

(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
06. Januar 2022 (06.01.2022)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2022/002748 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B01J 8/12 (2006.01) *F23C 10/28* (2006.01)
B01J 8/18 (2006.01) *F23C 10/30* (2006.01)
B01J 8/24 (2006.01) *F23G 5/30* (2006.01)
B09B 3/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2021/067320

(22) Internationales Anmeldedatum:
24. Juni 2021 (24.06.2021)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20183142.7 30. Juni 2020 (30.06.2020) EP

(71) Anmelder: AURA TECHNOLOGIE GMBH [DE/DE];
Am Ernst-Schacht 3, 06311 Helbra (DE).

(72) Erfinder: GÖRLITZ, Frank; Ernst-Thälmann-Str. 24,
14532 Kleinmachnow (DE). WESTPHAL, Sebastian;
Springkrautweg 12, 06120 Halle (Saale) (DE).

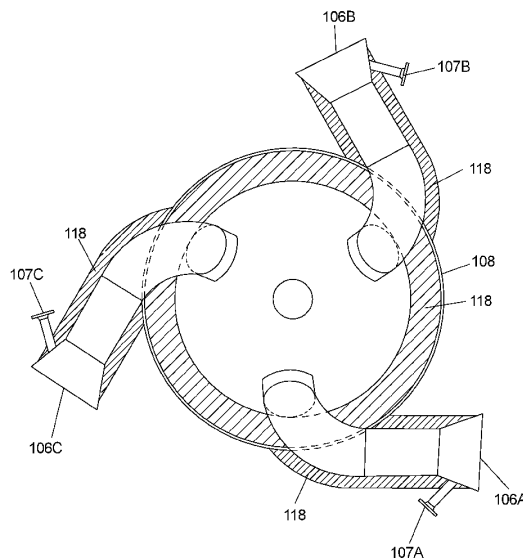
(74) Anwalt: MAIKOWSKI & NINNEMAN PATENTAN-
WÄLTE PARTNERSCHAFT MBB, Postfach 15 09 20,
10671 Berlin (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA,
MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR RECYCLING WASTE MATERIALS CONTAINING VALUABLE METALS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM RECYCLING VON WERTMETALLHALTIGEN
ABFALLSTOFFEN

FIG 4



(57) Abstract: The invention relates to a method for recycling waste materials containing valuable metals in a fluidised bed furnace (100), comprising the phases I, starting up the fluidised bed furnace; and II continuously reprocessing the waste materials containing valuable metals, characterised in that the fluidised bed furnace (100) is operated autothermally during phase II of the continuous reprocessing of the waste materials containing valuable metals, the process temperature being controlled by means of the fill level of the fluidised bed furnace (100) and the material through-flow. The invention also relates to a device, comprising a fluidised bed furnace (100) for recycling waste materials containing valuable metals in a continuous autothermal method.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft Verfahren zum Recycling von wertmetallhaltigen Abfallstoffen in einem Wirbelschich-

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2022/002748 A1

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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii)

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

tofen (100), umfassend die Phasen I, Anfahren des Wirbelschichtofens; und II Kontinuierliche Wiederaufbereitung der wertmetallhaltigen Abfallstoffe, dadurch gekennzeichnet, dass der Wirbelschichtofen (100) während der Phase II der kontinuierlichen Wiederaufbereitung der wertmetallhaltigen Abfallstoffe autotherm betrieben wird, wobei die Prozesstemperatur über den Füllstand des Wirbelschichtofens (100) und den Materialdurchfluss geregelt wird. Die Erfindung stellt weiterhin eine Vorrichtung, umfassend einen Wirbelschichtofen (100) zum Recycling von wertmetallhaltigen Abfallstoffen in einem kontinuierlichen autothermen Verfahren bereit.