

公告本

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 93137625

※ 申請日期： 93.12.16

※IPC 分類：

G03F7/20

一、發明名稱：(中文/英文)

微影裝置及元件製造方法

LITHOGRAPHIC APPARATUS AND DEVICE MANUFACTURING  
METHOD

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

荷蘭商ASML荷蘭公司

ASML NETHERLANDS B.V.

代表人：(中文/英文)

A J M 范 赫夫

VAN HOEF, A.J.M.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

荷蘭維德哈維市魯恩路6501號

DE RUN 6501, NL-5504 DR VELDHOVEN, THE NETHERLANDS

國 籍：(中文/英文)

荷蘭 THE NETHERLANDS

三、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 安東尼斯 喬漢斯 喬瑟夫 范 迪森當克  
VAN DIJSSELDONK, ANTONIUS JOHANNES JOSEPHUS
2. 馬歇爾 瑪堤斯 塞多爾 瑪里 戴雷奇  
DIERICHS, MARCEL MATHIJS THEODORE MARIE
3. 漢姆-詹 弗瑪  
VOORMA, HARM-JAN

國 籍：(中文/英文)

- 1.-3.均荷蘭 THE NETHERLANDS

#### 四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項  第一款或  第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國；2003年12月18日；10/738,129

2.

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

## 九、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種微影裝置及元件製造方法。

### 【先前技術】

微影裝置是將所要圖案施加至一基板之一目標部分上的機器。微影裝置可用於，例如，積體電路(IC)製造中。在該情況下，一圖案化結構，諸如光罩，可用以生成一與該積體電路之一個別層對應之電路圖案，且該圖案可成像於一基板(例如，矽晶圓)上之一目標部分(例如，包含部分一或多個晶粒)上，該基板具有一輻射敏感材料(光阻)層。一般而言，單個基板含有一鄰近經連續曝光之目標部分之網路。習知之投影裝置包括所謂步進器，其中藉由將整個圖案一次性曝光至該目標部分上來輻射每個目標部分；和所謂掃描器，其中藉由投影光束以一特定方向("掃描"方向)掃描圖案，同時以與該方向平行或反向平行之方向掃描該基板來輻射每個目標部分。

一微影裝置可以包括一經組態以提供輻射至主光罩之投影光束之照明系統。該主光罩可為反射型或透射型。在藉由主光罩反射或透射光束之後，提供有圖案之光束出現在主光罩上。接著藉由一投影系統將所謂"圖案化光束"投影至基板之一目標部分。在EUV微影中，該照明系統與該投影系統包括用以處理輻射光束之光學鏡面。在當前之照明系統中，可定位一輻射衰減器以衰減輻射光束，諸如，以操縱在主光罩目標部分上光束的位置和大小。在EUV微影

裝置中，在照明系統中配置輻射衰減器的最適當位置為非常接近該反射主光罩。然而，例如，主光罩遮光葉片裝置可能相對較大。由於空間有限，加之該主光罩遮光葉片尺寸相對較大，所以該的系統之設計受到限制。

### 【發明內容】

本發明之一態樣係藉由實現更少設計限制而減少微影裝置製造成本。

因此，根據本發明之一態樣提供一種微影裝置，其包括一經組態以提供一輻射投影光束之照明系統；一經組態以支持圖案化結構之支撐，該圖案化結構經組態以賦予該投影光束一在其橫截面中之圖案；一經組態以固持一基板之基板台；與一經組態以將圖案化光束投影至基板之一目標部分上之投影系統，該投影系統具有一中間焦點，其中該裝置包括：在中間焦點處或接近中間焦點之至少一個經組態以衰減圖案化光束之輻射衰減器；一經組態以使該圖案化光束之至少一部分穿過之至少一個可變孔徑系統；及一經組態以量測圖案化光束強度之至少一個輻射量測系統。

藉由在投影系統之中間焦點(IF)處而不是在接近照明系統之主光罩處放置一輻射衰減器、一可變孔徑系統及/或一量測系統，可使更多空間可用且出現更少之設計限制，其能降低該裝置之成本。

