

[11]公告編號：507874

[44]中華民國 91年(2002) 10月21日
新型

全 6 頁

[51] Int.Cl⁰⁷： G02B26/00

[54]名稱：生物晶片掃描裝置

[21]申請案號： 090221724

[22]申請日期：中華民國 90年(2001) 12月12日

[72]創作人：

許志樸

新竹市光復路二段一〇一號清華大學原子科學系

吳見明

新竹市光復路二段一〇一號清華大學原子科學系

[71]申請人：

許志樸

新竹市光復路二段一〇一號清華大學原子科學系

[74]代理人： 洪澄文 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種生物晶片掃描裝置，其包括：

一第一波長雷射，發射一第一波長光束；

一第二波長雷射，發射一第二波長光束；

一雙色分光鏡，將上述第一波長光束與第二波長光束反射；

一物鏡，將上述雙色分光鏡反射的第一波長光束與第二波長光束聚焦至該生物晶片上，其中，上述第一波長光束與該生物晶片作用產生一第一螢光光束，且該第一螢光光束依序通過該物鏡與該雙色分光鏡，以及上述第二波長光束與該生物晶片作用產生一第二螢光光束，且該第二螢光光束依序通過該物鏡與該雙色分光鏡；

一光電倍增管，接收上述第一螢光光束與第二螢光光束；

其特徵在於，更包括：

5.

一可移動反射鏡，於一第一位置與一第二位置之間移動，當該可移動反射鏡位於該第一位置時，選擇上述第一波長光束與該生物晶片作用產生上述第一螢光光束，當該可移動反射鏡位於該第二位置時，選擇上述第二波長光束與該生物晶片作用產生上述第二螢光光束；

10.

一可移動濾波片組，具有一第一波長第一濾波片與一第二波長第一濾波片，其中，該第一波長第一濾波片用以過濾上述第一螢光光束中的第一波長光束，且該第二波長第一濾波片用以過濾上述第二螢光光束中的第二波長光束；以及

15.

一移動控制裝置，同時控制上述可移動反射鏡與可移動濾波片組的位置，當該移動控制裝置設置上述可移動反射鏡於上述第一位置時，該移動控制裝置設置上述可移動濾波

20.

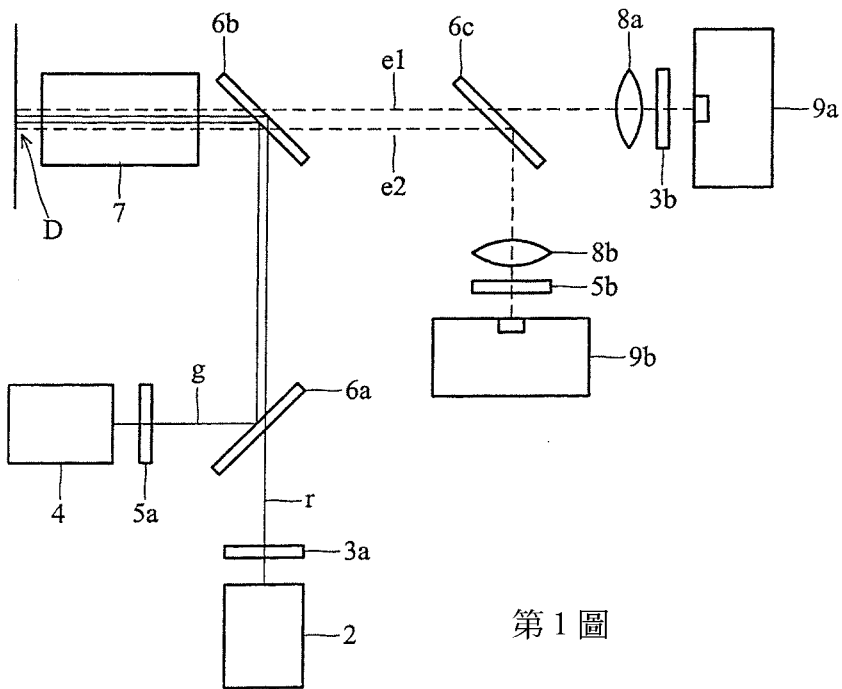
片組之第一波長第一濾波片於上述第一螢光光束之光路徑上，以及當該移動控制裝置設置上述可移動反射鏡於上述第二位置時，該移動控制裝置設置上述可移動濾波片組之第二波長第一濾波片於上述第二螢光光束之光路徑上。

