

(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
2024 年 5 月 23 日 (23.05.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/104193 A1

(51) 国际专利分类号:

E05D 7/00 (2006.01) *E05F 3/04* (2006.01)

E05D 3/02 (2006.01) *E05F 5/06* (2006.01)

E05D 11/00 (2006.01) *E05F 5/10* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/129528

(22) 国际申请日: 2023 年 11 月 3 日 (03.11.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

202211448509.3 2022 年 11 月 18 日 (18.11.2022) CN

(71) 申请人: 广东兆高金属科技有限公司(GUANGDONG ZHAOGAO METAL TECHNOLOGY CO. LTD) [CN/CN]; 中国广东省肇庆市高要区金利镇金湖路(兆高金属科技有限公司内厂房之一), Guangdong 526100 (CN)。

(72) 发明人: 伍肇坚(WU, Zhaojian); 中国广东省肇庆市高要区金利镇金湖路(兆高金属科技有限公司内厂房之一), Guangdong 526100 (CN)。

(74) 代理人: 广东大篆律师事务所(DAIJVN LAW FIRM OF GUANGDONG); 中国广东省广州市越秀区寺贝通津路38号, Guangdong 510080 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,

(54) Title: HIDDEN HINGE

(54) 发明名称: 一种暗藏合页

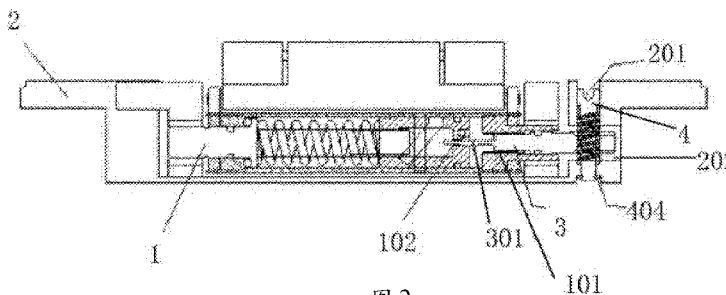


图 2

(57) Abstract: A hidden hinge, comprising a functional shaft (1), a housing (2) for holding the functional shaft (1), and a speed-regulating screw (3) for adjusting the flow speed of hydraulic oil in the functional shaft (1). A plate at one end of the housing (2) is provided with a longitudinal channel (201) perpendicular to the axial direction of the functional shaft (1), and a transverse channel (202) consistent with the axial direction of the functional shaft (1) is provided in a side wall of the same end of the housing (2); the transverse channel (202) and the longitudinal channel (201) are in communication in a staggered manner, and a driving portion of the speed-regulating screw (3) is arranged outside the functional shaft (1) and extends into the transverse channel (202) on the housing (2); and the longitudinal channel (201) is used for extending into a driving member (4), and the driving member (4) is provided with an engaging portion (401) engaged with first teeth (302). By means of the above arrangement, the issue in which the closing speed cannot be adjusted after a hydraulic buffering hidden hinge on the current market is installed is resolved; installation and adjustment are convenient; labor, financial resources and time are saved on; and the needs of modern social life are met.



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：一种暗藏合页，包括功能轴（1）、用于盛装功能轴（1）的壳体（2）、用于调整功能轴（1）内的液压油流动速度的调速螺丝（3），壳体（2）的一端的板材上设置有与功能轴（1）的轴向方向相垂直的纵向通道（201），壳体（2）的同一端的侧壁上设置有与功能轴（1）的轴向方向相一致的横向通道（202），横向通道（202）与纵向通道（201）交错贯通，调速螺丝（3）的驱动部设置在功能轴（1）的外部并伸入壳体（2）上的横向通道（202），纵向通道（201）用于伸入驱动件（4），驱动件（4）上设置有与第一齿牙（302）相啮合的啮合部（401）。通过上述方式，解决目前市场上的液压缓冲暗藏合页安装后不能调节关闭速度的麻烦，便于安装调节，节约人力财力与时间，满足现代社会生活需要。

