

公告本

申請日期	91. 5. 21
案 號	91111645
類 別	H01L 23/544

A4
C4

544896

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 名稱	中 文	校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法及裝置
	英 文	METHOD AND APPARATUS FOR CALIBRATING MARKING POSITION IN CHIP SCALE MARKER
二、發明 人	姓 名	1 韓裕熙 2 李忠信 3 閔涼基 4 安炳敏 5 張赫俊
	國 籍	大韓民國
三、申請人	住、居所	1 大韓民國大田市儒城區魚隱洞韓必特 Apt., 119 棟 1106 號 2 大韓民國京畿道安養市東安區冠陽 1 洞 1375-13 番地 3 大韓民國京畿道儀旺市浦一洞韓一乃爾 Apt., 201 棟 507 號 4 大韓民國全羅北道完州郡鳳東邑洛平里 47 番地 20 世紀質 貸 Apt., 201 棟 707 號 5 大韓民國漢城市冠岳區新林 2 洞 102-1 番地
	姓 名 (名稱)	EO 科技股份有限公司
三、申請人	國 籍	大韓民國
	住、居所 (事務所)	大韓民國京畿道安養市東安區冠陽 2 洞 864-4 番地
三、申請人	代 表 人 姓 名	成圭棟

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C分類：

A6
B6

本案已向：

國（地區） 申請專利，申請日期： 案號： ，☒有 ☐無主張優先權

韓國 2001/12/01 2001-75668

~~主張優先權~~之主張應不予受理

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（ | ）

本發明是有關於一種校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法及裝置，更特別的是有關於一種校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法及裝置，其利用雷射在一晶圓-晶片上標示記號。

通常，每一個使用於半導體製程中的晶圓係由數千至數萬個晶片所構成，在晶片完成時，則對其實施一標示製程，以將記號或數字標示於其上，以根據產生批次號碼來分類晶片。此時，標示製程係利用一雷射光束，藉一晶片尺寸標示器來實施。

第 1 圖連同晶圓 w，繪示出一般晶片尺寸標示器 10。參考第 1 圖，晶圓 w 係置於一晶圓支持元件 20 上，而一雷射 30 則置於晶圓支持元件 20 的下方。一雷射光束係經該雷射 30 之雷射源振盪，再經由一電流掃描器 32 之複數個鏡面（未顯示）以及一 f- θ 透鏡 34 輻射至該晶圓 w，最後標示記號於晶片上。

在晶圓支持元件 20 上方，設置一攝相機 40 以監視由晶圓支持元件 20 支持的物件。該攝相機 40 係連接至一 X-Y 台階 50，並與該 X-Y 台階 50 上一起移動。在此，參考標號 60 指示置放 X-Y 台階及晶圓支持元件 20 之一平台。

為準確對晶圓上之晶片實施標示過程，晶圓對準必需先準確地完成。在此，晶圓對準裝置根據晶圓之幾何特徵或一辨識部分將一晶圓置於一標示位置，然後利用光學方法，並利用一適當之光學系統，輻射一雷射光束至標示位置來辨識晶圓的辨識特徵，例如是一球陣列或一辨識標記，而實施標示過程。此時，準確晶片位置的辨識及準確雷射光束輻射是必需的，以在小於 1 平方毫米的晶片上實施標示製程。然而，即使在滿足上述的條件時，雷射光束輻射的位置可因外在條件，例如是振動

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明（二）

或熱而逐漸改變。因此，必需周期性地檢查此一改變，並依據所需而校正雷射光束的輻射位置。雖然測量及校正該標示位置的周期根據使用之工具的種類及操作條件改變，仍必需周期性地及方便地檢查是否雷射光束輻射至一所需之位置。

第 2 圖解釋測量標示錯誤之一傳統方法。傳統上，一雷射光束輻射至具有複數個孔 70a，且直徑為 0.2 毫米之一晶圓型板 70 上，然後，穿越孔 70a 之雷射光束的位置則利用一攝相機 40 來偵測，以將雷射光束之位置與一所欲位置相比較。接著，根據偵測位置及所欲位置的不同來校正雷射光束的輻射路徑。

然而，傳統方法的缺點在於穿越孔 70a 之雷射光束係由攝相機 40 之前玻璃 42 監視。雷射光束係與孔 70a 以一傾角輻射，如第 2 圖之點線所示而被攝相機 40 之前玻璃 42 繞射，因此，很難在與晶圓置於相同位置之面板 70 上地偵測雷射光束的精確輻射位置。

為解決上述問題，本發明之第一目的在提供一種校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法。其利用一半透明螢幕取代一晶圓，以偵測輻射位置，並校準標示位置。

本發明之第二目的在於提供為實施上述方法，在一晶片尺寸標示器中校準標示位置的裝置。

為達上述之第一目的，提供一種校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法，其將來自一雷射源之一雷射光束經由一電流掃描器及一 f- θ 透鏡輻射至一晶圓，該方法包括：(a) 置放一與該晶圓同形螢幕於一支持該晶圓之晶圓支持元件上；(b) 輻射一雷射光束至螢幕之一預定目標點上，並藉著該目標點上方移動

