

【11】證書號數：I938780

【45】公告日：中華民國 115 (2026) 年 09 月 11 日

【51】Int. Cl. : H05K3/40 (2006.01) H05K7/20 (2006.01)
H05K13/04 (2006.01)

發明

全 5 頁

【54】名稱：具有半導體裝置散熱構件之電子模組及電子模組的製造方法

【21】申請案號：114102313 【22】申請日：中華民國 114 (2025) 年 01 月 20 日

【11】公開編號：202535114 【43】公開日期：中華民國 114 (2025) 年 09 月 01 日

【30】優先權：2024/02/14 日本 2024-020363

【72】發明人：梅田宗一郎 (JP) UMEDA, SOICHIRO ; 久徳淳志 (JP) KYUTOKU, ATSUSHI

【71】申請人：日商新電元工業股份有限公司 SHINDENGEN ELECTRIC
MANUFACTURING CO., LTD.

日本

【74】代理人：楊長峯

【56】參考文獻：

TW 200919785A

CN 212461677U

CN 216671600U

JP 2021-144835A

US 10256131B2

審查人員：廖天佑

【57】申請專利範圍

1. 一種具有半導體裝置散熱構件之電子模組，包括：
第一基板；
配置在所述第一基板上的第一電子元件；
第二基板；
配置在所述第二基板上的第二電子元件；以及
配置在所述第一基板和所述第二基板之間的內部連接端子，
其特徵在於：
所述第二基板具有在俯視時比所述第一基板的外周向外側伸出的伸出部。
2. 根據請求項 1 所述具有半導體裝置散熱構件之電子模組，其中：
所述第二基板具有陶瓷基板以及形成在所述陶瓷基板的一個面上的散熱構件，
所述伸出部由所述陶瓷基板形成。
3. 根據請求項 2 所述具有半導體裝置散熱構件之電子模組，其中：
所述第一基板具有陶瓷基板和形成在所述陶瓷基板的一個面上的散熱構件。
4. 根據請求項 1 至 3 中任一項所述具有半導體裝置散熱構件之電子模組，其中：
所述電子模組還包括外部連接端子，
所述內部連接端子插通所述外部連接端子。
5. 一種具有半導體裝置散熱構件之電子模組的製造方法，使用具有第一載置部和第二載置部的組裝夾具，包含：
第一基板載置流程，在所述第一載置部載置所述第一基板；
內部連接端子配置流程，在所述第一基板上配置內部連接端子的一端；以及
第二基板載置流程，在所述內部連接端子的另一端及所述第二載置部載置所述第二基板，

(2)

其中，所述第二基板在作為所述電子模組組裝時，在俯視時具有比所述第一基板的外周向外側伸出的伸出部，

所述第二基板通過所述伸出部卡定於所述第二載置部而載置於所述第二載置部，

所述第二載置部配置於距離所述第一載置部規定高度的位置，在俯視時，所述伸出部配置於能夠通過所述第二載置部卡定的位置。

圖式簡單說明

圖 1 是本實施方式的電子模組 1 的立體圖。在圖 1 中，未圖示電子模組 1 的構成要素中的模製樹脂 40。

圖 2 是實施方式的電子模組 1 的外觀圖。

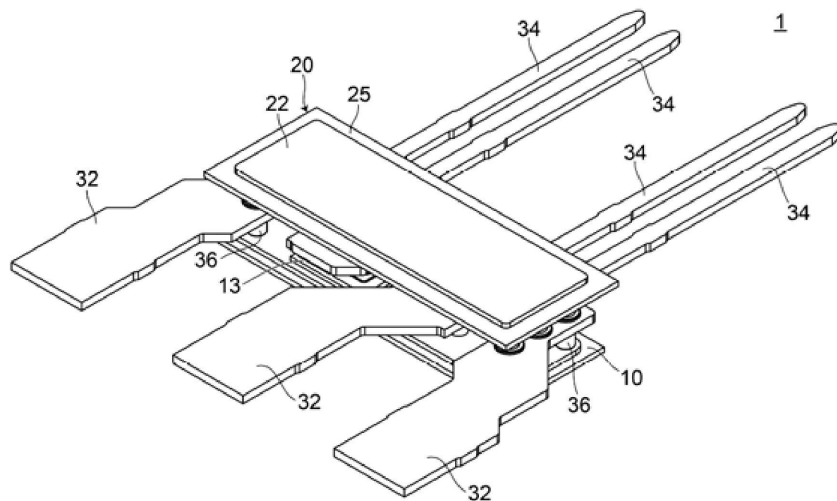
圖 3 是用於說明本實施方式的電子模組 1 的內部結構的側視圖。在圖 3 中省略了電子模組 1 的構成要素中的模製樹脂 40 和部分內部連接端子 36 的圖示。

