

(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
2014 年 5 月 15 日 (15.05.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/071826 A1

- (51) 国际专利分类号:
F03B 17/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/086526
- (22) 国际申请日: 2013 年 11 月 5 日 (05.11.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210437933.8 2012 年 11 月 6 日 (06.11.2012) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 张维国 (ZHANG, Weiguo) [CN/CN]; 中国江西省南昌市东湖区福州路 28 号 4 栋 11 楼 1102 室, Jiangxi 330096 (CN)。
- (74) 代理人: 江西省专利事务所 (JIANGXI PROVINCE PATENT AGENCY); 中国江西省南昌市东湖区省府大院南一路 7 号民政综合楼西门十层, Jiangxi 330046 (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, 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, 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:

- 关于发明人身份(细则 4.17(i))
- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))

[见续页]

(54) Title: FLOATING BUOY TURNOVER HYDRAULIC POWER OUTPUT DEVICE

(54) 发明名称: 一种悬浮式浮筒翻转液压动力输出装置

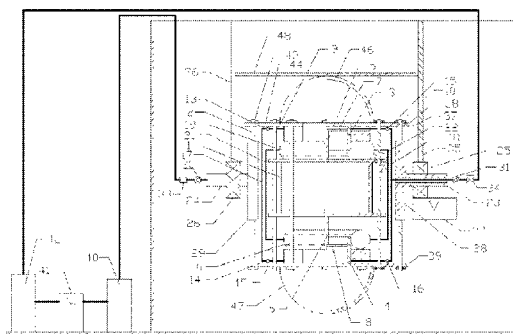


图 1/ Fig. 1

(57) Abstract: A floating turnover hydraulic power output device, comprising a buoy (1), an outer frame support (2), a base (35, 36), a power turnover mechanism (27), and a hydraulic actuator (41); the upper end and lower end of the buoy (1) are respectively provided with an upper connecting rod (5) and a lower connecting rod (6) respectively connected with the pistons (7, 8) of two hydraulic cylinders (3, 4) on the upper part and lower part of the outer frame support (2); the oil inlets and outlets of the hydraulic cylinders (3, 4) are respectively installed with one-way valves (13, 14, 15, 16); the one-way valves (13, 14, 15, 16) are respectively connected to a hydraulic oil tank (40) and a high pressure accumulator (42) via high pressure oil pipes (17, 18); the outer frame support (2) is a permeable structure; a rotary shaft (23, 24) is installed in the middle of the outer frame support (2), and is slidably connected to the outer frame support (2); and the power turnover mechanism (27) is connected to the rotary shaft (23, 24). The device can continuously and circularly rotate around the rotary shafts under a small external force, and can release the buoy during the rotation to convert buoyancy potential energy into hydraulic energy. The combined use of multiple sets of the devices can continuously force hydraulic oil into a high pressure accumulator for direct use.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2014/071826 A1



-
- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))
- 本国际公布:**
- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种悬浮式翻转液压动力输出装置，包括浮筒（1）、外框支架（2）、支座（35、36）、动力翻转机构（27）和液压执行元件（41），浮筒（1）的上下两端分别设有上下连接杆（5、6），分别与在外框支架（2）上下部的两只液压缸（3、4）的活塞（7、8）相连接；液压缸（3、4）的进、出油口上下分别装有单向阀（13、14、15、16），单向阀（13、14、15、16）通过高压油管（17、18）分别与液压油箱（40）和高压蓄能器（42）相连；外框支架（2）为通透结构；外框支架（2）中部装有旋转轴（23、24），旋转轴（23、24）和外框支架（2）滑动连接，动力翻转机构（27）和旋转轴（23、24）相连。该装置在较小外力的作用下使装置以旋转轴为中心发生连续循环旋转，在旋转过程中通过释放浮筒实现浮力势能向液压能的转换，通过多组该装置组合使用，连续将液压油压入高压蓄能器内即可直接利用。