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (3)

之攝相點測量雷射光束的位置；(c)傳送測量的位置資料至一控制器；(d)對複數個預定點重覆步驟(b)及(c)；(e)比較傳送的位置資料及目標點；以及(f)當位置資料及目標點之間的偏差大於一預定值時，調整電流掃描之鏡面，以校準輻射於晶圓上之雷射光束。

為達以上第一目的，本發明之另一特徵在提供一種校正晶片尺寸標示器之標示位置的方法，其利用輻射一由雷射震動產生之雷射光束，經由電流掃描器之鏡面及一 $f-\theta$ 透鏡至一晶圓上，包括：(a)將該晶圓由一晶圓支持元件上移除；(b)將一攝相機螢幕置於一攝相機之前，以測量一光束位置；(c)移動該攝相機以及該攝相機螢幕至一預定目標點；(d)輻射一雷射光束至該目標點並測量該雷射光束輻射至該攝相機螢幕之位置；(e)傳送所測得之位置資料至一控制器；(f)對複數個預定點重複步驟(c)及(e)；(g)比較傳送的該位置資料及該目標點；以及(h)當該位置資料與該目標點之偏差大於一預定值時，調整該電流掃描器之該面鏡，以校準該雷射光束輻射至該晶圓上的位置。

為達以上第二目的，提供一種在晶片尺寸標示器中校準一標示點的裝置，其具有晶圓標示雷射，用以支持晶圓之一晶圓支持元件，以及一攝相機，其與連接一 X-Y 台皆連接並在晶圓支持元件上方移動，以測量由晶圓支持元件支持之一物件。該裝置包括一螢幕；以及一控制器，其接收輻射於螢幕上與位置相關之資料，並在雷射光束位置與一目標點之間的偏差大於一預定值時校準一電流掃描器的鏡面。

五、發明說明(ㄣ)

螢幕最好是與晶圓共形，而被來自雷射之雷射光束輻射，且標示有一光束點的螢幕則置於晶圓支持元件上。

圖式之簡單說明：

本發明以上之目的及優點將參考下列附圖，在較佳實施例中詳加敘述而更明顯，其中：

第 1 圖係一示意圖，其繪示一般的晶片尺寸標示器；

第 2 圖係一圖式，解釋測量標示錯誤之傳統方法；

第 3 圖係繪示根據本發明之第一實施例中，用以校準在一晶片尺寸標示器中的標示位置；

第 4 圖係一透視圖，繪示出第 3 圖中之晶圓支持元件及一螢幕；

第 5 圖繪示出一雷射輻射至螢幕上的光路徑；

第 6 圖繪示出攝相機之中心點，以及與中心點偏離之一雷射光束點；

第 7 圖繪示出根據本發明，用以校準在一晶片尺寸標示器中之標示位置；以及

第 8 圖本發明之另一實施例中螢幕的局剖切割圖。

圖式之標記說明：

10：晶片尺寸標示器

20：晶圓支持元件

30：雷射源

32：電流掃描器

34：f- θ 透鏡

40：攝相機

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

- 42：前玻璃
- 50：X-Y 台階
- 60：平台
- 70：面板
- 70a：孔洞
- 100：晶片尺寸標示器
- 120：晶圓支持元件
- 122：中心孔洞
- 124：孔洞
- 126：半透明層
- 128：突出物
- 130：雷射源
- 132：電流掃描器
- 134：f- θ 透鏡
- 140：攝相機
- 146：中心點
- 148：雷射光點
- 150：X-Y 台階
- 170：控制器
- 180：螢幕
- 182：下層
- 184：上層
- 200：晶片尺寸標示器
- 220：晶圓支持元件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (6)

222：中心孔洞

282：圓形架

284：半透明層

290：攝相機螢幕

292：馬達

實施例

以下將參考附圖詳述本發明之一第一實施例中，用以校準在一晶片尺寸標示器中之標示位置的裝置。在這些附圖中，各層或區域之厚度皆誇張放大以求清楚之說明。

第 3 圖係一示意點，繪示出本發明第一實施例中，用以校準晶片尺寸標示器之標示位置的裝置。參考第 3 圖，一螢幕 180 係置於一晶圓支持元件 120 之上，一雷射 130 則置於晶圓支持元件 120 之下方。為標示一相對的批次號碼於一晶圓上，由一雷射源震盪而得之雷射光束透過一電流掃描器 132 之複數個面鏡(未顯示)及一 f- θ 透鏡 134 輻射至晶圓上。在晶圓支持元件 120 上方裝置有一攝相機 140，以觀察晶圓或螢幕 180。攝相機 140 係由一 X-Y 台階 150 移動及支持。由攝相機 140 及 X-Y 台階 150 測量之位置係以一電性信號輸入至一控制器 170，而由控制器 170 輸出之信號係傳送至電流掃描器 132 及該 X-Y 台階。

