

(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
2013年7月4日 (04.07.2013)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2013/097085 A 1

- (51) 国际分类号 :
A47J43/04 (2006.01) 5 01F 7/16 (2006.01)
A21C 1/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号 : PCT/CN201 1/084715
- (22) 国际申请日 : 2011年12月27日 (27.12.2011)
- (25) 申报语言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 深圳市联创五金电器有限公司 (LIANTEK ELECTRICAL APPLI - ANCES (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区龙华街道办和平东路23号, Guangdong 518109 (CN)。
- (72) 发明人 及
(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 李晓川 (Li, Xiaochuan) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区龙华街道办和平东路23号 Guangdong 518109 (CN)。
- (74) 代理人 : 深圳市睿智专利事务所 (SHENZHEN RUIZHI PATENT AGENCY); 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路6号科技大厦501A, Guangdong 518057 (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, 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, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, 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, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: APPARATUS ABLE TO FIRMLY LOCK PROCESSOR TOP AND FOOD PROCESSOR USING SAME

(54) 发明名称: 能牢靠锁住加工机头的装置和使用该装置的食物加工机

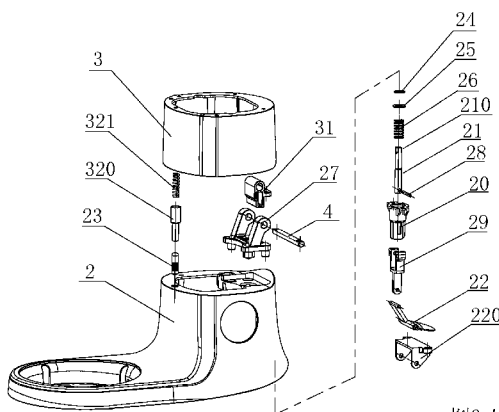


图3 / Fig. 3

(57) Abstract: Disclosed is an apparatus able to firmly lock a processor top and a food processor using the apparatus. The apparatus comprises a main locking mechanism mounted at the rear of a processor housing. The processor housing comprises a bottom housing (2) and a middle housing (3). The main locking mechanism comprises a limiting block (31) fixed in the middle housing (3), a latch tongue (21) mounted in the bottom housing (2), and a push flap (22) mounted at the bottom of the bottom housing (2). When the processor top (1) is placed on, the tip (210) of the latch tongue (21) extends out of the bottom housing (2) and stands in front of the limiting block (31) to lock the processor head (1); by pushing the push flap (22), then twisting the processor top (1) clockwise until the top is raised and at this time loosening the push flap (22), the latch tongue tip (210) gradually rises until the front end face thereof contacts a rear stop (311) of the limiting block, thus locking the processor top (1). The apparatus is safe and reliable, and can prevent the processor top from unexpectedly lifting by firmly locking the processor top.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2013/097085 A1

一种能牢靠锁住加工机头的装置以及使用该装置的食物加工机，其中该装置包括安装在加工机壳体后部的主锁机构，该加工机壳体包括底壳(2)和中壳(3)，该主锁机构包括固定在中壳(3)内的限位块(31)、安装在所述底壳(2)内的锁舌(21)，以及安装在所述底壳(2)底部的拨片(22)；加工机头(1)在被放下状态时，所述锁舌(21)的头部(210)从所述底壳(2)内伸出，并挡在所述限位块(31)前面以锁定加工机头(1)；拨动所述拨片(22)，再顺时针旋转加工机头(1)至抬头状态，此时松开所述拨片(22)，锁舌头部(210)即逐渐上移，直至其前端面与所述限位块之后挡位(311)抵触，从而锁定加工机头(1)；所述装置安全可靠、能防止加工机头意外抬起并牢靠锁住加工机头。

说明书

能牢靠锁住加工机头的装置和使用该装置的食物加工机

技术领域

本发明涉及厨房用具，尤其涉及加工机头可抬起的多功能食物加工机，特别是涉及能牢靠锁住加工机头的装置和使用该装置的食物加工机。

背景技术

现有技术多功能食物加工机一般都带有果汁杯、打蛋器、揉面器、搅拌器、绞肉器、切面器、切丝/切片器等附件，这些附件都必须在机头被放下且锁住的状态下工作，而其中打蛋器、揉面器、搅拌器和容器杯的拆装则需要将机头抬起来才能完成。现有技术锁住加工机头的装置，以下简称锁头装置，都设置在食品加工机壳体内腔的中间和上部，如图7至图9所示，用带有双D型缺口的轴9和开槽的导轨8来实现锁住机头。但是现有技术锁头装置的锁定功能并不很可靠，且锁头装置的拨钮5和启动加工机的按钮6距离很近，操作时需要辨认哪个是抬头拨钮5，哪个是启动按钮6，很容易误操作。特别是果汁杯工作时，当误操作到抬头按钮6时，机头在弹簧作用下会迅速抬起，致使果汁杯掉落，或搅拌好的果汁倒洒在工作台面上；另外，用带有双D型缺口的轴9和开槽的导轨8来锁住机头，在重负载工作条件下导轨8会带动拨钮轴旋转，导致机头突然张开，安全性能保障不够。

发明内容

本发明要解决的技术问题在于避免上述现有技术的不足之处而提出一种安全可靠、能防止机头意外抬起并牢靠锁住加工机头的锁头装置及使用该装置的食物加工机。

本发明解决所述技术问题提出的技术方案是：设计制造一种能牢靠锁住食物加工机头的装置，以下简称锁头装置，被安装在食物加工机壳体内，用于在所述加工机头被放下或抬头状态时锁定该状态；所述加工机壳体包括底壳和中壳)，相互通过枢轴可转动地联结，尤其是：

所述锁头装置包括安装在加工机壳体后部的主锁机构，该主锁机构又包括固定在所述中壳内的限位块、安装在所述底壳内的锁舌，以及安装在所述底壳底部的拨片；所述限位块设有前止挡位和后止挡位；

加工机头在被放下状态时，所述中壳与所述底壳相吻合，所述锁舌的头部从所述底壳内伸出，并挡在所述限位块前面，此时所述锁舌头部的后端面与所述限位块的前止挡位相抵触，从而阻挡所述限位块连同所述中壳一起围绕所述枢轴顺时针旋转，此时所述机头被锁定在被放下状态不能转动；拨动所述拨片，使锁舌头部逐渐下移并离开所述限位块的前止挡位，再围绕所述枢轴、在垂直于该枢轴的竖立面上顺时针旋转机头至抬头状态，使所述中壳的底面与所述底壳的顶面相交呈锐角 δ ，此时松开所述拨片，锁舌头部即逐渐上移，直至其前端面与所述限位块之后止挡位抵触，从而阻挡所述限位块连同所述中壳一起围绕所述枢轴逆时针旋转，所述机头被锁定在抬头状态不能转动；再次拨动所述拨片，使所述锁舌头部逐渐下移并离开所述限位块的后止挡位，按逆时针方向旋转机头，又能使之重新回到所述被放下状态。

进一步地，所述锁头装置还包括安装在所述机壳前部的辅锁机构，该辅锁机构又包括固定在所述底壳前部的支撑销，以及安装在所述中壳内、在所述机头被放下状态位于所述支撑销上面、并与之共轴线安装的弹簧组件，该弹簧组件包括弹簧套和其内的支点弹簧；所述支撑销的头部伸入所述中壳内

并顶住所述弹簧套的底部，所述支点弹簧安装在所述弹簧套上部的盲孔内。

进一步地，所述主锁机构还包括固定在所述底壳内的锁舌支撑座，该锁舌支撑座内共轴线可滑动地装配有锁舌、弹性挡圈、平垫片和螺旋弹簧；锁舌在弹簧作用下上下滑动，其头部径向抵住或释放所述限位块，从而所述加工机头被锁定或可旋转。

进一步地，所述主锁机构还包括固定在所述底壳内的枢轴支架，所述限位块置于所述枢轴支架平行上举的两臂之间，借助枢轴与之可转动地连接，所述枢轴的两端固定在所述中壳内；所述枢轴支架的中部设有供所述锁舌上下滑动的通孔，锁舌的头部径向抵住或释放所述限位块，从而所述加工机头被锁定或可旋转。

