(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 2 日 (02.12.2021)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2021/237758 A1

(51) 国际专利分类号:
B65G 47/248 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/093710

(22) 国际申请日: 2020 年 6 月 1 日 (01.06.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202020933781.0 2020年5月28日 (28.05.2020) CN

(71) 申请人: 皇润佳医疗科技南京有限责任公司 (**HUANG RUN JIA MEDICAL TECHNOLOGY NANJING CO. LTD**) [CN/CN]; 中国江苏省南京市江宁经济技术开发区吉山大道1号黄静秋, Jiangsu 211100 (CN)。

(72) 发明人: 黄静秋 (**HUANG, Jingqiu**); 中国江苏省南京市江宁经济技术开发区吉山大道1号黄静秋, Jiangsu 211100 (CN)。

(74) 代理人: 南京泰普专利代理事务所（普通合伙） (**NANJING TAIPU PATENT AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)**); 中国江苏省南京市江宁区芝兰路18号4幢吕娟, Jiangsu 211100 (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, 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, 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)。

(54) **Title:** DIRECTIONAL CAP SCREWING MECHANISM FOR MEDICAL DRUG POWDER PACKAGING ASSEMBLY LINE

(54) 发明名称: 一种医疗药品粉末包装流水线用定向拧盖机构

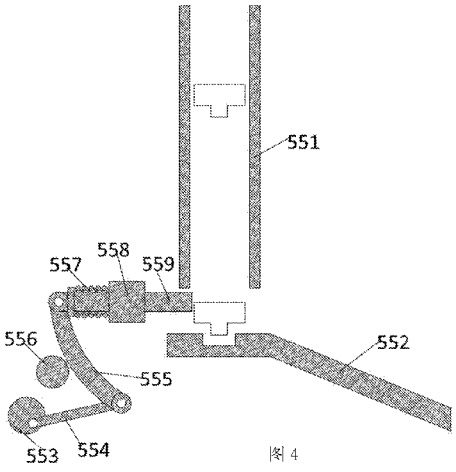


图 4

(57) **Abstract:** A directional cap screwing mechanism for a medical drug powder packaging assembly line, comprising a cap turning bin (54), a cap conveying assembly (52) connected to the cap turning bin, a supporting frame (53) fixedly connected to the cap conveying assembly, and a cap screwing assembly (51) in communication with the cap conveying assembly. A cap turning assembly is arranged in the cap turning bin and comprises a cap turning motor fixedly connected to the cap turning bin, a directional cam (553) coaxially rotating with the cap turning motor, a directional connecting rod (554) connected to the directional cam, a directional arc rod (555) hinged to the directional connecting rod, a directional telescopic rod (559) hinged to the directional arc rod, a directional sliding sleeve (558) sleeved with the directional telescopic rod, a directional spring (557) sleeved with the directional telescopic rod and abutted against the directional sliding sleeve, and a directional channel (551) arranged above the directional telescopic rod. According to the mechanism, the cap turning assembly is designed in the directional cap screwing mechanism, then the orientation of a bottle cap is changed by the cap turning assembly, and the orientation of the bottle cap is the orientation required by a cap screwing mechanical arm, thereby replacing traditional manual cap turning work for the orientation of the bottle cap.

WO 2021/237758 A1

[见续页]

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种医疗药品粉末包装流水线用定向拧盖机构，包括：翻盖仓（54），与翻盖仓连接的送盖组件（52），与送盖组件固定连接的支撑架（53），与送盖组件连通的拧盖组件（51）；翻盖仓内设有翻盖组件，翻盖组件包括与翻盖仓固定连接的翻盖电机，与翻盖电机同轴转动的定向凸轮（553），与定向凸轮连接的定向连杆（554），与定向连杆铰接的定向弧杆（555），与定向弧杆铰接的定向伸缩杆（559），套接定向伸缩杆的定向滑套（558），套接定向伸缩杆且与定向滑套抵接的定向弹簧（557），设置在定向伸缩杆上方的定向道（551）。该机构在定向拧盖机构中设计翻盖组件，进而通过翻盖组件进行对瓶盖的朝向进行改变，进而使得瓶盖的朝向为拧盖机械手需要的朝向，进而取代传统人工进行对瓶盖朝向的翻盖工作。

