

# (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  
2014年9月25日 (25.09.2014)



(10) 国际公布号  
WO 2014/146336 A1

- (51) 国际专利分类号:  
B29C 49/28 (2006.01) B29C 49/56 (2006.01)  
B29C 49/42 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/075031
- (22) 国际申请日: 2013年4月30日 (30.04.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201310088020.4 2013年3月19日 (19.03.2013) CN
- (71) 申请人: 江苏新美星包装机械股份有限公司 (JIANGSU NEWAMSTAR PACKAGING MACHINERY CO., LTD) [—/CN]; 中国江苏省张家港市经济开发区南区新泾东路, Jiangsu 215624 (CN)。
- (72) 发明人: 董海龙 (DONG, Hailong); 中国江苏省张家港市经济开发区南区新泾东路, Jiangsu 215624 (CN)。 芮校举 (RUI, Xiaojun); 中国江苏省张家港市经济开发区南区新泾东路, Jiangsu 215624 (CN)。

蔡同经 (CAI, Tongjing); 中国江苏省张家港市经济开发区南区新泾东路, Jiangsu 215624 (CN)。 何德平 (HE, Deping); 中国江苏省张家港市经济开发区南区新泾东路, Jiangsu 215624 (CN)。

(74) 代理人: 苏州创元专利商标事务所有限公司 (SUZHOU CREATOR PATENT & TRADEMARK AGENCY LTD.); 中国江苏省苏州市干将西路93号, Jiangsu 215002 (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, 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, 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, ZW。

[见续页]

(54) Title: BOTTLE BLOWING MACHINE

(54) 发明名称: 一种吹瓶机

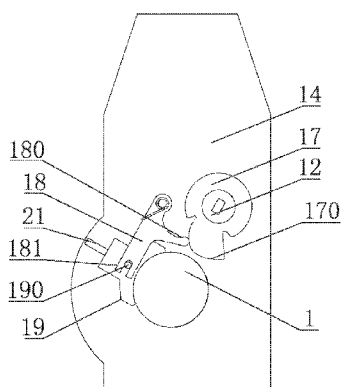


图5 / FIG.5

(57) Abstract: The present invention relates to a bottle blowing machine. The bottle blowing machine comprises a rack, a die opening and closing component, a lifting component, a bottom die clamping component, and a driving component. The die opening and closing component comprises a bottom die, a fixed die plate, and a moving die plate. The lifting component comprises a lug boss, a lifting rod, and a sliding block. A guiding slot is formed on the lug boss. The sliding block is slidingly disposed in the guiding slot, and the bottom die is fixed on an upper part of the lifting rod. The bottom die clamping component comprises a rotation element, a swinging element, and a sliding block. The sliding block is slidingly disposed on the rack. The driving component comprises a rotation shaft, and a power source driving the rotation shaft to rotate. The moving die plate, the lug boss, and the rotation element are fixedly connected to the rotation shaft at the same time. When the rotation shaft rotates, the fixed die plate and the moving die plate are engaged with each other, the lifting rod lifts the bottom die up, and the sliding block slides towards a part between the rack and the bottom die. In the bottle blowing machine of the present invention, only one rotation shaft is used to drive three components to operate at the same time, to complete the steps of die closing, lifting, and clamping. The structure is simple, the operation is convenient, and the efficiency of bottle blowing process is improved.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2014/146336 A1



(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, 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)。

**根据细则 4.17 的声明:**

— 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))。

本发明涉及一种吹瓶机, 包括机架、开合模组件、升降组件、底模锁定组件以及驱动组件, 开合模组件包括底模、定模板、动模板; 升降组件包括凸块、升降杆以及滑块, 凸块上开设有导向槽, 滑块滑动地设置在导向槽内, 底模固定在升降杆的上端部; 底模锁定组件包括转动件、摆动件以及滑块, 滑块滑动设置在机架上, 驱动组件包括转轴、驱动转轴旋转的动力源, 动模板、凸块以及转动件同时与转轴相固定连接, 当转动转轴时, 定模板、动模板合模, 升降杆带动底模上升, 滑块滑动至机架与底模之间。本发明的吹瓶机只通过一根转轴同时带动三个组件进行动作, 同时完成合模、升降和锁定步骤, 其结构简单、操作方便, 提高了吹瓶工艺的效率。

