

(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



(10) 国际公布号
WO 2021/052393 A1

(43) 国际公布日
2021 年 3 月 25 日 (25.03.2021)

- (51) 国际专利分类号:
B66F 9/12 (2006.01) *B66F 9/075* (2006.01)
B66F 9/06 (2006.01) *B66F 9/19* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/115764
- (22) 国际申请日: 2020 年 9 月 17 日 (17.09.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201921546485.9 2019 年 9 月 17 日 (17.09.2019) CN
- (71) 申请人: 深圳市海柔创新科技有限公司 (HAI ROBOTICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区西乡街道固戍社区下围园旭达高端智造产业园 101, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 詹庆鑫 (ZHAN, Qingxin); 中国广东省深圳市宝安区西乡街道固戍社区下围园旭达高端智造产业园 101, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 北京同立钧成知识产权代理有限公司 (LEADER PATENT & TRADEMARK FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街 32 号枫蓝国际 A 座 8F-6, Beijing 100082 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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,

(54) Title: PALLET FORK AND CARRYING ROBOT

(54) 发明名称: 货叉及搬运机器人

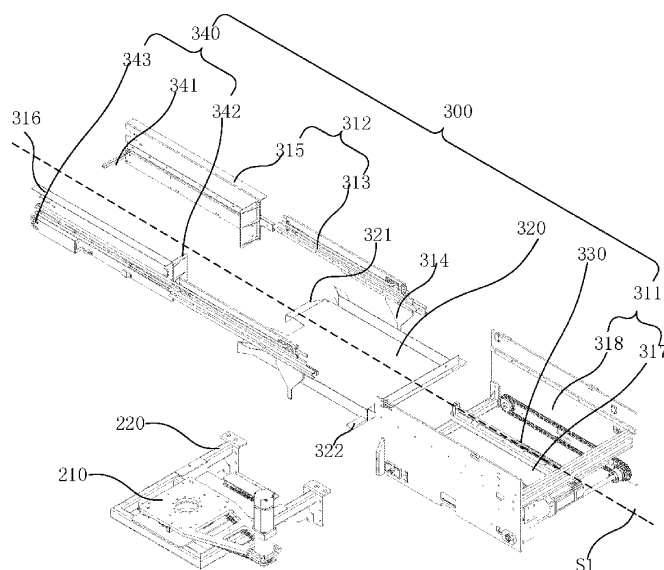


图 2

(57) Abstract: Provided are a pallet fork and a carrying robot, wherein, the pallet fork (300) comprises a telescopic arm and a temporary storage plate (320) and a sliding assembly (330), the telescopic arm comprises a fixed arm (311), a movable arm (312), a push rod assembly (340) and a drive assembly, one end of the movable arm (312) is connected to the fixed arm (311), the other end is connected to the push rod assembly (340), the movable arm (312) can telescopically move relative to the fixed arm (311) under the action of the drive assembly, and the push rod assembly (340) is used for pulling goods or pushing goods; the temporary storage plate (320)

[见续页]

WO 2021/052393 A1

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。

(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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

is mounted on the fixed arm (311) and used for temporarily storing goods; the sliding assembly (330) is mounted between the fixed arm (311) and the temporary storage plate (320) and can push the temporary stock plate (320) to stretch out relative to the fixed arm (311), and the extension direction of the temporary storage plate (320) is consistent with the extension direction of the movable arm (312). The sliding assembly of the pallet fork and the carrying robot can push the temporary storage plate (320) to stretch out relative to the fixed arm (311) so that containers can be stably transferred between a fixed shelf and the temporary storage plate when the pallet fork pulls or pushes the goods.

(57) 摘要: 一种货叉及搬运机器人, 其中, 货叉(300)包括伸缩臂、暂存货板(320)和滑动组件(330), 伸缩臂包括固定臂(311)、活动臂(312)、推杆组件(340)和驱动组件, 活动臂(312)的一端与固定臂(311)连接, 另一端与推杆组件(340)连接, 活动臂(312)能够在驱动组件的作用下相对于固定臂(311)进行伸缩运动, 推杆组件(340)用于拉取货物或者推出货物; 暂存货板(320)安装于固定臂(311), 用于暂时存放货物; 滑动组件(330)安装于固定臂(311)与暂存货板(320)之间, 并且能够推动暂存货板(320)相对于固定臂(311)进行伸出运动, 暂存货板(320)的伸出方向与活动臂(312)的伸出方向一致。货叉及搬运机器人的滑动组件能够推动暂存货板(320)相对于固定臂(311)进行伸出运动, 使得货叉在拉取或者推出货物时, 货箱能够稳定地从固定货架和暂存货板之间转移。