

(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 1 月 20 日 (20.01.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/012359 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 33/00 (2020.01) *D06F 58/20* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/104442

(22) 国际申请日: 2021 年 7 月 5 日 (05.07.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010680204.X 2020 年 7 月 15 日 (15.07.2020) CN

(71) 申请人: 青岛海尔洗衣机有限公司 (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) [CN/CN];
中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号,
Shandong 266101 (CN)。 海尔智家股份有限公司 (HAIER SMART HOME CO., LTD.) [CN/CN];

中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号 海尔
工业园, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 孟庆川 (MENG, Qingchuan); 中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 杨景利 (YANG, Jingli); 中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 鞠斌 (JU, Bin); 中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 刘庆伟 (LIU, Qingwei); 中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 刘健伟 (LIU, Jianwei); 中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 侯昆 (HOU, Kun); 中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 白江飞 (BAI, Jiangfei); 中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。

(54) Title: METHOD FOR CONTROLLING DOOR LOCK OF CLOTHES DRYER, AND CLOTHES DRYER

(54) 发明名称: 干衣机门锁控制方法及干衣机

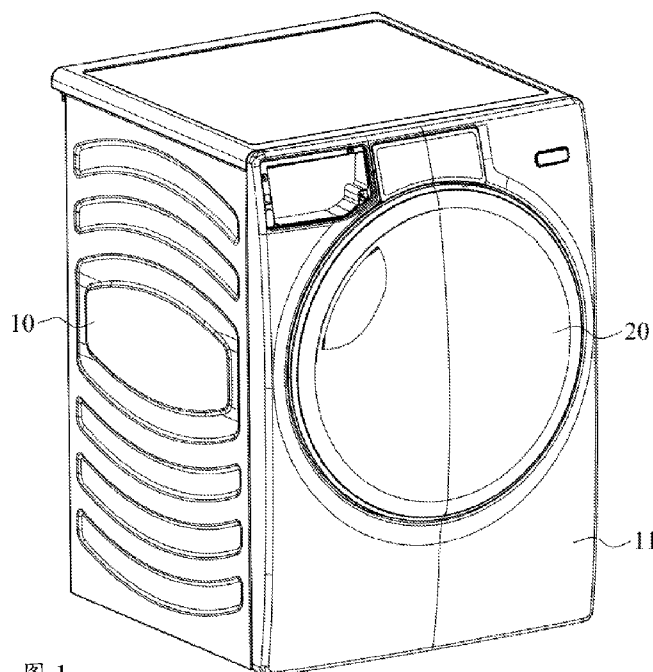


图 1

(57) Abstract: A method for controlling a door lock of a clothes dryer, and a clothes dryer. The method for controlling a door lock of a clothes dryer comprises: when a clothes dryer starts to operate, determining whether a load weight is greater than a preset weight; in response to a determination result indicating that the load weight is greater than the preset weight, controlling a door lock to be in a locked state; and in response to a determination result indicating that the load weight is less than or equal to the preset weight, controlling the door lock to be in an unlocked state. The clothes dryer is controlled using the method for controlling a door lock of a clothes dryer as described above.



WO 2022/012359 A1



(74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路39号西金大厦6层, Beijing 100036 (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, 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: 一种干衣机门锁控制方法及干衣机, 干衣机门锁控制方法包括: 干衣机开始工作时, 判断负载重量是否大于预设重量, 响应于负载重量大于预设重量的判断结果, 控制门锁处于锁定状态; 响应于负载重量小于或等于预设重量的判断结果, 控制所述门锁处于解锁状态。干衣机采用如上所述的干衣机门锁控制方法进行控制。

干衣机门锁控制方法及干衣机

本申请要求申请日为2020年7月15日、申请号为202010680204.X的中国专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及衣物处理技术领域，例如涉及一种干衣机门锁控制方法及干衣机。

背景技术

干衣机主要由门、外壳、放置衣物的滚筒、风路、加热元件、控制系统等组成，目前，除了用热泵系统干燥衣物的干衣机以外，其他都是用电热元器件加热的方式来干燥衣物；即环境温度的空气经过加热元件变成高温气体进入滚筒，高温干燥空气和滚筒里面的湿衣物发生热交换，变成温度相对较低的湿热空气排出滚筒的过程，经过一定时间的循环，衣物即可以达到干燥效果。

由于干衣过程与洗衣过程不同，在执行干衣程序时，滚筒内不存水，所以在干衣程序执行期间，用户可以打开干衣机门取放衣物。一般情况下，在干衣机工作过程中，门体处于解锁状态，可以随时打开。但是，当干衣机内的衣物过多时，干衣机门会被顶开，影响干衣过程正常进行。

发明内容

本申请提供一种干衣机门锁控制方法及干衣机，能够处理干衣机不锁门会被衣物顶开，干衣机锁门不便于用户取放衣物的情况。

一实施例提供一种干衣机门锁控制方法，包括：

干衣机开始工作时，判断负载重量是否大于预设重量，响应于负载重量大于预设重量的判断结果，控制门锁处于锁定状态；响应于负载重量小于或等于预设重量的判断结果，控制所述门锁处于解锁状态。

