

【裁判字號】99,行專訴,88

【裁判日期】991230

【裁判案由】發明專利舉發

【裁判全文】

智慧財產法院行政判決

99年度行專訴字第88號

99年12月9日辯論終結

原 告 日商千住金屬工業股份有限公司

代 表 人 長谷川永悅

訴訟代理人 吳江山專利師

李文賢專利師

王文成律師

複代理人 李涓涓專利師

被 告 經濟部智慧財產局

代 表 人 王美花（局長）

訴訟代理人 李聖賢

董必正

參 加 人 日商・日立金屬股份有限公司

代 表 人 丸田健司

上列當事人間因發明專利舉發事件，原告不服經濟部中華民國99年4月22日經訴字第09906054880號訴願決定，提起行政訴訟，並經本院裁定命參加人獨立參加本件之訴訟，本院判決如下：

### 主 文

訴願決定及原處分均撤銷。

訴訟費用由被告負擔。

### 事實及理由

#### 一、事實概要：

原告前於民國88年7月3日以「軟焊球及軟焊球之蓋覆方法」向被告原處分機關經濟部智慧財產局申請發明專利，經被告編為第88111329號審查，准予專利，並於公告期滿後，發給發明第133052號專利證書。嗣參加人日立金屬股份有限公司於94年8月25日以系爭專利違反核准時專利法第20條第1項第1款、第2款、第2項及第22條第3項、第4項（按係同法「第71條第3款」之誤植）之規定，不符發明專利要件，對之提起舉發。其後原告分別於95年7月12日、96年12月17日、97年10月24日及98年9月11日舉發答辯階段提出系爭專利申請專利範圍更正本。案經被告審認，98年9月11日更正本符合現行專利法第64條第1項第2款及第2項規定，應准予更正，並依該更正本審查，以系爭專利違反核准時專利

法第20條第2 項之規定，於98年11月11日以(98)智專三( 三 )05053字第09820724580 號專利舉發審定書為「舉發成立，應撤銷專利權」之處分。原告不服，提起訴願，經經濟部99年4 月20日經訴字第09906054880 號訴願決定駁回，原告仍不服，遂向本院提起行政訴訟。本院認本件判決之結果，將影響參加人之權利或法律上之利益，依職權命參加人獨立參加本件訴訟。

## 二、原告之主張：

### (一)被告對於滑劑與助熔劑的認定事實有誤：

對所屬技術領域中具有通常知識者而言，助熔劑根本並非用以減少軟焊球彼此間的相互摩擦切削，助熔劑並不等於滑劑。系爭專利之發明目的在於減少軟焊球彼此間滾動抗性，進而防止軟焊球表面相互摩擦切削所產生的粉屑，唯有在軟焊球表面均勻塗覆固體滑劑，方能達到發明功效，在軟焊球表面塗覆助熔劑並無法達到系爭專利的發明功效，系爭專利說明書均在描述如何減少軟焊球彼此間的相互摩擦，從未記載系爭專利有助熔的作用。被告將二者混為一談顯係對於滑劑與助熔劑的認定事實有誤。

### (二)被告對證據2 、3 、5 之認定事實有誤，且證據2 、3 與5 之組合不能證明申請專利範圍第1 項不具進步性：

- 1.證據2 係利用蒸著法塗覆Parylene於軟焊球上，同時Parylene並非系爭專利所述之固體滑劑的成分之一，被告已於第一次準備庭中自認。證據2 第1 欄第45至57行記載：「Flux助熔劑」一詞係用來描述任何能促進焊接製程的物質，通常為低熔點且/ 或易溶於水，一旦受熱或暴露於溼氣時會變得膠黏，導致操作困難。另由證據2 第1 欄第64至67行記載可知Parylene塗層並非助熔劑。被告謂證據2 是「助熔劑」，有「滑劑」作用，只是術語而已等說辭，違反所屬技術領域之通常知識。
- 2.證據3 係將含磷物質以及Tween 20塗覆於焊線上，以解決焊錫材料在長時間後性能劣化，非為避免軟焊球相互摩擦切削。被告對於證據3 的Tween 20之認定事實有誤，有如下證據可參。觀之原證15英漢化工大辭典對Tween 20的定義，顯然Tween 20是液體，並非系爭專利所界定的固體滑劑。原告亦於第二次準備庭中庭呈Tween 20實品以證明其確實為液體。原證9 為Tween 20之物質安全資料表，其記載Tween 20之熔點為15°C，黏度係介於250 至400 cp之間，因此Tween 20在常溫下係為液體。原證6 之實驗結果已經證明被Tween 20所覆蓋之軟焊球不僅無法達到幫助滑動的效果，且因表面濕潤

之故，導致軟焊球彼此相互緊貼而難以滑動。原證10實驗結果顯示，倘將Tween 20與溶劑混合後塗覆在軟焊球表面，待溶劑完全揮發後，軟焊球表面亦僅能得到液狀之Tween 20，而無法形成系爭專利所述之固體滑劑。而系爭專利之申請專利範圍已限定為固體滑劑，惟被告捨上述證據不予詳究，仍主張Tween 20乾燥後會在軟焊球表面形成固體而未舉證明之，顯然違反自然原理亦與科學事實不符。

