

【11】證書號數：M374022

【45】公告日：中華民國 99 (2010) 年 02 月 11 日

【51】Int. Cl. : F21V29/00 (2006.01)

新型

全 9 頁

【54】名稱：具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構

【21】申請案號：098215281 【22】申請日：中華民國 98 (2009) 年 08 月 19 日

【72】創作人：鍾嘉珽 (TW)；彭信元 (TW)

【71】申請人：柏友照明科技股份有限公司  
桃園縣龜山鄉科技二路 37 巷 37 號

【74】代理人：莊志強；王雲平

## [57]申請專利範圍

1. 一種具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其包括：一外殼單元，其具有一藉由一體成型而製成之外殼及一成形於該外殼內之容置空間；一導電卡固單元，其設置於該外殼的底端；一發光模組，其設置於該外殼之頂端；一電路單元，其容置於該容置空間內並且電性連接於該發光模組及該導電卡固單元之間；以及一散熱單元，其設置於該發光模組之底端。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該外殼係為一塑膠外殼，並且該外殼單元係具有複數個一體成型於該外殼外表面之鰭片及複數個穿透該外殼之散熱孔。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該導電卡固單元係包括：一具有螺紋外觀之導電卡固體及一設置於該導電卡固體下方以與該導電卡固體彼此絕緣之導電基層。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該電路單元係為一變壓器，其具有兩個分別電性連接於該導電卡固體及該導電基層之電極。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該發光模組係具有一基板單元、一電性地設置於該基板單元上之發光單元及一成形於該基板單元上表面以覆蓋該發光單元之透光封裝膠體，並且該發光單元係具有至少一發光二極體晶粒。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該發光模組係具有一基板單元、一發光單元、一反光單元及一封裝單元，該基板單元係具有一基板本體及一設置於該基板本體上表面之置晶區域，該發光單元係具有複數顆電性地設置於該基板單元的置晶區域上之發光二極體晶粒，並且該反光單元係具有一透過塗佈的方式而環繞地成形於該基板本體上表面之環繞式反光膠體，並且該封裝單元係具有一成形於該基板本體上表面以覆蓋該等發光二極體晶粒之透光封裝膠體。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該環繞式反光膠體係圍繞該等設置於該置晶區域上之發光二極體晶粒，以形成一位於該基板本體上方之膠體限位空間，並且該透光封裝膠體係被局限在該膠體限位空間內。
8. 如申請專利範圍第 6 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該基板本體係具有一電路基板、一設置於該電路基板底部之散熱層、複數個設置於該電路基板上表面之導電焊墊、及一設置於該電路基板上表面並用於露出該等導電焊墊之絕緣層。