藉由在投影系統之IF處放置一諸如強度監視感應器之輻射量測系統，可以量測相對接近該基板之輻射，因此僅在IF與該基板之間的光學系統退化效應不能經量測。應注

意，可在中間焦點處配置一個或多個輻射系統與一個或多個輻射量測系統。

若一可變孔徑系統及一輻射量測系統都定位在投影系統IF處或接近投影系統IF，則該輻射量測系統較佳定位在該主光罩與該可變孔徑系統之間。如此，該可變孔徑系統不會影響圖案化光束之量測。

該可變孔徑系統可包括一遮光葉片系統且該輻射衰減器可以包括一均衡校正元件。可配置均衡校正元件以動態調整在特定位置之圖案化光束的輻射透射。傳遞至基板表面之劑量的均衡性是微影裝置成像質量的重要決定性因素。若以跨影像區域之晶圓級傳遞之能量密度存在變化，則將導致在光阻顯影之後影像特徵尺寸之變化。藉由確保在光罩級之該照明區域(切口)經均衡照射，可確保在晶圓級之均衡為較高程度。在當前技術狀況下，可藉由諸如將照明光束穿過在其中光束將經歷多次反射之諸如石英棒積光器，或產生多個重疊源影像之蠅眼透鏡來達到。然而，圖案化光束的均衡性可能需要調整。根據一實施例，可藉由均衡校正元件來完成。

輻射量測系統可包括一諸如二極體感應器之強度監視感應器，用於監視圖案化輻射光束之強度。

在另一實施例，配置輻射衰減器本身以量測在投影系統中間焦點或接近投影系統中間焦點處之輻射。以該方式，無需額外量測系統。該輻射衰減器可包含均衡校正元件之葉片，其中該等葉片連接至一電子電路以量測(例如)光感生

電流。

根據進一步之態樣，提供如上所述用於微影裝置之投影系統，其中該投影系統具有一中間焦點，且該投影系統包括在中間焦點或接近中間焦點處之至少一個經組態以衰減圖案化光束之輻射衰減器，至少一個經組態以使圖案化光束穿過之至少一部分之可變孔徑系統，及至少一個經組態以量測圖案化光束強度之輻射量測系統。

根據本發明之進一步態樣，提供一種元件製造方法，其包括使用一投影系統將輻射之圖案化光束投影在基板之一目標部分上；在投影系統中間焦點或接近投影系統中間焦點處衰減圖案化光束；在投影系統中間焦點或接近投影系統中間焦點處藉由一可變孔徑系統穿過圖案化光束之至少一部分；及在投影系統中間焦點或接近投影系統中間焦點處量測圖案化光束強度。

本發明亦係關於一藉由上所述方法製造之元件。

儘管可在本文中作出在IC製造中微影裝置之用途之特定參考，吾人需瞭解此處描述之微影裝置可具有其它應用，例如整合式光學系統、磁疇記憶體之導引及偵測圖案、液晶顯示器(LCD)、薄膜磁頭等之製造。熟悉此項技術者應瞭解在在替代應用之內容中，此處任何使用之術語"晶圓"或"晶粒"應分別理解為與更普通的術語"基板"或"目標部分"同義。進一步而言，可在曝光之前或之後，以例如軌道(一工具，其通常向一基板施加一光阻且顯影經曝光電阻)或度量或檢測工具處理此處提及之基板。適用時，此處之揭示可

用於該種及其它基板處理工具中。

此處使用之術語"輻射"及"光束"涵蓋各種電磁輻射，包括紫外線(UV)輻射(例如，具有365、248、193、157或126奈米之波長)與遠紫外線(EUV)輻射(例如，具有5-20奈米之波長)，以及諸如離子束或電子束之粒子束。

此處使用之術語"圖案化結構"應廣泛解釋為指可賦予投影光束一在其橫截面中之圖案以在該基板之一目標部分產生一圖案。應注意，賦予投影光束之圖案並非恰好對應於在該基板之一目標部分中之理想圖案。通常，賦予投影光束之圖案對應於元件中之將在目標部分上產生之特定功能層，諸如積體電路。