# 说明书

## 发明名称：一种吹瓶机

- [1] 技术领域
- [2] 本发明涉及一种吹瓶机。
- [3] 背景技术
- [4] 吹瓶机：就是能将塑料颗粒（软化成液体）或做好的瓶胚通过一定的工艺手段吹成瓶子的机器。在吹瓶机中均包含有开合模机构、底模升降机构，底模锁定机构及驱动机构。
- [5] 传统的开合模机构，采用机架，安装在机架上的定模板和动模板，定模板和动模板结合处有锁模机构，动模板呈L形由开合模气缸带动，开合模气缸带动齿条，齿条带动动模板齿轮，动模板齿轮安在齿轴上，齿轴连接动模板，齿轴安装在支架上。
- [6] 传统的底模升降机构，采用升降支架和底模凸轮，升降支架带有导轨、导杆和滚轮，并通过导轨安装于机架滑槽，在导杆上套有弹簧，在升降支架底部设有向侧面伸出的轮轴，滚轮装于该轮轴上，底模凸轮位于滚轮上方并与滚轮接触，而导杆装于在升降支架顶部向侧向延伸的托板上，弹簧位于托板与机架之间。该底模升降机构在底模下降时通过底模凸轮将升降支架压下，而使底模下降；通过弹簧的作用将升降支架抬起，使底模上升。
- [7] 传统的底模锁定机构，采用模具安装板、瓶模模腔、底模、动力机构、定位机构与支座，瓶模模腔尾段套接底模，底模连接动力机构，定位机构水平设置在支座上，定位机构包括定位卡块气缸与定位卡块，定位卡块与定位卡块气缸连接，动力机构包括底模安装板与底模升降气缸，底模安装板上表面连接底模，下表面连接底模升降气缸，底模升降气缸固定在支架上。
- [8] 驱动机构则采用各个机构自驱动的方式。由此可见，现有技术中的吹瓶机结构复杂，设备体积庞大，各自驱动，并且不利于操作，成本昂贵。
- [9] 发明内容
- [10] 本发明的目的是提供一种吹瓶机。

[11] 为达到上述目的，本发明采用的技术方案是：

[12] 一种吹瓶机，它包括：机架；具有开模状态和合模状态的开合模组件，其包括固定设置在所述机架上的定模板、可相对定模板沿竖直方向滑动的底模、通过一转轴与所述的定模板相转动连接的动模板，在开合模组件处于合模状态时，所述的定模板、所述的动模板以及所述的底模构成型腔；升降组件，其包括固定设置在转轴上的凸块、与底模相固定连接的升降杆以及一固定在所述的升降杆上的滑块，所述的凸块上开设有一导向槽，所述滑块可滑动地插在导向槽中，在转轴转动过程中，导向槽与滑块的接触位置作升高或降低的变化，滑块在导向槽的导向下沿上下方向移动；底模锁定组件，其包括可滑动地设置于所述机架上的锁定部；用于带动锁定部滑动的一摆动件，所述摆动件可绕一第一轴线摆动地连接于机架、用于控制摆动件相对机架摆动的转动件，该转动件相对于机架绕一第二轴线转动且与转轴相固定连接，当所述开合模组件处于合模状态时，所述锁定部与所述的底模相抵，使底模与机架相分隔开。动力源，其用于驱动转轴进行转动。

[13] 优选地，所述的转轴从上至下依次穿过所述的动模板、转动件以及凸块。

[14] 优选地，所述开合模组件还包括处于合模状态时用于将所述的动模板、定模板锁定的锁定机构，其特征在于：所述的动模板上设置有至少一个第一连接凸台，所述的第一连接凸台上开设有销孔，所述的定模板上设置有与所述的第一连接凸台相上下交错设置的第二连接凸台；所述的锁定机构包括一可滑动地设置于所述的定模板的连接轴、与所述连接轴相固定设置的连杆、与所述的连杆相固定设置的锁销，所述第二连接凸台上开设有供所述的连杆与锁销滑动的槽孔，当处于开模状态时，所述的锁销位于槽孔内，当处于合模状态时，所述的锁销相对第二连接凸台滑动且自槽孔中穿出插入所述的销孔内。

[15] 优选地，转动件上具有导向面，摆动件上形成有凸部，所述凸部与导向面可相对滑动的相接触，且凸部与导向面接触的位置与第二轴线之间的距离随着转动件的转动发生变化。

