

【11】證書號數：M579384

【45】公告日：中華民國 108 (2019) 年 06 月 11 日

【51】Int. Cl. : H01L33/52 (2010.01) H01L33/56 (2010.01)

新型

全 9 頁

【54】名稱：半導體封裝結構、發光裝置及具有該裝置的設備

【21】申請案號：107215071 【22】申請日：中華民國 107 (2018) 年 11 月 06 日

【30】優先權：

2017/11/06	美國	62/582,291
2017/12/06	美國	62/595,085
2018/02/09	美國	62/628,705

【72】新型創作人：周大為 (TW) CHOU, TA WEI；林坤立 (TW) LIN, KUN LI；李威霆 (TW) LEE, WEI TING；呂佳駿 (TW) LU, CHIA CHUN；潘科豪 (TW) PAN, KE HAO；梁家豪 (TW) LIANG, CHIA HAO；許豐庭 (TW) HSU, FENG TING；施位勳 (TW) SHIH, WEI SHUN

【71】申請人：億光電子工業股份有限公司 EVERLIGHT ELECTRONICS CO., LTD.  
新北市樹林區中華路 6 之 8 號

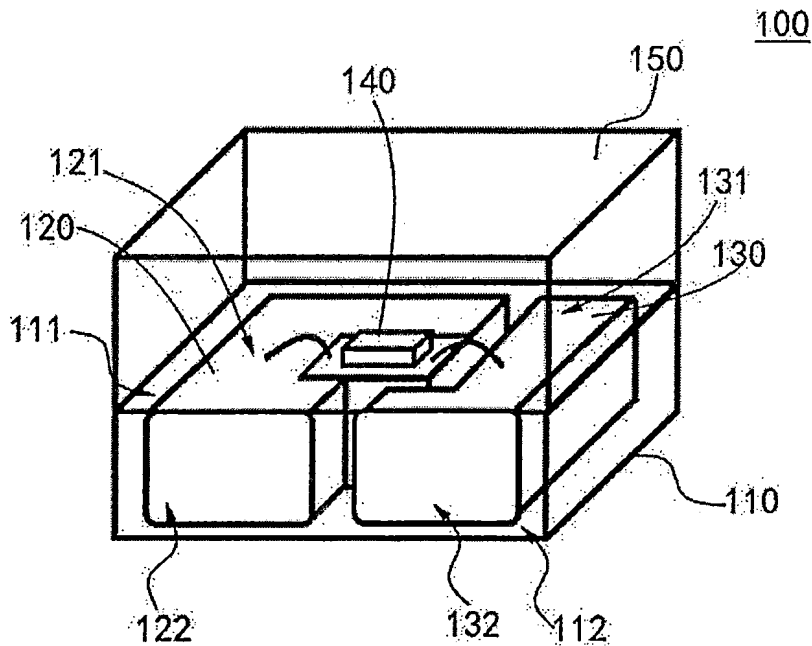
【74】代理人：陳翠華

## 【57】申請專利範圍

1. 一種半導體封裝結構，包括：一基板，具有一第一表面和一第一側面；一第一極性金屬層，設於該基板內且具有一第二表面和一第二側面，該第二表面露出於該第一表面，該第二側面露出於該第一側面而形成該第一極性金屬電極；一第二極性金屬層，與該第一極性金屬層相間隔地設於該基板內且具有一第三表面和一第三側面，該第三表面露出於該第一表面，該第三側面露出於該第一側面而形成該第二極性金屬電極；一發光晶片，設於該第一極性金屬層的該第二表面上，並分別與該第一極性金屬層及該第二極性金屬層電性連接；以及一封裝層，設於該基板的該第一表面上，並覆蓋該發光晶片、該第二表面及該第三表面；其中，該半導體封裝結構被配置為通過該第一極性金屬電極和該第二極性金屬電極電連接於一安裝平面，而使該發光晶片相對該安裝平面呈側立式佈置。
2. 如請求項 1 所述之半導體封裝結構，其中，該第二表面且具有一第一段差部，該第一段差部位於該第一表面的中部，該第三表面具有一第二段差部，該第一段差部與該第二段差部相匹配。
3. 如請求項 1 所述之半導體封裝結構，其中，該基板的材質為金屬或者陶瓷。