其中，还包括在所述门锁处于解锁状态且所述干衣机工作过程中，检测负载重量，并在负载重量大于预设重量时，控制所述门锁处于锁定状态。

其中，所述检测负载重量包括：检测门体的状态，响应于所述门体打开且在第一设定时长内关闭的检测结果，检测一次负载重量。

其中，所述检测负载重量还包括：响应于所述门体打开且超过第一设定时长未关闭的检测结果，触发报警装置。

其中，所述检测负载重量包括：每间隔第二设定时长检测一次负载重量。

其中，还包括：在所述门锁处于锁定状态且通电的情况下，通过解锁机构触发所述门锁打开。

其中，还包括：在所述门锁处于锁定状态且断电的情况下，通过应急机构触发所述门锁打开。

其中，还包括：在所述干衣机工作过程中，响应于断电，通过所述干衣机内部的蓄电池为所述门锁供电。

其中，所述干衣机上设置有指示灯，所述方法还包括：通过指示灯指示所述门锁的状态，所述指示灯具有多种颜色。

一实施例提供一种干衣机，采用如上所述的干衣机门锁控制方法进行控制。

附图说明

图1是本申请实施例提供的干衣机的结构示意图；

图2是本申请实施例提供的干衣机的前面板和锁体配合的结构示意图；

图3是图2的背面的结构示意图；

图4是图2的部分结构示意图一；

图5是图2的部分结构示意图二；

图6是本申请实施例提供的锁体的结构示意图；

图7是图6中的锁体的原理图；

图8是图7中的锁体的侧视图。

图中：

10、外壳；11、前面板；

20、门体；

30、门锁；31、锁体；32、卡爪；33、滑块；

341、线圈；342、移动件；343、转接件；

351、触发件；352、拉杆；3521、凸出部；353、拉绳；354、滑轴。

具体实施方式

在本申请的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”、“固

定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

参见图 1 至图 5，本申请实施例提供一种干衣机，包括外壳 10 和门体 20，外壳 10 包括前面板 11，前面板 11 上开设有衣物投放口，滚筒位于外壳 10 内，衣物投放口正对滚筒的内腔；门体 20 设置于衣物投放口处且设置为封闭或开启衣物投放口，门体 20 的第一侧与前面板 11 铰接，第二侧通过门锁 30 与前面板 11 锁合或解锁。

门锁 30 包括锁体 31 和门钩，锁体 31 设置在前面板 11 的背面，门钩设置在门体 20 的内侧，锁体 31 上设置有用以插入并锁合门钩的锁合部，前面板 11 对应锁合部的位置设置有插孔，锁合部的前端穿设于插孔中并凸出前面板 11 的外表面，门钩能够通过插孔插入锁合部。

参见图 6 至图 8，锁合部内设置有卡爪 32，卡爪 32 与锁体 31 转动连接，当门钩插入锁合部，卡爪 32 能够与门钩卡接，以防止门钩脱出。可选地，锁体 31 上设置有支撑轴，卡爪 32 与支撑轴之间通过扭簧连接。卡爪 32 的一侧设置有滑块 33，滑块 33 沿直线移动进而推动卡爪 32 的一端，使得卡爪 32 绕支撑轴转动。

锁体 31 上设置有解锁机构，解锁机构由电流控制，能够驱动滑块 33 移动。示例性地，解锁机构包括线圈 341、移动件 342 和转接件 343，线圈 341 与锁体 31 固定设置，在线圈 341 的驱动下，移动件 342 能够沿直线伸出和缩回，转接件 343 与移动件 342 固定连接，转接件 343 与滑块 33 之间斜面配合，进而驱动滑块 33 移动。

移动件 342 与压缩弹簧连接，在线圈 341 正向得电状态下，移动件 342 伸出，带动转接件 343 移动，转接件 343 将运动传递至滑块 33，使得滑块 33 推动

卡爪 32 转动，进而将卡爪 32 锁紧，此时与滑块 33 连接的弹簧被压缩。

在突然断电状态下，由于压缩弹簧的作用，移动件 342 无法自行缩回，进而卡爪 32 一直卡紧门钩。在线圈 341 反向得电状态下，移动件 342 能够缩回。

解锁机构还包括解锁按钮，解锁按钮设置于干衣机的外壳 10 的表面上，通过按压解锁按钮，能够使得线圈 341 反向得电，线圈 341 驱动移动件 342 缩回，进而使得滑块 33 复位，卡爪 32 与门钩脱离，此时可打开门体 20。解锁按钮的具体工作原理为相关技术。

干衣机还包括应急机构，应急机构包括触发件 351、拉杆 352、拉绳 353 和滑轴 354，滑轴 354 与前面板 11 固定连接，拉绳 353 绕设过滑轴 354，滑轴 354 对拉绳 353 起到导向和支撑作用，拉绳 353 的第一端与触发件 351 连接，第二端与拉杆 352 连接，拉杆 352 与锁体 31 连接。通过触发件 351 能够带动拉绳 353 移动，进而带动拉杆 352 移动，拉杆 352 上设置有凸出部 3521，凸出部 3521 能够伸入锁体 31 内触发移动件 342，使得移动件 342 缩回。

在一实施例中，触发件 351 包括滑钮和弹簧，滑钮与前面板 11 滑动连接，通过扳动滑钮，能够带动拉绳 353 拉动拉杆 352，当松开滑钮时，在弹簧的作用下复位。

滑钮设置于前面板 11 的底部，防止儿童误碰。弹簧的设置，使得只有施加给滑钮一定的外力，才能够驱动滑钮滑动，为了防止儿童误碰，可以增大弹簧的刚度。

本申请实施例提供一种干衣机门锁控制方法，包括：

干衣机开始工作时，判断负载重量是否大于预设重量，若是，则控制门锁 30 处于锁定状态，否则，控制所述门锁 30 处于解锁状态。

若负载重量小于预设重量，表示衣物较少，则控制门锁 30 处于解锁状态，便于用户取放衣物；若负载重量大于预设重量，表示衣物较多，则控制门锁 30 处于锁定状态，防止衣物顶开门体 20。

其中，负载重量可以用现有的传感器检测，在此不再赘述。控制门锁 30 处于锁定状态，即控制线圈 341 得电，使得卡爪 32 与门钩锁合。控制门锁 30 处于解锁状态，即控制线圈 341 反向得电，使得卡爪 32 与门钩脱离。

本实施例中提到的控制门锁 30 状态，是在门体 20 关闭的情况下进行的，当门体 20 打开时，不存在控制门锁 30 状态。

在门锁 30 处于解锁状态且干衣机工作过程中，检测负载重量，并在负载重

量大于预设重量时，控制门锁 30 处于锁定状态。由于干衣机在工作过程中，用户可能向干衣机内添加衣物，使得负载重量产生变化，所以需要再次检测负载重量，并在衣物超过预设重量时，控制门锁 30 处于锁定状态，防止衣物顶开门体 20。

