

(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
2022年12月8日 (08.12.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/252552 A1

- (51) 国际专利分类号:
E05B 77/18 (2014.01) *E05B 81/20* (2014.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/136979
- (22) 国际申请日: 2021年12月10日 (10.12.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202110603448.2 2021年5月31日 (31.05.2021) CN
- (71) 申请人: 浙江信衡电动科技有限公司
(ZHEJIANG XINHENG ELECTRIC TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省金华市东阳市白云街道西城工业园区甌平路99号西侧一楼, Zhejiang 322100 (CN)。
- (72) 发明人: 周明甫 (ZHOU, Minfu); 中国浙江省金华市东阳市白云街道西城工业园区甌平路99号

西侧一楼, Zhejiang 322100 (CN)。马耀辉 (MA, Yaohui); 中国浙江省金华市东阳市白云街道西城工业园区甌平路99号西侧一楼, Zhejiang 322100 (CN)。周骏 (ZHOU, Jun); 中国浙江省金华市东阳市白云街道西城工业园区甌平路99号西侧一楼, Zhejiang 322100 (CN)。范建彬 (FAN, Jianbin); 中国浙江省金华市东阳市白云街道西城工业园区甌平路99号西侧一楼, Zhejiang 322100 (CN)。

(74) 代理人: 杭州斯可睿专利事务所有限公司 (HANGZHOU SIKERUI PATENT OFFICE CO., LTD); 中国浙江省杭州市余杭区五常街道文一西路998号1幢601A室林君勇, Zhejiang 311121 (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,

(54) Title: AUTOMOBILE DOOR LOCK OPENING PRIORITY MECHANISM

(54) 发明名称: 汽车门锁开启优先机构

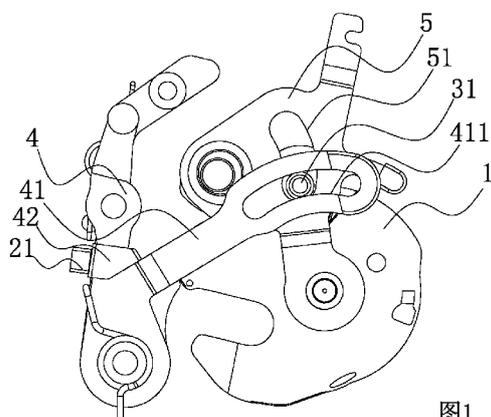


图1

(57) Abstract: An automobile door lock opening priority mechanism, comprising a rotatable clamping plate (1); an outer side of the clamping plate (1) is provided with a stop pawl (2) that can mesh with and be separated from the clamping plate (1) and a lock conversion arm (3) that can mesh with and be separated from the clamping plate (1); an opening arm (4) is disposed above the stop pawl (2) on a side corresponding to the clamping plate (1); a drag arm (5) that can coaxially rotate with the clamping plate (1) is disposed above the lock conversion arm (3); and in a locked state, when the opening arm (4) rotates in an opening direction, the opening arm (4) drives the stop pawl (2) and the lock conversion arm (3) to separate from the clamping plate (1), and the automobile lock is opened. The present invention has the feature of achieving an immediate unlocking function during the process of an automobile lock automatically locking and the like.

(57) 摘要: 一种汽车门锁开启优先机构, 包括可转动的卡板 (1), 所述卡板 (1) 的外侧设有可与卡板 (1) 啮合且分离的止动爪 (2) 和可与卡板 (1) 啮合且分离的吸合转换臂 (3), 所述止动爪 (2) 的上方对应于卡板 (1) 的一侧设有开启臂 (4), 所述吸合转换臂 (3) 的上方设有可与卡板 (1) 同轴转动的拖动臂 (5), 锁紧状态下, 所述开启臂 (4) 朝开启方向转动时, 所述开启臂 (4) 带动止动爪 (2) 和吸合转换臂 (3) 与卡板 (1) 分离, 车锁开启。具有可在车锁自动吸合的过程中实现即时开锁功能等特点。



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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

汽车门锁开启优先机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车门锁开启优先机构，属于汽车门锁技术领域。

背景技术

[0002] 目前市场主流的汽车门锁大多采用的是卡板与止动爪实现半锁紧和全锁紧功能。随着人们生活水平的提高，对汽车门锁的功能要求也不仅仅只具备锁紧、电开、电吸等。如果普通电吸门锁在吸合过程中，遇到紧急情况想打开车门，而车门又不带防夹功能，就可能导致严重后果。