在其上將實施標示步驟之螢幕 180 係與晶圓之形狀相同，並如第 5 圖所示，具有兩層結構。其中，一下層 182 係用以吸收雷射光束而發光之螢光層，上層 184 係使下層 182 發射之光線得以通過。下層 182 最好是由一剛體材料形成，因此即使置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

於第 4 圖所示之晶圓支持元件 120 之中心孔洞 122 時也不會產生形變。

第 4 圖係晶圓支持元件 120 之透視圖，其與螢幕 180 一併繪示，晶圓支持元件 120 之中心具有一中心孔洞 122，其並具有複數個突出物 128，以將晶圓支持在晶圓支持元件 120 之內圍中。複數個孔洞 124 更形成在中心孔洞周圍，且各自由可透光之一半透明層 126 覆蓋，這些孔洞 124 最好是彼此對準，以形成與晶圓支持元件 120 內圍相距一預定距離之同心圓。在此，半透明層 126 之功能即作為螢幕 180。

以下將參考附圖詳細介紹用以校準晶片尺寸標示器 100 之標示位置之裝置的操作。

第 5 圖繪示出輻射於螢幕 180 上之雷射光束的光路徑，而第 6 圖繪示出攝相機之中心點 146，以及由中心點偏離之雷射光點。

首先，參考第 3 及 5 圖，與一晶圓同形之一螢幕 180 置於晶圓支持元件 120 上。然後，當光線由雷射震盪產生時，則透過電流掃描器 132 之複數個鏡面輻射至螢幕 180 之預定點上。輻射的光線由下層螢光層 182 吸收，然後再輻射。之後，輻射光線透過上層 184 向上輻射。此時，如第 5 圖所示，具有一入射角輻射至螢幕 180 之光線係以虛線標示，其垂直入射至攝相機 140，此雷射 130 最好是一 Nd:YAG 雷射，其發射波長 1064 納米之紅外光，波長 532 納米之綠光的一第二諧波，以及波長為 355 之紫外光的第三諧波。還好，攝相機 140 最好是一可檢測雷射光束之波長的視象 CCD 攝相機。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (8)

攝相機 140，也就是攝相機 140 之中心，可藉著 X-Y 台階 150 移動至所欲之雷射光點，然後讀取形成於攝相機 140 下方，螢幕 180 上之雷射光點 148。此時，攝相機 140 檢測雷射光點 148 與中心點 146 的偏離程度，並輸入偏差座標給控制器 170。此一檢測步驟係在不同位置上重複進行。

然後，控制器 170 分析輸入之偏差的 X-Y 座標，並調整電流掃描器 132 之面鏡，以在偏差值大於預定值時，校準光路徑。

接著，由晶圓支持元件 120 上移除螢幕 180，然後將晶圓置於晶圓支持元件 120 上。此時，晶圓位置係與之前螢幕 180 之位置相同。

在校正光路徑之後，由雷射 130 震盪產生之雷射光束輻射以標示記號於晶圓上。

在雷射標示期間，可偵測出電流掃描器 132 之震動。更具體地，雷射光束係在覆蓋晶圓支持元件 120 孔洞 124 之半透明層 126 上輻射，而攝相機 120 則移動至雷射光束將輻射的目標點上方，然後，雷射輻射點依據所需被偵測及校正。

螢幕 126 及 180 最好是由玻璃或壓克力所形成，其被處理成具有一粗糙表面以使雷射輻射其上，其最好具有光衰減器附設於玻璃或壓克力上。當一雷射光束輻射至螢幕 180 之一點上時，其被螢幕 180 的粗糙表面漫射。如此，雖然雷射光束以一角度入射該螢幕 180，其在漫射後不以該入射角被傳送。此一輻射雷射光束在下層 182 上形成一影像。還有，光衰減器可裝置於下層以偵測由漫射於下層上之雷射光束偵測到雷射光點。通過光衰減器之光線僅具有一個光點，因此可利用攝相機 140

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (9)

輕易測得。

本實施係採用一個兩層螢幕，但是當螢幕是由剛體材料，例如是半透明玻璃形成時，單層螢幕亦足夠。

第 7 圖係本發明之第二實施例之示意圖，繪示出校準晶片尺寸標示器 200 之標示位置的裝置，在此，與第一實施例相同之元件係以相同參考標號標示，而其詳細說明不再重複。

參考第 7 圖，一馬達 292 係裝置於一支持元件 142 之底部，以支持一攝相機 140，並使一攝相機螢幕 290 由安裝至攝相機 140，或由其上移除。晶圓支持元件 220 具有一中心孔洞 222，使一雷射 130 之雷射光束穿透輻射至攝相機螢幕 290。

