

(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
10. Dezember 2020 (10.12.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/244802 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
C01B 17/04 (2006.01) B01J 4/00 (2006.01)
C01B 17/05 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2020/025234

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Mai 2020 (20.05.2020)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2019 003 985.8
05. Juni 2019 (05.06.2019) DE

(71) Anmelder: LINDE GMBH [DE/DE]; Dr.-Carl-von-Lin-
de-Straße 6-14, 82049 Pullach (DE).

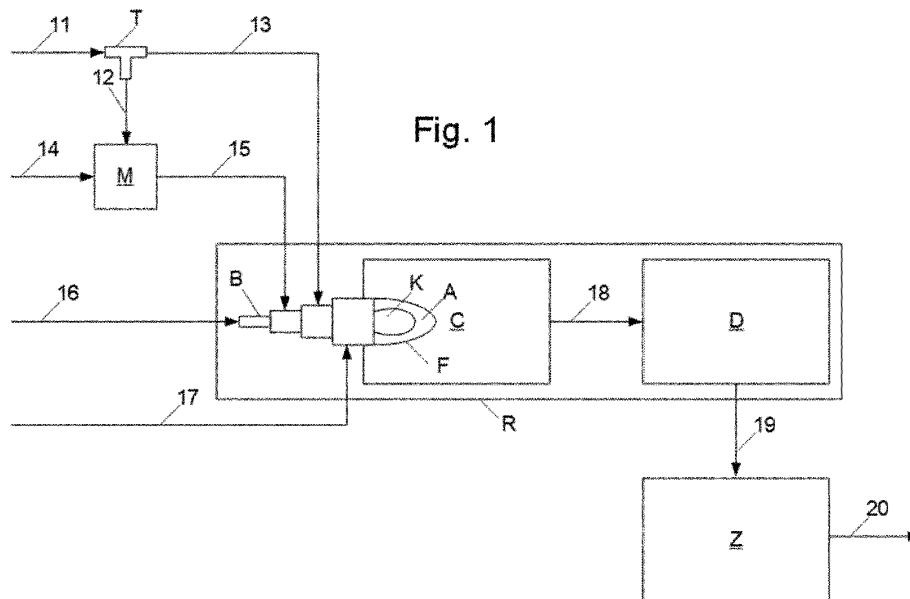
(72) Erfinder: WEIKL, Markus; Birkenweg 18, 82544 Egling
(DE).

(74) Anwalt: FISCHER, Werner; Linde GmbH, Intellectual
Property EMEA, Dr.-Carl-von-Linde-Straße 6-14, 82049
Pullach (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, 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, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: PROCESS AND APPARATUS FOR OBTAINING SULFUR

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR SCHWEFELGEWINNUNG



(57) Abstract: The invention relates to a process and to an apparatus for obtaining sulfur (20), in which a water vapour-enriched acid gas (15) is formed from a hydrogen sulfide-containing acid gas (11) by mixing in water (14), said water vapour-enriched acid gas (15) is introduced into a Claus reactor (R) via a burner (B) together with an oxygen-rich gas (16) and air (17), in order to be converted, by formation of a flame (F) in a Claus process, to an elemental sulfur-comprising output stream (19) from which elemental sulfur (20) is separated. The characteristic feature here is that a first portion (12) of the hydrogen sulfide-containing acid gas (11) is mixed with water (14) to give the water vapour-enriched acid gas (15) and then introduced together with the oxygen-rich gas (16) into the inner region (K) of the flame (F), while the remaining second portion (13) of the hydrogen sulfide-containing acid gas (11) is fed together

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(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)

with the air (17) to the outer region (A) of the flame (F).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Vorrichtung zur Gewinnung von Schwefel (20), bei dem aus einem Schwefelwasserstoff enthaltenden Sauer gas (11) durch Zumischung von Wasser (14) ein mit Wasserdampf angereichertes Sauer gas (15) gebildet wird, das gemeinsam mit einem sauerstoffreichen Gas (16) und Luft (17) über einen Brenner (B) in einen Claus-Reaktor (R) eingeleitet wird, um unter Ausbildung einer Flamme (F) in einem Claus-Prozess zu einem elementaren Schwefel umfassenden Abstrom (19) umgesetzt zu werden, aus dem elementarer Schwefel (20) abgetrennt wird. Kennzeichnend dabei ist, dass ein erster Teil (12) des Schwefelwasserstoff enthaltende Sauer gases (11) mit Wasser (14) zu dem mit Wasserdampf angereicherten Sauer gas (15) gemischt und anschließend zusammen mit dem sauerstoffreichen Gas (16) in den inneren Bereich (K) der Flamme (F) eingeleitet wird, während der verbleibende zweite Teil (13) des Schwefelwasserstoff enthaltenden Sauer gases (11) zusammen mit der Luft (17) dem Außenbereich (A) der Flamme (F) zugeführt wird.