



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112623291 B

(45) 授权公告日 2022. 09. 30

(21) 申请号 202110055861.X

(22) 申请日 2021.01.15

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 112623291 A

(43) 申请公布日 2021.04.09

(30) 优先权数据  
109107573 2020.03.09 TW

(73) 专利权人 鸿宝兴业有限公司  
地址 中国台湾台中市

(72) 发明人 张宝崇

(74) 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理  
有限责任公司 11139  
专利代理师 李林

(51) Int.Cl.

B65B 1/06 (2006.01)

B65B 43/36 (2006.01)

B65B 43/54 (2006.01)

B65B 51/10 (2006.01)

审查员 李劲

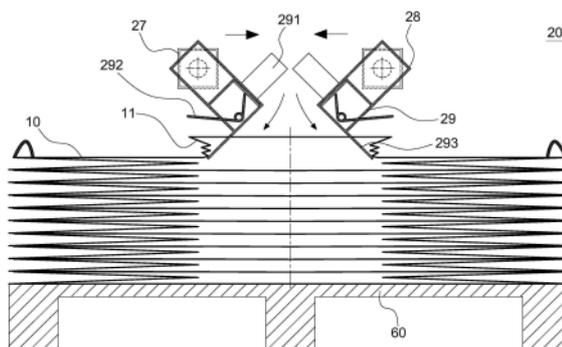
权利要求书1页 说明书4页 附图15页

(54) 发明名称

料袋填料系统的夹持送袋装置

(57) 摘要

本发明提供一种料袋填料系统的夹持送袋装置,由X轴向轨、Z轴向轨的位移和升降及旋转臂的旋转作动,令夹持器旋转插入料袋的填充管部,再通过悬臂的远离使填充管部被撑开,再通过旋转臂的旋转回位、悬臂位移及夹持器的夹持动作,对填充管部产生稳定夹固作用,达到人力节省或夹持稳定的效益;又悬臂借由Z轴向轨与X轴向轨位移至物料填充装置底部,由物料填充装置的填料管作Z方向的位移,从料袋的填充管部进入袋体内吹气并填充物料,再通过其底部X方向位移的输送带,载送已填充物料的料袋至封口装置进行封口,可达到低人力成本的料袋填充效益。



1. 一种料袋填料系统的夹持送袋装置, 具有至少一个料袋, 料袋的袋体的上端设置有一填充管部, 且通过一夹袋装置、一物料填充装置及一封口装置完成料袋填料包装, 并定义长度的延伸方向为X方向、宽度的延伸方向为Y方向、高度的延伸方向为Z方向;

其特征在于, 该夹袋装置包含至少一对设置于墙面上且平行于X方向的X轴向轨、至少一沿着该对X轴向轨滑动的Z轴向轨、一沿着该Z轴向轨滑动的Y轴向轨、一对允许于该Y轴向轨滑动的悬臂、一对允许于该对悬臂上旋转的旋转臂及一对设置在该对旋转臂内的夹持器;

该夹持器包含一通过一动力源驱动抵压的活动片, 及相对该活动片的一下插片; 该动力源设置于该夹持器的一面端, 该活动片为L形板体且枢设于该夹持器内部, 该下插片设置于该夹持器的另一面端。

2. 根据权利要求1所述的料袋填料系统的夹持送袋装置, 其特征在于, 该动力源为气压缸、油压缸或马达。

3. 根据权利要求1所述的料袋填料系统的夹持送袋装置, 其特征在于, 该Y轴向轨内部设置有一通过一Y轴马达驱动的Y轴双向螺纹螺杆; 该X轴向轨通过至少一X轴马达带动X方向的螺杆转动, 以位移该Z轴向轨; 该Z轴向轨通过一Z轴马达带动Z方向的螺杆转动, 以位移该Y轴向轨。

4. 根据权利要求3所述的料袋填料系统的夹持送袋装置, 其特征在于, 该X轴向轨之间设置有一使两X方向的螺杆同步旋转的同步皮带。

5. 根据权利要求1所述的料袋填料系统的夹持送袋装置, 其特征在于, 该至少一个料袋堆叠于一栈板上。

6. 根据权利要求1所述的料袋填料系统的夹持送袋装置, 其特征在于, 该物料填充装置设置有一压掣该料袋的填充管部的C形压掣夹。

7. 根据权利要求1所述的料袋填料系统的夹持送袋装置, 其特征在于, 该物料填充装置连接有一输气管。

8. 根据权利要求1所述的料袋填料系统的夹持送袋装置, 其特征在于, 该封口装置为将该料袋的填充管部封口的加热夹。

## 料袋填料系统的夹持送袋装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种夹持送袋装置,尤其是一种用于料袋填料系统的夹持送袋装置。

### 背景技术

[0002] 现有的料袋填料系统,系至少一个料袋,通过一夹袋装置、一物料填充装置及一封口装置,完成料袋填料包装;一料袋,由其袋体的上端设置有一填充管部,该夹袋装置系对该一料袋的该填充管部进行夹持,再移送到该物料填充装置的一填料管底部进行,由该填充管部穿置入该一料袋内进行充气及填料,再借由该封口装置封口。

[0003] 然而,现有的夹袋装置,通常通过人力将该一料袋套置在夹具上,造成费时耗工,提升人事成本。

[0004] 再者,又可通过自动夹持器的设计,借由真空吸力吸开料袋的开口,该夹袋装置的夹具则进行夹持;上述,该自动夹持器的真空吸力不易控制,常常会有脱落问题,或是夹持器的定位不稳定,失败率甚高,故其可靠性较低。

### 发明内容

[0005] 本发明的主要目的,提供一种料袋填料系统的夹持送袋装置,解决现有技术中存在的上述技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

[0007] 一种料袋填料系统的夹持送袋装置,具有至少一个料袋,料袋的袋体的上端设置有一填充管部,且通过一夹袋装置、一物料填充装置及一封口装置完成料袋填料包装,并定义长度的延伸方向为X方向、宽度的延伸方向为Y方向、高度的延伸方向为Z方向;

[0008] 其特征在于,该夹袋装置包含至少一对设置于墙面上且平行于X方向的X轴向轨、至少一沿着该对X轴向轨滑动的Z轴向轨、一沿着该Z轴向轨滑动的Y轴向轨、一对允许于该Y轴向轨滑动的悬臂、一对允许于该对悬臂上旋转的旋转臂及一对设置在该对旋转臂内的夹持器。

[0009] 所述的料袋填料系统的夹持送袋装置,其中,该夹持器包含一通过一动力源驱动抵压的活动片,及相对该活动片的一下插片;该动力源设置于该夹持器的一面端,该活动片为L形板体且枢设于该夹持器内部,该下插片设置于该夹持器的另一面端。

[0010] 所述的料袋填料系统的夹持送袋装置,其中,该动力源为气压缸、油压缸或马达。

[0011] 所述的料袋填料系统的夹持送袋装置,其中,该Y轴向轨内部设置有一通过一Y轴马达驱动的Y轴双向螺纹螺杆;该X轴向轨通过至少一X轴马达带动X方向的螺杆转动,以位移该Z轴向轨;该Z轴向轨通过一Z轴马达带动Z方向的螺杆转动,以位移该Y轴向轨。

[0012] 所述的料袋填料系统的夹持送袋装置,其中,该X轴向轨之间设置有一使两X方向的螺杆同步旋转的同步皮带。

[0013] 所述的料袋填料系统的夹持送袋装置,其中,该至少一个料袋堆叠于一栈板上。

[0014] 所述的料袋填料系统的夹持送袋装置,其中,该物料填充装置设置有一压掣该料

袋的填充管部的C形压掣夹。

[0015] 所述的料袋填料系统的夹持送袋装置,其中,该物料填充装置连接有一输气管。

[0016] 所述的料袋填料系统的夹持送袋装置,其中,该封口装置为将该料袋的填充管部封口的加热夹。

[0017] 借由上述结构,该夹持器可于该X轴向轨、Z轴向轨位移和升降,以及允许该对旋转臂作相对旋转作动,令该对夹持器旋转插入该一料袋的填充管部底端,再通过该对悬臂的远离使该一料袋的填充管部被该撑开,再通过该对旋转臂的旋转回位、该对悬臂的位移及该夹持器的夹持动作,对该填充管部产生稳定夹固作用,达到人力节省或夹持稳定的效益;接着,该对悬臂借由该Z轴向轨与该对X轴向轨位移至该物料填充装置底部,由该物料填充装置的填料管作Z方向的位移,从该一料袋的填充管部进入袋体内吹气并填充物料,再通过其底部X方向位移的一输送带,载送已填充物料的该一料袋至该封口装置进行封口,可完成包装。