4. 如請求項 1 所述之半導體封裝結構，其中，該第一極性金屬層和該第二極性金屬層中至少之一者材質為銅。
5. 如請求項 1 所述之半導體封裝結構，其中，該發光晶片設於該第一段差部。
6. 如請求項 1 所述之半導體封裝結構，其中，該發光晶片為 LED 晶片。
7. 如請求項 1 所述之半導體封裝結構，其中，該發光晶片為紫外光發光晶片。
8. 一種發光裝置，其中，該發光裝置包括：一電路板，提供一安裝平面；以及複數個發光單元，該些發光單元包括請求項 1 至 7 任一項所述之半導體封裝結構，該半導體封裝結構通過該第一極性金屬電極和該第二極性金屬電極電連接於該電路板。
9. 如請求項 8 所述之發光裝置，其中，該電路板為金屬芯印刷電路板。
10. 一種發光設備，包括一消毒及/或清潔區域及請求項 8 所述之發光裝置，請求項 8 所述之發光裝置用以對該消毒區域進行消毒及/或清潔。

圖式簡單說明

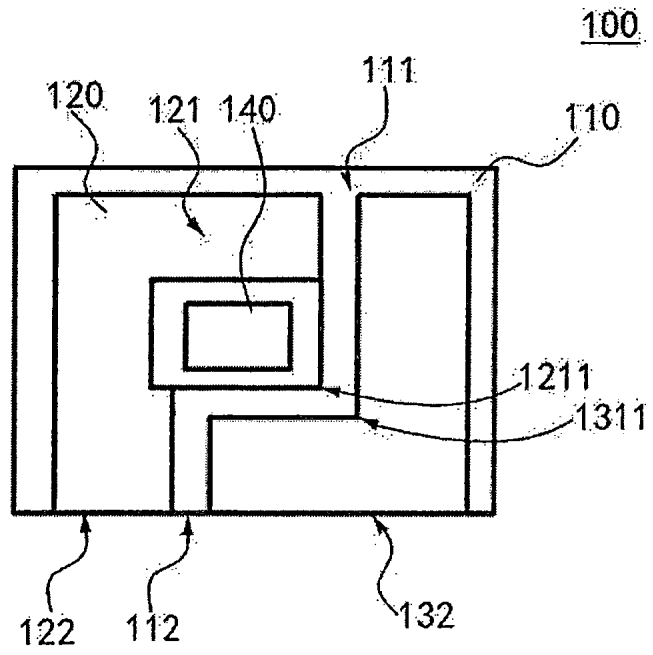
通過結合圖式考慮以下對本創作的較佳實施方式的詳細說明，本創作的各種目標、特徵和優點將變得更加顯而易見。圖式僅為本創作的示範性圖解，並非一定是按比例繪製。在圖式中，同樣的圖式標記始終表示相同或類似的部件。其中：第 1 圖係根據一示例性實施方式示出的一種半導體封裝結構之結構示意圖；第 2 圖係圖 1 示出的半導體封裝結構之俯視圖；第 3 圖係根據另一示例性實施方式示出的一種半導體封裝結構之結構示意圖；第 4 圖係圖 3 圖示出的半導體封裝結構的另一結構示意圖；第 5 圖係根據一示例性實施方式示出的一種半導體封裝結構的製備方法的其中一個步驟中的半導體封裝結構之示意圖；第 6 圖係根據一示例性實施方式示出的一種半導體封裝結構的製備方法的其中另一個步驟中的半導體封裝結構之示意圖；第 7 圖係根據一示例性實施方式示出的一種半導體封裝結構的製備方法的其中又一個步驟中的半導體封裝結構之示意圖；第 8 圖係根據一示例性實施方式示出的一種半導體封裝結構的製備方法的其中再一個步驟中的半導體封裝結構之示意圖；第 9 圖係根據一示例性實施方式示出的一種發光裝置之結構示意圖；第 10 圖係根據一示例性實施方式示出的一種消毒水壺之分解示意圖；第 11 圖係第 10 圖示出的消毒水壺的光源模組之結構示意圖；第 12 圖係根據一示例性實施方式示出的一種消毒水杯之結構示意圖；第 13 圖係根據一示例性實施方式示出的一種手機之外殼玻璃的結構示意圖；第 14 圖係根據一示例性實施方式示出的一種消毒桌之結構示意圖。