检测负载重量可以是：检测门体 20 的状态，若门体 20 打开又在第一设定时长内关闭，则检测一次负载重量。在干衣机开始工作时，检测了一次负载重量，在干衣机工作过程中，可以检测门体 20 状态，若门体 20 打开，可能用户会添加或者取走衣物，在门体 20 打开又关闭之后，检测一次负载重量，以便于控制门锁 30 状态。

若门体 20 打开，且超过第一设定时长未关闭，则触发报警装置。之所以设置第一设定时长，是可能存在用户长时间打开门体 20，不关门又不暂停干衣过程，会影响干衣效果。

在本实施例中提到的干衣机工作过程中打开门体 20，是指并未暂停干衣程序，即在干衣程序运行过程中打开门体 20。若干衣机接收到暂停指令，又检测到门体 20 打开，则超过第一设定时长也无需触发报警装置。

检测负载重量还可以是：每间隔第二设定时长检测一次负载重量，以便于及时获知负载重量的变化。若检测到负载重量大于预设重量，需在门体 20 关闭的情况下控制门锁 30 处于锁定状态。

一般情况下，在门锁 30 处于锁定状态且干衣机工作过程中，无需检测负载重量，干衣机可一直执行干衣程序至结束。

根据干衣机的实际配置，条件允许的情况下，在门锁 30 处于锁定状态且干衣机工作过程中，检测负载重量，并在负载重量小于预设重量时，控制门锁 30 处于解锁状态。因为随着干衣机的工作，衣物被烘干，衣物的重量降低，此时能够允许用户再添加衣物。

在门锁 30 处于解锁状态下，用户直接可拉开门体 20，使得门钩与锁合部脱离。

在门锁 30 处于锁定状态且通电的情况下，通过解锁机构能够打开门锁 30。即通过按压解锁按钮，能够控制线圈 341 反向得电，使得移动件 342 缩回，进而带动转接件 343 移动，使得滑块 33 在弹簧的作用下复位，进而卡爪 32 在扭簧的作用下旋转，脱离门钩。

在门锁 30 处于锁定状态且断电的情况下，通过应急机构能够打开门锁 30。

即通过扳动滑钮，能够带动拉绳 353 拉动拉杆 352，使得拉杆 352 上的凸出部 3521 伸入锁体 31 内触发移动件 342，使得移动件 342 缩回，进而滑块 33 在弹簧的作用下复位，使得卡爪 32 在扭簧的作用下脱离门钩。

实施例二

为简便起见，仅描述实施例二与实施例一的区别点。区别之处在于，干衣机内设置有蓄电池，在干衣机工作过程中，若断电，通过干衣机内部的蓄电池为门锁 30 供电，使得门锁 30 处于通电状态，此时若门锁 30 锁定，可通过解锁机构打开门锁 30。

在一实施例中，蓄电池不限于为门锁 30 供电，蓄电池可以为整个干衣机供电，以使得干衣程序继续进行。

干衣机上设置有指示灯，通过指示灯指示供电模式，用户根据指示灯的颜色即可获知是电源供电还是蓄电池供电，便于用户及时操作，在蓄电池供电的情况下，用户可及时停止干衣程序或者减少干衣时长，以防止蓄电池中的电量耗尽。

指示灯可通过颜色的不同，以指示不同的供电模式。

在干衣机工作过程中，若蓄电池中的电量耗尽，即干衣机断电，此时可通过应急机构打开门体 20。

实施例三

为简便起见，仅描述实施例三与实施例一的区别点。区别之处在于，干衣机上设置有指示灯，通过指示灯指示门锁 30 的状态。用户根据指示灯即可获知门锁 30 的状态，便于用户进行操作。当用户获知干衣机处于解锁状态时，如有需要，可以打开门体 20 添加或者取走衣物。当用户获知干衣机处于锁定状态时，在不必须的情况下，不会打开门体 20，在必须的情况下，可通过解锁机构打开门体 20。

指示灯具有多种颜色，用户根据指示灯的颜色即可获知门锁 30 的状态。或者，可以设置多个指示灯，每个指示灯对应不同的状态，用户根据开启的指示灯即可获知门锁 30 的状态。

指示灯能够指示锁定状态和解锁状态，其中，锁定状态可以分为电池供电锁定状态和电源供电锁定状态，解锁状态可以分为电池供电解锁状态和电源供

电解锁状态，便于用户及时获知干衣机的工作情况。

本申请提出的干衣机门锁控制方法，在干衣机开始工作时，判断负载重量，若负载重量小于预设重量，表示衣物较少，则控制门锁30处于解锁状态，便于用户取放衣物；若负载重量大于预设重量，表示衣物较多，则控制门锁30处于锁定状态，防止衣物顶开门体。

本申请实施例还提供一种干衣机，采用上述的干衣机门锁控制方法进行控制。不仅便于用户取放衣物，还能够防止衣物顶开门体 20，且在能够在紧急情况下通过应急机构开门，使得用户使用方便。

权利要求书

1、一种干衣机门锁控制方法，包括：

干衣机开始工作时，判断负载重量是否大于预设重量，响应于负载重量大于预设重量的判断结果，控制门锁处于锁定状态；响应于负载重量小于或等于预设重量的判断结果，控制所述门锁处于解锁状态。

2、根据权利要求1所述的干衣机门锁控制方法，还包括在所述门锁处于解锁状态且所述干衣机工作过程中，检测负载重量，并在负载重量大于预设重量时，控制所述门锁处于锁定状态。