进一步地，所述锁舌的下端通过连接销与连杆的上端相连接，所述连杆的下端与所述拨片的一端相连接，所述拨片的另一端为自由端并伸出所述底壳外，所述拨片与固设在所述底壳内腔底部的拨片支撑座相连接。

进一步地，所述限位块的前止挡位与所述锁舌头部的后端为平面接触，同样地，所述限位块的后止挡位与所述锁舌头部的前端为平面接触，以锁定电器机头。

进一步地，所述机头在抬头状态时，所述中壳的底面与所述底壳的顶面相交呈锐角 $45^\circ > \delta > 40^\circ$ 。

进一步地，该锁头装置的主锁机构设置在电器机壳内腔后部，对应地，所述拨片设置在所述底壳内腔的后底部。

本发明解决所述技术问题提出的技术方案还包括使用所述锁头装置的食物加工机，该锁住加工机头的装置，以下简称锁头装置，被安装在食物加工

机壳体内，用于在所述加工机头被放下或抬头状态时锁定该状态；所述加工机壳体包括底壳和中壳，相互通过枢轴可转动地联结，尤其是：

所述锁头装置包括安装在加工机壳体后部的主锁机构，该主锁机构又包括固定在所述中壳内的限位块、安装在所述底壳内的锁舌，以及安装在所述底壳底部的拨片；所述限位块设有前止挡位和后止挡位；

加工机头在被放下状态时，所述中壳与所述底壳相吻合，所述锁舌的头部从所述底壳内伸出，并挡在所述限位块前面，此时所述锁舌头部的后端面与所述限位块的前止挡位相抵触，从而阻挡所述限位块连同所述中壳一起围绕所述枢轴顺时针旋转，此时所述机头被锁定在被放下状态不能转动；拨动所述拨片，使锁舌头部逐渐下移并离开所述限位块的前止挡位，再围绕所述枢轴、在垂直于该枢轴的竖立面上顺时针旋转机头至抬头状态，使所述中壳的底面与所述底壳的顶面相交呈锐角 δ ，此时松开所述拨片，锁舌头部即逐渐上移，直至其前端面与所述限位块之后止挡位抵触，从而阻挡所述限位块连同所述中壳一起围绕所述枢轴逆时针旋转，所述机头被锁定在抬头状态不能转动；再次拨动所述拨片，使所述锁舌头部逐渐下移并离开所述限位块的后止挡位，按逆时针方向旋转机头，又能使之重新回到所述被放下状态。

进一步地，所述锁头装置还包括安装在所述机壳前部的辅锁机构，该辅锁机构又包括固定在所述底壳前部的支撑销，以及安装在所述中壳内、在所述机头被放下状态位于所述支撑销上面、并与之共轴线安装的弹簧组件，该弹簧组件包括弹簧套和其内的支点弹簧；所述支撑销的头部伸入所述中壳内并顶住所述弹簧套的底部，所述支点弹簧安装在所述弹簧套上部的盲孔内。

进一步地，所述主锁机构还包括固定在所述底壳内的锁舌支撑座，该锁

舌支撑座内共轴线可滑动地装配有锁舌、弹性挡圈、平垫片和螺旋弹簧；锁舌在弹簧作用下上下滑动，其头部径向抵住或释放所述限位块，从而所述加工机头被锁定或可旋转。

进一步地，所述主锁机构还包括固定在所述底壳内的枢轴支架，所述限位块置于所述枢轴支架平行上举的两臂之间，借助枢轴与之可转动地连接，所述枢轴的两端固定在所述中壳内；所述枢轴支架的中部设有供所述锁舌上下滑动的通孔，锁舌的头部径向抵住或释放所述限位块，从而所述加工机头被锁定或可旋转。

进一步地，所述锁舌的下端通过连接销与连杆的上端相连接，所述连杆的下端与所述拨片的一端相连接，所述拨片的另一端为自由端并伸出所述底壳外，所述拨片与固设在所述底壳内腔底部的拨片支撑座相连接。

进一步地，所述限位块的前止挡位与所述锁舌头部的后端为平面接触，同样地，所述限位块的后止挡位与所述锁舌头部的前端为平面接触，以锁定电器机头。

进一步地，所述机头在抬头状态时，所述中壳的底面与所述底壳的顶面相交呈锐角 $45^{\circ} > \delta > 40^{\circ}$ 。

进一步地，该锁头装置的主锁机构设置在电器机壳内腔后部，对应地，所述拨片设置在所述底壳内腔的后底部。

同现有技术相比较，本发明的有益效果在于，可实现食物加工机器机头的牢靠锁定，且锁头装置设置在电器机壳内腔的后部，对应地，该锁头装置的拨钮设置在机器底壳内腔的后下方，这样就远离启动开关按钮，可防止机器机头的意外抬起，使机器使用起来，更加安全、可靠。

附图说明

图 1 是本发明食物加工机优选实施例，加工机头被放下工作时的外观形态正投影主视示意图；

图 2 是图 1 食物加工机机头抬起并被锁住后的主视示意图；

图 3 是本发明优选实施例之食物加工机锁头装置的分解状态轴测投影示意图；

图 4 是图 1 的局部剖面放大视图；

图 5 是图 2 的局部剖面放大视图；

图 6 是图 1 食物加工机机头抬起到设定角度时的局部剖面视图；

图 7 是现有技术食物加工机外观形状的正投影主视示意图；

图 8 是图 7 的局部剖面视图；

图 9 是现有技术食物加工机机头意外抬起后的正投影局部剖面示意图。

具体实施方式

下面结合各附图对本发明做进一步详述。

参照图 1 至图 6 所示，一种使用能牢靠锁住加工机头的装置之食物加工机，该锁住加工机头的装置，以下简称锁头装置，被安装在食物加工机壳体内，用于在所述加工机头 1 被放下或抬头状态时锁定该状态；所述加工机壳体包括底壳 2 和中壳 3，相互通过枢轴 4 可转动地联结；

所述锁头装置包括安装在加工机壳体后部的主锁机构，该主锁机构又包括固定在所述中壳 3 内的限位块 31、安装在所述底壳 2 内的锁舌 21，以及安装在所述底壳 2 底部的拨片 22；所述限位块 31 设有前止挡位 310 和后止挡位 311；

加工机头 1 在被放下状态时，所述中壳 3 与所述底壳 2 相吻合，所述锁舌 21 的头部 210 从所述底壳 2 内伸出，并挡在所述限位块 31 前面，此时所述锁舌头部 210 的后端面与所述限位块 31 的前止挡位 310 相抵触，从而阻挡所述限位块 31 连同所述中壳 3 一起围绕所述枢轴 4 顺时针旋转，此时所述机头 1 被锁定在被放下状态不能转动；拨动所述拨片 22，使锁舌头部 210 逐渐下移并离开所述限位块 31 的前止挡位 310，再围绕所述枢轴 4、在垂直于该枢轴 4 的竖立面上顺时针旋转机头 1 至抬头状态，使所述中壳 3 的底面与所述底壳 2 的顶面相交呈锐角 δ ，此时松开所述拨片 22，锁舌头部 210 即逐渐上移，直至其前端面与所述限位块 31 之后止挡位 311 抵触，从而阻挡所述限位块 31 连同所述中壳 3 一起围绕所述枢轴 4 逆时针旋转，所述机头 1 被锁定在抬头状态不能转动；再次拨动所述拨片 22，使所述锁舌头部 210 逐渐下移并离开所述限位块 31 的后止挡位 311，按逆时针方向旋转机头 1，又能使之重新回到所述被放下状态。

