



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **259 063 A1**

4(51) H 01 L 23/32
G 01 R 31/26
H 05 K 7/12

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP H 01 L / 301 046 2

(22) 23.03.87

(44) 10.08.88

(71) VEB Mikroelektronik „Anna Seghers“ Neuhaus, Thomas-Mann-Straße 2, Neuhaus am Rennweg, 6420, DD
(72) Hoffmann, Günter, Dipl.-Ing.; Donath, Ralf, DD

(54) Vorrichtung zum Kontaktieren von SMD-Halbleiterbauelementen

(55) Konaktiervorrichtung, SMD-Halbleiterbauelemente, Meß- und Prüfprozesse, Mikroelektronik, Dreipunktlagerung, Federkontakt, Druckkontakt, Bauelementeanschlüsse

(57) Die Erfindung findet Anwendung bei Prüf- und Meßprozessen in der Mikroelektronik bei der Herstellung von SMD-Halbleiterbauelementen. Die erfindungsgemäße Lösung dient der Erhöhung der Produktivität und der effektiven Gestaltung dieser Prozesse. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß eine Kontaktiervorrichtung zur Anwendung kommt, bei der die Kontaktierung bis zu 3 Anschlüssen über eine Dreipunktlagerung erfolgt. Über Feder- oder Druckkontakte als Gegenkontakt werden die übrigen Bauelementeanschlüsse kontaktiert.

Erfindungsansprüche:

1. Vorrichtung zum Kontaktieren von SMD-Halbleiterbauelementen bei Prüf- und Meßprozessen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kontaktierung über eine Dreipunktlagerung vorgenommen wird.
2. Vorrichtung zum Kontaktieren von SMD-Halbleiterbauelementen nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kontaktplatte bis zu drei Kontaktstellen für Bauelementeanschlüsse hat.
3. Vorrichtung zum Kontaktieren von SMD-Halbleiterbauelementen nach Punkt 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß durch Feder- oder Druckkontakte die übrigen Bauelementeanschlüsse kontaktiert werden und als Gegenkontakt gleichzeitig das Bauelement mit den entsprechenden Bauelementeanschlüssen gegen die Kontaktplatte drückt.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung findet Anwendung bei Prüf- und Meßprozessen in der Mikroelektronik bei der Herstellung von SMD-Halbleiterbauelementen.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

In der Mikroelektronik sind zum Messen und Prüfen von elektrischen Parametern von SMD-Halbleiterbauelementen zwei Kontaktierverfahren mit den entsprechenden Vorrichtungen bekannt, die erhebliche Nachteile aufweisen.

Bei der einen bekannten Lösung werden die Anschlüsse der SMD-Halbleiterbauelemente unter oder zwischen Kontaktfedern geschoben und durch Federdruck kontaktiert. Nachteilig wirkt sich die Unzugänglichkeit zu den Kontaktfedern und die relativ zeitaufwendige Magazinierung aus.