3、根据权利要求2所述的干衣机门锁控制方法，其中，所述检测负载重量包括：检测门体的状态，响应于所述门体打开且在第一设定时长内关闭的检测结果，检测一次负载重量。

4、根据权利要求3所述的干衣机门锁控制方法，其中，所述检测负载重量还包括：响应于所述门体打开且超过第一设定时长未关闭的检测结果，触发报警装置。

5、根据权利要求2所述的干衣机门锁控制方法，其中，所述检测负载重量包括：每间隔第二设定时长检测一次负载重量。

6、根据权利要求1所述的干衣机门锁控制方法，还包括：在所述门锁处于锁定状态且通电的情况下，通过解锁机构触发所述门锁打开。

7、根据权利要求1所述的干衣机门锁控制方法，还包括：在所述门锁处于锁定状态且断电的情况下，通过应急机构触发所述门锁打开。

8、根据权利要求1所述的干衣机门锁控制方法，其中，所述干衣机上设置有指示灯，所述方法还包括：通过所述指示灯指示所述门锁的状态。

9、根据权利要求1-8任一项所述的干衣机门锁控制方法，还包括：在所述干衣机工作过程中，响应于断电，通过所述干衣机内部的蓄电池为所述门锁供电。

10、一种干衣机，采用如权利要求1-9任一项所述的干衣机门锁控制方法进行控制。

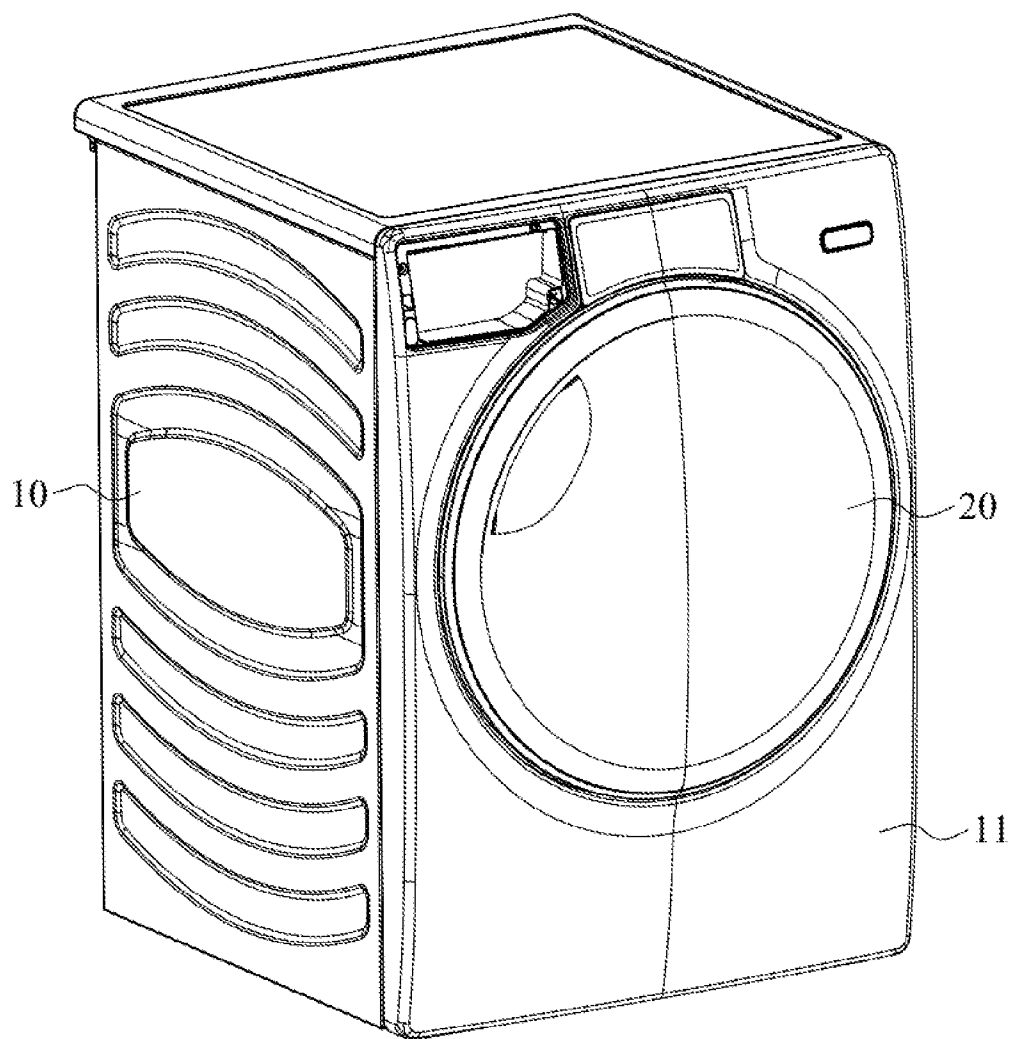


