

(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



(10) 国际公布号

W O 2013/166853 A 1

(43) 国际公布日
2013 年 11 月 14 日 (14.11.2013)

- (51) 国转利分类号 :
A47J31/40 (2006.01)
- (21) 国际申请号 : PCT/CN20 13/0000 17
- (22) 国际申请日 : 2013 年 1 月 10 日 (10.01 .2013)
- (25) 申 饰 言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (30) 优先权 :
2012 10145664.8 2012 年 5 月 10 日 (10.05.2012) C N
- (71) 申请人 : 宁波全景电器技术有限公司 (NINGBO
QUANJING ELECTRIC TECHNOLOGY CO., LTD.)
[CN/CN]: 中国浙江省慈溪市周巷镇环城东路 555
号 ,Zhejiang 3 15324 (CN)。
- (72) 发明人 : 景虽东 (JING, Yidong); 中国浙江省慈溪
市周巷镇环城东路 555 号宁波全景电器技术有限
公司 ,Zhejiang 3 15324 (CN)。 冯身彪 (FENG, Shen-
biao); 中国浙江省慈溪市周巷镇环城东路 555 号宁
波全景电器技术有限公司 ,Zhejiang 3 15324 (CN)。
- (54) 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY,
ML, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST,
SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, Z W。
- (81) 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,

[见续页]

(54) Title: AUTOMATIC PACKET RELEASE MECHANISM OF BEVERAGE PREPARATION APPARATUS

(54) 发明名称 : 饮料制备装置的自动掉包机构

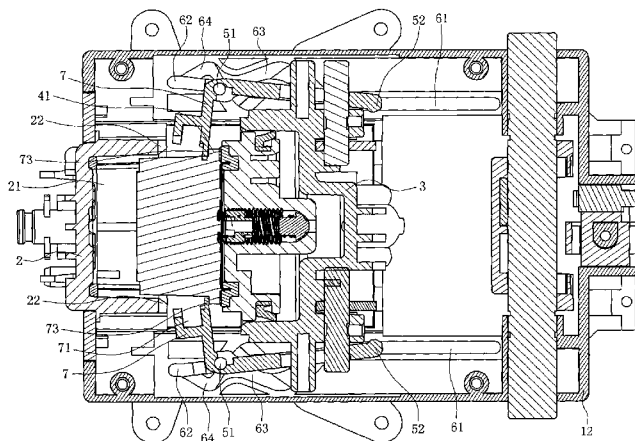


图9 /Fig.9

(57) Abstract: Disclosed is an automatic packet release mechanism of a beverage preparation apparatus. The automatic packet re -
lease mechanism comprises a machine base (1), a first machine component (2), a second machine component (3) and two clamp
plates (5), wherein the left and right sides of the rear end face of the first machine component (2) are provided with an indentation
(22) for housing a blocking part (7); two sets of guide slots (6) are provided on the machine base (1) to guide a front shaft (51) and a
rear shaft (52) of the clamp plates (5); when the first machine component (2) and the second machine component (3) are completely
closed together, the blocking parts (7) on the two clamp plates (5) are located in the indentations (22) of the first machine component
(2); when the second machine component (3) moves backwards, the blocking parts (7) on the two clamp plates (5) follow the back -
ward movement of the second machine component (3) and contact an annular edge (41) of a beverage packet (4) so as to move the
beverage packet (4) backwards out of a housing cavity (21). The propelling force of the blocking parts (7) can stably push the bever -
age packet (4) out of the housing cavity (21) of the first machine component (2), ensuring reliability of packet release. The entire
coffee packet release process is concise and furthermore, a spring is not required in the housing cavity.

(57) 摘 要 :

[见续页]



RW, SD, SL, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))

- 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

根据细则 4.17 的声明：

- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))

一种饮料制备装置的自动掉包机构，包括有机座 (1)、第一机件 (2)、第二机件 (3)、两块夹板 (5)，第一机件 (2) 的后端面左右两侧开有供阻挡部 (7) 容置的缺口 (22)；机座 (1) 上设有两组给夹板 (5) 的前轴 (51) 和后轴 (52) 导向的引导槽 (6)；在第一机件 (2) 和第二机件 (3) 完全合拢的状态下，两夹板 (5) 上的阻挡部 (7) 位于第一机件 (2) 的缺口 (22) 内；在第二机件 (3) 后移的状态下，两夹板 (5) 上的阻挡部 (7) 随第二机件 (3) 后移并与饮料包 (4) 的环形边沿 (41) 接触而带动饮料包 (4) 后移出容置腔 (21)。阻挡部 (7) 的推动能平稳将饮料包 (4) 从第一机件 (2) 的容置腔 (21) 内推出，确保掉包的可靠性。整个咖啡包的脱落过程简洁，另外无需在容置腔内设置弹簧。

饮料制备装置的自动掉包机构

技术领域

本发明涉及一种饮料制备装置的自动掉包机构,其中饮料制备装置主要是以咖啡机为主。

背景技术

咖啡机是饮料萃取装置中的一种,咖啡机的饮料萃取方向主要有水平和竖直两个方向。为使操作方便,现有的咖啡机有实现自动脱包的功能。

如一专利号为 ZL94193279.6(公告号为 CN1130345Y) 的中国发明专利《定量袋装磨碎咖啡的包装和使用这种包装咖啡的压力式咖啡机》披露了一种允许咖啡包自动掉落的咖啡机结构,该咖啡机虽然可使咖啡袋脱落,但需专门设计驱动挡块转动的结构,使得结构显得复杂,而且其在说明书中没有给出具体驱动挡块转动的机械结构。

为此本申请人发明了一种结构简单合理、操作稳定方便、手感好的咖啡机,专利号为 ZL2007201 1081 1.2(公告号为 CN201044719Y) 的中国实用新型专利《咖啡机中咖啡包的自动脱落机构》披露了这样一种咖啡机,其特征不在于第二机件两侧各活动连接有一夹板,两夹板的前端均具有弯折延伸至第二机件前端面的阻挡部,该两阻挡部间隔设置以形成可搁置咖啡包的搁置部,夹板前端可相对第二机件张合,夹板的前部沿高度方向设有第一轴,夹板的后部沿高度方向设有第二轴,而在机座上设有两对以给相应夹板的第一轴和第二轴上下端导向的导槽,每对导槽由上导槽和下导槽组成,且在每对导槽和对应第一轴的导向配合作用下可在第二机件后退过程中至少驱动夹板前端相对第二机件进行一次张合。作为改进该专利第一机件的容腔内设有弹簧。

虽然前述咖啡机结构有所改进,但其存在脱包掉包不可靠的缺陷。如果第一机件的容腔内没有设置弹簧,那在脱包过程中需要依靠咖啡包与第二机件前端面之间的粘贴力将咖啡包从容器内拉出,如果粘贴力较小的话,可能出现存在咖啡包会留在凹腔内导致不能实现掉包;如果凹腔内设有弹簧,在第一机件和第二机件合拢后,弹簧会对咖啡包施加较大的力,咖啡包与第二机件的前端面之间的粘贴力过大,脱包过程中可能出现咖啡包吸附在第二机件的前端面上,导致即使夹板张开,咖啡包也不易脱落;另外由于设置有弹簧,萃取后弹簧会浸泡在咖啡饮料中,而污染咖啡饮料,影响口感。

因此前述专利还可作进一步改进。

发明内容

本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种饮料包的脱包掉包更为可靠的饮料制备装置的自动掉包机构，该机构还具有结构简单合理的优点。

本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种饮料制备装置的自动掉包机构，包括有机座；第一机件，其固定在机座内的前部，第一机件内具有容装带环形边沿的饮料包的容置腔；第二机件，其位于机座内的后部并可相对第一机件前后滑移；两块夹板，它们分别设于第二机件的左右两侧，第二机件的前后移动能带动两夹板前后移动，各夹板的前端具有延伸至第二机件前端面的前方的阻挡部，该两阻挡部间隔设置以形成可夹持饮料包的夹口，各夹板的前部沿高度方向设有前轴，夹板的后部沿高度方向设有后轴；其特征在于：所述第一机件的后端面左右两侧开有供所述阻挡部容置的缺口；所述机座上设有两组给夹板的前轴和后轴导向的引导槽，在引导槽和前轴的导向配合作用下可使第二机件在一次前移和后退过程中能驱动所述夹板的前端相对第二机件进行张合；在第一机件和第二机件完全打开的状态下，所述两夹板处于合拢状态而能夹持饮料包；在第二机件前移至饮料包部分位于容置腔内的状态下，所述两夹板处于开始张开让位状态以保证饮料包能顺利进入容置腔内；在第一机件和第二机件完全合拢的状态下，所述两夹板上的阻挡部位位于第一机件的缺口内；在第二机件后移的状态下，所述两夹板上的阻挡部随第二机件后移并与饮料包的环形边沿接触而带动饮料包后移出容置腔。

上述阻挡部具有竖直贯穿以供容置饮料包的环形边沿插设的卡槽，所述卡槽中的后侧壁上具有向内突起的拉动部，在第一机件和第二机件完全合拢的状态下，所述拉动部位位于第一机件的缺口内；在第二机件后移的状态下，所述拉动部随第二机件后移并与饮料包的环形边沿接触而带动饮料包后移出容置腔。该阻挡部结构能更平稳地夹持住饮料包，卡槽的前后侧壁能对饮料包的环形边沿进行前后限位，另外单独设置向内突起的拉动部，这样无需整个阻挡部藏于第一机件的缺口内，设计合理。

上述卡槽中的前侧壁的内端面下部为一向内弯的弧面。这样可保证在夹板合拢状态下，卡槽前侧壁的内端面下部对饮料包有一定的支撑作用，可使饮料包更稳定搁置在由两阻挡部之间形成的夹口内。

上述引导槽包括后直槽部、前直槽部、中弧形槽部和前弧形槽部，前直槽部位于后直槽部前方并偏外，中弧形槽部位于后直槽部外侧，且中弧形槽部与后直槽部之间通过第一挡壁隔开，前弧形槽部位于前直槽部外侧，且前弧形槽部与前直槽部之间通过第二挡壁隔开；后直槽部的前端通过前弧形槽部与前直槽部的前端连通，以供前轴从后直槽部经由前弧形槽部滑入前直槽部的前端；前直槽部的后端通过中弧形槽部与后直槽部的中部连通，以供前轴从前直槽部的后端通过中弧形槽部滑入后直槽部的中部；所述后轴始终位于后直槽部内滑移；在前直槽部的后端具有第一台阶部，以阻止前轴从后直槽部进入前直槽部，在后直槽部的前端具有第二台阶部，以阻止前轴从前弧形槽部进入后直

槽部，在前弧形槽部的前端具有第三台阶部，以阻止前轴从前直槽部进入前弧形槽部，在中弧形槽部的后端具有第四台阶部，以阻止前轴从后直槽部进入中弧形槽部；在前轴位于后直槽部内状态下，所述两夹板合拢并能夹持饮料包；在前轴位于前弧形槽部的状态下，所述两夹板张开；在前轴位于前直槽部前端的状态下，所述拉动部位于第一机件的缺口内；在前轴位于中弧形槽部内的状态下，所述两夹板张开。

以上为引导槽具体结构方式，该引导槽能确保夹板在合适的时候进行相应的张合，以满足工作需要。

由于后直槽部进入前弧形槽部，及从后直槽部进入中弧形槽部的过程中会通过挡壁，即前轴在移动过程中会有高度变化，为保证前轴在导槽内滑移平稳，上述前轴由位于同一轴线上的上轴和下轴组成；所述下轴固定在夹板前端的下端面，下轴位于所述引导槽内；夹板前端的上端面加工有安装孔，所述上轴位于该安装孔内并能上下移动，所述安装孔内设有使上轴保持向上伸出安装孔趋势的支撑弹簧。当前轴有高度变化时，上轴会在支撑弹簧作用下进行高度的自动调整，确保整个前轴滑移平稳。

