

(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
04. Juli 2024 (04.07.2024)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2024/141872 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
E01B 9/68 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB2023/063024

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Dezember 2023 (20.12.2023)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
GM 92/2022 30. Dezember 2022 (30.12.2022) AT

(71) Anmelder: **VOESTALPINE RAILWAY SYSTEMS
GMBH** [AT/AT]; Kerpelystraße 199, 8700 Leoben (AT).

(72) Erfinder: **STOCKER, Erik**; Kapellenweg 16, 8724 Spiel-
berg (AT).

(74) Anwalt: **KESCHMANN, Marc**; Haffner und Keschmann
Patentanwälte GmbH, Schottengasse 3a, 1010 Wien (AT).

(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,
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,

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR WELDING COMPONENTS, WHICH CAN BE TRAVELLED UPON, OF A TRACK
BY FLASH BUTT WELDING

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND EINE VORRICHTUNG ZUM VERSCHWEISSEN VON BEFAHRBAREN
KOMPONENTEN EINES GLEISES MITTELS ABBRENNSTUMPFSCHWEISSEN

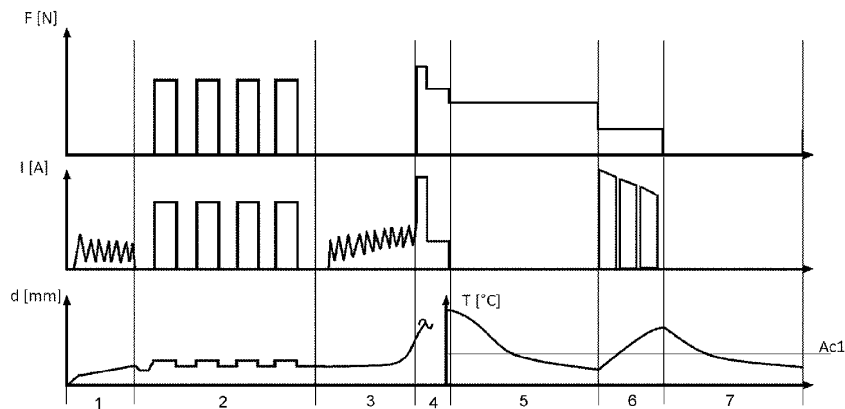


Fig. 1

(57) Abstract: Proposed is a method for welding components, which can be travelled upon, of a track by flash butt welding in a welding device, comprising the steps of straight flashing, preheating, flashing and upsetting, wherein the upsetting process generates a weld region, whereupon the weld region, proceeding from the heat of the welding operation, is subjected to a cooling step (5) in which an austenitic structure of the weld region is converted into a pearlite structure, whereupon the weld region is subjected to a reheating step (6) in which the weld region is heated to above the Ac1 conversion temperature, wherein the heating is performed by electrical resistance heating in the welding device using the power source that is used for the straight flashing, preheating and flashing, whereupon

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

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

a region of the component, which region comes into contact with a wheel and is in particular a railhead, is subjected to cooling (7) in the weld region.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zum Verschweißen von befahrbaren Komponenten eines Gleises mittels Abbrennstumpfschweißen in einer Schweißvorrichtung, umfassend die Schritte Planbrennen, Vorwärmen, Abbrennen und Stauchen, wobei durch den Stauchprozess ein Schweißbereich erzeugt wird, worauf der Schweißbereich aus der Schweißwärme einem Abkühlschritt (5) unterworfen wird, in dem ein Austenitgefüge des Schweißbereichs in ein Perlitgefüge umgewandelt wird, wonach der Schweißbereich einem Nachwärmeschritt (6) unterworfen wird, in dem der Schweißbereich über die Ac1- Umwandlungstemperatur erwärmt wird, wobei die Erwärmung durch elektrische Widerstandsheizung in der Schweißvorrichtung unter Verwendung der für das Planbrennen, Vorwärmen und Abbrennen genutzten Stromquelle erfolgt, worauf ein mit einem Rad in Kontakt kommender Bereich der Komponente, insbesondere Schienenkopf, im Schweißbereich einer Kühlung (7) unterworfen wird.