

(19)



österreichisches  
patentamt

(10)

AT 500 075 A3 2006-06-15

(12)

## Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer:

A 212/2005

(51) Int. Cl.<sup>8</sup>: H01L 21/68 (2006.01),

(22) Anmeldetag:

09.02.2005

H01L 21/20 (2006.01)

(43) Veröffentlicht am:

15.06.2006

(30) Priorität:

13.02.2004 DE102004007060  
beansprucht.

(73) Patentanmelder:

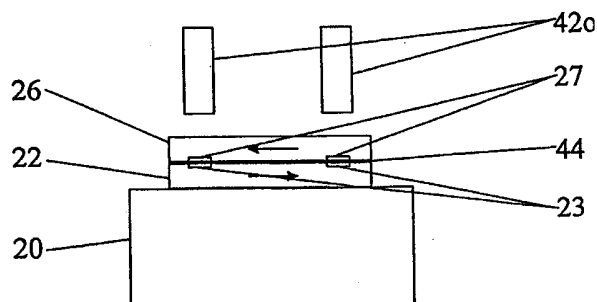
THALLNER ERICH  
A-4782 ST. FLORIAN (AT)

(72) Erfinder:

THALLNER ERICH DIPL.ING.  
ST. FLORIAN (AT)

### (54) VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM VERBINDEN VON WAFERN

(57) Bei der Erfindung handelt es sich um eine Vorrichtung und ein entsprechendes Verfahren zum Verbinden von Wafern (22, 26) entlang ihrer korrespondierenden Oberflächen, wobei die zu verbindenden Wafer zunächst zu Justierung in temporären Kontakt gebracht werden und anschließend die endgültige Verbindung erfolgt. Die Justierung erfolgt über Justiermarken (23, 27).



AT 500 075 A3 2006-06-15



| Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC <sup>8</sup> :<br><b>H01L 21/68 (2006.01); H01L 21/20 (2006.01)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                 |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Recherchierte Prüfstoff (Klassifikation):<br><b>H01L</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                 |                     |
| Konsultierte Online-Datenbank:<br><b>EPODOC, WPI, XPAIP, XPESP, XPI3E, XPIEE, KPA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                 |                     |
| Dieser Recherchenbericht wurde zu den am <b>9. Februar 2005</b> eingereichten Ansprüchen <b>1-15</b> erstellt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |                     |
| Kategorie <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bezeichnung der Veröffentlichung:<br>Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum,<br>Textstelle oder Figur soweit erforderlich                                                          | Betreffend Anspruch |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EP 1278245 A1 (MITSUBISHI) 22. Jänner 2003 (22.01.2003)<br><i>Zusammenfassung; Absätze 0025-0027, 0040-0042, 0063-0075;<br/>Ansprüche; Figur 1</i>                                                                              | 1-6, 9-15           |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EP 0886306 A1 (IMEC) 23. Dezember 1998 (23.12.1998)<br><i>Spalte 2, Zeile 55 - Spalte 3, Zeile 17</i>                                                                                                                           | 1-6, 9-15           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 4962062 A (UCHIYAMA) 9. Oktober 1990 (09.10.1990)<br><i>Spalte 2, Zeilen 39-43</i>                                                                                                                                           | 1-15                |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PLÖSSL, A. et al. "Wafer direct bonding: tailoring adhesion between brittle materials" Materials Science and Engineering. März 1999, Vol. R25, Seiten 1. Jänner 1988 (01.01.1988)<br><i>Figur 8 und zugehörige Beschreibung</i> | 1-15                |
| Datum der Beendigung der Recherche: <b>11. April 2006</b> <input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt         Prüfer(in): <b>Dr. HARASEK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                 |                     |
| <sup>1)</sup> <b>Kategorien der angeführten Dokumente:</b><br><b>X</b> Veröffentlichung von <b>besonderer Bedeutung</b> : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.<br><b>Y</b> Veröffentlichung von <b>Bedeutung</b> : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.<br><b>A</b> Veröffentlichung, die den <b>allgemeinen Stand der Technik</b> definiert.<br><b>P</b> Dokument, das <b>von Bedeutung</b> ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem <b>Prioritätstag</b> der Anmeldung veröffentlicht wurde.<br><b>E</b> Dokument, das <b>von besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie X), aus dem ein <b>älteres Recht</b> hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).<br><b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied der selben <b>Patentfamilie</b> ist. |                                                                                                                                                                                                                                 |                     |