

【11】證書號數：I651990

【45】公告日：中華民國 108 (2019) 年 02 月 21 日

【51】Int. Cl. : H05K1/14 (2006.01) H05K1/11 (2006.01)

發明

全 7 頁

【54】名稱：印刷電路板

PRINTED CIRCUIT BOARD

【21】申請案號：107113630 【22】申請日：中華民國 107 (2018) 年 04 月 23 日

【30】優先權：2017/09/07 南韓 10-2017-0114538

【72】發明人：李在杰 (KR) LEE, JAE-KUL；朴正桓 (KR) PARK, JUNG-HWAN

【71】申請人：南韓商三星電機股份有限公司 SAMSUNG ELECTRO-MECHANICS
CO., LTD.

南韓

【74】代理人：葉璟宗；鄭婷文；詹富閔

【56】參考文獻：

US 7279412B2

US 7576288B2

US 2009/0229876A1

US 2011/0127076A1

審查人員：陳明德

【57】申請專利範圍

1. 一種印刷電路板，包括：第一基板，形成有第一連接焊盤及部件連接焊盤；第二基板，佈置於所述第一基板上，並且在與所述第一基板對向的一面形成有第二連接焊盤；部件收容孔，貫通所述第二基板，以使所述部件連接焊盤暴露；連接柱，以使所述第一基板與所述第二基板相互連接的方式形成於所述第一連接焊盤與所述第二連接焊盤之間；以及引導柱，形成於第一連接焊盤或第二連接焊盤上，並形成為多個，且相互隔開，從而形成收容所述連接柱的收容空間。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述的印刷電路板，更包括接合金屬層，以使所述引導柱與所述連接柱連接的方式佈置於所述收容空間內。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述的印刷電路板，其中所述接合金屬層的熔點低於所述連接柱及所述引導柱的熔點。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述的印刷電路板，其中所述接合金屬層包括錫。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述的印刷電路板，更包括：接合絕緣層，覆蓋所述引導柱，並夾設於所述第一基板與所述第二基板之間。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述的印刷電路板，其中所述接合絕緣層包括熱塑性樹脂。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述的印刷電路板，其中所述連接柱的高度高於所述引導柱的高度。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述的印刷電路板，其中所述第一基板及所述第二基板分別包括：阻焊層，使所述第一連接焊盤及所述第二連接焊盤各自的至少一部分暴露。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述的印刷電路板，其中所述第一基板及所述第二基板分別包括絕緣層，所述第一基板的絕緣層的模數低於所述第二基板的絕緣層的模數。
10. 一種印刷電路板，包括：第一導體圖案層，包括第一連接焊盤及部件連接焊盤；阻焊層，包括使所述第一連接焊盤的至少一部分暴露的第一開口以及使所述部件連接焊盤暴露的第二開口，並形成於所述第一導體圖案層上；接合絕緣層，形成於所述阻焊層

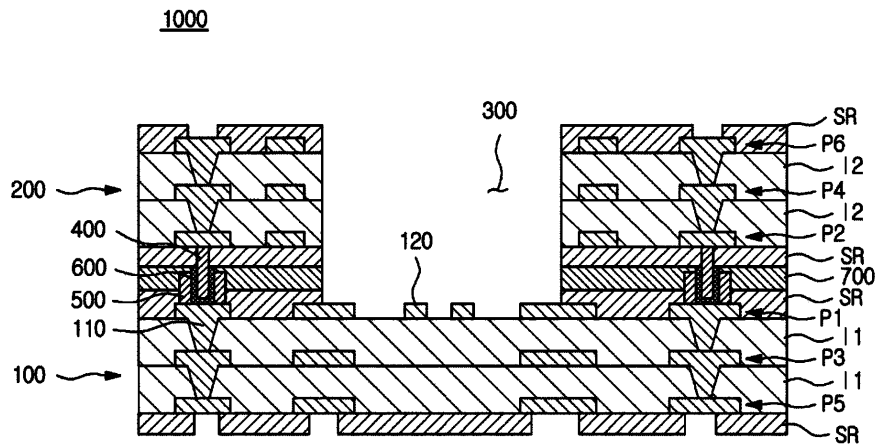
(2)

