



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202062596 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 07

(21) 申请号 201120145400. 3

(22) 申请日 2011. 05. 10

(73) 专利权人 苏州汉扬精密电子有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市开发区经九路、纬五路北侧

(72) 发明人 王涛

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006. 01)

B29C 45/16 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

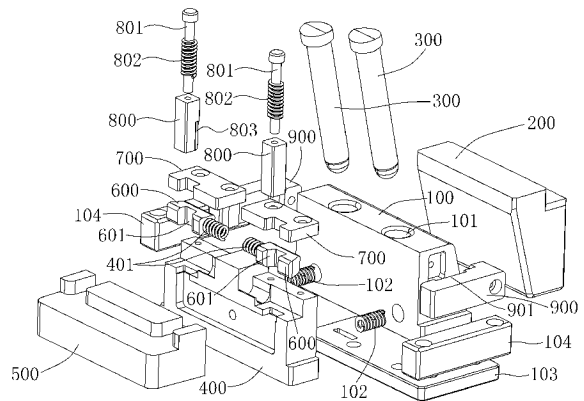
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

离合器式滑块机构

(57) 摘要

一种离合器式滑块机构,其应用于双色模具中,该离合器式滑块机构包括:滑块本体;滑块束块;若干斜导柱;连接板;入子;若干拨块,其设于上述连接板中;若干压板,其分别设于上述拨块上,并与上述连接板相连接;若干弹块,其一端通过等高螺丝分别设于双色模具的母模板中,另一端分别与上述入子相接触,在上述等高螺丝外分别套设第三弹性元件;若干拉勾,其一端分别与上述滑块本体相连接。该离合器式滑块机构既满足双色模具公模部分需完全相同的条件,又可解决用母模滑块机构成型易插伤产品外观面的问题,并且易于装配,便于加工,提高了产品良率。



1. 一种离合器式滑块机构,应用于双色模具中,其特征在于,该离合器式滑块机构包括:

滑块本体,其设于双色模具的公模板中,该滑块本体中设有若干斜孔,在该滑块本体一侧设有第一斜面,在该滑块本体底部还设有若干第一弹性元件;

滑块束块,其一端设于双色模具的母模板中,另一端设于双色模具的公模板中,该滑块束块一侧设有第二斜面,与上述第一斜面相配合,并沿该第一斜面运动;

若干斜导柱,其一端分别设于双色模具的母模板中,另一端分别与上述滑块本体中的斜孔相配合,并在该斜孔中做直线运动;

连接板,其设于双色模具的公模板中,并与上述滑块本体相接触,该连接板中设有若干第二弹性元件;

入子,其一端设于双色模具的公模仁中,另一端与上述连接板相连接;

若干拨块,其分别设于上述连接板中,并与上述第二弹性元件相抵触,在该拨块中分别设有第一凹槽;

若干压板,其分别设于上述拨块上,并与上述连接板相连接;

若干弹块,其一端通过等高螺丝分别设于双色模具的母模板中,另一端通过台阶面分别与上述第一凹槽相配合,并穿过该第一凹槽与上述入子相接触,在上述等高螺丝外分别套设第三弹性元件,该第三弹性元件一端与上述弹块相抵触;

若干拉勾,其一端分别与上述滑块本体相连接,该拉勾还设有第二凹槽。

2. 根据权利要求1所述的离合器式滑块机构,其特征在于,上述滑块本体底部还设有底部耐磨块,该底部耐磨块与双色模具的公模板相连接。

3. 根据权利要求1所述的离合器式滑块机构,其特征在于,上述滑块本体两端分别设有压块,该压块与双色模具的公模板相连接。

4. 根据权利要求1所述的离合器式滑块机构,其特征在于,上述斜孔的个数为两个。

5. 根据权利要求1所述的离合器式滑块机构,其特征在于,上述第一弹性元件、第二弹性元件、第三弹性元件分别为弹簧。

6. 根据权利要求1所述的离合器式滑块机构,其特征在于,上述第一弹性元件、第二弹性元件、第三弹性元件的个数分别为两个。

7. 根据权利要求1所述的离合器式滑块机构,其特征在于,上述斜导柱、拨块、压板、弹块及拉勾的个数分别为两个。

## 离合器式滑块机构

### 【技术领域】

【0001】 本实用新型涉及一种滑块机构，具体涉及一种离合器式滑块机构。

### 【背景技术】

【0002】 在模具生产中，经常会遇到用双色模具成型产品的情况。双色模具是指两种塑胶材料在同一台注塑机上注塑，分两次成型，但是产品只出模一次的双色模具。双色模具通常需要两套模具共同完成，需要专用的双色注塑机。它的一般工作过程为：第一射原料经料管射入第一次成型模内制成单射成品，经周期开模后，单射成品留于公模，成型机公模部分旋转至第二射处合模，第二射原料经料管射入第二次成型模制成双色产品，然后经周期开模，顶出机构将产品顶出模具。在双色模具中，公模部分需完全相同，才可实现两次成型模的旋转互换。

【0003】 在双色模具生产中，当产品有外观要求且产品周圈有倒勾需用滑块机构成型时，如图 1 所示，11 为第一射产品，周圈有倒勾 110，需用滑块机构成型，12 为第二射产品，1 为成型后的双色产品，用现有公模滑块机构成型此类结构时，不能满足公模部分需完全相同的条件，需用母模滑块机构来成型。用母模滑块机构来成型时，在模具合模时，母模滑块易插伤第一射产品 11 的外观面，影响产品外观，且在配模时，母模滑块机构配模复杂，产品 1 容易跑毛边，不良率较高。

