

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A23P 1/10 (2006.01)

A21B 3/13 (2006.01)

A21B 3/00 (2006.01)

A21C 15/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820119100.6

[45] 授权公告日 2009年7月29日

[11] 授权公告号 CN 201278795Y

[22] 申请日 2008.9.10

[21] 申请号 200820119100.6

[73] 专利权人 廖碧桃

地址 中国台湾

[72] 发明人 廖碧桃

[74] 专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司

代理人 赵军 张瑾

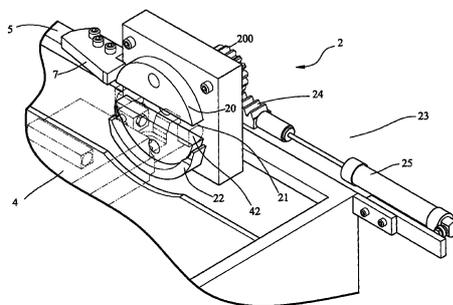
权利要求书2页 说明书5页 附图13页

[54] 实用新型名称

模具翻转与开闭模结构

[57] 摘要

本实用新型涉及一种模具翻转与开闭模结构，包括模具、闭模结构、开模结构及模具翻转结构，其中模具由上掀模及下底模在一端枢接组成，开模及闭模结构设延臂，在该延臂开放端设挡针，而该模具翻转结构则设相对的回转盘；利用自动输送的模具行经每一个结构时，其延臂以挡针结合于模具对应的结合孔并回转连动使模具进行开模或闭模动作；而模具结合于回转盘时则可进行180°回转。本实用新型借由上述结构，可达到自动化的模具翻转与开闭模作业。



1、一种模具翻转与开闭模结构，其特征在于，包括：

模具，由上掀模及下底模在一端枢接组成；

闭模结构，设延臂；在该延臂另一端结合有伸缩臂，在其开放端结合有挡针；

开模结构，设延臂；在该延臂另一端结合有伸缩臂，在其开放端结合有挡针；

模具翻转结构，包括相对的两个回转盘，该两个回转盘在相对面适中部位设有横穿道；该回转盘以动力结构使其进行回转。

2、根据权利要求1所述的模具翻转与开闭模结构，其特征在于，所述闭模结构其延臂末端与伸缩缸臂端枢接。

3、根据权利要求1所述的模具翻转与开闭模结构，其特征在于，所述开模结构其延臂末端与伸缩缸臂端枢接。

4、根据权利要求1所述的模具翻转与开闭模结构，其特征在于，所述回转盘下方处适形近设有弧形堤。

5、根据权利要求1所述的模具翻转与开闭模结构，其特征在于，所述模具翻转结构的回转盘所结合的外部动力结构为由伸缩缸所连动的排齿条，啮合传动附设于所述回转盘的同轴齿轮。

6、根据权利要求1所述的模具翻转与开闭模结构，其特征在于，所述模具的所述下底模前、后端处各横设有导杆。

7、根据权利要求1所述的模具翻转与开闭模结构，其特征在于，所述下底模掀合端装设有固定体，该固定体穿容于穴座中，在所述上掀模相对该固定体移动路径下方处，设有定位体。

8、根据权利要求1所述的模具翻转与开闭模结构，其特征在于，所述上掀模表侧设有结合孔。

9、根据权利要求7所述的模具翻转与开闭模结构，其特征在于，所述模具

输送路径近接该固定体外侧位置设有第一渐扩张体。

10、根据权利要求 7 所述的模具翻转与开闭模结构，其特征在于，所述模具输送路径近接该固定体内侧位置设有第二渐扩张体。

模具翻转与开闭模结构

技术领域

本实用新型关于食品机械领域，特别是涉及模具翻转与开闭模结构。

背景技术

目前，在传统浇注成型作业中，因成品须要较长的成型时间进行固化发泡成型，因此，必须有整组模具设备以履带或类似运转方式排列输送，而浇注下料结构则固设于机台的上方处，借由模具接续循环移位，进行浇注作业。

而当注料于模具模穴后，尚必须予以加热进行发泡作业，且须在适当时间翻转模具使受热分布均匀，达到发泡成型充满整个模穴，确保成品外观完整不缺料而造成不良品；不过，依现行机械作业方式，对于模具的翻转仍采取人工进行，然而，此种作业方式不仅不够科学，翻转的时间不一，产品仍会因受热不均出现瑕疵；另一方面，模具笨重且具有高温，人工翻转非常耗力费时，且易发生烫伤等工伤意外；而除了翻转模具之外，尚有开模进行注料后闭模进行循环移位，受热成型后再开模取出产品等程序，由于模具在不断循环加热过程中，会累积相当热量，以人工操作更是危险；显然，如能以全机械自动化进行上述容易发生危险的作业，将是唯一且迫切的当急之务。

有鉴于此，本实用新型创作人前即已针对此课题开发出多项专利结构，解决模具自动翻转受热的问题；今即再针对这项课题进一步研究，开发出本实用新型“模具翻转与开闭模装置”。

实用新型内容

本实用新型的主要目的在于提供一种高效自动的模具翻转与开闭模结构，可解决人工操作的危险。

本实用新型模具翻转与开闭模结构包括模具、闭模结构、开模结构及模具

翻转结构，其中模具由上掀模及下底模在一端枢接组成，开模及闭模结构设延臂，在该延臂开放端设挡针，而该模具翻转结构则设相对的两个回转盘，该两个回转盘在相对面适中部位设有横穿道，该回转盘以动力结构使其进行回转。

本实用新型利用自动输送的模具行经每一个结构时，其延臂以挡针结合于模具对应的结合孔并回转连动使模具进行开模或闭模动作；而模具结合于回转盘时则可进行180°回转；

借由上述结构，特可达到自动化的模具翻转与开闭模作业。

附图说明

- 图1为本实用新型的结构在机台的配置图；
 图2为本实用新型的模具结构示意图；
 图3为本实用新型的模具的开关定位结构示意图；
 图4A为本实用新型的模具侧视图；
 图4B为本实用新型的模具俯视图；
 图5为本实用新型闭模结构示意图；
 图6为本实用新型模具锁定动作示意图；
 图7为本实用新型模具翻转结构组成示意图；
 图8为本实用新型模具翻转结构的立体示意图；
 图9为本实用新型模具翻转结构翻转动作示意图；
 图10为本实用新型模具解除锁定动作示意图；
 图11为本实用新型开模结构示意图；
 图12为本实用新型开模结构动作一示意图；
 图13为本实用新型开模结构动作二示意图。

附图标记说明

- | | | | | | |
|----|--------|-----|-----|----|-----|
| 1 | 闭模结构 | 10 | 延臂 | 11 | 伸缩缸 |
| 12 | 伸缩臂 | 120 | 挡针 | | |
| 2 | 模具翻转结构 | 20 | 回转盘 | 21 | 横穿道 |

22	弧形堤	23	动力结构	24	排齿条
25	伸缩缸	200	同轴齿轮		
3	开模结构	30	延臂	31	伸缩缸
32	伸缩臂	33	挡针		
4	模具	40	上掀模	41	下底模
42	导杆	43	固定体	44	穴座
400	定位体	401	结合孔		
5	机台				
6	注料区				
7	第一渐扩张体				
8	第二渐扩张体				