[0018] 此外,该夹持器包含一通过一动力源作动抵压的活动片,及相对该活动片的一下插片;该动力源设置于该夹持器的一面端,该活动片为L形板体且枢设于该夹持器内部,该下插片设置于该夹持器的另一面端;通过该动力源作动,下压该L形的活动片,对应压掣于该下插片的内面,可达到紧密夹持该一料袋的填充管部的效果。

[0019] 此外,该Y轴向轨内部设置有一通过一Y轴马达作动的Y轴双向螺纹螺杆;该对X轴向轨通过至少一X轴马达带动X方向的螺杆转动,位移该Z轴向轨;该至少一Z轴向轨通过一Z轴马达带动Z方向的螺杆转动,位移该Y轴向轨;借由该X轴螺杆、该Z轴螺杆转动及该Y轴马达控制该Y轴双向螺纹螺杆,操作该对悬臂X方向与Z方向的位移,并控制Y方向的接近或远离,达到精密地控制距离的效果。

[0020] 此外,该对X轴向轨之间,设置有一使该两X方向的螺杆同步的同步皮带,使该两X方向的螺杆达到同步作用,以避免两相对的螺杆错位。

[0021] 此外,该至少一个料袋,堆叠于一栈板上,可通过运输车输送该栈板及该至少一个料袋。

[0022] 此外,该物料填充装置,设置有一压掣该一料袋的填充管部的C形压掣夹,当该C形压掣夹已环抱住该一料袋的填充管部时,该对旋转臂即可朝X方向退离该一料袋,于该物料填充装置的填料管开始填充物料时,稳固地定位该一料袋。

[0023] 此外,该物料填充装置,连接有一输气管,可于该物料填充装置的填料管开始填充物料前,吹气膨胀该一料袋的袋体,以便填料管装填物料。

[0024] 此外,该封口装置,为将该一料袋的填充管部封口的加热夹,通过加热夹将该一料袋的填充管部紧密地封口。

[0025] 为使能进一步了解本发明的构成、特征及其他目的,以下乃举本发明的较佳实施例,并配合图式详细说明如后,同时让熟悉该项技术领域者能够具体实施。

## 附图说明

[0026] 图1是本发明的立体外观示意图。

[0027] 图2是夹袋装置的前视剖面图。

[0028] 图3是夹袋装置夹持料袋的前视第一动作图。

- [0029] 图4是夹袋装置夹持料袋的前视第二动作图。
- [0030] 图5是夹袋装置夹持料袋的前视第三动作图。
- [0031] 图6是夹袋装置夹持料袋的前视第四动作图。
- [0032] 图7是夹袋装置夹持料袋的前视第五动作图。
- [0033] 图8是夹袋装置夹持料袋的前视第六动作图。
- [0034] 图9是夹袋装置Z方向位移的立体实施的第七动作图。
- [0035] 图10是夹袋装置X方向位移的立体实施的第八动作图。
- [0036] 图11是物料填充装置于Z方向入袋的第九动作图。
- [0037] 图12是C形压掣夹作动及夹袋装置回位的第十动作图。
- [0038] 图13是物料填充装置的落料的前视第十一动作图。
- [0039] 图14是封口装置的封口料袋的前视第十二动作图。
- [0040] 图15是输送带的载送料袋的前视第十三动作图。
- [0041] 附图标记说明:10-料袋;11-填充管部;20-夹袋装置;22-X轴向轨;221-X轴马达;222-同步皮带;24-Z轴向轨;241-Z轴马达;26-Y轴向轨;261-Y轴马达;262-Y轴双向螺纹螺杆;27-悬臂;271-旋转杆;28-旋转臂;29-夹持器;291-动力源;292-活动片;293-下插片;30-物料填充装置;31-C形压掣夹;32-输气管;40-封口装置;50-输送带;60-栈板。

### 具体实施方式

[0042] 请参阅图1、图2所示,本发明提供一种料袋填料系统的夹持送袋装置,系至少一个料袋10,由其袋体的上端设置有一填充管部11,且通过一夹袋装置20、一物料填充装置30及一封口装置40完成料袋10填料包装,并定义长度的延伸方向为X方向、宽度的延伸方向为Y方向、高度的延伸方向为Z方向;

[0043] 其中,该夹袋装置20,包含至少一对设置于墙面上且平行于X方向的X轴向轨22、至少一沿着该对X轴向轨22滑动的Z轴向轨24、一沿着该Z轴向轨24滑动的Y轴向轨26、一对允许于该Y轴向轨26滑动的悬臂27、一对被该对悬臂27的旋转杆271带动且允许作旋转运动的旋转臂28(可通过气压缸、油压缸或马达的电动控制)及一对设置在该对旋转臂28内的夹持器29;

[0044] 借由上述结构,该夹持器29可于该X轴向轨22、Z轴向轨24位移和升降,以及允许该对旋转臂28作相对旋转作动(如图3),令该对夹持器29旋转插入该一料袋10的填充管部11底端(如图4),再通过该对悬臂27的远离使该一料袋10的填充管部11被该撑开(如图5),再通过该对旋转臂28的旋转回位(如图6)、该对悬臂27的位移(如图7)及该夹持器29的夹持动作(如图8),对该填充管部11产生稳定夹固作用,达到人力节省或夹持稳定的效益;接着,该对悬臂27借由该Z轴向轨24与该对X轴向轨22位移至该物料填充装置30底部(如图9、图10),由该物料填充装置30的填料管作Z方向的位移(如图11),从该一料袋10的填充管部11进入袋体内吹气并填充物料(如图12、图13),再通过其底部X方向位移的一输送带50(如图14、图15),载送已填充物料的料袋10至该封口装置40进行封口,可完成包装。

[0045] 其中,请参阅图1、图2所示,该夹持器29,包含一通过一动力源291(可为气压缸、油压缸或马达)作动抵压的活动片292,及相对该活动片292的一下插片293;该动力源291设置于该夹持器29的一面端,该活动片292为L形板体且枢设于该夹持器29内部,该下插片293

设置于该夹持器29的另一面端;通过该动力源291作动,下压该L形的活动片292,对应压掣于该下插片293的内面,可达到紧密夹持该一料袋10的填充管部11的效果。

[0046] 承上述,该Y轴向轨26内部设置有一通过一Y轴马达261作动的Y轴双向螺纹螺杆262;该对X轴向轨22通过至少一X轴马达221带动X方向的螺杆转动,位移该Z轴向轨24;该至少一Z轴向轨24通过一Z轴马达241带动Z方向的螺杆转动,位移该Y轴向轨26;借由该X轴螺杆、该Z轴螺杆转动及该Y轴马达261控制该Y轴双向螺纹螺杆262,操作该对悬臂27X方向与Z方向的位移,并控制Y方向的接近或远离,达到精密地控制距离的效果。

[0047] 较佳地,请参阅图9至图12所示,该对X轴向轨22之间,设置有一使该两X方向的螺杆同步的同步皮带222,使该两X方向的螺杆达到同步作用,以避免两相对的螺杆错位;另一实施,通过一电脑(图未示)精密控制该对X轴向轨22的的螺杆同步转动。

[0048] 更佳地,本发明的实施,该多数个料袋10,堆叠于一栈板60上,可通过运输车(堆高机)输送该栈板60及该多数个料袋10。

[0049] 请参阅图12、图13所示,详细地说,该物料填充装置30,设置有一压掣该一料袋10的填充管部11的C形压掣夹31,当该C形压掣夹31已环抱住该一料袋10的填充管部11时,该对旋转臂28即可朝X方向退离该一料袋10,于该物料填充装置30的填料管开始填充物料时,稳固地定位该一料袋10。

[0050] 另外,请参阅图12、图13、图14所示,该物料填充装置30,连接有一输气管32,可于该物料填充装置30的填料管开始填充物料前,吹气膨胀该一料袋10的袋体,以便填料管装填物料。

[0051] 最后,请参阅图14所示,该封口装置40,为将该一料袋10的填充管部11封口的加热夹(为一种活动V形夹棒),通过加热夹将该一料袋10的填充管部11紧密地封口。