发明概述

技术问题

[0003] 本发明目的在于提供一种汽车门锁开启优先机构，解决了现有技术存在的在吸合过程中无法开锁等问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 本发明的上述技术目的主要是通过以下技术方案解决的：一种汽车门锁开启优先机构，包括可转动的卡板，所述卡板的外侧设有可与卡板啮合且分离的止动爪和可与卡板啮合且分离的吸合转换臂，所述止动爪的上方对应于卡板的一侧设有开启臂，所述吸合转换臂的上方设有可与卡板同轴转动的拖动臂，锁紧状态下，所述开启臂朝开启方向转动时，所述开启臂带动止动爪和吸合转换臂与卡板分离，车锁开启；上述止动爪与吸合转换臂的设置，以便于与卡板啮合，限制卡板的转动，实现锁紧功能，而开启臂的设置，使得该锁紧机构处于半锁且通过拖动臂自动吸合的过程中，依旧可以通过开启臂的联动，解除对卡板的限制，从而实现解锁功能，实现开启优先功能，以保证在紧急情况下，车门可随时开启。

[0005] 作为优选，所述开启臂的侧壁上延伸至拖动臂上方的延伸臂，所述延伸臂上设有上下贯穿的第一弧形槽，所述拖动臂上设有与第一弧形槽交错设置的第二弧

形槽，所述吸合转换臂的顶部设有穿设于第一弧形槽内和第二弧形槽内且可在第一弧形槽内和第二弧形槽内移动的固定柱；上述第一弧形槽和第二弧形槽的设置，使得开启臂的绕轴转动可以带动固定柱移动，当拖动臂实现自动吸合时，开启臂依旧可以通过控制固定柱移动而带动吸合转换臂和止动爪与卡板分离，实现解锁。

[0006] 作为优选，所述止动爪的一端和开启臂的一端通过同一转轴连接，所述止动爪的侧壁上设有向上延伸对开启臂形成阻挡的挡块，所述开启臂上设有与挡块相对应的垫块；上述挡块的设置，使得开启臂转动时，可通过挡块推动止动爪一起转动，使得止动爪可通过开启臂的控制与卡板分离，而垫块的设置，起到保护开启臂的作用，降低开启臂带动止动爪转动时的磨损，延长开启臂的使用寿命。

[0007] 作为优选，所述开启臂的底部分有限位柱，所述限位柱上设有扭簧，所述扭簧的一端与止动爪的端部连接，所述扭簧的另一端与开启臂连接；上述限位柱和扭簧的设置，使得止动爪可以保持与开启臂的随动，使得止动爪可以随着开启臂的转动而转动，同时保证止动爪可独立朝外侧转动，以缓冲卡板与止动爪啮合时的作用力，降低啮合时带来的冲击力，减少损伤。

[0008] 作为优选，所述卡板的侧壁上设有第一啮合部，所述吸合转换臂的侧壁上设有与第一啮合部啮合的第二啮合部；上述第一啮合部和第二啮合部的设置，使得吸合转换臂可以对卡板进行卡位，限制卡板转动，实现半锁功能。

[0009] 作为优选，所述卡板的侧壁上设有第三啮合部，所述止动爪的侧壁上设有与第三啮合部啮合的第四啮合部；上述第三啮合部和第四啮合部的设置，使得止动爪可以对卡板形成二次卡位，与吸合转换臂配合进一步限制卡板的转动，实现全锁功能。

发明的有益效果

有益效果

[0010] 本发明具有可在车锁自动吸合的过程中实现即时开锁功能等特点。

对附图的简要说明

附图说明

[0011] 图1是本发明的立体结构图。

[0012] 图2是图1另一视角的结构示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0013] 下面通过实施例，并结合附图，对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0014] 如图1-2所示，一种汽车门锁开启优先机构，包括可转动的卡板1，卡板1的外侧设有可与卡板1啮合且分离的止动爪2和可与卡板1啮合且分离的吸合转换臂3，止动爪2的上方对应于卡板1的一侧设有开启臂4，吸合转换臂3的上方设有可与卡板1同轴转动的拖动臂5，锁紧状态下，开启臂4朝开启方向转动时，开启臂4带动止动爪2和吸合转换臂3与卡板1分离，车锁开启，上述止动爪与吸合转换臂的设置，以便于与卡板啮合，限制卡板的转动，实现锁紧功能，而开启臂的设置，使得该锁紧机构处于半锁且通过拖动臂自动吸合的过程中，依旧可以通过开启臂的联动，解除对卡板的限制，从而实现解锁功能，实现开启优先功能，以保证在紧急情况下，车门可随时开启。

