

(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
2021 年 12 月 9 日 (09.12.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/244355 A1

(51) 国际专利分类号:
B65G 1/04 (2006.01) *B65G 47/90* (2006.01)
B65G 1/137 (2006.01) *B65G 43/08* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/095846

(22) 国际申请日: 2021 年 5 月 25 日 (25.05.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010507410.0 2020 年 6 月 5 日 (05.06.2020) CN

(71) 申请人: 北京极智嘉科技股份有限公司 (BEIJING GEEKPLUS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区创远路 36 号院 1 号楼 1 层 101 室, Beijing 100102 (CN)。

(72) 发明人: 李晓伟 (LI, Xiaowei); 中国北京市朝阳区创远路 36 号院 1 号楼 1 层 101 室, Beijing 100102 (CN)。肖玉辉 (XIAO, Yuhui); 中国北京市朝阳区创远路 36 号院 1 号楼 1 层 101 室, Beijing 100102 (CN)。王鹏飞 (WANG, Pengfei); 中国

北京市朝阳区创远路 36 号院 1 号楼 1 层 101 室, Beijing 100102 (CN)。王堃 (WANG, Kun); 中国北京市朝阳区创远路 36 号院 1 号楼 1 层 101 室, Beijing 100102 (CN)。宋伟 (SONG, Wei); 中国北京市朝阳区创远路 36 号院 1 号楼 1 层 101 室, Beijing 100102 (CN)。

(74) 代理人: 北京中知恒瑞知识产权代理事务所 (普通合伙) (BEIJING ZZHR INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM (GENERAL PARTNER)); 中国北京市丰台区南四环西路 186 号一区 1 号楼 -4 至 7 层 01 内 3 层 24 室, Beijing 100070 (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, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: GOODS BOX CARRYING ROBOT AND METHOD FOR USING SAME

(54) 发明名称: 一种货箱搬运机器人及其使用方法

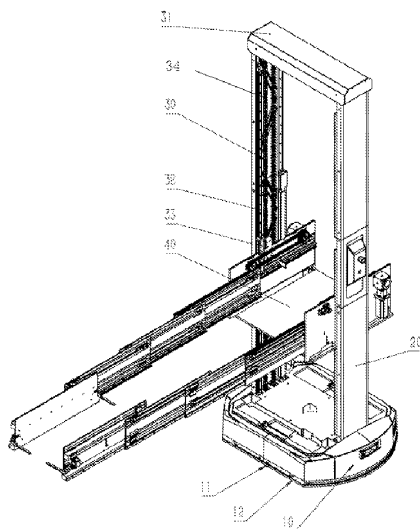


图 3

(57) Abstract: A goods box carrying robot and a method for using same. The robot comprises: a robot carrier (10) and a portal frame (20) disposed on the robot carrier (10). The robot further comprises a goods pickup mechanism (40); the goods pickup mechanism (40) comprises: a body (40c) slidably connected to the portal frame (20), and a pair of holding forks (40a, 40b) slidably connected to the body (40c). Each of the holding forks (40a, 40b) comprises an intermediate assembly slidably connected to the body (40c), and a tail arm (420) slidably connected to the intermediate assembly and used for pulling a goods box. The intermediate assembly comprises multiple detachable independent arms (410, 430, 440), and the multiple independent arms (410, 430, 440) are relatively slidable. The body (40c) is provided with a driving mechanism used for driving each of the holding forks (40a, 40b). Each of the independent arms (410, 430, 440) is provided with a linkage mechanism linked with the driving mechanism. According to the goods box carrying robot, the extension and retraction length of the holding forks can be adjusted, thus improving the adaptability of the goods box carrying robot.

[见续页]

WO 2021/244355 A1

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))。

(57) 摘要: 一种货箱搬运机器人及其使用方法, 该机器人包括: 机器人载体 (10), 设置在机器人载体 (10) 上的门架 (20); 还包括取货机构 (40); 取货机构 (40) 包括: 与门架 (20) 滑动连接的本体 (40c), 与本体 (40c) 滑动连接的一对抱叉 (40a,40b), 每个抱叉 (40a,40b) 包括与本体 (40c) 滑动连接的中间组件, 与中间组件滑动连接且用于拉取货箱的末节臂 (420); 其中, 中间组件包括多个可拆卸的独立臂 (410,430,440); 且多个独立臂 (410,430,440) 可相对滑动; 本体 (40c) 上设置有用驱动每个抱叉 (40a,40b) 的驱动机构; 每个独立臂 (410,430,440) 设置有与驱动机构联动的联动机构。该货箱搬运机器人可调整抱叉的伸缩长度, 提高了货箱搬运机器人的适应性。