號說明】

攝影輔助裝置	10
殼體	102
第一反射器	104

第二反射器	106
中繼反射模組	108、308、408
切換器	110
攝影裝置	20
鏡頭	22
前開口	FO
後開口	BO1、BO2
傾斜角度	T
水平距離	L
遮片	S1、S2

申請專利範圍

1. 一種攝影輔助裝置，可拆卸式地安裝於一攝影裝置，該攝影裝置包含一鏡頭，該攝影輔助裝置包含：
 - 一殼體，該殼體具有一前側以及與該前側相對之一後側，該前側具有一前開口係用於抵靠該攝影裝置以容置該鏡頭，該後側具有至少一後開口，供外部光線入射進入該殼體；
 - 一第一反射器，設置於該殼體內，用以反射抵達該第一反射器的外部光線；
 - 一第二反射器，設置於該殼體內，用以反射抵達該第二反射器的外部光線；
 - 一中繼反射模組，設置於該殼體內，用以將該第一反射器所反射的外部光線反射到該鏡頭或將該第二反射器所反射的外部光線反射到該鏡頭；
 - 一切換器；其中透過該切換器，該攝影輔助裝置具有可切換的一第一狀態與一第二狀態；
其中當該攝影輔助裝置處於一第一狀態，該切換器使得實質上無外部光線經由該第一反射器以及該中繼反射模組抵達該鏡頭；
其中當該攝影輔助裝置處於一第二狀態，該切換器使得實質上無外部光線經由該第二反射器以及該中繼反射模組抵達該鏡頭。
2. 如請求項 1 的攝影輔助裝置，其中該中繼反射模組係具有一可旋轉之反射面；
當該攝影輔助裝置處於一第一狀態，該切換器使得該中繼反射

模組之該反射面朝向該第二反射器而背向該第一反射器；
當該攝影輔助裝置處於一第二狀態，該切換器使得該中繼反射
模組之該反射面朝向該第一反射器而背向該第二反射器。

3. 如請求項 1 的攝影輔助裝置，其中該後側具有一第一後開口與一第二後開口，該第一後開口係允許外部光線入射至該第一反射器，該第二後開口係允許外部光線入射至該第二反射器；
當該攝影輔助裝置處於一第一狀態，該切換器使得該第一後開口關閉而該第二後開口開啟；
當該攝影輔助裝置處於一第二狀態，該切換器使得該第二後開口關閉而該第一後開口開啟。
4. 如請求項 1 的攝影輔助裝置，更包含一第一遮片與一第二遮片，而該後側具有一第一後開口與一第二後開口，該第一後開口係允許外部光線入射至該第一反射器，該第二後開口係允許外部光線入射至該第二反射器；
其中當該攝影輔助裝置處於一第一狀態，該切換器使得該第一遮片插入至該第一後開口到該鏡頭之間的光路；
當該攝影輔助裝置處於一第二狀態，該切換器使得該第二遮片插入至該第二後開口到該鏡頭之間的光路。
5. 如請求項 1 的攝影輔助裝置，其中該後側具有一第一後開口與一第二後開口，該第一後開口係允許外部光線入射至該第一反射器，該第二後開口係允許外部光線入射至該第二反射器；
其中外部光線從該第一後開口經由該第一反射器與該中繼反射模組入射到該鏡頭，其與外部光線從該第二後開口經由該第二

反射器與該中繼反射模組入射到該鏡頭具有相同的光程。

6. 如請求項 5 的攝影輔助裝置，其中該第一反射器與該中繼反射模組係被設置使得與入射該第一反射器的光線與其經過該第一反射器與該中繼反射模組反射而入射到該鏡頭的光線係彼此平行。
7. 如請求項 6 的攝影輔助裝置，其中該第二反射器與該中繼反射模組係被設置使得與入射該第二反射器的光線與其經過該第二反射器與該中繼反射模組反射而入射到該鏡頭的光線係彼此平行。
8. 如請求項 7 的攝影輔助裝置，其中該第一反射器與該第二反射器之間的水平距離為可調整。
9. 如請求項 8 的攝影輔助裝置，其中該第一反射器與該第二反射器之間的水平距離係以該鏡頭所對應之水平位置為中點而可調整。
10. 一種攝影輔助裝置，可拆卸式地安裝於一攝影裝置，該攝影裝置包含一鏡頭，該攝影輔助裝置包含：
 - 一殼體，該殼體具有一前側以及與該前側相對之一後側，該前側具有一前開口係用於抵靠該攝影裝置以容置該鏡頭，該後側具有至少一後開口，供外部光線入射進入該殼體；
 - 一第一反射器，設置於該殼體內，用以反射抵達該第一反射器的外部光線；