[0015] 开启臂4的侧壁上延伸至拖动臂5上方的延伸臂41，延伸臂41上设有上下贯穿的第一弧形槽411，拖动臂5上设有与第一弧形槽411交错设置的第二弧形槽51，吸合转换臂3的顶部设有穿设于第一弧形槽411内和第二弧形槽51内且可在第一弧形槽411内和第二弧形槽51内移动的固定柱31，上述第一弧形槽和第二弧形槽的设置，使得开启臂的绕轴转动可以带动固定柱移动，当拖动臂实现自动吸合时，开启臂依旧可以通过控制固定柱移动而带动吸合转换臂和止动爪与卡板分离，实现解锁。

[0016] 汽车门锁全开启状态下，吸合转换臂搭在卡板上，当锁扣推动卡板转动到一定位置，吸合转动臂顶在卡板上，实现半锁功能；在汽车门锁功能逻辑下，吸合转动臂继续推着卡板转动到一定位置，止动爪顶在卡板上，实现全锁功能。

[0017] 止动爪2的一端和开启臂4的一端通过同一转轴连接，止动爪2的侧壁上设有向上延伸对开启臂4形成阻挡的挡块21，开启臂4上设有与挡块21相对应的垫块42，上述挡块的设置，使得开启臂转动时，可通过挡块推动止动爪一起转动，使得止动爪可通过开启臂的控制与卡板分离，而垫块的设置，起到保护开启臂的

作用，降低开启臂带动止动爪转动时的磨损，延长开启臂的使用寿命；开启臂4的底部设有限位柱43，限位柱43上设有扭簧431，扭簧431的一端与止动爪2的端部连接，扭簧431的另一端与开启臂4连接，上述限位柱和扭簧的设置，使得止动爪可以保持与开启臂的随动，使得止动爪可以随着开启臂的转动而转动，同时保证止动爪可独立朝外侧转动，以缓冲卡板与止动爪啮合时的作用力，降低啮合时带来的冲击力，减少损伤。

[0018] 卡板1的侧壁上设有第一啮合部11，吸合转换臂3的侧壁上设有与第一啮合部11啮合的第二啮合部32，上述第一啮合部和第二啮合部的设置，使得吸合转换臂可以对卡板进行卡位，限制卡板转动，实现半锁功能；卡板1的侧壁上设有第三啮合部12，的侧壁上设有止动爪2与第三啮合部12啮合的第四啮合部22，上述第三啮合部和第四啮合部的设置，使得止动爪可以对卡板形成二次卡位，与吸合转换臂配合进一步限制卡板的转动，实现全锁功能。

[0019] 门锁处于全开启状态时，吸合转换臂搭在卡板上。当锁扣推动卡板转动到一定位置，吸合转换臂绕吸合转换臂轴转动，同时吸合转换臂上的固定柱在拖动臂的第二弧形槽内滑动，直至吸合转动臂的第二啮合部顶在卡板的第一啮合部上，实现半锁功能；当汽车门锁完成半锁紧功能之后，但在全锁紧之前时，即为吸合状态时，在吸合转动臂继续推着卡板转动的过程中，可在开启臂上施加外力，通过开启臂带动止动爪，脱离与卡板的啮合，同时，开启臂上的第一弧形槽会一起转动，第一弧形槽通过固定柱带动吸合转换臂一起移动，使得吸合转换臂脱离与卡板的啮合，实现开启优先功能。