2. 如申請專利範圍第1項所述的生物晶片掃描裝置，其中當上述可移動反射鏡位於上述第一位置時，該可移動反射鏡將上述第一波長雷射發射的第一波長光束反射至上述雙色分光鏡；以及當上述可移動反射鏡位於上述第二位置時，該可移動反射鏡將上述第二波長雷射發射的第二波長光束反射至上述雙色分光鏡。
3. 如申請專利範圍第1項所述的生物晶片掃描裝置，更包括一反射鏡，其反射上述第一波長雷射發射的第一波長光束，當上述可移動反射鏡位於上述第一位置時，該反射鏡將上述第一波長雷射發射的第一波長光束反射至上述雙色分光鏡；以及當上述可移動反射鏡位於上述第二位置時，該可移動反射鏡將上述第二波長雷射發射的第二波長光束反射至上述雙色分光鏡，且該反射鏡將

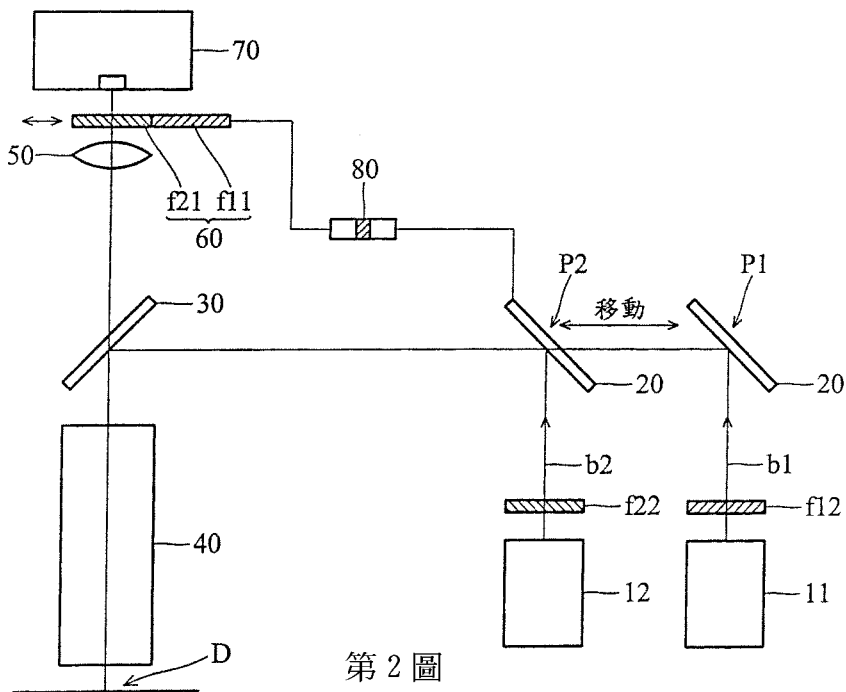
該第一波長光束反射至該可移動反射鏡後，該第一波長光束遠離該生物晶片掃描裝置。

4. 如申請專利範圍第1項所述的生物晶片掃描裝置，更包括一第一波長第二濾波片，設置於上述第一波長光束之光路徑上；以及一第二波長第二濾波片，設置於上述第二波長光束之光路徑上。
 5. 如申請專利範圍第1項所述的生物晶片掃描裝置，更包括一正透鏡，設置於上述第一螢光光束與第二螢光光束之光路徑上。
 6. 如申請專利範圍第1項所述的生物晶片掃描裝置，其中上述物鏡係一聚焦物鏡。
- 圖式簡單說明：
- 第1圖係概要地顯示一種習知的生物晶片掃描裝置；
 - 第2圖係概要地顯示本創作之生物晶片掃描裝置之上視圖；
 - 第3A圖與第3B圖係分別概要地說明本創作之生物晶片掃描裝置的操作情形；
 - 第4A圖與第4B圖係分別概要地說明本創作之生物晶片掃描裝置之另一種型態。