具体实施方式

请参阅图1，为本实用新型的模具翻转与开闭模结构在机台的配置图，其包括：

闭模结构1，如图5所示，设延臂10且臂身轴接于机台5装设位置，其末端与伸缩缸11臂端枢接；

而在该延臂10另一端结合有伸缩臂12，在其开放端结合有挡针120；

模具翻转结构2，如图7及图8所示，包括相对的两个回转盘20，其在相对面适中部位设有横穿道21；又在所述回转盘20下方处适形近设有弧形堤22；

该回转盘20得以外部动力结构23使其进行回转，所述外部动力结构23可为马达，或是在机台5装设位置处设有由伸缩缸25所连动的排齿条24，并得与回转盘20同轴齿轮200相对啮合；

开模结构3，如图11所示，设延臂30且臂身轴接于机台5装设位置，其末端与伸缩缸31臂端枢接；

而在该延臂30另一端结合有伸缩臂32，在其开放端结合有挡针33；

而述及的模具4，其结构如图2、图3、图4A及图4B所示，由上掀模40及下

底模41在一端枢接组成，在下底模41前、后端处各横设有导杆42；

在下底模41掀合端装设有固定体43，其较佳可为栓体；该固定体43穿容于穴座44中，而在上掀模40相对该固定体43移动路径下方处，设有定位体400（参照图3）；

又在该上掀模40表侧设有结合孔401；

于是，本实用新型上述的结构装设于机台5后，配合输送结构可以输送模具完成自动化开闭模与翻转程序：

模具4成开模状态即上掀模40上掀，通过注料区6后即在模穴中注料后继续前进；

至闭模结构前定位后，其延臂10以其伸缩臂12前端挡针120伸出结合于该模具4上掀模40的结合孔401后，借由延臂10末端受其伸缩缸11推行而回动至定位，连动该上掀模40闭合；

请参阅图6，模具4在经过机台5近接模具4其固定体43外侧位置所装设的第一渐扩张体7时，其固定体43抵沿该第一渐扩张体7而使其移位内缩致可抵紧该上掀模40的定位体400锁定避免意外开模；

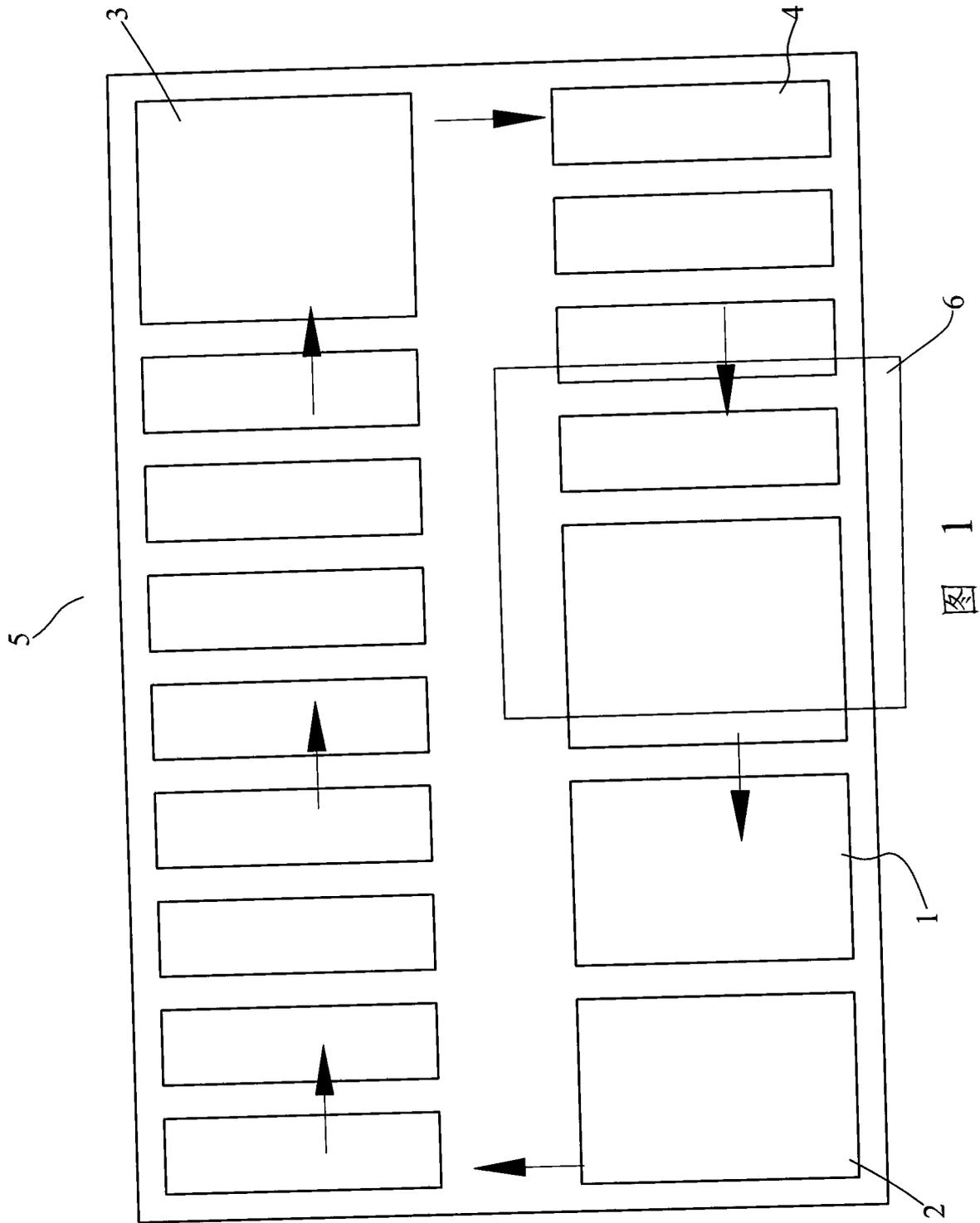
可继续进行模具翻转，如图9所示，模具4前行以其前后端的导杆42穿入对应的两个回转盘20的横穿道21定位后，借由其外部动力结构23的排齿条24传动同轴齿轮200进行回转180°，让模具4接受均匀烧烤；而在回转过程中，借由下方的弧形堤22可确保模具4在回转过程中不会脱落造成意外。

当模具4继续输送前行至开模结构3之前，才进行模具4锁定解除程序，请参阅图10，模具4在经过机台5近接模具4的固定体43内侧位置所装设的第二渐扩张体8时，其固定体43抵沿该第二渐扩张体8而使其向外移位致可解除该上掀模40的定位体400锁定；

至开模结构3定位后，如图12及图13所示，其延臂30以其伸缩臂32前端挡针33伸出结合于该模具4上掀模40的结合孔401后，借由延臂30末端受其伸缩缸31推行而回动至定位，连动该上掀模40开模至定位后，挡针33退出。