上述机座由上壳和下壳对合连接而成，这样便于将其它各部件组装到机座内，所述上壳和下壳的左右两侧均设有所述引导槽，所述上轴位于上壳中的引导槽内，所述下轴位于下壳的引导槽内。另外上壳和下壳内均设置前述的引导槽结构，这样能更好确保夹板按照预定路径滑移。

由于上轴的下部支撑有弹簧，为防止上轴从安装孔内脱离，上述上轴侧壁的下部具有侧凸的卡部，所述安装孔内壁开有轴向设置的插槽和限位槽及横向设置的弧形连接槽，所述插槽轴向向上贯穿上轴的上端面，所述限位槽的上端封闭，所述弧形连接槽连通插槽和限位槽的下端开口，在上轴插设在安装孔内的状态下，所述卡部卡制在所述限位槽内。安装时，先将弹簧置于安装孔内，然后将上轴的卡部沿插槽插入，插入到低后转动上轴，使卡部沿弧形连接槽进入限位槽内，然后松手，上轴在弹簧作用下卡入限位槽内。

上述第二机件的两侧各设有两凸轴，该两凸轴前后间隔设置并位于同一水平线上，所述的夹板中部横向设置的条形插孔，所述两凸轴穿设在该条形插孔内。通过两凸轴对夹板的约束能更好地防止夹板相对第二机件上下晃动。

与现有技术相比，本发明的优点在于：本掉包机构在掉包过程中，通过第二机件的后移，通过两夹板上的阻挡部随第二机件后移并与饮料包的环形边沿接触而带动饮料包后移出容置腔，阻挡部的推动能平稳将饮料包从第一机件的容置腔内推出，确保掉包的可靠性，整个咖啡包的脱落过程简洁，另外无需在容置腔内设置弹簧，避免弹簧污染制备饮料而影响口感，也不存在饮料包粘接在第二机件的前端面上的问题。

附图说明

图 1 为本发明实施例的立体结构示意图(第二机件完全打开状态)。

图 2 为本发明实施例去掉上壳后的立体结构示意图(第二机件完全打开状态)。

图 3 为本发明实施例去掉上壳后的结构剖视图(第二机件完全打开状态)。

图 4 为本发明实施例去掉上壳后的立体结构示意图(第二机件前移至饮料包基本进入容置腔内的状态)。

图 5 为本发明实施例去掉上壳后的结构剖视图(第二机件前移至饮料包基本进入容置腔内的状态)。

图 6 为本发明实施例去掉上壳后的立体结构图(第一机件和第二机件合拢状态)。

图 7 为本发明实施例去掉上壳后的结构剖视图(第一机件和第二机件合拢状态)。

图 8 为本发明实施例去掉上壳后的立体结构示意图(第二机件后移将饮料包向后推出容置腔的状态)。

图 9 为本发明实施例去掉上壳后的结构剖视图(第二机件后移将饮料包向后推出容置腔的状态)。

图 10 为本发明实施例去掉上壳后的立体结构示意图(第二机件后移至掉包状态)。

图 11 为本发明实施例去掉上壳后的结构剖视图(第二机件后移至掉包状态)。

图 12 为本发明实施例中下壳的立体结构示意图。

图 13 为本发明实施例中上壳的立体结构示意图。

图 14 为本发明实施例中夹板的立体结构示意图。

图 15 为本发明实施例中夹板的立体分解图。

图 16 为本发明实施例中第一机件的立体结构示意图。

具体实施方式

以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

如图 1~16 所示,为本发明的一个优选实施例。

一种饮料制备装置的自动掉包机构,包括有机座 1,机座 1 由上壳 11 和下壳 12 对合连接而成,下壳 12 上设有掉包口 121。

具有出液孔第一机件 2,其固定在机座 1 内的前部,第一机件 2 内具有容装带环形边沿 41 的饮料包 4 的容置腔 21。

具有进水孔的第二机件 3,其约束在机座 1 内的后部并可相对第一机件 2 前后滑移。第二机件 3 由外壳和位于外壳内的活塞体组成,活塞体与外壳内壁之间通过密封圈形成液密封配合,当第一机件和第二机件合拢后能形成相对封闭的萃取腔,即活塞体部分伸入容置腔内而形成萃取腔,萃取时,通过液压能驱动活塞体前移,使活塞体与饮料包之间形成一定压力确保密封性,其为第二机件 3 的常规设计,当然第二机件 3 也可简单的板状件,如采用背景专利中的第二机件 3 的结构。

当第一机件 2 和第二机件 3 合拢后能形成相对封闭的萃取腔,当然作为完整的饮料萃取装置,还包括驱动第二机件 3 滑移的驱动结构,驱动结构可以是由把手带动的连杆结构,其为常规结构,可参考专利号为 21[^]200720110811.2 (公告号为。\\201044719¥) 的中国实用新型专利《咖啡机中咖啡包的自动脱落机构》。饮料包 4 可以是咖啡包,其四周及环形边沿 41 为硬性材质制成,饮料包 4 的前后端面上密布有供水流通过的细孔,其为咖啡机中咖啡包采用的常规结构,萃取时饮料包的主体进入容置腔 21 内,而环形边沿 41 则被压紧在第一机件 2 与第二机件 3 的之间。

两块夹板 5,它们分别设于第二机件 3 的左右两侧,第二机件 3 的前后移动能带动两夹板 5 前后移动,夹板 5 设置在第二机件 3 上的结构为:在第二机件 3 的两侧各设有两凸轴 31,该两凸轴 31 前后间隔设置并位于同一水平线上,夹板 5 中部横向设置的条形插孔 55,两凸轴 31 穿设在该条形插孔 55 内,这样便于两块夹板 5 便可相对第二机件 3 张合,而且又能对夹板 5 进行上下限位。

各夹板 5 的前端具有延伸至第二机件 3 前端面的前方的阻挡部 7,故该夹板 4 呈大致的 L 形,该两阻挡部 7 间隔设置以形成可夹持饮料包 4 的夹口,各夹板 5 的前部沿高度方向设有前轴 51,夹板 5 的后部沿高度方向设有后轴 52,第一机件 2 的后端面左右两侧开有供所述阻挡部 7 容置的缺口 22,如图 16 所示。

机座 1 上设有两组给夹板的前轴 51 和后轴 52 导向的引导槽 6,在引导槽 6 和前轴 51 的导向配合作用下可使第二机件 3 在一次前移和后退过程中能驱动所述夹板 5 的前端相对第二机件 3 进行张合。

在第一机件 2 和第二机件 3 完全打开的状态下,两夹板 5 处于合拢状态而能夹持饮料包 4;在第二机件 3 前移至饮料包 4 部分位于容置腔 21 内的状态下,两夹板 5 处于开始张开让位状态以保证饮料包 4 能顺利进入容置腔 21 内;在第一机件 2 和第二机件 3 完全合拢的状态下,两夹板上的阻挡部 7 位于第一机件的缺口 22 内;在第二机件 3 后移的状态下,两夹板上的阻挡部 7 随第二机件 3 后移并与饮料包的环形边沿 41 接触而带动饮料包 4 后移出容置腔 21。

阻挡部 7 具有竖直贯穿以供容置饮料包的环形边沿插设的卡槽 71,卡槽 7 中的后侧壁 72 上具有向内突起的拉动部 73,在第一机件 2 和第二机件 3 完全合拢的状态下,拉动部 73 位于第一机件的缺口 22 内;在第二机件 3 后移的状态下,拉动部 73 随第二机件 3 后移并与饮料包的环形边沿 41 接触而带动饮料包 4 后移出容置腔 21,卡槽 71 中的前侧壁 74 的内端面下部为一向内弯的弧面 75。

如图 12、13 所示,引导槽 6 包括后直槽部 61、前直槽部 62、中弧形槽部 63 和前弧形槽部 64,前直槽部 62 位于后直槽部 61 前方并偏外,中弧形槽部 63 位于后直槽部 61 外侧,且中弧形槽部 63 与后直槽部 61 之间通过第一挡壁 65 隔开,前弧形槽部 64 位于前直槽部 62 外侧,且前弧形槽部 64 与前直槽部 62 之间通过第二挡壁 66 隔开。

后直槽部 61 的前端通过前弧形槽部 64 与前直槽部 62 的前端连通，以供前轴 51 从后直槽部 61 经由前弧形槽部 64 滑入前直槽部 62 的前端，后轴 52 始终位于后直槽部 61 内滑动。

前直槽部 62 的后端通过中弧形槽部 63 与后直槽部 61 的中部连通，以供前轴 51 从前直槽部 62 的后端通过中弧形槽部 63 滑入后直槽部 61 的中部。

如图 12、13 所示，在前直槽部 62 的后端具有第一台阶部 6a，以阻止前轴 51 从后直槽部 61 进入前直槽部 62，在后直槽部 61 的前端具有第二台阶部 6b，以阻止前轴 51 从前弧形槽部 64 进入后直槽部 61，在前弧形槽部 64 的前端具有第三台阶部 6c，以阻止前轴 51 从前直槽部 62 进入前弧形槽部 64，在中弧形槽部 63 的后端具有第四台阶部 6d，以阻止前轴 51 从后直槽部 61 进入中弧形槽部 63。

在前轴 51 位于后直槽部 61 内状态下，两夹板 5 合拢并能夹持饮料包 4；在前轴 51 位于前弧形槽部 64 的状态下，两夹板 5 张开；在前轴 51 位于前直槽部 62 前端的状态下，拉动部 72 位于第一机件的缺口 22 内；在前轴 51 位于中弧形槽部 63 内的状态下，两夹板 5 张开。

如图 14、15 所示，前轴 51 由位于同一轴线上的上轴 511 和下轴 512 组成；下轴 511 固定在夹板 5 前端的下端面，下轴 512 位于引导槽 6 内；夹板 5 前端的上端面加工有安装孔 53，上轴 511 位于该安装孔 53 内并能上下移动，安装孔 53 内设有使上轴 512 保持向上伸出安装孔 53 趋势的支撑弹簧 54，后轴 52 也由上轴部和下轴部组成，上轴部和下轴部与夹板为一体结构。

上壳 11 和下壳 12 的左右两侧均设有引导槽 6，上轴 511 位于上壳 11 中的引导槽 6 内，下轴 512 位于下壳 12 的引导槽 6 内。

上轴 511 侧壁的下部具有侧凸的卡部 513，安装孔 53 内壁开有轴向设置的插槽 531 和限位槽 532 及横向设置的弧形连接槽 533，插槽 531 轴向向上贯穿上轴 51 的上端面，限位槽 532 的上端封闭，弧形连接槽 533 连通插槽 531 和限位槽 532 的下端开口，在上轴 51 插设在安装孔 53 内的状态下，卡部 513 卡制在限位槽 532 内。

本饮料制备装置的工作原理及过程如下 -

如图 1—3 所示，制备饮料时，将饮料包 4 上的环形边沿 41 插设在卡槽 71 内，卡槽 71 中的弧面 75 则托住饮料包 4 的环形壁上，通过阻挡部 7 的阻挡，及弧面 75 的撑托，饮料包 4 稳妥定位在第二机件 3 的前端，此时夹板 5 上的前轴 51 和后轴 52 均在引导槽 6 后直槽部 61 内；如图 4、5 所示，接着驱动结构驱动第二机件 3 相对第一机件 2 前移，前轴 51 和后轴 52 在引导槽 6 的后直槽部 61 内前移，当饮料包 4 部分进入第一机件 2 的容置腔 41 内状态下，前轴 51 正好通过后直槽部 61 并进入前弧形槽部 64 内；如图 6、7 所示，第二机件 3 继续前移，由于前弧形槽部 64 位于前直槽部 62 外侧，两夹板 5 逐