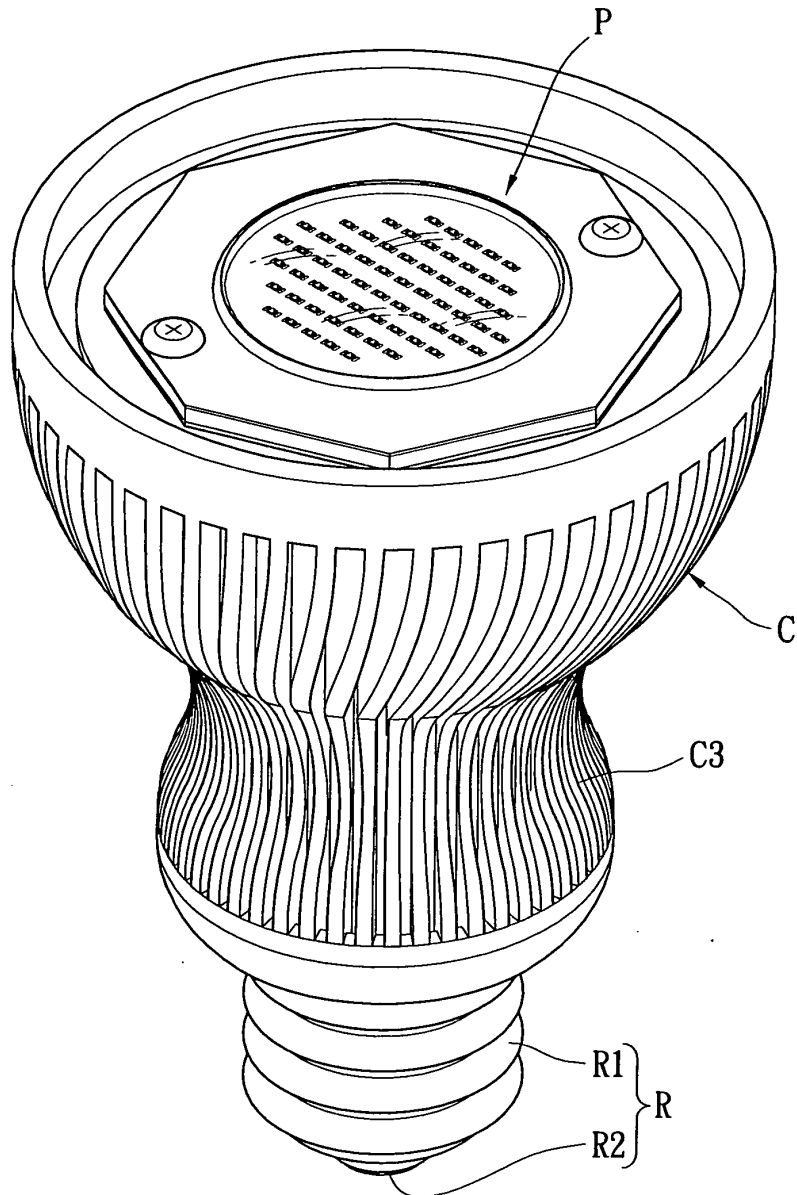
(2)

9. 如申請專利範圍第 6 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該環繞式反光膠體的上表面係為一圓弧形，該環繞式反光膠體相對於該基板本體上表面之圓弧切線的角度係介於 40~50 度之間，該環繞式反光膠體的頂面相對於該基板本體上表面的高度係介於 0.3~0.7mm 之間，該環繞式反光膠體底部的寬度係介於 1.5~3mm 之間，該環繞式反光膠體的觸變指數(thixotropic index)係介於 4-6 之間，並且該環繞式反光膠體係為一混有無機添加物之白色熱硬化反光膠體。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該散熱單元係具有複數個從該發光模組之底端向下延伸之散熱柱。
11. 一種具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其包括：一外殼單元，其具有一藉由一體成型而製成之外殼及一成形於該外殼內之容置空間；一導電卡固單元，其設置於該外殼的底端；一發光模組，其設置於該外殼之頂端，並且該發光模組係電性連接於該導電卡固單元；以及一散熱單元，其設置於該發光模組之底端。
12. 如申請專利範圍第 11 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該外殼係為一塑膠外殼，並且該外殼單元係具有複數個一體成型於該外殼外表面之鰭片及複數個穿透該外殼之散熱孔。
13. 如申請專利範圍第 11 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該導電卡固單元係包括：一具有螺紋外觀之導電卡固體及一設置於該導電卡固體下方以與該導電卡固體彼此絕緣之導電基層。
14. 如申請專利範圍第 13 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該發光模組係具有兩個分別電性連接於該導電卡固體及該導電基層之電極。
15. 如申請專利範圍第 11 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該發光模組係具有一基板單元、一電性地設置於該基板單元上之發光單元及一成形於該基板單元上表面以覆蓋該發光單元之透光封裝膠體，並且該發光單元係具有至少一發光二極體晶粒。