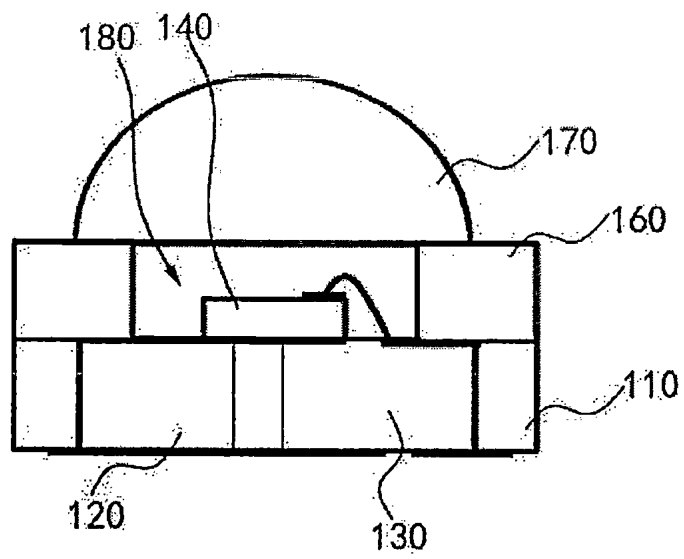
第1圖

100

(3)

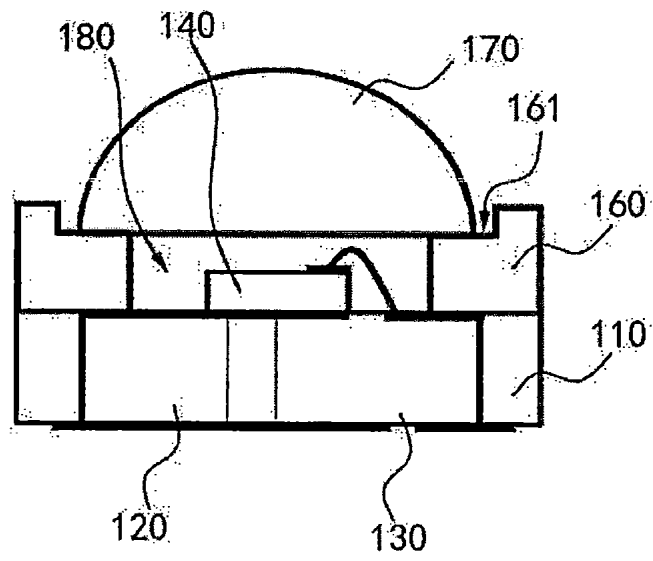


第2圖

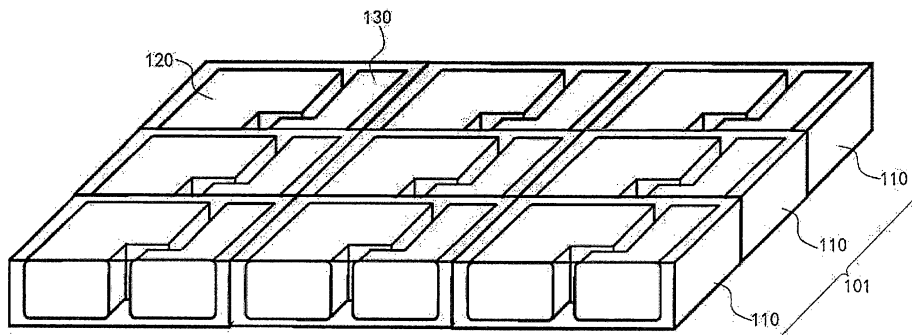


第3圖

(4)