一种暗藏合页

技术领域

[0001] 本发明涉及合页，尤其涉及一种暗藏合页。

背景技术

[0002] 目前，暗藏合页用于门扇安装越来越多，带自动关闭功能用液压控制关闭速度的暗藏合页亦开始普及，但其液压控制关闭速度的调节极不便利，如：专利号为 201922463281.5 的专利和专利号为 201922463124.4 的专利必须在合页安装前调节好速度，安装后合页的壳体嵌入门扇或门框就无法调整关闭速度，如果闭门速度不理想要调节，只能重新将壳体拆出合页调整，这样就重复操作装门过程，给安装调试带来极大的不便。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种暗藏合页，能够解决目前市场上的液压缓冲暗藏合页安装后不能简便地调节关闭速度的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种暗藏合页，包括功能轴、用于盛装功能轴的壳体、用于调整功能轴内的液压油流动速度的调速螺丝，壳体的一端的板材上设置有与功能轴的轴向方向相垂直的纵向通道，壳体的同一端的侧壁上设置有与功能轴的轴向方向相一致的横向通道，横向通道与纵向通道交错贯通，调速螺丝的一端为呈变径状的针杆部，调速螺丝的另一端为柱身设置有第一齿牙的驱动部，调速螺丝的中段设置有与功能轴下封盖内壁上的第一螺纹相啮合的螺纹，针杆部伸入功能轴内活塞上的调速阀孔，驱动部设置在功能轴的外部并伸入壳体上的横向通道，纵向通道用于伸入驱动件，驱动件上设置有与第一齿牙相啮合的啮合部。

[0005] 进一步，调速螺丝的针杆部、调速螺丝的中段以及驱动部为分体式。

[0006] 进一步，驱动件整体为圆柱状，包括设置有凹部的上端部、设置有啮合部的中段柱身、啮合部呈螺纹状。

[0007] 进一步，驱动件的下段为直径小于中柱柱身直径的下段柱身，中段柱身与下段柱身之间形成台阶面，下段柱身用于穿过纵向通道并露出壳体的下底面，露出的部位装有垫片。

[0008] 进一步，横向通道贯穿壳体的同一端的侧壁。

[0009] 进一步，驱动件整体为扁条状，包括手柄部、设置有啮合部的柱身，所述啮合部呈齿牙状。

[0010] 进一步，纵向通道贯穿壳体一端的板材，横向通道贯穿壳体同一端的板材。

[0011] 使用本发明的技术方案，在合页的壳体上设置调速结构，可以在安装合页后在合页的端面方向用工具调节合页的关闭速度，解决目前市场上的液压缓冲暗藏合页安装后不能调节关闭速度的麻烦，便于安装调节，节约人力财力与时间，满足现代社会生活需要。

附图说明

[0012] 图 1 是专利号为 201922463281.5 的专利中的功能轴的示意图。

[0013] 图 2 是是本发明第一个实施例的暗藏合页的侧面的剖面示意图；

图 3 是本发明第一个实施例的暗藏合页的正面的剖面示意图；

图 4 是本发明中调速螺丝的结构示意图；

图 5 是本发明第一个实施例中的驱动件的结构示意图；

图 6 是本发明第一个实施例中驱动件与调速螺丝配合的剖面示意图；

图 7 是本发明中调速螺丝分体式的结构示意图；

图 8 是本发明第二个实施例中驱动件的结构示意图；

图 9 是本发明第二个实施例中驱动件与调速螺丝配合的第一个剖面示意图；

图 10 是本发明第二个实施例中驱动件与调速螺丝配合的第二个剖面示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图 1 至 10 对本发明的较佳实施例进行详细阐述，以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0015]