该装置还包括安装在所述机壳前部的辅锁机构，该辅锁机构又包括固定在所述底壳 2 前部的支撑销 23，以及安装在所述中壳 3 内、在所述机头 1 被放下状态位于所述支撑销 23 上面、并与之共轴线安装的弹簧组件，该弹簧组件包括弹簧套 320 和其内的支点弹簧 321；所述支撑销 23 的头部伸入所述中壳 3 内并顶住所述弹簧套 320 的底部，所述支点弹簧 321 安装在所述弹簧套 320 上部的盲孔内。

所述主锁机构还包括固定在所述底壳 2 内的锁舌支撑座 20，该锁舌支撑座 20 内共轴线可滑动地装配有锁舌 21、弹性挡圈 24、平垫片 25 和螺旋弹簧 26；锁舌 21 在弹簧 26 作用下上下滑动，其头部 210 径向抵住或释放所述限

位块 31，从而所述加工机头 1 被锁定或可旋转。

所述主锁机构还包括固定在所述底壳 2 内的枢轴支架 27，所述限位块 31 置于所述枢轴支架 27 平行上举的两臂之间，借助枢轴 4 与之可转动地连接，所述枢轴 4 的两端固定在所述中壳 3 内；所述枢轴支架 27 的中部设有供所述锁舌 21 上下滑动的通孔，锁舌 21 的头部 210 径向抵住或释放所述限位块 31，从而所述加工机头 1 被锁定或可旋转。

所述锁舌 21 的下端通过连接销 28 与连杆 29 的上端相连接，所述连杆 29 的下端与所述拨片 22 的一端相连接，所述拨片 22 的另一端为自由端并伸出所述底壳 2 外，所述拨片 22 与固设在所述底壳 2 内腔底部的拨片支撑座 220 相连接。

所述限位块 31 的前止挡位 310 与所述锁舌头部 210 的后端为平面接触，同样地，所述限位块 31 的后止挡位 311 与所述锁舌头部 210 的前端为平面接触，以锁定电器机头 1。

所述机头 1 在抬头状态时，所述中壳 3 的底面与所述底壳 (2) 的顶面相交呈锐角 $45^{\circ} < \delta < 40^{\circ}$ 。

该锁头装置的主锁机构设置在电器机壳内腔后部，对应地，所述拨片 22 设置在所述底壳 2 内腔的后底部。

权 利 要 求 书

1、一种能牢靠锁住加工机头的装置，以下简称锁头装置，被安装在食物加工机壳体内，用于在所述加工机头（1）被放下或抬头状态时锁定该状态；所述加工机壳体包括底壳（2）和中壳（3），相互通过枢轴（4）可转动地联结，其特征在于：

所述锁头装置包括安装在加工机壳体后部的主锁机构，该主锁机构又包括固定在所述中壳（3）内的限位块（31）、安装在所述底壳（2）内的锁舌（21），以及安装在所述底壳（2）底部的拨片（22）；所述限位块（31）设有前止挡位（310）和后止挡位（311）；

加工机头（1）在被放下状态时，所述中壳（3）与所述底壳（2）相吻合，所述锁舌（21）的头部（210）从所述底壳（2）内伸出，并挡在所述限位块（31）前面，此时所述锁舌头部（210）的后端面与所述限位块（31）的前止挡位（310）相抵触，从而阻挡所述限位块（31）连同所述中壳（3）一起围绕所述枢轴（4）顺时针旋转，此时所述机头（1）被锁定在被放下状态不能转动；拨动所述拨片（22），使锁舌头部（210）逐渐下移并离开所述限位块（31）的前止挡位（310），再围绕所述枢轴（4）、在垂直于该枢轴（4）的竖立面上顺时针旋转机头（1）至抬头状态，使所述中壳（3）的底面与所述底壳（2）的顶面相交呈锐角 δ ，此时松开所述拨片（22），锁舌头部（210）即逐渐上移，直至其前端面与所述限位块（31）之后止挡位（311）抵触，从而阻挡所述限位块（31）连同所述中壳（3）一起围绕所述枢轴（4）逆时针旋转，所述机头（1）被锁定在抬头状态不能转动；再次拨动所述拨片（22），使所述锁舌头部（210）逐渐下移并离开所述限位块（31）的后止挡位（311），

按逆时针方向旋转机头 (1), 又能使之重新回到所述被放下状态。

2、如权利要求 1 所述能牢靠锁住加工机头的装置, 其特征在于: 该装置还包括安装在所述机壳前部的辅锁机构, 该辅锁机构又包括固定在所述底壳 (2) 前部的支撑销 (23), 以及安装在所述中壳 (3) 内、在所述机头 (1) 被放下状态位于所述支撑销 (23) 上面、并与其共轴线安装的弹簧组件, 该弹簧组件包括弹簧套 (320) 和其内的支点弹簧 (321); 所述支撑销 (23) 的头部伸入所述中壳 (3) 内并顶住所述弹簧套 (320) 的底部, 所述支点弹簧 (321) 安装在所述弹簧套 (320) 上部的盲孔内。

3、如权利要求 1 所述能牢靠锁住加工机头的装置, 其特征在于: 所述主锁机构还包括固定在所述底壳 (2) 内的锁舌支撑座 (20), 该锁舌支撑座 (20) 内共轴线可滑动地装配有锁舌 (21)、弹性挡圈 (24)、平垫片 (25) 和螺旋弹簧 (26); 锁舌 (21) 在弹簧 (26) 作用下上下滑动, 其头部 (210) 径向抵住或释放所述限位块 (31), 从而所述加工机头 (1) 被锁定或可旋转。

4、如权利要求 1 所述能牢靠锁住加工机头的装置, 其特征在于: 所述主锁机构还包括固定在所述底壳 (2) 内的枢轴支架 (27), 所述限位块 (31) 置于所述枢轴支架 (27) 平行上举的两臂之间, 借助枢轴 (4) 与之可转动地连接, 所述枢轴 (4) 的两端固定在所述中壳 (3) 内; 所述枢轴支架 (27) 的中部设有供所述锁舌 (21) 上下滑动的通孔, 锁舌 (21) 的头部 (210) 径向抵住或释放所述限位块 (31), 从而所述加工机头 (1) 被锁定或可旋转。

5、如权利要求 1 所述能牢靠锁住加工机头的装置，其特征在于：所述锁舌 (21) 的下端通过连接销 (28) 与连杆 (29) 的上端相连接，所述连杆 (29) 的下端与所述拨片 (22) 的一端相连接，所述拨片 (22) 的另一端为自由端并伸出所述底壳 (2) 外，所述拨片 (22) 与固设在所述底壳 (2) 内腔底部的拨片支撑座 (220) 相连接。

6、如权利要求 1 所述锁头装置，其特征在于：所述限位块 (31) 的前止挡位 (310) 与所述锁舌头部 (210) 的后端为平面接触，同样地，所述限位块 (31) 的后止挡位 (311) 与所述锁舌头部 (210) 的前端为平面接触，以锁定电器机头 (1)。

7、如权利要求 1 所述锁头装置，其特征在于：所述机头 (1) 在抬头状态时，所述中壳 (3) 的底面与所述底壳 (2) 的顶面相交呈锐角 $45^{\circ} > \delta > 40^{\circ}$ 。

8、如权利要求 1 所述锁头装置，其特征在于：该锁头装置的主锁机构设置于电器机壳内腔后部，对应地，所述拨片 (22) 设置在所述底壳 (2) 内腔的后底部。

9、一种使用能牢靠锁住加工机头的装置之食物加工机，该锁住加工机头的装置，以下简称锁头装置，被安装在食物加工机壳体内，用于在所述加工机头 (1) 被放下或抬头状态时锁定该状态；所述加工机壳体包括底壳 (2)

和中壳 (3), 相互通过枢轴 (4) 可转动地联结, 其特征在于:

所述锁头装置包括安装在加工机壳体后部的主锁机构, 该主锁机构又包括固定在所述中壳 (3) 内的限位块 (31)、安装在所述底壳 (2) 内的锁舌 (21), 以及安装在所述底壳 (2) 底部的拨片 (22); 所述限位块 (31) 设有前止挡位 (310) 和后止挡位 (311);