圖 4 是用於說明實施方式的電子模組 1 中的伸出部 25 的變化的平面圖。在圖 4 中，省略了電子模組 1 的構成要素中的模製樹脂 40、第一外部連接端子 32 和第二外部連接端子 34 的圖示。在圖 4 中，用實線表示第二基板 20，並且用虛線表示第一基板 10。另外，實線和虛線重疊的部分，省略虛線。圖 4(a)是用於說明圖 1～圖 3 所示實施方式所涉及的電子模組 1 中的伸出部 25 的形態的圖。圖 4(b)是用於說明第一變形例所涉及電子模組的伸出部 25 的形態的圖。圖 4(c)是用於說明第二變形例電子模組的伸出部 25 的形態的圖。

圖 5 是用於說明可以用於製造實施方式的電子模組 1 的夾具 50 的示意圖。

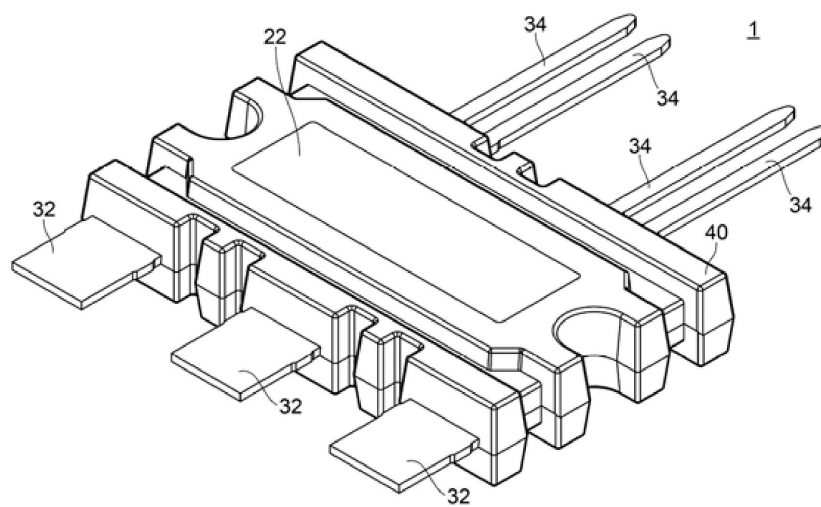
圖 6 是用於說明實施方式的電子模組 1 的製造方法的示意圖。

圖 7 是用於說明以往技術的電子模組 900 的示意圖。

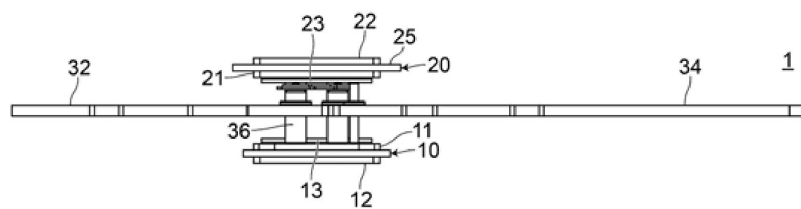


【圖1】

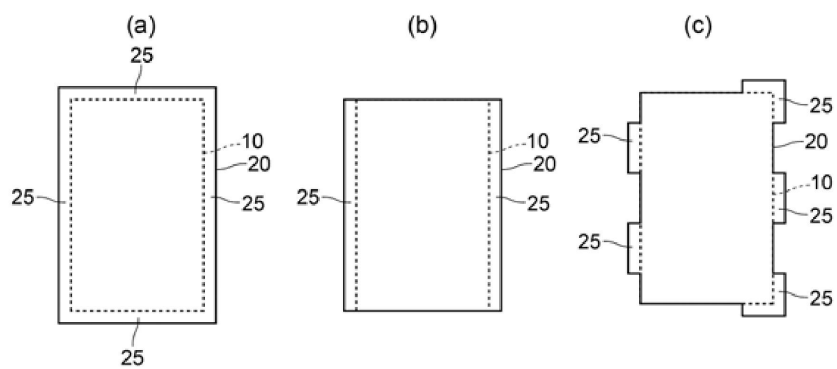
(3)