3. 證據5 係將一種由89% 松脂、10% 脂肪酸醃以及1%乙醇胺HBr 所組成之助熔劑加熱熔融後直接噴灑到印刷基板上，以解決傳統助熔劑噴灑製程中，必須先將助熔劑溶解在會對環境造成污染的溶劑中所造成的環境汙染問題，因此證據5 的助熔劑材料和系爭專利的固體滑劑並不一樣。證據5 的助熔劑係噴灑在印刷基板P 的表面，目的在保護待焊接的電子接點，未如被告所言披覆在焊錫表面，且噴灑的方式根本無法達到系爭專利所述的均勻蓋覆，僅當印刷基板P 浸漬於噴流焊料槽4 時，位在印刷基板P 上的助熔劑方有機會接觸到熔融的焊料。即便助熔劑在此時與熔融的焊料接觸，由於焊料仍是液態並且不斷朝印刷基板噴流，在噴流焊料的噴流力量以及高溫（至少183 °C，不同焊料具有不同熔點）作用下，助熔劑在此過程早已被沖失並且受熱揮發，助熔劑根本無從均勻蓋覆焊料表面。因此，就證據5 整體來看，不僅沒有在焊料表面蓋覆助熔劑的必要，亦無從蓋覆起。且證據5 並非軟焊球相關技術領域，因證據5 助熔劑中的松脂係一種習知具有助熔效果的化學物質，脂肪酸醃係用來降低松脂的軟化點溫度，當上述助熔劑蓋覆於一物質的表面時，依前述成分比例分配，該物質的表面必然大部分被松脂披覆，少部分被脂肪酸醃披覆，更少部分被三乙醇胺HBr 披覆。倘照前述成分比例分配，該物質將只有10% 的表面被脂肪酸醃所披覆，如何能達成系爭專利所述之表面由滑劑呈固體狀所均勻蓋覆呢？

4. 證據2、證據3、證據5 彼此發明所欲解決問題不同，技術領域不同，說明書內容亦未提供教示使所述技術領域中具有通常知識者產生動機將上述文件之任二者予以組合。因此無論是證據2、3 的組合或者是證據2、3、5 的組合均違反專利審查基準有關進步性審查的規定。是以，證據2、3、5 均未能揭露系爭專利申請專利範圍第1 項所述之「表面由滑劑呈固體狀所均勻蓋覆，該滑劑係選自脂肪族碳化氫系滑劑、高級脂肪族醇、高級脂肪酸系滑劑、脂肪酸醃系滑劑、金屬肥皂系滑劑、脂肪酸酯系滑劑之任一固體滑劑者」此一

技術特徵，縱使將證據2、3、5組合亦無法完成系爭專利申請專利範圍第1項。

(三)證據2與3之組合不能證明系爭專利申請專利範圍第2項不具進步性：

證據2、3之發明目的、技術手段及達成功效均與系爭專利申請專利範圍第2項技術特徵完全不同，熟習該項技術者根本無從組合證據2、3；縱將證據2、3組合亦無法輕易完成系爭專利申請專利範圍第2項，因此系爭專利申請專利範圍第2項具有進步性。

(四)被告對證據7之認定事實有誤，證據7不能證明系爭專利申請專利範圍第1項不具進步性：

(潤)滑劑(Lubricant)為材料化學常用名詞，此有原證12英漢化工大辭典以及原證14之IPC/EIA J-STD-006A規範可稽。證據7之公告早於系爭專利，且僅是專利文件而非實體，原告無被控侵權之虞。且參照原證14第4至5頁有關焊粉(solder powder)的定義，焊粉與系爭專利之軟焊球(solder ball)二者顯有不同。證據7披覆硬脂酸的目的是要測試能否在焊粉表面產生有機金屬化合物以防止焊粉氧化，並非如系爭專利係在軟焊球表面均勻蓋覆固體滑劑來使軟焊球彼此容易相對滑動，證據7說明書亦從未教示硬脂酸可作為固體滑劑之用。被告認為證據7披覆硬脂酸，實則披覆硬脂酸僅是證據7的一個對照實驗，不屬證據7的發明，再者，證據7之實驗結果顯示焊粉表面塗覆硬脂酸時之抗氧化效果甚差(Table 1以及Table 2參照)，因此對所屬技術領域中具有通常知識者將構成反向教示，遑論將硬脂酸用來塗覆於軟焊球表面作為固體滑劑之用。另焊粉在實際應用上係與助熔劑以一特定比例混合而製作成焊膏，且焊粉係均勻分布於膏狀之助熔劑中，無論是焊粉彼此間抑或焊粉與器壁間，均不會產生摩擦的現象，故不會發生如系爭專利所欲解決之軟焊球彼此摩擦切削問題，因此，就證據7之焊粉而言，全無在表面塗覆固體滑劑的必要。在所欲解決問題不存在的前提下，所屬技術領域中具有通常知識者單憑證據7顯然無法輕易完成系爭專利。是以，證據7無法使系爭專利之申請專利範圍第1項不具進步性。

(五)聲明：撤銷訴願決定及原處分。

三、被告之主張：

(一)起訴理由所稱：系爭專利「藉由減小焊球的滾動抗性，防止焊球的表面損傷，進而防止以其為原因的黑化」之發明功效一節，非屬系爭專利申請專利範圍第1項所請求之內容。又