一中繼反射模組，設置於該殼體內，用以將該第一反射器所反射的外部光線反射到該鏡頭；

一切換器；

其中透過該切換器，該攝影輔助裝置具有可切換的一第一狀態與一第二狀態；

其中當該攝影輔助裝置處於一第一狀態，該切換器使得實質上無外部光線經由該第一反射器以及該中繼反射模組抵達該鏡頭；

其中當該攝影輔助裝置處於一第二狀態，該切換器使得實質上外部光線經由該第一反射器以及該中繼反射模組抵達該鏡頭。

11. 一種攝影輔助裝置，可拆卸式地安裝於一攝影裝置，該攝影裝置包含一鏡頭，該攝影輔助裝置包含：

一殼體，該殼體具有一前側以及與該前側相對之一後側，該前側具有一前開口係用於抵靠該攝影裝置以容置該鏡頭，該後側具有至少一後開口，供外部光線入射進入該殼體；

一第一反射器，設置於該殼體內，用以反射抵達該第一反射器的外部光線；

一第二反射器，設置於該殼體內，用以反射抵達該第二反射器的外部光線；

一中繼反射模組，設置於該殼體內，用以將該第一反射器所反射的外部光線反射到該鏡頭或將該第二反射器所反射的外部光線反射到該鏡頭；

一切換器；

其中透過該切換器，該攝影輔助裝置具有可切換的一第一狀態與一第二狀態；

其中當該攝影輔助裝置處於一第一狀態，該切換器使得實質上

外部光線經由該第二反射器以及該中繼反射模組抵達該鏡頭；其中當該攝影輔助裝置處於一第二狀態，該切換器使得實質上外部光線經由該第一反射器以及該中繼反射模組抵達該鏡頭。

12. 一種攝影輔助裝置，可拆卸式地安裝於一攝影裝置，該攝影裝置包含一鏡頭，該攝影輔助裝置包含：
 - 一殼體，該殼體具有一前側以及與該前側相對之一後側，該前側具有一前開口係用於抵靠該攝影裝置以容置該鏡頭，該後側具有至少一後開口，供外部光線入射進入該殼體；
 - 一第一反射器，設置於該殼體內，用以反射抵達該第一反射器的外部光線；
 - 一第二反射器，設置於該殼體內，用以反射抵達該第二反射器的外部光線；以及
 - 一中繼反射模組，設置於該殼體內，用以將該第一反射器所反射的外部光線反射到該鏡頭之一第一區域且將該第二反射器所反射的外部光線反射到該鏡頭之一第二區域，藉此該鏡頭將該第一反射器所反射的外部光線與該第二反射器所反射的外部光線一同成像，但不重疊。