图 1

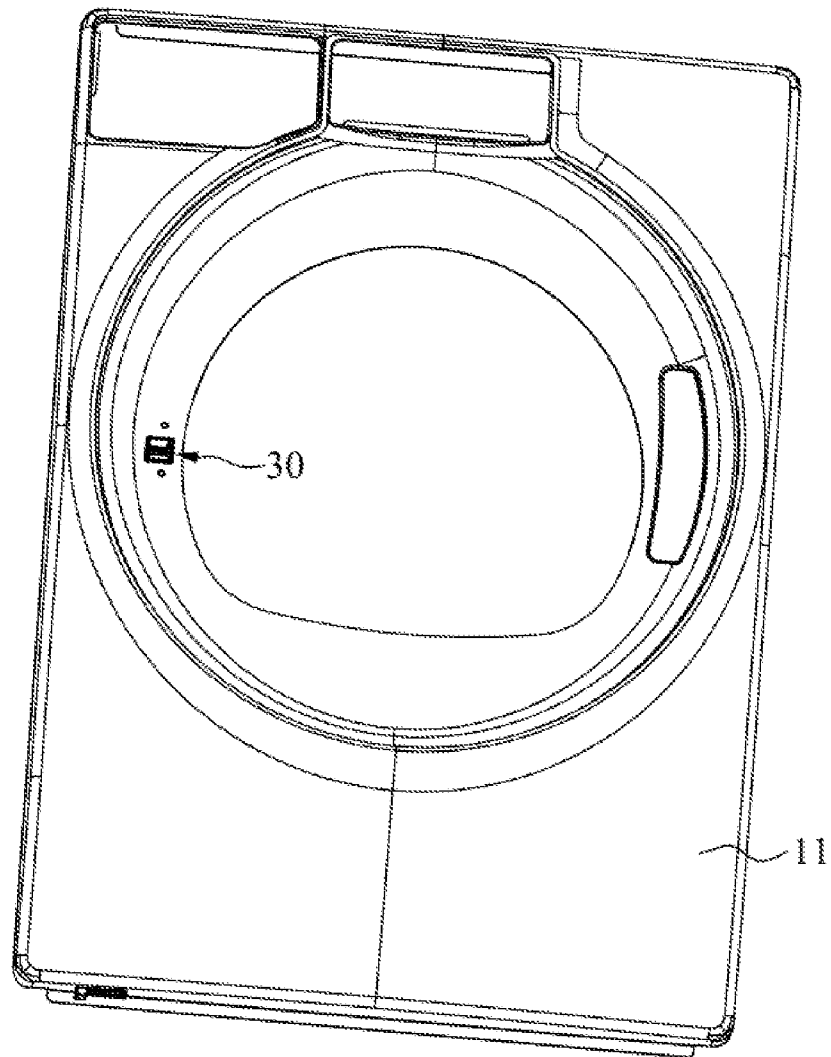


图 2

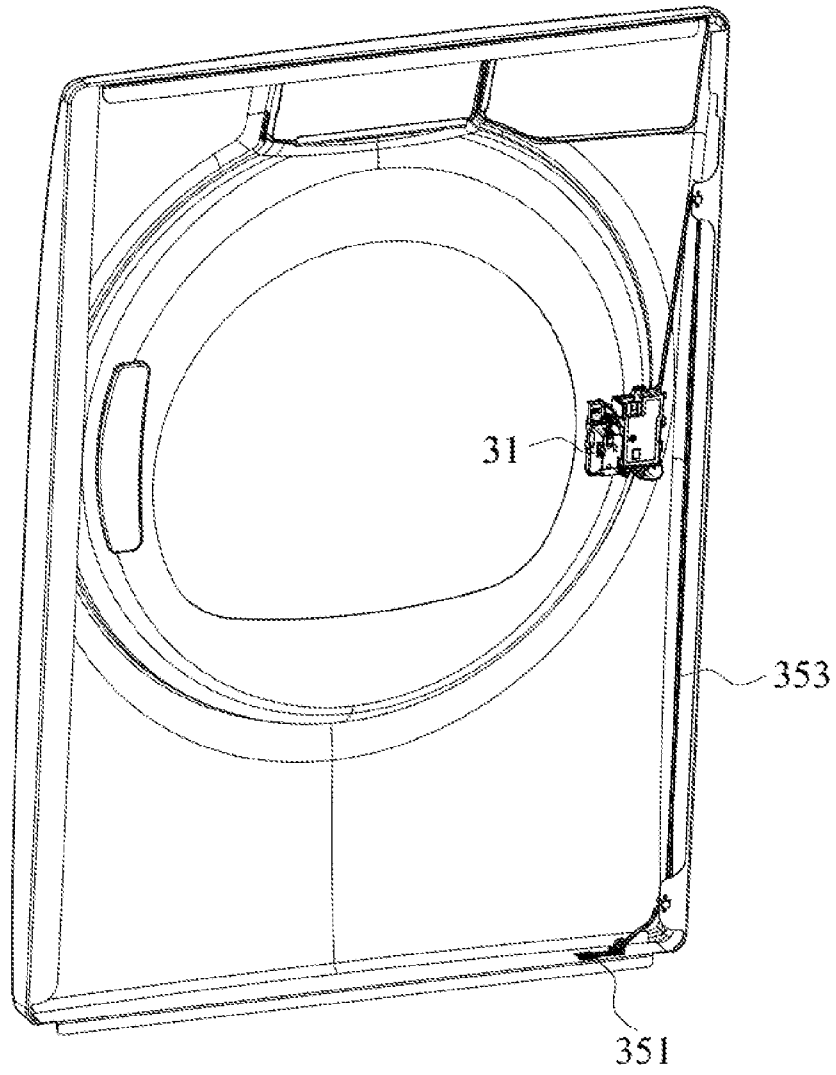


图 3

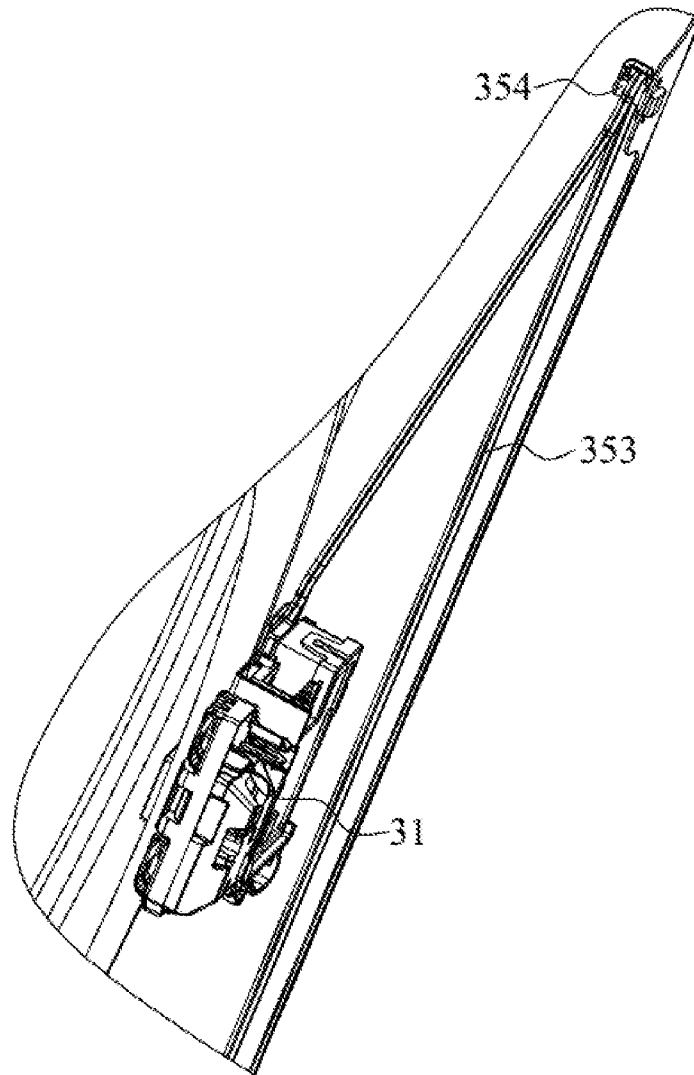


图 4

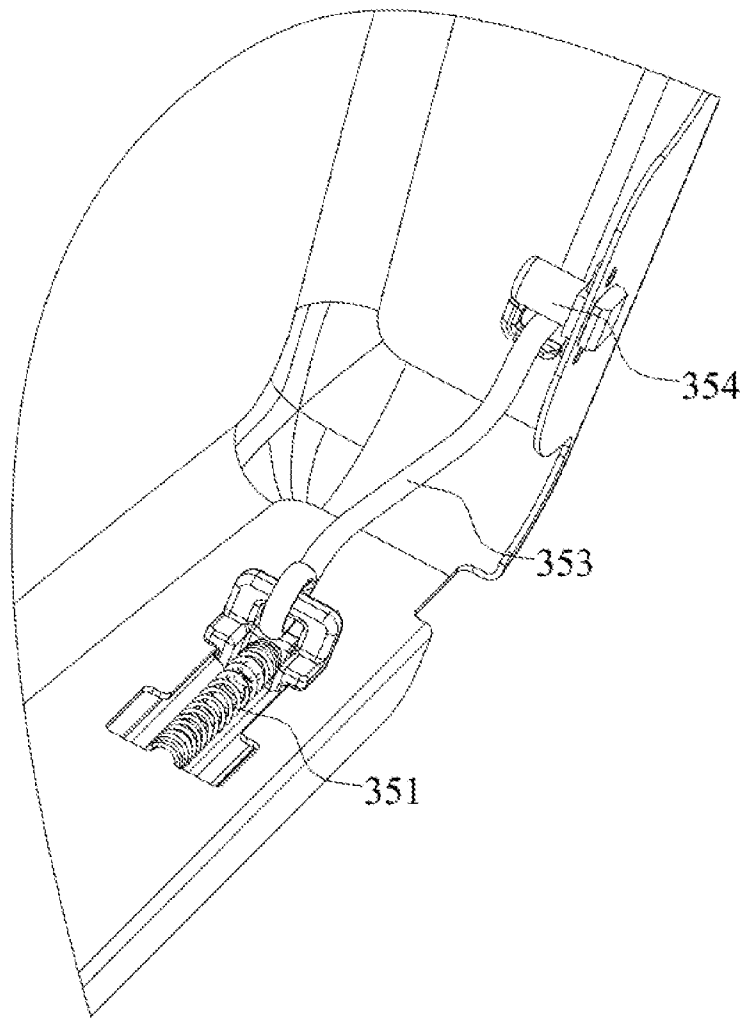


图 5

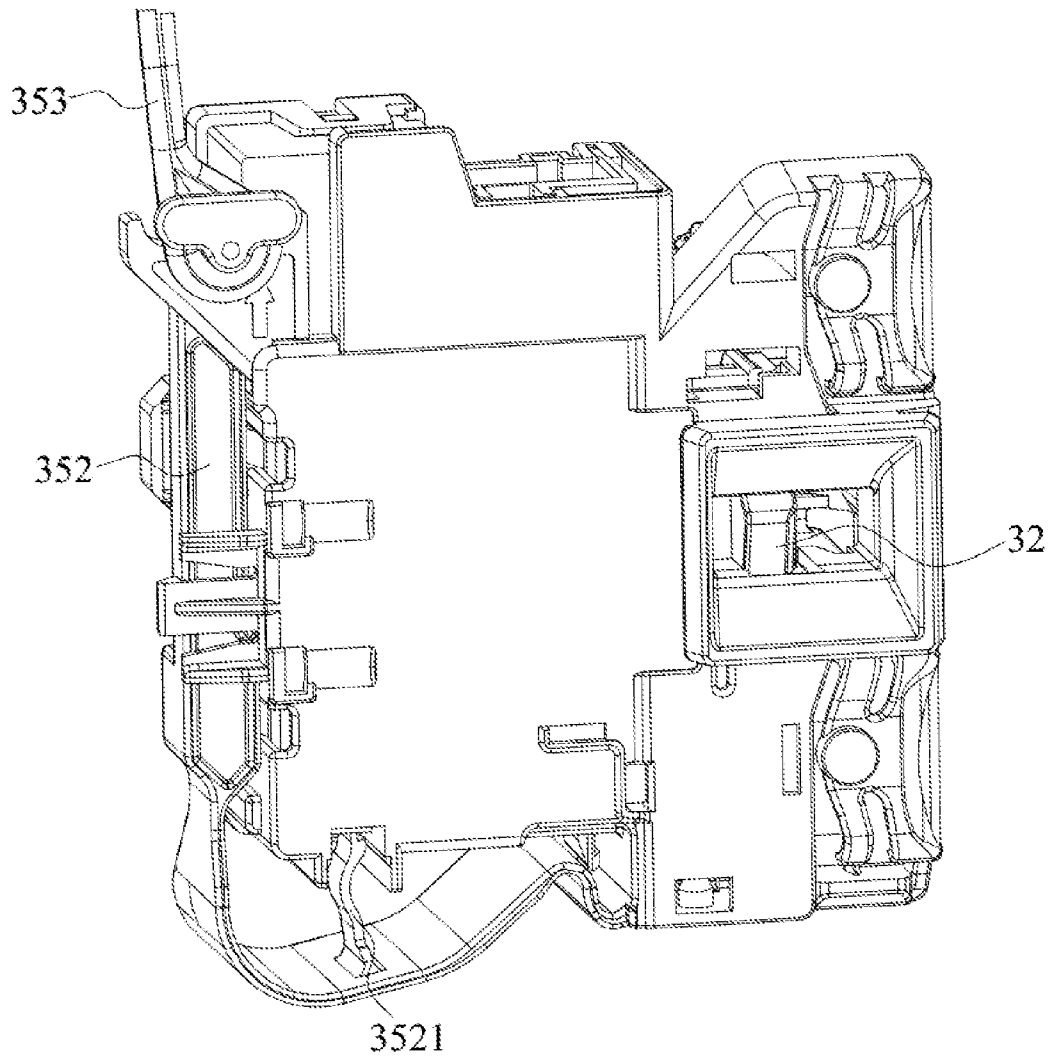


图 6