渐开始张开让位以保证饮料包 4 能顺利进入容置腔 21 内,当前轴 51 经由前弧形槽部 64 进入前直槽部 62 内的状态下,拉动部 72 位于第一机件的缺口 22 内,同时第一机件 2 和第二机件 3 完全合拢,该装置便可开始萃取,在该整个过程中后轴 52 始终位于引导槽的后直槽部 61 内。

如图 8、9 所示,饮料制作结束后,第二机件 3 相对第一机件 2 后移,前轴直接通过前直槽部 62 进入中弧形槽部 63 的前端,拉动部 73 随第二机件 3 后移并与饮料包的环形边沿 41 接触而带动饮料包 4 后移出容置腔 21;如图 10~13 所示,第二机件 3 继续沿中弧形槽部 63 后移,直至饮料包 4 完全移出容置腔 21,两夹板 5 张开,完成掉包,前轴 51 从前直槽部 62 的后端通过中弧形槽部 63 滑入后直槽部 61 的中部,由于后轴 52 始终位于后直槽部 61 内,两夹板 5 合拢处于初始状态。

权 利 要 求

1、一种饮料制备装置的自动掉包机构，包括有机座(1)；

第一机件(2)，其固定在机座(1)内的前部，第一机件(2)内具有容装带环形边沿(41)的饮料包(4)的容置腔(21)；

第二机件(3)，其位于机座(1)内的后部并可相对第一机件(2)前后滑移；

两块夹板(5)，它们分别设于第二机件(3)的左右两侧，第二机件(3)的前后移动能带动两夹板(5)前后移动，各夹板(5)的前端具有延伸至第二机件(3)前端面的前方的阻挡部(7)，该两阻挡部(7)间隔设置以形成可夹持饮料包的夹口，各夹板(5)的前部沿高度方向设有前轴(51)，夹板(5)的后部沿高度方向设有后轴(52)；其特征在于：

所述第一机件(2)的后端面左右两侧开有供所述阻挡部(7)容置的缺口(22)；

所述机座(1)上设有两组给夹板的前轴(51)和后轴(52)导向的引导槽(6)，在引导槽(6)和前轴(51)的导向配合作用下可使第二机件(3)在一次前移和后退过程中能驱动所述夹板(5)的前端相对第二机件(3)进行张合，从而实现以下状态 -

在第一机件(2)和第二机件(3)完全打开的状态下，所述两夹板(5)处于合拢状态而能夹持饮料包(4)；在第二机件(3)前移至饮料包(4)部分位于容置腔(21)内的状态下，所述两夹板(5)处于开始张开让位状态以保证饮料包(4)能顺利进入容置腔(21)内；在第一机件(2)和第二机件(3)完全合拢的状态下，所述两夹板上的阻挡部(7)位于第一机件的缺口(22)内；在第二机件(3)后移的状态下，所述两夹板上的阻挡部(7)随第二机件(3)后移并与饮料包的环形边沿(41)接触而带动饮料包(4)后移出容置腔(21)。

2、根据权利要求1所述的饮料制备装置的自动掉包机构，其特征在于：所述阻挡部(7)具有竖直贯穿以供容置饮料包的环形边沿插设的卡槽(71)，所述卡槽(7)中的后侧壁(72)上具有向内突起的拉动部(73)，在第一机件(2)和第二机件(3)完全合拢的状态下，所述拉动部(73)位于第一机件的缺口(22)内；在第二机件(3)后移的状态下，所述拉动部(73)随第二机件(3)后移并与饮料包的环形边沿(41)接触而带动饮料包(4)后移出容置腔(21)。

3、根据权利要求2所述的饮料制备装置的自动掉包机构，其特征在于：所述阻挡部(7)中的前侧壁(74)的内端面下部为一向内弯的弧面(75)。

4、根据权利要求2所述的饮料制备装置的自动掉包机构，其特征在于：所述引导槽(6)包括后直槽部(61)、前直槽部(62)、中弧形槽部(63)和前弧形槽部(64)，前直槽部(62)位于后直槽部(61)前方并偏外，中弧形槽部(63)位于后直槽部(61)外侧，且中弧形槽部(63)与后直槽部(61)之间通过第一挡壁(65)隔开，前弧形槽部(64)位于前直槽部(62)外侧，且前弧形槽部(64)与前直槽部(62)之间通过第二挡壁(66)隔开；

后直槽部(61)的前端通过前弧形槽部(64)与前直槽部(62)的前端连通，以供前轴(51)从后直槽部(61)经由前弧形槽部(64)滑入前直槽部(62)的前端；

前直槽部(62)的后端通过中弧形槽部(63)与后直槽部(61)的中部连通,以供前轴(51)从前直槽部(62)的后端通过中弧形槽部(63)滑入后直槽部(61)的中部;

所述后轴(52)始终位于后直槽部(61)内滑移;

在前直槽部(62)的后端具有第一台阶部(6a),以阻止前轴(51)从后直槽部(61)进入前直槽部(62),在后直槽部(61)的前端具有第二台阶部(6b),以阻止前轴(51)从前弧形槽部(64)进入后直槽部(61),在前弧形槽部(64)的前端具有第三台阶部(6c),以阻止前轴(51)从前直槽部(62)进入前弧形槽部(64),在中弧形槽部(63)的后端具有第四台阶部(6d),以阻止前轴(51)从后直槽部(61)进入中弧形槽部(63);

在前轴(51)位于后直槽部(61)内状态下,所述两夹板(5)合拢并能夹持饮料包(4);在前轴(51)位于前弧形槽部(64)的状态下,所述两夹板(5)张开;在前轴(51)位于前直槽部(62)前端的状态下,所述拉动部(72)位于第一机件的缺口(22)内;在前轴(51)位于中弧形槽部(63)内的状态下,所述两夹板(5)张开。

5、根据权利要求4所述的饮料制备装置的自动掉包机构,其特征在于:所述前轴(51)由位于同一轴线上的上轴(511)和下轴(512)组成;所述下轴(512)固定在夹板(5)前端的下端面,下轴(512)位于所述引导槽(6)内;夹板(5)前端的上端面加工有安装孔(53),所述上轴(511)位于该安装孔(53)内并能上下移动,所述安装孔(53)内设有使上轴(512)保持向上伸出安装孔(53)趋势的支撑弹簧(54)。

6、根据权利要求5所述的饮料制备装置的自动掉包机构,其特征在于:所述机座(1)由上壳(11)和下壳(12)对合连接而成,所述上壳(11)和下壳(12)的左右两侧均设有所述引导槽(6),所述上轴(511)位于上壳(11)中的引导槽(6)内,所述下轴(512)位于下壳(12)的引导槽(6)内。

7、根据权利要求5所述的饮料制备装置的自动掉包机构,其特征在于:所述上轴(511)侧壁的下部具有侧凸的卡部(513),所述安装孔(53)内壁开有轴向设置的插槽(531)和限位槽(532)及横向设置的弧形连接槽(533),所述插槽(531)轴向向上贯穿上轴(51)的上端面,所述限位槽(532)的上端封闭,所述弧形连接槽(533)连通插槽(531)和限位槽(532)的下端开口,在上轴(51)插设在安装孔(53)内的状态下,所述卡部(513)卡制在所述限位槽(532)内。

8、根据权利要求5所述的饮料制备装置的自动掉包机构,其特征在于:所述第二机件(3)的两侧各设有两凸轴(31),该两凸轴(31)前后间隔设置并位于同一水平线上,所述的夹板(5)中部横向设置的条形插孔(55),所述两凸轴(31)穿设在该条形插孔(55)内。