【0004】 有鉴于此，实有必要开发一种离合器式滑块机构，该离合器式滑块机构既可满足双色模具公模部分需完全相同的条件，又可解决用母模滑块机构成型易插伤产品外观面的问题，并且易于装配，便于加工，提高了产品良率。

### 【发明内容】

【0005】 因此，本实用新型的目的是提供一种离合器式滑块机构，该离合器式滑块机构既满足了双色模具公模部分需完全相同的条件，又解决了用母模滑块机构成型易插伤产品外观面的问题，并且易于装配，便于加工，提高了产品良率。

【0006】 为达到上述目的，本实用新型的离合器式滑块机构，应用于双色模具中，该离合器式滑块机构包括：

【0007】 滑块本体，其设于双色模具的公模板中，该滑块本体中设有若干斜孔，在该滑块本体一侧设有第一斜面，在该滑块本体底部还设有若干第一弹性元件；

【0008】 滑块束块，其一端设于双色模具的母模板中，另一端设于双色模具的公模板中，该滑块束块一侧设有第二斜面，与上述第一斜面相配合，并可沿该第一斜面运动；

【0009】 若干斜导柱，其一端分别设于双色模具的母模板中，另一端分别与上述滑块本体中的斜孔相配合，并可在该斜孔中做直线运动；

【0010】 连接板，其设于双色模具的公模板中，并与上述滑块本体相接触，该连接板中设有若干第二弹性元件；

【0011】 入子，其一端设于双色模具的公模仁中，另一端与上述连接板相连接；

- [0012] 若干拨块,其分别设于上述连接板中,并与上述第二弹性元件相抵触,在该拨块中分别设有第一凹槽;
- [0013] 若干压板,其分别设于上述拨块上,并与上述连接板相连接;
- [0014] 若干弹块,其一端通过等高螺丝分别设于双色模具的母模板中,另一端通过台阶面分别与上述第一凹槽相配合,并穿过该第一凹槽与上述入子相接触,在该等高螺丝外分别套设第三弹性元件,该第三弹性元件一端与上述弹块相抵触;
- [0015] 若干拉勾,其一端分别与上述滑块本体相连接,该拉勾还设有第二凹槽。
- [0016] 较佳的,上述滑块本体底部还设有底部耐磨块,该底部耐磨块与双色模具的公模板相连接。
- [0017] 较佳的,上述滑块本体两端分别设有压块,该压块与双色模具的公模板相连接。
- [0018] 较佳的,上述斜孔的个数为两个。
- [0019] 较佳的,上述第一弹性元件、第二弹性元件、第三弹性元件分别为弹簧。
- [0020] 较佳的,上述第一弹性元件、第二弹性元件、第三弹性元件的个数分别为两个。
- [0021] 较佳的,上述斜导柱、拨块、压板、弹块及拉勾的个数分别为两个。
- [0022] 相较于现有技术,本实用新型的离合器式滑块机构,既满足了双色模具公模部分需完全相同的条件,又解决了用母模滑块机构成型易插伤产品外观面的问题,并且易于装配,便于加工,提高了产品良率。

#### 【附图说明】

- [0023] 图 1 绘示产品局部结构示意图。
- [0024] 图 2 绘示本实用新型离合器式滑块机构组合状态示意图。
- [0025] 图 3 绘示本实用新型离合器式滑块机构分解状态示意图。
- [0026] 图 4 绘示本实用新型离合器式滑块机构于第一射时合模状态示意图。
- [0027] 图 5 绘示本实用新型离合器式滑块机构于第一射时开模状态示意图。
- [0028] 图 6 绘示本实用新型离合器式滑块机构于第二射时合模状态示意图。
- [0029] 图 7 绘示本实用新型离合器式滑块机构于第二射时开模状态示意图。

#### 【具体实施方式】

[0030] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型的离合器式滑块机构做进一步的说明:

[0031] 请参阅图 1、图 2、图 3、图 4 所示,本实用新型的离合器式滑块机构,其应用于双色模具中,该双色模具包括:公模板 30、第一射母模板 10、第二射母模板 20,公模仁 31,该离合器式滑块机构包括:

[0032] 滑块本体 100,其设于上述公模板 30 中,该滑块本体 100 中设有若干斜孔 101,在该滑块本体 100 一侧设有第一斜面,在该滑块本体 100 底部还设有若干第一弹性元件 102,在本实施例中,上述斜孔 101 及第一弹性元件 102 的个数均为两个,该第一弹性元件 102 为弹簧,在该滑块本体 100 底部还设有底部耐磨块 103,该底部耐磨块 103 与模具的公模板 30 相连接,以保证该滑块本体 100 运动顺畅,在该滑块本体 100 两端分别设有压块 104,该压块 104 与模具的公模板 30 相连接,以保证该滑块本体 100 在运动过程中的稳定性;

[0033] 滑块束块 200, 其一端设于上述第一射母模板 10 中, 另一端设于上述公模板 30 中, 该滑块束块 200 一侧设有第二斜面, 与上述第一斜面相配合, 并可沿该第一斜面运动;