16. 如申請專利範圍第 11 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該發光模組係具有一基板單元、一發光單元、一反光單元及一封裝單元，該基板單元係具有一基板本體及一設置於該基板本體上表面之置晶區域，該發光單元係具有複數顆電性地設置於該基板單元的置晶區域上之發光二極體晶粒，並且該反光單元係具有一透過塗佈的方式而環繞地成形於該基板本體上表面之環繞式反光膠體，並且該封裝單元係具有一成形於該基板本體上表面以覆蓋該等發光二極體晶粒之透光封裝膠體。
17. 如申請專利範圍第 16 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該環繞式反光膠體係圍繞該等設置於該置晶區域上之發光二極體晶粒，以形成一位於該基板本體上方之膠體限位空間，並且該透光封裝膠體係被局限在該膠體限位空間內。
18. 如申請專利範圍第 16 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該基板本體係具有一電路基板、一設置於該電路基板底部之散熱層、複數個設置於該電路基板上表面之導電焊墊、及一設置於該電路基板上表面並用於露出該等導電焊墊之絕緣層。
19. 如申請專利範圍第 16 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該環繞式反光膠體的上表面係為一圓弧形，該環繞式反光膠體相對於該基板本體上表面之圓弧切線的角度係介於 40~50 度之間，該環繞式反光膠體的頂面相對於該基板本體上表面的高度係介於 0.3~0.7mm 之間，該環繞式反光膠體底部的寬度係介於 1.5~3mm 之間，該環繞式反光膠體的觸變指數(thixotropic index)係介於 4-6 之間，並且該環繞式反光膠體係為一混有無機添加物之白色熱硬化反光膠體。
20. 如申請專利範圍第 11 項所述之具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構，其中該散熱單元係具有複數個從該發光模組之底端向下延伸之散熱柱。

