

(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
22. April 2004 (22.04.2004)

PCT

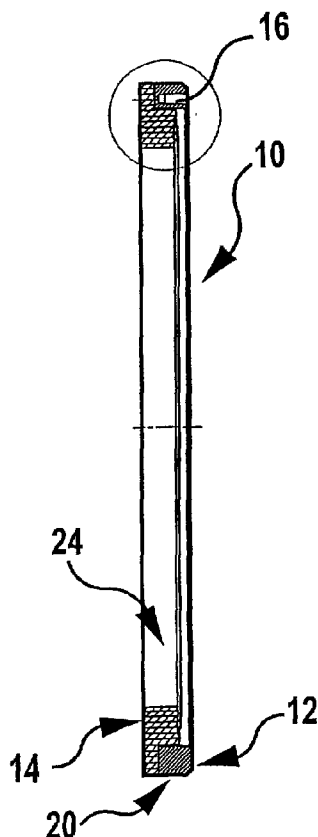
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/033151 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B24B 37/04** (72) Erfinder; und
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/010869 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ENSINGER, Wilfried
[DE/DE]; Rudolf-Diesel-Strasse 8, 71154 Nufringen (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum:
1. Oktober 2003 (01.10.2003) (74) Anwälte: WÖSSNER, Gottfried usw.; Uhlandstrasse
14c, 70182 Stuttgart (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,
GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,
MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: RETAINING RING FOR HOLDING SEMICONDUCTOR WAFERS IN A CHEMICAL-MECHANICAL POLISHING
DEVICE

(54) Bezeichnung: HALTERING ZUM HALTEN VON HALBLEITERWAFERN IN EINER CHEMISCH-MECHANISCHEN
POLIERVORRICHTUNG



(57) Abstract: The aim of the invention is to provide a retaining ring (10) for holding semiconductor wafers in a chemical-mechanical polishing device, which is more economically produced and is especially more economically provided with a new plastic element than retaining rings according to prior art. To this end, in order to be mounted in a chemical-mechanical polishing device for semiconductor wafers, said retaining ring (10) comprises: a carrier ring (12) consisting of a first material and comprising assembly elements for mounting the carrier ring (12) on the polishing device; and a supporting ring which consists of a plastic material and is concentrically arranged on the carrier ring, said supporting ring being positioned, on a first front side thereof, on a polishing surface of the polishing device, and being held on the carrier ring (12), on the side thereof axially opposing the first front side, in an adhesive-free, detachable, rotationally fixed, positively locking and/or force locking manner. The first material has a higher rigidity than the plastic material of the supporting ring.

(57) Zusammenfassung: Um einen Haltering (10) zum Halten von Halbleiterwafern in einer chemisch-mechanischen Poliervorrichtung zur Verfügung zu stellen, der kostengünstiger als bisher hergestellt werden und insbesondere kostengünstiger als bisher mit einem neuen Kunststoffteil versehen werden kann, wird vorgeschlagen, dass der Haltering (10) zur Montage in einer chemisch-mechanischen Poliervorrichtung für Halbleiterwafer umfasst: einen Trägerring (12) aus einem ersten Material, welcher Montageelemente umfasst, mit denen der Trägerring (12) an der Poliervorrichtung montierbar ist; einen konzentrisch am Trägerring angeordneten Auflagering aus einem Kunststoffmaterial, welcher mit einer ersten Stirnseite auf einer Polierfläche der Poliervorrichtung aufliegt und welcher auf seiner zur ersten Stirnseite axial entgegengesetzten Seite am Trägerring (12) klebmittelfrei, lösbar, drehfest, form- und/oder kraftschlüssig gehalten ist, wobei das erste Material eine höhere Steifigkeit aufweist als das Kunststoffmaterial des Auflageringes.

WO 2004/033151 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 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), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

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.