

【發明說明書】

【中文發明名稱】 電子裝置及其組配方法

【英文發明名稱】 Electronic Apparatus and Method For Assembling Thereof

【技術領域】

【0001】 本發明係有關一種電子裝置，尤指一種可同時固定導線和電路板的電源適配器及其組配方法。

【先前技術】

【0002】 隨時代的演進，對於電源產品的工業設計也朝著美觀、高可靠度以及高性能發展，習知電源產品的殼體設計為滿足模具和工藝的要求，需先裝配電路板於殼體中，再於殼體的兩側分別透過兩個側蓋板以超音波熔接(Ultrasonic Welding)方式和該殼體進行接合封閉，而再透過開設有開口的其一側蓋板將導線穿設過該開口且電性連接電路板。

【0003】 然，習知的組配方式因需透過至少兩道超音波熔接製程分別接合殼體與側蓋板，而超音波熔接屬於一種不可逆的工法，也就是完成後就不能再恢復，換句話說即是沒有重工的機會，所以採用這種工法加工的時候就要特別注意其品質的管控，否則於熔接過程中出現製程問題就只有報廢一途，導致整體製程良率降低，以及因製造工序複雜而使得工時過長；再者，隨著工藝的改善，對於提高電源產品美觀有著顯著的影響，尤其針對產品無縫設計的要求也日趨明顯，故如何同時改善前述缺點並朝電源產品一體化設計以滿足安全規範測試要求，本發明人遂針對現有技術，特潛心研究並配合學理的運用，以解決上述的問題點，即成為本發明研究並改善的目標。

【發明內容】

【0004】 本發明之主要目的，在於提供一種電子裝置，透過一固定元件分別固定導線與電路集成模組，並且僅以單道超音波熔接製程形成接合，有效簡化製程以提升整體良率。

【0005】 為達成上述目的，本發明揭露一種電子裝置，包括一殼體、一電路集成模組、一導線以及一固定元件；殼體具有一容置空間且於殼體的一側具有一開口；電路集成模組係配置於容置空間中；導線係穿設開口且電性連接電路集成模組；固定元件係配置於容置空間中且鄰近開口的位置，其中固定元件包含一第一固定部與一第二固定部，第一固定部係連接並且固定導線，一第二固定部係連接並且固定電路集成模組。

【0006】 本發明更提供一種電子裝置的組配方法，電子裝置包含具有一開口之一殼體、一電路集成模組、一導線以及一固定元件；而其組配方法包括將導線自開口穿出殼體；將導線和電路集成模組分別連接並且固定於固定元件；將固定元件移至容置空間中且固定於殼體鄰近開口的位置。

【0007】 本發明一實施例中，其中殼體的內周壁配置有一導軌，固定元件具有一導塊，而將固定元件移至容置空間中係經由導塊嵌設於導軌中且使固定元件沿著導軌移至殼體鄰近開口的位置。

【0008】 本發明一實施例中，其中殼體鄰近開口的容置空間中配置有一限位架，限位架具有至少一限位孔，固定元件具有至少一限位塊，而將固定元件固定於殼體鄰近開口的位置係經由限位塊卡固於限位孔。

【0009】 本發明一實施例中，其中殼體包含一主殼件與一側蓋板，而該組配方法更包含於完成固定元件固定於該殼體鄰近該開口的位置後，將側蓋板與主殼件以一超音波熔接方式相互接合固定以形成封閉。

【0010】 本發明還具有以下功效，一體成形的殼體可提高產品整體強度，僅以單側超音波熔接以接合殼體能簡化製程以提升良率；而產品內部元件於裝配於殼體前已完成固定可提高產品可靠度；再者，電路集成模組藉由固定元件以及殼體的結構設計形成多側支撐固定，即使產品掉落受到撞擊也不易使電路集成模組脫落，可符合安全規範要求。

【圖式簡單說明】

【0011】 圖1係本發明之電子裝置的立體分解圖。

【0012】 圖2係本發明之主殼件的立體圖。

【0013】 圖3係本發明之固定元件的立體圖。

【0014】 圖4係本發明之固定元件和導線接合的立體分解圖。

【0015】 圖5係本發明之固定元件和電路集成模組接合的立體分解圖。

【0016】 圖6係本發明之電子裝置的一側剖面圖。

【0017】 圖7係本發明之電子裝置的另一側剖面圖。

【0018】 圖8-圖10係本發明之電子裝置組配方法的過程示意圖。

【0019】 圖11-圖14係本發明之電子裝置組配的另一實施例。

【實施方式】

【0020】 有關本發明之詳細說明及技術內容，配合圖式說明如下，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本發明加以限制者。