[16] 优选地，在摆动件与机架之间设置一弹性部件，用于提供复位力给摆动件，第一滑块上形成有凸柱，摆动件上在离第一轴线一段距离处形成有U型部，所述的

凸柱可滑动地插在该U型部中。

- [17] 进一步地优选，所述的机架包括支架、位于支架上方的顶架以及固定连接在所述的支架和顶架之间的立架，所述的开合模组件、底模锁定组件位于所述的支架的上方，所述的凸块位于支架的下方。
- [18] 进一步地优选，所述的支架上开设有供所述的升降杆穿过的第一通孔、供所述的转轴穿过的第二通孔，所述的升降杆可在第一通孔内沿上下方向滑动，所述的转轴能在第二通孔内转动。
- [19] 进一步地优选，所述的转轴的上端部与所述的顶架相转动连接。
- [20] 进一步地优选，第一轴线和第二轴线相平行，转动件、摆动件和第一滑块位于支架的上表面之上。
- [21] 优选地，所述的转轴的下端部连接有用用于传动转轴的驱动摆臂，所述的动力源通过所述的驱动摆臂带动所述的转轴转动。
- [22] 进一步地优选，驱动摆臂与转轴的下端部相固定连接。
- [23] 优选地，转轴转动所围绕的转动轴线与升降杆相对机架的移动方向相平行，导向槽相对于垂直于转动轴线的平面倾斜地延伸。
- [24] 进一步地优选，凸块具有一弧形侧面，该弧形侧面所在圆周的中轴线与转轴的转动轴线相重合，导向槽开设在该弧形侧面上。
- [25] 优选地，动模板大致沿竖直方向设置，且其高度的延伸方向与转轴的轴心线方向相平行。
- [26] 由于上述技术方案运用，本发明与现有技术相比具有下列优点：
- [27] 本发明的吹瓶机只通过一根转轴同时带动三个组件进行运动，同时完成合模、升降和锁定步骤，其结构简单、操作方便，提高了吹瓶工艺的效率。
- [28] 附图说明
- [29] 附图1为本发明处于开模状态的示意图；
- [30] 附图2为本发明处于合模状态的示意图；
- [31] 附图3为本发明处于开模状态的示意图（去除机架部分）；
- [32] 附图4为本发明处于合模状态的示意图（去除机架部分）；
- [33] 附图5为本发明中锁定机构的示意图。

- [34] 其中：1、底模；2、定模板；100、机架20、第二连接凸台；22、槽孔3、动模板；30、第一连接凸台；31、销孔；4、模具；5、连接轴；6、锁销；7、连杆；8、驱动块；9、凸块；90、导向槽；10、升降杆；11、滑块；12、转轴；13、驱动摆臂；14、支架；15、顶架；16、立架；17、转动件；170、导向面；18、摆动件；180、凸部；181、U型部；19、锁定部；190、凸柱；21、导轨。
- [35] 具体实施方式
- [36] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述：
- [37] 如图1、2、3、4所示的一种吹瓶机，包括机架100、设置在机架上的开合模组件、升降组件、底模锁定组件以及驱动上述各组件的驱动组件。
- [38] 以下具体对各个组件做详细描述：具有开模状态和合模状态的开合模组件，其包括固定设置在机架100上的定模板2、可相对定模板2沿竖直方向滑动的底模1、通过一转轴12与定模板2相转动连接的动模板3，在开合模组件处于合模状态时，定模板2、动模板3以及底模1构成型腔；
- [39] 升降组件，其包括固定设置在转轴12上的凸块9、与底模1相固定连接的升降杆10以及一固定在所述的升降杆10上的滑块11，凸块9上开设有一导向槽90，滑块11可滑动地插在导向槽90中，在转轴12转动过程中，导向槽90与滑块11的接触位置作升高或降低的变化，滑块11在导向槽90的导向下沿上下方向移动；
- [40] 底模锁定组件，其包括可滑动地设置机架100上的锁定部19；用于带动锁定部19滑动的一摆动件18，摆动件18可绕一第一轴线摆动地连接于机架100、用于控制摆动件18相对机架100摆动的转动件17，该转动件17相对于机架100绕一第二轴线转动且与转轴12相固定连接，当开合模组件处于合模状态时，锁定部19与底模1相抵，使底模1与机架100相分隔开；转轴12从上至下依次穿过所述的动模板3、转动件17以及凸块9。
- [41] 动力源，其用于驱动转轴12进行转动。
- [42] 如图5所示的开合模组件，还包括处于合模状态时用于将所述的动模板3、定模板2锁定的锁定机构，动模板3上设置有至少一个第一连接凸台30，所述的第一连接凸台30上开设有销孔31，定模板2上设置有与第一连接凸台30相上下交错设置的第二连接凸台20；锁定机构包括一可滑动地设置于所述的定模板2的连接轴

5、与上述连接轴5相固定设置的连杆7、与连杆7相固定设置的锁销6，第二连接凸台20上开设有供所述的连杆7与锁销6滑动的槽孔22，当处于开模状态时，锁销6位于槽孔22内，当处于合模状态时，锁销6相对第二连接凸台20滑动且自槽孔22中穿出插入所述的销孔31内。

[43] 转动件17上具有导向面170，摆动件18上形成有凸部180，所述凸部180与导向面170可相对滑动的相接触，且凸部180与导向面170接触的位置与第二轴线之间的距离随着转动件7的转动发生变化。

[44] 在摆动件18与机架100之间设置一弹性部件，用于提供复位力给摆动件18，锁定部19上形成有凸柱190，摆动件18上在离第一轴线一段距离处形成有U型部181，凸柱190可滑动地插在该U型部181中。

