

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(10) 国際公開番号

WO 2012/017741 A1

(43) 国際公開日

2012年2月9日(09.02.2012)

PCT

- (51) 国際特許分類:
F28G 1/12 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/063628
- (22) 国際出願日: 2011年6月8日(08.06.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-176083 2010年8月5日(05.08.2010) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 川崎重工業株式会社(KAWASAKI JUKOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒6508670 兵庫県神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号 Hyogo (JP). 荏原工業洗浄株式会社(EBARA INDUSTRIAL CLEANING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2100823 神奈川県川崎市川崎区江川1丁目4番1号 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 中瀬 毅(NAKASE, Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒1368588 東京都江東区南砂2丁目1番1号 川崎重工業株式会社内 Tokyo (JP). 大鹿 正(OSHIOKA, Tadashi) [JP/JP]; 〒1368588 東京都江東区南砂2丁目1番1号 川崎重工業株式会社内 Tokyo (JP). 安

藤 明洋(ANDO, Akihiro) [JP/JP]; 〒7628507 香川県坂出市川崎町1番地 川崎重工業株式会社内 Kagawa (JP). 遠山 次雄(Toyama, Tsugio) [JP/JP]; 〒2100823 神奈川県川崎市川崎区江川1丁目4番1号 荏原工業洗浄株式会社内 Kanagawa (JP). 竹ノ内 英樹(Takenouchi, Hideki) [JP/JP]; 〒2100823 神奈川県川崎市川崎区江川1丁目4番1号 荏原工業洗浄株式会社内 Kanagawa (JP). 森田 昭(Morita, Akira) [JP/JP]; 〒2100823 神奈川県川崎市川崎区江川1丁目4番1号 荏原工業洗浄株式会社内 Kanagawa (JP). 坂本 寛(Sakamoto, Hiroshi) [JP/JP]; 〒7690223 香川県綾歌郡宇多津町2528-6 三友テクノス株式会社内 Kagawa (JP). 大久保 剛彰(Okubo, Takaaki) [JP/JP]; 〒2990109 千葉県市原市千種2丁目16番2号 三友テクノス株式会社内 Chiba (JP).

(74) 代理人: 渡邊 勇, 外(Watanabe, Isamu et al.); 〒1600023 東京都新宿区西新宿7丁目5番8号 GOWA西新宿4階 Tokyo (JP).

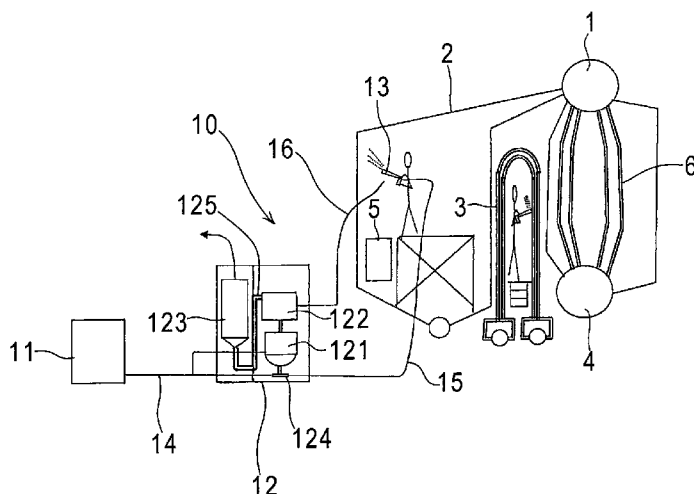
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,

[続葉有]

(54) Title: CLEANING METHOD AND DEVICE FOR HEAT TRANSFER TUBE IN MARINE BOILER

(54) 発明の名称: 船用ボイラの伝熱管の洗浄方法及び装置

FIG. 3



(57) Abstract: The present invention relates to a cleaning method and device for a heat transfer tube in a marine boiler, and particularly relates to a cleaning method and device for removing scale adhering to the outer surfaces of an evaporator tube, a supercharger tube, and a screen tube installed in a boiler mounted in a ship. A cleaning method and device for a heat transfer tube in a marine boiler are a cleaning method for removing scale adhering to a heat transfer tube by spraying a blast material to the heat transfer tube in the marine boiler, wherein the scale adhering to the heat transfer tube is removed by using a plant-derived blast material or a resin blast material as the blast material, and an oxide film formed on the surface of the heat transfer tube is left without being removed.

(57) 要約: 本発明は、船用ボイラの伝熱管の洗浄方法及び装置に係り、特に船舶に搭載されているボイラ内に設置された蒸発管、過熱器管及びスクリーン管の外面に付着しているスケールを除去するための洗浄方法及び装置に関するものである。

船用ボイラの伝熱管の洗浄方法及び装置は、船用ボイラの伝熱管にプラスチック材を噴射して伝熱管に付着したスケールを除去する洗浄方法であって、前記プラスチック材に植物系プラスチック材又は樹脂系プラスチック材を用いることにより、前記伝熱管に付着したスケールを除去し、かつ前記伝熱管の表面に形成された酸化皮膜は除去せずに残すようにした。



LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL,
PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,
SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, ZA, ZM, ZW.

(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, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,
MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))