加工机头 (1) 在被放下状态时, 所述中壳 (3) 与所述底壳 (2) 相吻合, 所述锁舌 (21) 的头部 (210) 从所述底壳 (2) 内伸出, 并挡在所述限位块 (31) 前面, 此时所述锁舌头部 (210) 的后端面与所述限位块 (31) 的前止挡位 (310) 相抵触, 从而阻挡所述限位块 (31) 连同所述中壳 (3) 一起围绕所述枢轴 (4) 顺时针旋转, 此时所述机头 (1) 被锁定在被放下状态不能转动; 拨动所述拨片 (22), 使锁舌头部 (210) 逐渐下移并离开所述限位块 (31) 的前止挡位 (310), 再围绕所述枢轴 (4)、在垂直于该枢轴 (4) 的竖立面上顺时针旋转机头 (1) 至抬头状态, 使所述中壳 (3) 的底面与所述底壳 (2) 的顶面相交呈锐角 δ , 此时松开所述拨片 (22), 锁舌头部 (210) 即逐渐上移, 直至其前端面与所述限位块 (31) 之后止挡位 (311) 抵触, 从而阻挡所述限位块 (31) 连同所述中壳 (3) 一起围绕所述枢轴 (4) 逆时针旋转, 所述机头 (1) 被锁定在抬头状态不能转动; 再次拨动所述拨片 (22), 使所述锁舌头部 (210) 逐渐下移并离开所述限位块 (31) 的后止挡位 (311), 按逆时针方向旋转机头 (1), 又能使之重新回到所述被放下状态。

10、如权利要求 9 所述的食物加工机, 其特征在于: 该装置还包括安装在所述机壳前部的辅锁机构, 该辅锁机构又包括固定在所述底壳 (2) 前部的

支撑销 (23), 以及安装在所述中壳 (3) 内、在所述机头 (1) 被放下状态位于所述支撑销 (23) 上面、并与之共轴线安装的弹簧组件, 该弹簧组件包括弹簧套 (320) 和其内的支点弹簧 (321); 所述支撑销 (23) 的头部伸入所述中壳 (3) 内并顶住所述弹簧套 (320) 的底部, 所述支点弹簧 (321) 安装在所述弹簧套 (320) 上部的盲孔内。

11、如权利要求 9 所述的食物加工机, 其特征在于: 所述主锁机构还包括固定在所述底壳 (2) 内的锁舌支撑座 (20), 该锁舌支撑座 (20) 内共轴线可滑动地装配有锁舌 (21)、弹性挡圈 (2⁴)、平垫片 (2⁵) 和螺旋弹簧 (26); 锁舌 (21) 在弹簧 (26) 作用下上下滑动, 其头部 (210) 径向抵住或释放所述限位块 (31), 从而所述加工机头 (1) 被锁定或可旋转。

12、如权利要求 9 所述的食物加工机, 其特征在于: 所述主锁机构还包括固定在所述底壳 (2) 内的枢轴支架 (27), 所述限位块 (31) 置于所述枢轴支架 (27) 平行上举的两臂之间, 借助枢轴 (4) 与之可转动地连接, 所述枢轴 (4) 的两端固定在所述中壳 (3) 内; 所述枢轴支架 (27) 的中部设有供所述锁舌 (21) 上下滑动的通孔, 锁舌 (21) 的头部 (210) 径向抵住或释放所述限位块 (31), 从而所述加工机头 (1) 被锁定或可旋转。

13、如权利要求 9 所述的食物加工机, 其特征在于: 所述锁舌 (21) 的下端通过连接销 (28) 与连杆 (29) 的上端相连接, 所述连杆 (29) 的下端与所述拨片 (22) 的一端相连接, 所述拨片 (22) 的另一端为自由端并伸出所述底壳 (2) 外, 所述拨片 (22) 与固设在所述底壳 (2) 内腔底部的拨片

支撑座（220）相连接。

14、如权利要求 9 所述的食物加工机，其特征在于：所述限位块（31）的前止挡位（310）与所述锁舌头部（210）的后端为平面接触，同样地，所述限位块（31）的后止挡位（311）与所述锁舌头部（210）的前端为平面接触，以锁定电器机头（1）。

15、如权利要求 9 所述的食物加工机，其特征在于：所述机头（1）在抬头状态时，所述中壳（3）的底面与所述底壳（2）的顶面相交呈锐角 $45^\circ > \delta > 40^\circ$ 。