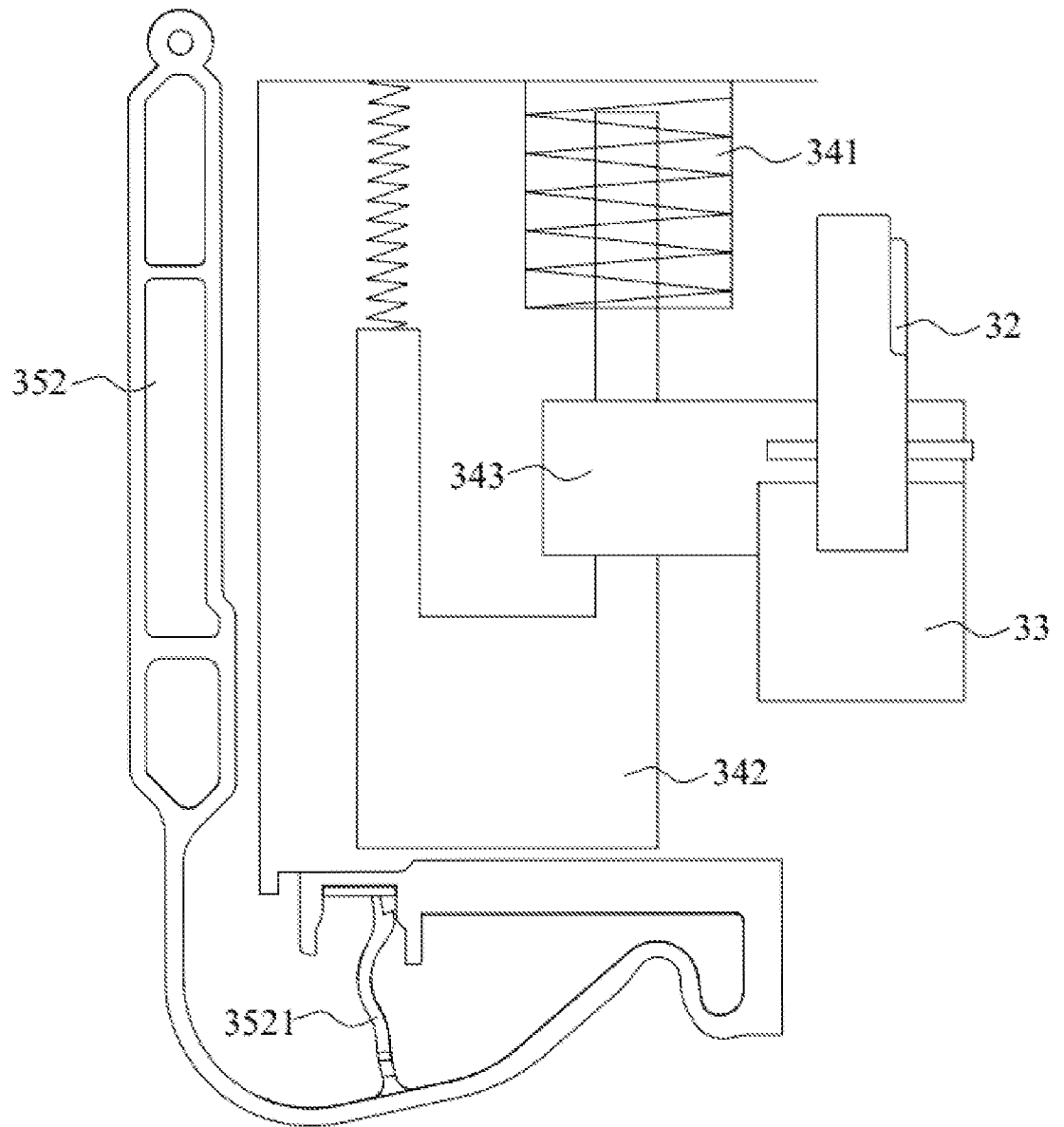


图 7

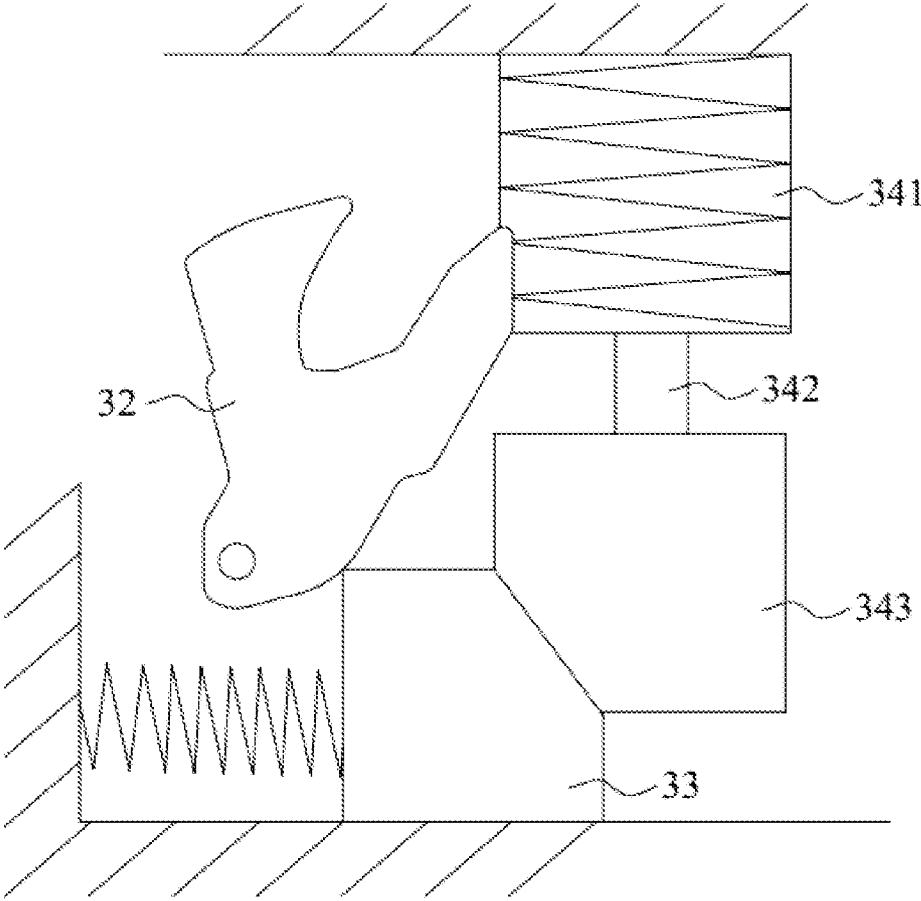


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/104442

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 33/00(2020.01)i; D06F 58/20(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)