圖案化結構可為能透射或反射的。圖案化結構之實例包括光罩及可程式鏡面陣列。光罩為微影中所習知的，且包括諸如二進制、交互相移、衰減相移之光罩類型以及各種混合光罩類型。可程式鏡面陣列的實例採用一小鏡面矩陣配置，每個鏡面可個別傾斜以將一入射輻射光束以不同方向反射；以此方式，該反射光束經圖案化。在圖案化結構的每個實例中，該支撐結構可為一框架或台，例如，其可經固定或視需要可為移動的且其可確保圖案化結構在理想位置，例如相對於該投影系統。任何此處使用之術語"主光罩"或"遮罩"可理解為與更普通的術語"圖案化結構"同義。

此處使用之術語"投影系統"應廣泛解釋為涵蓋各種類型之投影系統，其包括折射光學系統、反射光學系統及反射折射光學系統，適用於使用之曝光輻射之實例，或適用於

諸如使用浸液或真空之其它因素。任何此處使用之術語"透鏡"可理解為與更普通術語"投影系統"同義。

照明系統亦可以包含各種類型的光學器件，其包括折射、反射及反射折射光學器件，用於引導、成形或控制輻射照明光束，且該等器件以下亦可共同或單獨被稱作"透鏡"。

該微影裝置可具有兩個(雙平臺)或更多基板台(及/或兩個或更多光罩台)的類型。在該"多平臺"機器中，該等額外工作臺可以並行使用，或當一個或多個其它工作臺用於曝光時可在一個或多個工作臺上施行預備步驟。

該微影裝置亦可具有另一類型，其中該基板浸沒具有相對較高折射率之液體(例如，水)中，以便填充在該投影系統之最終元件與基板之間的空間。在此項技術中熟知的浸沒技術用於增加UV投影系統的數值孔徑及/或'焦點深度'。

### 【實施方式】

圖1示意描繪一根據本發明之微影裝置1。該裝置包括一經組態以提供一輻射投影光束PB(例如，UV或EUV輻射)之照明系統(照明器)IL。

一第一支撐結構(例如，光罩台)MT，其經組態以支撐一圖案化結構(例如，光罩)MA且連接至相對於一投影系統(透鏡)PL精確定位圖案化結構之第一定位元件PM。一基板台(例如，晶圓臺)WT，其經組態以固持一基板(例如，光阻塗覆晶圓)W且連接至相對於投影系統PL精確定位該基板之第二定位元件PW。

藉由在基板W之一目標部分C(例如，包括一或多個沖模)上圖案化結構MA，該投影系統(例如反射投影透鏡)PL經組態以將成像一賦予該投影光束PB之圖案。

如此處之描繪，該裝置為一反射類型(例如，使用一反射光罩或一如上提及類型之可程式鏡面陣列)。或者，該裝置可為一透射類型(例如，採用一透射光罩)。

照明器IL接收一來自輻射源SO之輻射光束。該源與該微影裝置可為分離實體，例如，當該源為一雷射源。在該情況下，並不認為該源為形成該微影裝置之部分且一般在一光束傳遞系統的輔助下將該輻射光束從源SO傳遞至照明器IL。在其它情況下，該源可為微影裝置之整體部分，例如，當該源為一水銀燈或一電漿源。

照明器IL可以包含一經組態以調整該光束之角度強度分佈之調整元件。一般而言，至少可以調整在照明器光瞳平面之強度分佈之外半徑及/或內半徑範圍(一般分別稱為 $\sigma$ 外與 $\sigma$ 內)。該照明器提供一經調節的輻射光束，稱為投影光束PB，在其橫截面具有所需之均衡性及強度分佈。

投影光束PB入射至固持於光罩台MT上之光罩MA上。藉由光罩MA之反射，投影光束PB穿過透鏡PL，將光束聚焦於基板W之一目標部分C上。在第二定位元件PW與位置感應器IF2(例如，干涉量測元件)的輔助下，基板台WT可精確移動，例如以定位在光束PB路徑中之不同目標部分C。類似地，例如在自一光罩庫機械檢索之後，或在掃描期間，第一定位元件PM及位置感應器IF1可用以相對於光束PB之

路徑精確定位光罩MA。一般而言，在組成定位元件PM及PW的一部分之一長衝程模組(粗調定位)與一短衝程模組(精定位)的輔助下實現載物台MT與WT之移動。然而，在步進器(與掃描器相對)之情況下，光罩台MT可僅連接至一短衝程致動器，或可經固定。可以使用遮罩對準標記M1、M2及基板對準標記P1、P2將光罩MA及基板W對準。

