(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
02. Januar 2025 (02.01.2025)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2025/002798 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
*B01J 8/00* (2006.01) *C01B 3/04* (2006.01)
*B01J 8/02* (2006.01) *B01J 19/02* (2006.01)
*B01J 8/06* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2024/066137

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. Juni 2024 (12.06.2024)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2023 206 000.0
26. Juni 2023 (26.06.2023) DE

(71) Anmelder: **SIEMENS ENERGY GLOBAL GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Otto-Hahn-Ring 6, 81739 München (DE).

(72) Erfinder: **KRUSCH, Claus**; Am Seebogen 40, 45257 Essen (DE). **PREUSSER, Bastian**; Hermannstr. 173, 45479 Mülheim an der Ruhr (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, 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.

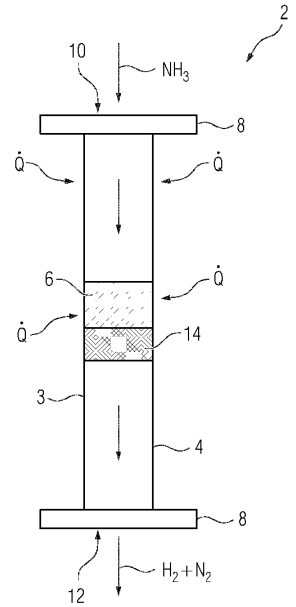
(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,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

(54) Title: REACTOR FOR THE GENERATION OF HYDROGEN

(54) Bezeichnung: REAKTOR ZUR ERZEUGUNG VON WASSERSTOFF

FIG 1




(57) Abstract: The invention relates to a reactor (2) for generating hydrogen and at least one other product from at least one reactant, the reactor comprising a tubular reactor vessel (4) which contains a catalyst (6) in the form of a ceramic bed. Improved corrosion resistance against a variety of media and thus an increased service life of the reactor (2) is achieved by forming the reactor vessel (4) from silicon-infiltrated silicon carbide (SiSiC).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Reaktor (2) zur Erzeugung von Wasserstoff und mindestens einem weiteren Produkt aus mindestens einem Edukt, umfassend ein rohrförmiges Reaktorgefäß (4), in welchem ein Katalysator (6) in Form einer keramischen Schüttung enthalten ist. Eine Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit gegen eine Vielzahl von Medien und somit eine erhöhte Lebensdauer des Reaktors (2) wird erreicht, indem das Reaktorgefäß (4) aus siliziuminfiltriertem Siliziumcarbid (SiSiC) ausgebildet ist.

WO 2025/002798 A1