以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例而已，并非用于限定本实用新型

的保护范围。



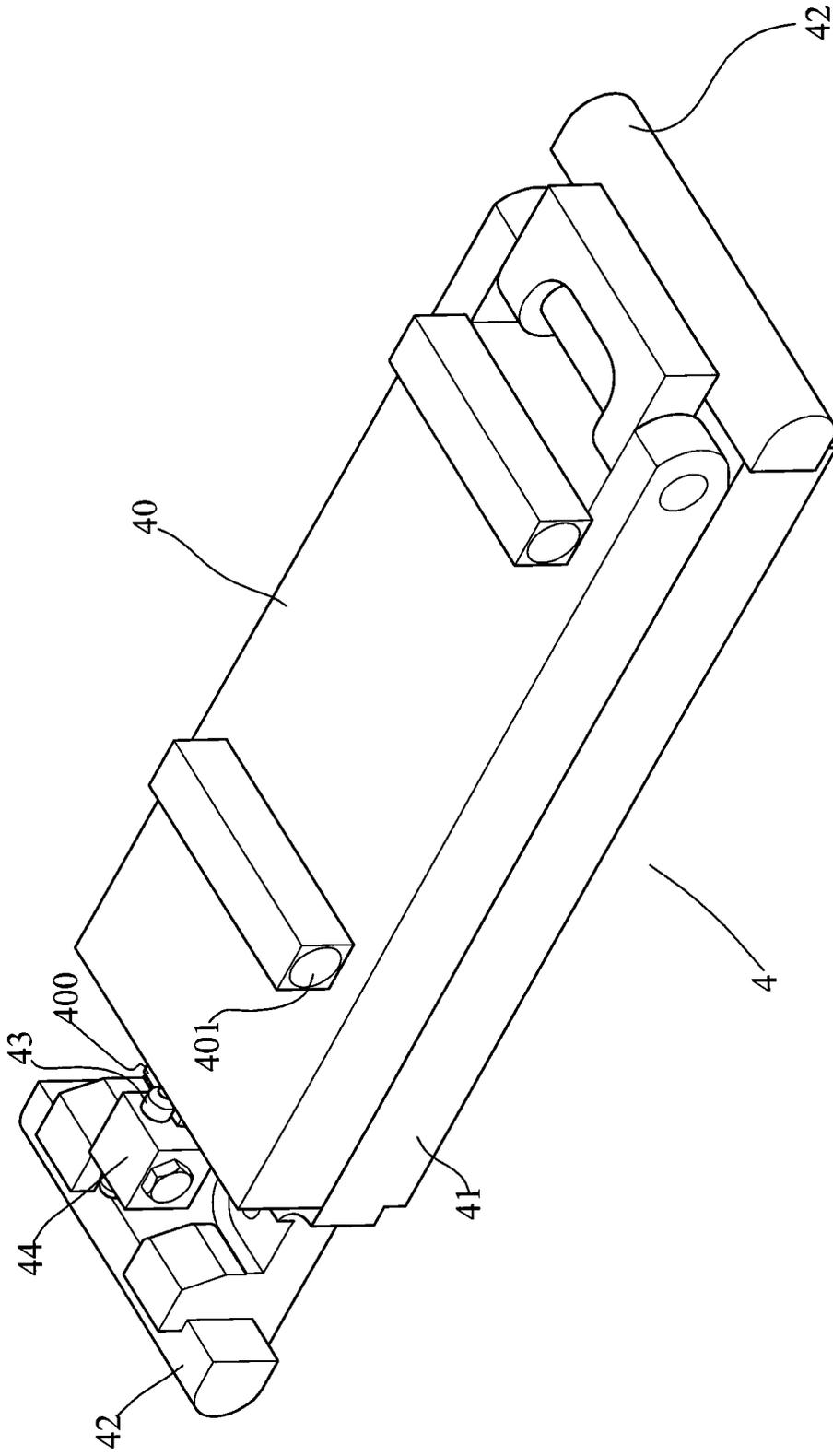