[0052] 以上说明对本发明而言只是说明性的,而非限制性的,本领域普通技术人员理解,在不脱离权利要求所限定的精神和范围的情况下,可作出许多修改、变化或等效,但都将落入本发明的保护范围之内。

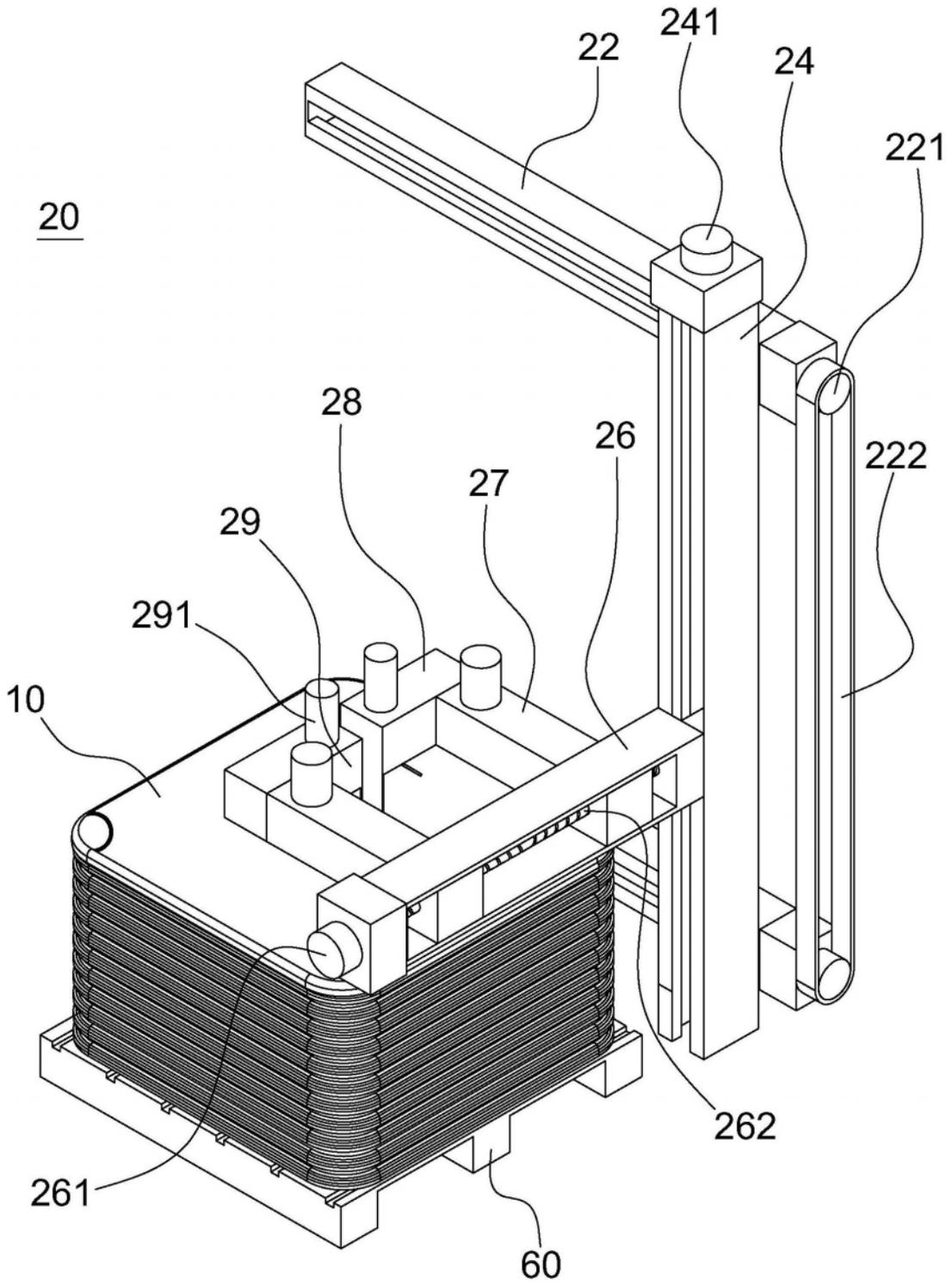
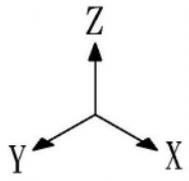