[0034] 若干斜导柱 300, 其一端分别设于上述第一射母模板 10 中, 另一端分别与上述斜孔 101 相配合, 并可在该斜孔 101 中做直线运动, 在本实施例中, 该斜导柱 300 的个数为两个;

[0035] 连接板 400, 其设于上述公模板 30 中, 并与上述滑块本体 100 相接触, 该连接板 400 中设有若干第二弹性元件 401, 在本实施例中, 该第二弹性元件 401 为弹簧, 个数为两个;

[0036] 入子 500, 其一端设于上述公模仁 31 中, 以成型产品倒勾 110, 另一端与上述连接板 400 相连接;

[0037] 若干拨块 600, 其分别设于上述连接板 400 中, 并与上述第二弹性元件 401 相抵触, 在该拨块 600 中分别设有第一凹槽 601, 在本实施例中, 该拨块 600 的个数为两个;

[0038] 若干压板 700, 其分别设于上述拨块 600 上, 并与上述连接板 400 相连接, 在本实施例中, 该压板 700 的个数为两个;

[0039] 若干弹块 800, 其一端通过等高螺丝 801 分别设于上述第一射母模板 10 中, 另一端通过台阶面 803 分别与上述第一凹槽 601 相配合, 并穿过上述第一凹槽 601 与上述入子 500 相抵触, 在该等高螺丝 801 外分别套设第三弹性元件 802, 该第三弹性元件 802 一端与上述弹块 800 相抵触, 在本实施例中, 该弹块 800 及第三弹性元件 802 的个数分别为两个, 该第三弹性元件 802 为弹簧;

[0040] 若干拉勾 900, 其一端分别与上述滑块本体 100 相连接, 该拉勾 900 还设有第二凹槽 901, 在本实施例中, 该拉勾 900 的个数为两个。

[0041] 请参阅图 4、图 5 所示, 当第一射产品 11 完成注射后, 第一射模具开模, 在机台开模力作用下, 公模板 30 与第一射母模板 10 分离, 第一弹性元件 102 及第三弹性元件 802 的弹力得到释放, 在第一弹性元件 102 的弹力及斜导柱 300 的共同作用下, 滑块本体 100 向远离公模仁 31 的方向运动, 拉勾 900 在滑块本体 100 的带动下与滑块本体 100 共同运动, 同时, 在第三弹性元件 802 的作用下, 弹块 800 给拨块 600 一阻力, 在此阻力的作用下, 拨块 600 相对公模仁 31 处于静止状态, 此时, 连接板 400 及入子 500 在第一弹性元件 102 的弹力作用下也相对公模仁 31 保持静止。

[0042] 请继续参阅图 5 所示, 模具继续开模, 滑块本体 100 继续带动拉勾 900 向远离公模仁 31 方向运动, 弹块 800 在第一射母模板 10 带动下脱离第二凹槽 601, 此时, 第二弹性元件 401 的弹力得到释放, 在此弹力的作用下, 拨块 600 向靠近拉勾 900 的方向运动直至与拉勾 900 相接触, 在此过程中, 连接板 400 及入子 500 相对公模仁 31 一直保持静止状态, 即在第一射模具开模过程中, 入子 500 不退出产品倒勾 110。此时, 第一射模具完成整个开模过程, 第一射产品 11 留在公模部分, 弹块 800、等高螺丝 801、第三弹性元件 802 留在第一射的母模部分。

[0043] 模具完成第一次开模后, 双色模具的第一射公模部分旋转至第二射处, 与第二射的母模部分合模, 继续成型第二射的产品 12。请参阅图 6、图 7 所示, 双色模具的第二射母模部分无弹块 800、等高螺丝 801 及第三弹性元件 802, 第二射产品 12 注射完成后, 第二射模具开模, 在机台开模力的作用下, 公模板 30 与第二射母模板 20 分离, 第一弹性元件 102

及第二弹性元件 401 的弹力得到释放,在第一弹性元件 102 的弹力及斜导柱 300 的共同作用下,滑块本体 100 向远离公模仁 31 的方向运动,拉勾 900 在滑块本体 100 的带动下与滑块本体 100 共同运动,在第二弹性元件 401 弹力的作用下,拨块 600 一端进入第二凹槽 901 内,并在拉勾 900 的带动下与拉勾 900 共同运动,从而带动连接板 400 共同运动,并最终使入子 500 完全退出产品倒勾 110,最后,在双色模具的顶出机构作用下,将产品 1 顶出双色模具,进行下一次生产周期,如此往复。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的一较佳实施例,本实用新型的构造特征并不局限于此。此外,本实用新型的离合器式滑块机构在其他实施例中,弹性元件、弹块、压板、斜导柱、压块、拨块及拉勾的数量可由产品的形状而定,本实用新型不在此一一赘述,任何依据本专利所作的变化均涵盖在本专利的范围内。