【0021】 請參閱圖1至圖2所示，本發明提供一種電子裝置及其組配方法，本實施例中先行針對本發明所述電子裝置詳述說明，爾後再針對該電子裝置的組配方法合併詳述說明，本發明所述電子裝置係包含應用於各式電子產品的電

源連接器或電源適配器(Adapter)，該電子裝置包括一殼體10、一導線20、一電路集成模組30以及一固定元件40。

【0022】 殼體10，可為具有一容置空間100的筒狀殼體，該筒狀殼體可為一直筒狀結構或L形筒狀結構，而且該筒狀結構的橫截面係可為矩形、圓形、扁圓形、橢圓形等，因應不同的電子產品的設計需求作考量，在此不限定，殼體10係包含一主殼件11以及至少一側蓋板12，本實施例中，主要說明一體成形型態且具有一開放側的主殼件11接合一個側蓋板12的殼體形式，但不依此為限，亦可為具有二開放側的主殼件11接合兩個側蓋板12的殼體形式，而主殼件11和側蓋板12相互接合固定係以超音波熔接方式(Ultrasonic welding)，關於其組配方法將於下述詳細說明。

【0023】 承上所述，主殼件11鄰近開放側的內壁面對稱配置有一扣抵件111，於其遠離開放側的一端開設有一開口110，而於開放側至鄰近該開口110的內壁面對稱配設有至少一導軌112，而該導軌112鄰近開放側的一端的寬度較大，形成寬度漸縮的設計，進一步說明，圖式中雖表示內壁面對稱配設有二個導軌112，但不限制其數量，而導軌112鄰近該開口110的位置對稱配置有一限位架113，該限位架113係分別開設有至少一限位孔1130。

【0024】 側蓋板12係外形尺寸相符於主殼件11的開放側，而於對應該開放側具有一圍牆部121，該圍牆部121開設有一扣孔1210，以使主殼件11的扣抵件111可卡合於該扣孔1210，而於圍牆部121的對側設有一插接件122，該插接件122可為應用於家用交流電源插座的插頭形式或者為電子產品的USB轉接插頭形式，在此不限制，其中電路集成模組30係配置於容置空間100中，導線20係穿設開口110且其電性連接電路集成模組30。

【0025】 請參閱圖3至7所示，固定元件40係為具有一凹口410的一座體41且配置於容置空間100鄰近主殼件11的開口110位置，座體41具有一第一固定部42、

一第二固定部43，其中第一固定部42係為一凹槽結構且成形於座體41鄰近開口110的一側，而第一固定部42包含有一前槽口420、一分槽塊421、一第一定位塊422以及一後槽口423，該分槽塊421配置於前槽口420和後槽口423之間形成分隔，第一定位塊422對稱配置於座體41對應前槽口420的壁面。

【0026】承上所述，第二固定部43係為一凹槽結構且成形於座體41遠離凹口410的一端，第二固定部43包含有一支撐臂431、一插槽口432、一第二定位塊433以及一插槽壁434，該支撐臂431係為座體41朝遠離凹口410方向延伸彎折，而該延伸彎折與座體41所形成的間隔係為插槽口432，而自該插槽口432鄰近開口110形成該插槽壁434，該第二定位塊433係配置於插槽口432和插槽壁434之間的座體41壁面，如圖6所示。

【0027】承上所述，座體41更包含有至少一導塊44以及一限位塊45，該導塊44係分別自支撐臂431遠離插槽口432的一側及其對應側向外突出的凸塊，詳述之，該些導塊44係分別形成於座體41的上、下二對應側且自座體41的前側延伸至背側，而於座體41的左、右二側分別配置該限位塊45，圖式中雖表示數量為二個，但不限制其數量，其中前述第一定位塊422、第二定位塊433以及限位塊45係分別為各自對應的座體41壁面形成有斜面的凸塊，第一定位塊422係自座體41的上側至下側方向形成凸斜面的凸塊，第二定位塊433係自座體41的前側至背側方向形成凸斜面的凸塊，而限位塊45係自座體41的背側至前側形成凸斜面的凸塊，進一步說明，前述座體41的上、下、左、右、前以及背側僅是便於說明表示第一定位塊422、第二定位塊433、導塊44以及限位塊45的配置位置及其方向，不以作為座體41或其相對容置空間100的方向限制，而前述該些形成凸斜面的凸塊係可為一弧狀斜面，或者為一平直斜面，在此不限定。