1

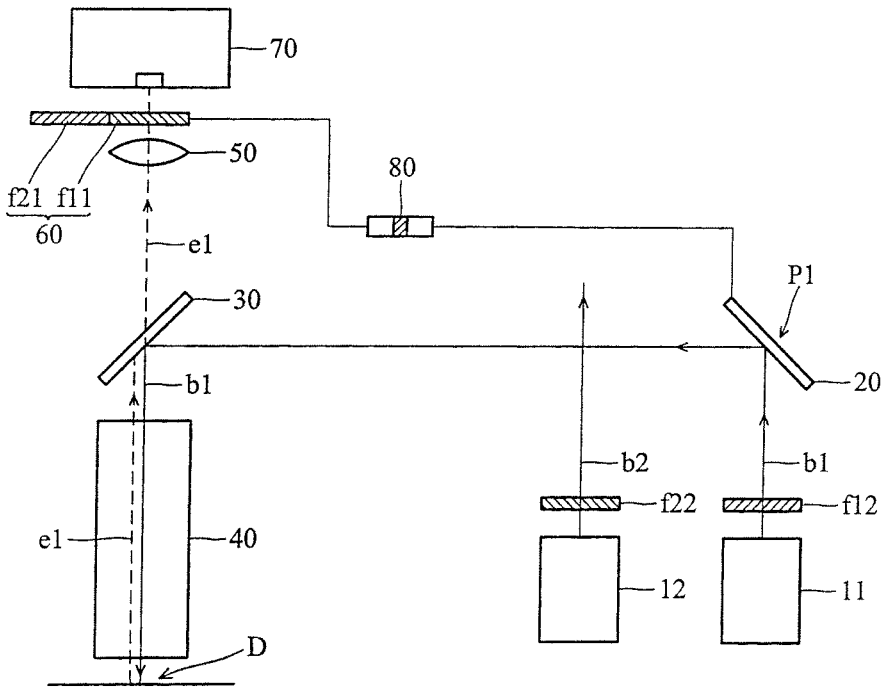


第 1 圖

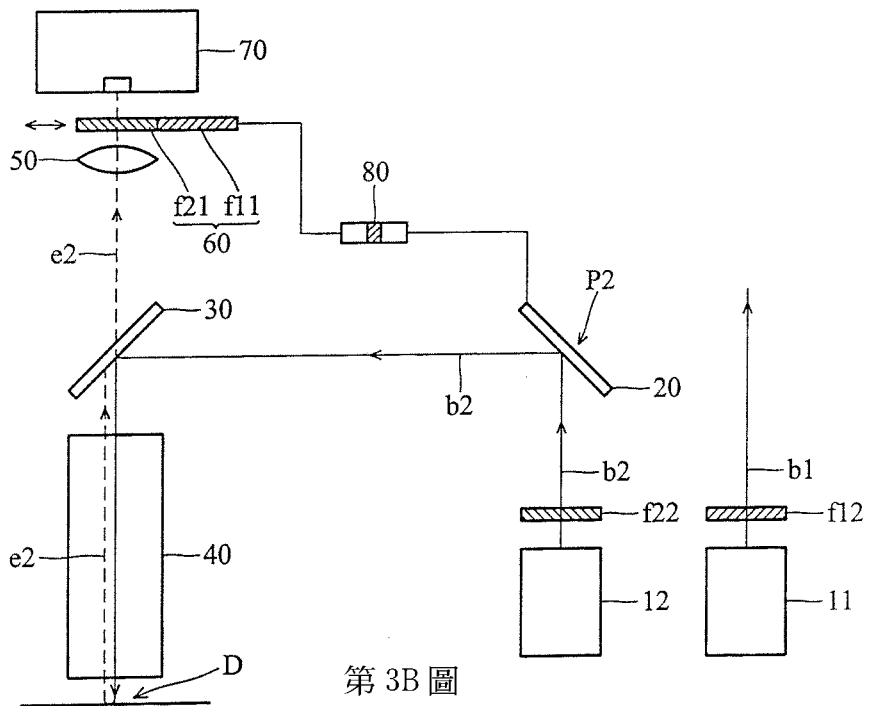


第 2 圖

(4)