一种医疗药品粉末包装流水线用定向拧盖机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种定向拧盖机构，具体是一种医疗药品粉末包装流水线用定向拧盖机构。

背景技术

[0002] 瓶装在食品、医药、化妆品等行业具有广泛的应用，而包装瓶通常由带有内螺纹的瓶盖和瓶口带有外螺纹的瓶身相互配合进行封口。拧紧瓶盖的过程，通常采用人工拧紧的方式进行。

[0003] 然而，人工拧紧的方式易出现瓶盖的拧紧程度不一，导致部分瓶盖拧得不够紧且工作效率低。为提高工作效率并提高瓶盖拧紧的合格率，部分工厂在包装过程中，采用自动拧盖装置。

[0004] 然而现有的自动拧盖装置进行对瓶盖拧紧时时，一般需要进行对瓶盖的接口朝向进行限定，而传统拧盖状使用机械手进行对瓶盖拧紧时，需要进行对瓶盖的朝向进行限定，而传统的瓶盖朝向一般需要人工进行手动进行对瓶盖的朝向改变，进而放入流水线上给予机械手进行对药瓶的拧紧工作，而使用人工进行对瓶盖的朝向改变则增加了劳动力的成本，进而增加了包装成本。

发明概述

技术问题

[0005] 提供一种医疗药品粉末包装流水线用定向拧盖机构，以解决现有技术存在的上述问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0006] 一种医疗药品粉末包装流水线用定向拧盖机构，包括：

[0007] 翻盖仓，与所述翻盖仓连接的送盖组件，与所述送盖组件固定连接的支撑架，以及与所述送盖组件连通的拧盖组件；

[0008] 所述翻盖仓内设有翻盖组件，所述翻盖组件包括与所述翻盖仓固定连接的翻盖

电机，与所述翻盖电机同轴转动的定向凸轮，与所述定向凸轮连接的定向连杆，与所述定向连杆铰接的定向弧杆，与所述定向弧杆铰接的定向伸缩杆，套接所述定向伸缩杆的定向滑套，套接所述定向伸缩杆且与所述定向滑套抵接的定向弹簧，设置在所述定向伸缩杆上方的定向道，以及设置在所述定向道下方的定向倾斜板，设计翻盖组件主要进行对瓶盖的朝向进行改变，进而使得瓶盖的朝向为拧盖机械手需要的朝向，进而取代传统人工进行对瓶盖朝向的翻盖工作，进而在减少包装成本的同时，增加了包装的效率。

[0009] 在进一步的实施例中，所述定向切斜板上设有预定尺寸的凹槽，所述定向弧杆的侧部设有与所述翻盖仓固定连接的定向抵轮，所述定向滑套固定安装在所述翻盖仓内，所述定向道固定安装在所述翻盖仓内。

[0010] 在进一步的实施例中，所述送盖组件包括与定向倾斜板连接的送盖倾斜板，固定安装在翻盖仓内的送盖架，固定安装在所述送盖架侧部的送盖电机，与所述送盖电机传动连接的送盖传送轴，与所述送盖传送轴传动连接的送盖末轴，套接所述送盖传送轴与送盖末轴的送盖传送带，固定安装在所述送盖传送带上的送盖倾斜杆，设计送盖组件进行对瓶盖的输送工作，进而增加了流水线的智能化工作进度。

[0011] 在进一步的实施例中，所述送盖架的侧部开有送盖出口，所述送盖出口外接送盖滑动架；所述送盖倾斜杆设有预定角度安装在送盖传送带上。

[0012] 在进一步的实施例中，所述拧盖组件包括与送盖滑动架固定连接的拧盖架，固定安装在所述拧盖架上的拧盖伸缩杆，与所述拧盖伸缩杆固定连接的拧盖固定件，插接所述拧盖固定件的拧盖轴，与所述拧盖轴同轴转动的拧盖电机，以及设置在所述拧盖轴端部的拧盖头，设计拧盖组件主要为了进行带动瓶盖进行拧紧药瓶，进而完成药瓶的拧盖工作。