為利用攝相機 140 測量一標示位置，攝相機螢幕 290 係藉馬達 292 之致動器置於攝相機 140 前。接著，X-Y 台階 150 被驅動以將攝相機 140 及攝相機螢幕 290 移動至一預定位置，然後一雷射光束則輻射至攝相機螢幕 290 上。然後，輻射的雷射光點則由攝相機 140 所測量，而光點的位置資料則被輸入至一控制器 170 中。

第 8 圖係本發明之另一實施例之切割透視圖，在此，螢幕的形成係將一半透明層 284 附著於一圓形架 282 上，半透明層 284 可以是一複寫紙，其指示出雷射光束的輻射點。

如以上所述，在本發明之校正晶片尺寸標示器中之標示位置的方法及裝置中，係在標示文字及/或號碼於晶圓之前，先將標示位置及雷射光束予以校正。在標示過程中，藉著將雷射光束輻射至形成於晶圓支持元件邊緣之半透明層上，測量輻射雷射光點，以及校準標示位置，可輕易地調整雷射光束的位置。

五、發明說明 (10)

再者，由於標示位置之校準是直接實施於輻射於螢幕的光點上，可準確地校正標示位置，以實施一標示步驟於晶圓晶片上所需的位置上。

雖然本發明已以較佳實施例及圖式揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法及裝置)

一種校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法及裝置，該方法包括：(a)將與晶圓同形之一螢幕置於一用以支持該晶圓之晶圓支持元件；(b)對螢幕上的一個預定目標點發射一雷射光束，並藉在該目標點上移動的攝相機測量該雷射光束的位置；(c)該測量的位置資料傳送至一控制器；(d)對複數個預定點重複步驟(b)及(c)；(e)比較傳送之位置資料及目標點；以及(f)當位置資料與目標點之偏差大於一預定值時，藉著調整電流掃描計之面鏡，以校正雷射光束輻射於晶圓上的位置。

英文發明摘要(發明之名稱：METHOD AND APPARATUS FOR CALIBRATING MARKING POSITION IN CHIP SCALE MARKER)

A method and apparatus for calibrating a marking position in a chip scale marker are provided. The method includes: (a) placing a screen which is equivalent in shape to the wafer on a wafer holder for holding the wafer; (b) irradiating a laser beam at a predetermined target point on the screen, and measuring the position of the laser beam by a camera being moved above the target point; (c) transmitting the measured position information to a controller; (d) repeating steps (b) and (c) at a plurality of predetermined points; (e) comparing the transmitted position information with the target point; and (f) calibrating the position of the laser beam irradiated on the wafer by adjusting mirrors of the galvano scanner in the event that a deviation between the position information and the target point falls beyond a predetermined value.

六、申請專利範圍

1. 一種校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法，其藉著使來自一雷射源之一雷射光束經由一電流掃描器及一 $f-\theta$ 透鏡輻射至一晶圓上以實施一標示過程，該方法包括：

(a) 置放一與該晶圓共形成螢幕於支持該晶圓之一晶圓支持元件上；

(b) 將一雷射光束輻射至該螢幕之一預定目標點上，並利用在移動至該目標點上方之一攝相機，測量該雷射光束的位置；

(c) 傳送所測得之位置資料至一控制器；

(d) 對複數個預定點重複步驟(b)及(c)；

(e) 比較傳送的該位置資料及該目標點；以及

(f) 當該位置資料與該目標點之偏差大於一預定值時，調整該電流掃描器之該面鏡，以校準該雷射光束輻射至該晶圓上的位置。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法，其中該螢幕吸收該雷射光束，並發射與該螢幕垂直且向上的光線。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法，其中該螢幕包括：

一由一玻璃或壓克力形成之下層，經處理而具有一粗糙表面，以使輻射之雷射光束在一雷射光點被漫射；以及

一光衰減器，用以過濾漫光束並提供一指向上方的雷射光束。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法，其中該螢幕包括一半透明層以使雷射光點標示

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

其上。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法，其中該雷射光束包括一 Nd:YAG 雷射，其發射一波長為 1064 納米之紅外光，一波長 532 納米之綠光，其係一第二諧波，以及一波長 355 納米之紫外光，其係一第三諧波。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法，更包括實施一標示步驟於一置於該晶圓支持元件之一晶圓上。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法，其中校正一標示位置可在對該晶圓實施之標示步驟中輕易完成。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法，其中校正一標示位置之步驟包括：

(g1) 輻射一雷射光束於該晶圓支持元件之一中心孔洞周圍之一孔洞上之一半透明層之一預定目標點上，並利用置於該目標點上方之該攝相機測量輻射於該半透明層上之雷射光束的位置；

(g2) 傳送所測得之位置資料給該控制器；

(g3) 對該晶圓支持元件之複數個孔洞重複步驟(g2)及(g3)；

(g4) 比較傳送之位置資料及半透明層之該目標點；以及

(g5) 當該位置資料與該目標點之偏差大於一預定值時，調整該電流掃描器之該些面鏡，以校準該雷射光束輻射至該晶圓上的位置。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法，其中該半透明層吸收該雷射光束，並發射與該螢幕垂直且向上的光線。

