(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. Mai 2005 (06.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/041274 A1

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: H01L 21/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/011703

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. Oktober 2004 (18.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 49 847.8 25. Oktober 2003 (25.10.2003) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **MÜHLBAUER AG** [DE/DE]; Werner-von-Siemens-Strasse 3, 93426 Roding (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **SCHILLER, Gerhard** [DE/DE]; Anselmweg 9, 93426 Roding (DE).

(74) Anwalt: **PATENTANWALTSKANZLEI HANNKE**; Ägidienplatz 7, 93047 Regensburg (DE).

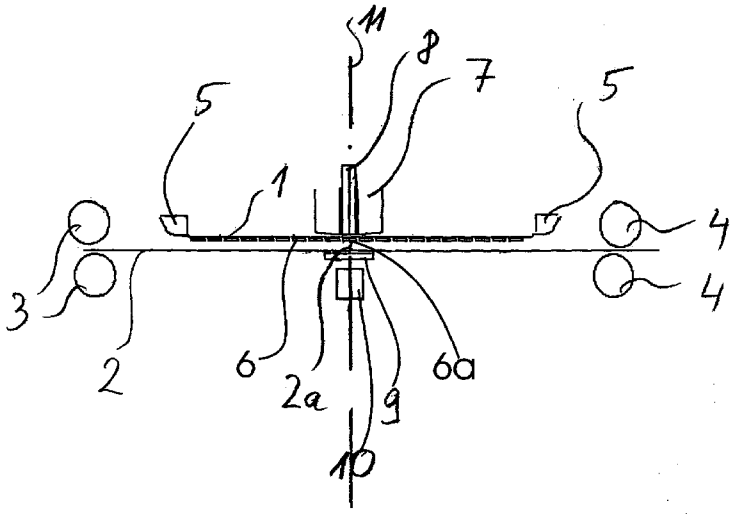
(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, 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.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: POSITIONING DEVICE AND METHOD FOR TRANSFERRING ELECTRONIC COMPONENTS

(54) Bezeichnung: POSITIONIERUNGSVORRICHTUNG UND -VERFAHREN FÜR DIE ÜBERTRAGUNG ELEKTRONISCHER BAUTEILE



(57) Abstract: The invention relates to a positioning device for transferring at least one electronic component (6, 6a), especially a chip, from a first flat support (1) onto at least one predetermined position (2a) of a second flat support (2) that extends in parallel to the first support. Said device comprises an ejection device (7, 8) for removing the component (6a) from the first support (1) by way of an ejection movement. The inventive device is characterized by a camera device (10) for detecting position data of the predetermined position (2a), of the component (6a) to be removed from the first support (1) and optionally of the ejection device (7, 8) which is substantially located on an imaginary straight line (11) with the camera device (10). The invention also relates to a corresponding positioning method.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/041274 A1

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, 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, NA, 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, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, 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, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)*

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

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.

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Positionierungsvorrichtung für die Übertragung mindestens eines elektronischen Bauteils (6, 6a), insbesondere eines Chips von einem ersten flachen Träger (1) auf mindestens eine vorbestimmte Stelle (2a) eines sich parallel zu dem ersten Träger erstreckenden zweiten flachen Trägers (2) mit einer Ausstoßeinrichtung (7, 8) zur Entnahme des Bauteils (6a) von dem ersten Träger (1) mittels einer Ausstoßbewegung gezeigt, wobei eine Kameraeinrichtung (10) zur Erfassung von Positionsdaten der vorbestimmten Stelle (2a), des von dem ersten Träger (1) zu entnehmenden Bauteils (6a) und wahlweise der Ausstoßeinrichtung (7, 8), die mit der Kameraeinrichtung (10) im Wesentlichen auf einer gedachten gemeinsamen Gerade (11) angeordnet sind, vorhanden ist. Des Weiteren wird ein Positionierungsverfahren beschrieben.