查，證據2 說明書第7 欄第7-10行揭露「將有被覆層之球體及未塗佈的球體至入瓶中震動1 小時，未塗佈的球體由銀色轉變成黑色，塗佈的球體維持藍色」。亦即未塗佈的球體在震動下，因為彼此互相碰撞、摩擦導致焊球表面被削切而產生微細粉末，由於此粉末因容易氧化而會產生黑化。因此舉發證據2 的黑化係與系爭專利的黑化係屬相同，且系爭專利與證據2 皆是於軟焊球表面形成一層被覆層以避免焊球表面損傷產生黑化。因此起訴理由所稱：證據2 未揭示本項之技術手段「表面由滑劑呈固體狀所均勻蓋覆」一節，顯有誤解。又查證據3 說明書第[0027]段揭示「．．．與非離子界面活性劑Tween 20的溶液，在室溫下將上述的鉛錫導線浸漬於上述溶液中歷時兩秒後乾燥之而得到蓋覆有含磷物質與非離子界面活性劑的被覆鉛錫導線」，由於該含磷物質與非離子界面活性劑的被覆層係已乾燥，故係形成固體被膜。又非離子性界面活性劑Tween20 是一種脂肪酸酯。因此系爭專利申請專利範圍第1 項所載表面由滑劑呈固體狀由所均勻蓋覆，而該滑劑係選自脂肪酸酯系滑劑之固體滑劑者之特徵係為證據3 所揭露。又查證據5專利說明書第[0030]段揭示將作為助熔劑(flux)的脂肪酸醯10重量%、三乙醇胺HBr 1 重量%，由殘留松脂所形成在室溫下為固體的物質加熱至110 °C形成熔融狀態。將該助熔劑(flux)塗布於加熱至110 °C的印刷電路板後，浸在噴流焊錫槽內之熔融焊錫中，以附著焊錫。亦即證據5 揭示焊錫表面被覆脂肪酸醯，是證據5 亦已揭露系爭專利申請專利範圍第1 項之表面由滑劑所均勻蓋覆，而該滑劑係選自脂肪酸醯系滑劑之固體滑劑者的技術特徵，故證據2、3 及5 之組合可證明系爭專利申請專利範圍第1 項獨立項為運用申請前既有之技術而為熟習該項技術者所能輕易完成者，自不具進步性。又證據2、3 及5 與系爭專利皆屬於鉛錫表面形成一層被覆層之技術，故屬相關的技術領域者，起訴理由所稱「原處分組合三件非類似技術領域之先前技術而認定本項不具進步性，其進步性比對顯有違誤」一節，亦有誤解。又查，證據7 之專利說明書第7 欄第25行至第30行之「ComparativeExample4」揭露「將硬脂酸(高級脂肪酸)塗佈於焊料粒子上」，第2 欄第56行至第58行揭露其發明的目的為「避免焊料粒子製造之後至使用焊料粒子之期間避免焊料粒子被氧化」，系爭專利申請專利範圍第1 項獨立項與證據7 相較，其差異僅在於系爭專利之焊料粒子係一種軟焊球，惟該差異僅係焊料粒子在形狀上之單純限定，為熟習該項技術者依該證據7 先前技術所能輕易思及轉用者，

故證據7 亦足以證明系爭專利申請專利範圍第1 項不具進步性。該起訴理由並不足採。

(二)起訴理由又稱：系爭專利之「藉由減小焊球的滾動抗性，防止焊球的表面損傷，進而防止以其為原因的黑化」之發明功效一節，非屬系爭專利申請專利範圍第2 項所界定之內容。又證據2 中第1 欄第45行至50行中揭示「為了解決此問題，習知的方法是採用在軟焊球表面形成一層薄的助熔劑(flux)，在使用液體狀的助熔劑(flux)進行被膜的情況下，將使助熔劑(flux)附著於焊球上時使用的媒體，在附著後使之乾燥。助熔劑(flux)廣泛的是指能夠提高焊錫附著性的各種物質」。亦即證據2 說明書有關對先前技術之敘述中即揭示溶劑中浸漬已製造之軟焊球，然後自溶劑取出軟焊球以乾燥，由此蓋覆滑劑於其表面者。又證據2 說明書第7 欄第7-10行揭露「將有被覆層之球體及未塗佈的球體至入瓶中震動1 小時，未塗佈的球體由銀色轉變成黑色，塗佈的球體維持藍色」。亦即未塗佈的球體在震動下，因為彼此互相碰撞、摩擦導致焊球表面被削切而產生微細粉末，由於此粉末因容易氧化而會產生黑化。因此證據2 的黑化係與系爭專利的黑化係屬相同，且系爭專利與證據2 皆是於軟焊球表面形成一層被覆層以避免焊球表面損傷產生黑化。因此系爭專利申請專利範圍第2 項所載一種軟焊球之蓋覆方法，係將固體滑劑溶解於溶劑中，而在該溶劑中浸漬已製造之軟焊球，然後自溶劑取出軟焊球以揮散溶劑，由此蓋覆滑劑於其表面者係為證據2 所揭露。又查證據3 第[0027]段( 實施例) 中揭示「在溶劑中使被覆材料溶解，然後將焊錫材料浸漬於其中，在取出焊錫材料後再使溶劑揮發的被覆方法。」。證據3 第[0025]段中揭示「被覆膜厚度可以由溶液中被覆材料之濃度來調整」。證據3 第[0026]段揭露「被覆焊錫材料為適用於BGA 等的粒子狀焊錫材料」。證據3 表一揭露「相對於溶劑將磷化合物的濃度調整為126ppm( 將0.1g/L以乙醇密度0.7899/cm<sup>3</sup>) 換算得來的。」。是證據3 已揭露使用溶劑於焊錫形成被覆層之技術，及被覆膜厚度可以由溶液中被覆材料之濃度來調整等技術特徵，故證據2 及證據3 之組合可證明系爭專利申請專利範圍第2 項獨立項為運用申請前既有之技術而為熟習該項技術者所能輕易完成者，自不具進步性。該起訴理由並不足採。

(三)起訴補充理由所稱，系爭專利「藉由減小焊球的滾動抗性，防止焊球的表面損傷，進而防止以其為原因的黑化」之發明功效一節，非屬系爭專利申請專利範圍第1 項所載內容。又