图 2

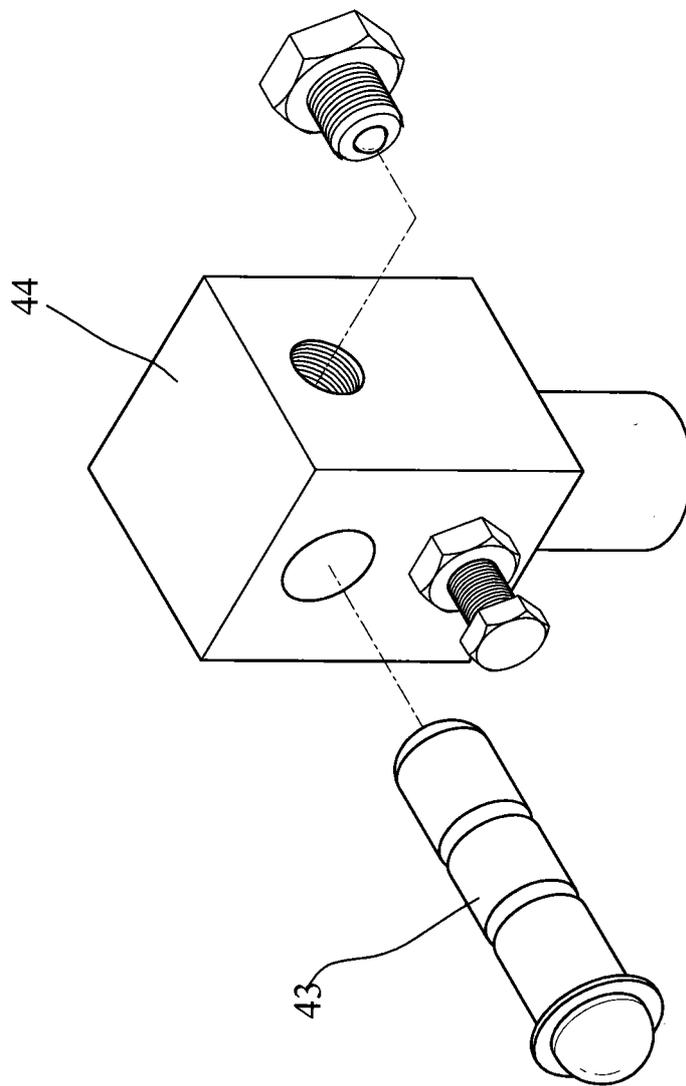


图 3

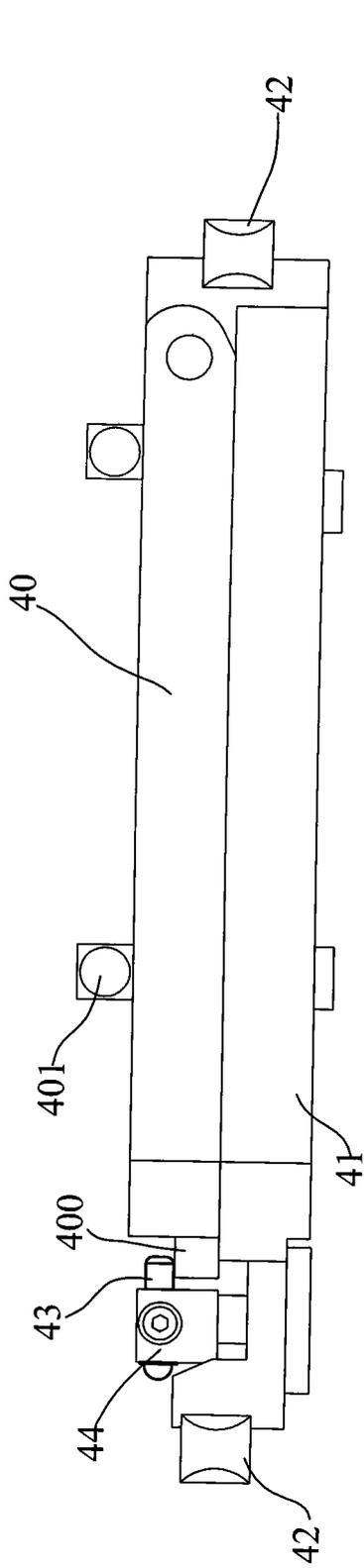


图 4A