106年8月30日修正
補充

圖式

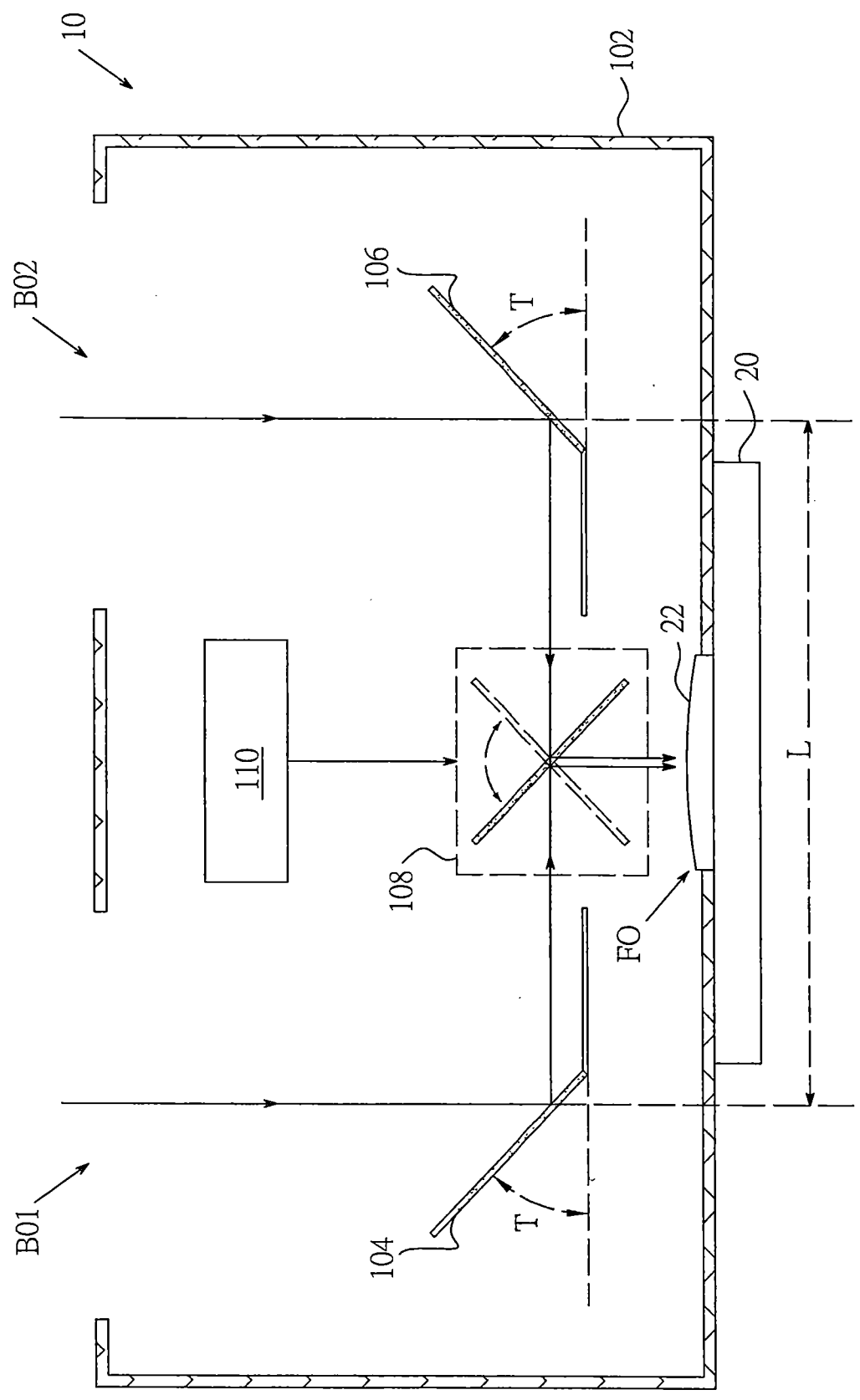


圖1