[0020] 当门锁处于半锁状态时，开启臂上的延伸部端部会触发控制模块上的霍尔开关，此时车身BCM会控制拖动臂和吸合转换臂一起运动，使得第二啮合部重新与第四啮合部啮合，完成自动吸合全锁动作，而吸合动作并不会限制开启臂的运动，从而保证了汽车门锁的开启优先。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种汽车门锁开启优先机构，其特征在于：包括可转动的卡板（1），所述卡板（1）的外侧设有可与卡板（1）啮合且分离的止动爪（2）和可与卡板（1）啮合且分离的吸合转换臂（3），所述止动爪（2）的上方对应于卡板（1）的一侧设有开启臂（4），所述吸合转换臂（3）的上方设有可与卡板（1）同轴转动的拖动臂（5），锁紧状态下，所述开启臂（4）朝开启方向转动时，所述开启臂（4）带动止动爪（2）和吸合转换臂（3）与卡板（1）分离，车锁开启。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的汽车门锁开启优先机构，其特征在于：所述开启臂（4）的侧壁上延伸至拖动臂（5）上方的延伸臂（41），所述延伸臂（41）上设有上下贯穿的第一弧形槽（411），所述拖动臂（5）上设有与第一弧形槽（411）交错设置的第二弧形槽（51），所述吸合转换臂（3）的顶部设有穿设于第一弧形槽（411）内和第二弧形槽（51）内且可在第一弧形槽（411）内和第二弧形槽（51）内移动的固定柱（31）。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的汽车门锁开启优先机构，其特征在于：所述止动爪（2）的一端和开启臂（4）的一端通过同一转轴连接，所述止动爪（2）的侧壁上设有向上延伸对开启臂（4）形成阻挡的挡块（21），所述开启臂（4）上设有与挡块（21）相对应的垫块（42）。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的汽车门锁开启优先机构，其特征在于：所述开启臂（4）的底部设有限位柱（43），所述限位柱（43）上设有扭簧（431），所述扭簧（431）的一端与止动爪（2）的端部连接，所述扭簧（431）的另一端与开启臂（4）连接。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的汽车门锁开启优先机构，其特征在于：所述卡板（1）的侧壁上设有第一啮合部（11），所述吸合转换臂（3）的侧壁上设有与第一啮合部（11）啮合的第二啮合部（32）。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的汽车门锁开启优先机构，其特征在于：所述卡板（1）的侧壁上设有第三啮合部（12），所述止动爪（2）的侧壁上