查，證據2 說明書第7 欄第7 至10行揭露「將有被覆層之球體及未塗佈的球體置入瓶中震動1 小時，未塗佈的球體由銀色轉變成黑色，塗佈的球體維持藍色」。亦即未塗佈的球體在震動下，因為彼此互相碰撞、摩擦導致焊球表面被削切而產生微細粉末，由於此粉末因容易氧化而會產生黑化。因此證據2 的黑化與系爭專利的黑化係屬相同，且系爭專利與證據2 皆是於軟焊球表面形成一層被覆層以避免焊球表面損傷產生黑化。又一般之潤滑劑主要係降低物體間之摩擦，而證據2 於焊球表面上塗覆Parylene材料，亦是使焊球間易於滑動，降低球體間之摩擦，以避免焊球表面損傷產生黑化。故證據2 之Parylene材料亦係具有作為「滑劑」之效果，係屬於一種滑劑。又原告所提出之原證5 之流動性試驗（Fluidity Test），係原告所自行製作，並不足為據。又查，證據3 說明書第【0027】段揭示「．．．與非離子界面活性劑Tween 20的溶液，在室溫下將上述的鉍錫導線浸漬於上述溶液中歷時兩秒後乾燥之而得到蓋覆有含磷物質與非離子界面活性劑的被覆鉍錫導線」，由於該含磷物質與非離子界面活性劑的被覆層係已乾燥，故係形成固體被膜。又非離子性界面活性劑Tween 20是一種脂肪酸酯，亦係屬於一種滑劑。因此系爭專利申請專利範圍第1 項所載表面由滑劑呈固體狀由所均勻蓋覆，而該滑劑係選自脂肪酸酯系滑劑之固體滑劑者之特徵係為證據3 所揭露。又原告所提出之原證6 之流動性試驗（Fluidity Test），係原告所自行製作，亦不足為據。又查，證據5 專利說明書第【0030】段揭示將作為助熔劑（flux）的脂肪酸醯10重量%、三乙醇胺HBr 1 重量%，由殘留松脂所形成在室溫下為固體的物質加熱至110 °C形成熔融狀態。將該助熔劑（flux）塗布於加熱至110 °C的印刷電路板後，浸在噴流焊錫槽內之熔融焊錫中，以附著焊錫。亦即證據5 揭示焊錫表面被覆脂肪酸醯，是證據5 亦已揭露系爭專利申請專利範圍第1 項之表面由滑劑所均勻蓋覆，而該滑劑係選自脂肪酸醯系滑劑之固體滑劑者的技術特徵，故組合證據2、3 及5 之技術內容可證明系爭專利申請專利範圍第1 項獨立項為運用申請前既有之技術而為熟習該項技術者所能輕易完成者，自不具進步性。又證據2、3 及5 與系爭專利皆屬於鉍錫表面形成一層被覆層之技術，具有共通之技術特徵，故屬相關的技術領域者，起訴補充理由所稱「原處分組合三件未具有共通之技術特徵之先前技術而認定系爭專利申請專利範圍第1 項不具進步性，其進步性比對顯有違誤」一節，亦有誤解。另原告所提出之原證7 之流動性試驗（

Fluidity Test), 係原告所自行製作, 並不足為據。又查, 證據7 之專利說明書第7 欄第25行至第30行之比較例4 「Comparativ Example 4」揭露「將硬脂酸(高級脂肪酸)塗佈於焊料粒子上」, 第2 欄第56行至第58行揭露其發明的目的為「避免焊料粒子製造之後至使用焊料粒子之期間避免焊料粒子被氧化」, 是系爭專利申請專利範圍第1 項獨立項與證據7 相較, 其差異僅在於系爭專利之焊料粒子係一種軟焊球, 惟該差異僅係焊料粒子在形狀上之單純限定, 為熟習該項技術者依該證據7 先前技術所能輕易思及轉用者, 且由於系爭專利申請專利範圍第1 項獨立項與證據7 皆是將硬脂酸(高級脂肪酸)塗佈於焊料粒子上, 其所能達成之功效自亦屬相同。故證據7 亦足以證明系爭專利申請專利範圍第1 項不具進步性。又證據7 說明書第7 欄第25至30行的記載中係一比較例4, 而由說明書第8 欄之表1 顯示該比較例4 與實施例在1、5 或10小時後之效果, 並無太大差異, 亦即其達成之功效之差異並不大, 並無起訴補充理由所稱「是重大的誤解事實」之情事。又原告所提出之原證8 之流動性試驗(Fluidity Test), 係原告所自行製作, 並不足為據。故該起訴補充理由並不足採。

(四)起訴補充理由所稱: 系爭專利之「藉由減小焊球的滾動抗性, 防止焊球的表面損傷, 進而防止以其為原因的黑化」之發明功效一節, 非屬系爭專利申請專利範圍第2 項所載內容。又證據2 中第1 欄第45行至50行中揭示「為了解決此問題, 習知的方法是採用在軟焊球表面形成一層薄的助熔劑(flux), 在使用液體狀的助熔劑(flux)進行被膜的情況下, 將使助熔劑(flux)附著於焊球上時使用的媒體, 在附著後使之乾燥。助熔劑(flux)廣泛的是指能夠提高焊錫附著性的各種物質」。亦即證據2 說明書有關對先前技術之敘述中即揭示溶劑中浸漬已製造之軟焊球, 然後自溶劑取出軟焊球以乾燥, 由此蓋覆滑劑於其表面者。又證據2 說明書第7 欄第7至10 行揭露「將有被覆層之球體及未塗佈的球體置入瓶中震動1 小時, 未塗佈的球體由銀色轉變成黑色, 塗佈的球體維持藍色」。亦即未塗佈的球體在震動下, 因為彼此互相碰撞、摩擦導致焊球表面被削切而產生微細粉末, 由於此粉末因容易氧化而會產生黑化。因此證據2 的黑化與系爭專利的黑化係屬相同, 且系爭專利與證據2 皆是於軟焊球表面形成一層被覆層以避免焊球表面損傷產生黑化。因此系爭專利申請專利範圍第2 項所載一種軟焊球之蓋覆方法, 係將固體滑劑溶解於溶劑中, 而在該溶劑中浸漬已製造之軟焊球,