(3)

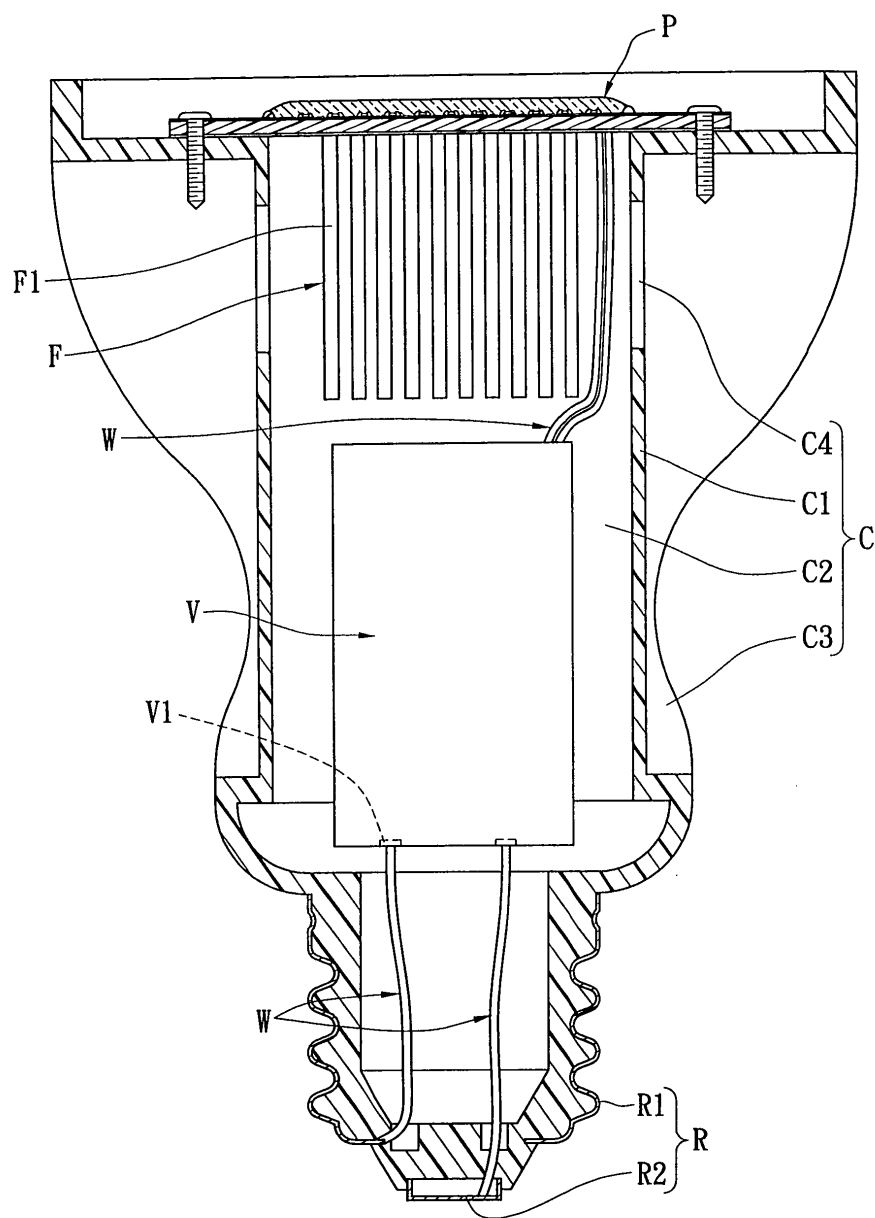
圖式簡單說明

第一 A 圖係為本創作具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構之立體示意圖；  
第一 B 圖係為本創作具有一體成型外觀之發光二極體燈具結構之剖面示意圖；  
第二 A 圖至第五 B 圖係分別為本創作發光模組的第一實施例之製作流程示意圖；  
第六 A 圖至第六 C 圖係分別為本創作發光模組的第二實施例之製作流程示意圖；以及  
第七圖係為本創作發光模組的第三實施例之剖面示意圖。



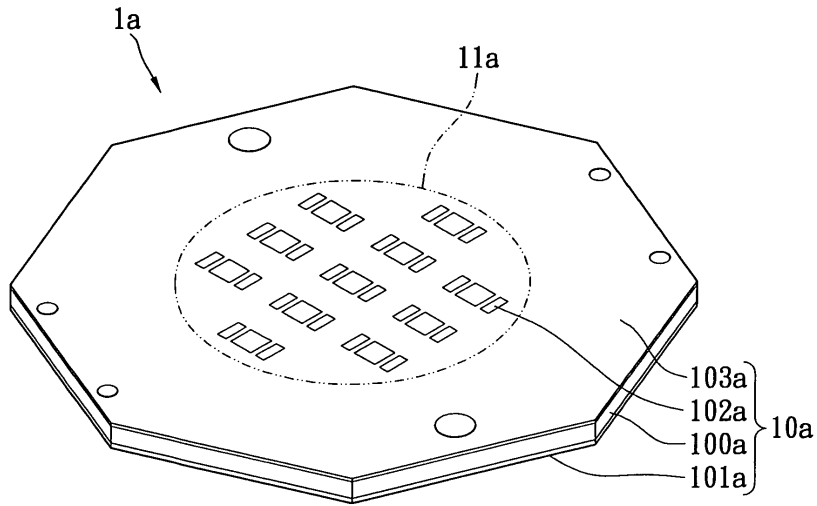
第一A圖

(4)

