

【11】證書號數：I412873

【45】公告日：中華民國 102 (2013) 年 10 月 21 日

【51】Int. Cl. : G03B21/14 (2006.01) G02B26/12 (2006.01)

發明

全 7 頁

【54】名稱：投影裝置

PROJECTION APPARATUS

【21】申請案號：100115296 【22】申請日：中華民國 100 (2011) 年 04 月 29 日

【11】公開編號：201243481 【43】公開日期：中華民國 101 (2012) 年 11 月 01 日

【72】發明人：陳明飛 (TW) CHEN, MING FEI；何友森 (TW) HO, YU SEN

【71】申請人：國立彰化師範大學 NATIONAL CHANGHUA UNIVERSITY OF EDUCATION

彰化縣彰化市進德路 1 號

【74】代理人：黃于真；李國光

【56】參考文獻：

TW 442667

TW 200815936A

JP 8-254475A

US 2004/0263933A1

審查人員：吳彥華

[57]申請專利範圍

1. 一種投影裝置，係包括：

一光源；

至少一目標元件；

一控制元件，該控制元件內建或外接於該光源，該控制元件電性控制該光源之發光與否、發光時間以及發光頻率，該控制元件係選擇性地以時間分割之方式電性控制該光源之發光頻率，以令一平面光以矩陣式或非矩陣式之樣態投影於該目標元件；

至少一光調制元件；

複數個馬達；

一第一多面鏡，該第一多面鏡環設有複數個反射面鏡，該第一多面鏡之各該反射面鏡與一第一軸線平行，該第一多面鏡外接該些馬達之其一者，該第一多面鏡藉由該馬達之控制帶動而以該第一軸線為軸心轉動；

一第二多面鏡，該第二多面鏡環設有複數個反射面鏡，該第二多面鏡之各該反射面鏡與一第二軸線平行，該第二軸線與該第一軸線彼此垂直，該第二多面鏡外接該些馬達之另一者，該第二多面鏡藉由該馬達之控制帶動而以該第二軸線為軸心轉動；以及

該光源設於該第一多面鏡之一側，該第二多面鏡設於該第一多面鏡相異於該光源之另一側，該目標元件及該光調制元件設於該第二多面鏡相異於該第一多面鏡之一側，該光調制元件位於該第二多面鏡與該目標元件之間。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之投影裝置，其中該第一多面鏡及該第二多面鏡為六面多面鏡。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之投影裝置，其中該第一多面鏡藉由該馬達之控制帶動而以該第一軸線為軸心順時針方向或逆時針方向轉動，該第二多面鏡藉由該馬達之控制帶動而以該第二軸線為軸心順時針方向或逆時針方向轉動。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之投影裝置，其中該目標元件為投影幕，該光調制元件為透鏡或透鏡組合。

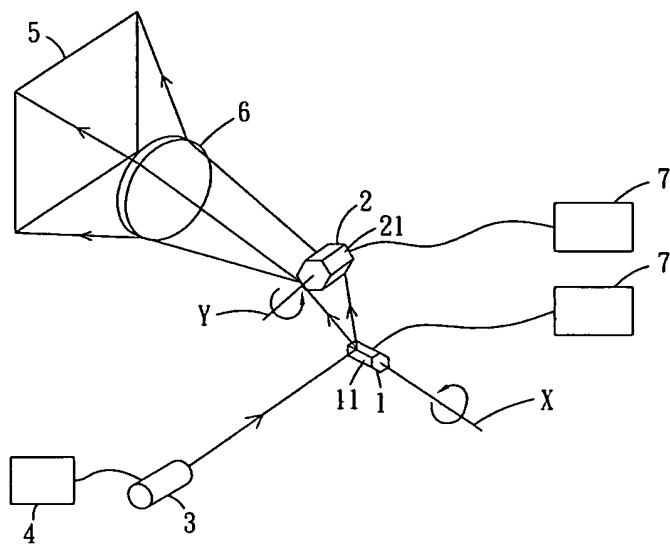
(2)

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之投影裝置，其中該控制元件為電性控制器。
6. 一種投影裝置，係包括：
 - 一光源；
 - 至少一目標元件；
 - 一控制元件，該控制元件內建或外接於該光源，該控制元件電性控制該光源之發光與否、發光時間以及發光頻率，該控制元件係選擇性地以時間分割之方式電性控制該光源之發光頻率，以令至少一平面光以矩陣式或非矩陣式之樣態投影於該目標元件；
 - 至少一光調制元件；
 - 複數個馬達；
 - 一第一多面鏡，該第一多面鏡環設有複數個反射面鏡，該第一多面鏡之各該反射面鏡與一第一軸線平行，該第一多面鏡外接該些馬達之其一者，該第一多面鏡藉由該馬達之控制帶動而以該第一軸線為軸心轉動；
 - 一第二多面鏡，該第二多面鏡環設有複數個反射面鏡，該第二多面鏡相鄰之各該反射面鏡之傾斜度為相異，該第二多面鏡之各該反射面鏡與一第二軸線平行，該第二軸線與該第一軸線彼此垂直，該第二多面鏡外接該些馬達之另一者，該第二多面鏡藉由該馬達之控制帶動而以該第二軸線為軸心轉動；以及
 - 該光源設於該第一多面鏡之一側，該第二多面鏡設於該第一多面鏡相異於該光源之另一側，該目標元件及該光調制元件設於該第二多面鏡相異於該第一多面鏡之一側，該光調制元件位於該第二多面鏡與該目標元件之間。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之投影裝置，其中該第一多面鏡及該第二多面鏡為六面多面鏡。
8. 如申請專利範圍第 6 項所述之投影裝置，其中該第一多面鏡藉由該馬達之控制帶動而以該第一軸線為軸心順時針方向或逆時針方向轉動，該第二多面鏡藉由該馬達之控制帶動而以該第二軸線為軸心順時針方向或逆時針方向轉動。
9. 如申請專利範圍第 6 項所述之投影裝置，其中該目標元件為投影幕，該光調制元件為透鏡或透鏡組合。
10. 如申請專利範圍第 6 項所述之投影裝置，其中該控制元件為電性控制器。

