(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
26. Februar 2004 (26.02.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/017436 A2

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: H01L 45/00, 27/24

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/002434

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. Juli 2003 (19.07.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 34 660.7 26. Juli 2002 (26.07.2002) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **INFINEON TECHNOLOGIES AG** [DE/DE]; St. Martin-Strasse 53, 81669 München (DE). **IMEC VZW.** [BE/BE]; Kapeldreef 75, B-3001 Leuven (BE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **BREUIL, Laurent** [FR/BE]; Kesseldallaan 97, B-3010 Leuven (BE). **SCHULER, Franz** [DE/DE]; Ludwig-Jahn-Str. 4, 01109 Dresden (DE). **TEMPEL, Georg** [DE/BE]; Maurice Despretlaan 9, B-1933 Sterrebeek (BE).

(74) Anwalt: **KARL, Frank**; Patentanwälte Kindermann, Postfach 1330, 85627 Grasbrunn (DE).

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

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

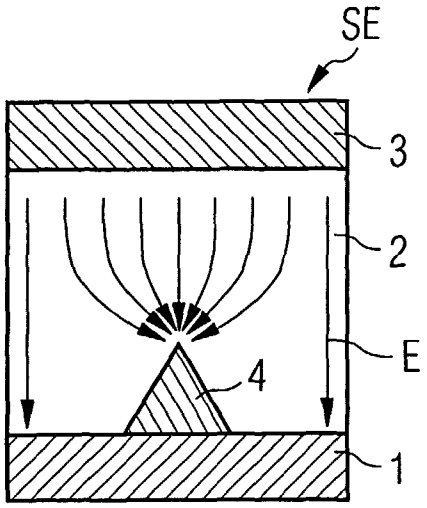
Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

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.

(54) Title: NON-VOLATILE MEMORY ELEMENT AND PRODUCTION METHOD THEREOF AND STORAGE MEMORY ARRANGEMENT

(54) Bezeichnung: NICHTFLÜCHTIGES SPEICHERELEMENT SOWIE ZUGEHÖRIGE HERSTELLUNGSVERFAHREN UND SPEICHERELEMENTANORDNUNGEN



(57) Abstract: The invention relates to a non-volatile memory element and production methods thereof and storage element arrangement, whereby a first electrode (1) used to reduce a formation voltage comprises a field amplifier structure (4) used for amplifying the field intensity of an electric field (E) produced by a second electrode (3) in a switching material (2).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein nichtflüchtiges Speicherelement sowie zugehörige Herstellungsverfahren und Speicherelementanordnungen, wobei zur Verringerung einer Formierungs-Spannung eine erste Elektrode (1) eine Feldverstärkerstruktur (4) zum Verstärken einer Feldstärke eines miteiner zweiten Elektrode (3) erzeugten elektrischen Feldes (E) in einem Umschaltmaterial (2) aufweist.

WO 2004/017436 A2