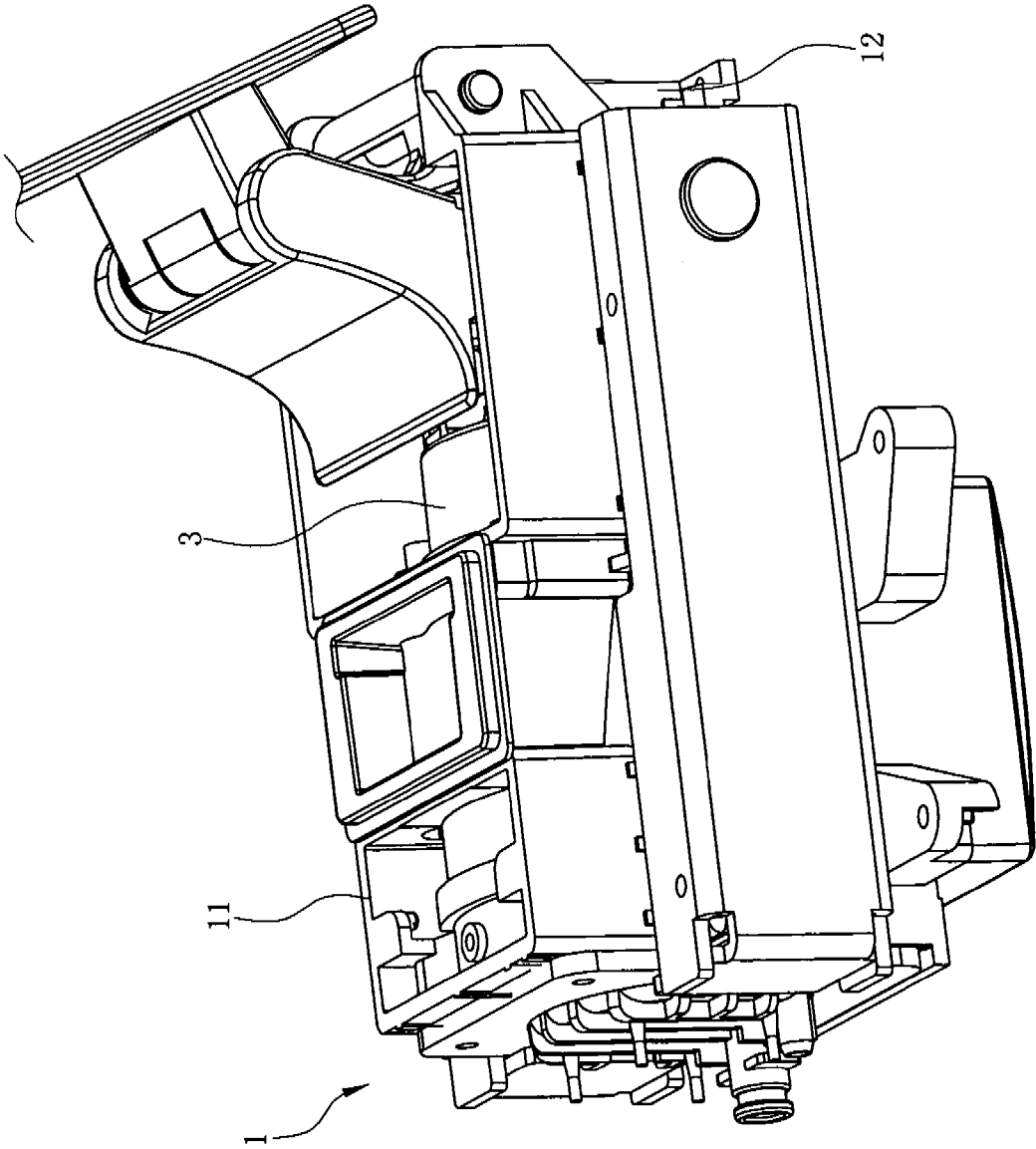


图 1

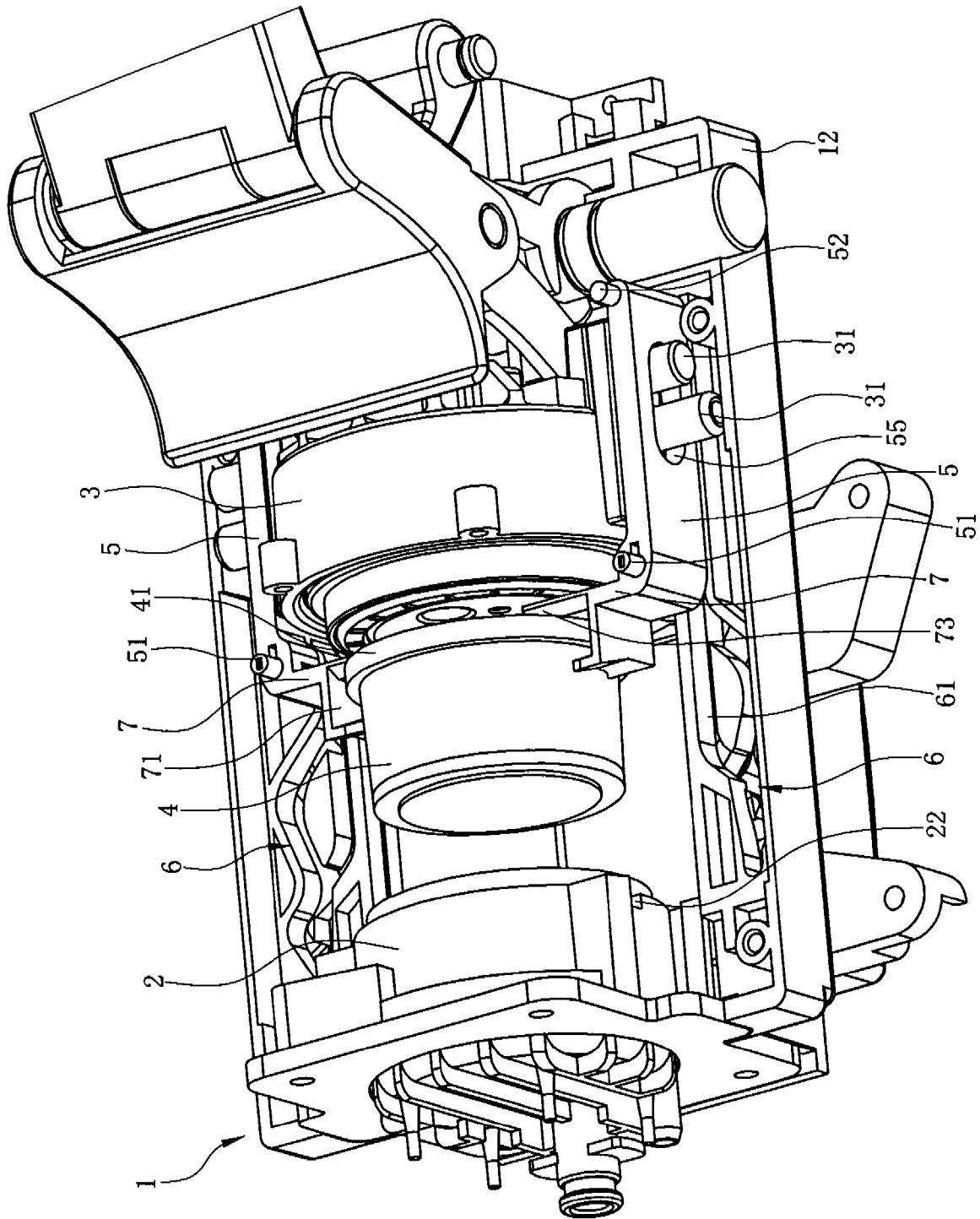


图2

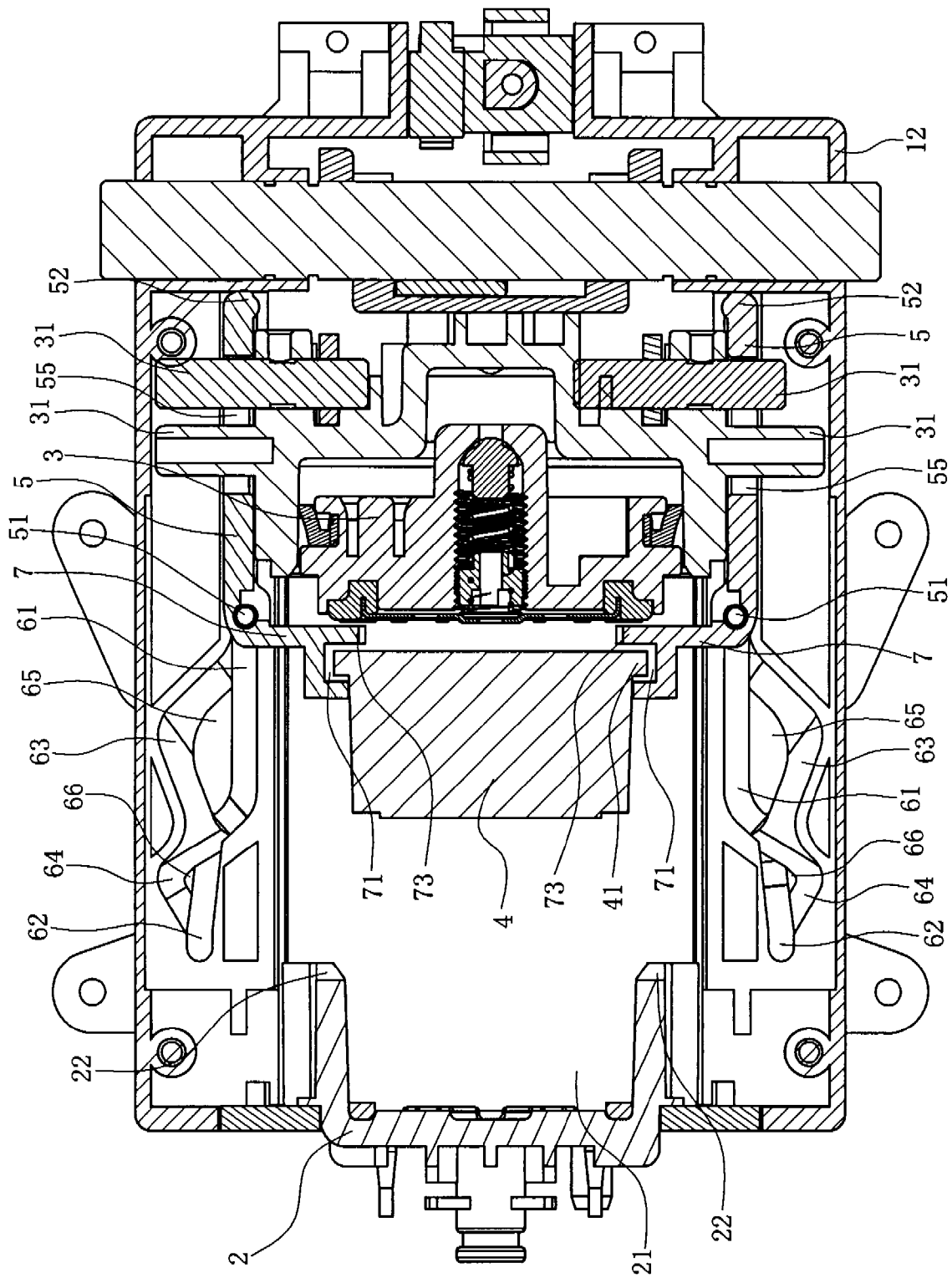


图3

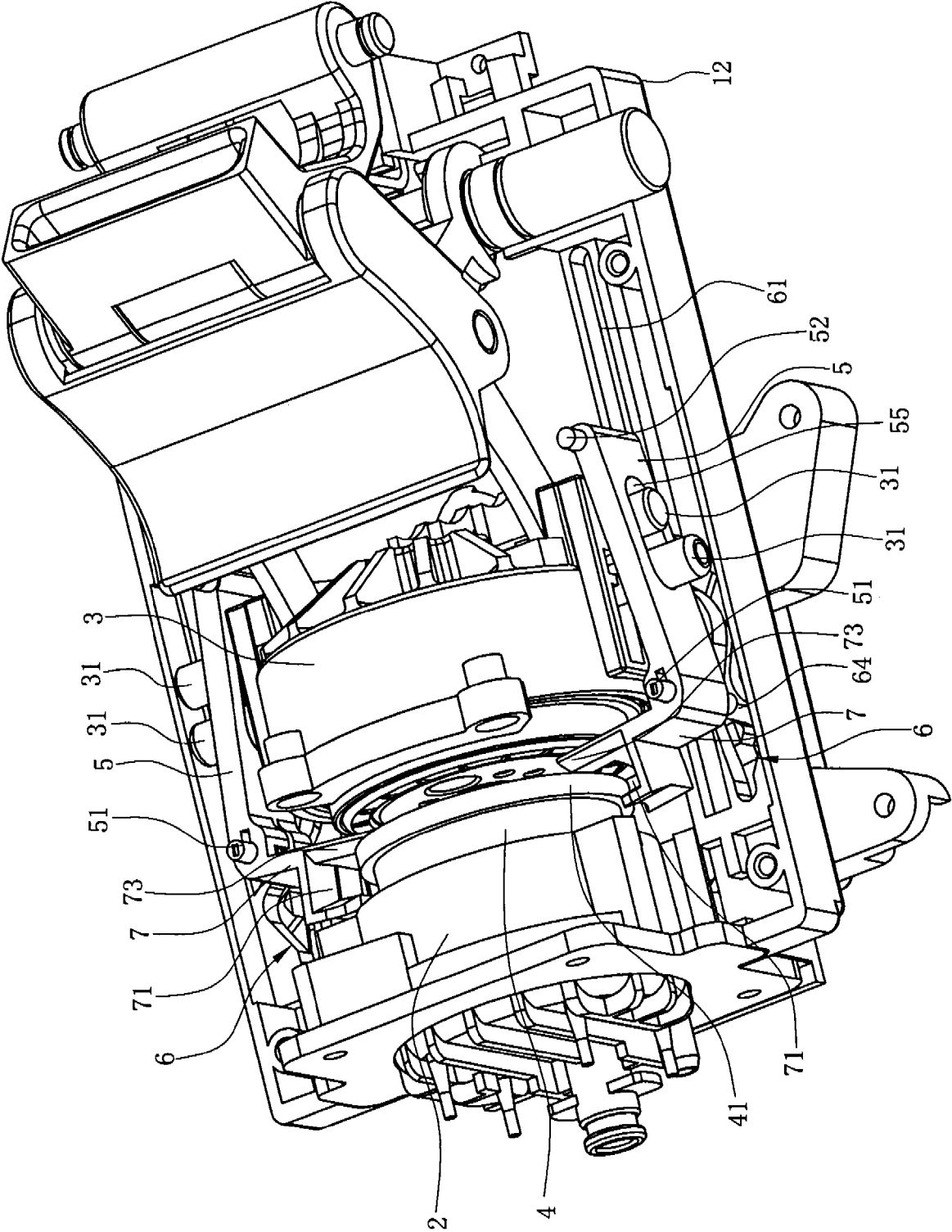
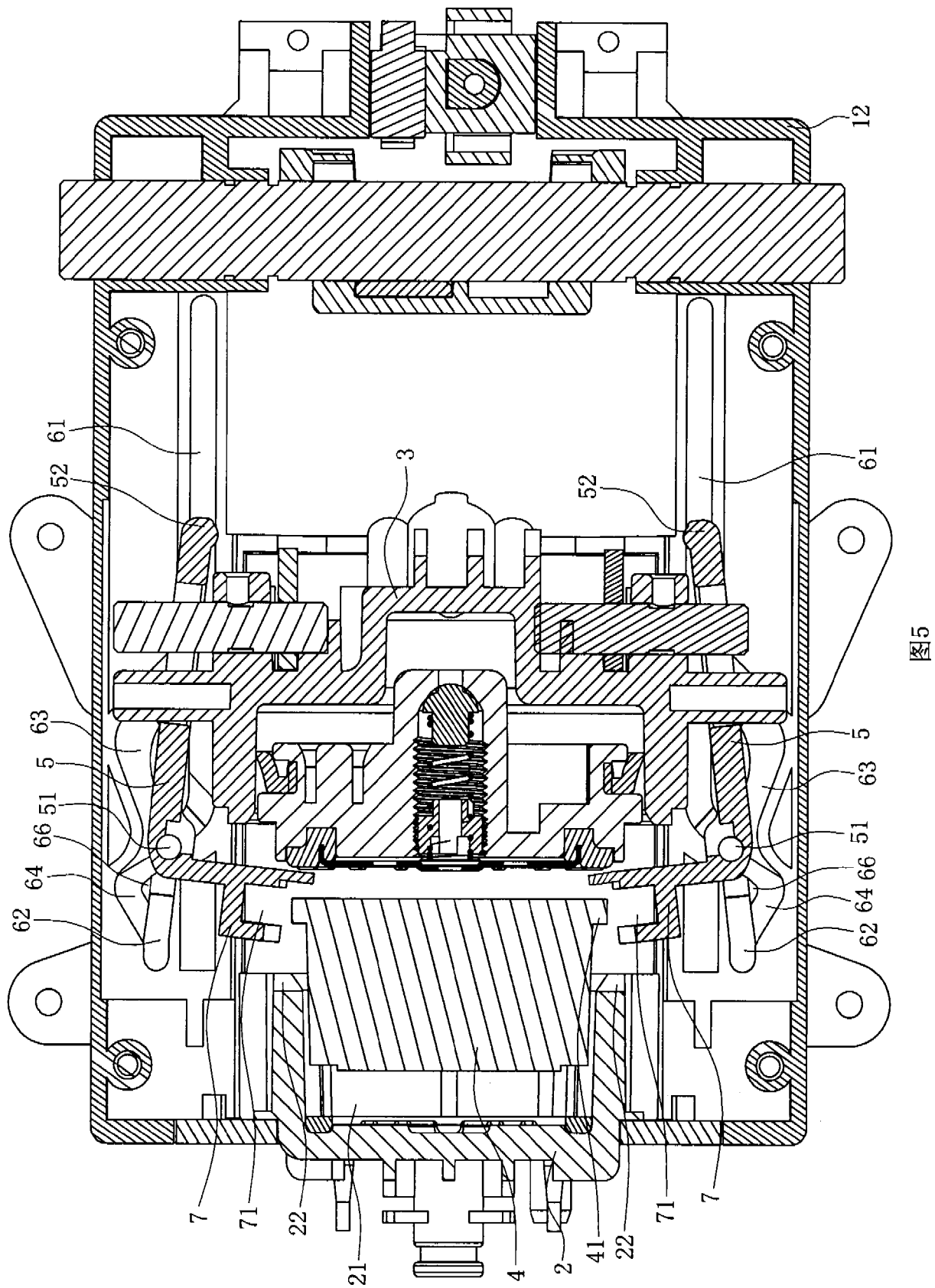