Bei der anderen bekannten Lösung werden die Anschlüsse der SMD-Halbleiterbauelemente auf die Kontakte aufgelegt und angedrückt oder angesaugt. Dabei entsteht bei Bauelementen mit mehr als drei Kontaktmöglichkeiten in einer Ebene keine Dreipunktlagerung, was zu Fehlkontaktierungen führen kann.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Kontaktiervorrichtung zu entwickeln, mit dem die Prüf- und Meßprozesse bei der Fertigung von SMD-Halbleiterbauelementen rationalisiert werden, um eine Erhöhung der Produktivität, Arbeitszeiteinsparung und eine bessere Auslastung der Grundmittel zu erreichen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kontaktiervorrichtung zum Prüfen und Messen von SMD-Halbleiterbauelementen anzugeben, mit der die Produktivität erhöht und die Prüf- und Meßprozesse effektiver gestaltet werden.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß beim Prüfen und Messen der elektrischen Parameter von SMD-Halbleiterbauelementen eine Kontaktiervorrichtung zur Anwendung kommt, bei der das SMD-Halbleiterbauelement auf 3 Punkten stabil gelagert wird, wobei entsprechend des Gehäusetyps bis zu drei Bauelementeanschlüsse in einer Ebene auf der Kontaktplatte kontaktiert werden. Dabei ist in der Kontaktplatte eine Aussparung zur Aufnahme des Gehäuses des SMD-Halbleiterbauelementes angebracht. Das SMD-Halbleiterbauelement wird mit den entsprechenden Bauelementeanschlüssen auf die Kontaktstellen der Kontaktplatte aufgelegt. Über Feder- oder Druckkontakte als Gegenkontakte werden die übrigen Bauelementeanschlüsse kontaktiert und gleichzeitig das SMD-Halbleiterbauelement mit den bereits durch die Dreipunktlagerung kontaktierten Bauelementeanschlüssen gegen die Kontaktstellen der Kontaktplatte gedrückt. Dadurch entsteht eine feste Dreipunktlagerung und somit eine sichere Kontaktierung während der Meß- und Prüfprozesse.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. Dazu dient auch die in den Figuren 1, 2 und 3 dargestellte Prinzipslösung. Das Ausführungsbeispiel beinhaltet eine Vorrichtung zum Kontaktieren von Transistoren im SOT-89-Gehäuse. Die Kontaktiervorrichtung besteht aus einer Kontaktplatte 1, in der eine Aussparung zur Aufnahme des Bauelementes 3 eingearbeitet ist und einen Kontaktdeckel. Auf der Kontaktplatte 1 befinden sich zwei Kontaktstellen 2. Die Bauelemente 3 werden so in die Aussparung gelegt, daß Basis-Anschluß 4 und Emitter-Anschluß 6 des Bauelementes 3 auf den Kontaktstellen 2 kontaktiert werden. Über den Kontaktdeckel 8 mit dem Federkontakt 7 als Gegenkontakt wird der Kollektor-Anschluß 5 des Bauelementes 3 kontaktiert und gleichzeitig der Basis-Anschluß 4 und Emitter-Anschluß 6 des Bauelementes 3 gegen die Kontaktstellen 2 gedrückt. Dabei erfolgt auf Grund der Dreipunktlagerung eine sichere Kontaktierung während des Prüf- und Meßprozesses.

Fig.1

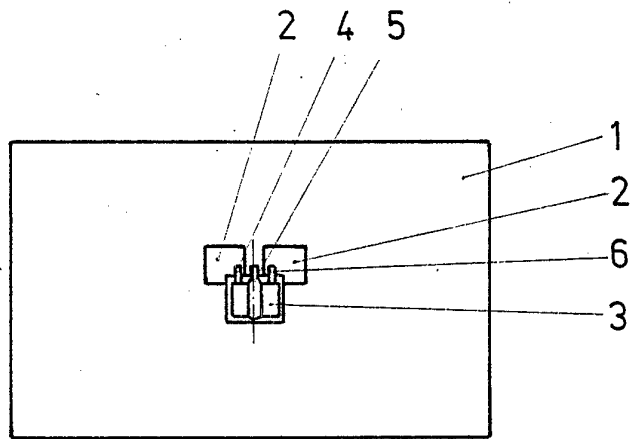


Fig.2

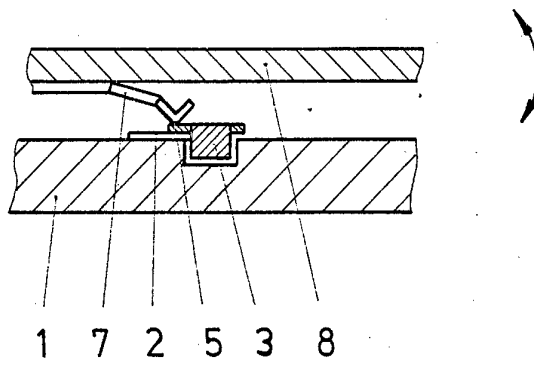


Fig.3

