(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. Juni 2002 (06.06.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/045135 A3

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

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/13905

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. November 2001 (28.11.2001)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
100 59 665.7 1. Dezember 2000 (01.12.2000) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **STEAG HAMATECH AG** [DE/DE]; Ferdinand-von-Steinbeis-Ring 10, 75447 Sternenfels (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **SZEKERESCH, Jakob** [DE/DE]; Forchenstrasse 15, 75328 Schönberg (DE). **DRESS, Peter** [DE/DE]; Holzmann 18, 76646 Bruchsal (DE). **DIETZE, Uwe** [DE/US]; 105 Rupen, Austin, TX 78734 (US). **SAULE, Werner** [DE/DE]; Helga-Barth-Strasse 9, 75015 Bretten (DE).

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

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

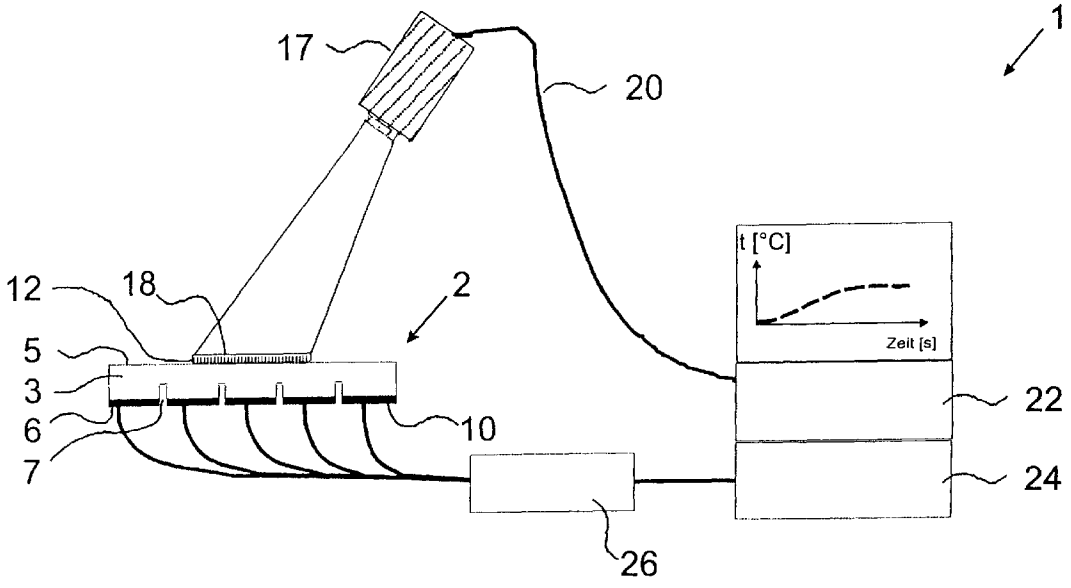
Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 13. März 2003

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR THERMALLY TREATING SUBSTRATES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM THERMISCHEN BEHANDELN VON SUBSTRATEN



(57) Abstract: To increase the temperature homogeneity on the surface of a substrate that is to be thermally treated, a method for thermally treating substrates is provided, according to which the substrate is heated by several separately controllable heating elements. A desired-value profile is predefined for each of said heating elements. The method comprises the following steps: locally-analysed measurement of the temperature of the surface of the substrate that faces away from the heating elements, during the thermal treatment; determination of the temperature inhomogeneities occurring on the substrate surface; definition of new desired-value profiles based on said temperature inhomogeneities; and preparation of the new desired-value profiles for subsequent treatments.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 02/045135 A3

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: Um die Temperaturhomogenität auf der Oberfläche eines thermisch zu behandelnden Substrats zu erhöhen, ist ein Verfahren zum thermischen Behandeln von Substraten vorgesehen, bei dem das Substrat über eine Vielzahl von separat ansteuerbaren Heizelementen beheizt wird, denen jeweils ein Sollwert-Profil vorgegeben wird, mit folgenden Verfahrensschritten: ortsaufgelöstes Messen der Temperatur der von den Heizelementen abgewandten Oberfläche des Substrats während der thermischen Behandlung; Ermitteln von auf der Substratoberfläche auftretenden Temperaturinhomogenitäten; Bestimmen neuer Sollwert-Profile auf der Grundlage der ermittelten Temperaturinhomogenitäten; und Bereitstellen der neuen Sollwert-Profile für nachfolgende Behandlungsvorgänge.