然後自溶劑取出軟焊球以揮散溶劑，由此蓋覆滑劑於其表面者係為證據2 所揭露。又查，證據3 第【0027】段（實施例）中揭示「在溶劑中使被覆材料溶解，然後將焊錫材料浸漬於其中，在取出焊錫材料後再使溶劑揮發的被覆方法。」。證據3第【0025】段中揭示「被覆膜厚度可以由溶液中被覆材料之濃度來調整」。證據3 第【0026】段揭露「被覆焊錫材料為適用於BGA 等的粒子狀焊錫材料」。證據3 表一揭露「相對於溶劑將磷化合物的濃度調整為126ppm（將0.1g/L以乙醇密度0.7899/cm<sup>3</sup>）換算得來的。」。又非離子性界面活性劑Tween20 是一種脂肪酸酯，亦係屬於一種滑劑。是證據3 已揭露使用溶劑於焊錫形成被覆層之技術，及被覆膜厚度可以由溶液中被覆材料之濃度來調整等技術特徵，故證據2 及證據3 之組合可證明系爭專利申請專利範圍第2 項獨立項為運用申請前既有之技術而為熟習該項技術者所能輕易完成者，自不具進步性。故該起訴補充理由並不足採。

(五)聲明：駁回原告之訴。

四、參加人之主張：

參加人未於準備程序及言詞辯論期日到場，亦未提出書狀或作何聲明。

五、本件之爭點：

(一)證據2、3 與5 之組合是否可證明系爭專利申請專利範圍第1 項不具進步性？

(二)證據7是否可證明系爭專利申請專利範圍第1項不具進步性？

(三)證據2、3 之組合是否可證明系爭專利申請專利範圍第2 項不具進步性？

六、本院得心證之理由：

(一)系爭專利「軟焊球及軟焊球之蓋覆方法」係於88年7 月3 日申請發明專利，被告於90年3 月16日審定准予專利，則系爭專利是否有應撤銷專利權之情事，應以核准審定時所適用之83年1 月21日修正公布之專利法規定為斷。按凡利用自然法則之技術思想之高度創作，而可供產業上利用者，固得依系爭專利核准時專利法第19條暨第20條第1 項前段之規定申請取得發明專利。惟其發明如「係運用申請前既有之技術或知識，而為熟習該項技術者所能輕易完成時」，仍不得依法申請取得發明專利，復為同法第20條第2 項所明定。

(二)系爭專利98年9 月11日申請專利範圍更正本，更正後系爭專利申請專利範圍共2 項，其申請範圍為：1.一種軟焊球，其特徵為表面由滑劑呈固體狀所均勻蓋覆；而該滑劑係選自脂肪族碳化氫系滑劑，高級脂肪族醇、高級脂肪酸系滑劑，脂

肪酸醯系滑劑，金屬肥皂系滑劑，脂肪酸酯系滑劑之任一固體滑劑者。2.一種軟焊球之蓋覆方法，其特徵係將固體滑劑溶解於溶劑中使成10~1000ppm 濃度，而在該溶劑中浸漬已製造之軟焊球，然後自溶劑取出軟焊球以揮發溶劑，由此蓋覆滑劑於其表面者。兩造對更正後之申請專利範圍均不爭執，先予敘明。

(三)舉發證據2：係西元1998年8月4日公告之美國第5,789,068號「PREFORMED SOLDER PARTS COATED WITH PARYLENE IN A THICKNESS EFFECTIVE TO EXHIBIT PREDETERMINED INTERFERENCE COLORS」專利案；證據3係西元1998年6月23日公開之日本特開平00-000000號專利案；證據5係西元1998年5月22日公開之日本特開平00-000000號專利案；證據7係西元1999年3月23日公告之美國第5,885,369號「SOLDER POWDER, METHOD FOR MAKING THE SOLDER POWDER AND SOLDER PASTE USING THE SOLDER POWDER」專利案。

(四)系爭專利之技術內容：

- 1.系爭專利所欲解決之問題在於軟焊球係由錫或鉛等柔軟金屬所構成，具有難滑行之性質，因此，將軟焊球大量放入於容器而使之搖晃或搖動時，與容器壁面相接處之軟焊球，或軟焊球相互之接觸部，在移動時不滑動而產生磨擦，成為受傷或被削除，因此種粉末為軟焊且表面積較大之故，容易氧化而黑化。又被削除之軟焊球表面亦露出新金屬之故，容易被氧化而黑化。另，柔軟之軟焊球會容易咬入於吸著孔之緣，因此咬入之軟焊球在釋放時，受某些衝擊或空氣之逆噴出也不落下。因此，系爭專利乃在軟焊球表面均勻蓋覆滑劑，而使軟焊球容易滑行，則在軟焊球移動時不會受傷或削除，又釋放軟焊球時自吸著孔可容易滑落（以上見系爭專利發明說明書第6頁）。
- 2.原告主張「滑劑」為「於將成型材料加熱成型之際，能增進其流動性的藥品，通常使用脂肪酸或其鹽類，成型時模具中所使用滑劑於常溫時為固體。」之定義，此與系爭專利98年9月11日申請專利範圍更正「固體滑劑」一致。
- 3.綜上，可得系爭專利所請技術特徵，應為一種表面由滑劑所均勻蓋覆之軟焊球，其中該滑劑在常溫時呈固體狀且可使軟焊球容易滑行，其係選自脂肪族碳化氫系滑劑，高級脂肪族醇、高級脂肪酸系滑劑，脂肪族醯系滑劑，金屬肥皂系滑劑，脂肪酸酯系滑劑之任一固體滑劑者。