图1

20

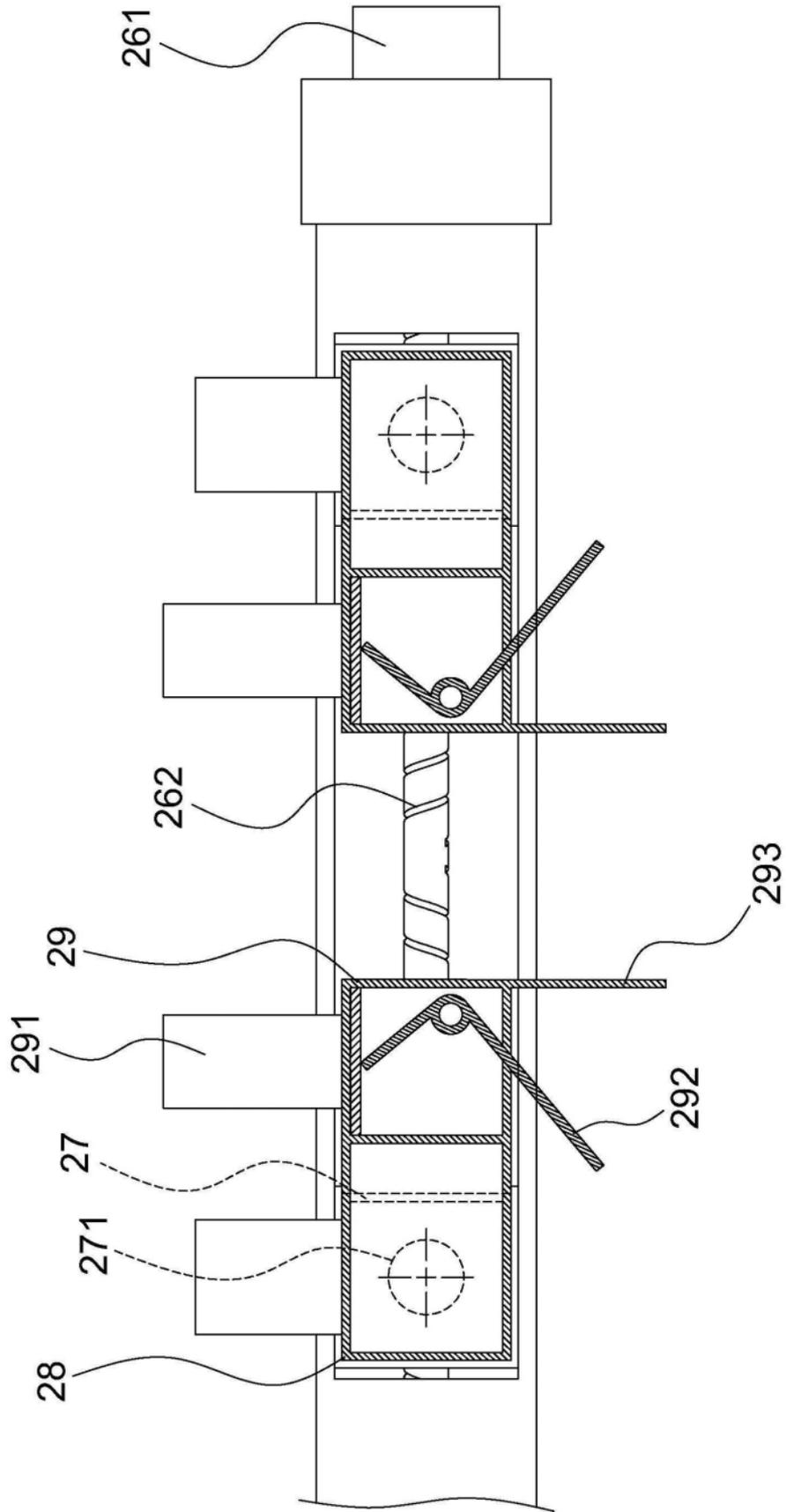


图2

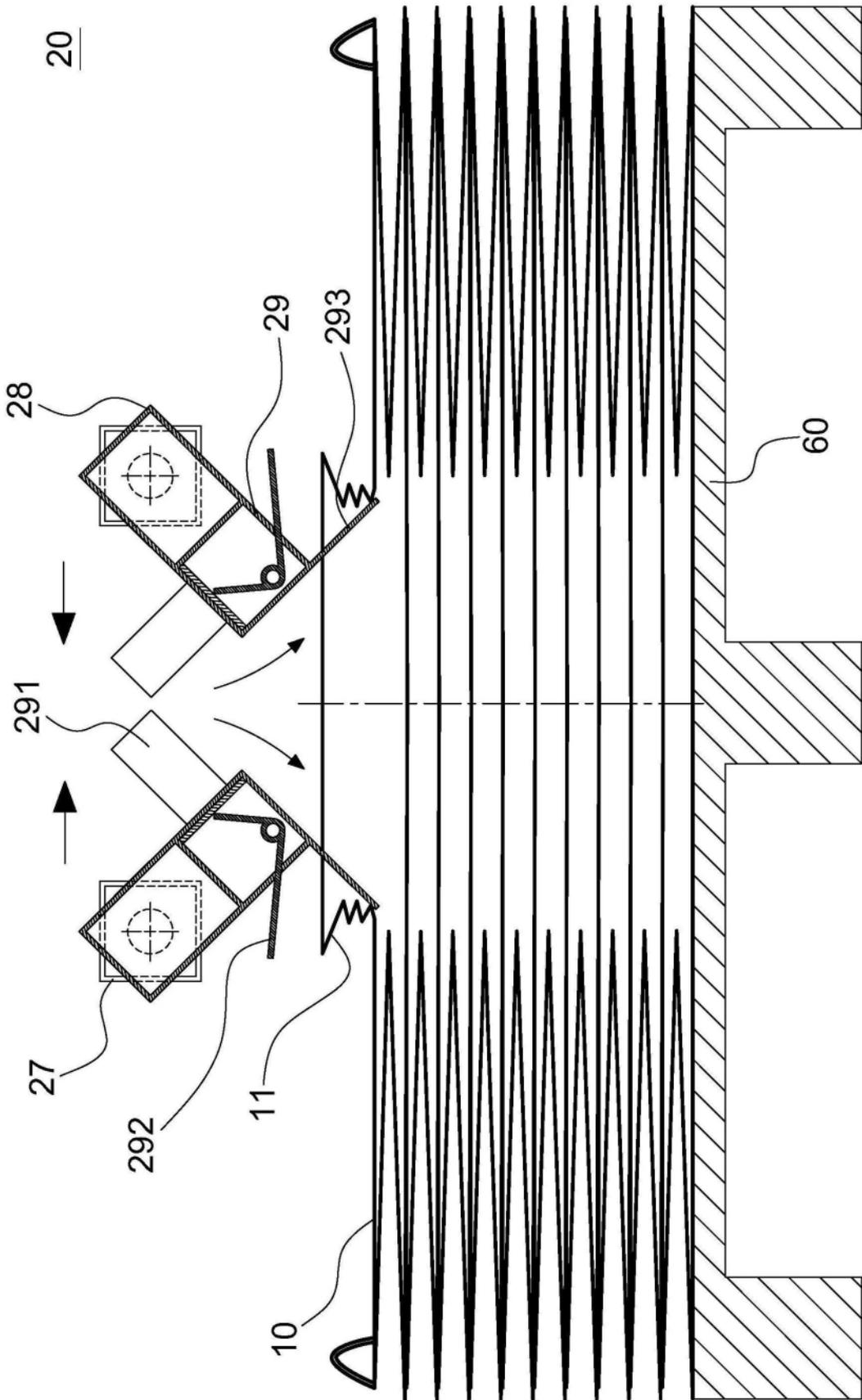


图3