所描繪之裝置可用於下列較佳模式中：

1. 在步進模式中，當賦予投影光束之整個圖案一次性投影至一目標部分C(即單次靜態曝光)時，光罩台MT及基板台WT基本保持穩定。接著基板台WT以X及/或Y方向移位以便曝光一不同目標部分C。在步進模式中，照射場最大尺寸限制了在單次靜態曝光中成像的目標部分C之大小。

2. 在掃描模式中，當一賦予投影光束之圖案投影在一目標部分C(即單次動態曝光)上時，光罩台MT及基板台WT經同步掃描。藉由投影系統PL之放大(縮小)倍率及影像反轉特徵決定相對於光罩台MT之基板台WT的速率及方向。在掃描模式中，照射場(exposure field)之最大尺寸限制了在單次動態曝光中該目標部分之寬度(在非掃描方向)，而掃描運動長度決定該目標部分之高度(在掃描方向)。

3. 在另一模式中，光罩台MT基本保持穩定的固持一可程式圖案化結構，且當賦予該投影光束之圖案投影在目標部分C上時移動或掃描基板台WT。在該模式中，一般採用一脈衝輻射源，且在基板台WT之每次移動之後或在掃描期間連續輻射脈衝之間中，按需更新可程式圖案化結構。該操

作模式可容易地應用於使用可程式圖案化結構之無光罩微影中，例如如上提及之一類型的可程式鏡面陣列。

亦可採用以上描述之使用模式之組合及/或變化或完全不同之使用模式。

圖 2 展示微影裝置 1，其包括一輻射單元 3、該照明系統 IL，及該投影系統 PL。輻射單元 3 及照明系統 IL 稱為輻射系統 2。輻射單元 3 具備一輻射源 SO，其可藉由放電電漿形成。來自輻射單元 3 之輻射在一中間焦點 21 處產生一虛擬源。輻射系統 2 經組態以便在照明系統 IL 中之一孔徑處安置一中間焦點 21。投影光束 PB 在照明系統 IL 中經由一反射器件 13 且經由一反射器件 14 反射至定位在主光罩或光罩台 MT 上之主光罩或光罩上(未圖示)。在投影系統 PL 中，經由反射器件 18、19 穿過中間焦點 23，且經由反射器件 12、11 在一晶圓臺或基板台 WT 上成像而形成一圖案化光束 17。更多未展示器件一般可在輻射單元 3、照明系統 IL 及投影系統 PL 中。

微影裝置 1 包括一大體配置在投影系統 PL 之中間焦點 23 處之輻射衰減器 25。在圖 2 中，輻射衰減器 25 處於接近中間焦點 23 處或在中間焦點 23 中。吾人應瞭解，投影系統 PL 可具有若干中間焦點，且輻射衰減器 25 可以處於投影系統 PL 之另一中間焦點中。輻射衰減器 25 經組態以衰減圖案化光束 17。可藉由例如輻射之吸收或改向來執行衰減。藉由衰減圖案化光束 17，可控制在基板 W 上之圖案化光束 17 的強度及分佈。該衰減可自光束之 0% 變化至光束之 100%。在

100%衰減之情況下，該光束經被完全阻擋。

一可變孔徑系統30可處於中間焦點23中或接近中間焦點23。可變孔徑系統30包括遮光葉片。圖3展示一遮光葉片系統實例，其包括經組態以遮蔽部分圖案化光束17之兩遮光葉片31、32。藉由遮蔽部分圖案化光束17，僅將一晶粒之曝光區域36照明在基板W上。該等遮光葉片31、32可往X方向移動以便調整曝光區域36。若一主光罩38經照明，則圖案化光束17將含有如圖3所示之分別在線41、42之間的圖案資訊。實務上，香蕉形之圖案化光束17超過線41、42。其意味著場外(out-of-field)區域51、52亦將接收輻射。根據本發明之實施例，該等場外區域51及/或52係用以置放一用於量測圖案化光束17強度之強度監視感應器61。舉例而言，強度監視感應器61可為二極體感應器。藉由將一強度監視感應器61定位在場外區域51及/或52，可在不影響基板W上圖案化光束17強度之情況下量測一圖案化光束17之強度。可往如圖3所示之X及Y方向垂直之Z方向，將強度監視感應器61定位在主光罩與可變孔徑系統之間。以該方式，可變孔徑系統30不影響圖案化光束之量測，其係有優勢的。請注意在上述實施例中，可添加遮光葉片以限制在Y方向之曝光區域36。將X與Y遮光葉片實體分離，例如，Y葉片接近照明系統中之主光罩，而X葉片在投影系統中之中間焦點處。