图4



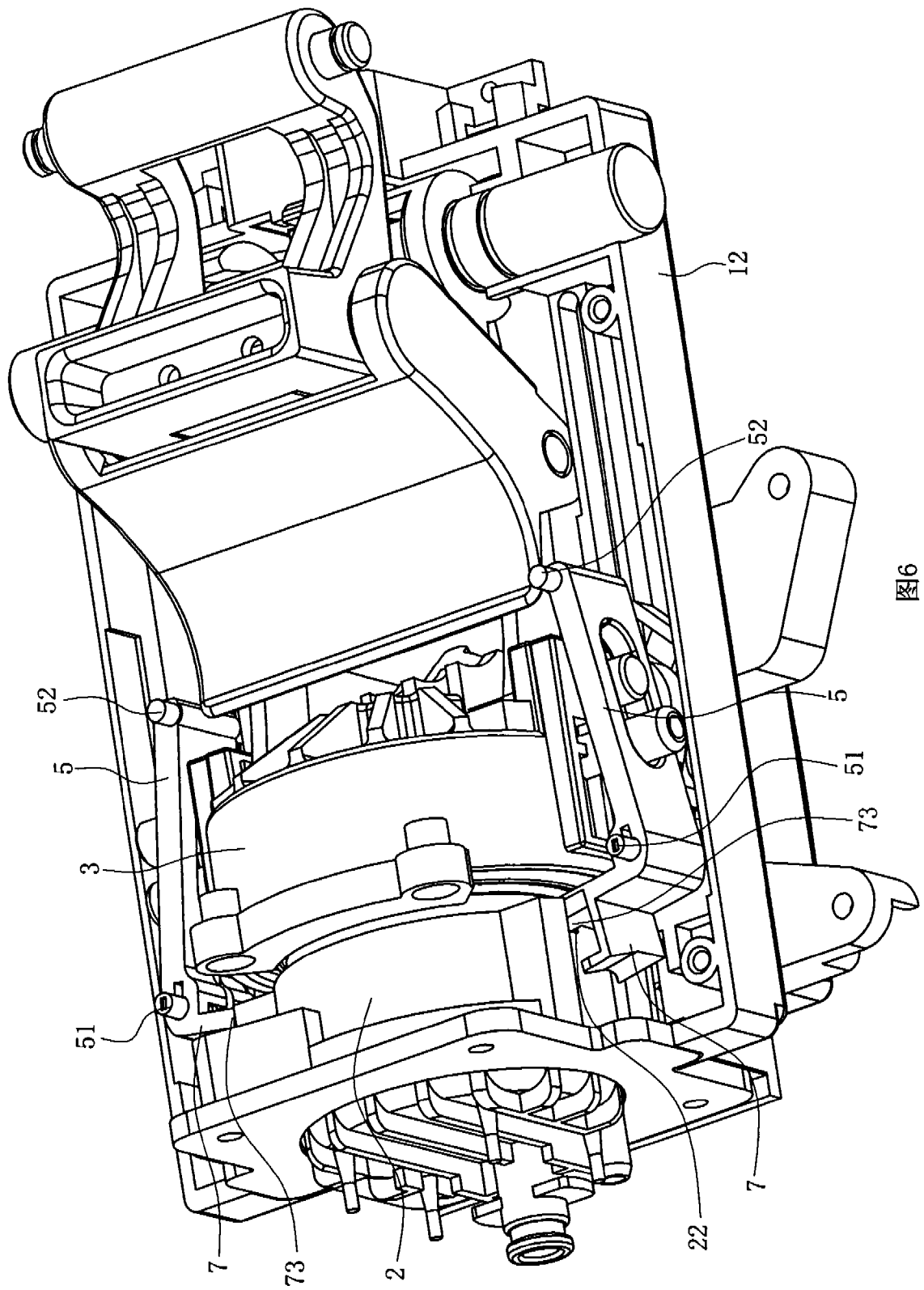


图6

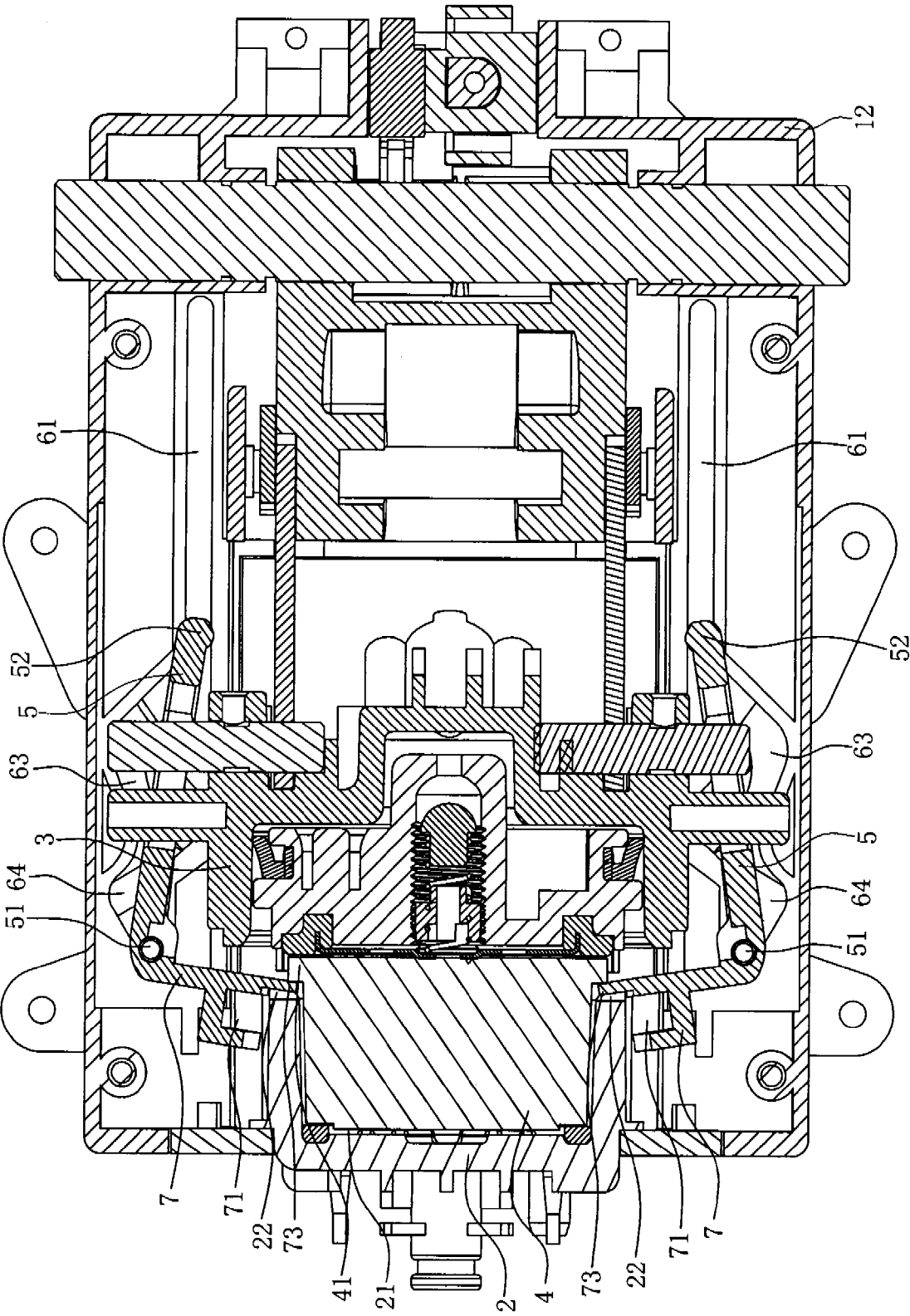


图7

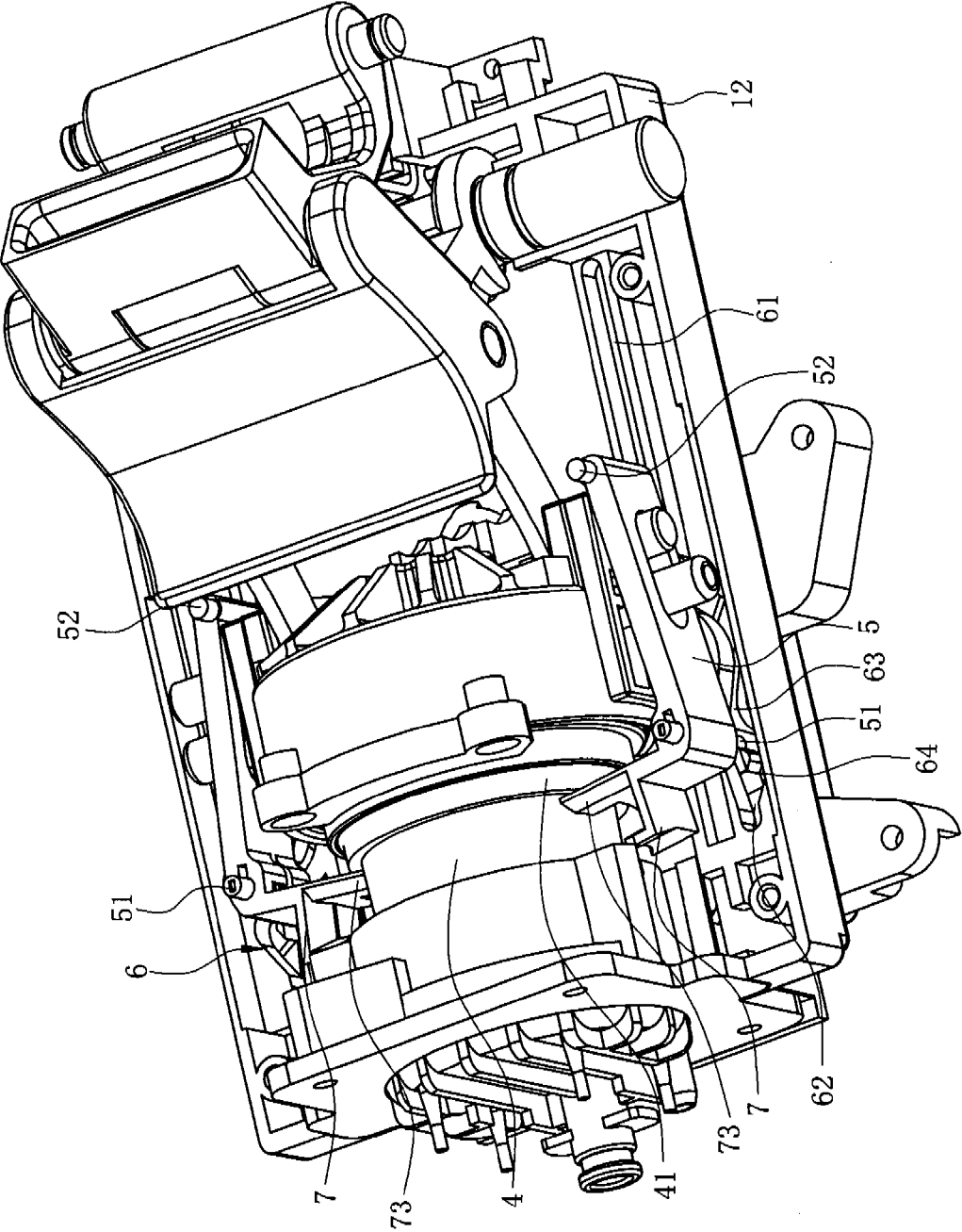


图8

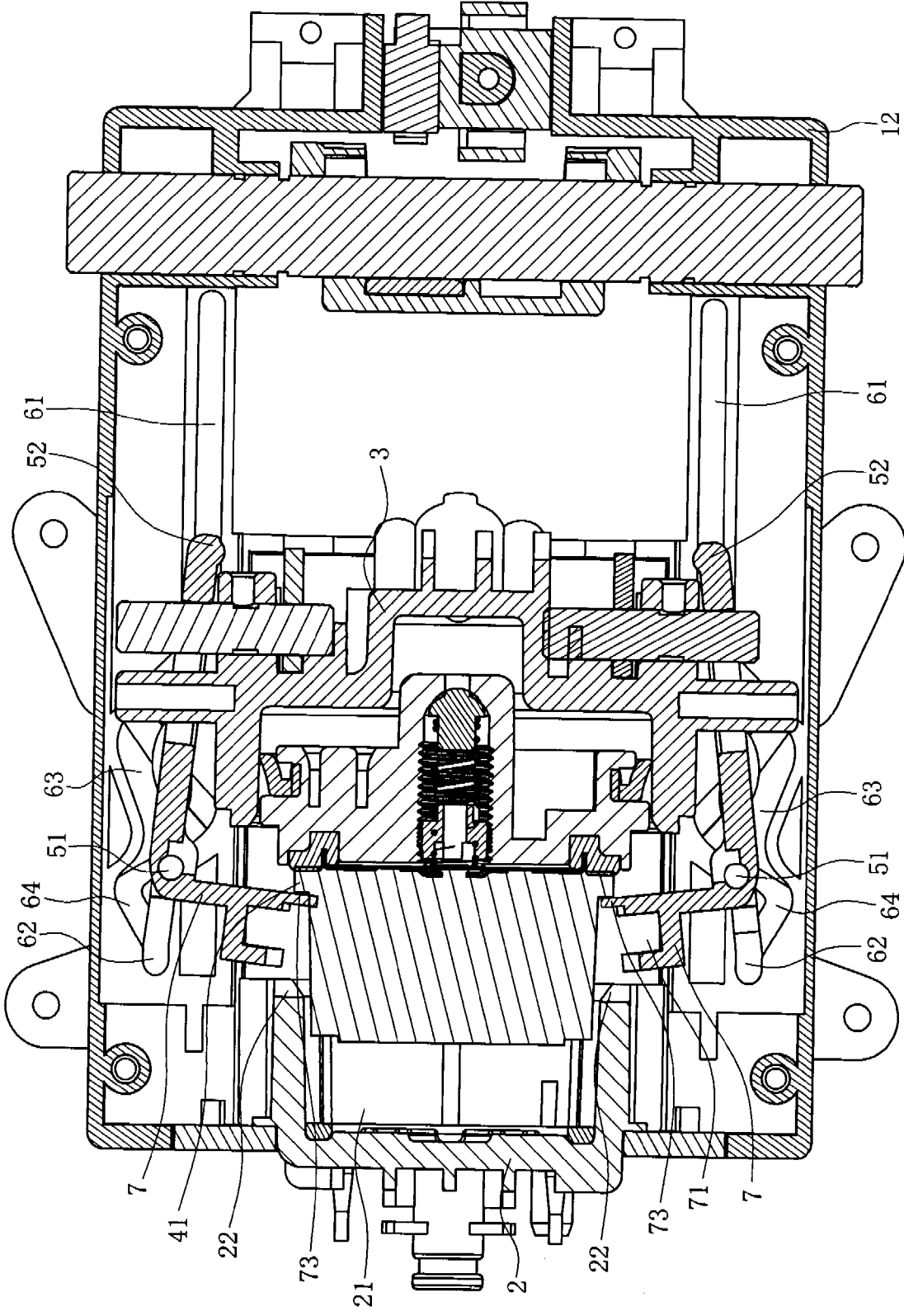


图19

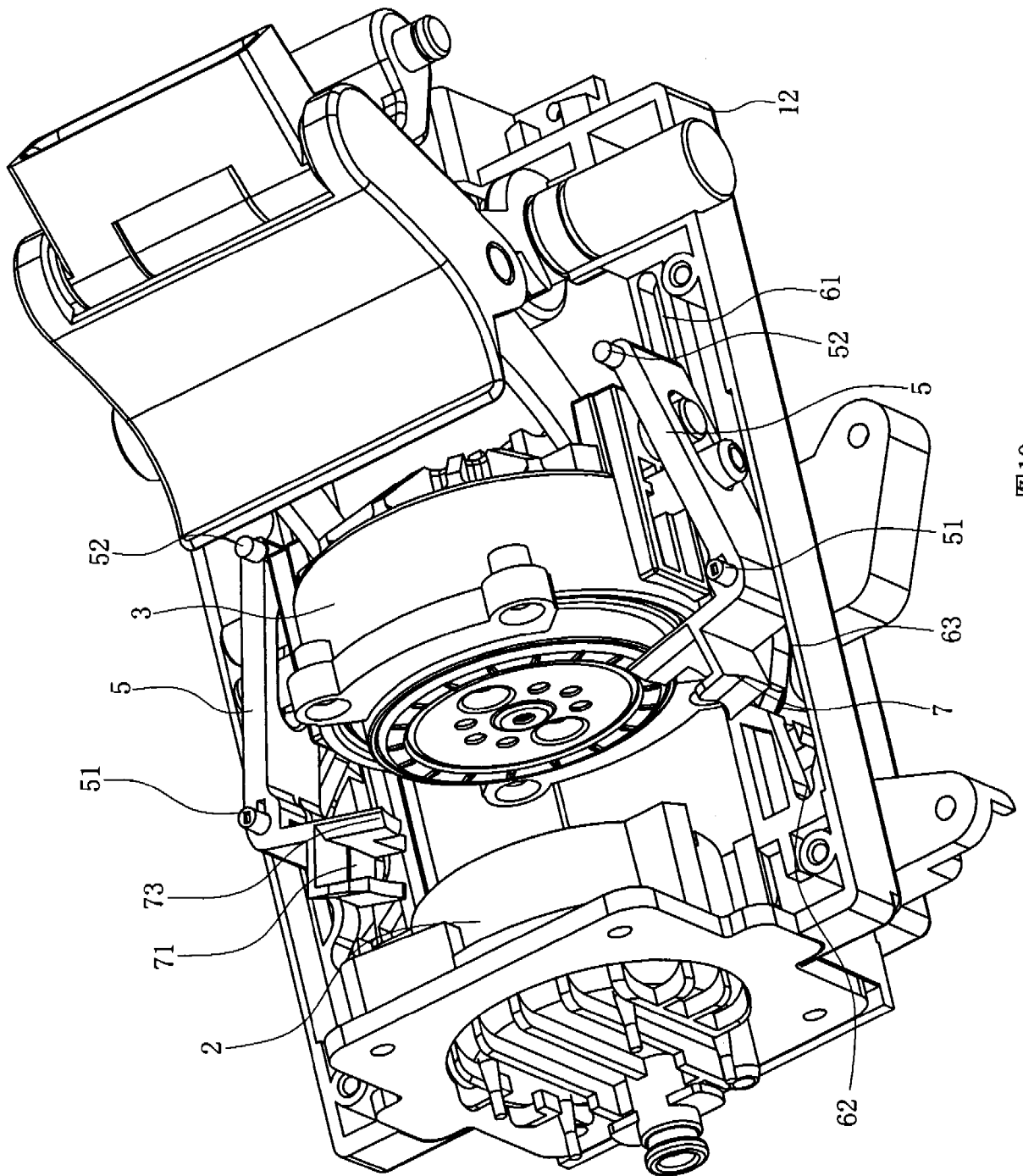


图10

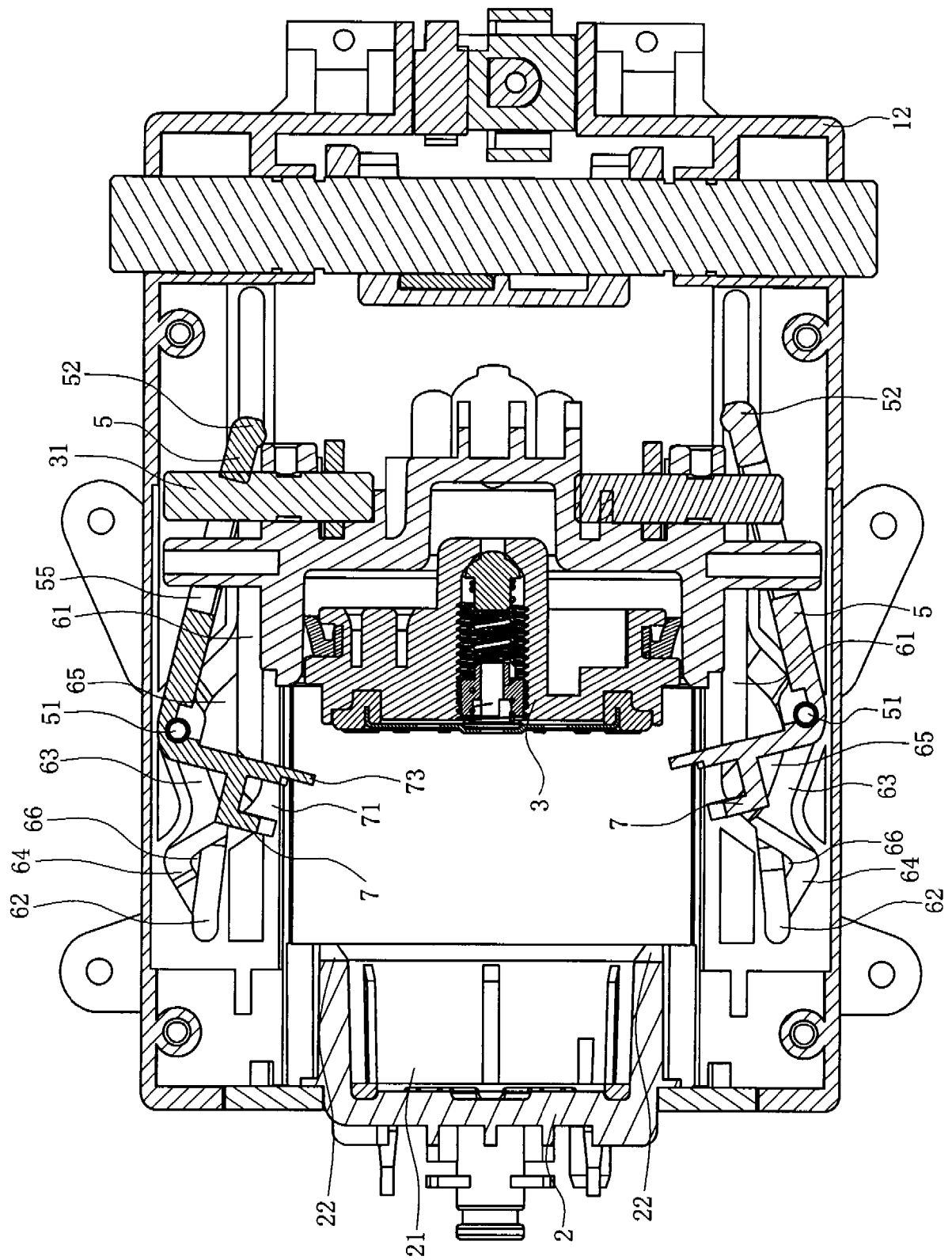


图 11

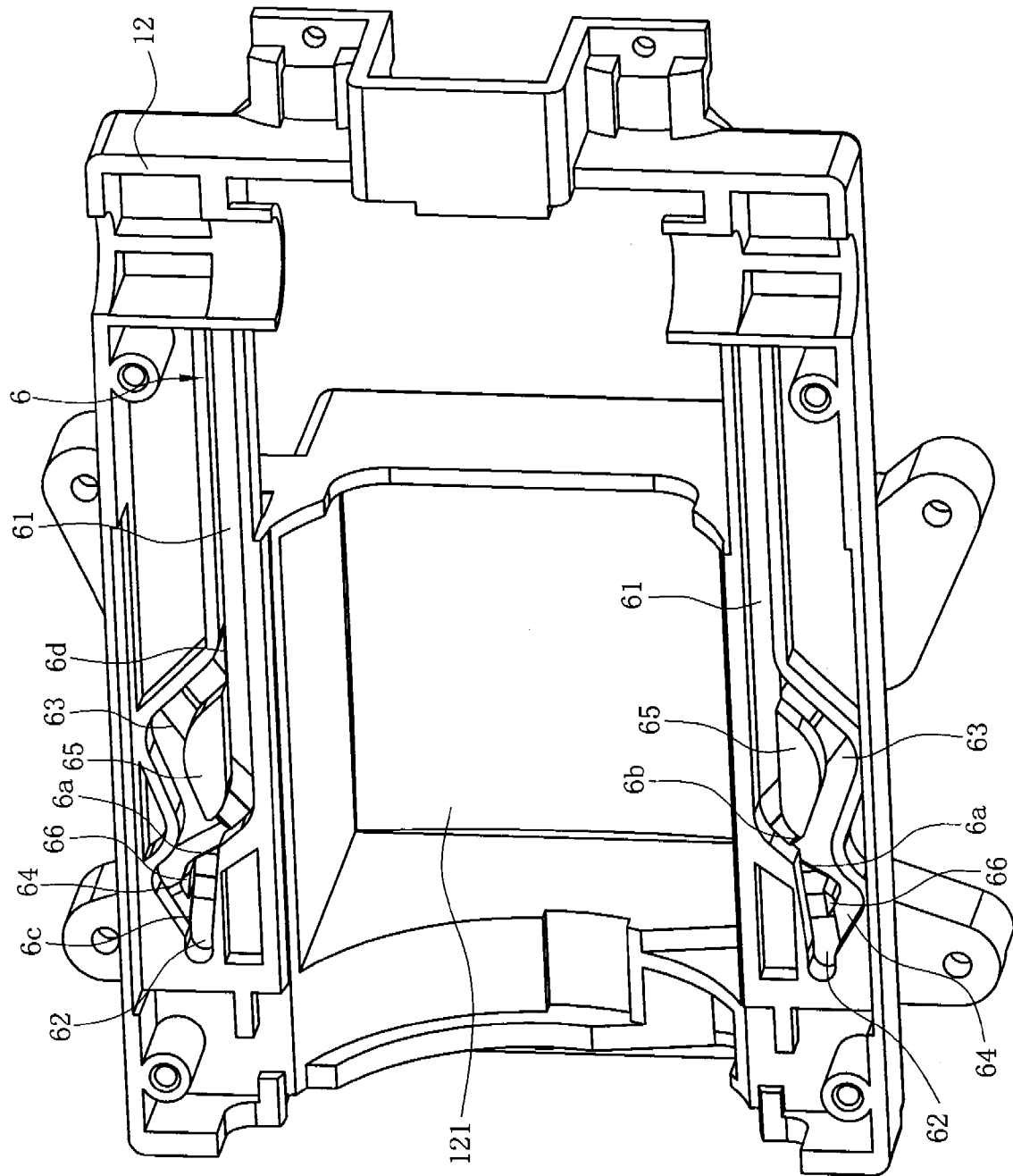


图12

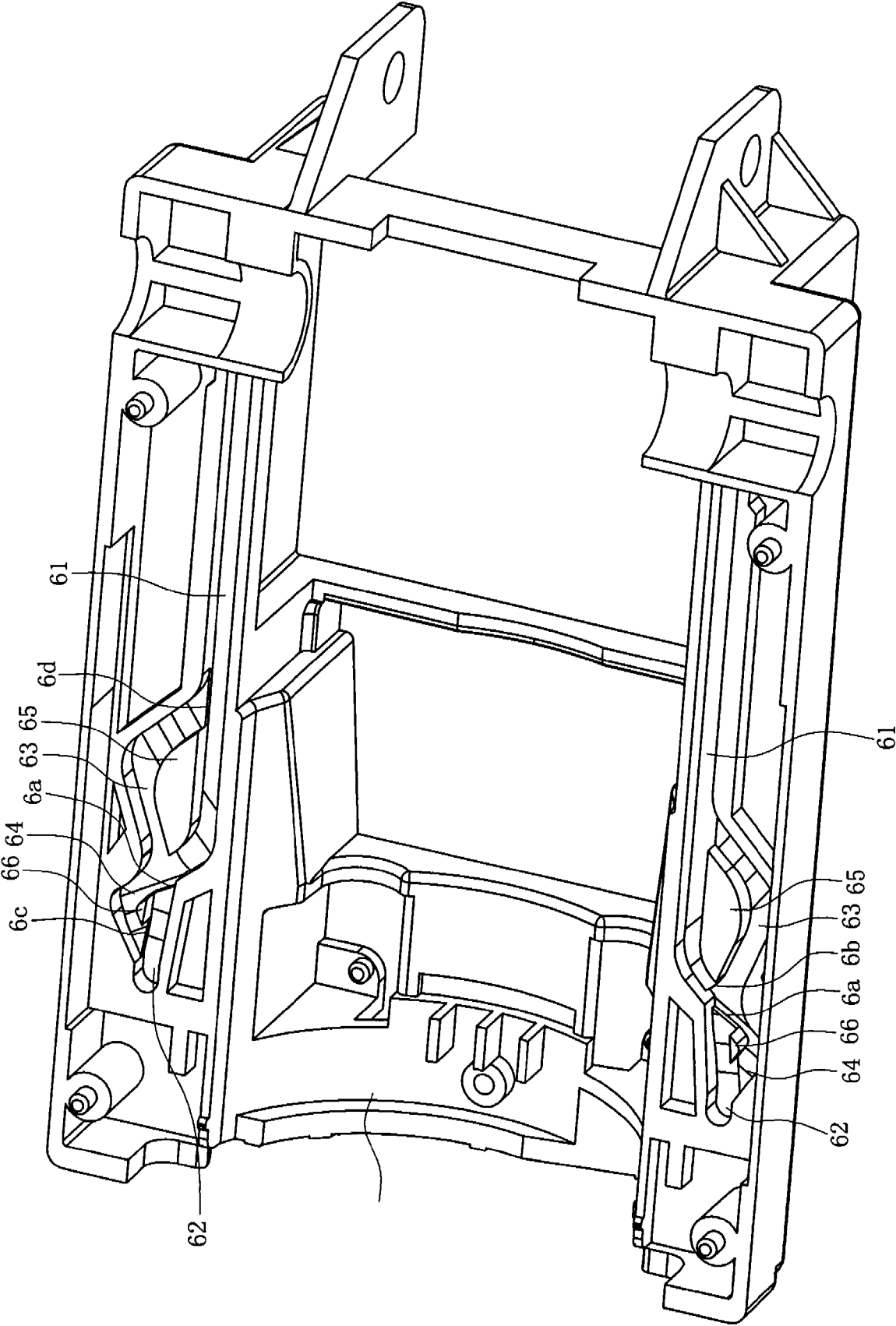


图13

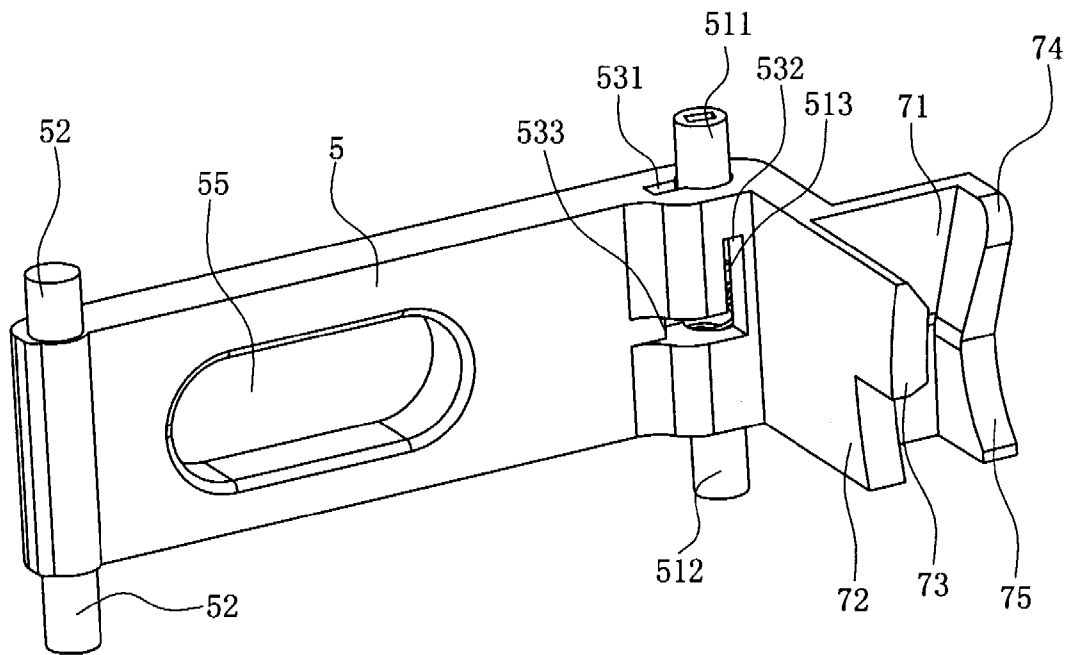


图14

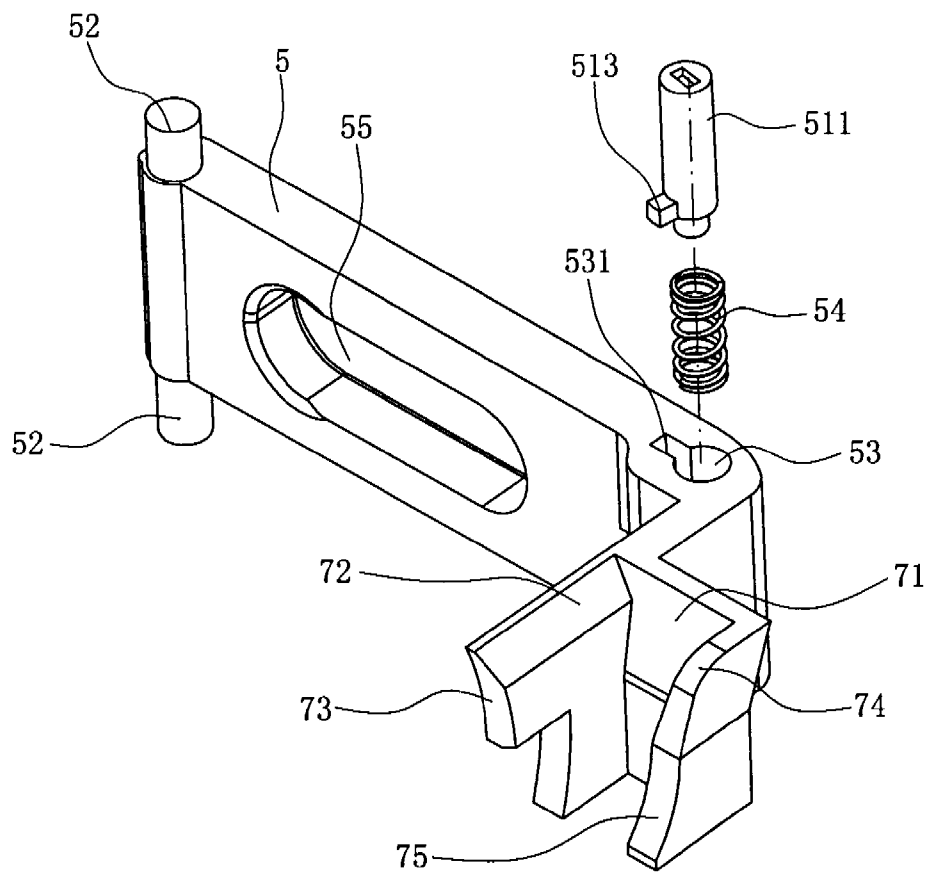


图15

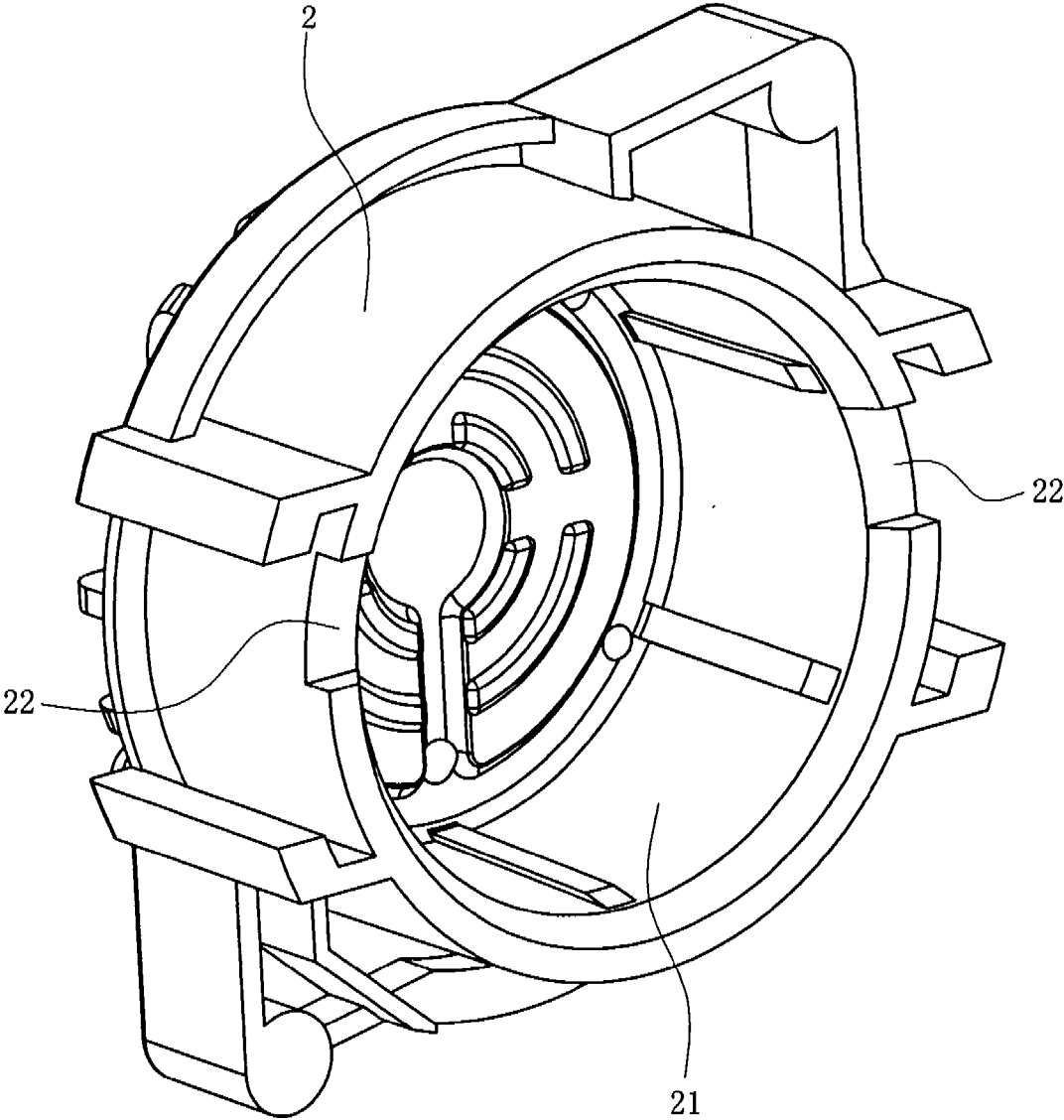


图16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/000017

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J 31/40 (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)

IPC: A47J 31/-

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: package, capsule, step, drink pack, coffee pad, tea bag, package loss, drop, step

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102068204 A (NINGBO AAA GROUP ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD.), 25 May 2011 (25.05.2011), claims 1-7, and figures 1-19	1-3
PX	CN 202619402 U (NINGBO QUANJING ELECTRICAL APPLIANCE TECHNOLOGY CO., LTD.), 26 December 2012 (26.12.2012), claims 1-8	1-8