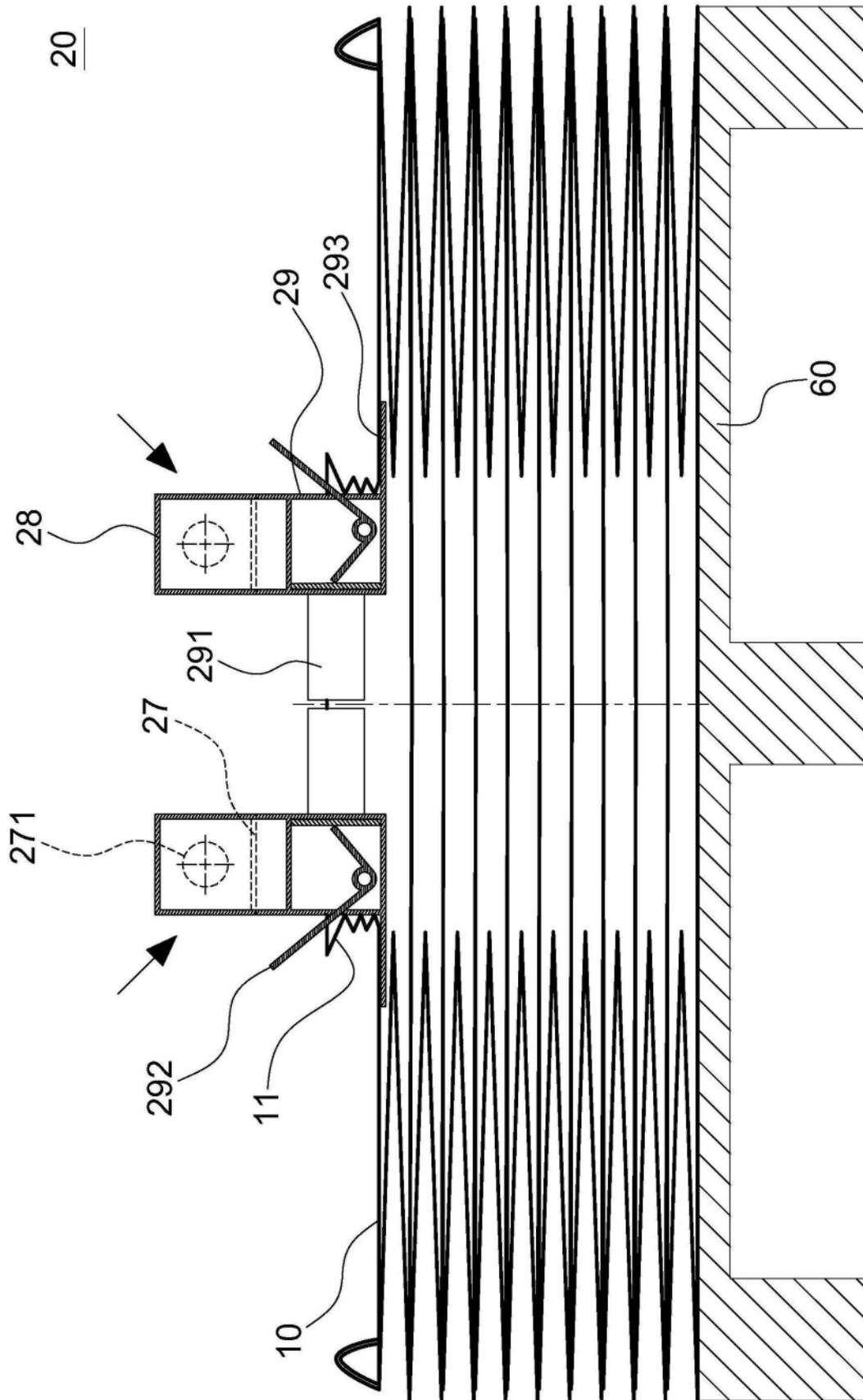


图4

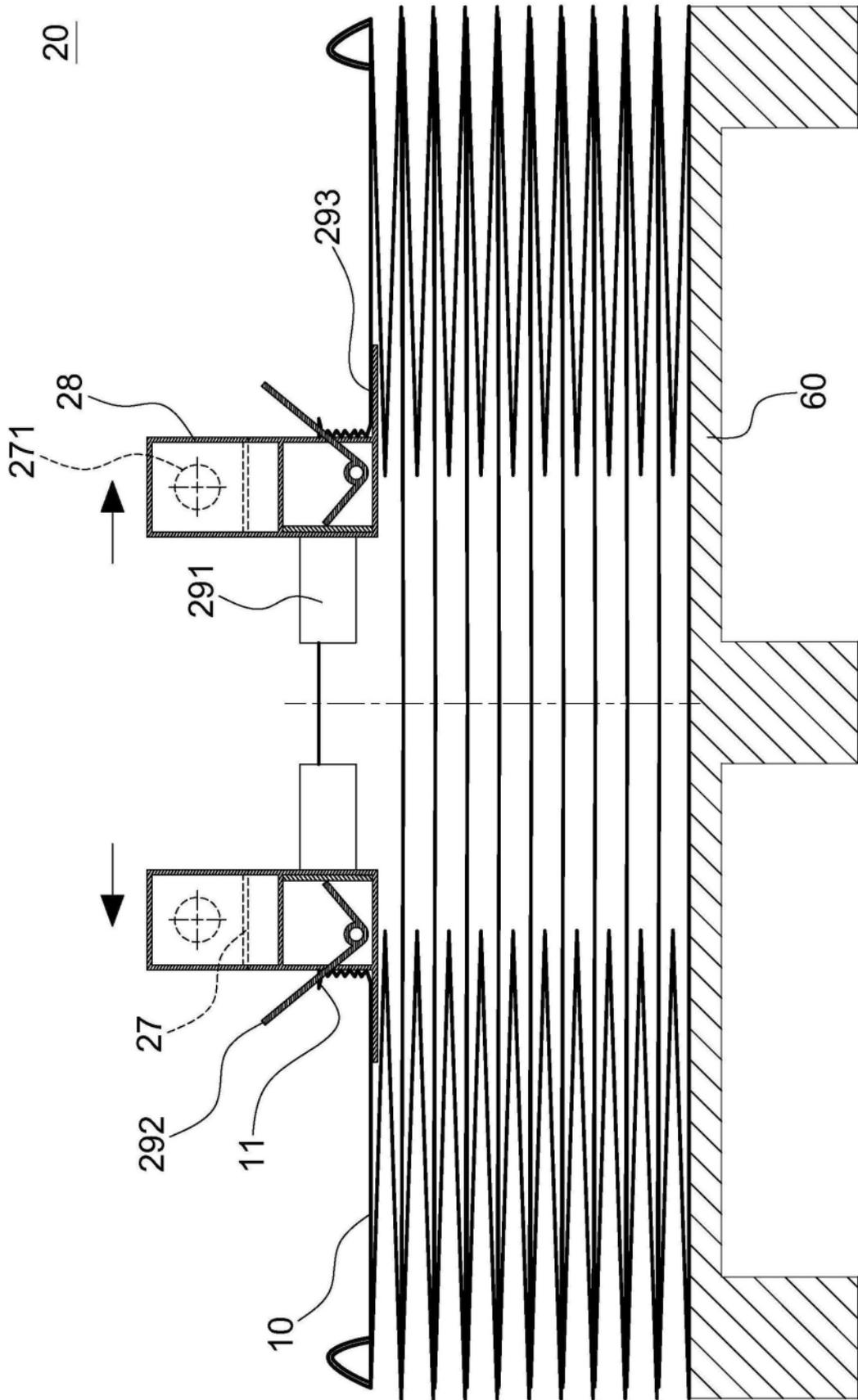


图5

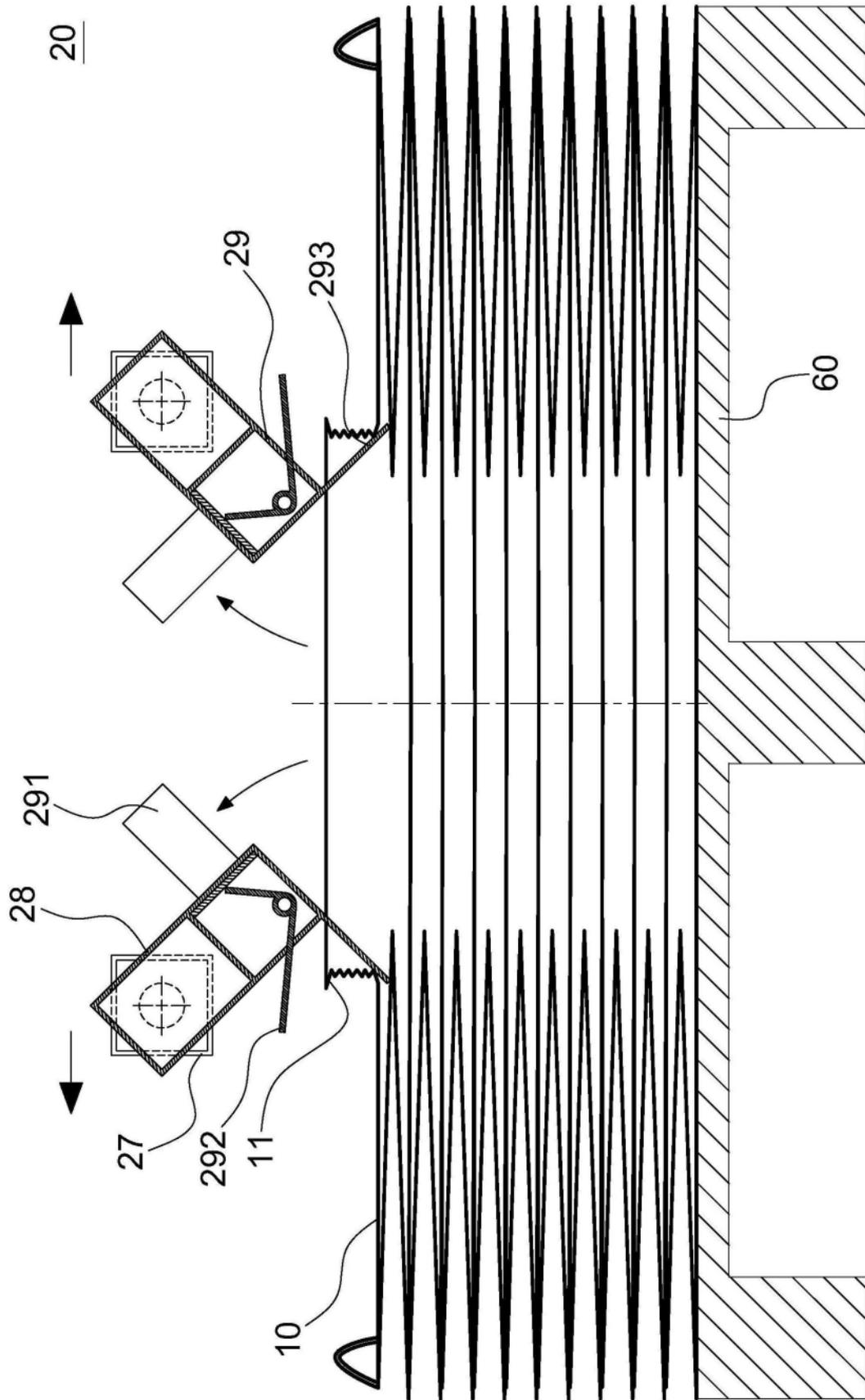