該輻射衰減器可包括配置在中間焦點23中或接近中間焦點23之均衡校正元件。該均衡校正元件經配置以校正圖案

化光束強度之均衡性。圖4展示一包括用於阻擋部分圖案化光束17之葉片70的均衡校正元件68之實例。在圖4中展示在中間焦點23中之香蕉形圖案化光束17之輪廓72。均衡校正元件68之葉片70可藉由一驅動單元(未圖示)而經動態調整以動態改變在特定位置之圖案化光束之透射。如圖3所示，驅動單元經配置以在Y方向移動葉片70。若由於某種原因，在一特定X位置之強度過高，則處於X位置之特定葉片70將進一步向右(即在Y方向)移動。以該方式，到達該基板之圖案化光束17之強度的均衡性將得以校正。

該輻射衰減器本身可用以量測圖案化光束之強度。圖5展示一經組態用以量測一器件(諸如一均衡校正元件之一葉片70元件)之電阻的電路實例。該器件經配置，以便若圖案化光束17入射在輻射衰減器上，則電學特性(即，電阻)將改變。藉由量測諸如該器件之電阻，可以間接量測圖案化光束17之強度。在圖5中展示了一電流錶(current meter)93與一電壓電源94。如熟知此項技術者所瞭解，其它電學組態亦可。當輻射衰減器25包括複數個諸如薄片或導線之器件時，各器件之電學特性均可得以量測。以該方式，可判定該輻射光束之空間強度分佈。

儘管以上描述了本發明之特定實施例，吾人應瞭解亦可不同於以上描述來實施本發明。該描述不欲限制本發明。

### 【圖式簡單說明】

圖1描繪一根據本發明之微影裝置；

圖2展示一根據本發明之微影投影裝置的一EUV照明系

統及一投影光學系統(projection optics)之側視圖；

圖3為一遮光葉片系統、以及曝光區域及一主光罩之示意圖；

圖4為一在一中間焦點處阻擋部分投影光束的均衡校正系統之俯視圖；及

圖5展示了經組態以量測一輻射衰減器之一器件阻抗之電路。

### 【主要元件符號說明】

- |    |        |
|----|--------|
| 1  | 微影裝置   |
| 2  | 輻射系統   |
| 3  | 輻射單元   |
| 11 | 反射器件   |
| 12 | 反射器件   |
| 13 | 反射器件   |
| 14 | 反射器件   |
| 17 | 圖案化光束  |
| 18 | 反射器件   |
| 19 | 反射器件   |
| 21 | 中間焦點   |
| 23 | 中間焦點   |
| 25 | 輻射衰減器  |
| 30 | 可變孔徑系統 |
| 31 | 遮光葉片   |
| 32 | 遮光葉片   |

36	曝光區域
38	主光罩
41	線
42	線
51	場外區域
52	場外區域
61	強度監視感應器
68	均衡校正元件
70	葉片
72	輪廓
93	電流錶
94	電壓電源
C	目標部分
IF1	位置感應器
IF2	位置感應器
IL	照明系統/照明器
M1	遮罩對準標記
M2	遮罩對準標記
MA	圖案化結構
MT	光罩台
P1	基板對準標記
P2	基板對準標記
PB	投影光束
PL	投影系統/透鏡

PM	第一定位元件
PW	第二定位元件
SO	輻射源
W	基板
WT	基板台

## 五、中文發明摘要：

本發明係關於一種微影裝置，其包括配置在投影系統中間焦點處或接近投影系統中間焦點處的一輻射衰減器或一可變孔徑系統，諸如遮光葉片。除一輻射衰減器或一可變孔徑系統之外，可在中間焦點處配置一量測系統。藉由在投影系統中間焦點處而不是在接近照明系統之主光罩處放置一或多個該等系統，有更多空間可用，所以設計限制較少，從而導致更低之設計成本。