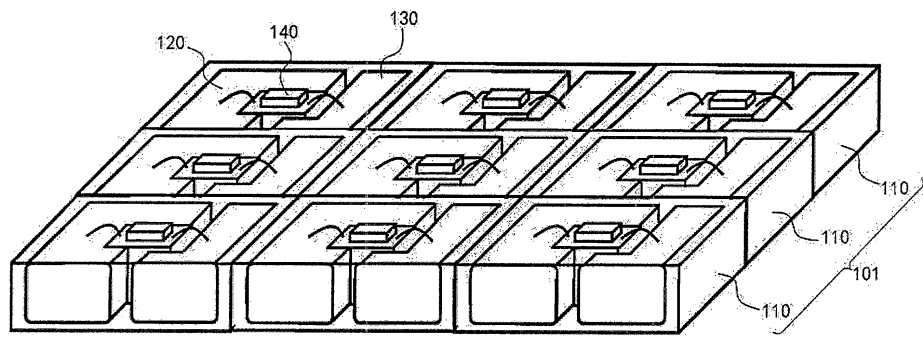


第4圖

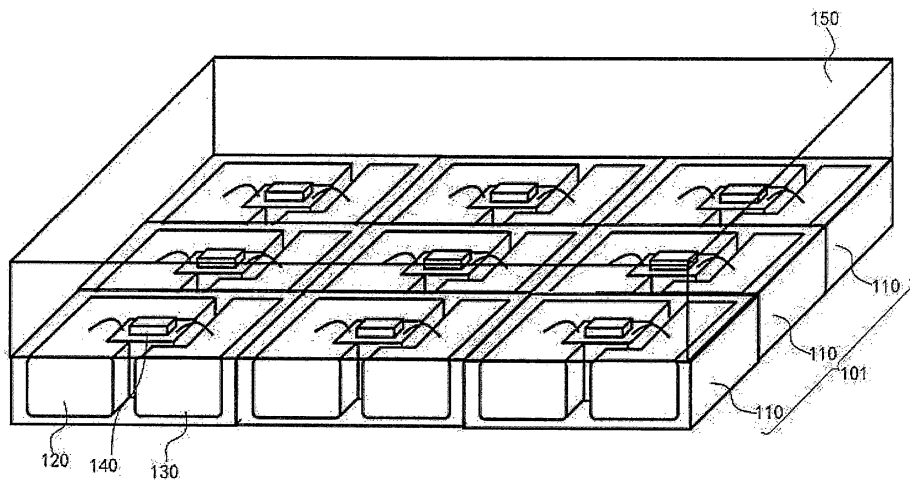


第5圖

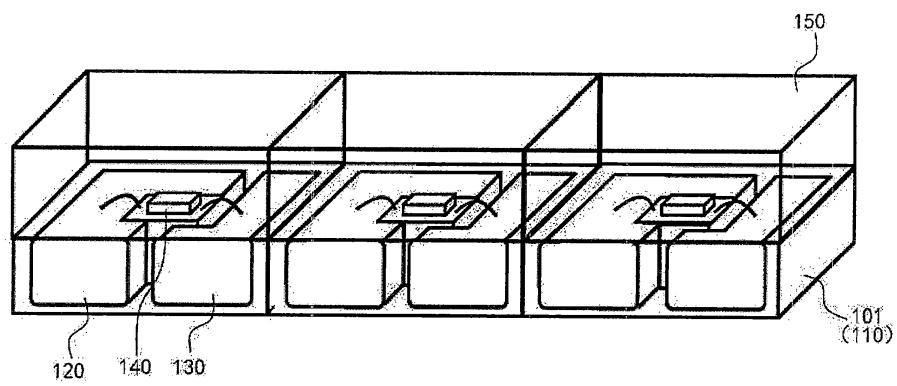
(5)