第一个实施例：

请参阅图 1 至图 7 所示，本发明第一个实施例具体为：

包括功能轴 1、用于盛装功能轴 1 的壳体 2、用于调整功能轴 1 内的液压油流动速度的调速螺丝 3，壳体 2 的一端的板材上设置有与功能轴 1 的轴向方向相垂直的纵向通道 201，壳体的同一端的侧壁上设置有与功能轴 1 的轴向方向相一致的横向通道 202，横向通道 202 与纵向通道 201 交错贯通，调速螺丝 3 的一端为呈变径状的针杆部 301，调速螺丝 3 的另一端为柱身设置有第一齿牙 302 的驱动部，调速螺丝的中段设置有与功能轴 1 下封盖内壁上的第一螺纹 101 相啮合的螺纹 303，针杆部 301 伸入功能轴 1 内活塞上的调速阀孔 102，驱动部设置在功能轴 1 的外部并伸入壳体 2 上的横向通道 202，纵向通道 201 用于伸入驱动件 4，驱动件 4 上设置有与第一齿牙 302 相啮合的啮合部 401。

[0016] 进一步，调速螺丝 3 的针杆部 301、调速螺丝的中段以及驱动部为分体式。

[0017] 进一步，驱动件 4 整体为圆柱状，包括设置有凹部 402 的上端部、设置有啮合部

401 的中段柱身、啮合部 401 呈螺纹状。

[0018] 进一步，驱动件 4 的下段为直径小于中柱柱身直径的下段柱身，中段柱身与下段柱身之间形成台阶面 403，下段柱身用于穿过纵向通道 201 并露出壳体 2 的下底面，露出的部位装有垫片 404。

[0019] 利用台阶面与垫片的端面，使驱动件上下轴向运动受限，但左右可转动。

[0020] 进一步，横向通道 202 贯穿壳体 1 的同一端的侧壁。

[0021] 与图 1 所示的现有技术对比，本发明将调速螺丝在现有技术的基础上在轴向上进行了延长。

[0022] 在该实施例中，在合页安装完成后，用户通过用适配工具转动驱动件上的凹部，驱动件啮合部的螺纹在转动时通过与调速螺丝上的第一齿牙啮合联动。备注：驱动件与调速螺丝之间的联动实质就是蜗杆与蜗轮的传动，调速螺丝的转动，等于在功能轴内的螺纹孔即下封盖内壁上的第一螺纹的孔内转动，使到调速螺丝整体轴向移动位置，就可改变针杆部伸入功能轴内的调速阀孔的孔位置，就可改变针杆部与调速阀孔的间隙，针杆部变径也就是说针杆部根据需要设置各位置段横截面大小，伸入调速阀孔的不同位置深度时，针杆部与调速阀孔的间隙亦随之改变，从而改变功能轴中的液压油从受压油腔流向储油腔的流量，实现合页关闭时活塞的轴向运动的速度调整，也就等于实现合页关闭时速度调整。以在安装合页后在合页的端面方向用工具调节合页的关闭速度，解决目前市场上的液压缓冲暗藏合页安装后不能调节关闭速度的麻烦，便于安装调节，节约人力财力与时间，满足现代社会生活需要。

[0023]

第二个实施例：

请参阅图 4、7、8、9、10，第二个实施例为：

驱动件 4 整体为扁条状，包括手柄部 405、设置有啮合部 401 的柱身，啮合部 401 呈齿牙状。

[0024] 进一步，纵向通道 201 贯穿壳体 1 一端的板材，横向通道 202 贯穿壳体 1 同一端的板材。

[0025] 在本实施例中，除了原理与第一个实施例大致相同，效果也大致相同外，具有优于第一个实施例的地方，也即是驱动件制造更方便，使用起来不需要借助另一个扭动驱动件的工具，因而，更加的便捷。

[0026] 用户将驱动件的柱身插入纵向通道 201，啮合部 401 与调速螺丝上的第一齿牙 302

互相啮合，柱身下行的过程中，带动调速螺丝旋转，调速螺丝会产生整体前后位移，伸入调速阀孔的位置发生改变，改变了液压油的流量，实现对合页闭合的调速。当柱身推入到底不能再前进时，将柱身扭转如图 10 所示，其啮合部 401 与调速螺丝的第一齿牙 302 相分离，柱身可以抽出。当需要调速螺丝往另一方向转动时，用户以柱身——其啮合部朝向与合页的功能轴的轴向相同——插入到壳体底部，拧转驱动件，使得其啮合部与调速螺丝中的第一齿牙互相啮合，再往外拉出，就可以实现调速螺丝向另一个方面转动。通过推入或抽出柱身，就可以实现调速螺丝的正向与反向转动，实现调速螺丝前后移动的可调性。