D06F

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 海尔, 干燥, 干衣, 烘干, 门, 窗, 盖, 衣物量, 重量, 布量, 负载, 开, 关, 锁, dry, door, window, lid, cover, cap, quantity, amount, volume, weight, load, open, close, unlock, lock

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107810294 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 16 March 2018 (2018-03-16) description paragraphs [0096]-[0102], paragraphs [0108]-[0119], paragraphs [0158]-[0196], figures 1-9, figures 11a-12	1-10
A	CN 110735301 A (QINGDAO HAIER DRUM WASHING MACHINE CO., LTD.) 31 January 2020 (2020-01-31) entire document	1-10
A	CN 102767063 A (NANJING LG PANDA APPLIANCES CO., LTD.) 07 November 2012 (2012-11-07) entire document	1-10
A	CN 101424033 A (PANASONIC HOME APPLIANCES (HANGZHOU) CO., LTD. et al.) 06 May 2009 (2009-05-06) entire document	1-10
A	CN 103048945 A (DIEHL AKO STIFTUNG GMBH & CO.) 17 April 2013 (2013-04-17) entire document	1-10
A	EP 3257996 A1 (ELECTROLUX APPLIANCES AKTIEBOLAG) 20 December 2017 (2017-12-20) entire document	1-10



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

07 September 2021

Date of mailing of the international search report

28 September 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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/104442

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107810294	A	16 March 2018	AU	2019200385	A1	07 February 2019
				EP	3287557	A4	30 May 2018
				AU	2016307570	A1	21 December 2017
				KR	20170020957	A	27 February 2017
				US	2018171533	A1	21 June 2018
				AU	2016307570	B2	18 October 2018
				MX	2017016387	A	02 March 2018
				AU	2019200385	B2	07 May 2020
				WO	2017030317	A1	23 February 2017
				EP	3287557	A1	28 February 2018
				US	10745851	B2	18 August 2020
				US	20200378053	A1	03 December 2020
CN	110735301	A	31 January 2020	WO	2020015544	A1	23 January 2020
CN	102767063	A	07 November 2012	None			
CN	101424033	A	06 May 2009	None			
CN	103048945	A	17 April 2013	CN	103048945	B	18 July 2017
				US	9297105	B2	29 March 2016
				DE	102012016412	A1	11 April 2013
				EP	2586901	A1	01 May 2013
				US	2013088098	A1	11 April 2013
				EP	2586901	B1	15 March 2017
EP	3257996	A1	20 December 2017	AU	2017203732	A1	04 January 2018
				EP	3257996	B1	07 August 2019

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/104442

A. 主题的分类

D06F 33/00(2020.01)i; D06F 58/20(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)

D06F

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))

WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI; 海尔, 干燥, 干衣, 烘干, 门, 窗, 盖, 衣物量, 重量, 布量, 负载, 开, 关, 锁, dry, door, window, lid, cover, cap, quantity, amount, volume, weight, load, open, close, unlock, lock

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
X	CN 107810294 A (三星电子株式会社) 2018年 3月 16日 (2018 - 03 - 16) 说明书第[0096]-[0102]段, 第[0108]-[0119]段, 第[0158]-[0196]段, 图1-9、图11a-12	1-10
A	CN 110735301 A (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2020年 1月 31日 (2020 - 01 - 31) 全文	1-10
A	CN 102767063 A (南京乐金熊猫电器有限公司) 2012年 11月 7日 (2012 - 11 - 07) 全文	1-10
A	CN 101424033 A (松下电化住宅设备机器杭州有限公司 等) 2009年 5月 6日 (2009 - 05 - 06) 全文	1-10
A	CN 103048945 A (迪尔阿扣基金两合公司) 2013年 4月 17日 (2013 - 04 - 17) 全文	1-10
A	EP 3257996 A1 (ELECTROLUX APPLIANCES AB.) 2017年 12月 20日 (2017 - 12 - 20) 全文	1-10

☐ 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

2021年 9月 7日

国际检索报告邮寄日期

2021年 9月 28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

授权官员

张硕

电话号码 010-53960993

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/104442

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	107810294	A	2018年 3月 16日	AU	2019200385	A1	2019年 2月 7日
				EP	3287557	A4	2018年 5月 30日
				AU	2016307570	A1	2017年 12月 21日
				KR	20170020957	A	2017年 2月 27日
				US	2018171533	A1	2018年 6月 21日
				AU	2016307570	B2	2018年 10月 18日
				MX	2017016387	A	2018年 3月 2日
				AU	2019200385	B2	2020年 5月 7日
				WO	2017030317	A1	2017年 2月 23日
				EP	3287557	A1	2018年 2月 28日
				US	10745851	B2	2020年 8月 18日
				US	20200378053	A1	2020年 12月 3日
CN	110735301	A	2020年 1月 31日	WO	2020015544	A1	2020年 1月 23日
CN	102767063	A	2012年 11月 7日	无			
CN	101424033	A	2009年 5月 6日	无			
CN	103048945	A	2013年 4月 17日	CN	103048945	B	2017年 7月 18日
				US	9297105	B2	2016年 3月 29日
				DE	102012016412	A1	2013年 4月 11日
				EP	2586901	A1	2013年 5月 1日
				US	2013088098	A1	2013年 4月 11日
				EP	2586901	B1	2017年 3月 15日
EP	3257996	A1	2017年 12月 20日	AU	2017203732	A1	2018年 1月 4日
				EP	3257996	B1	2019年 8月 7日