第6圖

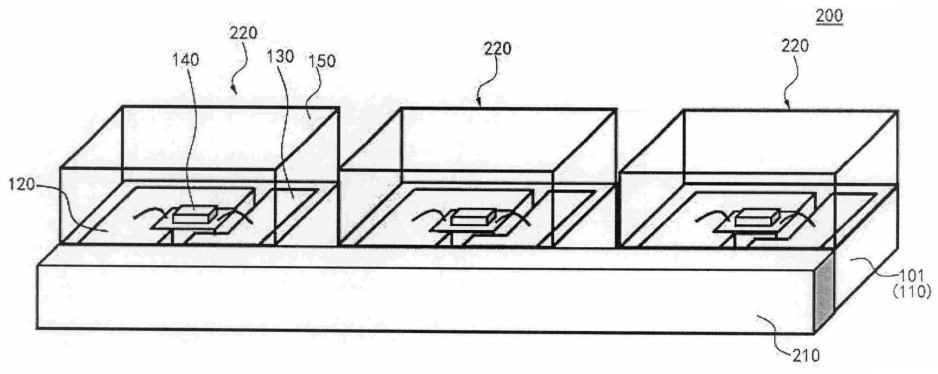


第7圖



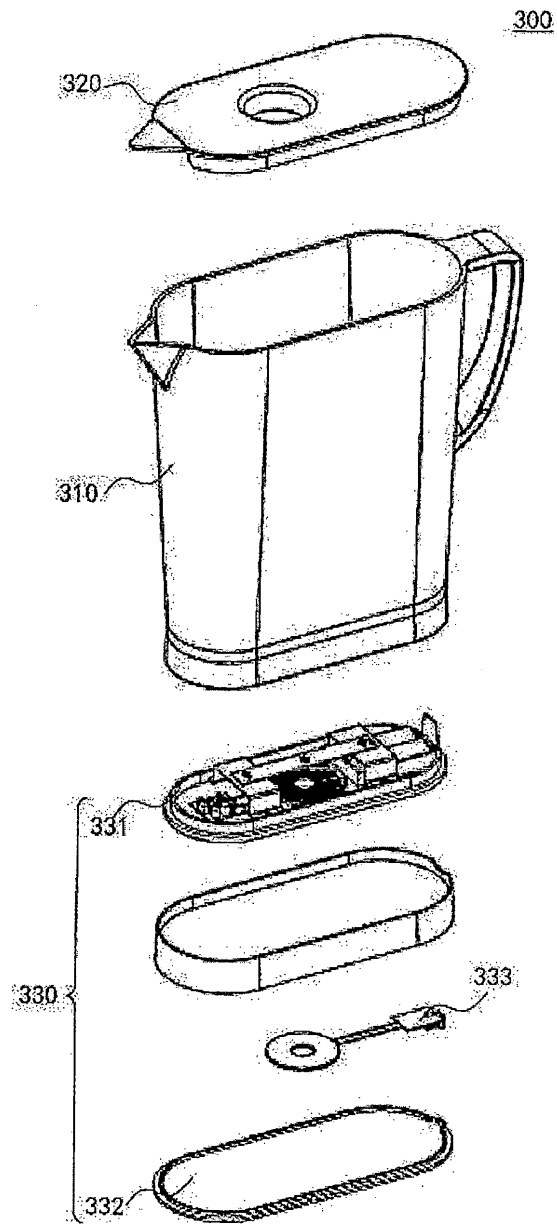
第8圖

(6)