图6

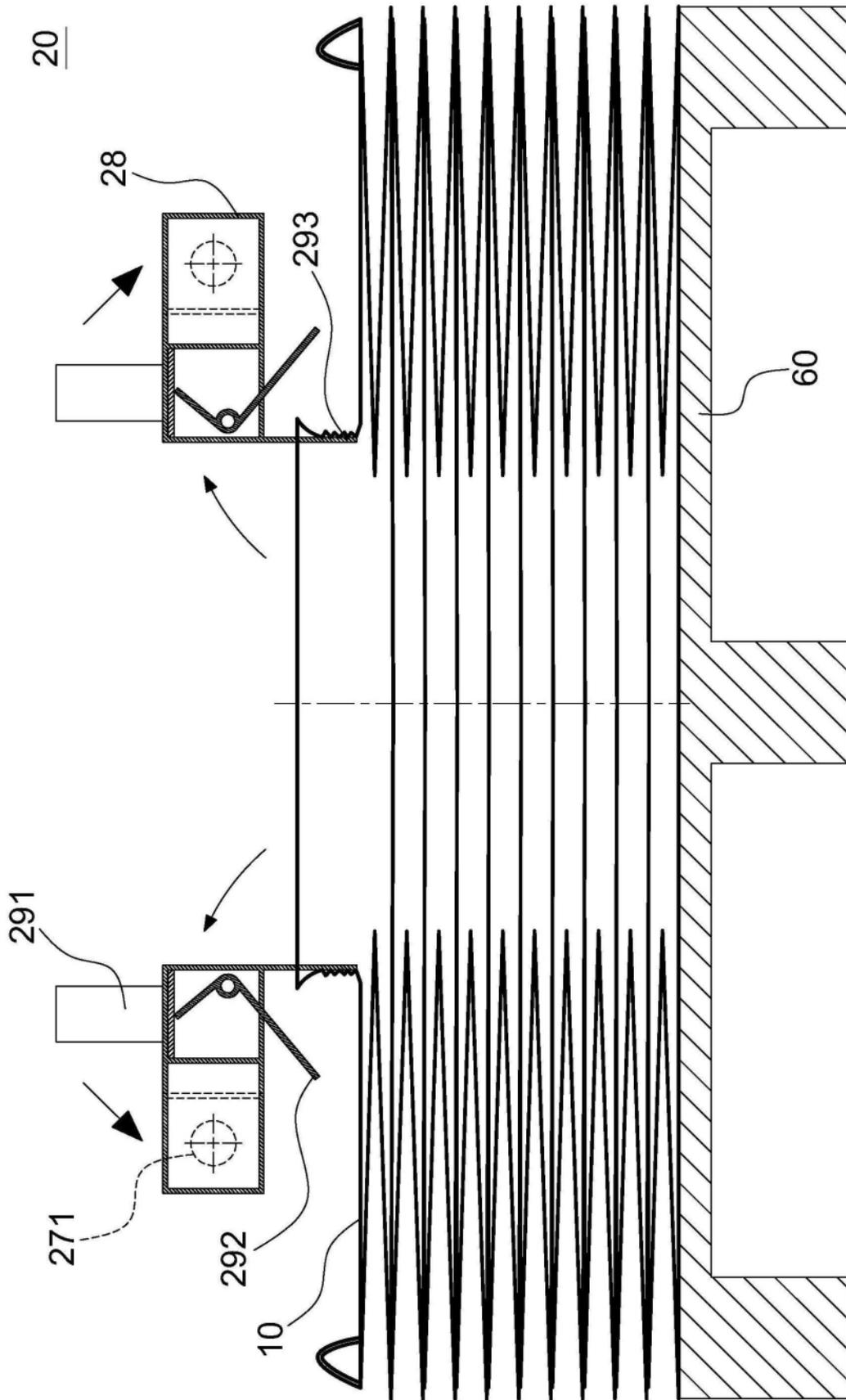


图7

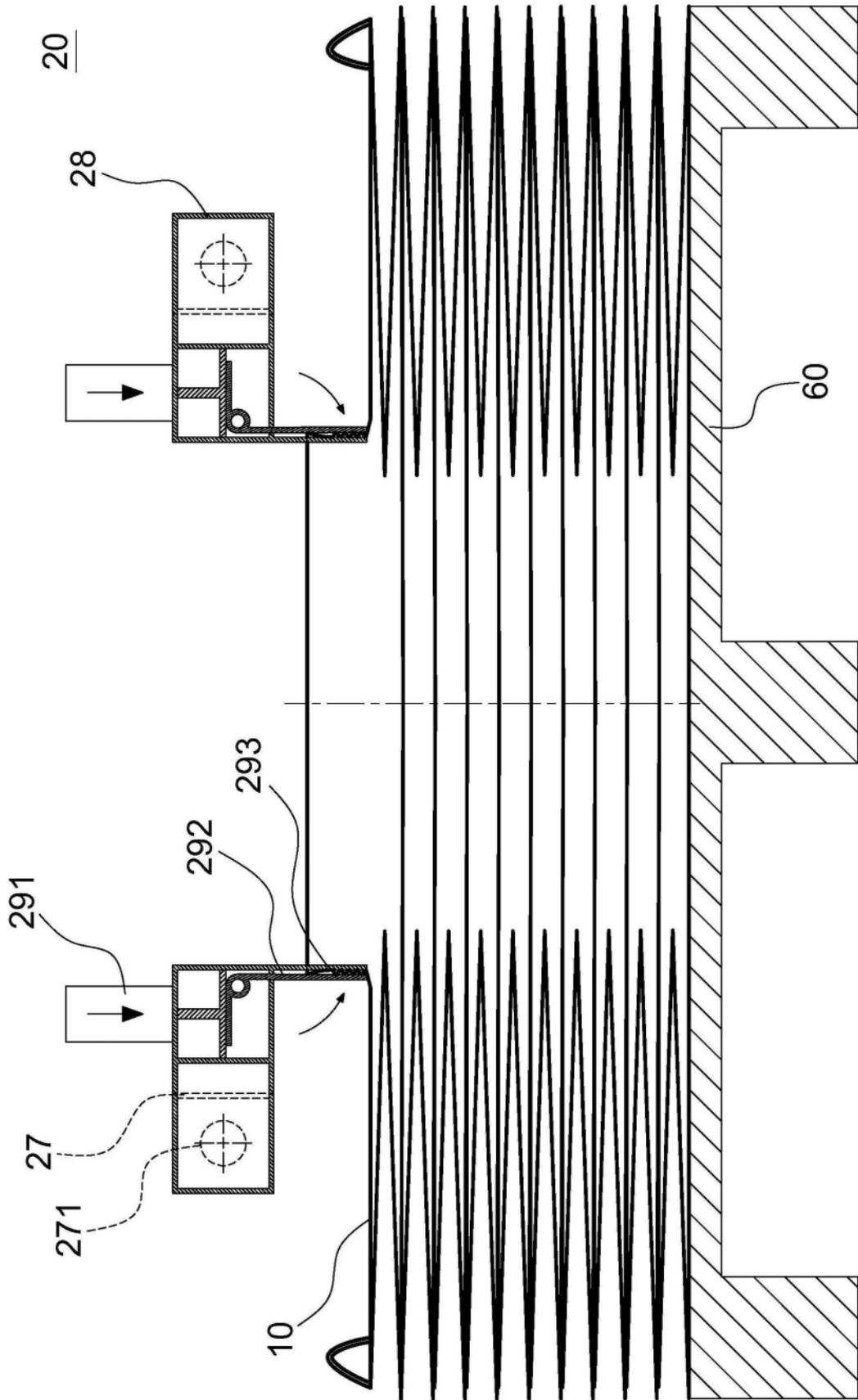


图8