(五)舉發證據之技術內容：

證據2係揭示於預製焊料部塗佈具有一有效厚度的聚對二甲

苯基以展現出預先決定的干擾顏色。證據3係揭示一種被覆焊錫材料及其製造方法，證據3的實施例揭露被覆非離子性界面活性劑Tween20與有機磷酸酯化合物的被覆焊錫材料（參證據3[0027]及[0033]段）。證據5係揭示一種自動焊錫附著裝置及印刷電路基板的焊錫附著方法，係將印刷電路板加熱至110°C，將作為助熔劑（flux）的脂肪酸醯胺（fatty acid amide）10重量%、三乙醇胺HBr 1重量%，由殘留（89重量%）松脂所形成在室溫下為固體的物質加熱至110°C形成熔融狀態。證據7係揭示一種焊接粉末，證據7說明書第7欄第25行至第30行的比較例4揭露「將硬脂酸（stearic acid）塗佈於焊料粒子上」，第2欄第56行至第58行揭露其發明的目的為「避免焊料粒子製造之後至使用焊料粒子之期間避免焊料粒子被氧化」。

(六)證據2、3與5之組合是否可證明申請專利範圍第1項不具進步性？

1. 按申請專利之發明為運用申請當日之前既有之技術或知識以完成者，如該發明為熟習該項技術者之一般技術知識所能輕易完成者，即不具進步性。而判斷發明是否能輕易完成時，准予將二件或二件以上不同文獻之全部內容或其各該文獻之部分內容、或同一文獻之各不同部分內容相互組合，准予將先前技術(prior art)之各片斷部分相互組合，以判斷申請專利之發明是否具有突出的技術特徵或顯然的進步。惟其組合，以熟習該項技術者於申請當時，所能輕易完成者為限。
2. 經查，系爭專利的技術特徵在於軟焊球表面均勻覆蓋一滑劑，使軟焊球容易滑行，使軟焊球移動時不會受傷或剷除，又釋放軟焊球時自吸著孔可容易滑落。依證據2 說明書第1 欄第36至50行揭露內容可知，因為震動而使軟焊球表面損傷，由正常銀光澤產生黑化，且最後會導致軟焊球的附著性降低。再由證據2 說明書第7 欄第7-10行可知，未塗佈Parylene層的軟焊球表面因碰撞而產生損傷，此損傷因容易氧化亦會產生黑化，但塗佈Parylene的球體則可維持藍色，避免因氧化而產生的黑化。證據3 說明書『0033』段比較例3 揭示使用在乙醇中溶解非離子界面活性劑（Tween 20）的溶液作為焊錫材料之浸漬溶液，可在焊錫材料上形成一被覆膜。證據3 『0026』段揭示本發明的被覆焊錫材料可以使用…粒子狀等型態，可以用於…BGA（球柵陣列封裝）用等。證據5 『0030』段的內容則揭示該助熔劑是含有10重量%的脂肪酸醯胺，三乙醇胺HBr1重量%，松脂89重量%所形成在室溫下呈固體的物質。

3. 經比對系爭專利申請專利範圍第1 項與證據2 ，可知證據2 與系爭專利皆是在軟焊球表面形成一被覆層，其差異在於系爭專利是於軟焊球表面均勻塗覆一滑劑，證據2 則是在軟焊球表面塗覆一層Parylene（聚對二甲苯基），而parylene是一種高分子聚合物，此與系爭專利申請專利範圍第1 項所請脂肪族碳化氫系滑劑，高級脂肪族醇、高級脂肪酸系滑劑，脂肪酸醯系滑劑，金屬肥皂系滑劑，脂肪酸酯系滑劑之任一固體滑劑並不相同。另證據2 將Parylene塗覆於軟焊球上，雖會形成一塗覆層以避免焊球表面損傷產生黑化，但證據2 並未揭示Parylene層具有使軟焊球容易滑行的功效。而依據證據3 說明書『0026』段內容可知證據3 所記載BGA 用的焊錫材料可以使用粒子狀等型態，可適用於BGA（球柵陣列封裝）等；『0033』段比較例3 則揭示在焊錫材料上塗覆單一Tween 20的技術內容，其製造條件與實施例1 相同（見表1），差別在於其浸漬溶液沒有添加磷化合物。另由實施例1 可知在室溫下，將上述的焊錫導線浸漬於上述溶液中歷時兩秒後，乾燥之……，由此可得此處的乾燥僅是在室溫下讓溶劑的乙醇揮發掉，並不影響Tween 20的存在狀態。又Tween 20屬一種脂肪酸酯，在常溫25°C下為液體呈黏稠狀，就習於該項技術者而言，將Tween 20塗覆於焊錫材料上，室溫下僅能形成一被覆膜，並無法形成一固體滑劑。另證據3 實施例1 是用含磷物質與tween 20混合為浸漬溶液，此與系爭專利所請由脂肪族碳化氫系滑劑... 之任一固體滑劑者不同。由上可知，證據3 並未揭示系爭專利申請專利範圍第1 項所請「軟焊球表面由滑劑呈固體狀所均勻覆蓋」之技術特徵。故被告所辯：「由於該含磷物質與非離子界面活性劑的被覆層係已乾燥，故係形成固體被膜。…又非離子界面活性劑 Tween 20是一種脂肪酸脂，……因此系爭專利申請專利範圍第1 項所載表面由滑劑呈固體狀由所均勻蓋覆，而該滑劑係選自脂肪酸脂系滑劑之固體滑劑者之特徵係為證據3 所揭露。」云云，尚非可採。再證據5 之助熔劑雖然包含脂肪酸醯胺（fatty acid amide），但其是以混合物形式存在，此與系爭專利所請選自單一脂肪酸醯系滑劑所形成的固體滑劑相較，證據5 並未揭示如系爭專利所請於軟焊球表面形成一固體滑劑層、使軟焊球易於滑行等技術特徵，被告辯稱證據5 已揭露如系爭專利申請專利範圍第1 項之表面由滑劑所均勻蓋覆，而該滑劑係選自脂肪酸醯系滑劑等技術特徵云云，亦不足採。
4. 綜上，證據2 僅揭示在軟焊球表面塗覆一層Parylene（聚對