发明的有益效果

有益效果

[0013] 本实用新型公开了一种医疗药品粉末包装流水线用定向拧盖机构，在定向拧盖机构中设计翻盖组件，进而通过翻盖组件进行对瓶盖的朝向进行改变，进而使得瓶盖的朝向为拧盖机械手需要的朝向，进而取代传统人工进行对瓶盖朝向的

翻盖工作，进而在减少包装成本的同时，增加了包装的效率。

对附图的简要说明

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的定向拧盖机构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的送盖组件示意图。

[0016] 图3是本实用新型的拧盖组件示意图。

[0017] 图4是本实用新型的翻盖组件示意图。

[0018] 附图标记为：定向拧盖机构5、拧盖组件51、拧盖电机511、拧盖轴512、拧盖固定件513、拧盖伸缩杆514、拧盖架515、拧盖头516、送盖组件52、送盖电机521、送盖传送带522、送盖倾斜板523、送盖架524、送盖倾斜杆525、送盖出口526、支撑架53、翻盖仓54、定向道551、定向倾斜板552、定向凸轮553、定向连杆554、定向弧杆555、定向抵轮556、定向弹簧557、定向滑套558、定向伸缩杆559。

发明实施例

本发明的实施方式

[0019] 经过申请人的研究分析，出现这一问题（现有拧盖机构拧盖成本高）的原因在于，现有的自动拧盖装置进行对瓶盖拧紧时时，一般需要进行对瓶盖的接口朝向进行限定，而传统拧盖状使用机械手进行对瓶盖拧紧时，需要进行对瓶盖的朝向进行限定，而传统的瓶盖朝向一般需要人工进行手动进行对瓶盖的朝向改变，进而放入流水线上给予机械手进行对药瓶的拧紧工作，而使用人工进行对瓶盖的朝向改变则增加了劳动力的成本，进而增加了包装成本，而本实用新型在定向拧盖机构中设计翻盖组件，进而通过翻盖组件进行对瓶盖的朝向进行改变，进而使得瓶盖的朝向为拧盖机械手需要的朝向，进而取代传统人工进行对瓶盖朝向的翻盖工作，进而在减少包装成本的同时，增加了包装的效率。

[0020] 一种医疗药品粉末包装流水线用定向拧盖机构，包括：定向拧盖机构5、拧盖组件51、拧盖电机511、拧盖轴512、拧盖固定件513、拧盖伸缩杆514、拧盖架515、拧盖头516、送盖组件52、送盖电机521、送盖传送带522、送盖倾斜板523、送盖架524、送盖倾斜杆525、送盖出口526、支撑架53、翻盖仓54、定向道55

1、定向倾斜板552、定向凸轮553、定向连杆554、定向弧杆555、定向抵轮556、定向弹簧557、定向滑套558、定向伸缩杆559。

[0021] 所述定向拧盖机构5包括：翻盖仓54，与所述翻盖仓54连接的送盖组件52，与所述送盖组件52固定连接的支撑架53，以及与所述送盖组件52连通的拧盖组件51；

[0022] 所述翻盖仓54内设有翻盖组件，所述翻盖组件包括与所述翻盖仓54固定连接的翻盖电机，与所述翻盖电机同轴转动的定向凸轮553，与所述定向凸轮553连接的定向连杆554，与所述定向连杆554铰接的定向弧杆555，与所述定向弧杆555铰接的定向伸缩杆559，套接所述定向伸缩杆559的定向滑套558，套接所述定向伸缩杆559且与所述定向滑套558抵接的定向弹簧557，设置在所述定向伸缩杆559上方的定向道551，以及设置在所述定向道551下方的定向倾斜板552，设计翻盖组件主要进行对瓶盖的朝向进行改变，进而使得瓶盖的朝向为拧盖机械手需要的朝向，进而取代传统人工进行对瓶盖朝向的翻盖工作，进而在减少包装成本的同时，增加了包装的效率。