【0028】承上所述，電源轉接器或電源适配器的導線20係包含一線體21和一連接部22，連接部22係用以電性連接電路集成模組30，而於線體21以及連接部

22接合處通常以一保護殼210包覆線體21以防止該接合處因頻繁或過度凹折造成內部金屬線材斷裂的可能，本發明所述導線20的特徵在於更包含有一契合作件23，該契合作件23係配置於保護殼210和連接部22之間，其中自契合作件23至保護殼210的端面輪廓係相符於固定元件40的第一固定部42以固定導線20，詳述之，契合作件23以及保護殼210係由座體41的上側嵌入第一固定部42的前槽口420以及後槽口423中，連接部22則突出於凹口410，而經由第一定位塊422抵擊契合作件23於前槽口420中以固定導線20，如圖4及圖6所示。

【0029】承上所述，電路板31於一側具有至少一凹部32以及至少一定位孔33，圖式中雖表示二個凹部32以及一個定位孔33，其係用以配合固定元件40的第二固定部43做設計，不用以作為前述兩者數量的限制，具有該凹部32和該定位孔33之電路板31的該側係嵌入插槽口432，而電路板31的該側則抵頂於插槽壁434，或者是凹部32的底面抵頂於座體41的前側壁面，或者是前述兩者皆不抵頂而留有間隙，在此不限定，依實際凹部32的尺寸設計做考量，而第二定位塊433則與定位孔33相互扣合，且電路板31抵接於支撐臂431的一側形成支撐以固定電路板31，再者，突出於凹口410的連接部22則電性連接電路集成模組30中的輸出接口(圖未示)，以使固定元件40經由第一固定部42以及第二固定部43分別固定導線20以及電路板31，進一步說明，主殼件11的內部二側可具有一載重平台115以支撐電路集成模組30整體的重量。

【0030】承上所述，固定元件40係配置於容置空間100鄰近開口110之主殼件11的一側且位於該些限位架113之間，其中固定元件40的導塊44可活動地嵌入於導軌112中，而限位塊45則分別卡抵於該些限位孔1130中以限位該固定元件40，側蓋板12經由主殼件11的蓋板扣抵件111卡合於扣孔1210以使其與主殼件11相互固定接合，而插接件122則電性連接電路集成模組30的輸入接口(圖未示)，經由電路集成模組30將接收的電力進行轉化並由導線20輸出。

【0031】請參閱圖1、8至10所示，本發明再提供一種電子裝置的組配方法，主要說明本發明所述電子裝置的組配過程，可有效解決習知技藝的缺點，本實施例中，先行說明電路集成模組30的一側係連接固定於側蓋板12的圍牆部121中且插接件122電性連接電路集成模組30，而本發明所述的組配方法的步驟為：

【0032】將導線20經開口110穿出主殼件11；

【0033】將導線20以及電路集成模組30分別接合固定於固定元件40，並使導線20與電路集成模組30電性連接；

【0034】將固定元件40的導塊44分別嵌入導軌112中並沿著導軌112移動至主殼件11鄰近開口110的位置並且和限位架113卡合以形成限位，而同時電路集成模組30隨著固定元件40移動至容置空間100中，以使與電路集成模組30連接固定的側蓋板12抵靠於主殼件11的一側壁面且和主殼件11的扣抵件111相互扣合以形成封閉；

【0035】將主殼件11和側蓋板12以超音波熔接方式形成接合固定以形成殼體10，即完成本發明所述電子裝置的組配。

【0036】本發明再提供電子裝置的組配方法另一實施例，本實施與前一實施例主要差異在於電路集成模組30未先行與側蓋板12接合固定，而本實施例中，組配方法的步驟為：

【0037】將導線20經開口110穿出主殼件11；

【0038】將導線20以及電路集成模組30分別接合固定於固定元件40，並使導線20與電路集成模組電性30連接；

【0039】將固定元件40的導塊44分別嵌入導軌112中並沿著導軌112移動至主殼件11鄰近開口110的位置並且和限位架113卡合以形成限位，而同時電路集成模組30隨著固定元件40移動至容置空間100中；