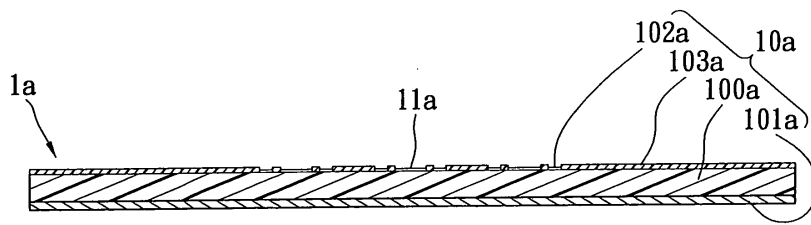


第一B圖

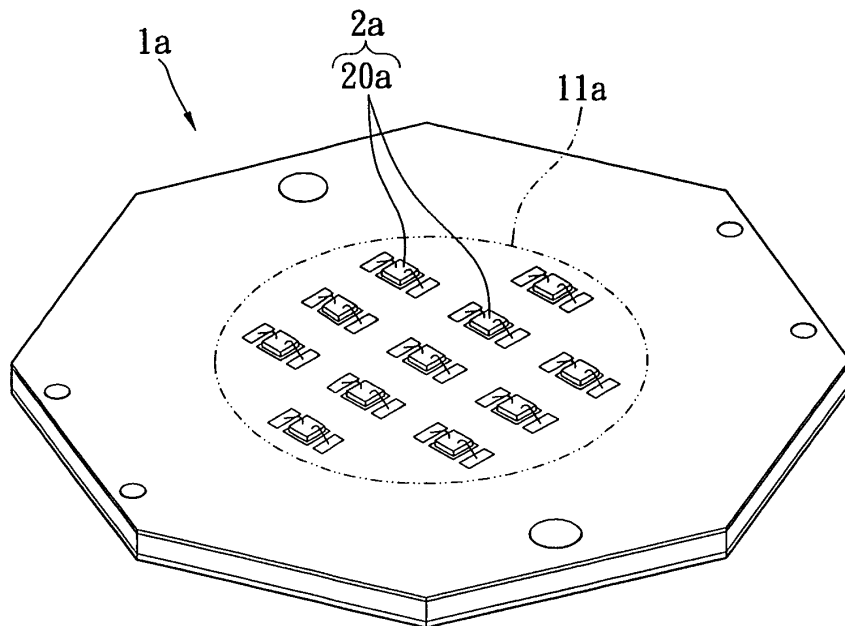
(5)



第二A圖

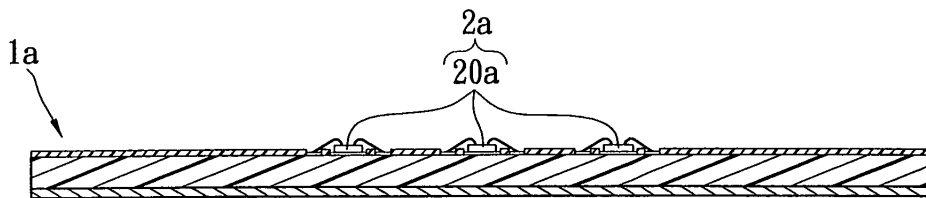


第二B圖

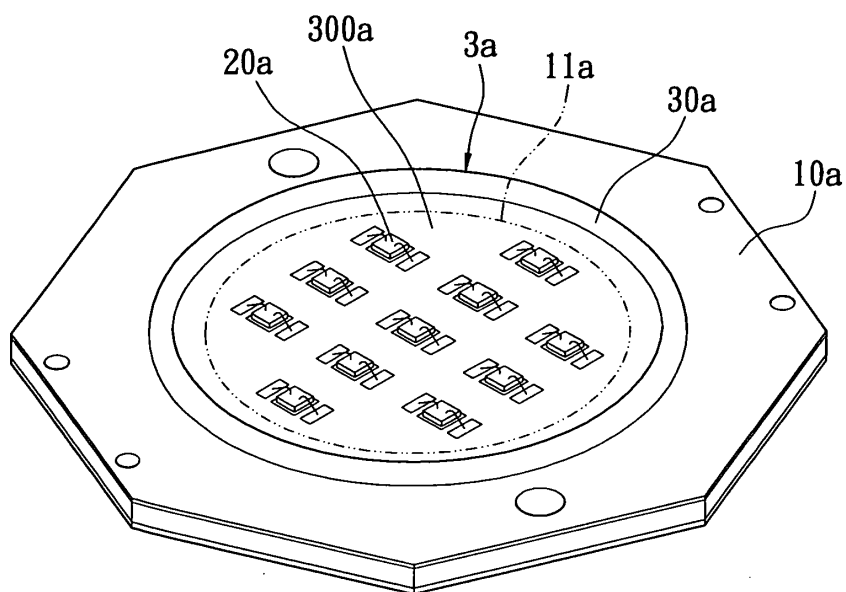


第三A圖

(6)

