(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. Juni 2002 (06.06.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/045162 A3

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: H01L 23/13, 21/60, 23/498, 23/31

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/04287

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. November 2001 (15.11.2001)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
100 59 176.0 29. November 2000 (29.11.2000) DE

(71) Anmelder: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder: HEERMAN, Marcel; Azaleastr. 6, B-9200 Merelbeke (BE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: CN, JP, KR, SG.

(84) Bestimmungsstaaten *(regional)*: europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

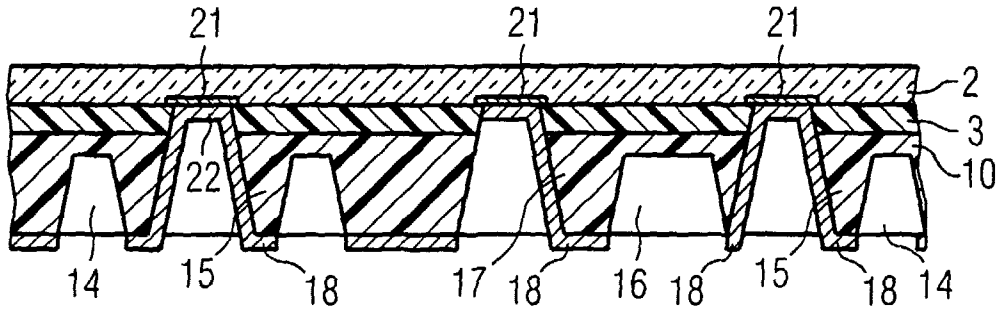
Erklärung gemäß Regel 4.17:
— *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für alle Bestimmungsstaaten*

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*
— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INTERPOSER FOR A SEMICONDUCTOR MODULE, SEMICONDUCTOR PRODUCED USING SUCH AN INTERPOSER AND METHOD FOR PRODUCING SUCH AN INTERPOSER

(54) Bezeichnung: ZWISCHENTRÄGER FÜR EIN HALBLEITERMODUL, UNTER VERWENDUNG EINES DERARTIGEN ZWISCHENTRÄGERS HERGESTELLTES HALBLEITERMODUL SOWIE VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES DERARTIGEN ZWISCHENTRÄGERS



(57) Abstract: The invention relates to an interposer for a semiconductor module that consists of a carrier base (10) in the form of a film on whose upper face a semiconductor component (2) and its component interconnectors (21) are directly applied. From the lower face of the carrier base (10) throughbores (11) are introduced in such a manner that the component interconnectors (21) of the semiconductor component are exposed. The throughbores are contacted with the component interconnectors of the semiconductor component by way of a metallized layer (12, 22). The walls of the throughbores (11) are then exposed from the lower face of the support base by annular notches (14) so that chimney-shaped, recessed studs (15) are produced that form the external connections for the module for providing the contacts on a printed circuit board.

(57) Zusammenfassung: Der Zwischenträger für ein Halbleitermodul besteht aus einem Trägerkörper (10) in Form einer Folie, auf deren Oberseite eine Halbleiterkomponente (2) mit ihren Bauteil-Anschlußelementen (21) unmittelbar aufgebracht wird. Von der Unterseite des Trägerkörpers (10) werden Durchgangslöcher (11) so eingebracht, daß die Bauteil-Anschlußelemente (21) der Halbleiterkomponente freigelegt werden. Die Durchgangslöcher werden durch eine Metallisierung (12,22) mit den Bauteil-Anschlußelementen der Halbleiterkomponente kontaktiert. Anschließend werden die Wände der Durchgangslöcher (11) von der Unterseite des Trägerkörpers her durch ringförmige Einkerbungen (14) freigelegt, so daß kaminförmige, vertiefte Höcker (15) entstehen, die als Außenanschlüsse für das Modul zur Kontaktierung auf einer Leiterplatte dienen.

WO 02/045162 A3

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 20. März 2003

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.