10. 如申請專利範圍第 8 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法，其中該透明層包括：

一由一玻璃或壓克力形成之下層，經處理而具有一粗糙表面，以使輻射之雷射光束在一雷射光點被漫射；以及

一光衰減器，用以過濾漫光束並提供一指向上方的雷射光束。

11. 如申請專利範圍第 8 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法，其中該些孔洞係形成於一同心圓的規則間隔上，且與置放該晶圓之該晶圓支持元件之該中心孔洞以一預定距離相隔。

12. 一種校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法，其藉著使來自一雷射源之一雷射光束經由一電流掃描器及一 $f-\theta$ 透鏡輻射至一晶圓上以實施一標示過程，該方法包括：

(a) 將該晶圓由一晶圓支持元件上移除；

(b) 將一攝相機螢幕置於一攝相機之前，以測量一光束位置；

(c) 移動該攝相機以及該攝相機螢幕至一預定目標點；

(d) 輻射一雷射光束至該目標點並測量該雷射光束輻射至該攝相機螢幕之位置；

(e) 傳送所測得之位置資料至一控制器；

(f) 對複數個預定點重複步驟(c)及(e)；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

(g)比較傳送的該位置資料及該目標點；以及

(h)當該位置資料與該目標點之偏差大於一預定值時，調整該電流掃描器之該面鏡，以校準該雷射光束輻射至該晶圓上的位置。

13. 如申請專利範圍第 12 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法，其中該螢幕吸收該雷射光束，並發射與該螢幕垂直且向上的光線。

14. 如申請專利範圍第 12 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法，其中該螢幕包括：

一由一玻璃或壓克力形成之下層，經處理而具有一粗糙表面，以使輻射之雷射光束在一雷射光點被漫射；以及

一光衰減器，用以過濾漫光束並提供一指向上方的雷射光束。

15. 如申請專利範圍第 12 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法，其中該螢幕包括一半透明層以使雷射光點標示其上。

16. 如申請專利範圍第 12 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置的方法，其中該雷射光束包括一 Nd:YAG 雷射，其發射一波長為 1064 納米之紅外光，一波長 532 納米之綠光，其係一第二諧波，以及一波長 355 納米之紫外光，其係一第三諧波。

17. 一種校正晶片尺寸標示器中標示位置的裝置，其具有一晶圓標示雷射，一用以支持一晶圓之晶圓支持元件，以及一攝相機在連接至一 X-Y 台階時移動至該晶圓支持元件上方，並

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

測量由該晶圓支持元件支持之一物件，該裝置包括：

一螢幕；以及

一控制器，接收有關輻射至該螢幕之一雷射光束的位置資料，並在該雷射位置及一目標點之間的偏差超過一預定值時，校正該晶圓標示雷射之一電流掃描器之面鏡的位置。

18. 如由申請專利範圍第 17 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置之方法，其中來該雷射之雷射光束輻射，以及該光點所標示之該螢幕係置於該晶圓支持元件上。

19. 如申請專利範圍第 17 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置之方法，其中該螢幕包括：

一下層，以吸收輻射之該雷射光束；以及

一上層，沈積於該下層上，該上層係用以將穿越該下層之光線向上並垂直於該螢幕發射。

20. 如申請專利範圍第 17 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置之方法，其中該螢幕包括：

一由一玻璃或壓克力形成之下層，經處理而具有一粗糙表面，以使輻射之雷射光束在一雷射光點被漫射；以及

一光衰減器，用以過濾漫光束並提供一指向上方的雷射光束。

21. 如申請專利範圍第 17 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置的裝置，其中該螢幕包括一半透明玻璃。

22. 如申請專利範圍第 17 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置的裝置，其中該在晶圓支持元件中形成了對準之複數個孔洞成一同心圓，而與置放該晶圓之中心孔洞周圍以一預定