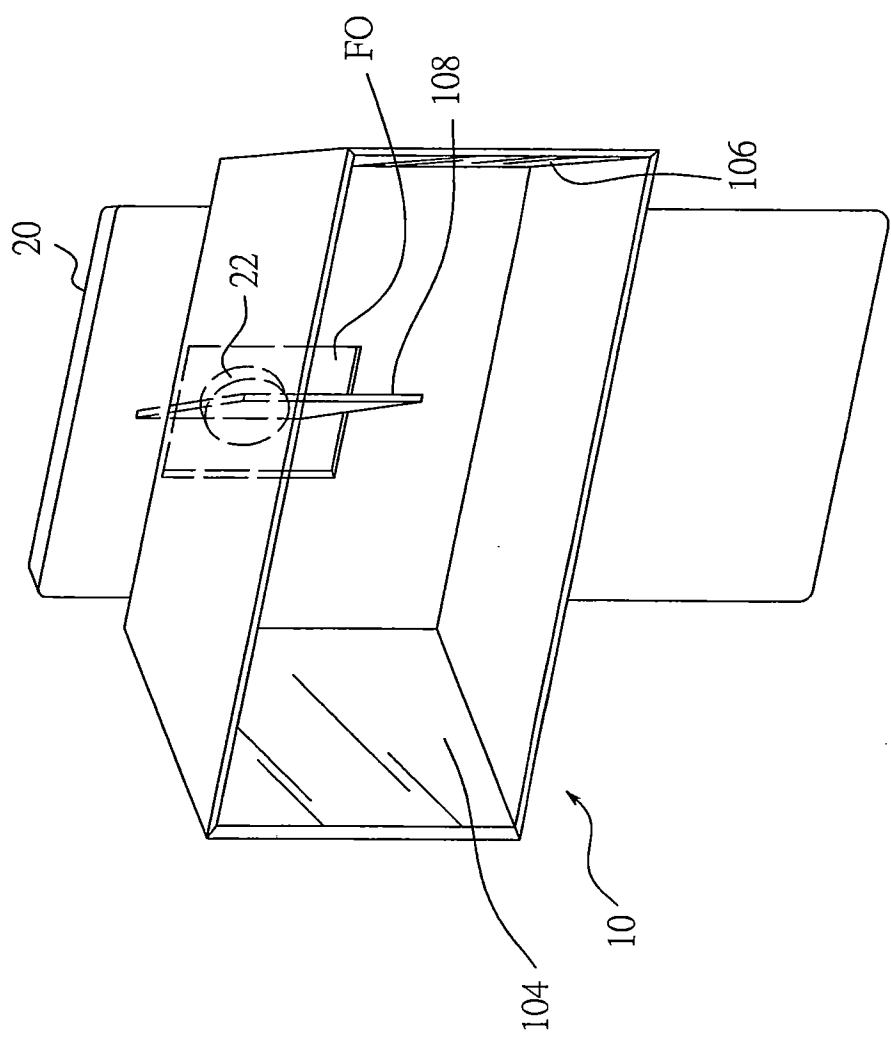


圖2

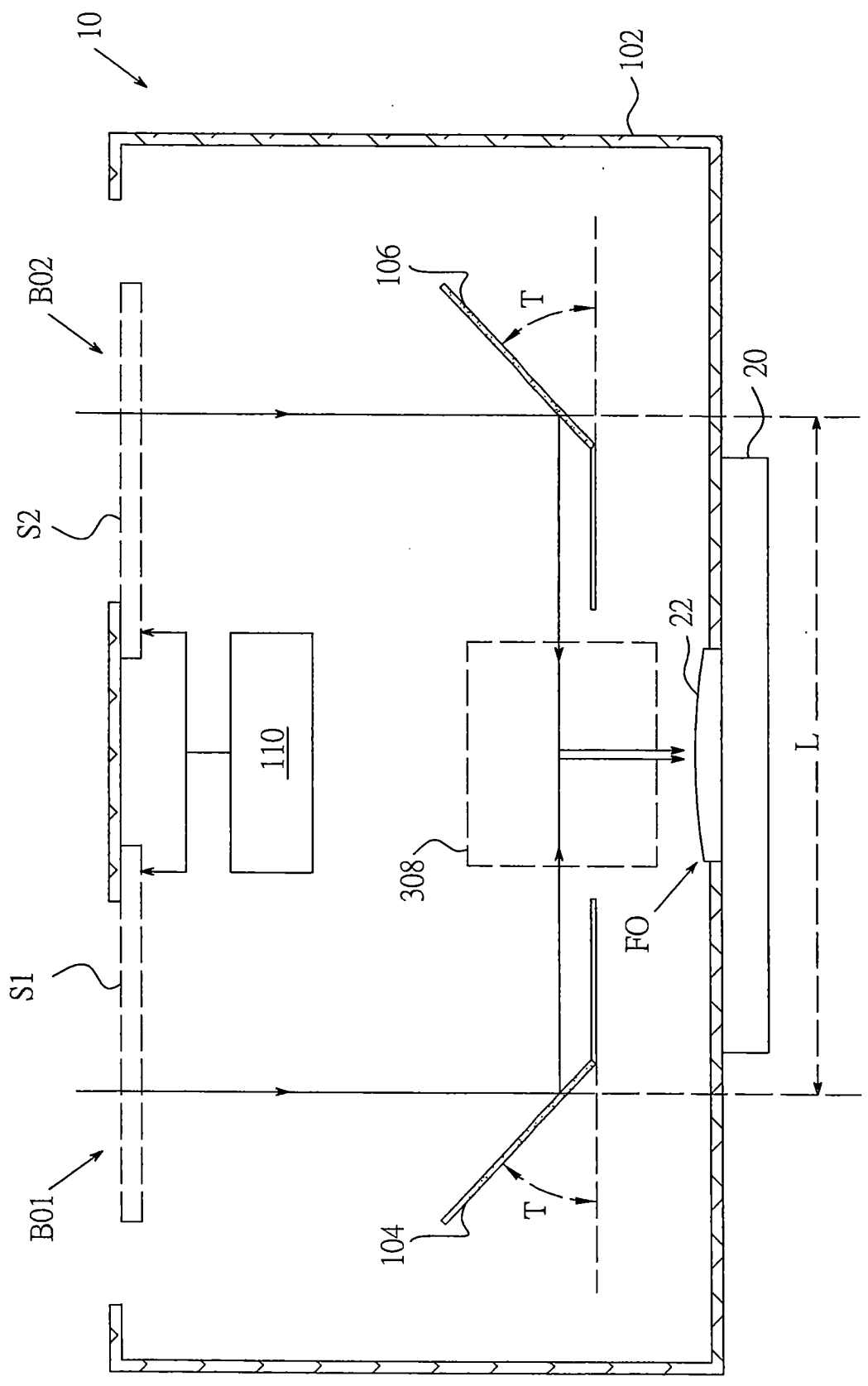