【0040】 將電路集成模組30和側蓋板12的插接件122電性連接並且將側蓋板12抵靠於主殼件11的一側壁面且和主殼件11的扣抵件111相互扣合以形成封閉；

【0041】 將主殼件11和側蓋板12以超音波熔接方式形成接合固定以形成殼體10，即完成本發明所述電子裝置的組配。

【0042】 請參閱圖11至14所示，本發明再提供一種電子裝置及其組配方法，本實施例中先行針對本發明所述電子裝置詳述說明，爾後再針對該電子裝置的組配方法合併詳述說明，該電子裝置包括一殼體10'、一導線20'、一電路集成模組30' 以及一固定元件50，本實施例中係主要說明與前述電子裝置的差異部分，而相似的部分不再另行贅述。

【0043】 殼體10' 包含具有一容置空間100' 的一主殼件11' 以及至少一側蓋板12'，本實施例中，主要說明一體成形型態且具有一開放側的主殼件11' 接合一個側蓋板12' 的殼體形式，但不依此為限，亦可為具有二開放側的主殼件11' 接合兩個側蓋板12' 的殼體形式，關於其組配方法將於下述詳細說明。

【0044】 承上所述，主殼件11' 鄰近開放側的四周內壁面分別配置有複數扣抵件111' 且於其二側對稱配置有一載重平台115'，於其遠離開放側的一端開設有一開口110'，鄰近該開口110的位置對稱配置有一限位架114，該限位架114包含第一肋部1141與第二肋部1142且其兩者相互平行，第二肋部1142係可為自第一肋部1141朝主殼件11' 二側方向略微延伸且其兩者為一體成形之肋條，但不依此為限，而第一肋部1141於對應側配置有至少一限位塊1143，該限位塊1143為自第一肋部1141壁面形成有斜面的凸塊，詳述之，限位塊1143係為自主殼件11' 開放側朝開口110' 的方向於第一肋部1141壁面形成凸斜面的凸塊，進一步說明，前述凸斜面的凸塊係可為一弧狀斜面，或者為一平直斜面，在此不限定。

【0045】側蓋板12' 係外形尺寸相符於主殼件11' 的開放側，而於對應該開放側具有一圍牆部121'，該圍牆部121' 於對應前述主殼件11' 扣抵件111' 的位置與數量開設有複數扣孔1210'，以使主殼件11' 的扣抵件111' 可卡合於該些扣孔1210'，而於圍牆部121' 的對側設有一插接件122'。

【0046】導線20' 包含一線體21'、一保護殼210'、一連接部22' 以及一契合件23'，該契合件23' 係配置於一保護殼210' 和一連接部22'之間，而電路集成模組30' 包含一電路板31' 及其一側具有至少一凹部32' 和至少一定位孔33'，進一步說明，前述凹部32' 的數量、位置及輪廓尺寸係以對應限位架114 的第二肋部1142的數量、位置及輪廓尺寸，以使第二肋部1142可嵌入該凹部32'。

【0047】固定元件50係為一座體51且配置於容置空間100' 鄰近開口111' 的位置，座體51具有一第一固定部52、一第二固定部53，第一固定部52係為一對應配置的二板翼件521且於其之間形成一凹口520的一凹槽結構，而導線20' 的契合件23' 係嵌入該凹口520且緊迫固定，進一步說明，契合件23' 和凹口520之間係為一緊配合。

【0048】而第二固定部53包含二支撐臂531及自該二支撐臂531分別朝電路板31' 方向延伸的一第二定位塊532，其中板翼件521與支撐臂531之間可為互垂，而支撐臂531與第二定位塊532之間可為互垂，但不依此為限，進一步說明，前述電路板31' 的定位孔33' 數量、位置及輪廓尺寸係以對應第二定位塊532的數量、位置及輪廓尺寸，以使第二定位塊532嵌入該定位孔33' 中且二支撐臂531分別抵接電路板31' 的一側表面以緊迫固定，並且與電路集成模組30' 形成一直立插接結構，而固定元件50利用該插接結構與該電路集成模組30' 連接。