[0027] 在上述实施例中，调速螺丝 3 的针杆部 301、调速螺丝的中段以及驱动部为分体式，目的在于便于生产以及各部位可采用不同材质，使之更加耐用，提高质量。

[0028] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

1. 一种暗藏合页，其特征在于，包括功能轴（1）、用于盛装所述功能轴（1）的壳体（2）、用于调整所述功能轴（1）内的液压油流动速度的调速螺丝（3），所述壳体（2）的一端的板材上设置有与所述功能轴（1）的轴向方向相垂直的纵向通道（201），所述壳体的同一端的侧壁上设置有与所述功能轴（1）的轴向方向相一致的横向通道（202），所述横向通道（202）与所述纵向通道（201）交错贯通，所述调速螺丝（3）的一端为呈变径状的针杆部（301），所述调速螺丝（3）的另一端为柱身设置有第一齿牙（302）的驱动部，所述调速螺丝的中段设置有与所述功能轴（1）下封盖内壁上的第一螺纹（101）相啮合的螺纹（303），所述针杆部（301）伸入所述功能轴（1）内活塞上的调速阀孔（102），所述驱动部设置在所述功能轴（1）的外部并伸入所述壳体（2）上的横向通道（202），所述纵向通道（201）用于伸入驱动件（4），所述驱动件（4）上设置有与所述第一齿牙（302）相啮合的啮合部（401）。
2. 如权利要求 1 所述的一种暗藏合页，其特征在于，所述调速螺丝（3）的针杆部（301）、所述调速螺丝的中段以及所述驱动部为分体式。
3. 如权利要求 1 所述的一种暗藏合页，其特征在于，所述驱动件（4）整体为圆柱状，包括设置有凹部（402）的上端部、设置有啮合部（401）的中段柱身、所述啮合部（401）呈螺旋状。
4. 如权利要求 3 所述的一种暗藏合页，其特征在于，所述驱动件（4）的下段为直径小于所述中段柱身直径的下段柱身，所述中段柱身与所述下段柱身之间形成台阶面（403），下段柱身用于穿过所述纵向通道（201）并露出所述壳体（2）的下底面，露出的部位装有垫片（404）。
5. 如权利要求 4 所述的一种暗藏合页，其特征在于，所述横向通道（（202））贯穿所述壳体（1）的同一端的侧壁。
6. 如权利要求 1 所述的一种暗藏合页，其特征在于，所述驱动件（4）整体为扁条状，包括手柄部（405）、设置有啮合部（401）的柱身，所述啮合部（401）呈齿牙状。
7. 如权利要求 6 所述的一种暗藏合页，其特征在于，所述纵向通道（201）贯穿所述壳体（1）一端的板材，所述横向通道（（202））贯穿所述壳体（1）同一端的板材。