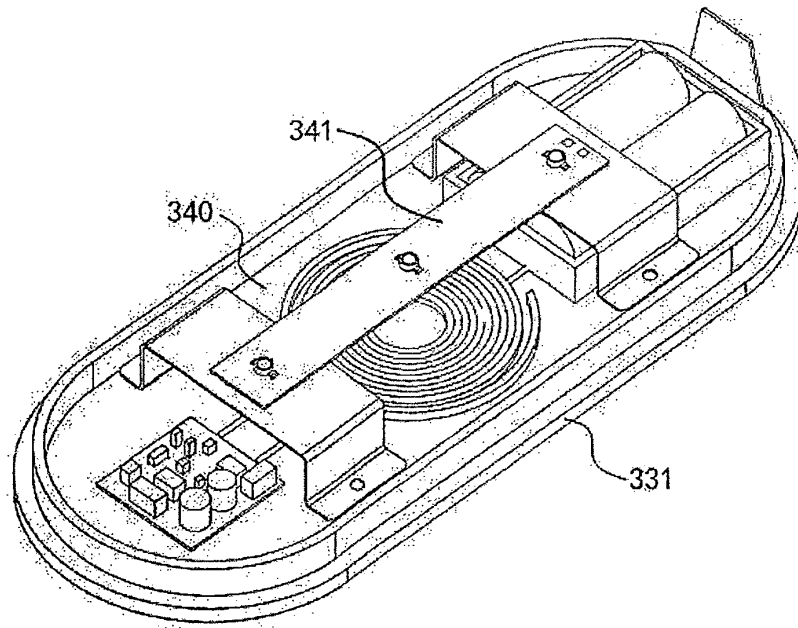
第9圖

(7)

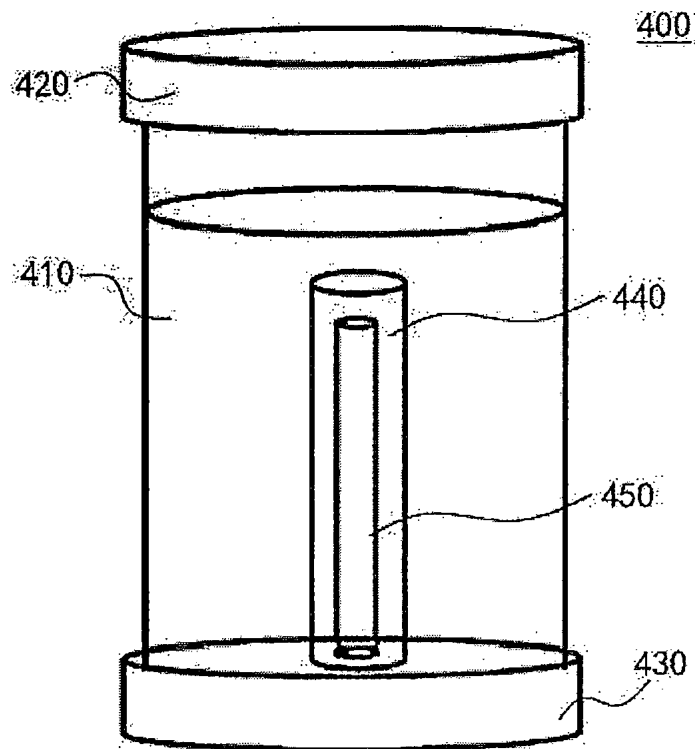


第10圖

(8)



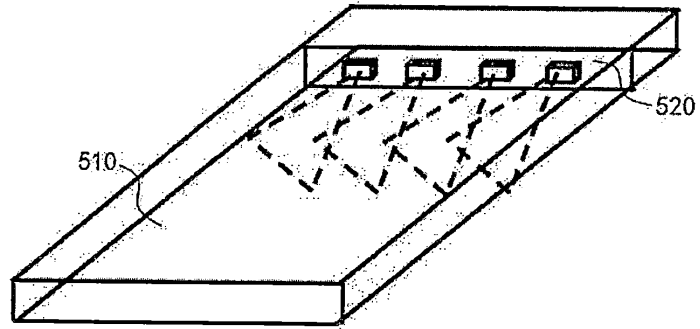
第11圖



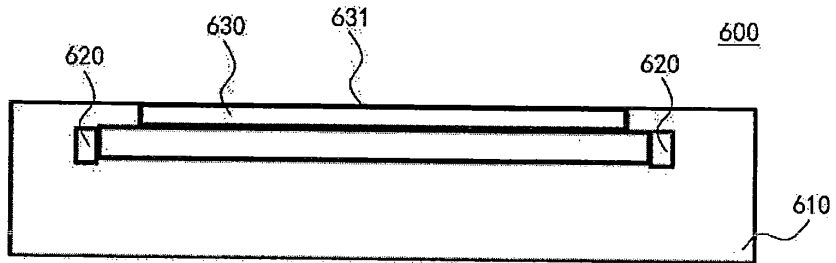
第12圖



(9)



第13圖



第14圖