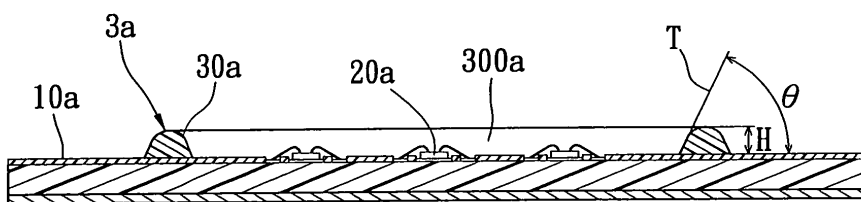


第三B圖

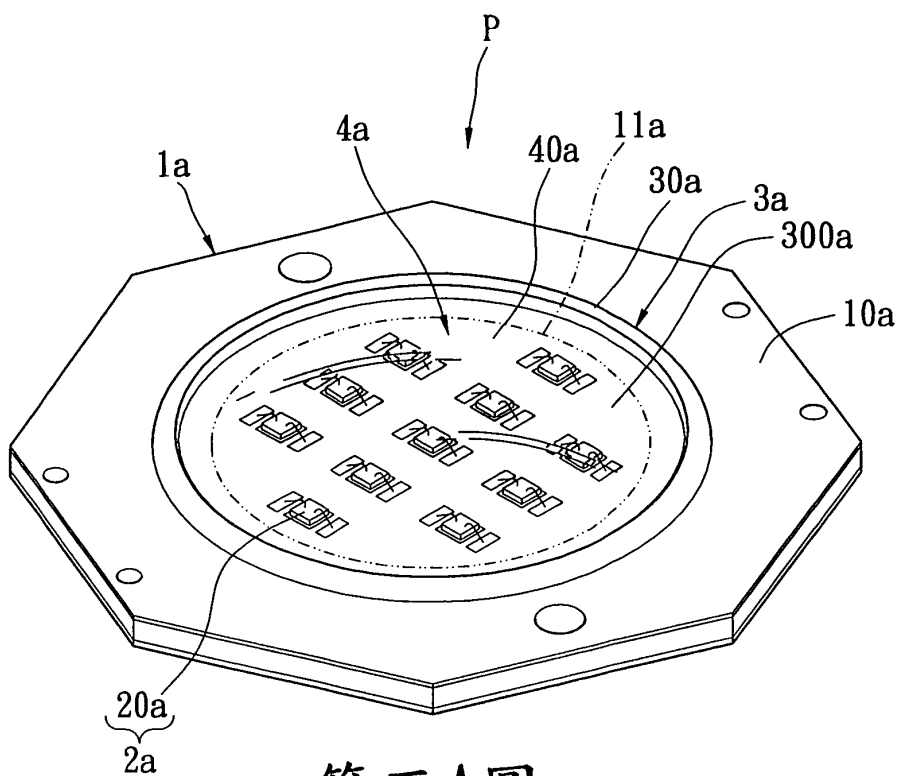


第四A圖

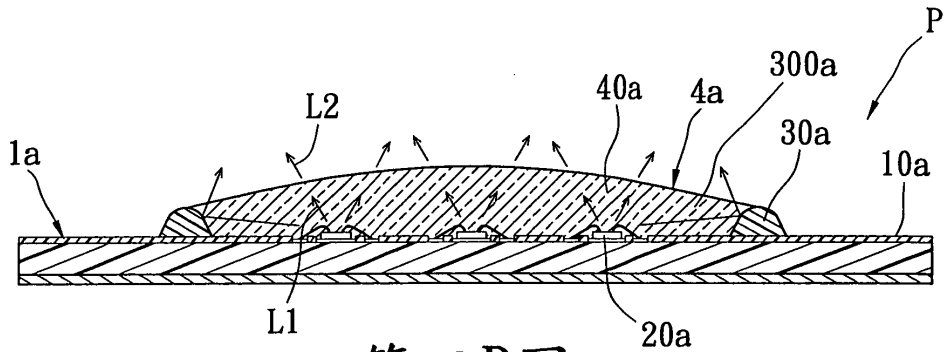
(7)



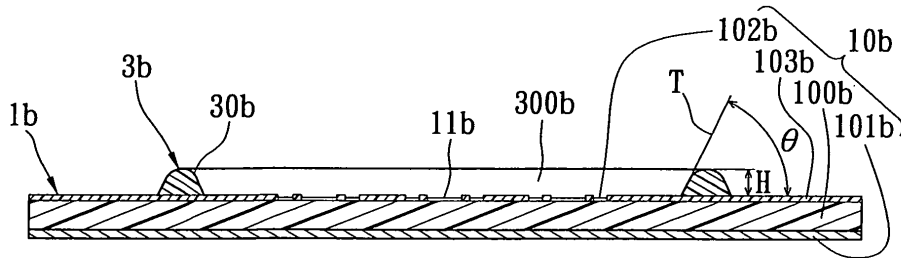
