(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
13. März 2003 (13.03.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/021676 A3

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: H01L 23/528, 21/768, 29/417, 21/8249

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/09346

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. August 2002 (21.08.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 42 690.9 31. August 2001 (31.08.2001) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **INFINEON TECHNOLOGIES AG** [DE/DE]; St.-Martin-Strasse 53, 81669 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **GOLLER, Klaus** [DE/DE]; Helmholtzstrasse 3B, 01069 Dresden (DE).

(74) Anwalt: **MÜLLER-BORE & PARTNER**; Grafinger Strasse 2, 81671 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: CN, SG, US.

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

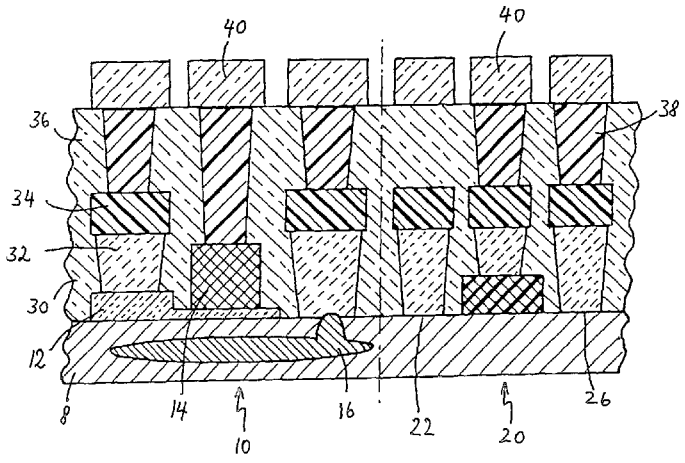
Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 4. Dezember 2003

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CONNECTING THE EMITTER CONTACTS OF A SEMICONDUCTOR DEVICE

(54) Bezeichnung: KONTAKTIERUNG DES EMITTERKONTAKTS EINER HALBLEITERVORRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a semiconductor device, comprising a substrate (8), the process surfaces (8') of which has a direction normal to the substrate, at least one first (12, 16, 22, 24, 26) and one second (14) contact arranged on the substrate, whereby a contact surface of the second contact (14), projects further from the substrate (8) in the substrate normal direction than a contact surface of the first contact (12, 16, 22, 24, 26). Said device also comprises at least one first (34) and one second (40) structured metal plane, in each of which at least one conductor is embodied, which may be connected to at least one of the contacts, whereby the second metal plane (40) is at a greater separation from the substrate (8), than the first metal plane (34), the second contact (14) is electrically connected to a conductor on the second metal plane (40) lying thereabove in the substrate normal direction, without the intermediate connection of a conductor from the first metal plane (34) and the first contact (12, 16, 22, 24, 26) is electrically connected to a conductor on the first metal plane (34), lying thereabove in the substrate normal direction.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/021676 A3

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.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Halbleitervorrichtung mit - einem Substrat (8), dessen Prozessoberfläche (8') eine Substratnormalenrichtung aufweist; - zumindest einem ersten (12, 16, 22, 24, 26) und einem zweiten (14) auf dem Substrat angeordneten Kontakt, wobei eine Kontaktfläche des zweiten Kontakts (14) in Substratnormalenrichtung weiter von dem Substrat (8) als eine Kontaktfläche des ersten Kontakts (12, 16, 22, 24, 26) beabstandet ist; und - zumindest einer ersten (34) und einer zweiten (40) strukturierten Metallebene, in welchen jeweils zumindest ein Leiter ausgebildet ist, der mit zumindest einem der Kontakte verbindbar ist; wobei die zweite Metallebene (40) in Substratnormalenrichtung weiter von dem Substrat (8) als die erste Metallebene (34) beabstandet ist, der zweite Kontakt (14) mit einem in Substratnormalenrichtung darüberliegenden Leiter der zweiten Metallebene (40) ohne Zwischenschaltung eines Leiters der ersten Metallebene (34) elektrisch verbunden ist und der erste Kontakt (12, 16, 22, 24, 26) mit einem in Substratnormalenrichtung darüberliegenden Leiter der ersten Metallebene (34) elektrisch verbunden ist.