(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
24. September 2009 (24.09.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/115068 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
H01L 21/683 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2009/000105

(22) Internationales Anmeldedatum:
26. Januar 2009 (26.01.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2008 003 610.0 16. März 2008 (16.03.2008) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **JONAS & REDMANN AUTOMATIONSTECHNIK GMBH** [DE/DE]; Reuchlinstrasse 10-11, 10553 Berlin (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **GRZELAK, Janusz** [PL/DE]; Efeuweg 22, 12357 Berlin (DE).

(74) Anwalt: **HOFFMANN, Klaus-Dieter**; Kurfürstendamm 40-41, 10719 Berlin (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, 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:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title**: METHOD AND CONVEYOR BELT SYSTEM HAVING AT LEAST ONE CONVEYOR BELT FOR TRANSPORTING FLAT TRANSPORT GOODS

(54) **Bezeichnung**: VERFAHREN UND TRANSPORTBANDSYSTEM MIT MINDESTENS EINEM TRANSPORTBAND ZUM TRANSPORTIEREN VON FLACHEM TRANSPORTGUT

Fig. 1a

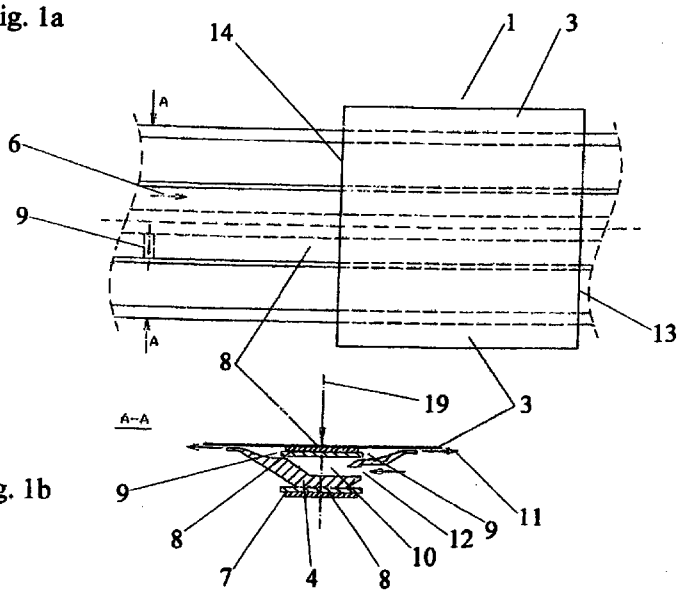


Fig. 1b

(57) **Abstract**: The invention relates to a method for transporting flat transport goods, particularly substrates (3) such as silicon wafers and solar cells, on at least one conveyor belt (2) of a conveyor belt system (1), wherein the substrates (3) are held on a conveying surface (5) of the conveyor belt (2) at least in some cycles during the transport by means of suction. In order to ensure improved slip-resistant and gentle transport of the substrates (3) on the conveyor belt (2), according to the invention along at least one of the two longitudinal edges (7) of the strap (8) of the conveyor belt (2) that extend in the transport direction, in a plurality of positions (9) spaced with respect to each other, underpressure that is based on the Bernoulli effect is generated by means of a guidance of a pressure medium (11), such as compressed air, that is controlled by a flow system (4), and, as a result of the pressure difference between the atmospheric pressure and the underpressure generated at the respective position (9) formed at the respective position (9) on the longitudinal edge of the belt, the substrates (3) are held with uniform pressure on the trans-

port surface (5) of the conveyor belt (2) with the contact surface.

(57) **Zusammenfassung**:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/115068 A1

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Transportieren von flachem Transportgut, insbesondere von Substraten (3) wie Siliziumwafer und Solarzellen, auf mindestens einem Transportband (2) eines Transportbandsystems (1), bei dem die Substrate (3) auf einer Transportfläche (5) des Transportbandes (2) mindestens taktweise während des Transports angesaugt gehalten werden. Um für einen verbesserten rutschfesten und schonenden Transport der Substrate (3) auf dem Transportband (2) zu sorgen, wird erfindungsgemäß entlang mindestens einer der beiden in Transportrichtung verlaufenden Längskanten (7) des Bandriemens (8) des Transportbandes (2) an einer Vielzahl zueinander beabstandeter Positionen (9) mittels einer durch ein Strömungssystem (4) gesteuerten Führung eines Druckfluidums (11) wie Druckluft jeweils ein auf dem Bernoulli-Effekt basierender Unterdruck erzeugt und die Substrate (3) werden durch die an der jeweiligen Position (9) an der Längskante des Bandriemens gebildete Druckdifferenz zwischen dem atmosphärischen Druck und dem an der jeweiligen Position (9) erzeugten Unterdruck auf der Transportfläche (5) des Transportbandes (2) mit der Auflagefläche gleichmäßig angedrückt gehalten.