二甲苯基)，其與系爭專利申請專利範圍第1項所請脂肪族碳化氫系滑劑，高級脂肪族醇、高級脂肪酸系滑劑，脂肪酸醯系滑劑，金屬肥皂系滑劑，脂肪酸酯系滑劑之任一滑劑並不相同，且證據2並未揭示塗覆Parylene層後，會使軟焊球易於滑行之功效；證據3比較例3之Tween 20在室溫下為液體狀，不會在軟焊球上形成一固體被覆層；而證據5所揭示的脂肪酸醯胺（fatty acid amide）是以混合物形式存在，此與系爭專利請求項1所請脂肪族碳化氫系滑劑，高級脂肪族醇、高級脂肪酸系滑劑，脂肪酸醯系滑劑，金屬肥皂系滑劑，脂肪酸酯系滑劑之任一滑劑並不相同。是以，證據2、3、5皆未揭示如系爭專利請求項1所請「在軟焊球表面塗覆一固體滑劑，使軟焊球易於滑行之技術特徵，故習於該項技術者並無法經由證據2、3、5之組合輕易完成系爭專利申請專利範圍第1項所請發明，證據2、3、5之組合並不足以證明系爭專利請求項1所請範圍不具進步性。

(七)證據7是否可證明系爭專利申請專利範圍第1項不具進步性？

1. 證據7係揭示一種焊粉（Solder Powder）的塗佈處理及使用焊粉與助熔劑（flux）混合製成一種焊劑膏（Solder Paste）。證據7說明書第8欄第28-34行係舉說明書的比較例4（以硬脂酸（stearic acid）取代證據7所請發明之己二酸（adipic acid））說明焊接合金粉末的外表面黏著上「硬脂酸（stearic acid）」時，因為硬脂酸與焊接合金粉末之間沒有產生化學鍵結合，所以無法阻絕在焊接過程中焊珠（Solder Ball）的產生。因焊珠的產生係顯示由於焊粉的表面氧化而濕潤性變差之現象。另依據證據7說明書第2欄第56至58行揭露內容，可知其發明目的為『避免焊料粒子製造之後至使用焊料粒子之期間避免焊料粒子被氧化』，而證據7之摘要揭示其技術內容在於一種焊粉的塗佈處理，其是以焊接合金粉末與汽化己二酸（vaporized adipic acid）反應製得。準此，證據7之發明功效是由於以焊接合金粉末與汽化己二酸（vaporized adipic acid）反應製得的焊粉所達成，此與說明書第7欄第25至30行的比較例4所揭露的『將硬脂酸（高級脂肪酸）塗佈於焊料粒子上』並不相關。被告所辯：證據7說明書第7欄第25至30行的比較例4揭露『將硬脂酸（高級脂肪酸）塗佈於焊料粒子上』及第2欄第56至58行揭露其發明目的為『避免焊料粒子製造之後至使用焊料粒子之期間避免焊料粒子被氧化』之內容，系爭專利請求項1與證據7之差異僅在於系爭專利之焊料粒子係一種軟焊球等云云，其立論基礎與事實並不相符，所辯並不足採。

2. 另由證據7表1揭示內容可知，將硬脂酸被覆於焊粉上，並無法達到抑制氧化的效果；且證據7的技術內容在於以焊接合金粉末與汽化己二酸 (vaporized adipic acid) 反應製得的焊粉，其可有效抑制焊粉的氧化，此與系爭專利請求項1所請在軟焊球上形成一固體滑劑，使軟焊球易於滑行等技術特徵並不相同。是以，被告所辯系爭專利請求項1之發明特徵，相較於舉發證據7的技術，不同處係系爭專利之焊料粒子係一種軟焊球云云，尚無足採。
3. 綜上，證據7 雖然已揭露硬脂酸的使用，但其目的在於測試能否在焊粉表面產生有機金屬化合物以防止焊粉氧化，且由證據7 比較例4 之實驗結果可得在焊粉表面單獨塗覆硬脂酸，其抗氧化效果不佳（見表1、2），故習於該項技術者並無法經由證據7 的教示而輕易完成系爭專利申請專利範圍第1 項所請發明，證據7 不足以證明系爭專利申請專利範圍第1 項不具進步性。