第四B圖



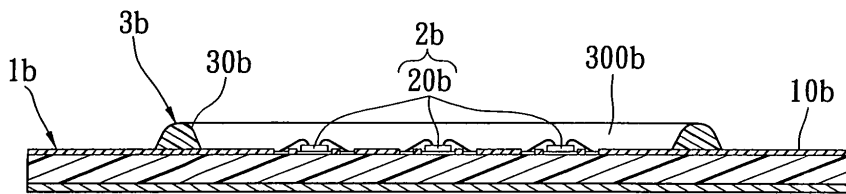
第五A圖



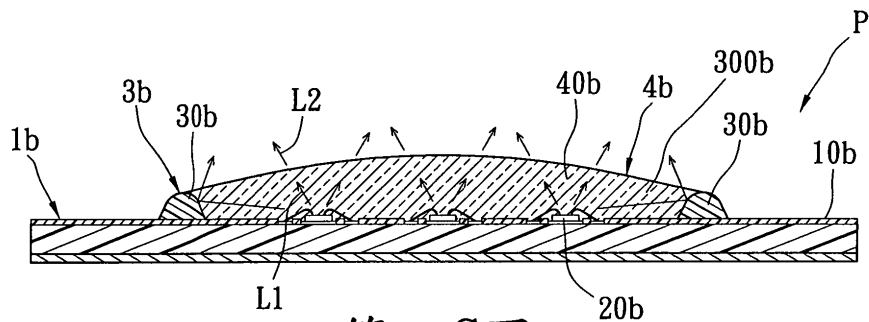
第五B圖



第六A圖



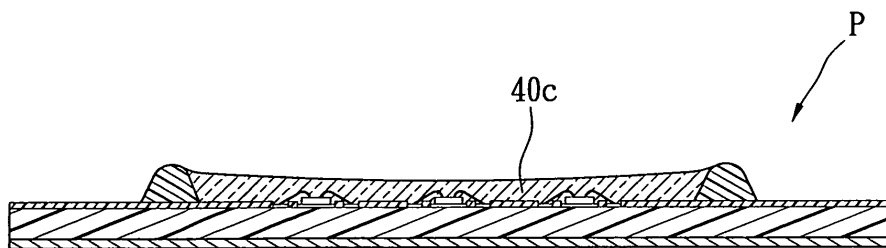
第六B圖



第六C圖



(9)



第七圖