上；第二導體圖案層，形成於所述接合絕緣層上，包括第二連接焊盤；引導柱，在所述第一開口內形成為多個，且相互隔開佈置，從而形成收容空間；以及連接柱，以使所述第一連接焊盤與所述第二連接焊盤連接的方式收容於所述收容空間內，並貫通所述接合絕緣層。

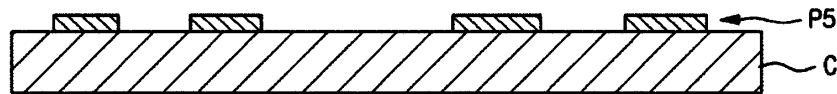
11. 如申請專利範圍第 10 項所述的印刷電路板，更包括：接合金屬層，夾設於所述連接柱與所述第一連接焊盤之間及/或所述連接柱與所述引導柱之間。

圖式簡單說明

圖 1 是示出根據本發明的一實施例的印刷電路板的圖。圖 2 至圖 9 是依次示出應用於根據本發明的一實施例的印刷電路板的第一基板的製造方法的圖。圖 10 至圖 16 是依次示出應用於根據本發明的一實施例的印刷電路板的第二基板的製造方法的圖。圖 17 和圖 18 是示出接合應用於根據本發明的一實施例的印刷電路板的第一基板與第二基板的情形的圖。

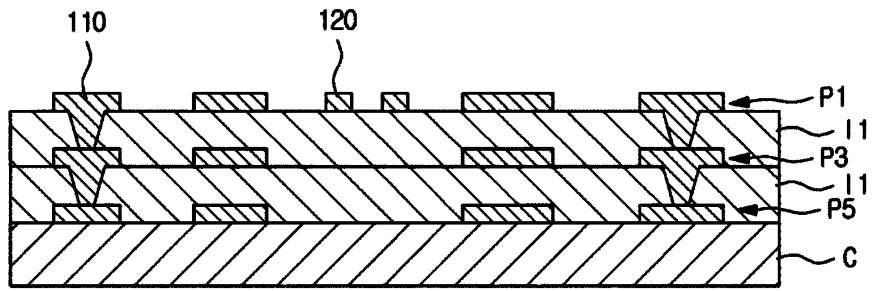


【圖1】

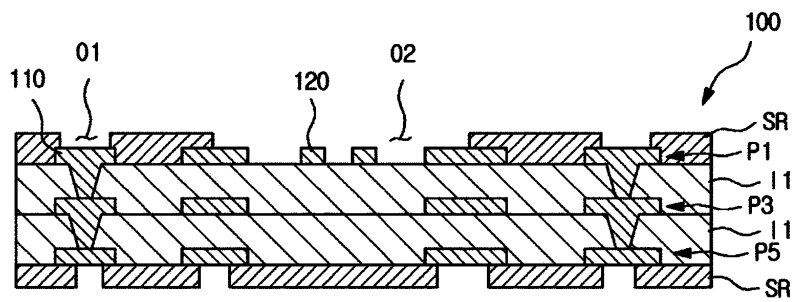


【圖2】

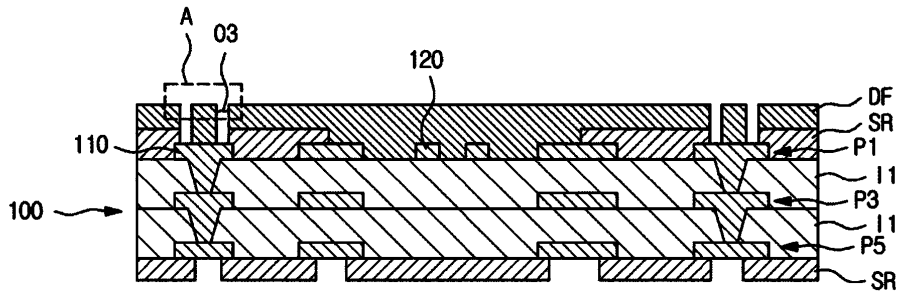
(3)