[45] 机架100包括支架14、位于支架14上方的顶架15以及固定连接在支架14和顶架15之间的立架16，开合模组件、底模锁定组件位于支架14的上方，凸块9位于支架14的下方。

[46] 支架14上开设有供升降杆10穿过的第一通孔、供转轴12穿过的第二通孔，升降杆10可在第一通孔内沿上下方向滑动，转轴12能在第二通孔内转动。转轴12的上端部与顶架15相转动连接。

[47] 第一轴线和第二轴线相平行，转动件17、摆动件18和锁定部19位于支架14的上表面之上。

[48] 转轴12的下端部连接有用于传动转轴12的驱动摆臂13，所述的动力源通过所述的驱动摆臂13带动转轴12转动。驱动摆臂13与转轴12的下端部相固定连接。

[49] 转轴12转动所围绕的转动轴线与升降杆10相对机架的移动方向相平行，导向槽90相对于垂直于转动轴线的平面倾斜地延伸。

[50] 凸块9具有一弧形侧面，该弧形侧面所在圆周的中轴线与转轴12的转动轴线相重合，导向槽90开设在该弧形侧面上。

[51] 动模板3大致沿竖直方向设置，且其高度的延伸方向与转轴12的轴心线方向相平行。

[52] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施，并不能以此限制本发明的保护范围。

凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

## 权利要求书

[权利要求 1]

1、一种吹瓶机，其特征在于，它包括：

机架（100）；

具有开模状态和合模状态的开合模组件，其包括固定设置在所述机架（100）上的定模板（2）、可相对定模板（2）沿竖直方向滑动的底模（1）、通过一转轴（12）与所述的定模板（2）相转动连接的动模板（3），在开合模组件处于合模状态时，所述的定模板（2）、所述的动模板（3）以及所述的底模（1）构成型腔；

升降组件，其包括固定设置在转轴（12）上的凸块（9）、与底模（1）相固定连接的升降杆（10）以及一固定在所述的升降杆（10）上的滑块（11），所述的凸块（9）上开设有一导向槽（90），所述滑块（11）可滑动地插在导向槽（90）中，在转轴（12）转动过程中，导向槽（90）与滑块（11）的接触位置作升高或降低的变化，滑块（11）在导向槽（90）的导向下沿上下方向移动；

底模锁定组件，其包括可滑动地设置于所述机架（100）上的锁定部（19）；用于带动锁定部（19）滑动的一摆动件（18），所述摆动件（18）可绕一第一轴线摆动地连接于机架（100）、用于控制摆动件（18）相对机架（100）摆动的转动件（17），该转动件（17）相对于机架（100）绕一第二轴线转动且与转轴（12）相固定连接、，当所述开合模组件处于合模状态时，所述锁定部（19）、与所述的底模（1）相抵，使底模（1）与机架（100）相分隔开；

动力源，其用于驱动转轴（12）进行转动。

2、根据权利要求1所述的吹瓶机，其特征在于：所述的转轴（12）从上至下依次穿过所述的动模板（3）、转动件（17）以及凸块（9）。

3、根据权利要求1所述的吹瓶机，其特征在于：所述开合模组件还包括处于合模状态时用于将所述的动模板（3）、定模板（2）

锁定的锁定机构，其特征在于：所述的动模板（3）上设置有至少一个第一连接凸台（30），所述的第一连接凸台（30）上开设有销孔（31），所述的定模板（2）上设置有与所述的第一连接凸台（30）相上下交错设置的第二连接凸台（20）；所述的锁定机构包括一可滑动地设置于所述的定模板（2）的连接轴（5）、与所述连接轴（5）相固定设置的连杆（7）、与所述的连杆（7）相固定设置的锁销（6），所述第二连接凸台（20）上开设有供所述的连杆（7）与锁销（6）滑动的槽孔（22），当处于开模状态时，所述的锁销（6）位于槽孔（22）内，当处于合模状态时，所述的锁销（6）相对第二连接凸台（20）滑动且自槽孔（22）中穿出插入所述的销孔（31）内。

4、根据权利要求1所述的吹瓶机，其特征在于：转动件（17）上具有导向面（170），摆动件（18）上形成有凸部（180），所述凸部（180）与导向面（170）可相对滑动的相接触，且凸部（180）与导向面（170）接触的位置与第二轴线之间的距离随着转动件（7）的转动发生变化。

5、根据权利要求1所述的吹瓶机，其特征在于：在摆动件（18）与机架（100）之间设置一弹性部件，用于提供复位力给摆动件（18），锁定部（19）上形成有凸柱（190），摆动件（18）上在离第一轴线一段距离处形成有U型部（181），所述的凸柱（190）可滑动地插在该U型部（181）中。