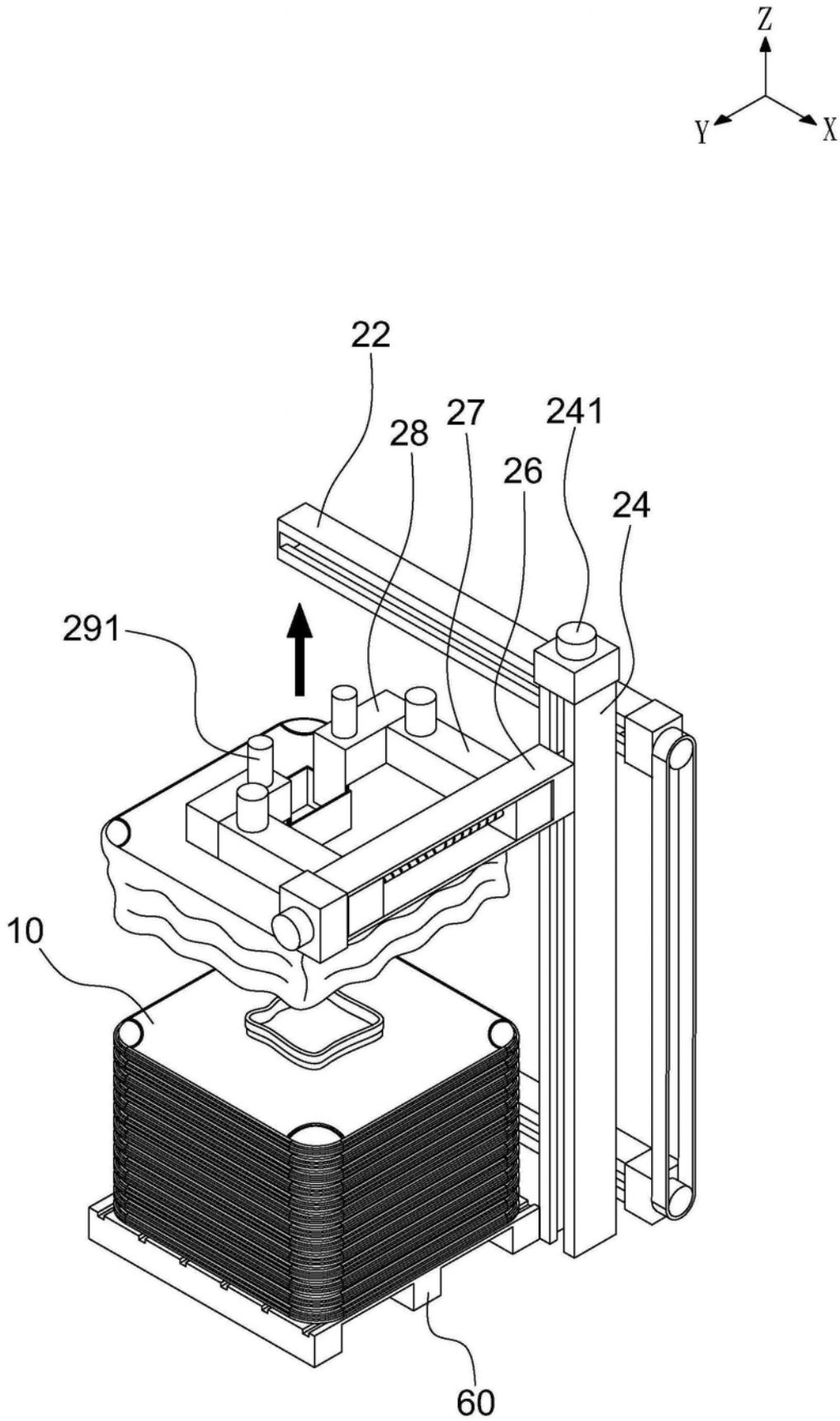


图9

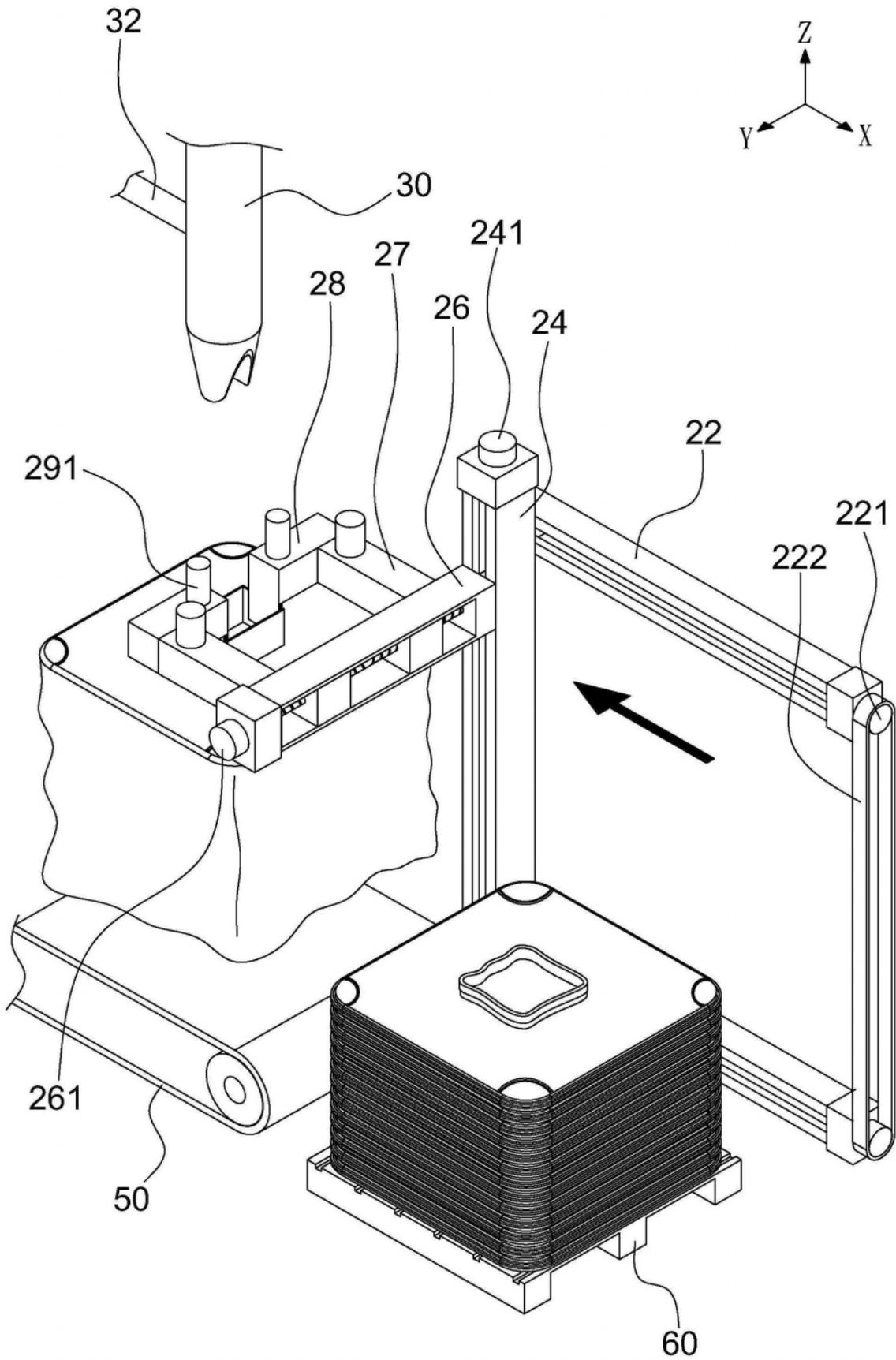


图10

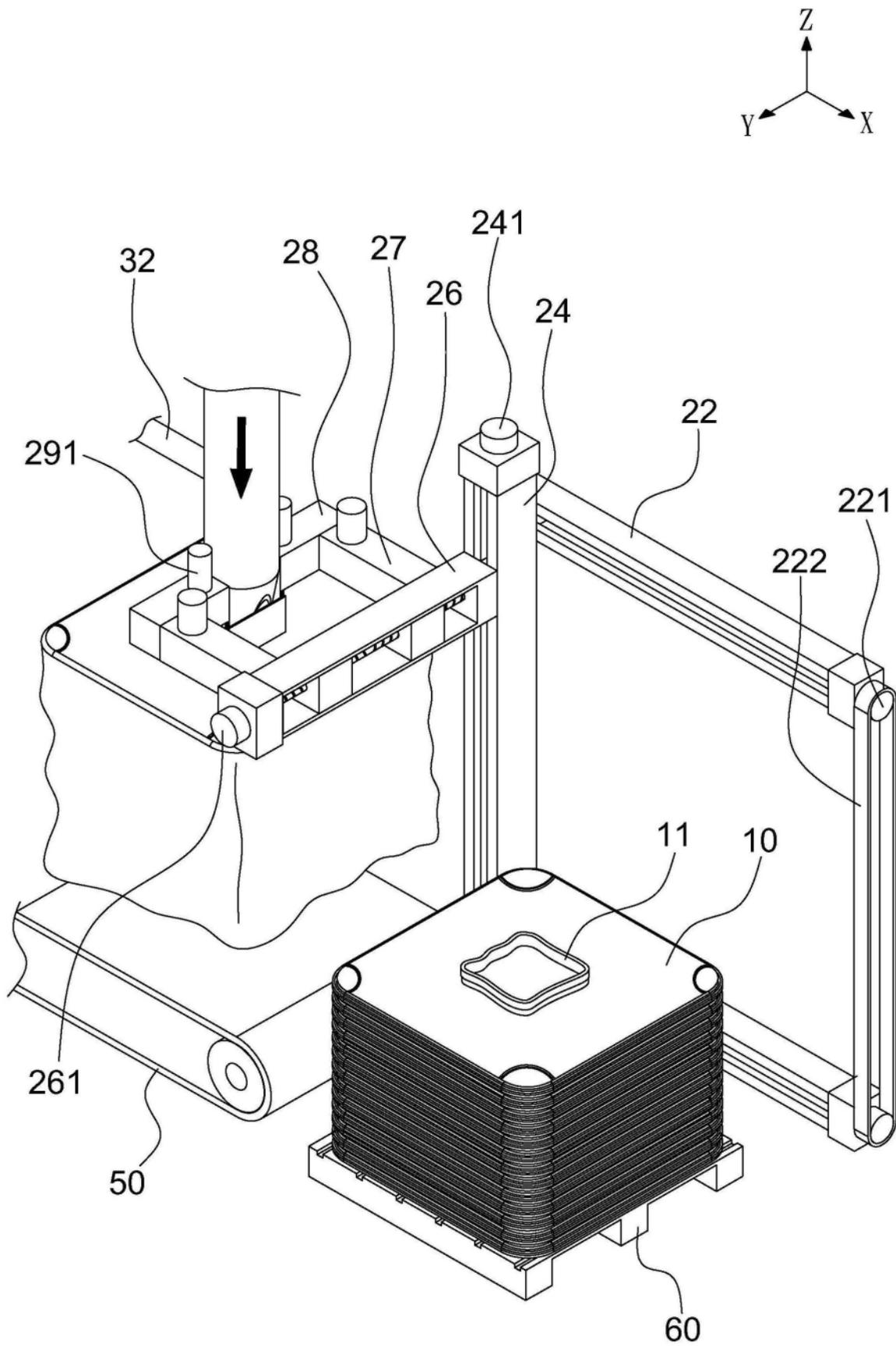