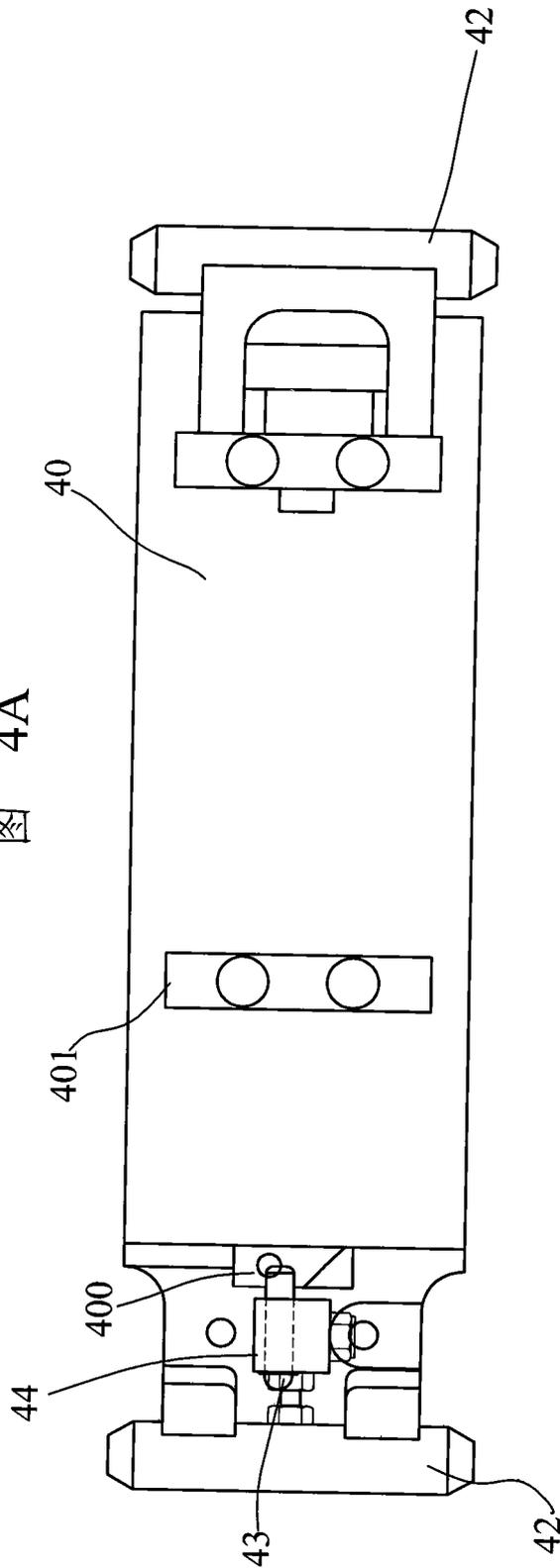


图 4B

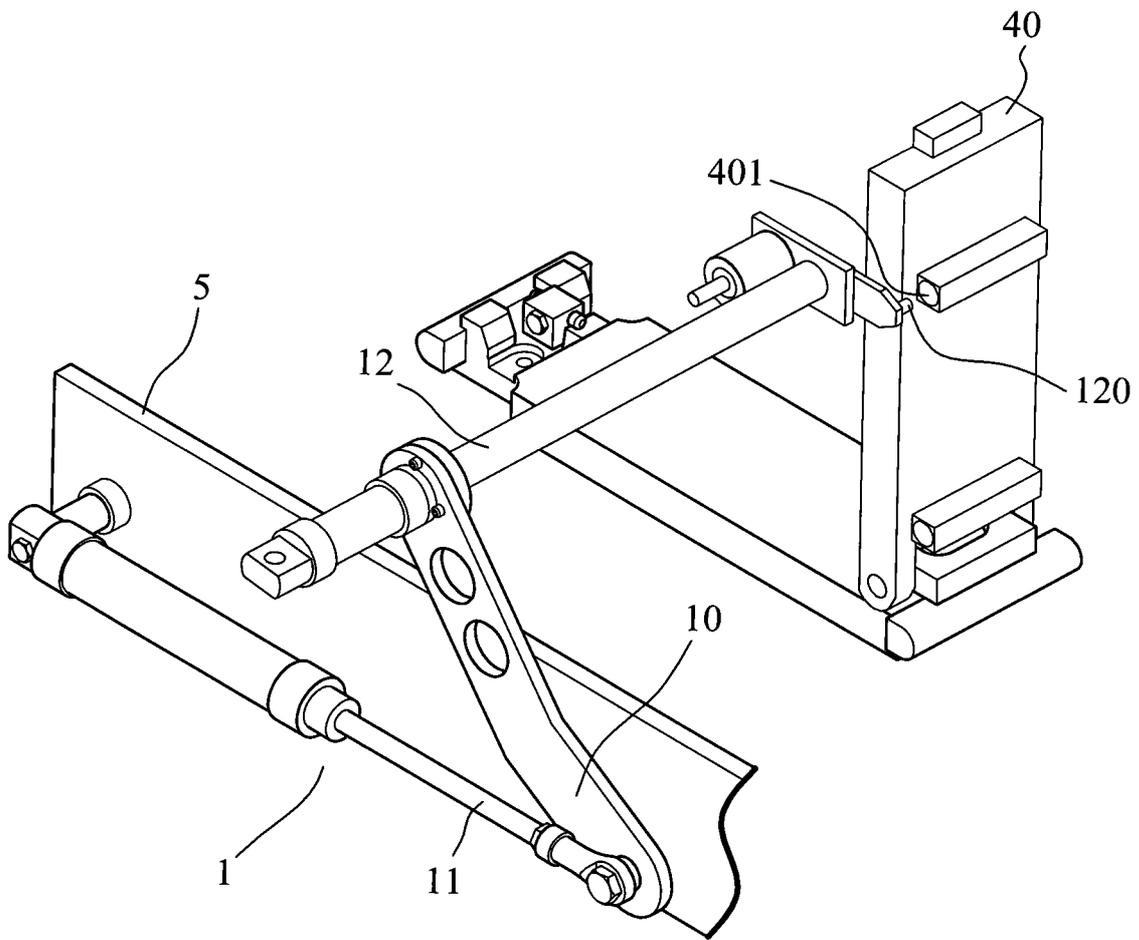


图 5

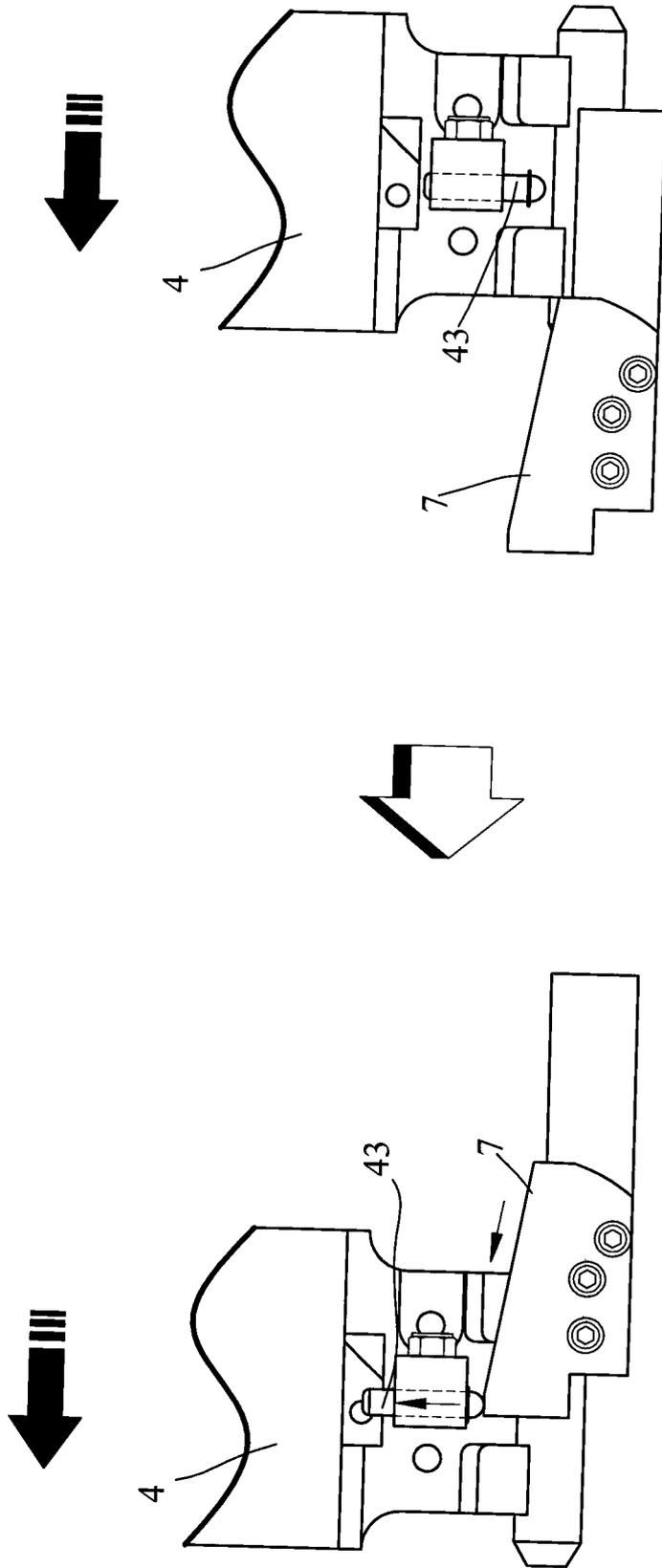