6、根据权利要求1-5中任意一项所述的吹瓶机，其特征在于：所述的机架（100）包括支架（14）、位于支架（14）上方的顶架（15）以及固定连接在所述的支架（14）和顶架（15）之间的立架（16），所述的开合模组件、底模锁定组件位于所述的支架（14）的上方，所述的凸块（9）位于支架（14）的下方。

7、根据权利要求6所述的吹瓶机，其特征在于：所述的支架（14）上开设有供所述的升降杆（10）穿过的第一通孔、供所述的转

轴（12）穿过的第二通孔，所述的升降杆（10）可在第一通孔内沿上下方向滑动，所述的转轴（12）能在第二通孔内转动。

8、根据权利要求6所述的吹瓶机，其特征在于：所述的转轴（12）的上端部与所述的顶架（15）相转动连接。

9、根据权利要求6所述的吹瓶机，其特征在于：第一轴线和第二轴线相平行，转动件（17）、摆动件（18）和锁定部（19）位于支架（14）的上表面之上。

10、根据权利要求1所述的吹瓶机，其特征在于：所述的转轴（12）的下端部连接有助于传动转轴（12）的驱动摆臂（13），所述的动力源通过所述的驱动摆臂（13）带动所述的转轴（12）转动。

11、根据权利要求10所述的吹瓶机，其特征在于：驱动摆臂（13）与转轴（12）的下端部相固定连接。

12、根据权利要求1所述的吹瓶机，其特征在于：转轴（12）转动所围绕的转动轴线与升降杆（10）相对机架的移动方向相平行，导向槽（90）相对于垂直于转动轴线的平面倾斜地延伸。

13、根据权利要求12所述的升降机构，其特征在于：凸块（9）具有一弧形侧面，该弧形侧面所在圆周的中轴线与转轴（12）的转动轴线相重合，导向槽（90）开设在该弧形侧面上。