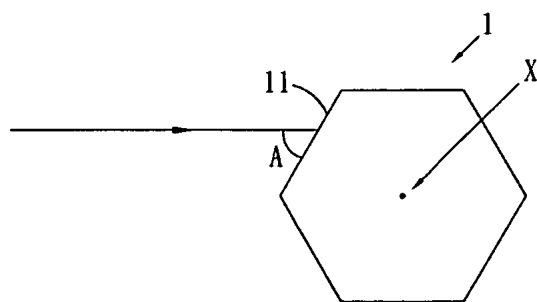
圖式簡單說明

- 第 1 圖係為本發明之投影裝置之第一較佳實施例之示意圖；
- 第 2 圖係為本發明之投影裝置之第一較佳實施例之光入射第一多面鏡之示意圖；
- 第 3 圖係為本發明之投影裝置之第一較佳實施例之線性光線入射第二多面鏡之示意圖；
- 第 4 圖係為本發明之投影裝置之第一較佳實施例之矩陣式樣態之平面光之示意圖；
- 第 5 圖係為本發明之投影裝置之第二較佳實施例之示意圖；
- 第 6 圖係為本發明之第二較佳實施例之第二多面鏡之示意圖；
- 第 7 圖係為本發明之第二較佳實施例之排列式樣態之平面光示意圖；
- 第 8 圖係為本發明之投影裝置之平面光之樣態之示意圖；以及
- 第 9 圖係為本發明之投影裝置之平面光之樣態之示意圖。

(3)

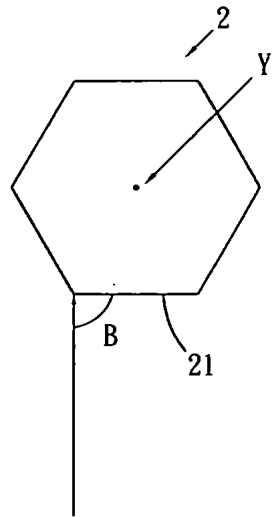


第1圖

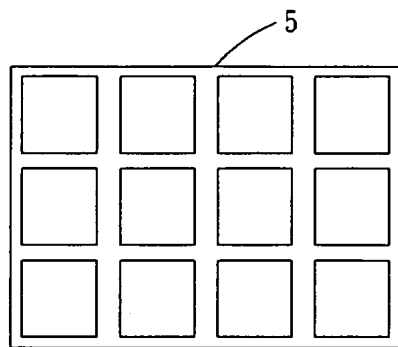


第2圖

(4)

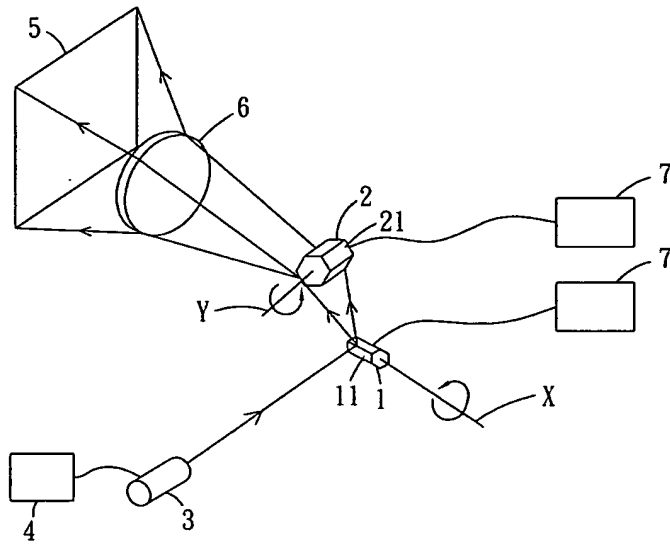


第 3 圖

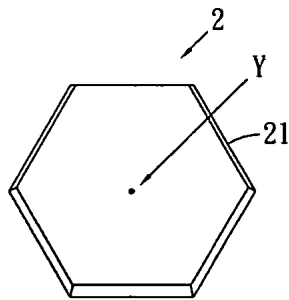


第 4 圖

(5)



第5圖



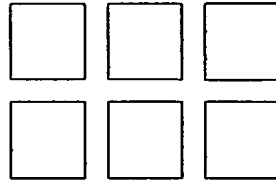
第6圖

(6)

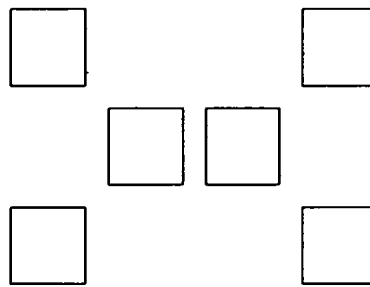


第7圖

(7)



第 8 圖



第 9 圖