图 6

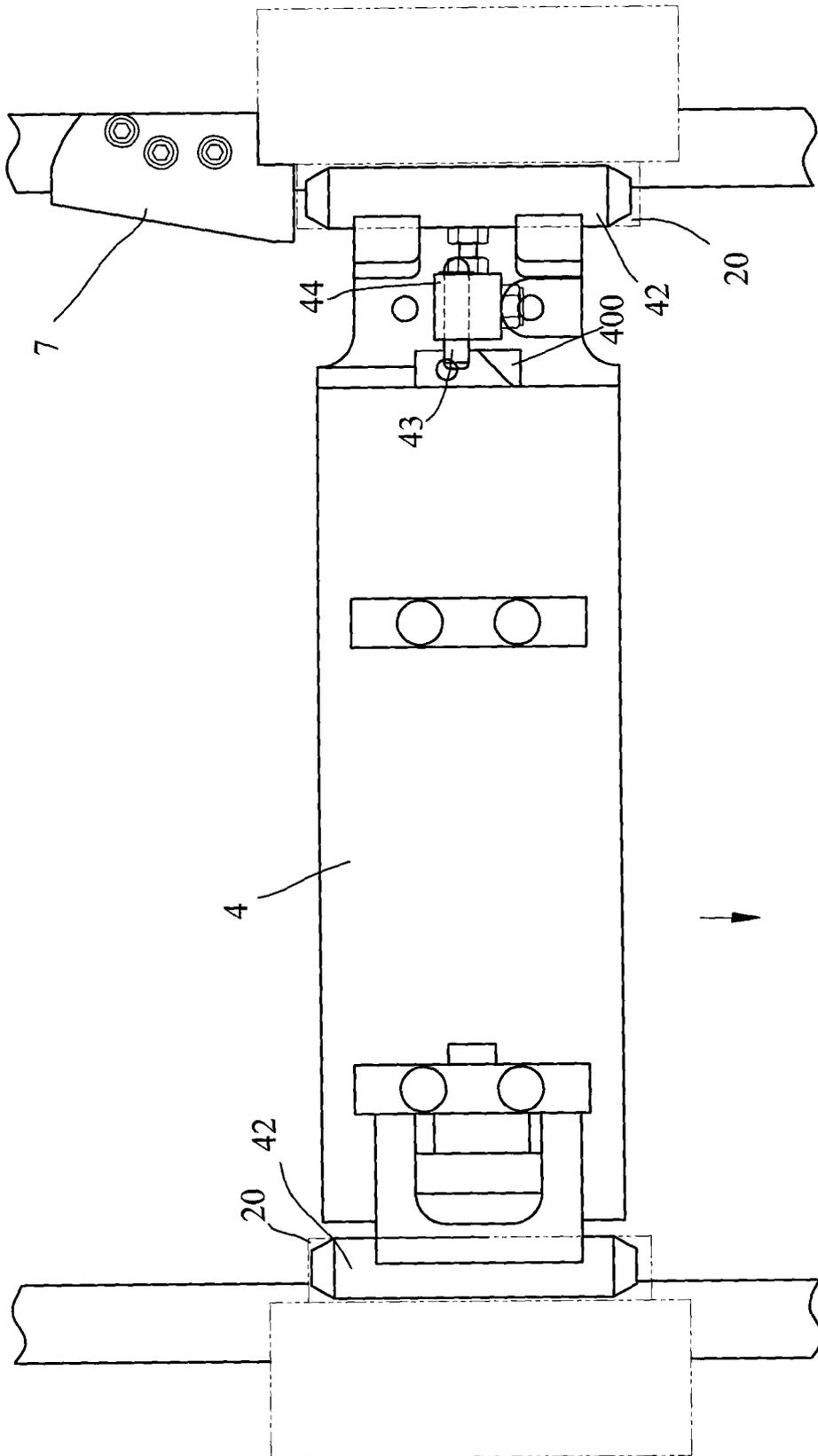


图 7

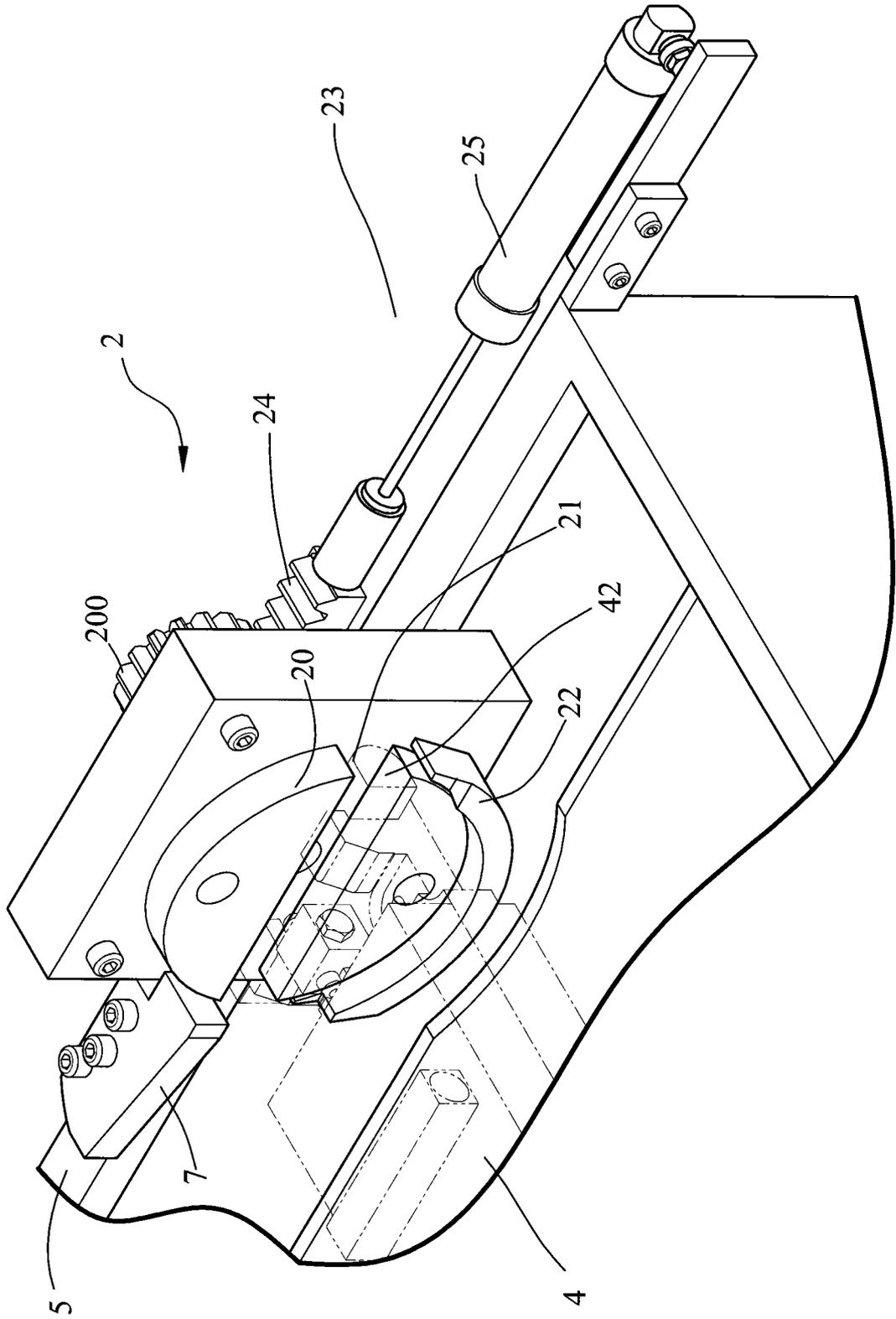


图 8