PX	CN 102670076 A (NINGBO QUANJING ELECTRICAL APPLIANCE TECHNOLOGY CO., LTD.), 19 September 2012 (19.09.2012), claims 1-8	1-8
A	CN 101073470 A (NINGBO AAA GROUP ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD.), 21 November 2007 (21.11.2007), description, page 4, the last paragraph to page 7, the last paragraph, and figures 1-18	1-8
A	EP 1721553 A I (PERFECT STEAM APPLIANCES LTD.), 15 November 2006 (15.11.2006), the whole document	1-8

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

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>		<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
Date of the actual completion of the international search 02 April 2013 (02.04.2013)	Date of mailing of the international search report 18 April 2013 (18.04.2013)	
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer WEN, Guanghui Telephone No.: (86-10) 62085858	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/000017

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102068204 A	25.05.2011	W O 2012079268 A I	21.06.2012
CN 101073470 A	21.11 .2007	W O 2008154805 A	24.12.2008
		EP 2077087 A	08.07.2009
		EP 2077087 B	02.05.2012
		A U 2008265385 A	24.12.2008
		A U 2008265385 B	31.03.2011
		CA 2682562 A	24.12.2008
		CA 2682562 C	03.07.2012
		US 2010224077 A	09.09.2010
		US 8079300 B	20.12.2011
		CN 100544647 C	30.09.2009
		JP 2010505560 A	25.02.2010
		JP 5087734 B2	05.12.2012
		K R 1162081 B	03.07.2012
		K R 20090129454 A	16.12.2009
		RU 2417039 C	27.04.2011
		AT 555697 T	15.05.2012
		PT 2077087 E	24.05.2012
		ES 2387338 T	20.09.2012
CN 202619402 U	26.12.2012	None	
CN 102670076 A	19.09.2012	None	
EP 1721553 A I	15.11 .2006	EP 1721553 B I	10.12.2008
		IT 1365545 B	11.09.2009
		ES 2317112 T	16.04.2009
		ITMI 20050854 A	13.11 .2006
		AT 416656 T	15.12.2008
		PT 1721553 E	16.03.2009
		DK 1721553 T	23.03.2009
		HK 1109315 A	19.06.2009
		DE 602005011580 E	22.01.2009

国际申请号
PCT/CN2013/000017

A47J3 1/40(2006.0 I)i

B. 检索领域

IPC: A47J31/-

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: package, capsule, step, 饮料包, 咖啡包, 茶叶包, 掉包, 脱落, 台阶

类 型 *	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN102068204A (宁波三 A 集团电器有限公司) 25.5 月 201 1(25.05.201 1) 权利要求 1-7，图 1-19	1-3
PX	CN2026 19402U (宁波全景电器技术有限公司) 26. 12 月 2012(26. 12.2012) 权利要求 1-8	1-8
PX	CN102670076A (宁波全景电器技术有限公司) 19.9 月 2012(19.09.2012) 权利要求 1-8	1-8