14、根据权利要求1所述的吹瓶机，其特征在于：动模板（3）大致沿竖直方向设置，且其高度的延伸方向与转轴（12）的轴心线方向相平行。

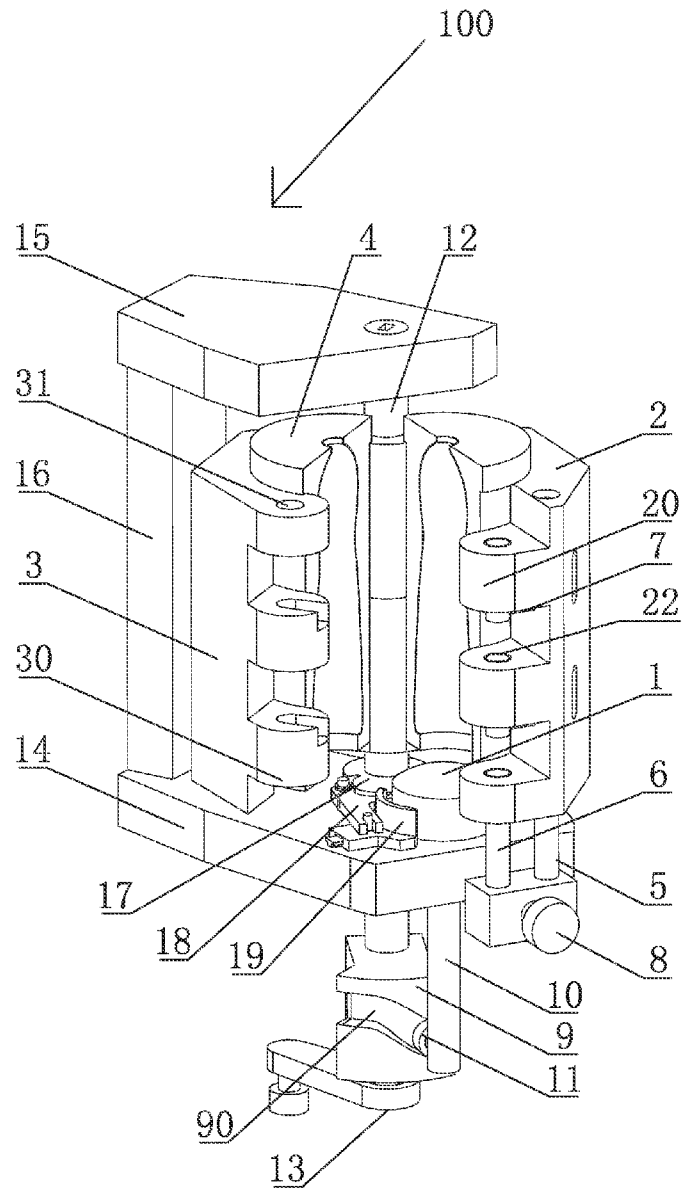


图1

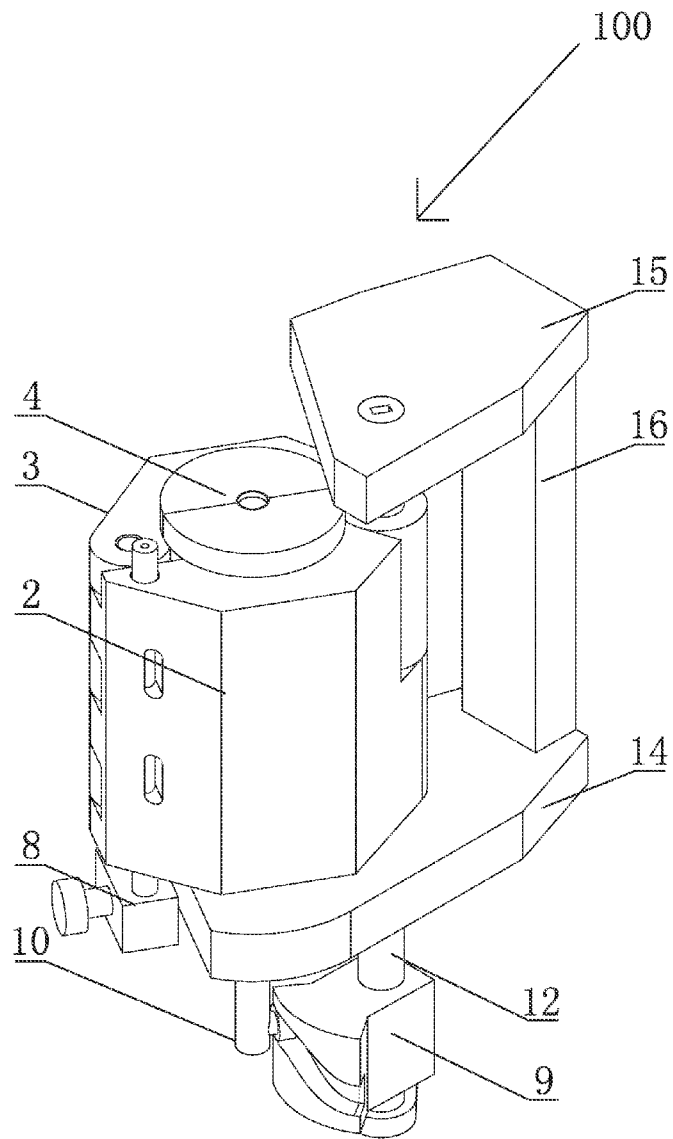


图2

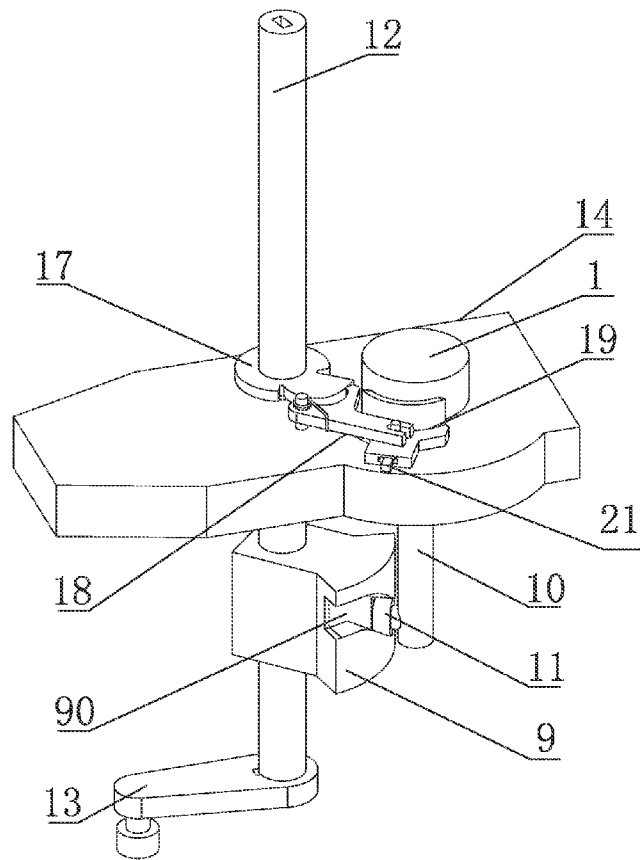


图3

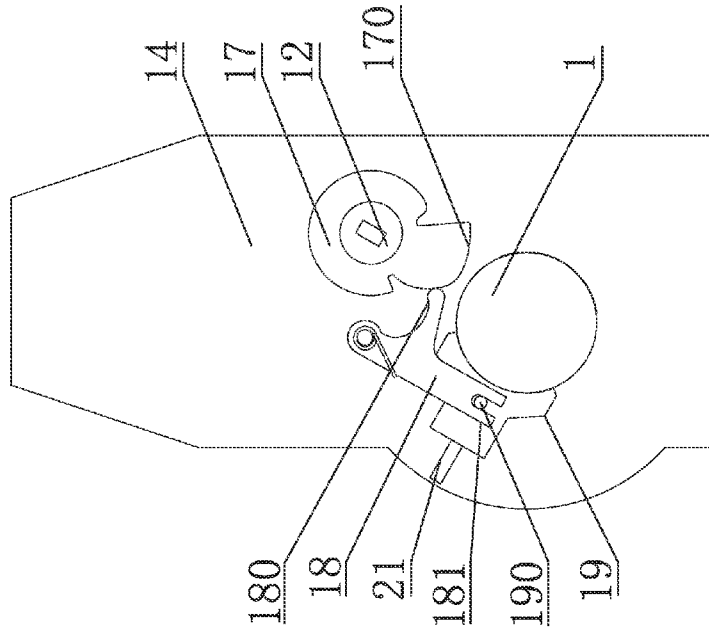


图4

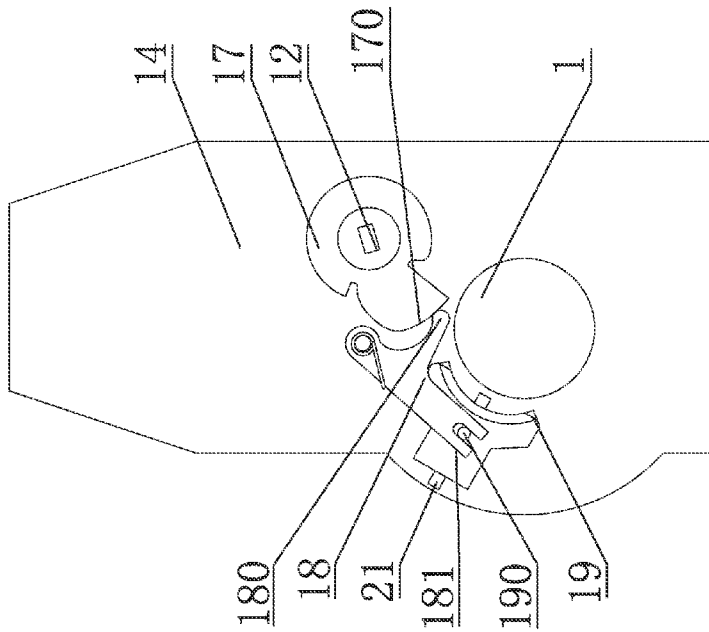


图5

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2013/075031**

## 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: B29C 49

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)

CNPAT, CNKI, GOOGLE SCHOLAR, WPI, EPODOC, CNTXT, USTXT, WOTXT, EPTXT, CATXT: base, rotate, sliding block, pulley, BOTTLE?, CUP?, CONTAINER?, PREFORM?, PARISON?, AXIS?, AXLE?, SLID+, BLOW+, OPEN+, CLOS+, LOCK+, CLAMP+, ASCEND+, DESCEND+

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 203185628 U (NEWAMSTAR PACKAGING MACHINERY CO., LTD.), 11 September 2013 (11.09.2013), abstract, particular embodiments, and figures 1-5	1-14
A	CN 1651221 A (SIG TECHNOLOGY LTD.), 10 August 2005 (10.08.2005), abstract, particular embodiments, and figures 1-7	1-14
A	WO 2005058572 A1 (SACMI COOP MECCANICI IMOLA SA), 30 June 2005 (30.06.2005), the whole document	1-14
A	US 2004009257 A1 (SIDEL PARTICIPATIONS), 15 January 2004 (15.01.2004), the whole document	1-14

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>“&amp;” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search  
11 October 2013 (11.10.2013)

Date of mailing of the international search report  
**05 December 2013 (05.12.2013)**

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  
**XIONG, Yanbing**  
Telephone No.: (86-10) **62084082**