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

距離相隔，且每一該孔洞被一半透明層覆蓋。

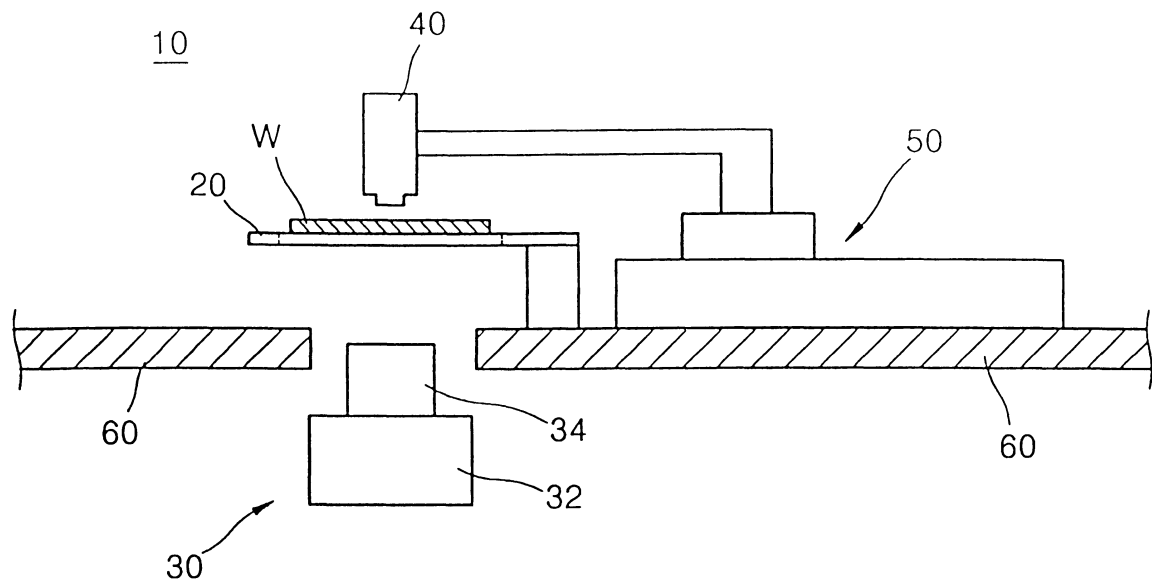
23. 如申請專利範圍第 17 項所述之校正晶片尺寸標示器中標示位置的裝置，其中該螢幕連接至移動至該攝相機之一攝相機支持元件，前該螢幕與該攝相機一同移動至一雷射光束輻射的位置，且該螢幕係該雷射光束輻射及標示之一半透明螢幕。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