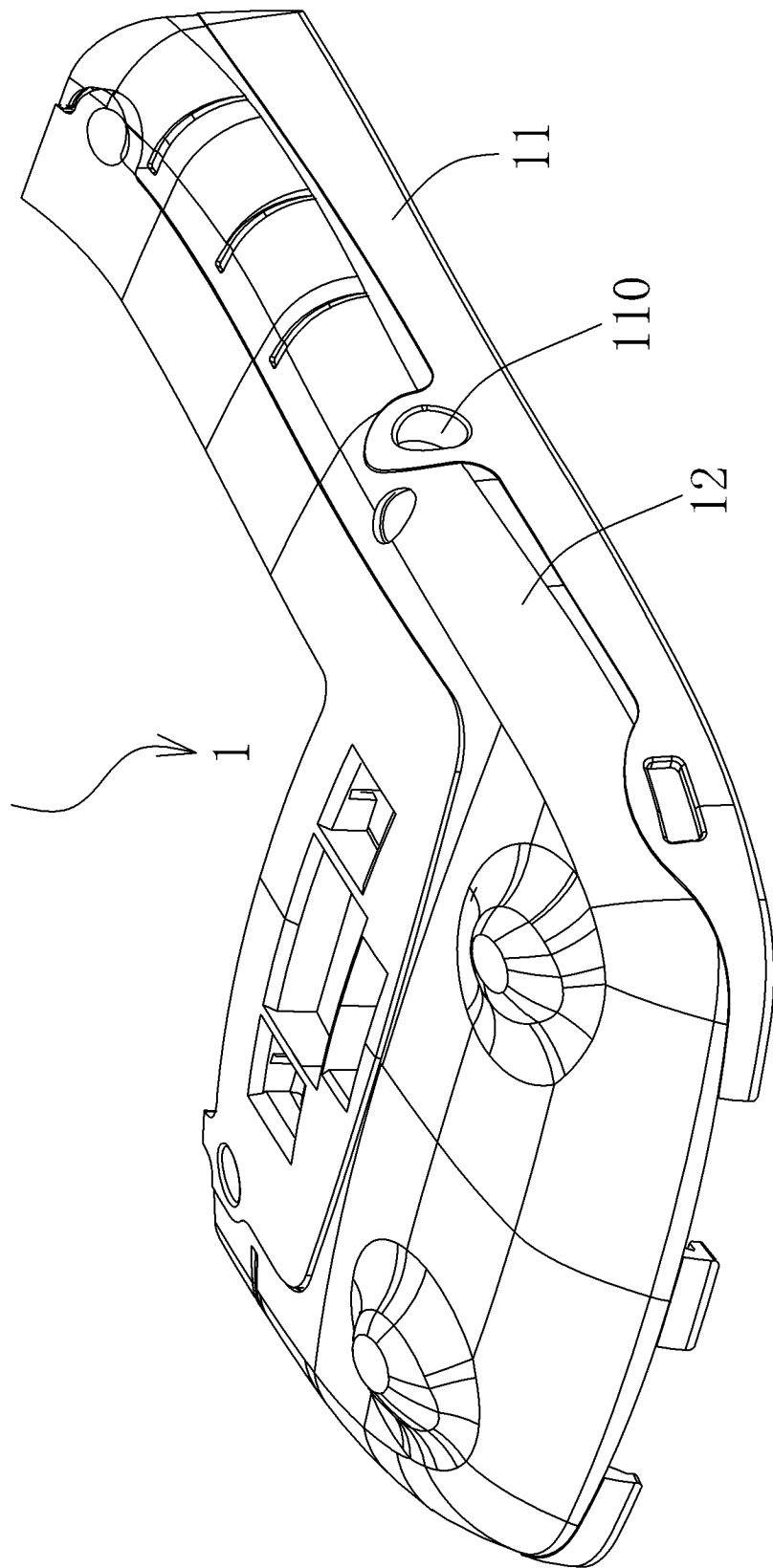


图 1