A	CN101073470A (宁波三 A 集团电器有限公司) 21. 11 月 2007(21. 11.2007) 说明书第 4 页最后一段~第 7 页最后一段，图 1-18	1-8
A	EP1721553A1(PERFECT STEAM APPLIANCES LTD) 15. 11 月 2006(15. 11.2006) 全文	1-8

见同族专利附件。

"&" 同族专利的文件

国际检索报告 邮寄 日期
18.4 月 2013 (18.04.2013)

受权官员	温广辉
电话号码：(86-10)	62085 858

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/000017

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN102068204A	25.05.2011	WO2012079268 A1	21.06.2012
CN101073470A	21.11.2007	WO2008154805 A	24.12.2008
		EP2077087 A	08.07.2009
		EP2077087 B	02.05.2012
		AU2008265385 A	24.12.2008
		AU2008265385 B	31.03.2011
		CA2682562 A	24.12.2008
		CA2682562 C	03.07.2012
		US2010224077 A	09.09.2010
		US8079300 B	20.12.2011
		CN100544647 C	30.09.2009
		JP2010505560 A	25.02.2010
		JP5087734 B2	05.12.2012
		KR1162081 B	03.07.2012
		KR20090129454 A	16.12.2009
		RU2417039 C	27.04.2011
		AT555697 T	15.05.2012
		PT2077087 E	24.05.2012
		ES2387338 T	20.09.2012
CN202619402U	26.12.2012	无	
CN102670076A	19.09.2012	无	
EP1721553A1	15.11.2006	EP1721553 B1	10.12.2008
		IT1365545 B	11.09.2009
		ES2317112 T	16.04.2009
		ITMI20050854 A	13.11.2006
		AT416656 T	15.12.2008
		PT1721553 E	16.03.2009
		DK1721553 T	23.03.2009
		HK1109315 A	19.06.2009
		DE602005011580 E	22.01.2009