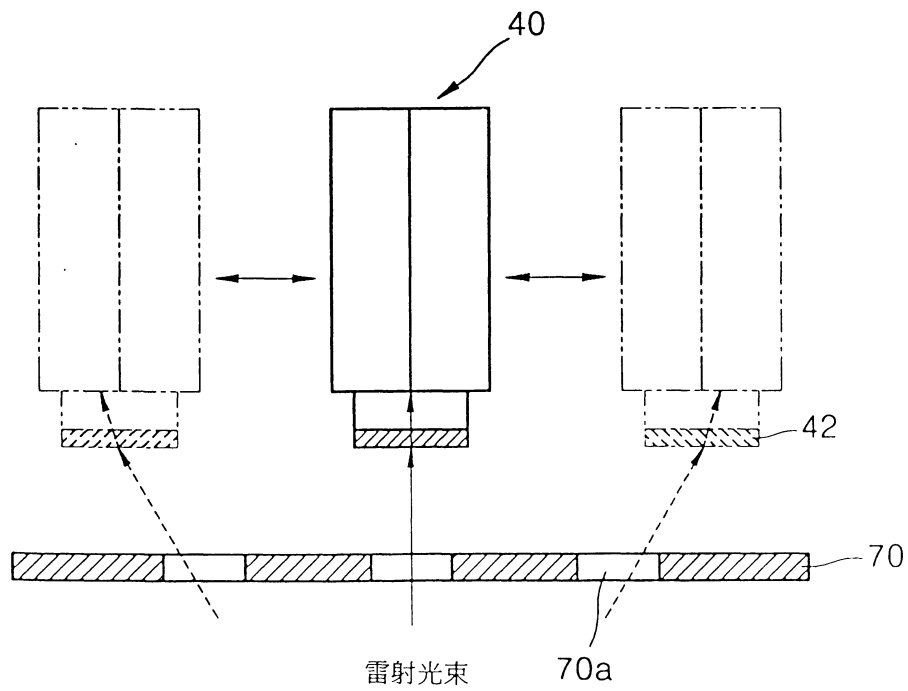
裝

訂

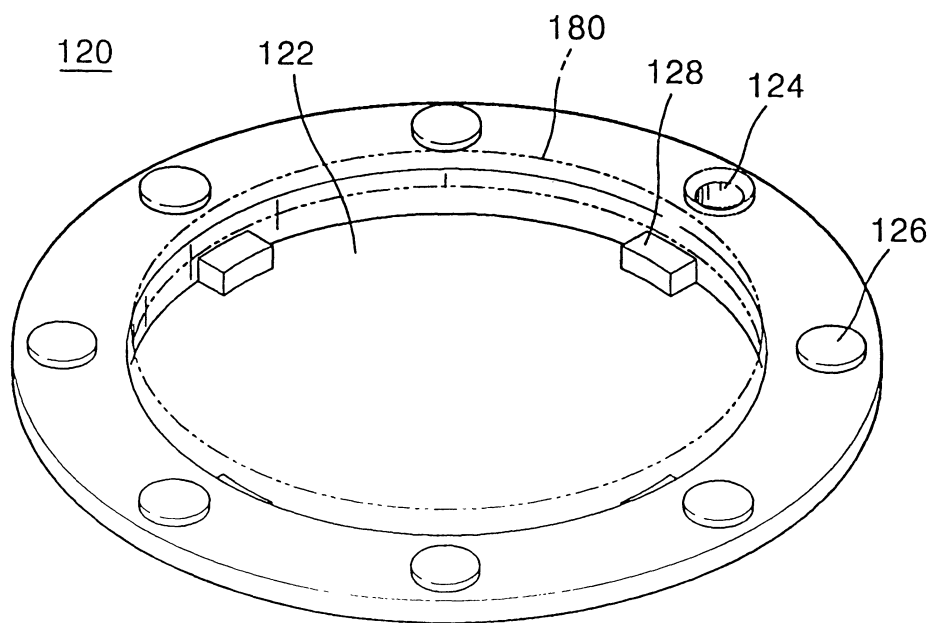
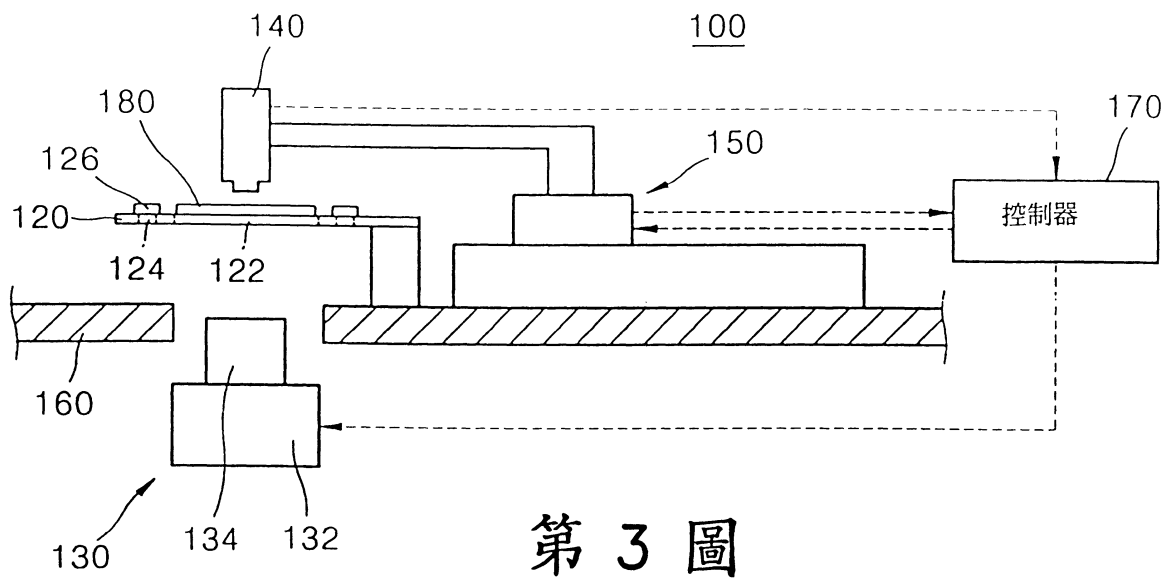
線