【0049】承上所述，本實施例之電子裝置的組配方法的步驟為：

【0050】將導線20' 經開口110' 穿出主殼件11'；

【0051】將導線20' 以及電路集成模組30' 分別接合固定於固定元件50，並使導線20' 與電路集成模組電性30' 連接；

【0052】將插接有電路板31' 的固定元件50藉由電路板側緣承載且沿著載重平台115' 移動至主殼件11' 鄰近開口110' 的位置，而板翼件521順滑過限位塊1143且板翼件521一側貼抵於該限位塊，以使固定元件50被限位於開口110' 與限位塊1143之間，而同時電路集成模組30' 隨著固定元件50移動至容置空間100中，而側蓋板12' 和主殼件11的扣抵件111相互扣合以形成封閉；

【0053】將主殼件11' 和側蓋板12' 以超音波熔接方式形成接合固定以形成殼體10'，即完成本發明所述電子裝置的組配。

【0054】承上所述，本發明所述電子裝置及其組配方法藉由導線(20,20') 以及電路集成模組(30,30') 相對應於固定元件(40,50)特殊的結構設計以同時固定導線(20,20') 以及電路集成模組(30,30')，具有以下優點：

【0055】一體成形的殼體可提高產品整體強度；

【0056】僅作單側超音波熔接以簡化製程以提升良率；

【0057】產品內部元件裝配於殼體前已完成固定可提高產品可靠度；

【0058】電路集成模組藉由固定元件以及殼體的結構設計形成多側支撐固定，即使產品掉落受到撞擊也不易使電路集成模組脫落，可符合安全規範要求。

【0059】綜上所述，本發明之電子裝置及其組配方法，確可達到預期之使用目的，而解決習知之缺失，又因極具新穎性及進步性，完全符合發明專利申請要件，爰依專利法提出申請，敬請詳查並賜准本發明專利，以保障創作人之權利。

【符號說明】

- 【0060】 10,10' …殼體
- 【0061】 100,100' …容置空間
- 【0062】 11,11' …主殼件
- 【0063】 110,110' …開口
- 【0064】 111,111' …扣抵件
- 【0065】 112…導軌
- 【0066】 113…限位架
- 【0067】 1130…限位孔
- 【0068】 114…限位架
- 【0069】 1140…承載肋
- 【0070】 1141…第一肋部
- 【0071】 1142…第二肋部
- 【0072】 1143…限位塊
- 【0073】 115…載重平台
- 【0074】 12,12' …側蓋板
- 【0075】 121,121' …圍牆部
- 【0076】 1210,1210' …扣孔
- 【0077】 122,122' …插接件
- 【0078】 20,20' …導線
- 【0079】 21,21' …線體
- 【0080】 210,210' …保護殼
- 【0081】 22,22' …連接部
- 【0082】 23,23' …契合件
- 【0083】 30,30' …電路集成模組

- 【0084】 31,31' …電路板
- 【0085】 32,32' …凹部
- 【0086】 33,33' …定位孔
- 【0087】 40…固定元件
- 【0088】 41…座體
- 【0089】 410…凹口
- 【0090】 42…第一固定部
- 【0091】 420…前槽口
- 【0092】 421…分槽塊
- 【0093】 422…第一定位塊
- 【0094】 423…後槽口
- 【0095】 43…第二固定部
- 【0096】 431…支撐臂
- 【0097】 432…插槽口
- 【0098】 433…第二定位塊
- 【0099】 434…插槽壁
- 【0100】 44…導塊
- 【0101】 45…限位塊
- 【0102】 50…固定元件
- 【0103】 51…座體
- 【0104】 52…第一固定部
- 【0105】 520…凹口
- 【0106】 521…板翼件
- 【0107】 53…第二固定部

【0108】 531…支撐臂

【0109】 532…第二定位塊

【發明摘要】

【中文發明名稱】電子裝置及其組配方法

【英文發明名稱】Electronic Apparatus and Method For Assembling Thereof

【中文】

本發明係關於一種電子裝置，包括一殼體、一電路集成模組、一導線以及一固定元件；殼體具有一容置空間且於殼體的一側具有一開口；電路集成模組係配置於容置空間中；導線係穿設開口且電性連接電路集成模組；固定元件係配置於容置空間中且鄰近開口的位置，其中固定元件包含一第一固定部與一第二固定部，第一固定部係連接並且固定導線，一第二固定部係連接並且固定電路集成模組。藉此，同時固定導線與電路集成模組，並且僅以單道超音波熔接製程形成接合，有效簡化製程以提升整體良率。

【英文】

An electronic apparatus includes a housing, a circuit board, a conducting wire and a fastening device. The housing comprises an opening and an accommodating space for the circuit board and the fastening device installed into respectively. The conducting wire is passed through the opening to be electrically connected with the circuit board. The fastening device is located near the opening and comprises a first fixed portion and a second fixed portion, to be used for fastening the conducting wire and the circuit board respectively. Thereby, the disclosure is provided the way that in single Ultrasonic Welding process, such that the advantages of simplified process and yield improvement.