【圖2】

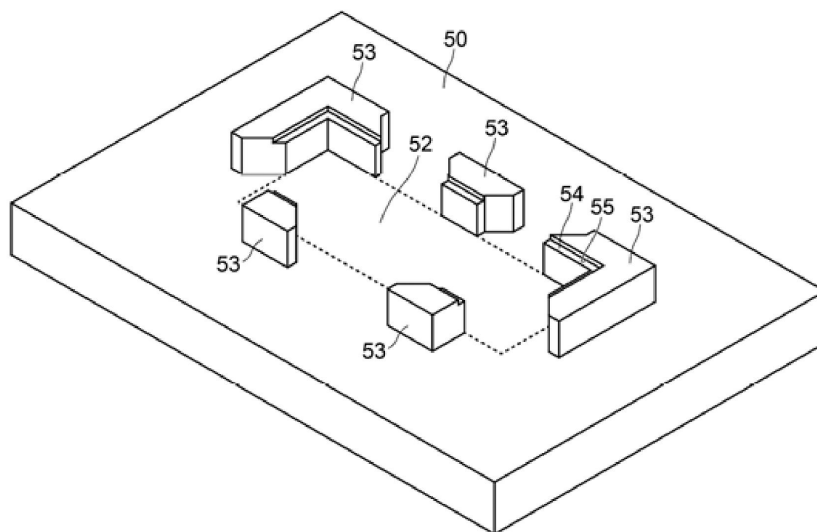


【圖3】



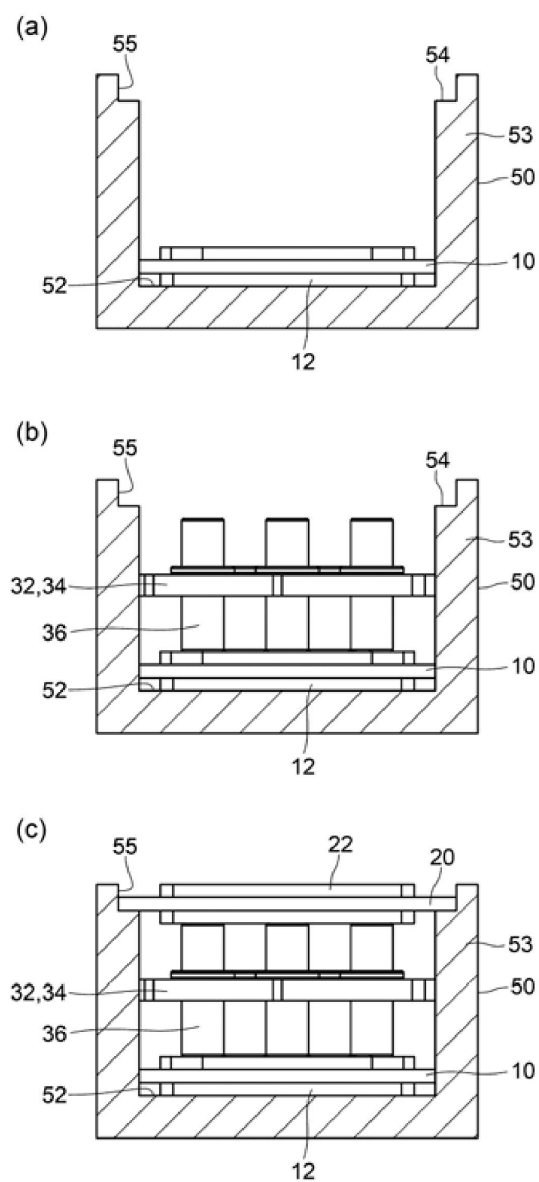
【圖4】

(4)

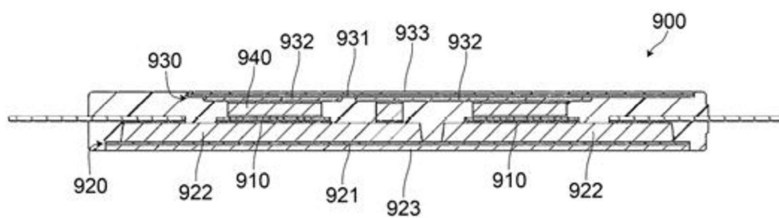


【圖 5】

(5)



【圖 6】



【圖 7】