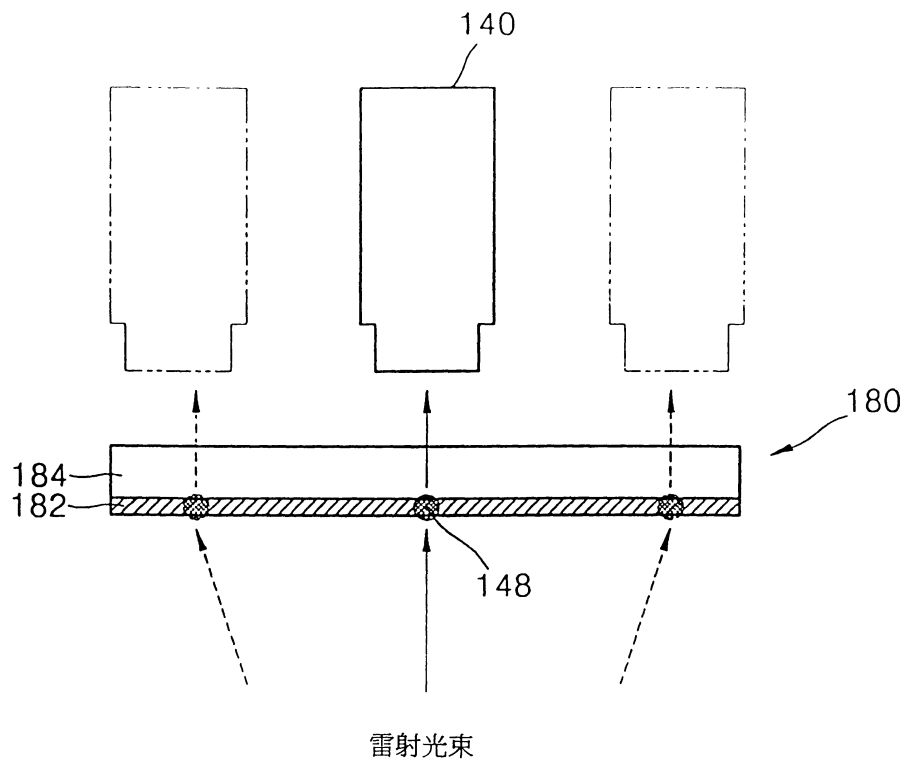


第 1 圖

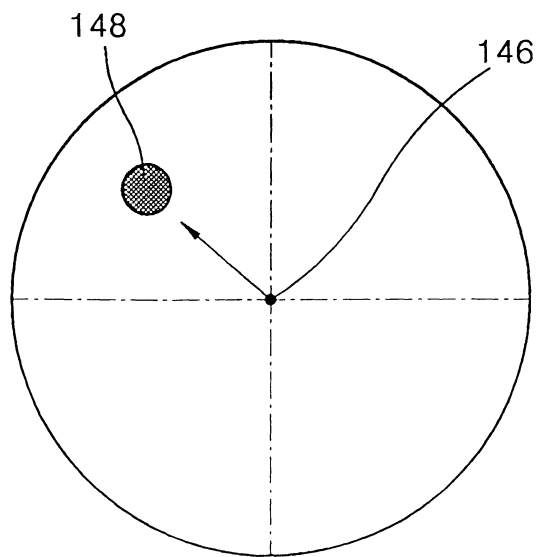


第 2 圖

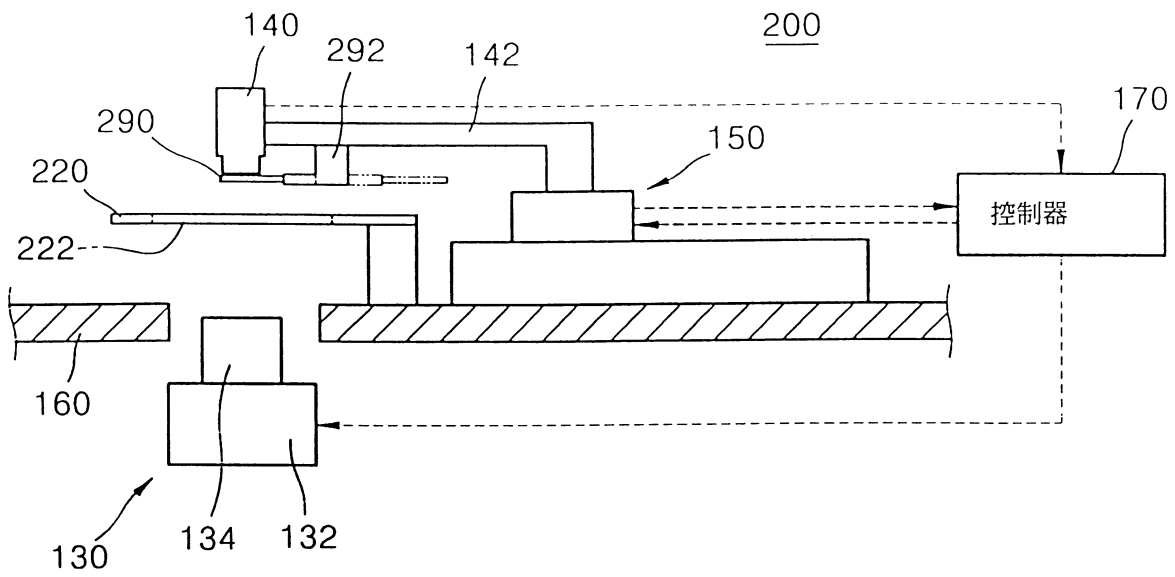




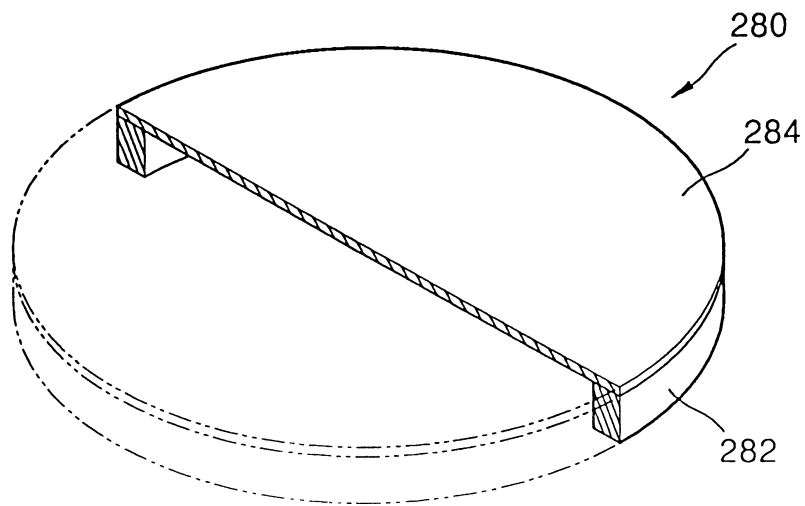
第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