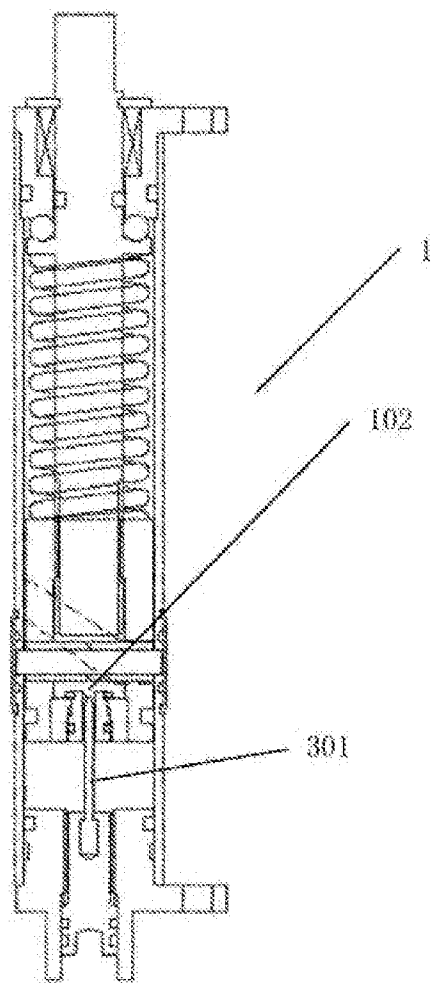


图 1

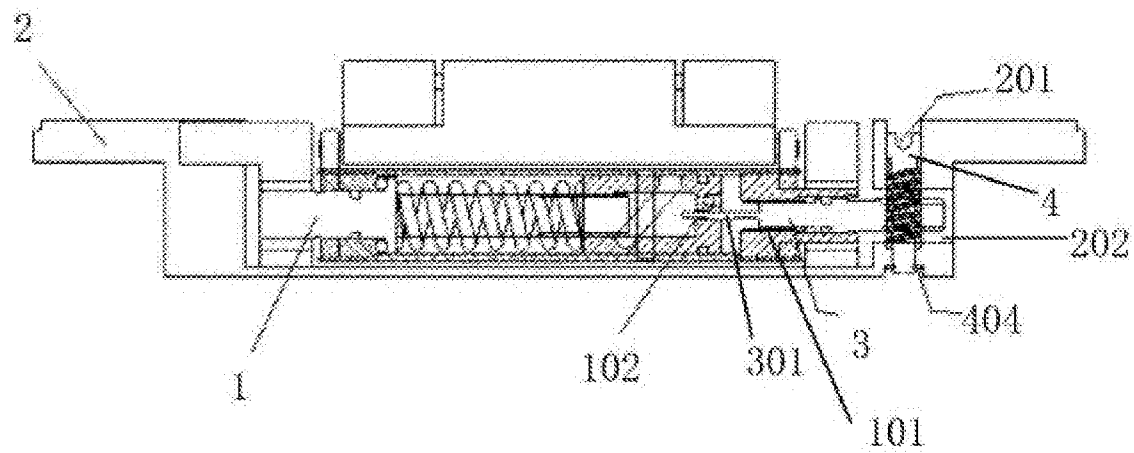


图 2

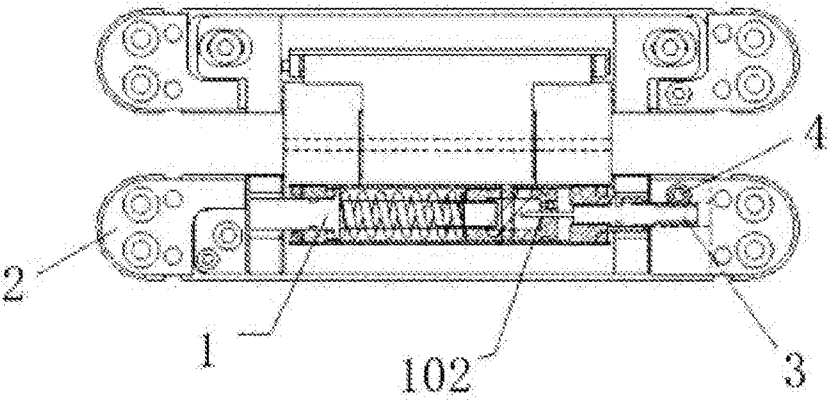


图 3

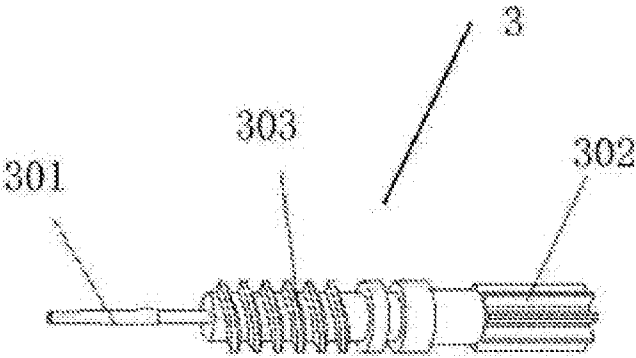


图 4

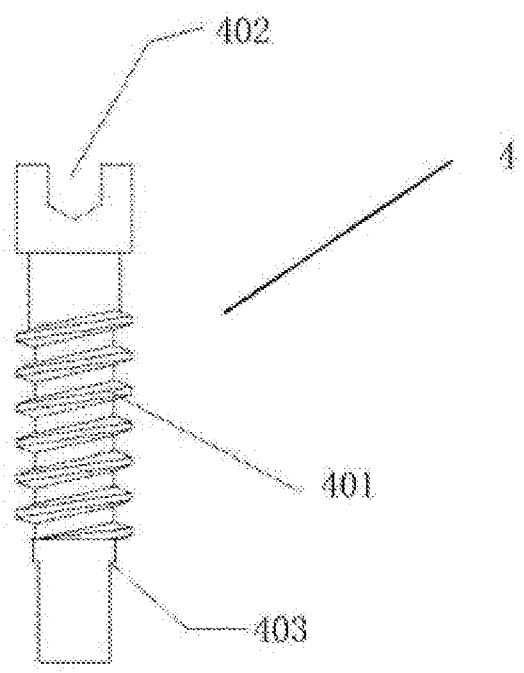


图 5

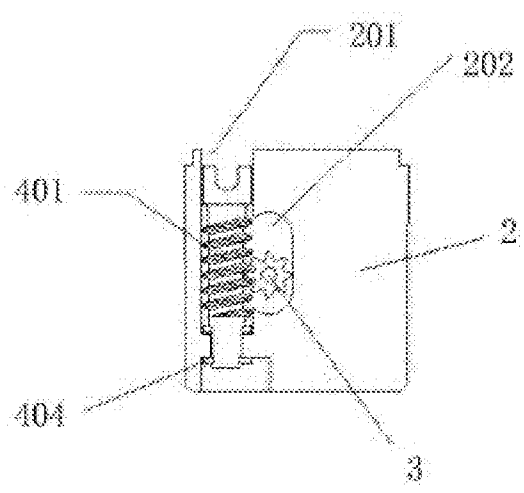


图 6

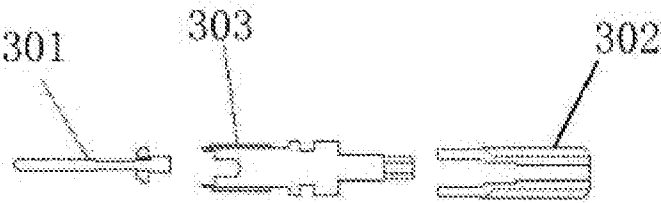


图 7

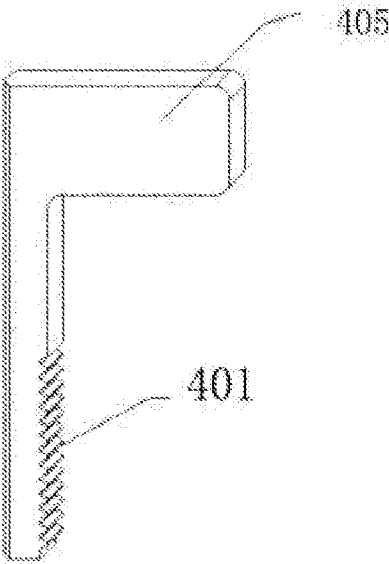


图 8

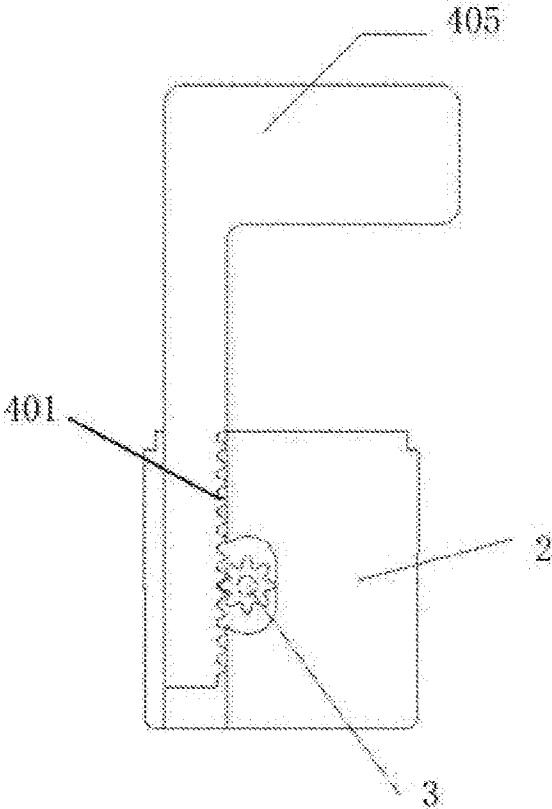


图 9

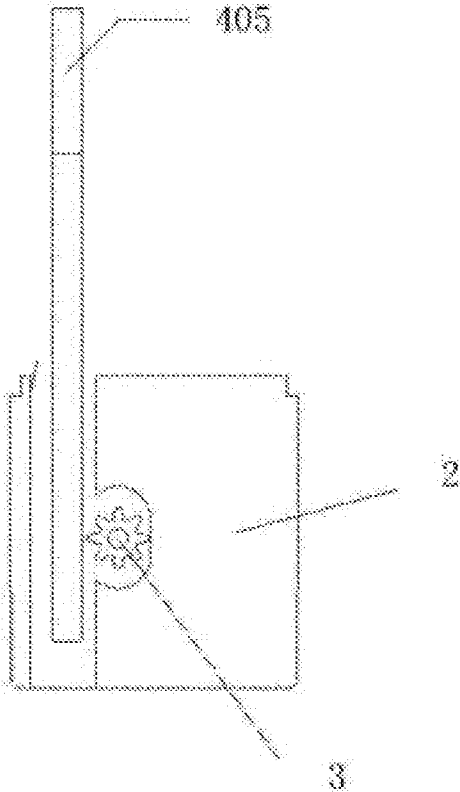


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/129528