(八)證據2、3之組合是否可證明系爭專利申請專利範圍第2項不具進步性？

1. 系爭專利申請專利範圍第2 項之技術特徵在於「將固體滑劑溶解於溶劑中使成10-1000ppm濃度，而在該溶劑中浸漬已製造之軟焊球，然後自溶劑取出軟焊球以揮發溶劑，由此蓋覆滑劑於其表面者。」，依據系爭專利發明說明第7 頁記載，若此項濃度比10ppm 較小時則無法獲得所定厚度之蓋覆，而比1000ppm 較大時則會阻礙焊瘤形成時之焊接作業，可知僅有在此濃度範圍內的固體滑劑才可以達到系爭專利所請使軟焊球容易滑行且不會阻礙焊瘤形成時之焊接作業的目的。另由說明書第7 頁的相關記載，在溶劑中之滑劑濃度為10ppm 時，被蓋覆於軟焊球之溶劑厚度為約1 A，而1000ppm 時被蓋覆於軟焊球之滑劑厚度為10 A，亦可得系爭專利在軟焊球上固體滑劑蓋覆層的厚度約在1 至10A。
2. 證據2 中第1 欄第45行至50行所記載之先前技術，係採用在軟焊球表面形成一薄層的粉末狀或液體狀助熔劑 (flux)，在使用液體狀的助熔劑進行被膜的情況下，將使助熔劑附著於焊球上時使用的媒體，在附著後使之乾燥。助熔劑廣泛的是指能夠提高焊錫附著性的各種物質。證據2 之先前技術並未揭示系爭專利申請專利範圍第2 項所請「將固體滑劑溶解於溶劑中使成10-1000ppm濃度，而在該溶劑中浸漬已製造之軟焊球，然後自溶劑取出軟焊球以揮發溶劑，由此蓋覆滑劑於其表面者。」的技術特徵。
3. 證據3 第[0027]段( 實施例) 中「在溶劑中使被覆材料溶解

，然後將焊錫材料浸漬於其中，在取出焊錫材料後再使溶劑揮發的被覆方法。」、證據3 第[0025]段中「被覆膜厚度可以由溶液中被覆材料之濃度來調整」、證據3 第[0026]段「被覆焊錫材料為適用於BGA 等的粒子狀焊錫材料」、證據3 表一「相對於溶劑將磷化合物的濃度調整為126ppm( 將磷化合物添加濃度0.1g/L以乙醇密度0.7899/cm<sup>3</sup>)換算得來的。」等技術內容僅可得知在焊錫材料上被覆一含磷化合物及 Tween 20形成的保護膜及其製備方法，其磷化合物的濃度調整為126ppm。惟證據3 並未揭示如系爭專利申請專利範圍第2 項所請「將固體滑劑溶解於溶劑中使成10-1000ppm濃度，而在該溶劑中浸漬已製造之軟焊球，然後自溶劑取出軟焊球以揮發溶劑，由此蓋覆滑劑於其表面者。」的技術特徵。是以被告所辯證據3 已揭露如系爭專利申請專利範圍第2 項之方法等論述，尚非可採。

4. 至於被告辯稱：證據3 之比較例3 已揭示塗佈Tween 20之焊接線云云。惟查證據3 之比較例3 ，其Tween20 塗覆於焊錫材料上，室溫下僅能形成一被覆膜，並無法形成一固體滑劑層（理由同前述），且比較例3 Tween 20之濃度約為1260ppm(將Tween 20添加濃度1g/L以乙醇密度0.7899/cm<sup>3</sup>)換算得來，此亦與系爭專利申請專利範圍第2項 所請「將固體滑劑溶解於溶劑中使成10-1000ppm濃度，而在該溶劑中浸漬已製造之軟焊球，然後自溶劑取出軟焊球以揮發溶劑，由此蓋覆滑劑於其表面者。」的技術特徵不相符，被告前開所辯，亦無足採。

5. 準此，證據2 、3 皆未揭示系爭專利申請專利範圍第2 項所請「將固體滑劑溶解於溶劑中使成10-1000ppm濃度而在該溶劑中浸漬已製造之軟焊球，然後自溶劑取出軟焊球以揮發溶劑，由此蓋覆滑劑於其表面者。」之技術特徵，故習於該項技術者並無法經由證據2 及證據3 之組合而輕易完成系爭專利申請專利範圍第2 項所請發明，證據2 、3 之組合不足以證明系爭專利申請專利範圍第2 項不具進步性。

七、綜上所述，證據2 、3 、5 之組合不足以證明系爭專利申請專利範圍第1 項不具進步性；證據7 不足以證明系爭專利申請專利範圍第1 項不具進步性；證據2 、3 之組合不足以證明系爭專利申請專利範圍第2 項不具進步性。原處分遽認前開證據及其組合可證明系爭專利申請專利範圍第1項、第2項均不具進步性，系爭專利違反審定時專利法第20條第2 項之規定，而為「舉發成立，應撤銷專利權」之處分，於法不合，訴願決定未予糾正，而予維持，亦有違誤。原告訴請撤銷

訴願決定及原處分，爲有理由，應予准許。

八、兩造其餘攻擊防禦方法，於本件判決結果均不生影響，故不逐一論述，併此敘明。

據上論結，本件原告之訴爲有理由，依行政訴訟法第98條第1項前段，判決如主文。

中 華 民 國 99 年 12 月 30 日

智慧財產法院第一庭

審判長 法 官 李得灶

法 官 汪漢卿

法 官 王俊雄

以上正本係照原本作成。

如不服本判決，應於送達後20日內向本院提出上訴狀並表明上訴理由，如於本判決宣示後送達前提起上訴者，應於判決送達後20日內補提上訴理由書（須按他造人數附繕本）。

中 華 民 國 99 年 12 月 30 日

書記官 王英傑