[0023] 所述定向切斜板上设有预定尺寸的凹槽，所述定向弧杆555的侧部设有与所述翻盖仓54固定连接的定向抵轮556，所述定向滑套558固定安装在所述翻盖仓54内，所述定向道551固定安装在所述翻盖仓54内。

[0024] 所述送盖组件52包括与定向倾斜板552连接的送盖倾斜板523，固定安装在翻盖仓54内的送盖架524，固定安装在所述送盖架524侧部的送盖电机521，与所述送盖电机521传动连接的送盖传送轴，与所述送盖传送轴传动连接的送盖末轴，套接所述送盖传送轴与送盖末轴的送盖传送带522，固定安装在所述送盖传送带522上的送盖倾斜杆525，设计送盖组件52进行对瓶盖的输送工作，进而增加了流水线的智能化工作进度。

[0025] 所述送盖架524的侧部开有送盖出口526，所述送盖出口526外接送盖滑动架；所述送盖倾斜杆525设有预定角度安装在送盖传送带522上。

[0026] 所述拧盖组件51包括与送盖滑动架固定连接的拧盖架515，固定安装在所述拧盖架515上的拧盖伸缩杆514，与所述拧盖伸缩杆514固定连接的拧盖固定件513，插接所述拧盖固定件513的拧盖轴512，与所述拧盖轴512同轴转动的拧盖电机

511，以及设置在所述拧盖轴512端部的拧盖头516，设计拧盖组件51主要为了进行带动瓶盖进行拧紧药瓶，进而完成药瓶的拧盖工作。

[0027] 工作原理说明：当药瓶需要拧盖时，由翻盖组件进行定向翻盖仓54内的瓶盖，此时瓶盖由定向道551落入定向倾斜板552上，当瓶盖螺接部向下时，由于瓶盖的螺接部直径较大，此时平台不会落入预先设计在定向倾斜板552上的凹槽内，此时将由翻盖电机进行工作，进而带动定向凸轮553进行转动，进而带动定向连杆554进行摆动，进而带动定向弧杆555抵住定向抵轮556进行摆动，进而带动定向伸缩杆559进行往复运动，进而使得定向伸缩杆559将瓶盖推入定向倾斜板552下方，而当瓶盖的螺接部向上时，由于瓶盖的另外部分直径较小，此时瓶盖将落入定向倾斜板552的凹槽内，此时将由翻盖电机进行工作，进而带动定向凸轮553进行转动，进而带动定向连杆554进行摆动，进而带动定向弧杆555抵住定向抵轮556进行摆动，进而带动定向伸缩杆559进行往复运动，进而使得定向伸缩杆559将瓶盖推入定向倾斜板552下方，而在定向伸缩杆559推动瓶盖过程中，瓶盖受凹槽阻挡，此时平台将进行翻面，使得瓶盖螺接部向下，进而完成对瓶盖翻面定向工作；当瓶盖翻面后，此时瓶盖将由定向倾斜板552滑入送盖倾斜板523上，进行滑动至送盖传送带522上，此时由送盖电机521进行工作，进而带动送盖传送轴进行转动，进而带动送盖传送带522进行运动，进而带动送盖倾斜杆525进行抵住瓶盖进行向上运动，直至瓶盖抵达送盖出口526时，进行滑入送盖滑动架内，直至瓶盖滑动至拧盖组件51内；当瓶盖滑入拧盖组件51内后，此时由拧盖架515托住瓶盖，此时由拧盖伸缩杆514进行工作，进而带动拧盖固定件513进行下降，进而带动拧盖头516进行下降，直至拧盖头516与瓶盖重合，此时再由拧盖电机511进行工作，进而带动拧盖轴512进行工作，进而带动拧盖头516进行转动，进而完成对药瓶的拧盖工作。

[0028] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式，但是，本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节，在本实用新型的技术构思范围内，可以对本实用新型的技术方案进行多种等同变换，这些等同变换均属于本实用新型的保护范围。