## 六、英文發明摘要：

## 十、申請專利範圍：

1. 一種微影裝置，其包括：

一經組態以提供一輻射投影光束之照明系統；

一經組態以支撐一圖案化結構之支撐結構，該圖案化結構經組態以賦予該投影光束一在其橫截面中之圖案；

一經組態以固持一基板之基板台；及

一經組態以將該圖案化光束投影至該基板之一目標部分之上之投影系統，該投影系統具有一中間焦點，其中該裝置在該中間焦點處或接近該中間焦點處包括以下至少一者：

經組態以衰減該圖案化光束之至少一輻射衰減器；

經組態以使該圖案化光束之至少一部分穿過的至少一可變孔徑系統；及

經組態以量測該圖案化光束之一強度的至少一輻射量測系統。

2. 如請求項1之裝置，其中該至少一可變孔徑系統包括經組態以遮蔽該圖案化光束之部分的至少兩個遮光葉片。

3. 如請求項1之裝置，其中該至少一輻射衰減器包括一均衡校正元件，該均衡校正元件包括經組態以阻擋該圖案化光束之部分的複數個葉片，該均衡校正元件係經組態以增強該圖案化光束在該基板上之該強度的均衡性。

4. 如請求項3之裝置，其中該均衡校正元件經組態以動態調整該圖案化光束在特定位置之一輻射透射率。

5. 如請求項1之裝置，其中該輻射量測系統包括一強度監視

感應器。

6. 如請求項5之裝置，其中該強度監視感應器包括一二極體感應器。
7. 如請求項1之裝置，其中該至少一輻射衰減器經組態以量測該圖案化光束之一強度。
8. 如請求項7之裝置，其進一步包括一電路，該電路經組態以量測該至少一輻射衰減器之元件的電學特性，以便判定該圖案化光束之該強度。
9. 如請求項1之裝置，其中該輻射投影光束具有一在5-20 nm範圍內之波長。
10. 一種用於一微影裝置之投影系統，該投影系統具有一中間焦點，其中該投影系統在該中間焦點處或接近該中間焦點處包括以下至少一者：
  - 經組態以衰減一圖案化光束之至少一輻射衰減器，
  - 經組態以使該圖案化光束之至少一部分穿過的至少一可變孔徑系統，及
  - 經組態以量測該圖案化光束之一強度的至少一輻射量測系統。
11. 一種元件製造方法，其包括：
  - 使用一投影系統將一圖案化輻射光束投影至一基板之一目標部分上；
  - 在該投影系統之一中間焦點處或接近該中間焦點處衰減該圖案化光束；
  - 在該投影系統之該中間焦點處或接近該中間焦點處使

該圖案化光束之至少一部分穿過；及

在該投影系統之該中間焦點處或接近該中間焦點處量測該圖案化光束之一強度。

12. 一種根據請求項11製造之元件。

13. 一種微影裝置，其包括：

用於提供一輻射投影光束之構件；

用於支撐一用於賦予該投影光束一在其橫截面中之圖案之圖案化構件之構件；

用於固持一基板之構件；及

用於將該圖案化光束投影至該基板之一目標部分上之構件，該投影系統具有一中間焦點，其中該裝置在該中間焦點處或接近該中間焦點處包括以下至少一者：

用於衰減該圖案化光束之構件；

用於使該圖案化光束之至少一部分穿過的構件；及

用於量測該圖案化光束之一強度之構件。

14. 如請求項13之裝置，其中該用於衰減之構件包括經組態以遮蔽該圖案化光束之部分的至少兩個遮光葉片。

15. 如請求項13之裝置，其中用於衰減之構件包括用於增強之該圖案化光束在該基板上的該強度之均衡性之構件。

16. 如請求項15之裝置，其中該用於增強均衡性之構件包括經組態以阻擋該圖案化光束之部分的複數個葉片。

17. 如請求項15之裝置，其中該用於增強均衡性之構件動態調整該圖案化光束在特定位置的一輻射透射率。

18. 如請求項13之裝置，其中該用於量測之構件包括一強度

監視感應器。

19. 如請求項18之裝置，其中該強度監視感應器包括一二極體感應器。
20. 如請求項13之裝置，其中該用於衰減之構件包括一經組態以量測該用於衰減之構件的器件的電學特性之電路，以便判定該圖案化光束之該強度。