【圖3】

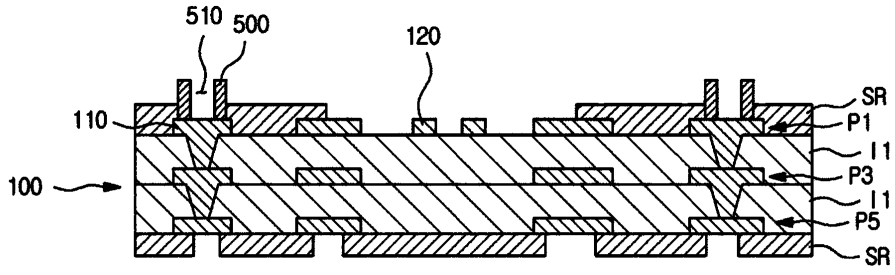


【圖4】

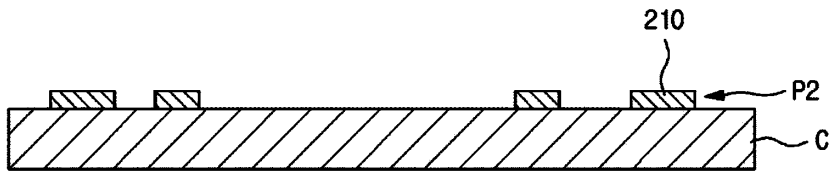


【圖5】

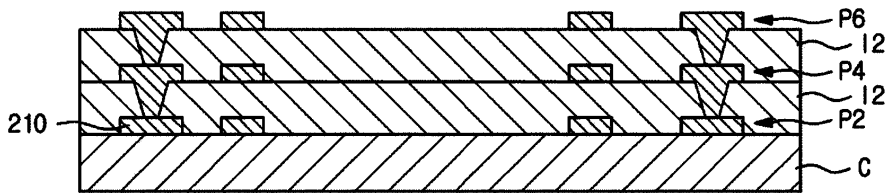
(5)



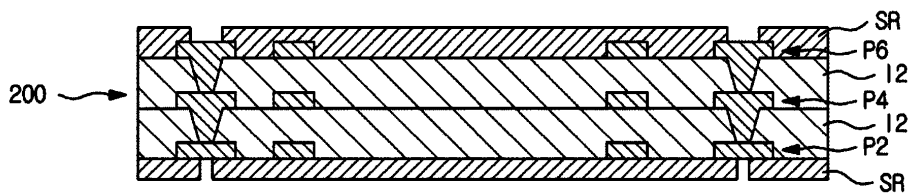
【圖9】



【圖10】

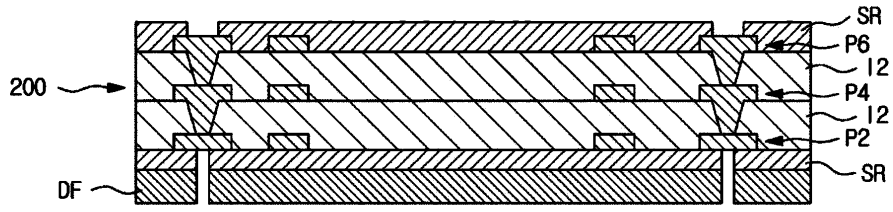


【圖11】

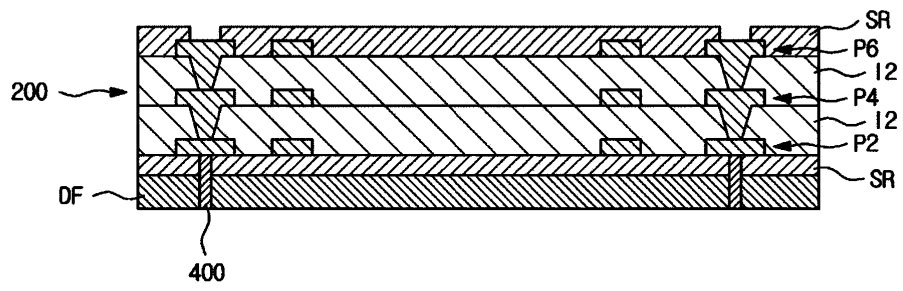


【圖12】

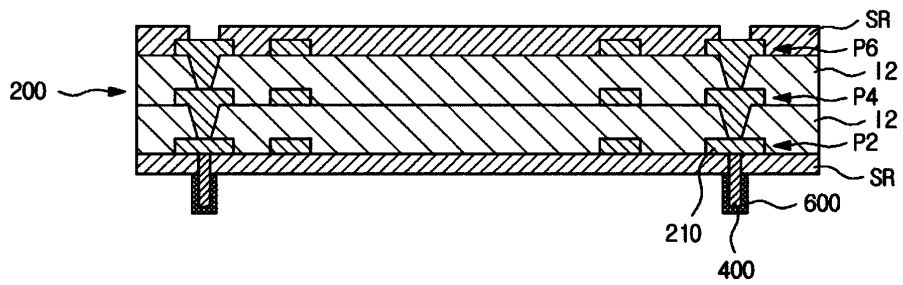
(6)



