



本件発明と解決課題、用途が相違する引用発明に基づく進歩性の判断／平成23年（行ケ）第10316号

特許判例研究

作成日2012年11月8日

概要

【判決年月日】	平成24年6月26日	【裁判所】	知的財産高等裁判所 第1部
【事件番号】	平成23年（行ケ）第10316号		裁判長裁判官 飯村敏明
【出願】	特願2003-424821 「半導体装置の製造方法および半導体装置」		
【Key Word】	進歩性、動機付け		

1. 事例

本件発明と解決課題、用途が相違する引用発明に基づく進歩性の判断

2. 本件発明

(a) 課題

封止樹脂の厚さを精度良くコントロールし、ボンディングワイヤーの断線や接触等の発生を防止し、封止樹脂にボイドが混入することを防止するため、金型中に半導体装置を載置し、金型と半導体装置との間に封止用樹脂を供給して圧縮成形する方法において、半導体装置を樹脂封止するに当たり、半導体チップや回路基板の反りが大きくなるのを防止する。

(b) 特許請求の範囲

【請求項1】

「半導体装置を金型中に載置して、該金型と該半導体装置との間に供給した硬化性シリコン組成物を圧縮成形することによりシリコン硬化物で封止した半導体装置を製造する方法であって、前記硬化性シリコン組成物が、(A) 一分子中に少なくとも2個のアルケニル基を有するオルガノポリシロキサン、(B) 一分子中に少なくとも2個のケイ素原子結合水素原子を有するオルガノポリシロキサン、(C) 白金系触媒、および(D) 充填剤から少なくともなり、前記(A)成分が、式： $RSiO_3/2$ （式中、Rは一価炭化水素基である。）で示されるシロキサン単位および／または式： $SiO_4/2$ で示されるシロキサン単位を有するか、前記(B)成分が、式： $R'SiO_3/2$ （式中、R'は脂肪族不飽和炭素-炭素結合を有さない一価炭化水素基または水素原子である。）で示されるシロキサン単位および／または式： $SiO_4/2$ で示されるシロキサン単位を有するか、または前記(A)と前記(B)成分のいずれもが前記シロキサン単位を有することを特徴とする、半導体装置の製造方法。

3. 争点

本件発明と引用例1（特開2000-277551号）との相違点は、引用例1には「シリコン硬化物」で硬化する点と、封止用の樹脂の組成に関する記載がない。引用例2（特開2000-86896号）、引用例3（特開平7-335790号）及び甲4文献（特開平11-243100号）には、硬化性シリコン組成物として、本件発明における硬化性シリコン組成物と同じ組成を有する組成物が開示されている。本件発明が、引用発明、引用例2、3及び甲4文献に示された周知技術から、当業者が容易に発明をすることができたものであるか否かが争われた。



4. 裁判所の判断

本願発明は、封止樹脂の厚さを精度良くコントロールし、ボンディングワイヤーの断線や接触等の発生を防止し、封止樹脂にボイドが混入することを防止するため、金型中に半導体装置を載置し、金型と半導体装置との間に封止用樹脂を供給して圧縮成形する方法に関するもので、半導体装置を樹脂封止するに当たり、半導体チップや回路基板の反りが大きくなるのを防止するとの課題を解決するために、封止樹脂である硬化性シリコーン組成物として特定の組成物を選択することにより、比較的低温で硬化性シリコーン組成物を圧縮成形することを可能にした発明である。

一方、引用例1には、半導体チップや回路基板の反りが大きくなるのを防止するという課題に関し、何らの記載も示唆はない。

引用例2の硬化性シリコーン組成物は、LED表示装置等の防水処理のための充填剤や接着剤として使用するものであり、LEDや外部からの光を反射しないよう、艶消し性に優れているという特性を有することが示されているが、半導体装置の樹脂封止に使用するという記載も示唆もない。

引用例3の硬化性シリコーン組成物は、半導体素子の表面を被覆するための半導体素子保護用組成物として使用するものであり、半導体素子の表面被覆は封止の前に行われる工程であって、半導体などを包み埋め込む「封止」とは、その目的等において相違する。

よって、当業者が、引用例1に記載の発明（引用発明）に引用例2及び引用例3に記載された発明を組み合わせ、本件発明における相違点に係る構成に至るのが容易であるとは認められない。

樹脂封止は、半導体装置の封止手段として一般的に行われている方法であり、樹脂封止のうち、ポッティング法、キャスト法、コーティング法、トランスファ成型法において、封止用樹脂としてシリコーン系樹脂を使うことは、当業者に周知な技術であると認められる。

しかし、引用例1のように、半導体装置を金型中に載置し、金型と半導体装置との間に封止用樹脂を供給して圧縮成形する樹脂封止方法において、封止用樹脂としてシリコーン系樹脂を使うことが当業者に周知な技術であると認めるに足りる証拠はない。

したがって、引用例2、引用例3及び甲4文献から、本件発明における硬化性シリコーン組成物が当業者に周知な組成物であると認められるとしても、引用発明の樹脂にこの硬化性シリコーン組成物を使用することが容易になし得ると認めることはできない。

したがって、引用発明（引用例1）に引用例2、3及び甲4文献を適用することによって、本件発明が容易に発明し得たとする審決の判断には誤りがあることになる。



5. コメント

近年の判決において、発明の課題が重視される傾向にあるが、本判決においても同様の傾向が見られる。また、引用例2、3及び甲4文献には、本件発明において用いられている硬化性シリコーン組成物が開示されているものの、開示されている硬化性シリコーン組成物の目的、作用効果が、本件発明の硬化性シリコーン組成物の目的、作用効果と相違することから、引用例1と組み合わせると本件発明に容易に想到し得ないとの判断がなされている。

更に、半導体装置の封止手段として樹脂封止は一般的に行われている方法であり、封止用樹脂としてシリコーン樹脂を用いることは当業者において周知であると認定しているが、圧縮成形する樹脂封止方法において、封止用樹脂としてシリコーン樹脂を用いることが当業者において周知な技術であると認められないと認定し、硬化性シリコーン組成物がたとえ周知であったとしても、引用例1に、引用例2、3及び甲4文献に記載の硬化性シリコーン組成物を適用することは当業者が容易になし得ないと認定している。

同様な判断を示した判決例として、平成23年（行ケ）第10329号審決取消請求事件（樹脂凸版事件、2011年10月4日判決）がある。

本件発明が、引用例を組み合わせると進歩性を否定されている場合には、本件発明と引用例との課題が共通しているか否かを精査し、課題が共通していない場合には、その旨の主張が可能である。逆に、本件発明が、引用例を組み合わせると進歩性を否定したい場合において、本件発明と引用例との課題が相違しているときには、本件発明の課題が、本件発明の属する技術分野において当業者にとって自明な課題であることを立証する必要がある。

引用例同士の組合せにおいても、本件発明の課題及び作用効果の点において、当業者が引用例同士を組み合わせることの動機付けとなる記載が引用例にあるか否かについても慎重な検討が要求される。

以上