

(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
05. Dezember 2024 (05.12.2024)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2024/246035 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
F27D 17/00 (2006.01) *H01L 21/00* (2006.01)
F27D 99/00 (2010.01)

(72) Erfinder: **VLACHOS, Miltiadis**; Scheffelstr. 39, 60318
Frankfurt am Main (DE). **PORZ, Lukas Winfred**; Robert-Bosch-Str. 28, 64293 Darmstadt (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2024/064590

(74) Anwalt: **HERRMANN, Daniel**; BOEHMERT & BOEHMERT ANWALTSPARTNERSCHAFT MBB, Hildgard-von-Bingen-Straße 5, 28359 Bremen (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. Mai 2024 (28.05.2024)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST,

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2023 114 368.9
01. Juni 2023 (01.06.2023) DE

(71) Anmelder: **ILLUTHERM GMBH** [DE/DE]; Hilpertstraße 31, 64295 Darmstadt (DE).

(54) Title: MODULE FOR A DEVICE FOR THE THERMAL TREATMENT OF WORKPIECES

(54) Bezeichnung: BAUSTEIN FÜR EINE VORRICHTUNG ZUR THERMISCHEN BEHANDLUNG VON WERKSTÜCKEN

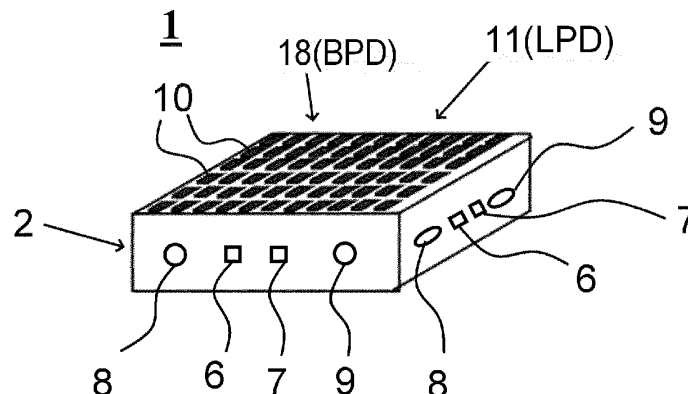


Fig. 3

(57) **Abstract:** The present disclosure relates to a module (1) for a device (100), a device for the thermal treatment of workpieces, and a suction device for suctioning particles and/or gases which are emitted or produced on a surface of the treated workpiece during the thermal treatment of a workpiece with the aid of a module or device according to the invention, wherein the module (1) comprises: a thermally conductive base block (2), at least one electric input (6) and output (7), an LED lighting surface (11), wherein the LED lighting surface (11) is formed by at least one LED module (10) which is arranged on a base block side (3) and is electrically conductively connected to the electric input (6) and output (7), a module lighting surface (18) having a module power density (BPD) which corresponds to the sum of the power, emitted as light, of the LED modules arranged on the base block top side (3) per entire surface of the base block side (3), an electrically insulating and thermally conductive separating layer (12) between LED module (10) and base block side (3), wherein the module power density (BPD) is greater than 20 W/cm².

(57) **Zusammenfassung:** Die vorliegende Offenbarung betrifft einen Baustein (1) für eine Vorrichtung (100), eine Vorrichtung zur thermischen Behandlung von Werkstücken sowie eine Absaugvorrichtung zum Absaugen von Partikeln und/oder Gasen, welche bei der thermischen Behandlung eines Werkstücks mithilfe eines oder einer erfindungsgemäßen Bausteins oder Vorrichtung an einer Oberfläche des behandelten Werkstücks austreten oder entstehen, wobei der Baustein (1) aufweist: einen thermisch leitenden Grundblock

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(2), mindestens einen elektrischen Ein-(6) und Ausgang (7), eine LED-Leuchfläche (11), wobei die LED-Leuchfläche (11) durch mindestens ein LED-Modul (10) gebildet wird, welches auf einer Grundblockseite (3) angeordnet ist und elektrisch leitend mit dem elektrischen Ein- (6) und Ausgang (7) verbunden ist, eine Baustein-Leuchfläche (18) mit einer Baustein-Leistungsdichte (BPD), welche der Summe der als Licht emittierten Leistung der auf der Grundblockoberseite (3) angeordneten LED-Module pro Gesamtfläche der Grundblockseite (3) entspricht, einer elektrisch isolierend und thermisch leitenden Trennschicht (12) zwischen LED-Modul (10) und Grundblockseite (3), wobei die Baustein-Leistungsdichte (BPD) größer 20 W/cm² beträgt.