16、如权利要求 9 所述的食物加工机，其特征在于：该锁头装置的主锁机构设置在电器机壳内腔后部，对应地，所述拨片（22）设置在所述底壳（2）内腔的后底部。

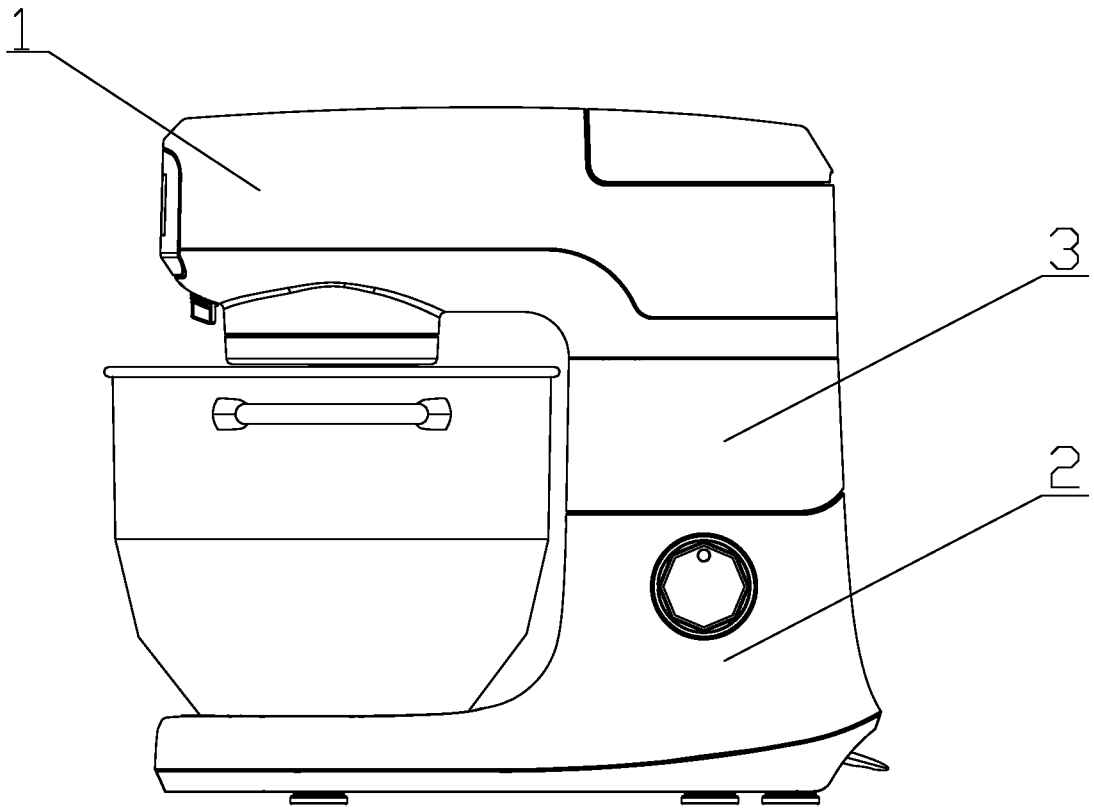


图1

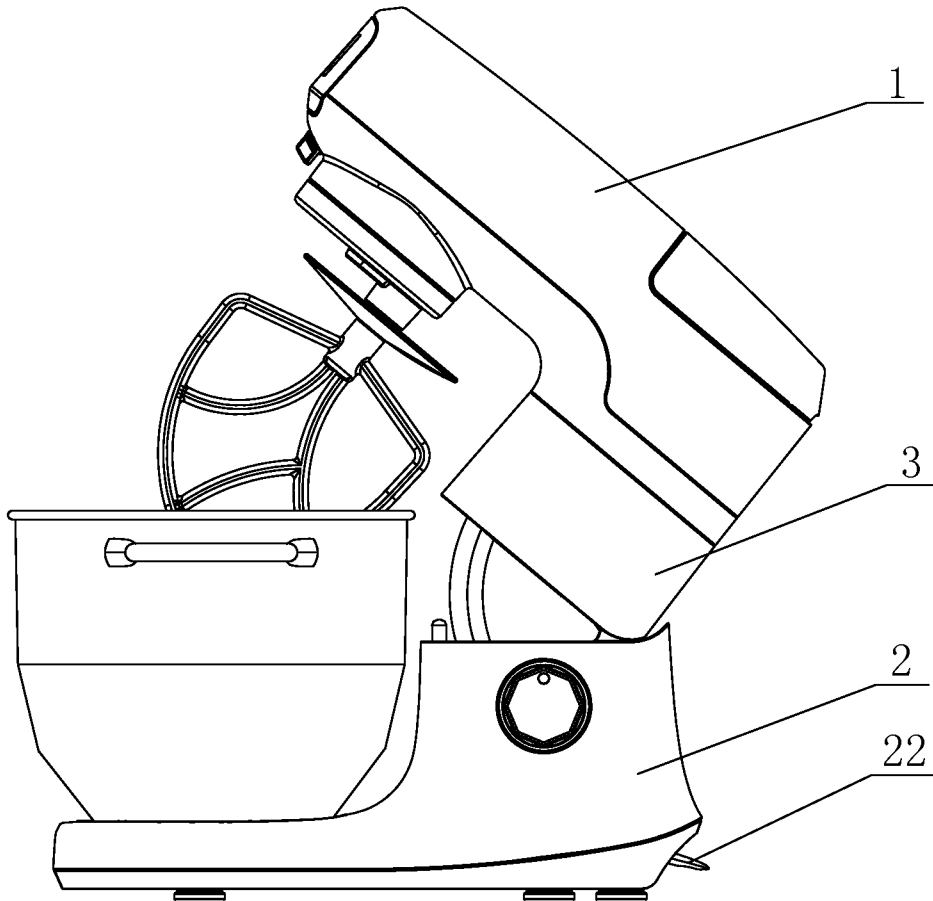


图2

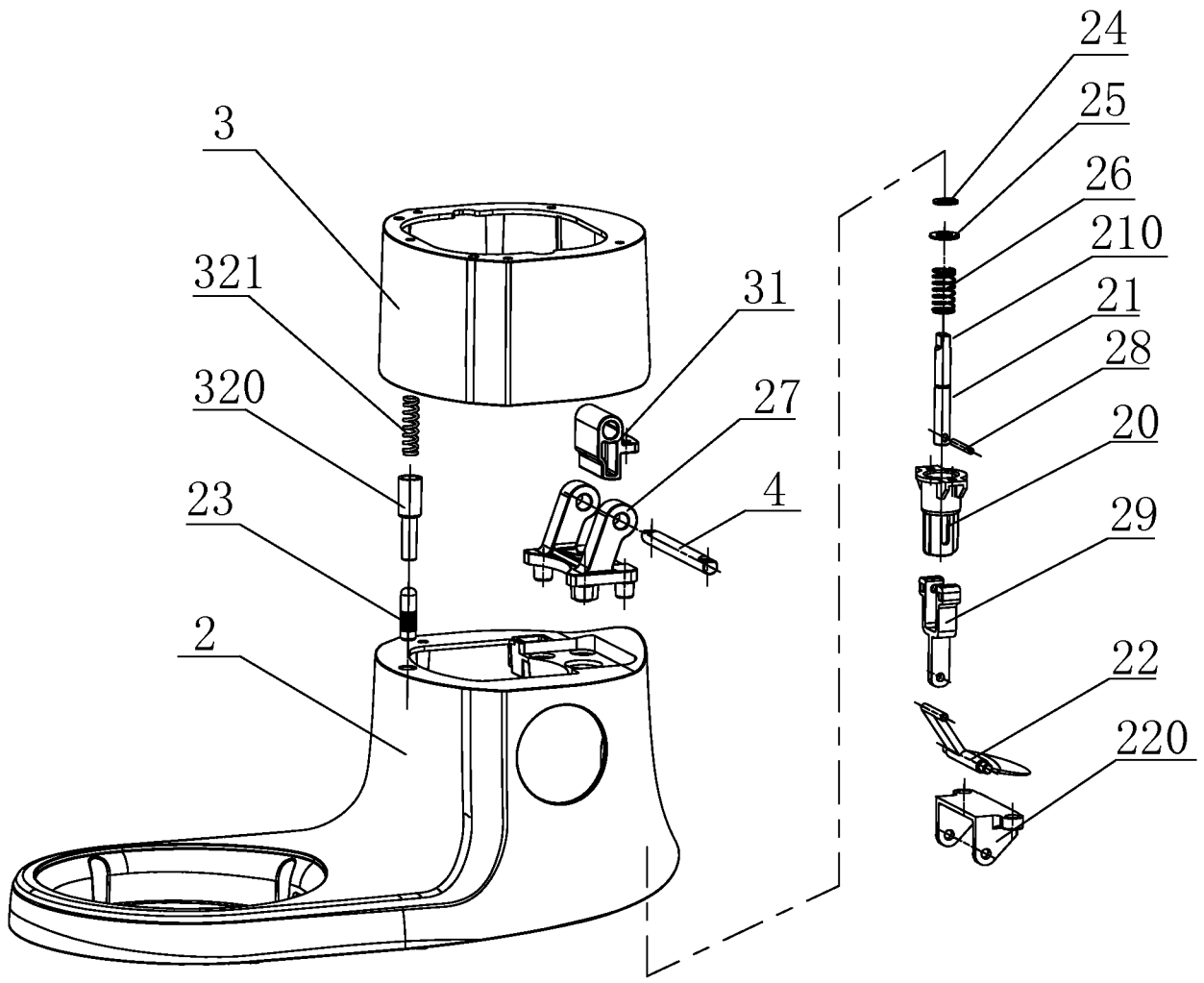


图3

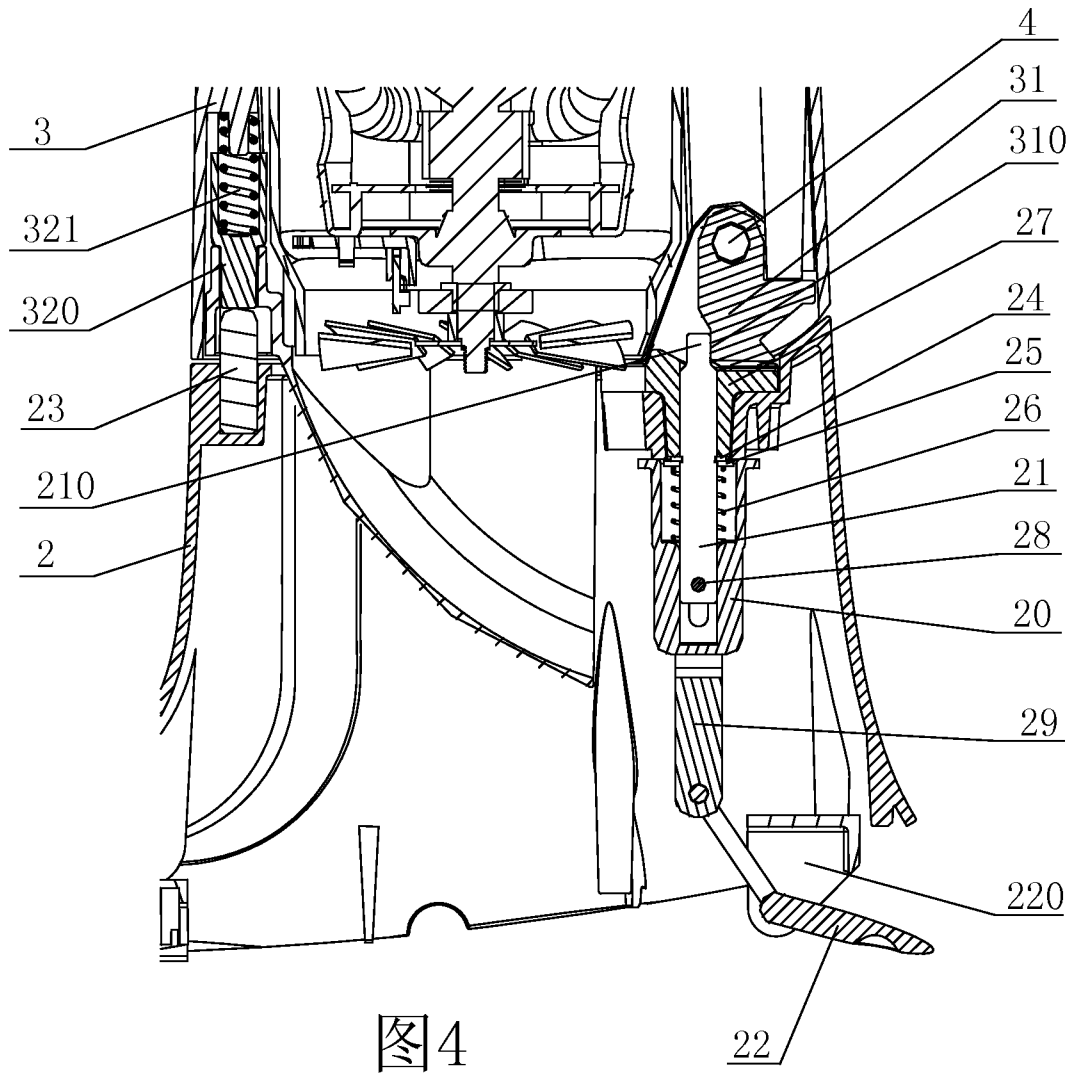


图4

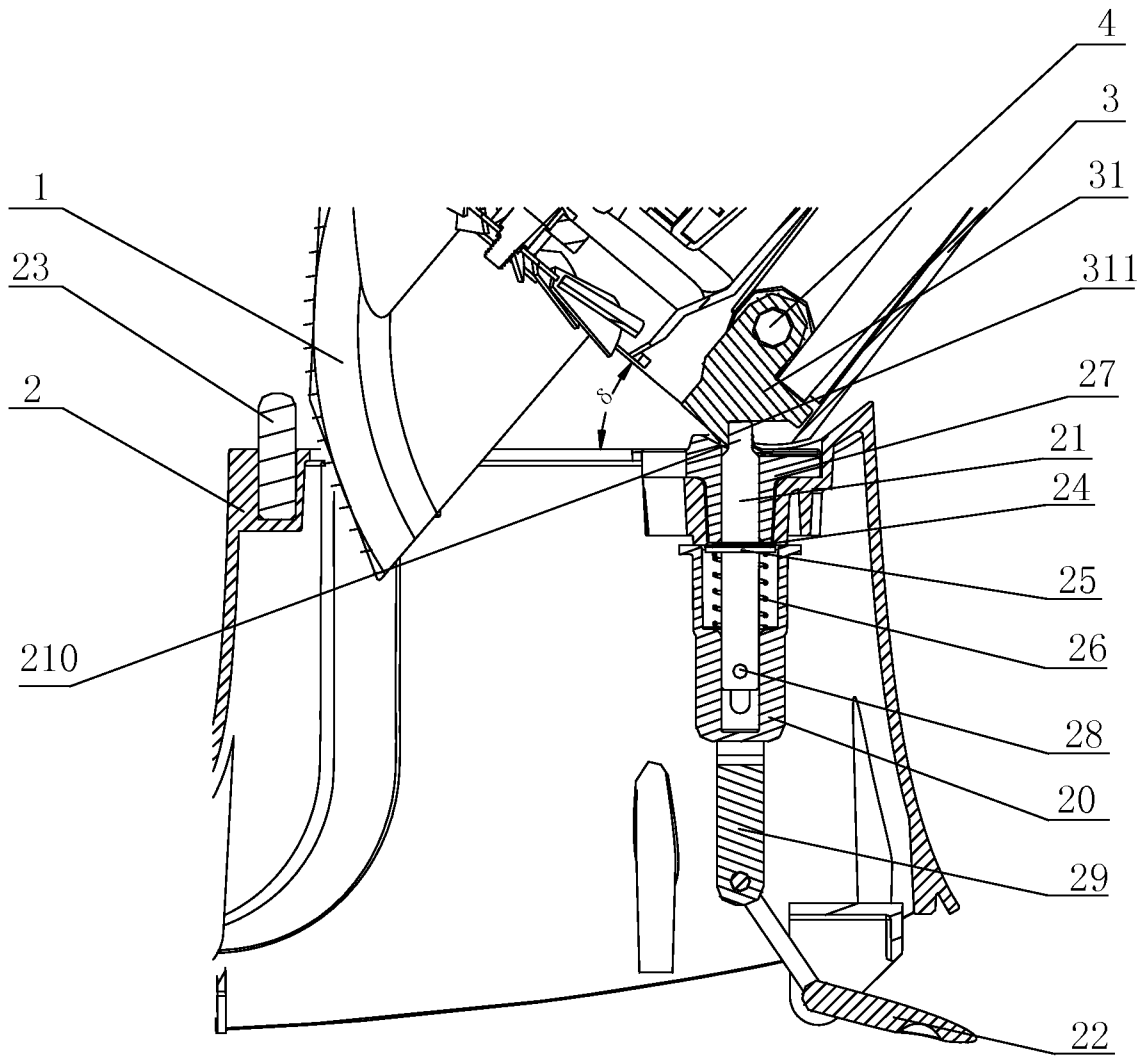


图5

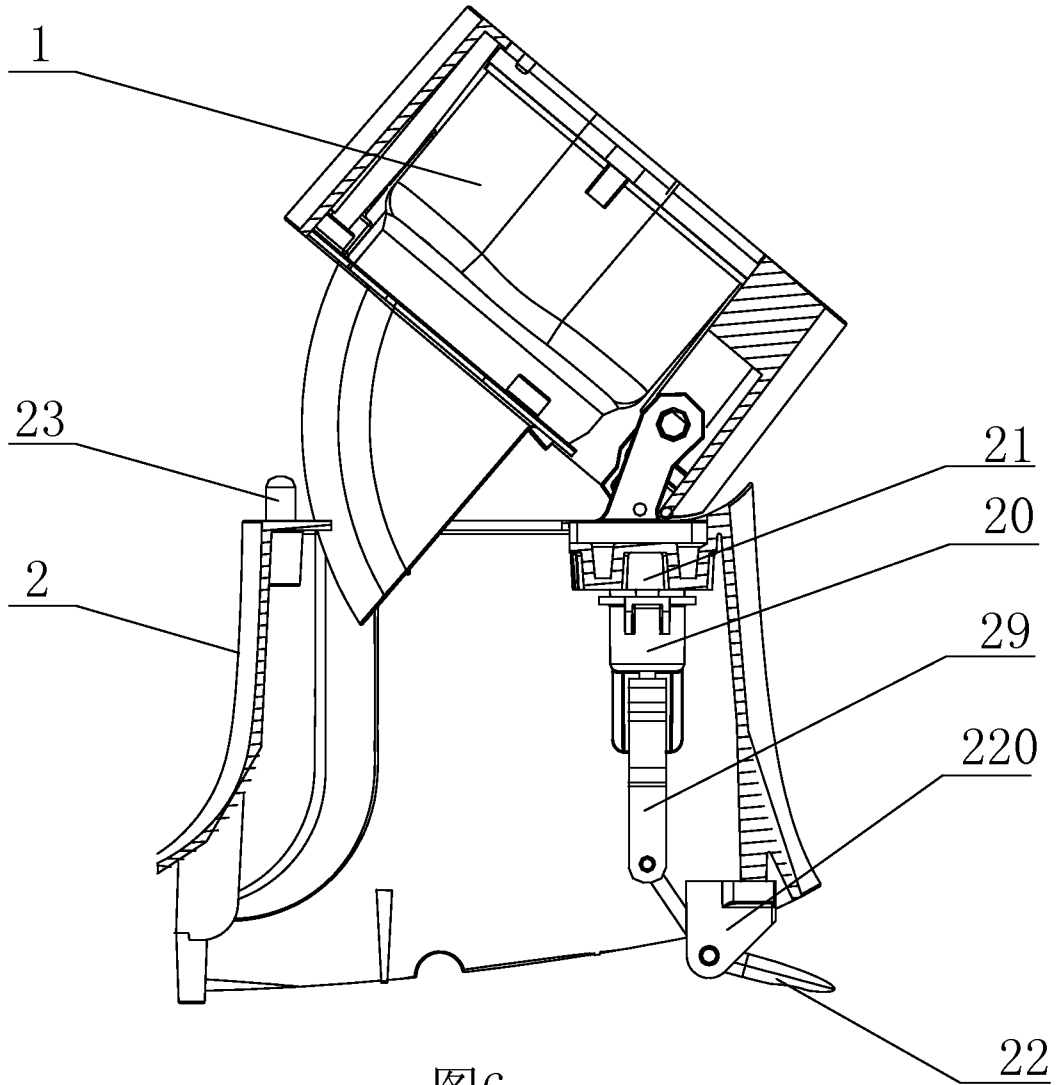


图6

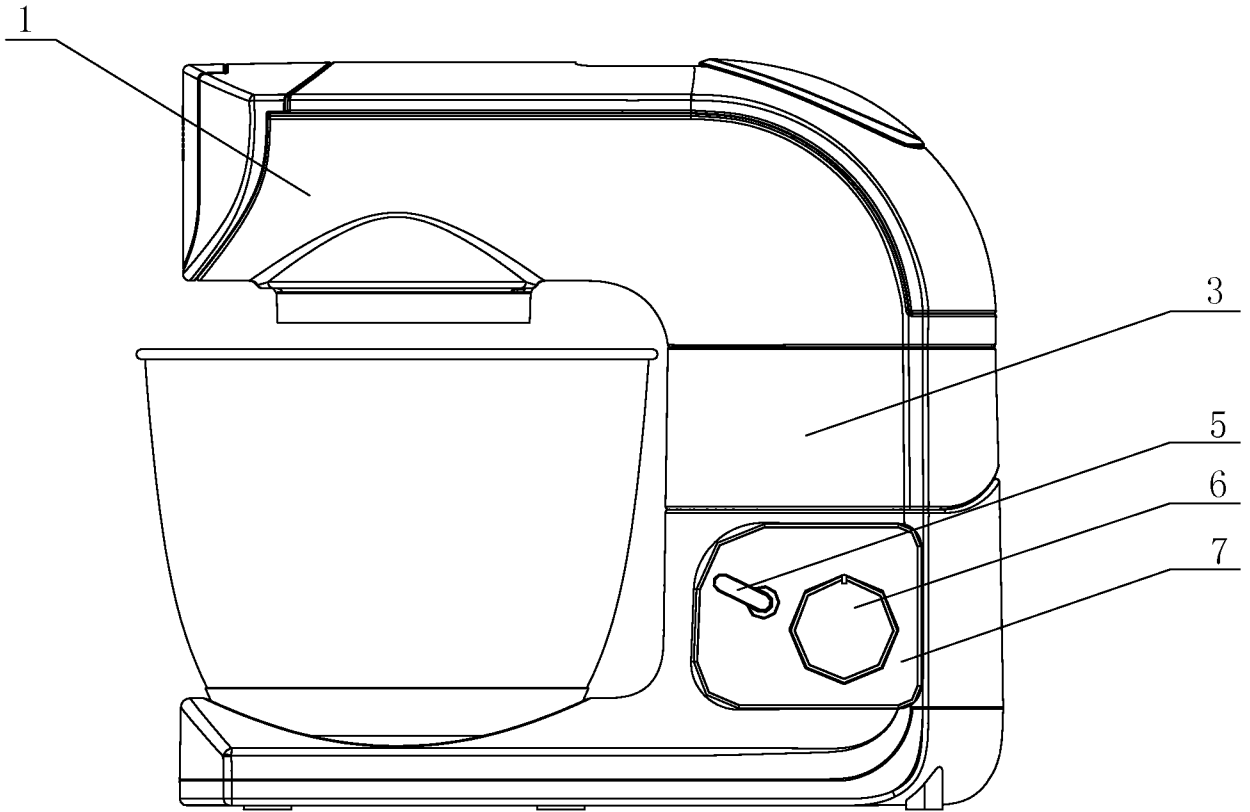


图7

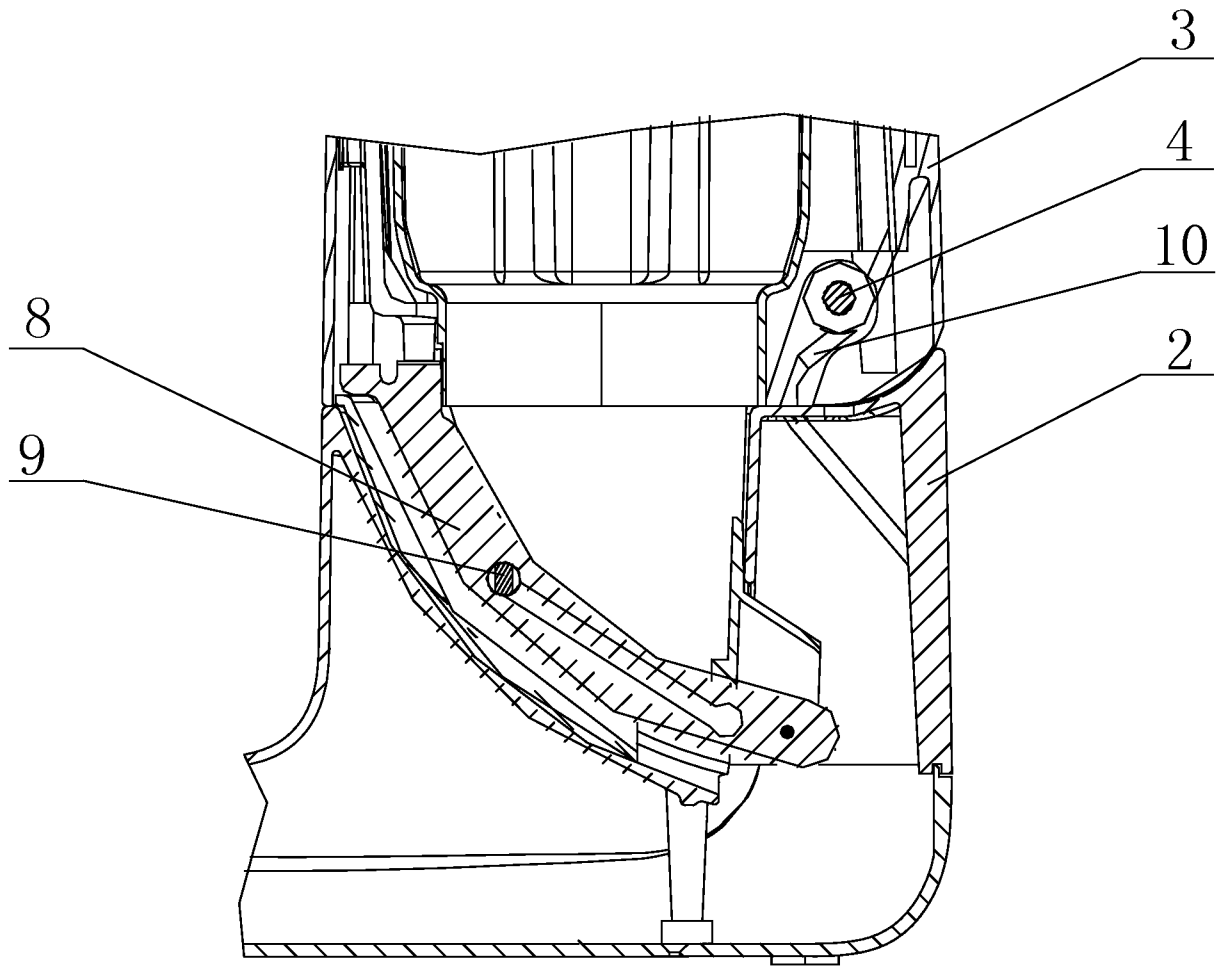


图8

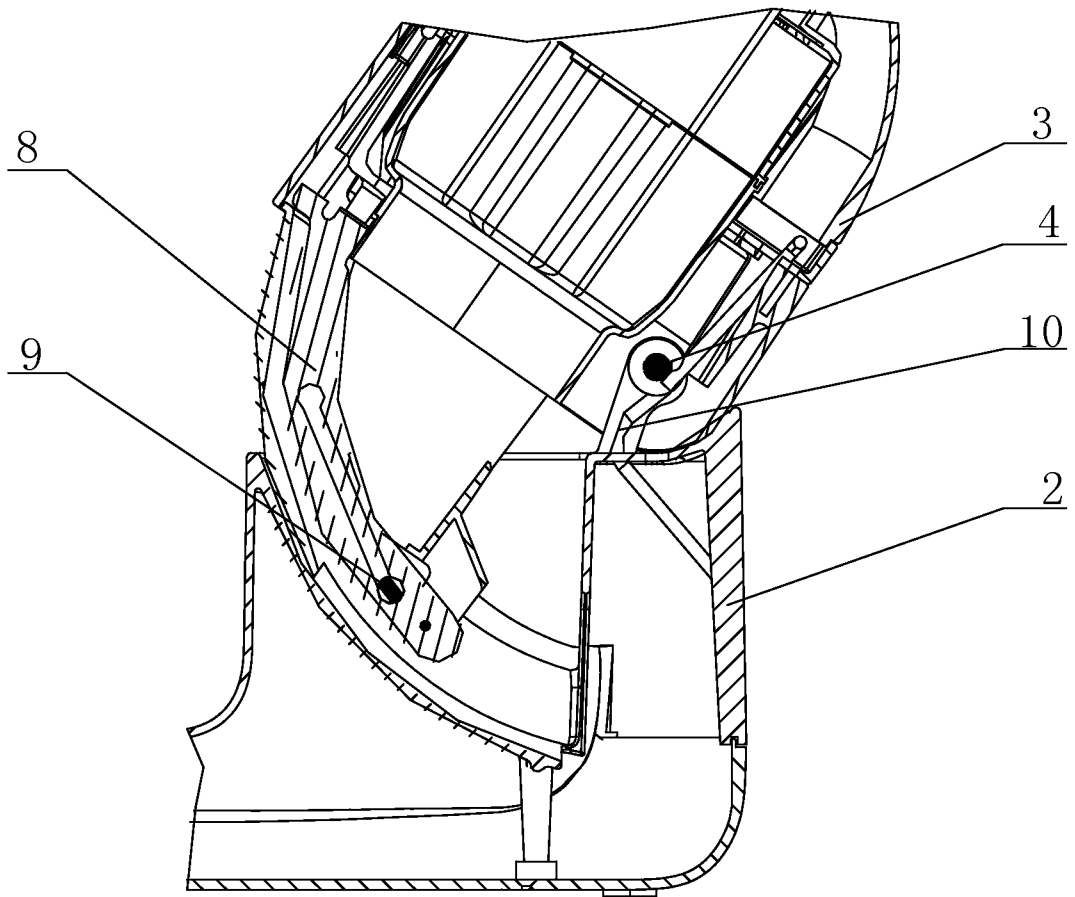


图9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/084715

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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 43/04, 43/044, 43/07, 43/00, A21C 1/02, 1/00, B01F 7/16, 7/00

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, China Journal Full-text Database: handpiece, head of lock, axle, rollover, stirring, food, rotat+, head, lock+, pivot+, mix+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5782558 A (ROBERTS, B.R.), 21 July 1998 (21.07.1998), abstract, description, column 4, line 36 to column 5, line 34, and figures 1 and 7-10	1-16