圖3

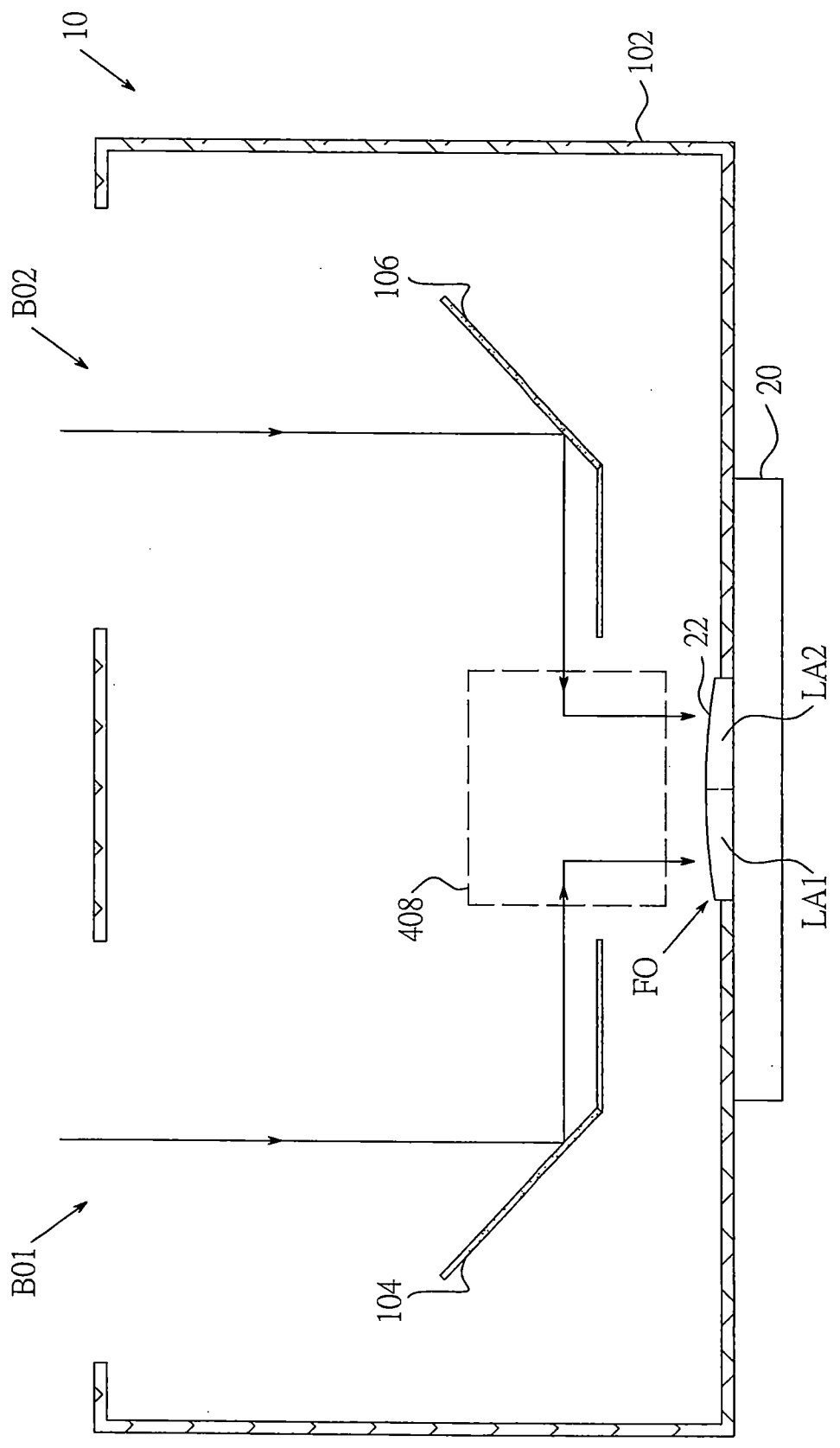


圖4