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E05D7/00(2006.01)i; E05D3/02(2006.01)i; E05D11/00(2006.01)i; E05F3/04(2006.01)i; E05F5/06(2006.01)i; E05F5/10(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)

E05D,E05F

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)

CNTXT, DWPI, ENTXT, ENTXTC, WPABS, WPABSC, 中国期刊网全文数据库, CJFD, 读秀, DUXIU: 广东兆高金属科技有限公司, 合页, 铰链, 门轴, 调速, 调节, 螺丝, 螺钉, 螺栓, 齿轮, 蜗轮, 传递, 力, 驱动, 电机, hinge?, door+, shaft+, adjust+, screw+, bolt+, gear+, worm+, force?, transfer+, pass+, driv+, motor+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 115929140 A (GUANGDONG ZHAOGAO METAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 April 2023 (2023-04-07) description, paragraphs 1 and 3-27, and figures 1-10	1-7
Y	CN 112502553 A (ZHAOQING GAOTAO ZHAOGAO METAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 March 2021 (2021-03-16) description, paragraphs 1 and 4-104, and figures 1-11	1-7
Y	KR 20070004214 A (LEE, Y. C.) 09 January 2007 (2007-01-09) description, specific embodiments, and figures 1-9	1-7
A	CN 102278031 A (WU ZHAOJIAN) 14 December 2011 (2011-12-14) entire document	1-7
A	CN 202139947 U (WU ZHAOJIAN) 08 February 2012 (2012-02-08) entire document	1-7