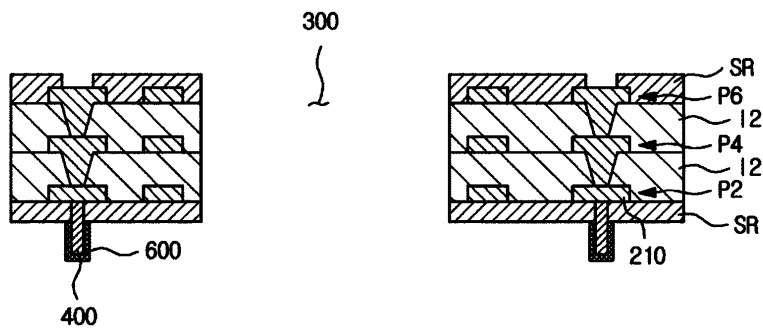
【圖13】



【圖14】

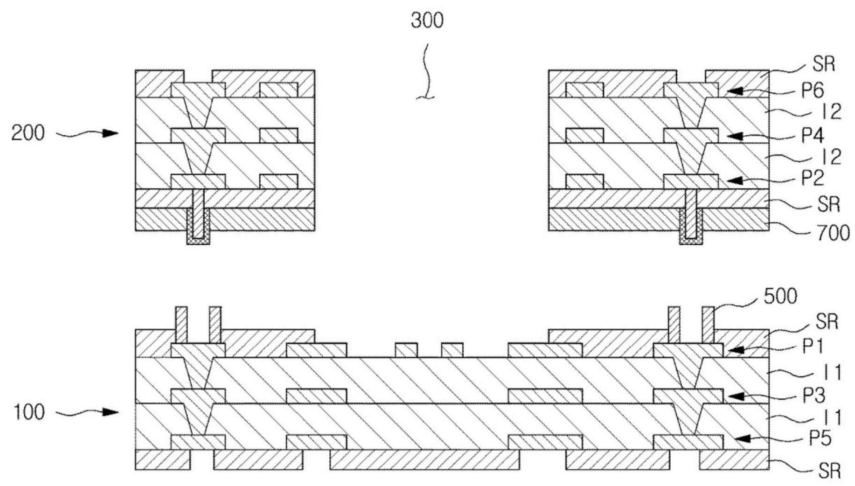


【圖15】

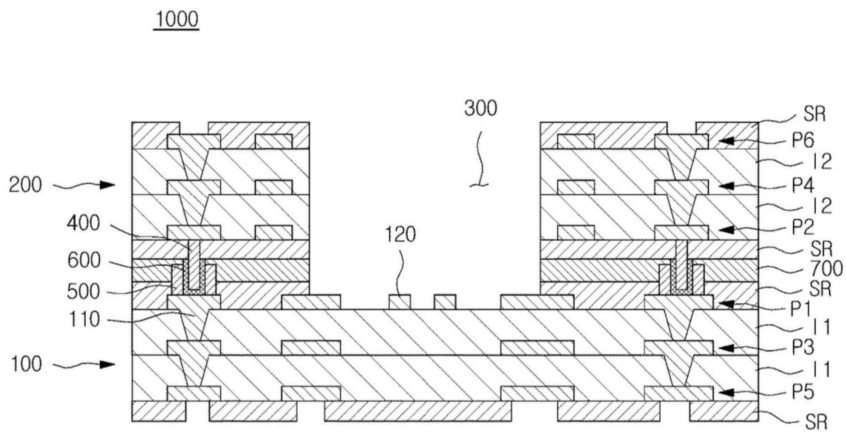


【圖16】

(7)



【圖17】



【圖18】