权利要求书

[权利要求 1] 一种医疗药品粉末包装流水线用定向拧盖机构，其特征是，包括：

翻盖仓，与所述翻盖仓连接的送盖组件，与所述送盖组件固定连接的支撑架，以及与所述送盖组件连通的拧盖组件；

所述翻盖仓内设有翻盖组件，所述翻盖组件包括与所述翻盖仓固定连接的翻盖电机，与所述翻盖电机同轴转动的定向凸轮，与所述定向凸轮连接的定向连杆，与所述定向连杆铰接的定向弧杆，与所述定向弧杆铰接的定向伸缩杆，套接所述定向伸缩杆的定向滑套，套接所述定向伸缩杆且与所述定向滑套抵接的定向弹簧，设置在所述定向伸缩杆上方的定向道，以及设置在所述定向道下方的定向倾斜板。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的一种医疗药品粉末包装流水线用定向拧盖机构，其特征是：所述定向切斜板上设有预定尺寸的凹槽，所述定向弧杆的侧部设有与所述翻盖仓固定连接的定向抵轮，所述定向滑套固定安装在所述翻盖仓内，所述定向道固定安装在所述翻盖仓内。

[权利要求 3] 根据权利要求1所述的一种医疗药品粉末包装流水线用定向拧盖机构，其特征是：所述送盖组件包括与定向倾斜板连接的送盖倾斜板，固定安装在翻盖仓内的送盖架，固定安装在所述送盖架侧部的送盖电机，与所述送盖电机传动连接的送盖传送轴，与所述送盖传送轴传动连接的送盖末轴，套接所述送盖传送轴与送盖末轴的送盖传送带，固定安装在所述送盖传送带上的送盖倾斜杆。