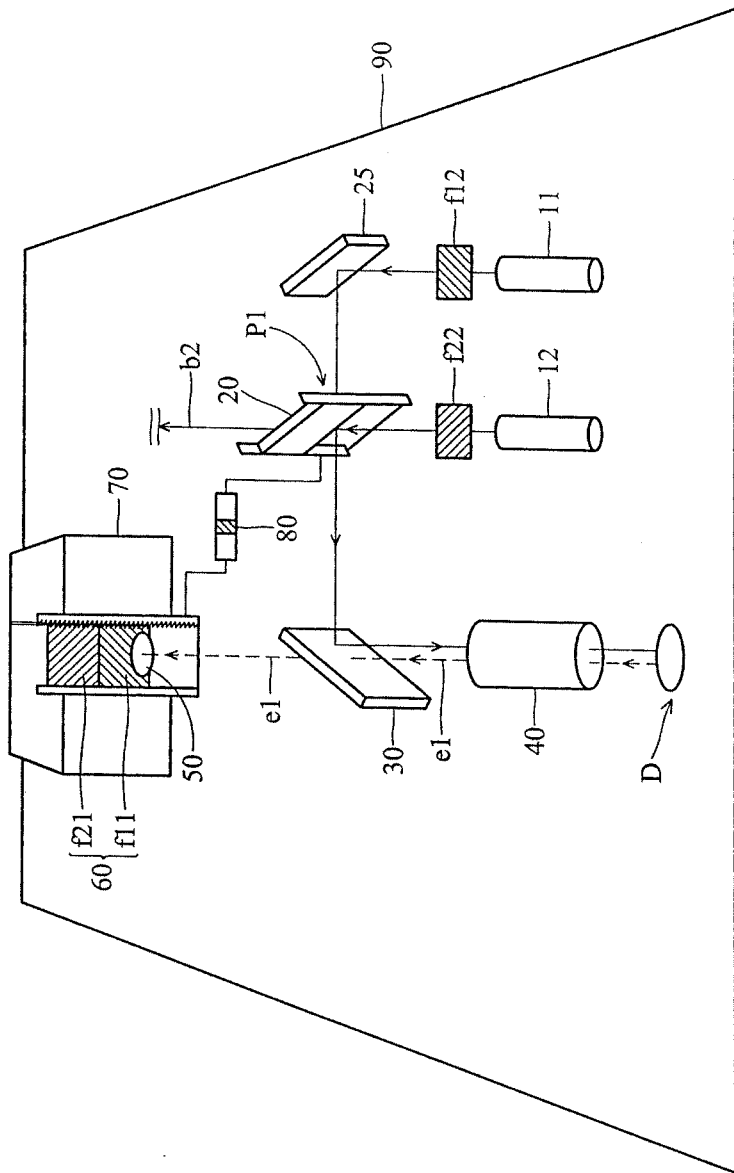


第 3A 圖



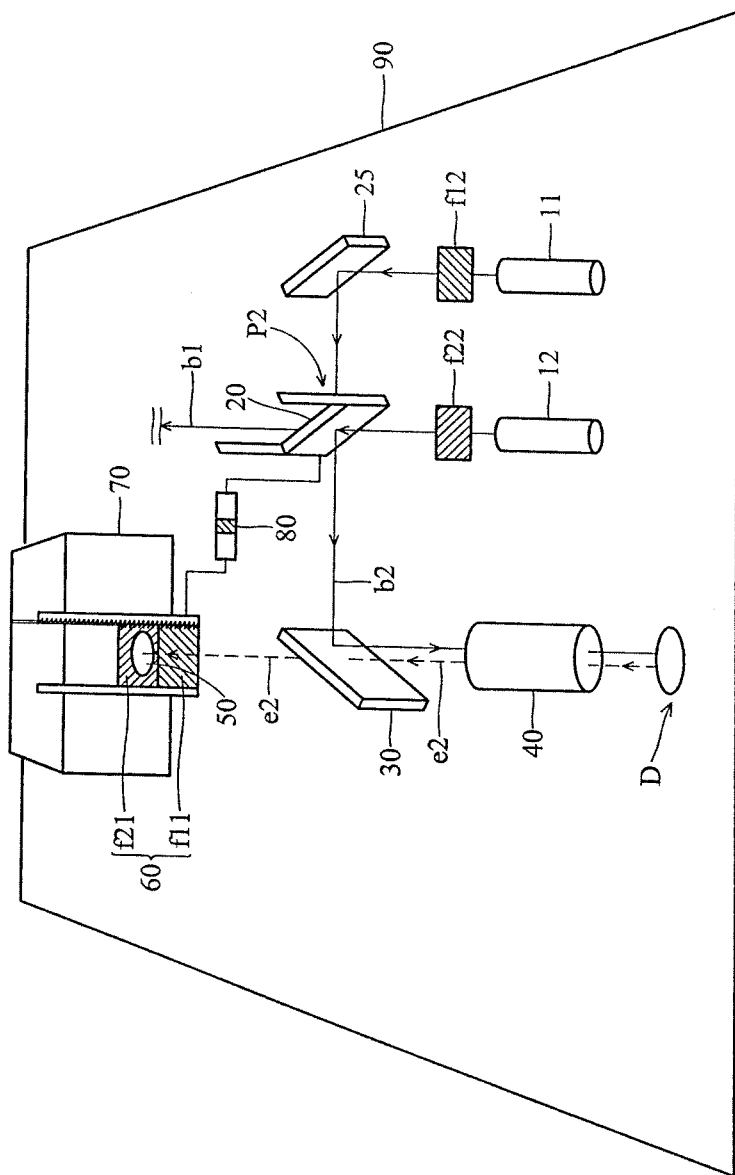
第 3B 圖

(5)



第4A圖

(6)



第4B圖