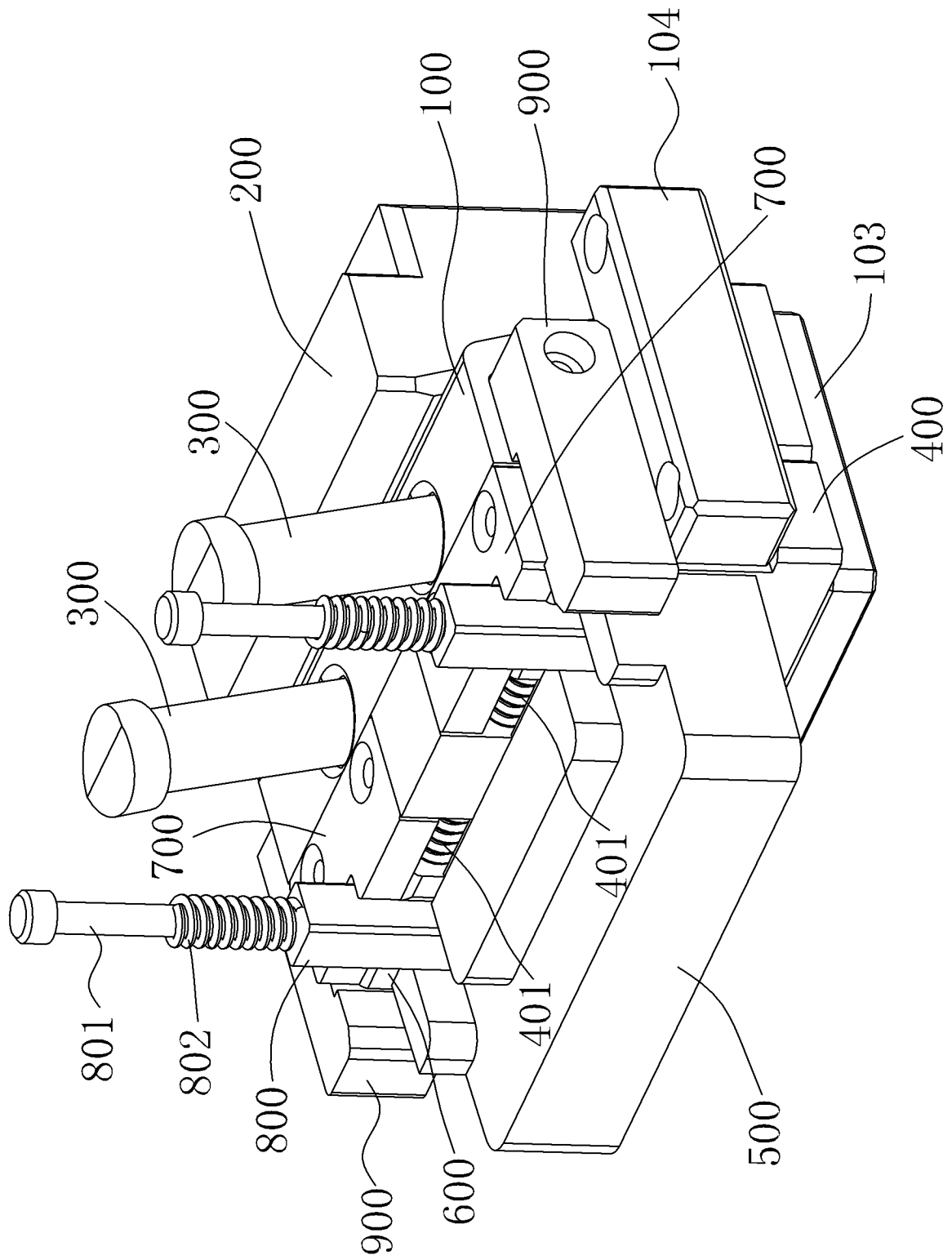


图 2



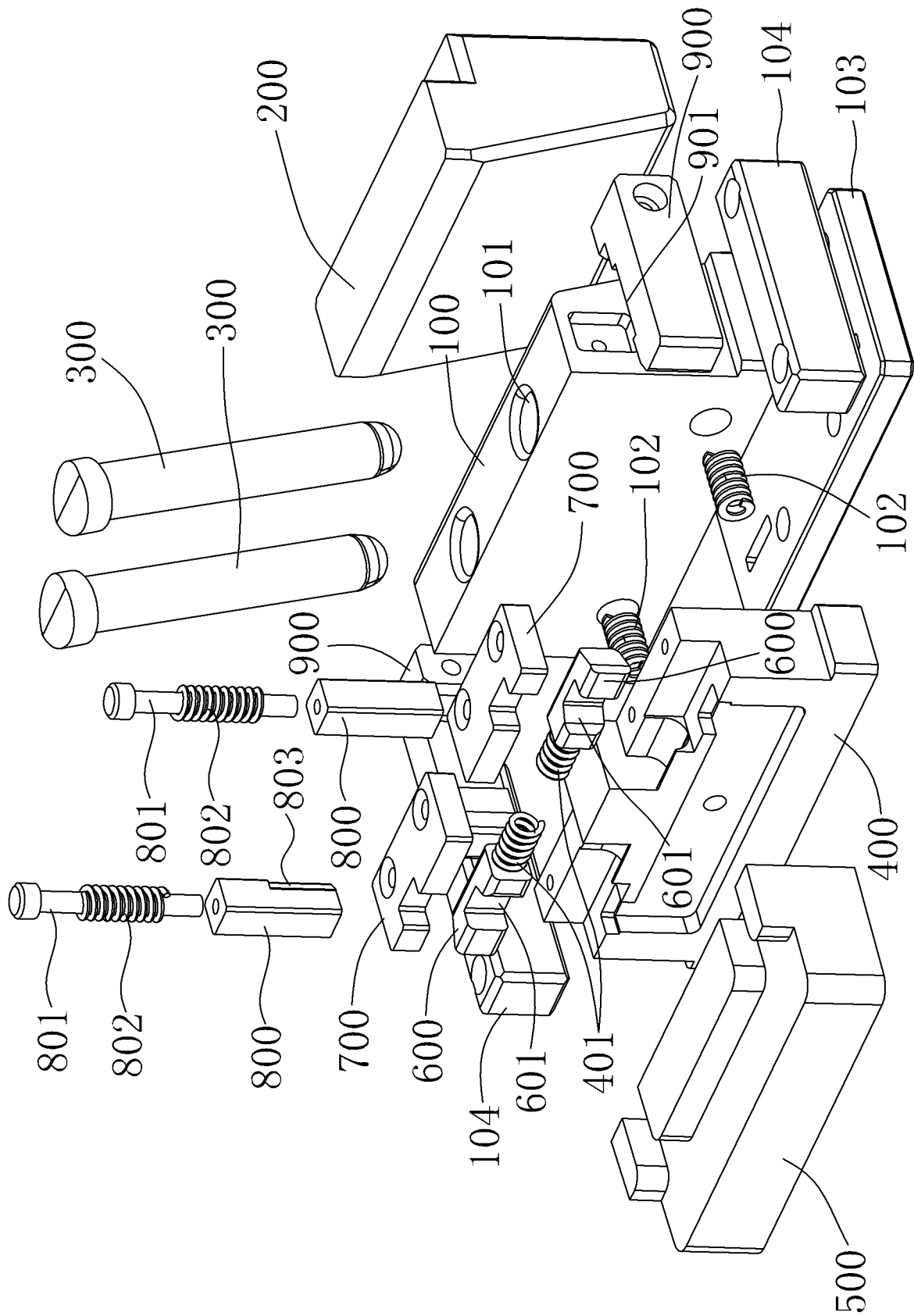