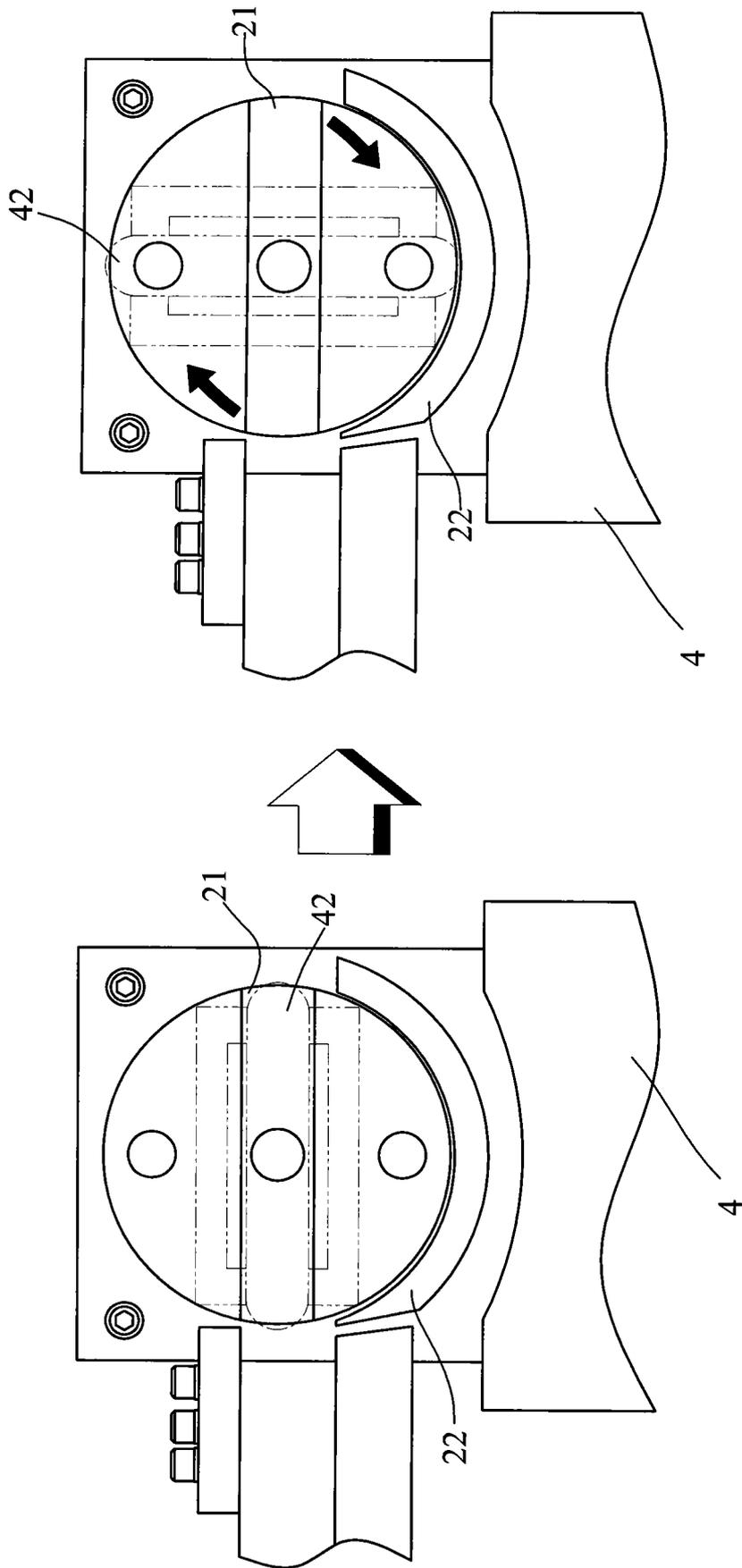


图 9

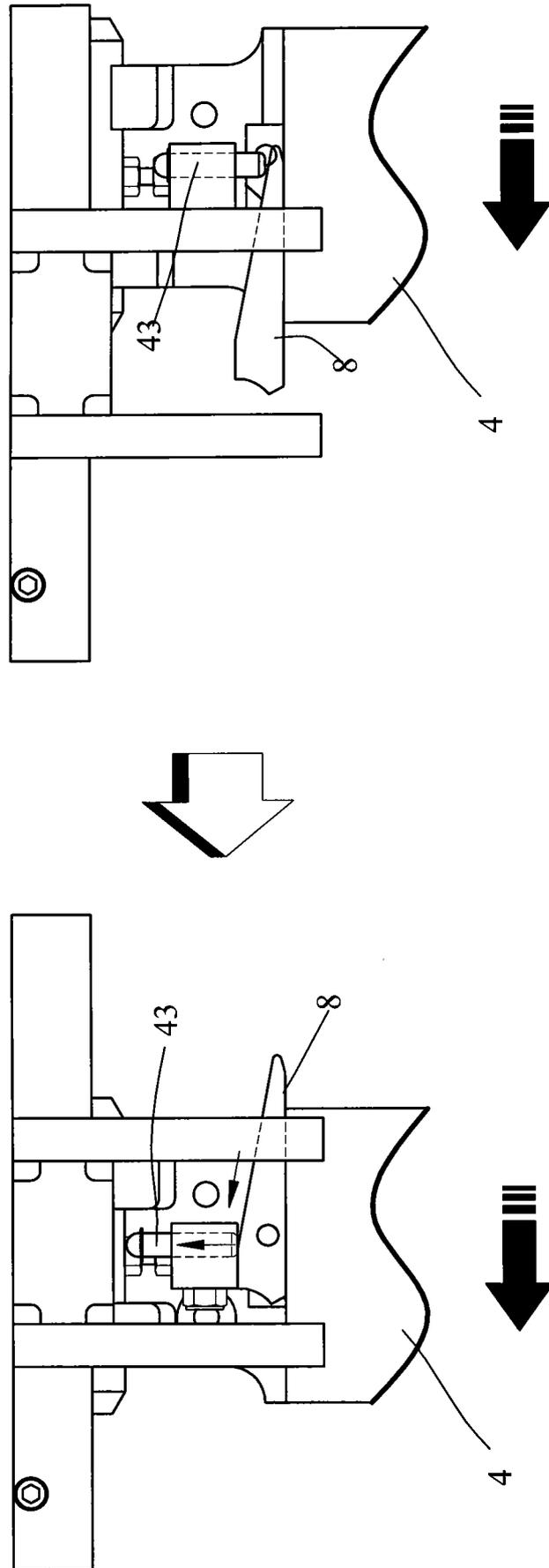


图 10

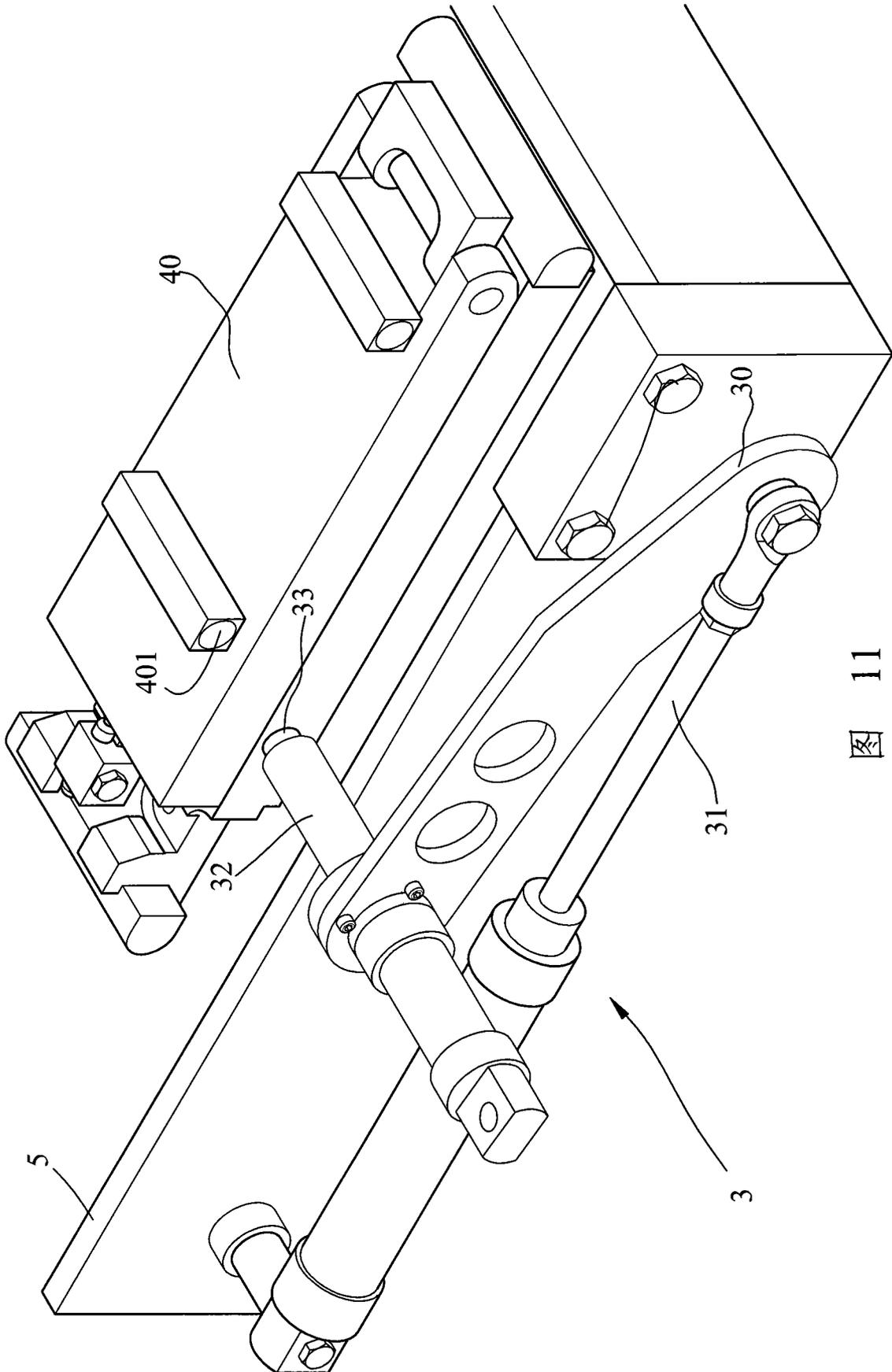