☒ 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

“D” document cited by the applicant in the international application

“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

22 January 2024

Date of mailing of the international search report

25 January 2024

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District,
Beijing 100088

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2023/129528

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 211623031 U (ZHAOQING GAORYAO ZHAOGAO METAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 October 2020 (2020-10-02) entire document	1-7
A	EP 2540945 A2 (GEZE GMBH) 02 January 2013 (2013-01-02) entire document	1-7
A	KR 20120074445 A (JEONG, S. J. et al.) 06 July 2012 (2012-07-06) entire document	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/129528

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	115929140	A	07 April 2023	None			
CN	112502553	A	16 March 2021	CN	212478882	U	05 February 2021
				TW	202214944A	A	16 April 2022
				WO	2022063008	A1	31 March 2022
				KR	20220157962	A	19 November 2022
				DE	112021000511	T5	02 February 2023
				JP	2023511989	W	23 March 2023
KR	20070004214	A	09 January 2007	None			
CN	102278031	A	14 December 2011	CN	102278031	B	30 October 2013
CN	202139947	U	08 February 2012	None			
CN	211623031	U	02 October 2020	None			
EP	2540945	A2	02 January 2013	DE	102011078491	B3	16 August 2012
KR	20120074445	A	06 July 2012	None			

A. 主题的分类

E05D7/00(2006.01)i; E05D3/02(2006.01)i; E05D11/00(2006.01)i; E05F3/04(2006.01)i; E05F5/06(2006.01)i; E05F5/10(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)

E05D,E05F

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))

CNTEXT,DWPI,ENTXT,ENTXTC,WPABS,WPABSC,中国期刊网全文数据库, 读秀: 广东兆高金属科技有限公司, 合页, 铰链, 门轴, 调速, 调节, 螺丝, 螺钉, 螺栓, 齿轮, 蜗轮, 传递, 力, 驱动, 电机, hinge?,door+,shaft+,adjust+,screw+,bolt+,gear+,worm+,force?,transfer+,pass+, driv+,motor+

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
PX	CN 115929140 A (广东兆高金属科技有限公司) 2023年4月7日 (2023 - 04 - 07) 说明书第1, 3-27段、附图1-10	1-7
Y	CN 112502553 A (肇庆市高要区兆高金属科技有限公司) 2021年3月16日 (2021 - 03 - 16) 说明书第1, 4-104段、图1-11	1-7
Y	KR 20070004214 A (LEE, Y. C.) 2007年1月9日 (2007 - 01 - 09) 说明书具体实施例、图1-9	1-7
A	CN 102278031 A (伍肇坚) 2011年12月14日 (2011 - 12 - 14) 全文	1-7
A	CN 202139947 U (伍肇坚) 2012年2月8日 (2012 - 02 - 08) 全文	1-7
A	CN 211623031 U (肇庆市高要区兆高金属科技有限公司) 2020年10月2日 (2020 - 10 - 02) 全文	1-7
A	EP 2540945 A2 (GEZE GMBH) 2013年1月2日 (2013 - 01 - 02) 全文	1-7

☒ 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“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

2024年1月22日

国际检索报告邮寄日期

2024年1月25日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

贾燕

电话号码 (+86) 010-53962825

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

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	KR 20120074445 A (JEONG, S. J.等) 2012年7月6日 (2012 - 07 - 06) 全文	1-7

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2023/129528

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	115929140	A	2023年4月7日	无			
CN	112502553	A	2021年3月16日	CN	212478882	U	2021年2月5日
				TW	202214944A	A	2022年4月16日
				WO	2022063008	A1	2022年3月31日
				KR	20220157962	A	2022年11月19日
				DE	112021000511	T5	2023年2月2日
				JP	2023511989	W	2023年3月23日
KR	20070004214	A	2007年1月9日	无			
CN	102278031	A	2011年12月14日	CN	102278031	B	2013年10月30日
CN	202139947	U	2012年2月8日	无			
CN	211623031	U	2020年10月2日	无			
EP	2540945	A2	2013年1月2日	DE	102011078491	B3	2012年8月16日
KR	20120074445	A	2012年7月6日	无			