设有与第三啮合部（12）啮合的第四啮合部（22）。

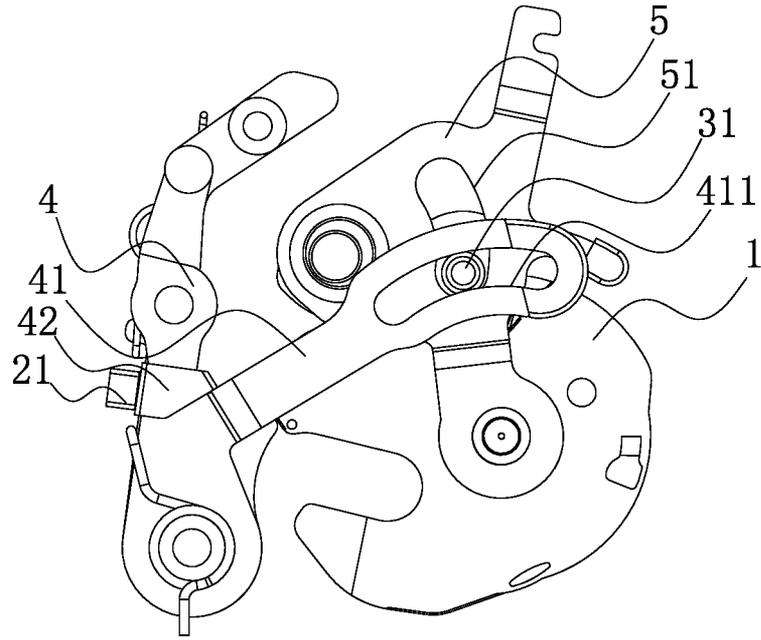


图1

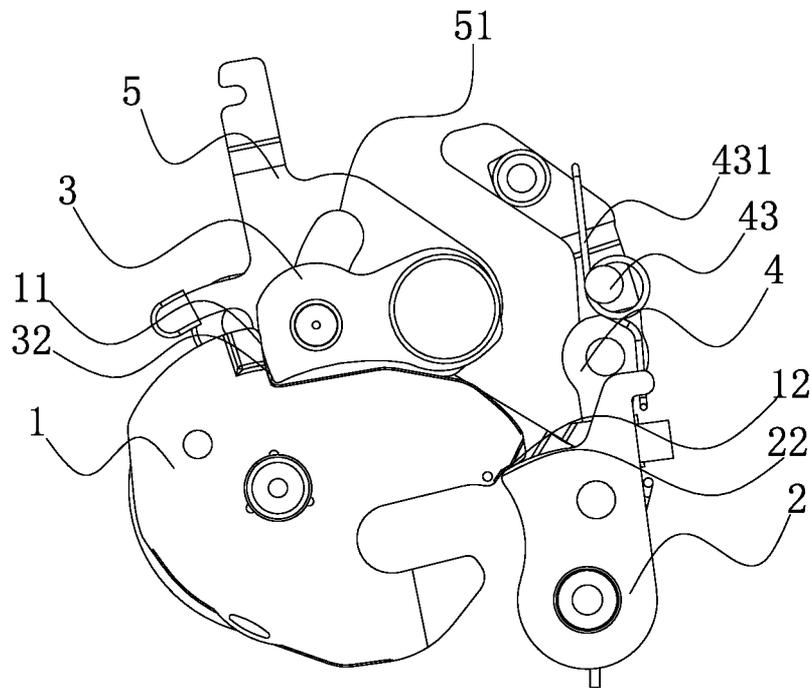


图2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/136979

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
E05B 77/18(2014.01)i; E05B 81/20(2014.01)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)		
E05B		
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)		
CNABS, CNTXT, 中国期刊网全文数据库, CJFD, DWPI, SIPOABS, USTXT, WOTXT, EPTXT: 浙江信衡电动科技有限公司, 车, 门, 锁, 卡板, 止动, 臂, 杆, 开启, 打开, 半锁, 半闭锁, 全锁, 全闭锁, 槽, 簧, 轴, 卡合, 啮合, LOCK, VEHICLE, CAR, AUTOMOBILE, DOOR, LATCH, OPEN+, RELEAS+, ARM, ROD, BAR, LEVER, MESH+, HALF, FULL, POSITION		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5516164 A (OHI SEISAKUSHO CO., LTD.) 14 May 1996 (1996-05-14) description, column 2, line 39 to column 4, line 44, and figures 1-9	1, 5, 6
PX	CN 113236047 A (ZHEJIANG XINHENG ELECTRIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 August 2021 (2021-08-10) claims 1-6	1-6
PX	CN 113216771 A (ZHEJIANG XINHENG ELECTRIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 August 2021 (2021-08-06) description, specific embodiments, and figures 1-8	1-6
PX	CN 214835553 U (ZHEJIANG XINHENG ELECTRIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 November 2021 (2021-11-23) description, specific embodiments, and figures 1-4	1-6
E	CN 215565168 U (ZHEJIANG XINHENG ELECTRIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 January 2022 (2022-01-18) description, specific embodiments, and figures 1-2	1-6
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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
23 February 2022		09 March 2022
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/136979

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 108457538 A (HENAN BAICHUAN AUTO PARTS CO., LTD.) 28 August 2018 (2018-08-28) entire document	1-6
A	JP 2004176415 A (MITSUI MINING & SMELTING CO., LTD.) 24 June 2004 (2004-06-24) entire document	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/136979

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	5516164	A	14 May 1996	DE	4427213	A1	02 February 1995
				DE	4427213	C2	21 September 2000
				DE	4427213	C5	03 July 2008
				JP	H0742433	A	10 February 1995
				JP	2855557	B2	10 February 1999
CN	113236047	A	10 August 2021	None			
CN	113216771	A	06 August 2021	None			
CN	214835553	U	23 November 2021	None			
CN	215565168	U	18 January 2022	None			
CN	108457538	A	28 August 2018	CN	208486701	U	12 February 2019
JP	2004176415	A	24 June 2004	JP	3914139	B2	16 May 2007