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
**PCT/CN2013/075031**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203185628 U	11.09.2013	None	
CN 1651221 A	10.08.2005	EP 1520681 A1	06.04.2005
		DE 10346089 A1	12.05.2005
		EP 1520681 B1	17.05.2006
		DE 502004000575 G	22.06.2006
		ES 2264785 T3	16.01.2007
		CN 100493886 C	03.06.2009
		AT 326331 T	15.06.2006
WO 2005058572 A1	30.06.2005	IT 1342325 B	30.10.2007
		ITRE 20030117 A	20.06.2005
US 2004009257 A1	15.01.2004	WO 0224435 A1	28.03.2002
		FR 2814392 A1	29.03.2002
		AU 9196901 A	02.04.2002
		EP 1324870 A1	09.07.2003
		KR 20030036750 A	09.05.2003
		BR 0114077 A	29.07.2003
		CN 1461253 A	10.12.2003
		JP 2004508980 A	25.03.2004
		MXPA 03002254 A	01.12.2003
		AU 2001291969 B2	22.07.2004
		JP 3735345 B2	18.01.2006
		US 7004745 B2	28.02.2006
		EP 1324870 B1	22.03.2006
		CN 1194853 C	30.03.2005
		DE 60118223 E	11.05.2006
		ES 2261473 T3	16.11.2006
		DE 60118223 T2	11.01.2007
		KR 100562372 B1	17.03.2006
		MX 241267 B	20.10.2006
		DE 60118223 T9	26.07.2007
		CA 2423702 C	22.01.2008
		AT 320907 T	15.04.2006
		PT 1324870 E	31.07.2006
		CA 2423702 A	28.03.2002

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2013/075031**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B29C 49/28 (2006.01) i

B29C 49/42 (2006.01) i

B29C 49/56 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号  
PCT/CN2013/075031

<b>A. 主题的分类</b>		
参见附加页		
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>B. 检索领域</b>		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: B29C49		
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))		
CNPAT, CNKI, GOOGLE SCHOLAR, WPI, EPODOC, CNTXT, USTXT, WOTXT, EPTXT, CATXT: 瓶, 杯, 容器, 坯, 预成型, 预型, 转, 轴, 滑块, 滑轮, 开, 合, 闭, 锁, 升, 降, 吹, BOTTLE?, CUP?, CONTAINER?, PREFORM?, PARISON?, AXIS?, AXLE?, SLID+, BLOW+, OPEN+, CLOS+, LOCK+, CLAMP+, ASCEND+, DESCEND+		
<b>C. 相关文件</b>		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
E	CN 203185628 U (江苏新美星包装机械股份有限公司), 11.09 月 2013 (11.09.2013), 说明书摘要, 具体实施方式, 图 1-5	1-14
A	CN 1651221 A (SIG 技术有限公司), 10.08 月 2005 (10.08.2005), 说明书摘要, 具体实施方式, 图 1-7	1-14
A	WO 2005058572 A1 (SACMI COOP MECCANICI IMOLA SA), 30.06 月 2005 (30.06.2005), 全文	1-14
A	US 2004009257 A1 (SIDEL PARTICIPATIONS), 15.01 月 2004 (15.01.2004), 全文	1-14
<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。		
* 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 11.10 月 2013 (11.10.2013)		国际检索报告邮寄日期 <b>05.12 月 2013 (05.12.2013)</b>
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 100088 传真号: (86-10)62019451		授权官员  <b>熊燕兵</b> 电话号码: (86-10) <b>62084082</b>

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
**PCT/CN2013/075031**

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 203185628 U	11.09.2013	无	
CN 1651221 A	10.08.2005	EP 1520681 A1	06.04.2005
		DE 10346089 A1	12.05.2005
		EP 1520681 B1	17.05.2006
		DE 502004000575 G	22.06.2006
		ES 2264785 T3	16.01.2007
		CN 100493886 C	03.06.2009
		AT 326331 T	15.06.2006
WO 2005058572 A1	30.06.2005	IT 1342325 B	30.10.2007
		ITRE 20030117 A	20.06.2005
US 2004009257 A1	15.01.2004	WO 0224435 A1	28.03.2002
		FR 2814392 A1	29.03.2002
		AU 9196901 A	02.04.2002
		EP 1324870 A1	09.07.2003
		KR 20030036750 A	09.05.2003
		BR 0114077 A	29.07.2003
		CN 1461253 A	10.12.2003
		JP 2004508980 A	25.03.2004
		MXPA 03002254 A	<u>01.12.2003</u>
		AU 2001291969 B2	22.07.2004
		JP 3735345 B2	18.01.2006
		US 7004745 B2	28.02.2006
		EP 1324870 B1	22.03.2006
		CN 1194853 C	30.03.2005
		DE 60118223 E	11.05.2006
		ES 2261473 T3	16.11.2006
		DE 60118223 T2	11.01.2007
		KR 100562372 B1	17.03.2006
		MX 241267 B	20.10.2006
		DE 60118223 T9	26.07.2007
		CA 2423702 C	22.01.2008
		AT 320907 T	15.04.2006
		PT 1324870 E	31.07.2006
		CA 2423702 A	28.03.2002

A. 主题的分类

B29C 49/28 (2006.01) i

B29C 49/42 (2006.01) i

B29C 49/56 (2006.01) i