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種電子裝置，包括：

一殼體，具有一容置空間，該殼體的一側具有一開口；

一電路集成模組，配置於該容置空間中；

一導線，穿設該開口且電性連接該電路集成模組；及

一固定元件，配置於該容置空間中且鄰近該開口的位置，該固定元件包含：

一第一固定部，連接並且固定該導線；以及

一第二固定部，連接並且固定該電路集成模組；

其中該導線具有一契合件，該導線以該契合件固定於該第一固定部。

【第2項】如請求項1所述之電子裝置，其中該第一固定部係包含一座體及開設於該座體的一凹口，該契合件係嵌設於該凹口中以固定該導線。

【第3項】如請求項1所述之電子裝置，其中該第一固定部包含一座體、開設於該座體的一前槽口以及分別配置於該前槽口二側內周壁的一第一定位塊，該契合件係滑設於該前槽口中並以該第一定位塊相互卡合以固定該導線。

【第4項】如請求項1所述之電子裝置，其中該第二固定部包含一座體及自該座體二側分別彎折延伸的二支撐臂，該二支撐臂係彼此對應配置且分別抵接於該電路集成模組鄰近該開口的一側表面。

【第5項】如請求項4所述之電子裝置，其中該二支撐臂係朝彼此方向彎折以形成有一插槽口，該座體鄰近該插槽口凸設有一第二定位塊，該電路集成模組鄰近該開口的一側端緣開設至少一定位孔，而該電路集成模組一側嵌設於該插槽口中並抵接於該二支撐臂，該第二定位塊和該定位孔相互卡合以固定該電路集成模組。

【第6項】 請求項4所述之電子裝置，其中該二支撐臂係自該座體朝遠離該開口的方向形成彎折延伸，該二支撐臂抵接於該電路集成模組的表面凸設有一第二定位塊，該電路集成模組鄰近該開口的一側端緣開設至少二定位孔，而各該第二定位塊和各該定位孔相互卡合形成一直立插接結構以固定該電路集成模組。

【第7項】 如請求項1所述之電子裝置，其中該殼體的內周壁配置有一導軌，該導軌係自該殼體一側延伸至該殼體鄰近該開口的一側，該固定元件配置有一導塊且嵌設於該導軌中，以使該固定元件可活動地於該導軌中移動。

【第8項】 如請求項1所述之電子裝置，其中該容置空間鄰近該開口配置有一限位架，該限位架配置有至少一限位孔，而該固定元件具有一限位塊且卡合於該限位孔以限位該固定元件。

【第9項】 如請求項1所述之電子裝置，其中該殼體係為具有一開放側的筒狀殼體，並以一側蓋板封閉該開放側。

【第10項】 如請求項1所述之電子裝置，其中該殼體的兩側分別具有一開放側的筒狀殼體，並分別以一側蓋板封閉該些開放側。

【第11項】 一種電子裝置的組配方法，適用如請求項1所述的電子裝置，該電子裝置的組配方法包括：

將該導線自該開口穿出該殼體；

將該導線和該電路集成模組分別連接並且固定於該固定元件；及

將該固定元件移至該容置空間中且固定於該殼體鄰近該開口的位置；

其中該殼體的內周壁配置有一導軌，該固定元件具有一導塊，而將該固定元件移至該容置空間中係經由該導塊嵌設於該導軌中且使該固定元件沿著該導軌移至該殼體鄰近該開口的位置。

【第12項】如請求項11所述之電子裝置的組配方法，其中該殼體包含一主殼件與一側蓋板，該主殼件的一側配置有該開口，另一側係為一開放側，該導線係穿出該開放側，該固定元件係固定於該主殼件中，而於完成該固定元件固定於該殼體鄰近該開口的位置後，該側蓋板與該主殼件係以一超音波熔接方式相互接合固定以形成封閉。