

(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
12. September 2014 (12.09.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/135538 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
G05D 23/19 (2006.01) **F24D 19/00** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/054176

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. März 2014 (04.03.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
CH00542/13 5. März 2013 (05.03.2013) CH

(71) Anmelder: **OBLAMATIK AG** [—/CH]; Gäuggelistrasse
7, CH-7000 Chur (CH).

(72) Erfinder: **OBRIST, Roland**; Chalamandrin, CH-7412
Scharans (CH). **LANG, Edo**; Brändligasse 18, CH-7000
Chur (CH). **TRIET, Philipp**; Büelstrasse 4, CH-7310 Bad
Ragaz (CH).

(74) Anwalt: **MÜLLER, Theodor**; OK pat AG, Chamerstrasse
50, CH-6300 Zug (CH).

(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, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

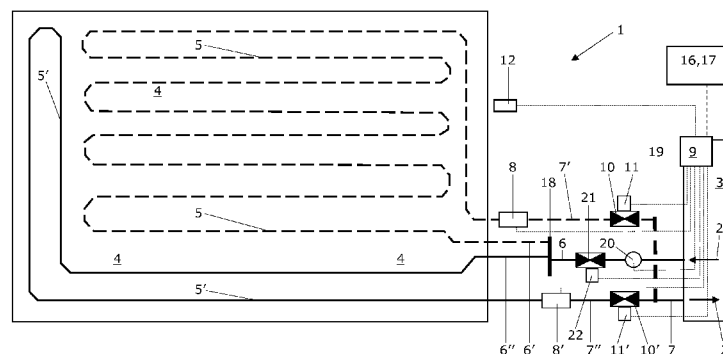
(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR THE TEMPERATURE CONTROL OF COMPONENTS

(54) Bezeichnung : VERFAHREN UND SYSTEM ZUM TEMPERIEREN VON BAUTEILEN

Fig. 1



(57) **Abstract:** The invention relates to a method for the temperature control of a component, wherein a temperature-control system (1) is provided, which comprises a temperature-control device (3); ($n \geq 2$) temperature-control assemblies (5, 5'), which are designed for conducting a temperature-control fluid (2) through a component (4) to be temperature-controlled; ($n \geq 2$) individual return line parts (7, 7') and ($n \geq 2$) return temperature sensors (8, 8'); a controller (9) having ($n \geq 2$) valves (10, 10') and control elements (11, 11'), which are designed to adjust the respective associated valve (10, 10'); and a room temperature sensor (12) for determining and reporting an ACTUAL temperature (13) in an immediate environment of the component (4). In the performance of said method, the use of feed temperature sensors is forgone and a TARGET temperature (14) for the immediate environment of the component (4) is predetermined. A first temperature range (15) for the predetermined TARGET temperature (14) not comprising the predetermined TARGET temperature (14) is defined and is implemented in the controller (9); and, when the ACTUAL temperature (13) enters the first temperature range (15) due to a temperature change, the controller (9) issues the command to close the valve (10) for a first closing time (t_1) to the control elements (11) of [1 to (n-1)] temperature-control assemblies (5) having a leading return temperature, wherein the controller (9) issues the command to keep the valves (10') open during the first closing time (t_1) to the control elements (11') of the other [1 to (n-1)] temperature-control assemblies (5').

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2014/135538 A1



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, 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)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Verfahren zum Temperieren eines Bauteils, bei welchem ein Temperiersystem (1) mit einer Temperiertvorrichtung (3); ($n \geq 2$) Temperieranordnungen (5,5'), die zum Durchleiten eines Temperierfluids (2) durch ein zu temperierendes Bauteil (4) ausgebildet sind; mit ($n \geq 2$) individuellen Rücklaufleitungsteilen (7,7'') und ($n \geq 2$) Rücklauftemperaturfühlern (8,8'); einer Steuerung (9) mit ($n \geq 2$) Ventilen (10,10') und Stellgliedern (11,11'), die zum Einstellen des jeweils zugeordneten Ventils (10,10') ausgebildet sind; und mit einem Raumtemperaturfühler (12) zum Feststellen und Melden einer IST-Temperatur (13) in einer unmittelbaren Umgebung des Bauteils (4) bereitgestellt wird. Bei der Durchführung dieses Verfahrens wird auf das Verwenden von Vorlauftemperaturfühlern verzichtet und eine SOLL-Temperatur (14) für die unmittelbare Umgebung des Bauteils (4) vorbestimmt. Ein die vorbestimmte SOLL-Temperatur (14) nicht umfassendes erstes Temperaturfenster (15) zu der vorbestimmten SOLL-Temperatur (14) wird definiert und in der Steuerung (9) implementiert; und die Steuerung (9) erteilt bei einem durch eine Temperaturänderung bedingten Eintritt der IST-Temperatur (13) in das erste Temperaturfenster (15), den Stellgliedern (11) von [1 bis (n-1)] Temperieranordnungen (5) mit einer vorauslaufenden Rücklauf-Temperatur, den Befehl zum Schliessen des Ventils (10) für eine erste Schliesszeit (t_1), wobei die Steuerung (9) den Stellgliedern (11') der anderen [1 bis (n-1)] Temperieranordnungen (5') den Befehl erteilt während der ersten Schliesszeit (t_1) die Ventile (10') offen zu halten.