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/136979

<p>A. 主题的分类</p> <p>E05B 77/18(2014.01)i; E05B 81/20(2014.01)i</p> <p>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</p>																										
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>E05B</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS, CNTXT, 中国期刊网全文数据库, DWPI, SIPOABS, USTXT, WOTXT, EPTXT: 浙江信衡电动科技有限公司, 车, 门, 锁, 卡板, 止动, 臂, 杆, 开启, 打开, 半锁, 半门锁, 全锁, 全门锁, 槽, 簧, 轴, 卡合, 啮合, LOCK, VEHICLE, CAR, AUTOMOBILE, DOOR, LATCH, OPEN+, RELEAS+, ARM, ROD, BAR, LEVER, MESH+, HALF, FULL, POSITION</p>																										
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>US 5516164 A (OHI SEISAKUSHO CO., LTD.) 1996年5月14日 (1996 - 05 - 14) 说明书第2栏第39行至第4栏第44行、附图1-9</td> <td>1、5-6</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 113236047 A (浙江信衡电动科技有限公司) 2021年8月10日 (2021 - 08 - 10) 权利要求1-6</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 113216771 A (浙江信衡电动科技有限公司) 2021年8月6日 (2021 - 08 - 06) 说明书具体实施方式部分、附图1-8</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 214835553 U (浙江信衡电动科技有限公司) 2021年11月23日 (2021 - 11 - 23) 说明书具体实施方式部分、附图1-4</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>CN 215565168 U (浙江信衡电动科技有限公司) 2022年1月18日 (2022 - 01 - 18) 说明书具体实施方式部分、附图1-2</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108457538 A (河南百川汽车部件有限公司) 2018年8月28日 (2018 - 08 - 28) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2004176415 A (MITSUI MINING & SMELTING CO., LTD.) 2004年6月24日 (2004 - 06 - 24) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	US 5516164 A (OHI SEISAKUSHO CO., LTD.) 1996年5月14日 (1996 - 05 - 14) 说明书第2栏第39行至第4栏第44行、附图1-9	1、5-6	PX	CN 113236047 A (浙江信衡电动科技有限公司) 2021年8月10日 (2021 - 08 - 10) 权利要求1-6	1-6	PX	CN 113216771 A (浙江信衡电动科技有限公司) 2021年8月6日 (2021 - 08 - 06) 说明书具体实施方式部分、附图1-8	1-6	PX	CN 214835553 U (浙江信衡电动科技有限公司) 2021年11月23日 (2021 - 11 - 23) 说明书具体实施方式部分、附图1-4	1-6	E	CN 215565168 U (浙江信衡电动科技有限公司) 2022年1月18日 (2022 - 01 - 18) 说明书具体实施方式部分、附图1-2	1-6	A	CN 108457538 A (河南百川汽车部件有限公司) 2018年8月28日 (2018 - 08 - 28) 全文	1-6	A	JP 2004176415 A (MITSUI MINING & SMELTING CO., LTD.) 2004年6月24日 (2004 - 06 - 24) 全文	1-6
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	US 5516164 A (OHI SEISAKUSHO CO., LTD.) 1996年5月14日 (1996 - 05 - 14) 说明书第2栏第39行至第4栏第44行、附图1-9	1、5-6																								
PX	CN 113236047 A (浙江信衡电动科技有限公司) 2021年8月10日 (2021 - 08 - 10) 权利要求1-6	1-6																								
PX	CN 113216771 A (浙江信衡电动科技有限公司) 2021年8月6日 (2021 - 08 - 06) 说明书具体实施方式部分、附图1-8	1-6																								
PX	CN 214835553 U (浙江信衡电动科技有限公司) 2021年11月23日 (2021 - 11 - 23) 说明书具体实施方式部分、附图1-4	1-6																								
E	CN 215565168 U (浙江信衡电动科技有限公司) 2022年1月18日 (2022 - 01 - 18) 说明书具体实施方式部分、附图1-2	1-6																								
A	CN 108457538 A (河南百川汽车部件有限公司) 2018年8月28日 (2018 - 08 - 28) 全文	1-6																								
A	JP 2004176415 A (MITSUI MINING & SMELTING CO., LTD.) 2004年6月24日 (2004 - 06 - 24) 全文	1-6																								
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2022年2月23日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2022年3月9日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>胡静</p> <p>电话号码 (86-10)53962831</p>																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/136979

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)
US	5516164	A	1996年5月14日	DE	4427213	A1	1995年2月2日
				DE	4427213	C2	2000年9月21日
				DE	4427213	C5	2008年7月3日
				JP	H0742433	A	1995年2月10日
				JP	2855557	B2	1999年2月10日

CN	113236047	A	2021年8月10日	无			

CN	113216771	A	2021年8月6日	无			

CN	214835553	U	2021年11月23日	无			

CN	215565168	U	2022年1月18日	无			

CN	108457538	A	2018年8月28日	CN	208486701	U	2019年2月12日

JP	2004176415	A	2004年6月24日	JP	3914139	B2	2007年5月16日