图 3

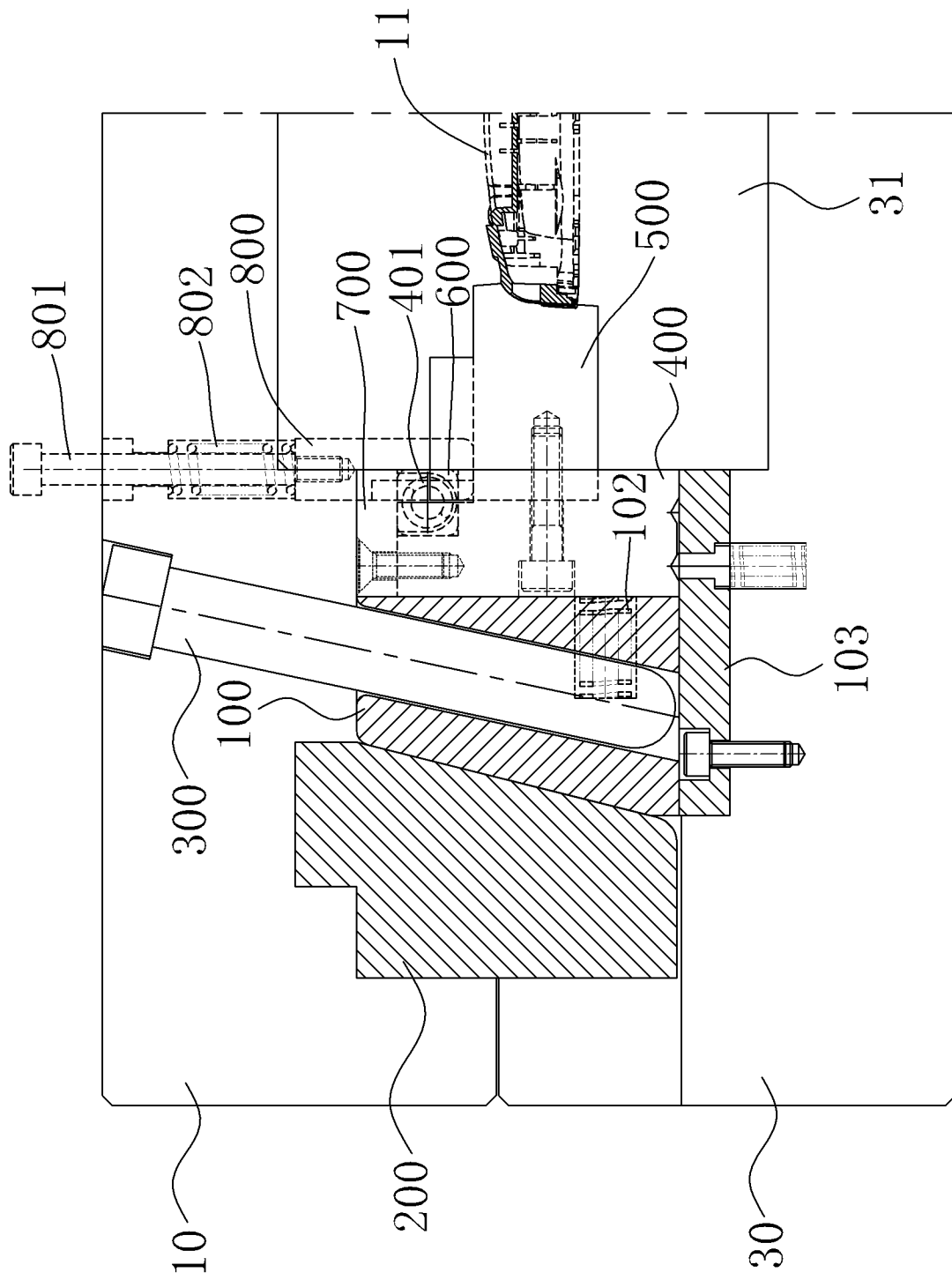


图 4