A	CN 201658271 U (DENG, Yaotian), 01 December 2010 (01.12.2010), the whole document	1-16
A	CN 200980602 Y (HUMAN GUANGMING ELECTRICAL CO., LTD.), 28 November 2007 (28.11.2007), the whole document	1-16
A	WO 2011/138526 A1 (HAMEUR SA), 10 November 2011 (10.11.2011), the whole document	1-16
A	US 2004/0001387 A1 (HALLAR, J. et al.), 01 January 2004 (01.01.2004), the whole document	1-16
A	WO 2010/128254 A2 (SEB S.A.), 11 November 2010 (11.11.2010), the whole document	1-16

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

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 07 September 2012 (07.09.2012)	Date of mailing of the international search report 04 October 2012 (04.10.2012)
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 LIU, Yunfei Telephone No.: (86-10) 62412994

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
 Information on patent family members

International application No.
 PCT/CN2011/084715

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 5782558 A	21.07.1998	None	
CN 201658271 U	01.12.2010	None	
CN 200980602 Y	28.11.2007	None	
WO 2011/138526 A I	10.11.2011	FR 2959676 A I	11.11.2011
US 2004/0001387 A I	01.01.2004	None	
WO 2010/128254 A 2	11.11.2010	AR 076649 A 4	29.06.2011
		BRMU 8900863 U 2	11.01.2011

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/084715

CONTINUATION: A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J 43/04 (2006.01) i

A21C 1/02 (2006.01) i

B01F 7/16 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/084715

A. 主题的分类

见附加页

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)

IPC: A47J 43/04, 43/044, 43/07, 43/00, A21C 1/02, 1/00, B01F 7/16, 7/00

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, EPODOC, CNPAT, 中国期刊网全文数据库: 食物, 机头, 锁头, 锁, 轴, 枢转, 旋转, 转动, 翻转, 搅拌, 混合, food, rotat+, head, lock+, pivot+, mix+

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	US5782558A(ROBERTS, Brace R.) 21.7 月 1998(21.07. 1998) 说明书摘要, 说明书第 4 栏第 36 行-第 5 栏第 34 行, 附图 1,7-10	1-16
A	CN201658271U (邓耀添)01.12 月 2010(01. 12.2010) 全文	1-16
A	CN200980602Y (淮安市光明电器制造有限公司)28. 11 月 2007(28. 11.2007) 全文	1-16
A	WO201 1/138526AI(HAMEUR SA) 10.11 月 201 1(10. 11.201 1) 全文	1-16
A	US2004/0001387A1(HALLAR, James 等)0 1.1 月 2004(01.01.2004) 全文	1-16
A	WO2010/128254A2(SEB S.A.) 11.11 月 2010(1 1.11.2010) 全文	1-16

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:	"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
"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	"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
"E" 在国际申请日的公布日先于国际申请日	"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
"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)	"&" 同族专利的文件
"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	

国际检索实际完成的日期
07.9 月 2012(07.09.2012)

国际检索报告邮寄日期
04.10 月 2012 (04.10.2012)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:
中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 10008S
传真号: (86-10)62019451

受权官员
刘云飞
电话号码: (86-10) 62412994

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN20 11/084715

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US5782558 A	21.07. 1998	无	
CN201658271 U	01. 12.2010	无	
CN200980602 Y	28. 11.2007	无	
WO201 1/138526 A I	10. 11.201 1	FR2959676 A 1	11.11.2011
US2004/0001387 A I	01.01.2004	无	
WO2010/128254 A 2	11.11.2010	AR076649 A 4 BRMU8900863U2	29.06.2011 11.01.2011

续 : A . 主题 的 分类

A47J 43/04 (2006.01)i

A21C 1/02 (2006.01)i

B01F 7/16 (2006.01) , 1