十一、圖式：

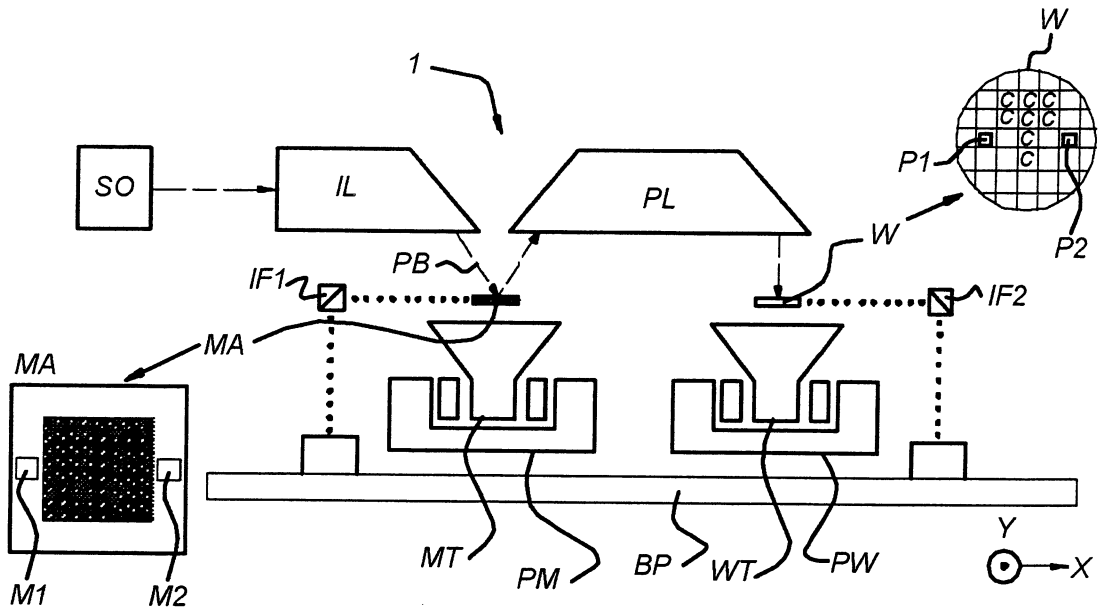


圖 1

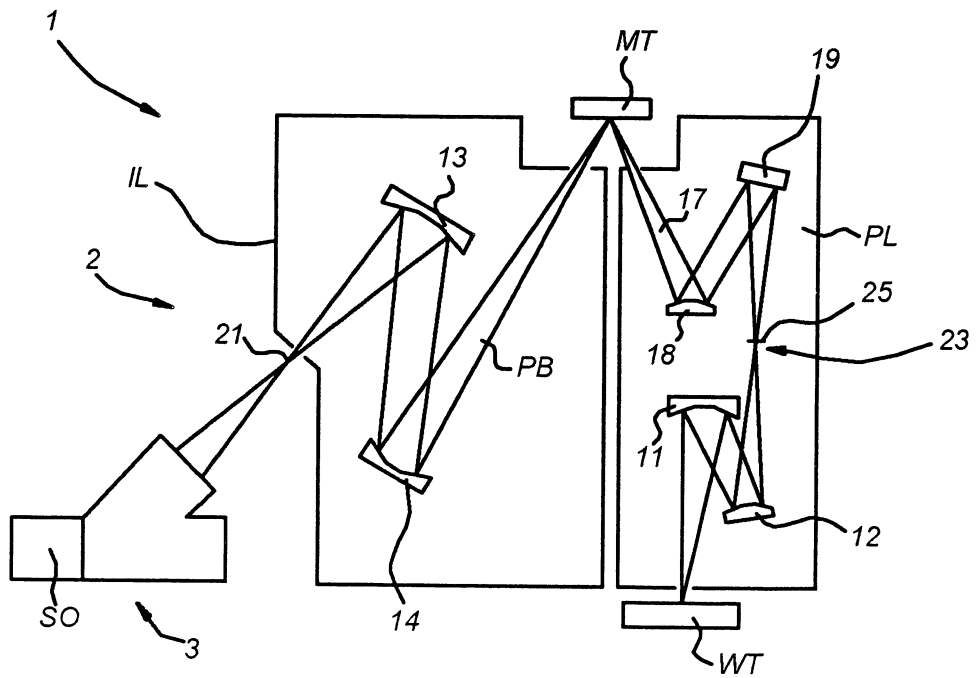
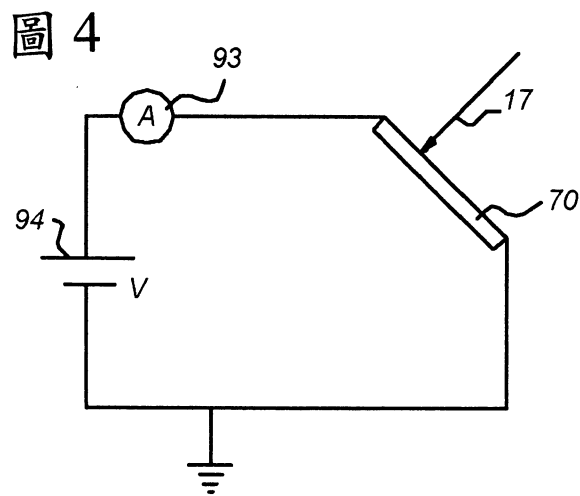
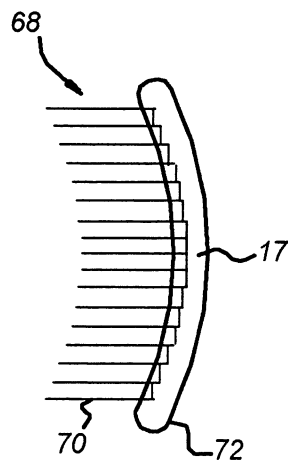
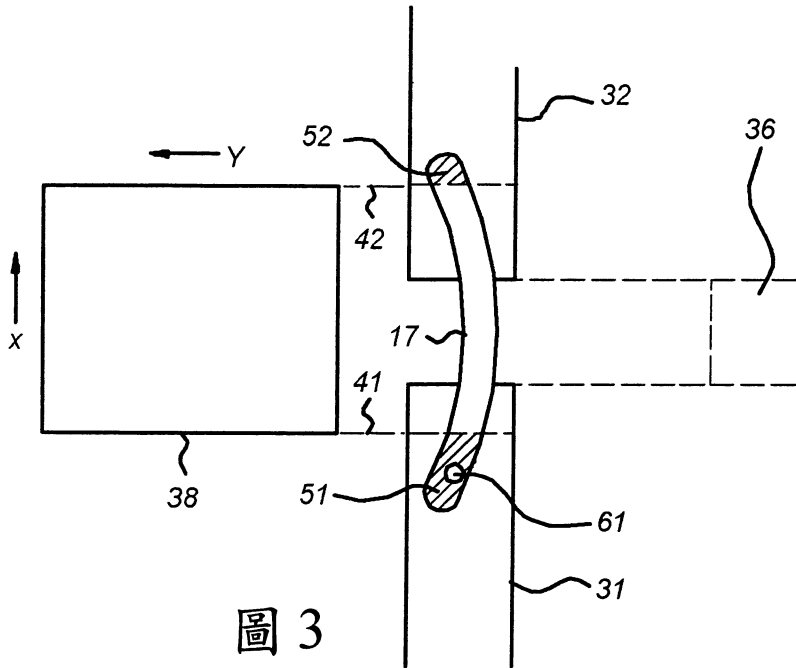


圖 2



七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 ( 1 ) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	微影裝置
C	目標部分
IF1	位置感應器 1
IF2	位置感應器 2
IL	照明系統/照明器
M1	遮罩對準標記 1
M2	遮罩對準標記 2
MA	圖案化結構
MT	光罩台
P1	基板對準標記 1
P2	基板對準標記 2
PB	投影光束
PL	投影系統/透鏡
PM	第一定位元件
PW	第二定位元件
SO	輻射源
W	基板
WT	基板台

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)