[权利要求 4] 根据权利要求3所述的一种医疗药品粉末包装流水线用定向拧盖机构，其特征是：

所述送盖架的侧部开有送盖出口，所述送盖出口外接送盖滑动架；所述送盖倾斜杆设有预定角度安装在送盖传送带上。

[权利要求 5] 根据权利要求1所述的一种医疗药品粉末包装流水线用定向拧盖机构，其特征是：

所述拧盖组件包括与送盖滑动架固定连接的拧盖架，固定安装在所述拧盖架上的拧盖伸缩杆，与所述拧盖伸缩杆固定连接的拧盖固定件，

插接所述拧盖固定件的拧盖轴，与所述拧盖轴同轴转动的拧盖电机，以及设置在所述拧盖轴端部的拧盖头。

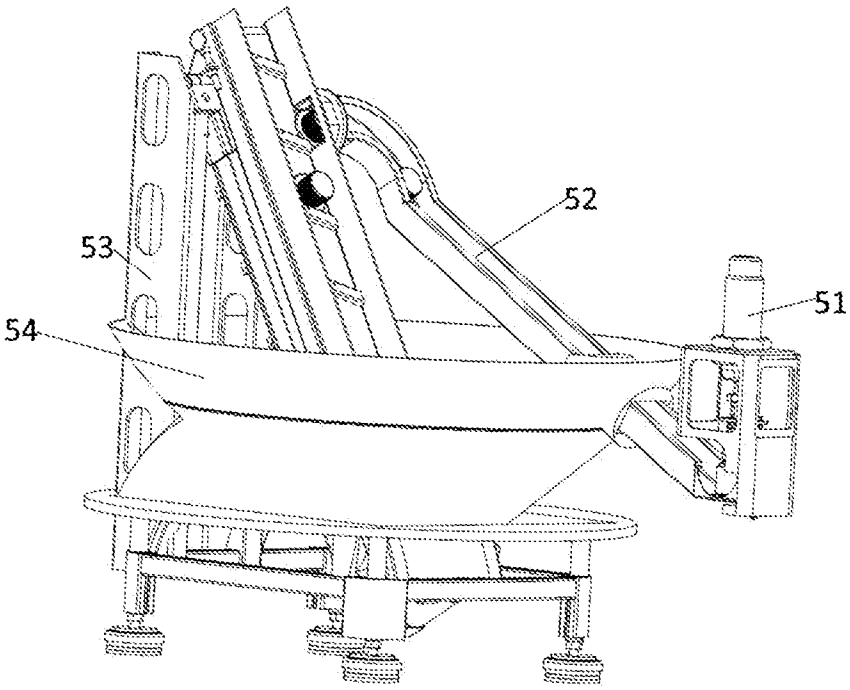


图 1

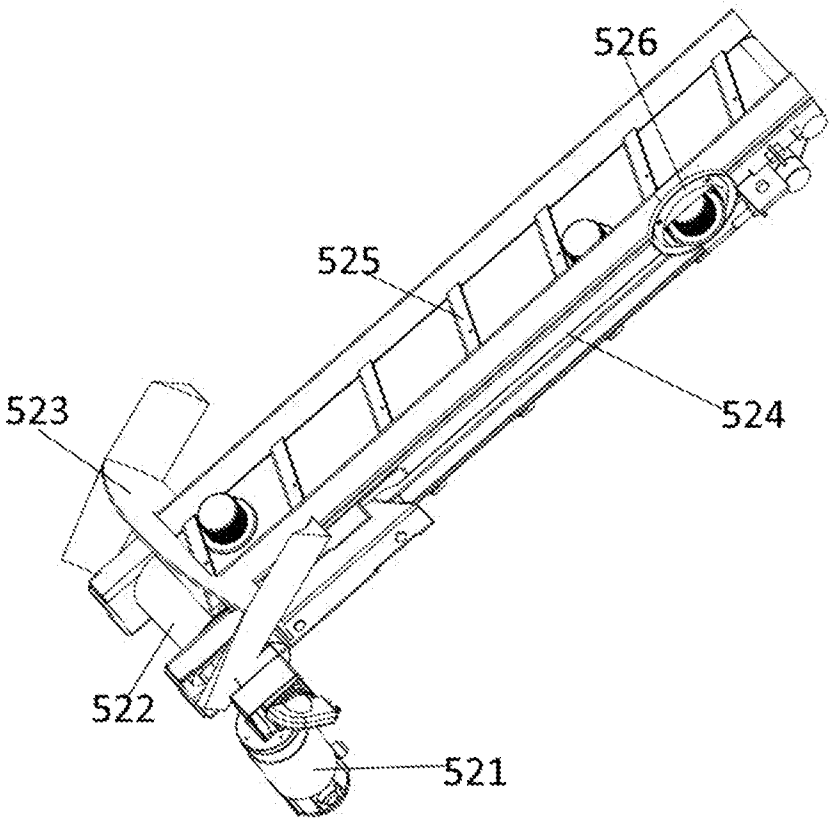


图 2

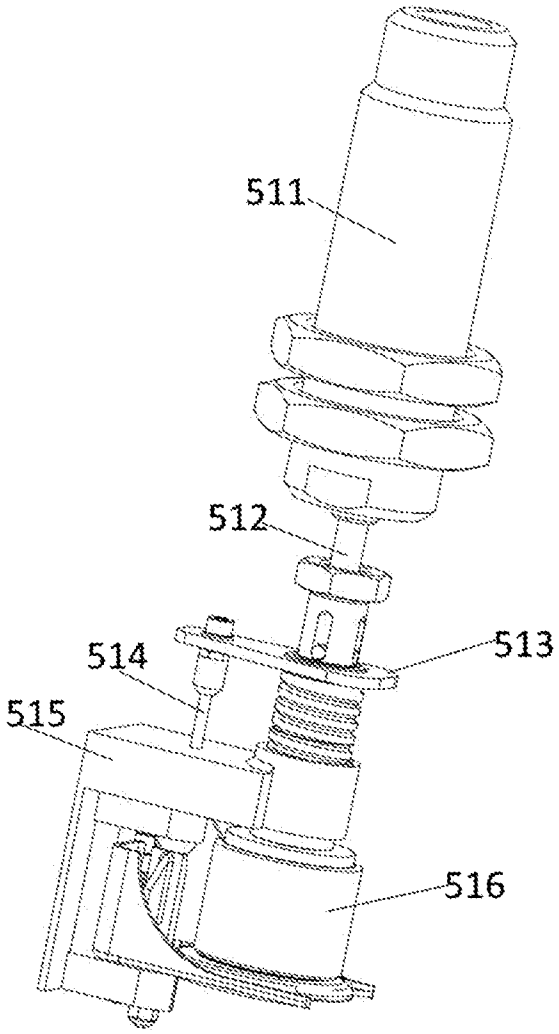


图 3

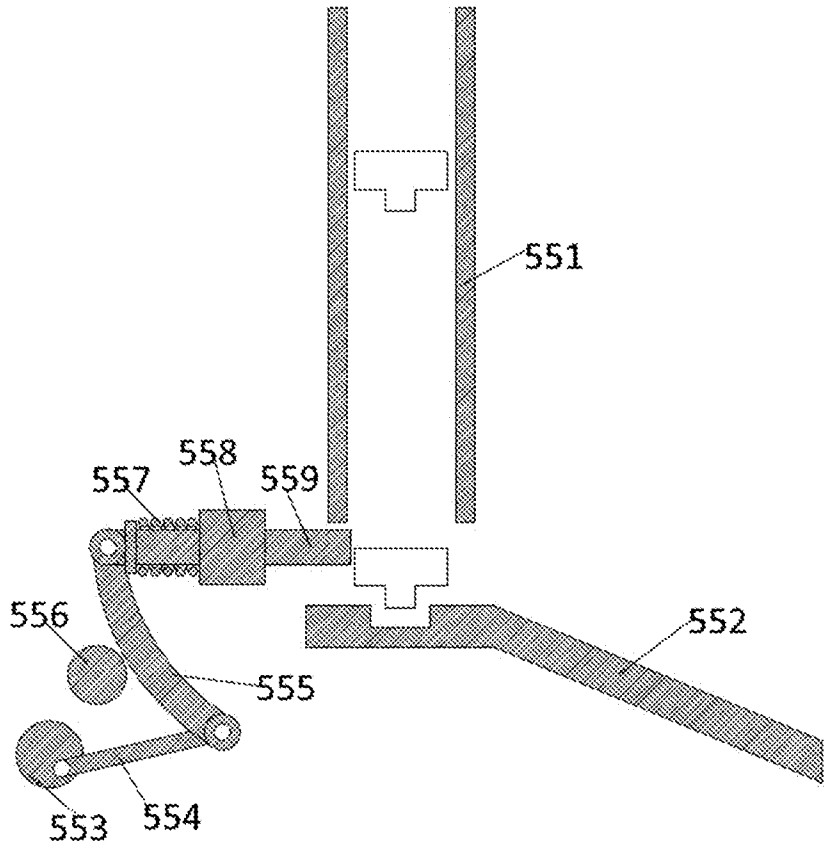


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2020/093710

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65G 47/248(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

VEN; SIPOABS; CNABS; CNKI: 翻, 翻盖, 翻转, 槽, 凹槽, 推, 伸缩, turn+, overturn+, upturn+, cap?, groove?, push+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 106742419 A (WENZHOU MEDICAL UNIVERSITY) 31 May 2017 (2017-05-31) description, paragraphs 35-49 and figures 1-15	1-5
Y	CN 110451228 A (GUO, Yiping) 15 November 2019 (2019-11-15) description, paragraphs 18-20 and figures 1-5	1-5
A	CN 105151358 A (SHAOBAOTAI MACHINERY TECHNOLOGY (KUNSHAN) CO., LTD.) 16 December 2015 (2015-12-16) entire document	1-5
A	CN 206126035 U (HUANGPU ELECTRIC (JIANGSU) CO., LTD.) 26 April 2017 (2017-04-26) entire document	1-5
A	CN 204264533 U (FOSHAN JIRONG INTELLIGENT MACHINE CO., LTD.) 15 April 2015 (2015-04-15) entire document	1-5
A	CN 109704046 A (TONGXIANG TANG CHAO ADVERTISING CO., LTD.) 03 May 2019 (2019-05-03) entire document	1-5