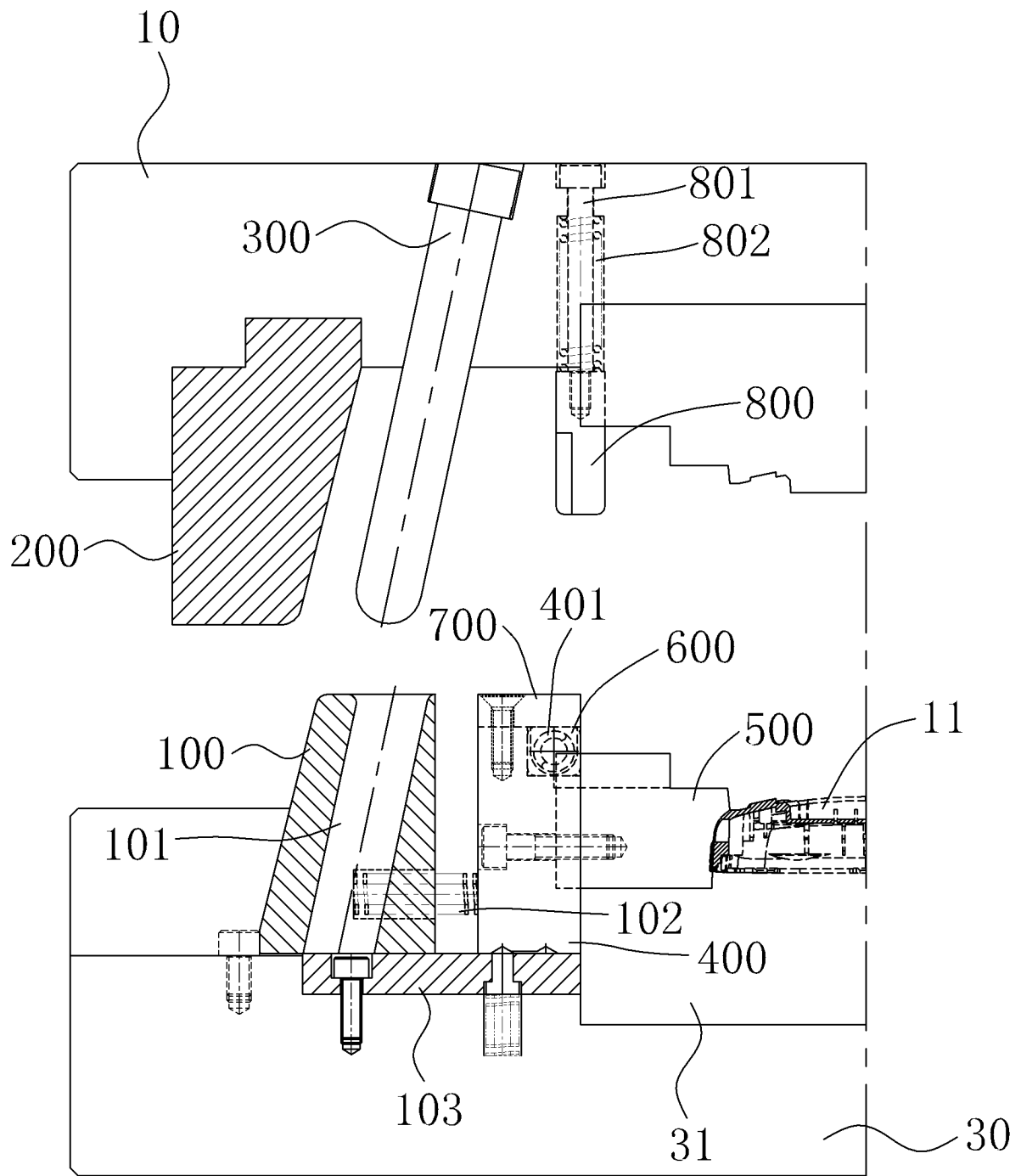


图 5

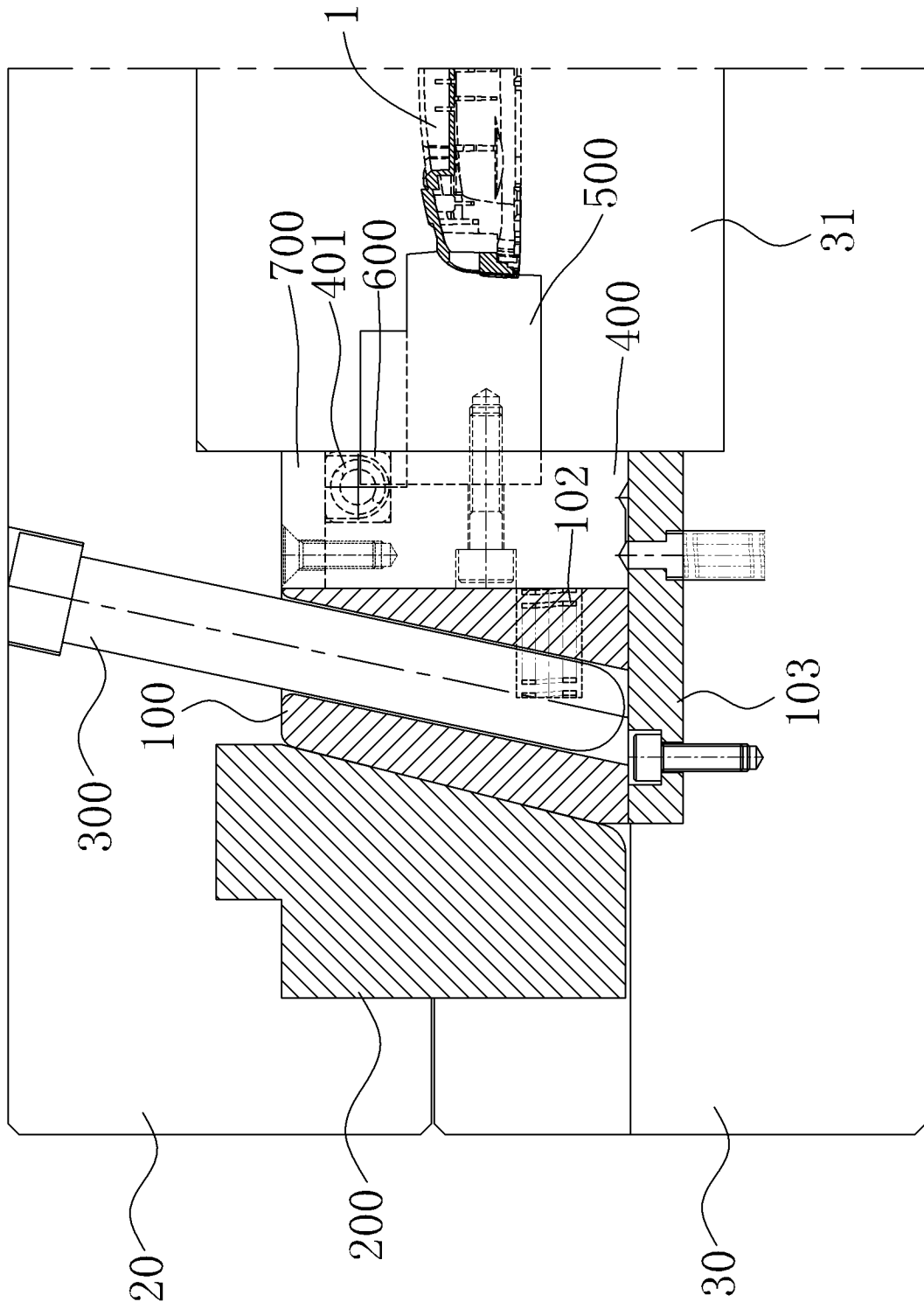