图 11

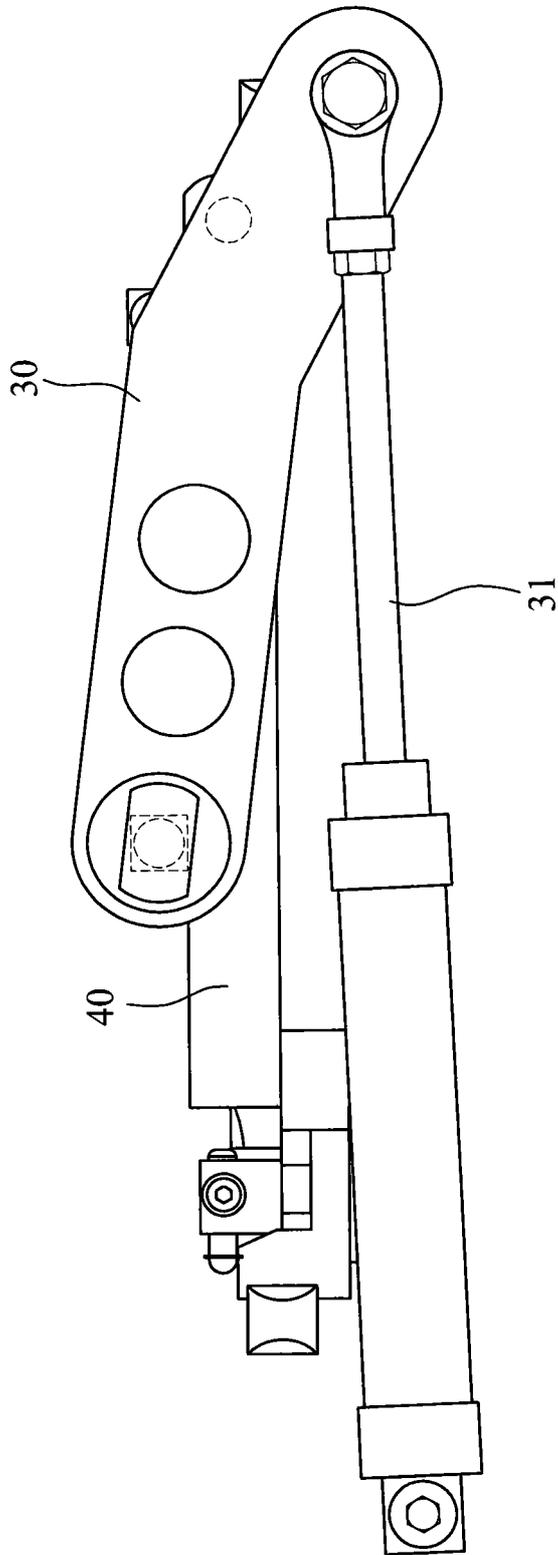


图 12

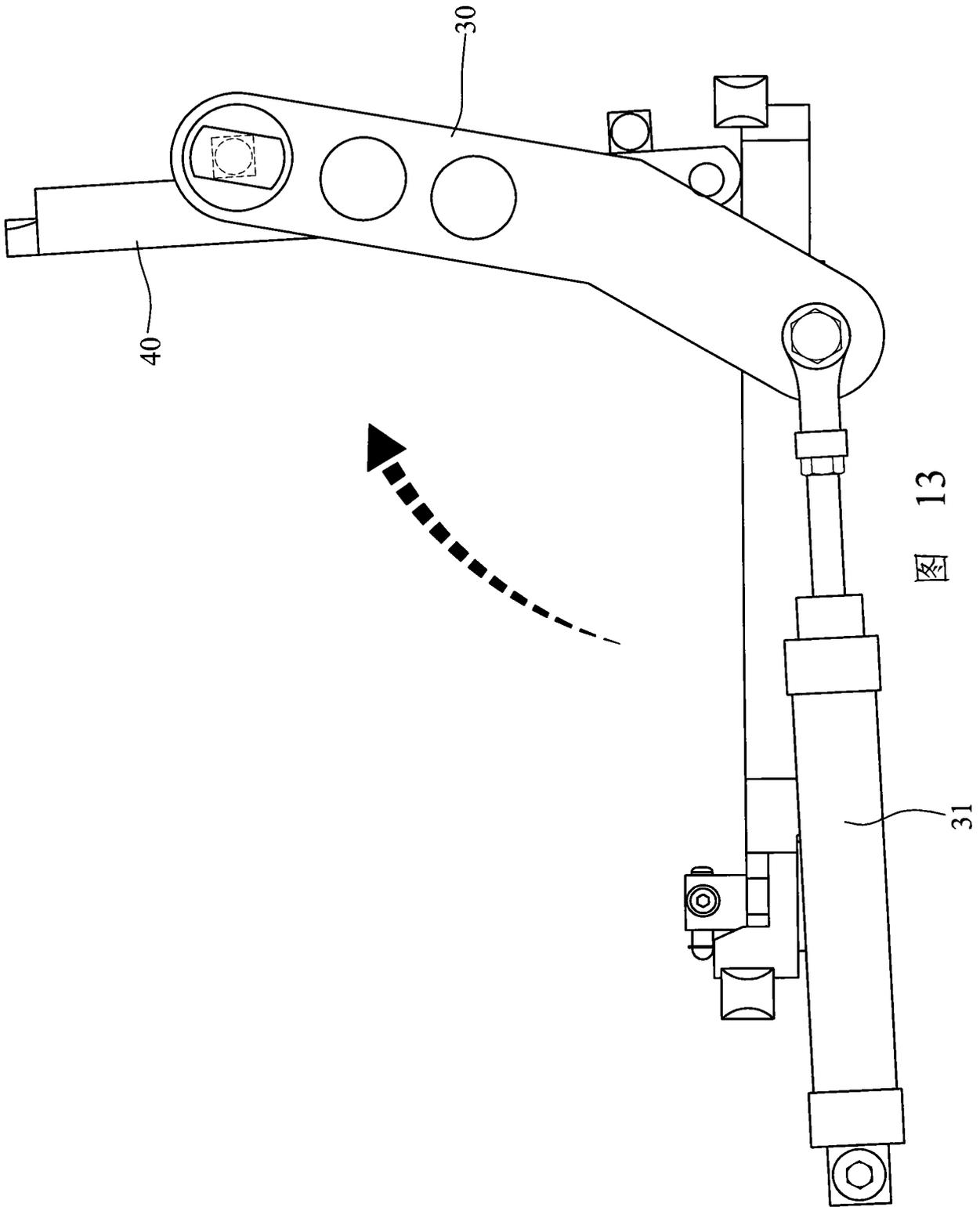


图 13