

(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
20. Februar 2003 (20.02.2003)

PCT

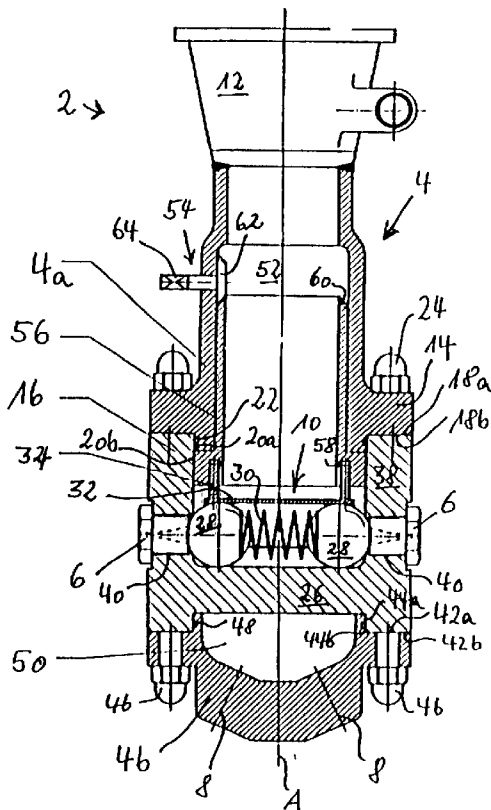
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/014261 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C10B 33/00**, 101 36 597.7 30. Juli 2001 (30.07.2001) DE
B05B 1/16
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/08191
- (22) Internationales Anmeldedatum:
23. Juli 2002 (23.07.2002)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
101 34 951.3 23. Juli 2001 (23.07.2001) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **RUHRPUMPEN GMBH** [DE/DE]; Stockumer Strasse 28, 58453 Witten (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **PAUL, Wolfgang** [DE/DE]; Berliner Strasse 21, 23611 Bad Schwartau (DE).
- (74) Anwalt: **WENZEL & KALKOFF**; Flasskuhle 6, 58452 Witten (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DE-COKING TOOL

(54) Bezeichnung: ENTKOKUNGSWERKZEUG



(57) **Abstract:** The invention relates to a tool for breaking up coke, comprising a housing which is fixed to a drilling rod in the operating state and in or on which at least one jet for cutting and one jet for drilling of coke is arranged and at least one valve for opening and closing the jets. The tool is embodied for two different operating states. The at least one valve closes the cutting nozzle in the drilling operating state, whilst in the cutting operating state the drilling nozzles are closed by the at least one valve. The housing, valve and nozzles are embodied such that an unhindered flow of water from the drilling rod through the housing and the valve and the nozzles which are not sealed by the valve is guaranteed, characterised in that the nozzles for sealing, depending on the selected operating condition, are sealed by the balls of a ball valve. The invention further relates to a tool in which the arrangement for operating the valve is arranged above the nozzles.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Werkzeug zum Zerkleinern von Koks mit einem Gehäuse, das im Betriebszustand an einer Bohrstange befestigt ist, und an oder in dem mindestens je eine Düse zum Schneiden und eine Düse zum Bohren von Koks und mindestens ein Ventil zum Verschließen und Öffnen der Düsen angeordnet sind, wobei das Werkzeug für zwei unterschiedliche Betriebszustände ausgelegt ist und das mindestens ein Ventil im Betriebszustand Bohren die Schneiddüsen verschließt, während im Betriebszustand Schneiden die Bohrdüsen durch das mindestens ein Ventil verschlossen sind, und bei dem das Gehäuse, das Ventil und die Düsen so ausgelegt sind, daß ein ungehinderter Durchtritt für Wasser von der Bohrstange durch das Gehäuse und das Ventil sowie die vom Ventil nicht verschlossenen Düsen gewährleistet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die in Abhängigkeit vom jeweils gewählten Betriebszustand zu schließenden Düsen durch die Kugeln eines Kugelventils verschlossen sind. Die Erfindung betrifft weiter ein Werkzeug, bei dem die An-

ordnung zum Betätigen des Ventils

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/014261 A1



(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.