图 6

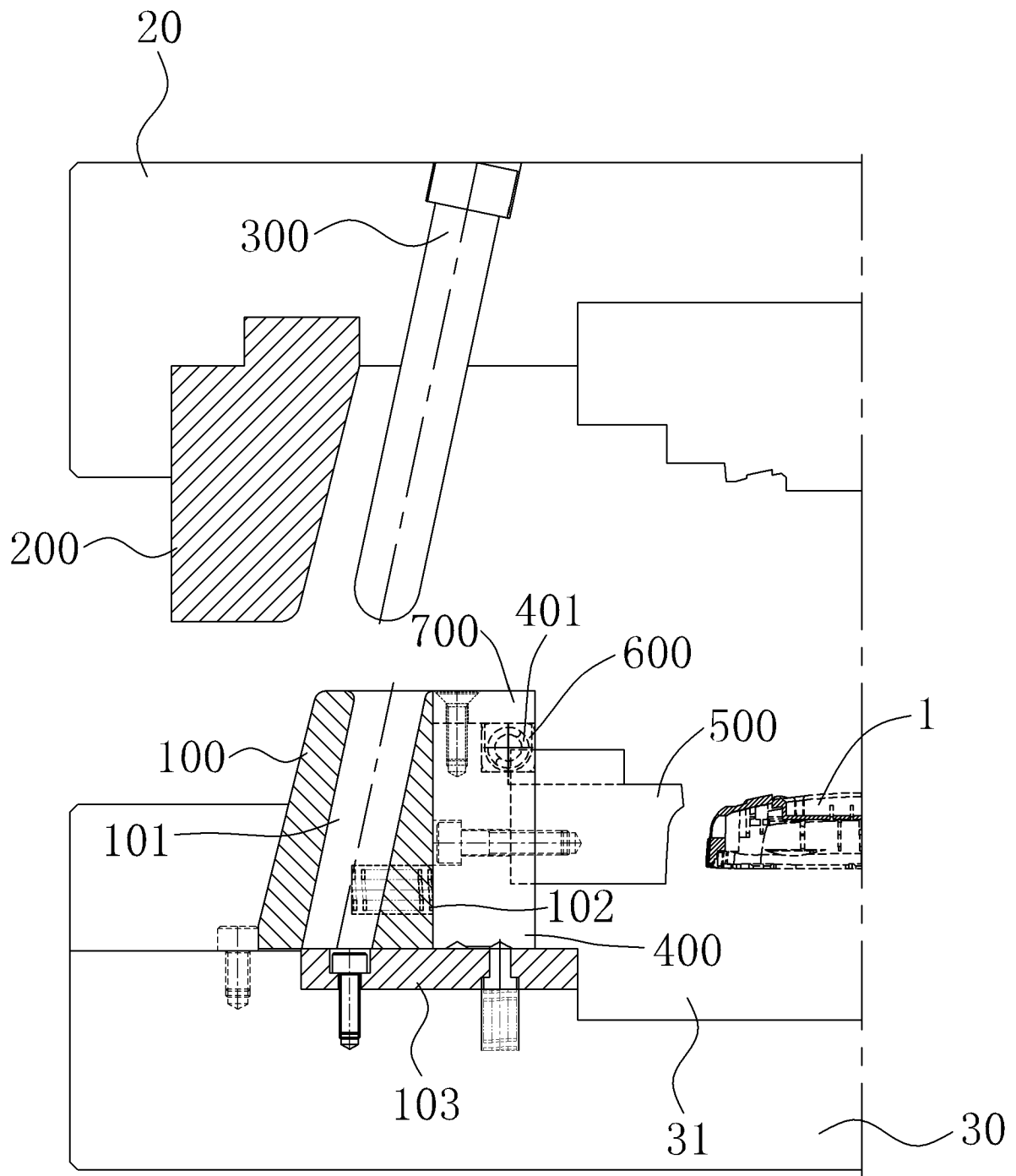


图7