☑ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
08 February 2021	**24 February 2021**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088** **China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 107697553 A (ZHONGSHAN REMAX INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 February 2018 (2018-02-16) entire document	1-5
A	CN 104828760 A (QUANZHOU HAWSOUL TECHNICS CO., LTD.) 12 August 2015 (2015-08-12) entire document	1-5
A	CN 108946636 A (RUIAN CITY JINZHUAN INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN CO., LTD.) 07 December 2018 (2018-12-07) entire document	1-5
A	JP 09255135 A (KAO CORP. et al.) 30 September 1997 (1997-09-30) entire document	1-5
A	JP 2000072229 A (KITASHIBA ELECTRIC CO., LTD.) 07 March 2000 (2000-03-07) entire document	1-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2020/093710

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 106742419 A	31 May 2017	None	
CN 110451228 A	15 November 2019	None	
CN 105151358 A	16 December 2015	None	
CN 206126035 U	26 April 2017	None	
CN 204264533 U	15 April 2015	None	
CN 109704046 A	03 May 2019	None	
CN 107697553 A	16 February 2018	None	
CN 104828760 A	12 August 2015	None	
CN 108946636 A	07 December 2018	None	
JP 09255135 A	30 September 1997	JP 2784489 B2	06 August 1998
JP 2000072229 A	07 March 2000	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2020/093710

A. 主题的分类

B65G 47/248(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

B65G

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

VEN;SIPOABS;CNABS;CNKI:翻，翻盖，翻转，槽，凹槽，推，伸缩，turn+,overturn+,upturn+,cap?,groove?,push+

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 106742419 A (温州医科大学) 2017年 5月 31日 (2017-05-31) 说明书第35-49段以及附图1-15	1-5
Y	CN 110451228 A (郭煜萍) 2019年 11月 15日 (2019-11-15) 说明书第18-20段以及附图1-5	1-5
A	CN 105151358 A (尚宝泰机械科技昆山有限公司) 2015年 12月 16日 (2015-12-16) 全文	1-5
A	CN 206126035 U (皇普电气江苏有限公司) 2017年 4月 26日 (2017-04-26) 全文	1-5
A	CN 204264533 U (佛山市嘉荣智能机械有限公司) 2015年 4月 15日 (2015-04-15) 全文	1-5
A	CN 109704046 A (桐乡市唐潮广告有限公司) 2019年 5月 3日 (2019-05-03) 全文	1-5
A	CN 107697553 A (中山市睿丰智能科技有限公司) 2018年 2月 16日 (2018-02-16) 全文	1-5
A	CN 104828760 A (泉州华硕实业有限公司) 2015年 8月 12日 (2015-08-12) 全文	1-5

☑ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2021年 2月 8日	2021年 2月 24日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 张磊 电话号码 010-62085520

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2020/093710

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 108946636 A (瑞安市金砖工业产品设计有限公司) 2018年 12月 7日 (2018 - 12 - 07) 全文	1-5
A	JP 09255135 A (KAO CORP等) 1997年 9月 30日 (1997 - 09 - 30) 全文	1-5
A	JP 2000072229 A (KITASHIBA ELECTRIC CO LTD) 2000年 3月 7日 (2000 - 03 - 07) 全文	1-5

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2020/093710

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	106742419	A	2017年 5月 31日	无			
CN	110451228	A	2019年 11月 15日	无			
CN	105151358	A	2015年 12月 16日	无			
CN	206126035	U	2017年 4月 26日	无			
CN	204264533	U	2015年 4月 15日	无			
CN	109704046	A	2019年 5月 3日	无			
CN	107697553	A	2018年 2月 16日	无			
CN	104828760	A	2015年 8月 12日	无			
CN	108946636	A	2018年 12月 7日	无			
JP	09255135	A	1997年 9月 30日	JP	2784489	B2	1998年 8月 6日
JP	2000072229	A	2000年 3月 7日	无			