

(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
29. Dezember 2022 (29.12.2022)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2022/268792 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C22B 1/00 (2006.01) C22B 1/02 (2006.01)
C22B 7/00 (2006.01) C22B 3/00 (2006.01)
C22B 26/12 (2006.01) H01M 10/0525 (2010.01)
H01M 10/54 (2006.01)

Alexander; Saarstraße 114, 31141 Hildesheim (DE). **EGE-
BERG, Alexander**; Dr. Nieper Straße 10, 38642 Goslar
(DE). **SAEUBERLICH, Tino**; Untere Hofbreite 10, 38667
Bad Harzburg (DE). **ZEUGNER, Alexander**; Am Rode-
land 8, 38302 Wolfenbüttel (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2022/066850

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Juni 2022 (21.06.2022)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
21181188.0 23. Juni 2021 (23.06.2021) EP

(71) Anmelder: **H.C. STARCK TUNGSTEN GMBH**
[DE/DE]; Nymphenburger Straße 84, 80335 München
(DE).

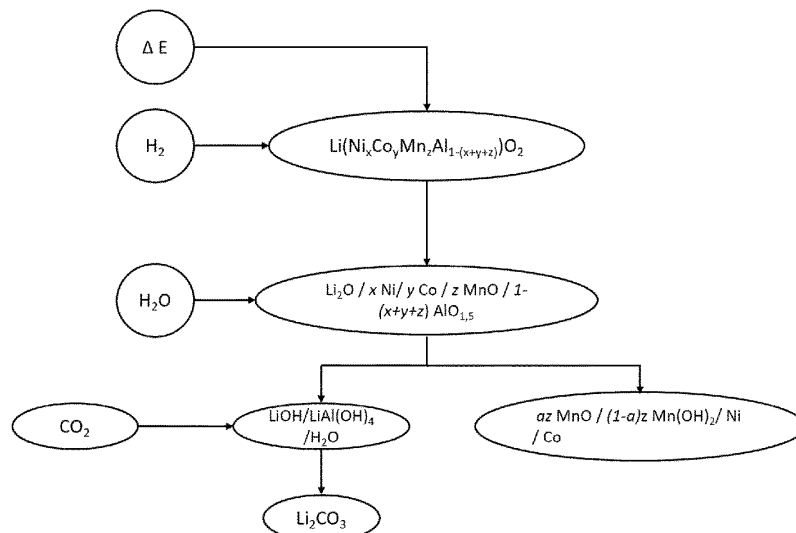
(72) Erfinder: **MEESE-MARKTSCHIEFFEL, Juliane**; Theo-
dor-Heuss-Ring 2, 38642 Goslar (DE). **OLBRICH, Ar-
min**; Alte Dorfstraße 20, 38723 Seesen (DE). **WOLFF,**

(74) Anwalt: **DOMPATENT VON KREISLER SELTING
WERNER - PARTNERSCHAFT VON PATENTAN-
WÄLTEN UND RECHTSANWÄLTEN MBB**; Deich-
mannhaus am Dom, Bahnhofsvorplatz 1, 50667 Köln (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, IQ, IR, IS, IT, JM, 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, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA,
RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV,

(54) Title: PROCESS FOR RECYCLING BATTERY MATERIALS BY WAY OF REDUCTIVE, PYROMETALLURGICAL
TREATMENT

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM RECYCELN VON BATTERIEMATERIALIEN MITTELS REDUKTIVER,
PYROMETALLURGISCHER BEHANDLUNG



Figur 3

(57) Abstract: The present invention relates to a process for recycling battery materials, in particular lithium ion/polymer batteries, and to the subsequent use of the useful materials recovered by way of the process according to the invention.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Recyclingverfahren für Batteriematerialien, insbesondere Lithium-Ionen/Polymer-Batterien, sowie die weitere Verwendung der mittels des erfindungsgemäßen Verfahrens wiedergewonnenen Wertstoffe.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

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).

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)