世界知的所有権機関
国際事務局

PCT 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類6 H01L 21/60	A1	(11) 国際公開番号	WO97/33313
		(43) 国際公開日	1997年9月12日(12.09.97)

(21) 国際出願番号 PCT/JP97/00672

(22) 国際出願日 1997年3月5日(05.03.97)

(30) 優先権データ
特願平8/49065 1996年3月6日(06.03.96) JP

(71) 出願人（米国を除くすべての指定国について）
松下電器産業株式会社
(MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.)[JP/JP]
〒571 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka, (JP)
(72) 発明者；および
(75) 発明者／出願人（米国についてのみ）
白石 司(SHIRAISHI, Tsukasa)[JP/JP]
〒569 大阪府高槻市竹の内町43番9号 Osaka, (JP)
別所芳宏(BESSHO, Yoshihiro)[JP/JP]
〒579 大阪府東大阪市下六万寺町1丁目10番40-612号
Osaka, (JP)
(74) 代理人
弁理士 池内寛幸, 外(IKEUCHI, Hiroyuki et al.)
〒530 大阪府大阪市北区西天満4丁目3番25号
梅田プラザビル401号室 Osaka, (JP)

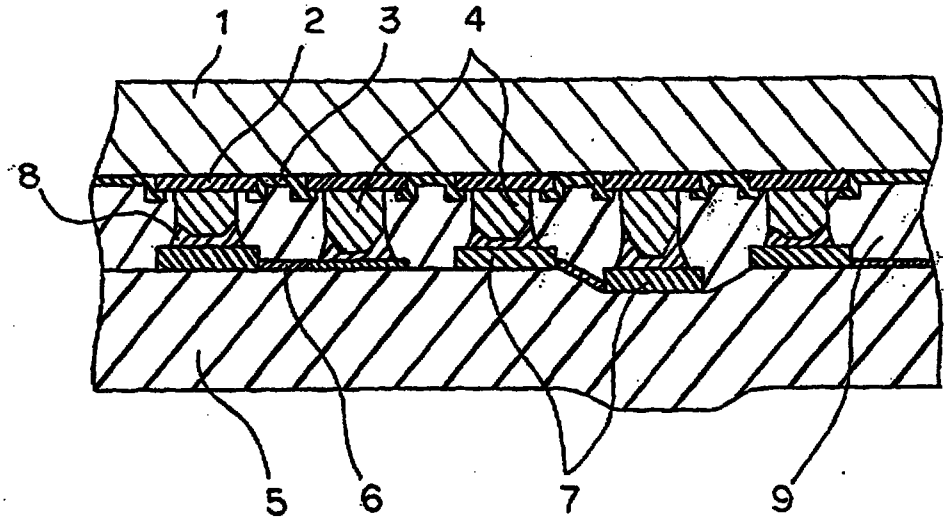
(81) 指定国 CN, KR, SG, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

添付公開書類
国際調査報告書

9804325-0

(54)Title: SEMICONDUCTOR DEVICE AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54)発明の名称 半導体装置とその製造方法



(57) Abstract

A semiconductor device in which a semiconductor chip (1) and a circuit board (5) are electrically connected to each other by plastically deforming projected electrodes (4) formed on the chip (1) so that the distances between the end faces of the electrodes (4) and the surfaces of electrode terminals (7) on the circuit board (5) side are uniform. There is also disclosed a process for producing such a semiconductor device, in which the electrical connection between the chip (1) and circuit board (5) is ensured even when the heights of the electrode terminals (7) formed on the circuit board (5) to which the chip (1) is to be connected vary, by pressing the chip (1) from the back after the element is placed in a prescribed position on the circuit board (5) so as to plastically deform the electrodes (4) and make the heights of the electrodes (4) appropriate.

（５７）要約

半導体素子（１）に形成された突起電極（４）の高さが、この突起電極（４）の先端面と回路基板（５）側の電極端子（７）面との距離が均一となるよう、塑成変形されていることにより、半導体素子と回路基板との電気的接続が確実な半導体装置を提供する。加えて、半導体素子（１）を回路基板（５）の所定の位置に配置した後、半導体素子（１）の背面より加圧して突起電極（４）の塑成変形を促し、突起電極（４）の高さを適正にすることにより、半導体素子（１）を接続する相手側である回路基板（５）上に形成した電極端子（７）面の高さ寸法に、ばらつきがあっても、半導体素子（１）と回路基板（５）との電気的接続を確実に行うことが出来る半導体装置の製造方法を提供する。

情報としての用途のみ
ＰＣＴに基づいて公開される国際出願をパンフレット第一頁にＰＣＴ加盟国を同定するために使用されるコード

AL	アルバニア	ES	エストニア	LR	リベリア	UD	ロシア連邦
AM	アルメニア	ES	エスペイン	LS	レソト	UG	ウーダン
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LT	リトアニア	US	ウズベキスタン
AU	オーストラリア	FR	フランス	LU	ルクセンブルグ	UZ	ウズベキスタン
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LV	ラトヴィア	VN	ヴェトナム
BB	バルバドス	GB	イギリス	MC	モナコ	YU	ユーゴスラビア
BE	ベルギー	GE	グルジア	MD	モルドバ	ZA	南アフリカ共和国
BF	ブルギナ・ファソ	GH	ガーナ	MG	マダガスカル	ZW	ジンバブエ
BG	ブルガリア	GN	ギニア	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国		
BJ	ベナン	GR	ギリシャ	ML	マリ		
BR	ブラジル	HU	ハンガリー	MN	モンゴル		
BY	ベラルーシ	IE	アイルランド	MR	モーリタニア		
CA	カナダ	IL	イスラエル	MW	マラウイ		
CF	中央アフリカ共和国	IS	アイスランド	MX	メキシコ		
CG	コンゴー	IT	イタリア	NE	ニジェール		
CH	スイス	JP	日本	NL	オランダ		
CI	コート・ジボアール	KE	ケニア	NO	ノルウェー		
CM	カメルーン	KG	キルギスタン	NZ	ニュージーランド		
CN	中国	KP	朝鮮民主主義人民共和国	PL	ポーランド		
CS	チェッコ共和国	KR	大韓民国	PT	ポルトガル		
CZ	チェッコ共和国	KZ	カザフスタン	RO	ルーマニア		
DE	ドイツ	LI	リヒテンシュタイン				
DK	デンマーク	LK	スリランカ				