(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2016 年 1 月 21 日 (21.01.2016)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2016/008201 A1

(51) 国际专利分类号:
G01M 17/10 (2006.01) *G01N 29/04* (2006.01)
G01M 17/08 (2006.01) *G01N 29/22* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2014/085810

(22) 国际申请日: 2014 年 9 月 3 日 (03.09.2014)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201410339320.X 2014 年 7 月 16 日 (16.07.2014) CN

(71) 申请人: **北京新联铁科技股份有限公司 (BEIJING SHEENLINE TECHNOLOGY CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国北京市海淀区高梁桥斜街 59 号院 2 号楼 3 层 2-305-18, Beijing 100044 (CN)。

(72) 发明人: **马建群 (MA, Jianqun)**; 中国北京市海淀区高梁桥斜街 59 号院 2 号楼 3 层 2-305-18, Beijing 100044 (CN)。 **王志全 (WANG, Zhiquan)**; 中国北京市海淀区高梁桥斜街 59 号院 2 号楼 3 层 2-305-18, Beijing 100044 (CN)。 **饶昌勇 (RAO, Changyong)**; 中国北京市海淀区高梁桥斜街 59 号院 2 号楼 3 层 2-305-18, Beijing 100044 (CN)。 **谭鹰 (TAN, Ying)**; 中国北京市海淀区高梁桥斜街 59 号院 2 号楼 3 层 2-305-18, Beijing 100044 (CN)。 **刘厚军 (LIU, Houjun)**; 中国北京市海淀区高梁桥斜街 59 号院 2 号楼 3 层 2-305-18, Beijing 100044 (CN)。

(74) 代理人: **北京三聚阳光知识产权代理有限公司 (SUNSHINE INTELLECTUAL PROPERTY INTERNATIONAL CO., LTD.)**; 中国北京市海淀区海淀南路甲 21 号中关村知识产权大厦 A 座 503 室, Beijing 100080 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,

[见续页]

(54) **Title**: PARALLEL LIFTING UNDERFLOOR WHEEL CRACK DETECTOR

(54) **发明名称** : 一种并行升降不落轮车轮探伤机

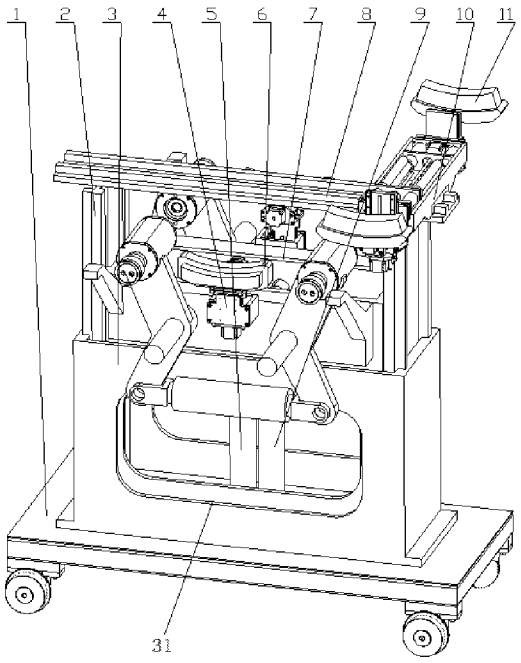


图 1 / FIG.1

(57) **Abstract**: Disclosed is a parallel lifting underfloor wheel crack detector, comprising a bogie (1) moving along the direction of vehicle rails, a base frame (3), a wheel jack and a tread crack detection apparatus, installed on the bogie, as well as a first jacking mechanism (9) driving the wheel jack to go up and down, and a second jacking mechanism (5) driving the tread crack detection apparatus to go up and down, the tread crack detection apparatus comprising a crack detection vertical framework (2), as well as a tread probe manipulator (10) arranged on the upper end of the crack detection vertical framework, the tread probe manipulator being provided with a tread probe frame (11), and the wheel jack being installed on the crack detection vertical framework in a manner of being capable of sliding up and down along the inner side wall of the crack detection vertical framework. The crack detection vertical framework and the wheel jack of the crack detector independently go up and down on the basis of the bogie; the tread probe manipulator arranged above a wheel jacking frame (7) is convenient to move, above the wheel jacking frame, from one side to the other side of a wheel, thereby simplifying the equipment mechanism, remarkably improving the crack detection efficiency and being stable, safe and reliable to operate.

(57) **摘要**:

[见续页]

WO 2016/008201 A1

QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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。

(84) **指定国** (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (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)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种并行升降不落轮车轮探伤机，其包括沿车辆钢轨方向移动的台车（1），安装在所述台车上的基座架（3）、顶轮装置、踏面探伤装置，以及驱动顶轮装置升降的第一顶升机构（9），驱动踏面探伤装置升降的第二顶升机构（5），所述踏面探伤装置包括探伤垂直构架（2），以及设置在所述探伤垂直构架上端的踏面探头机械手（10），所述踏面探头机械手上设有踏面探头架（11），所述顶轮装置可沿所述探伤垂直构架的内侧壁上、下滑动地安装在所述探伤垂直构架上。该探伤机的探伤垂直构架和顶轮装置都以台车为基准独立地升降，踏面探头机械手设置在顶轮架（7）的上方可以很方便地在顶轮架上方由车轮的一侧移动到另一侧，进而简化设备机构，并显著提高了探伤效率，工作稳定且安全可靠。