图11

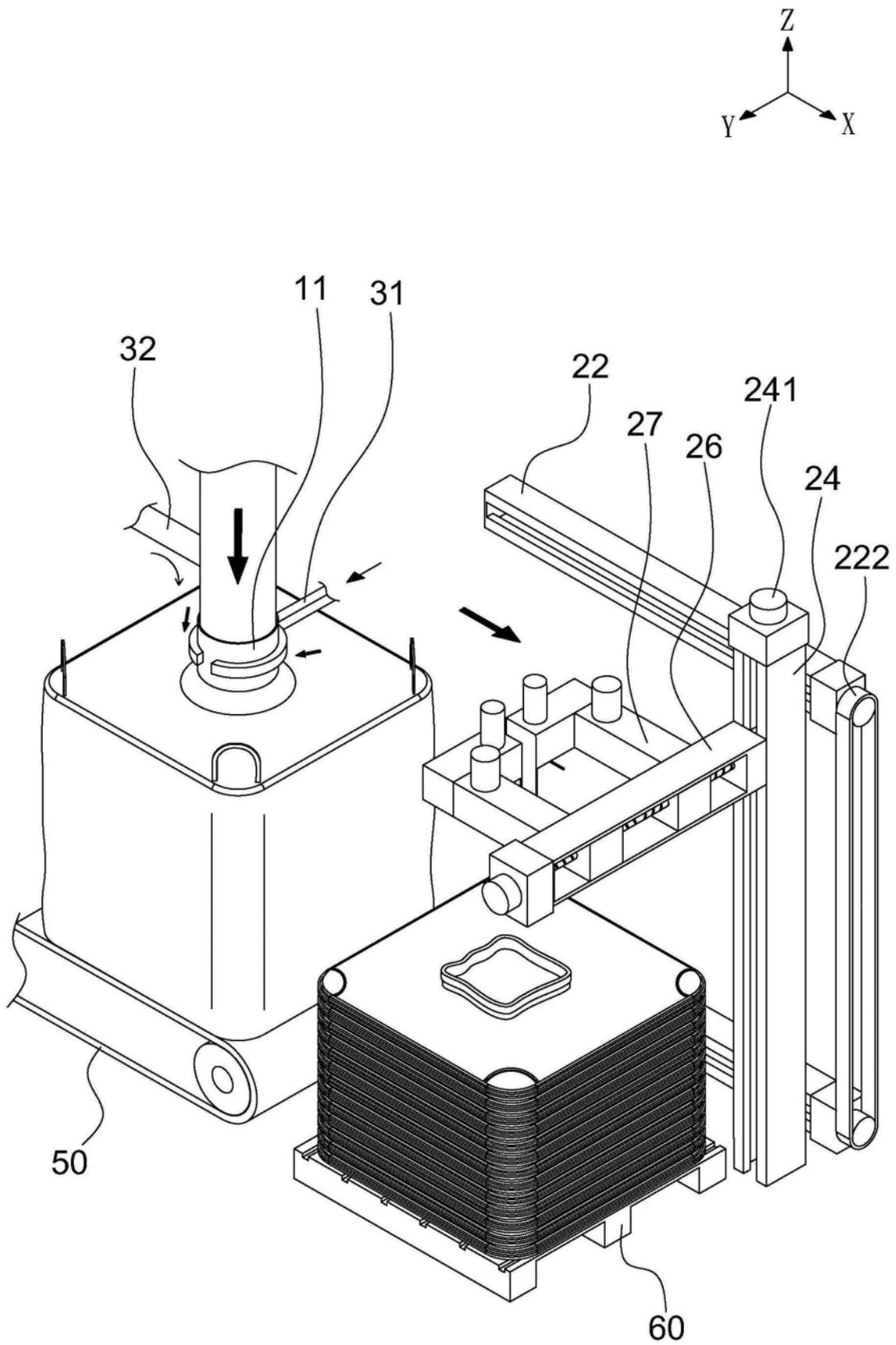


图12

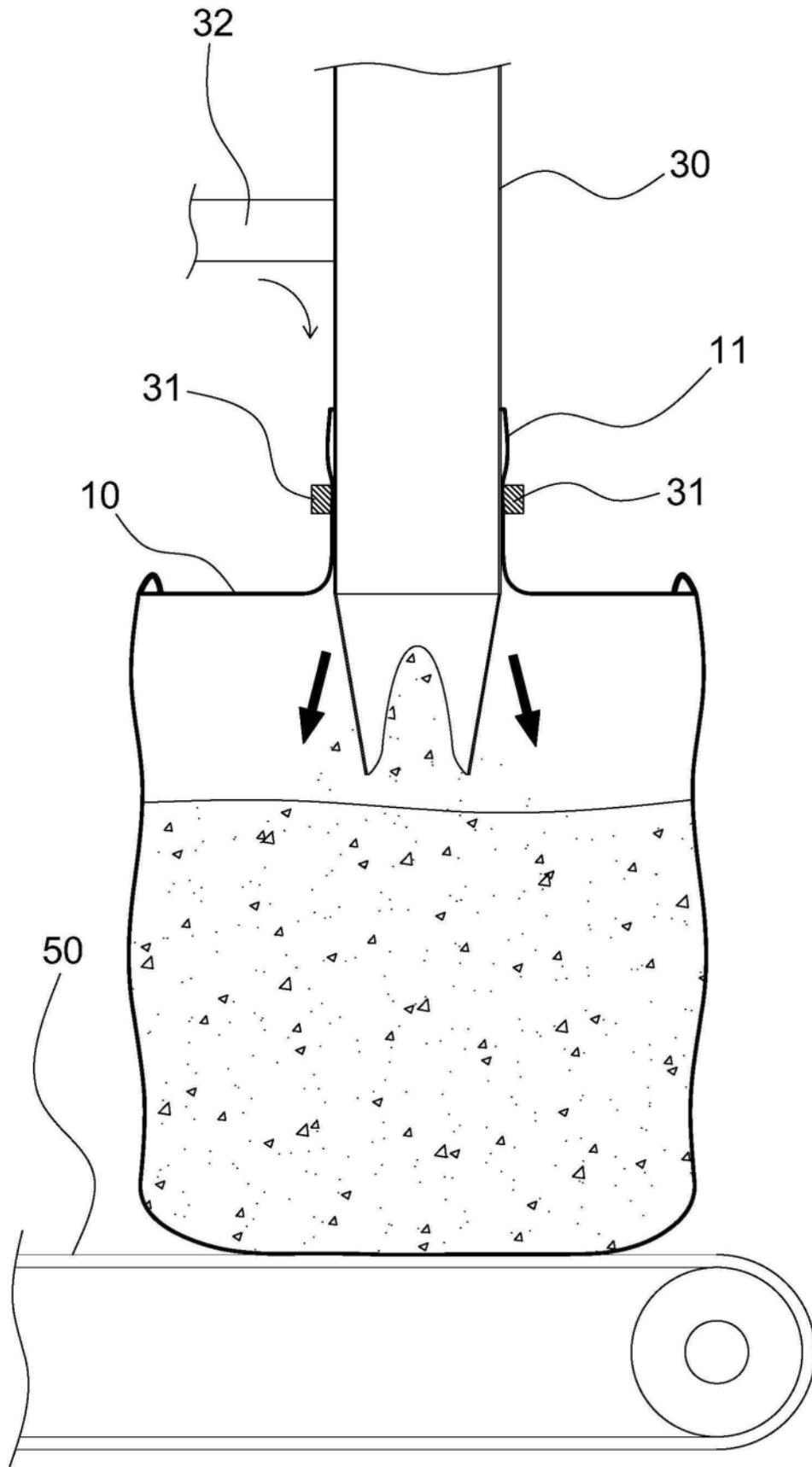


图13

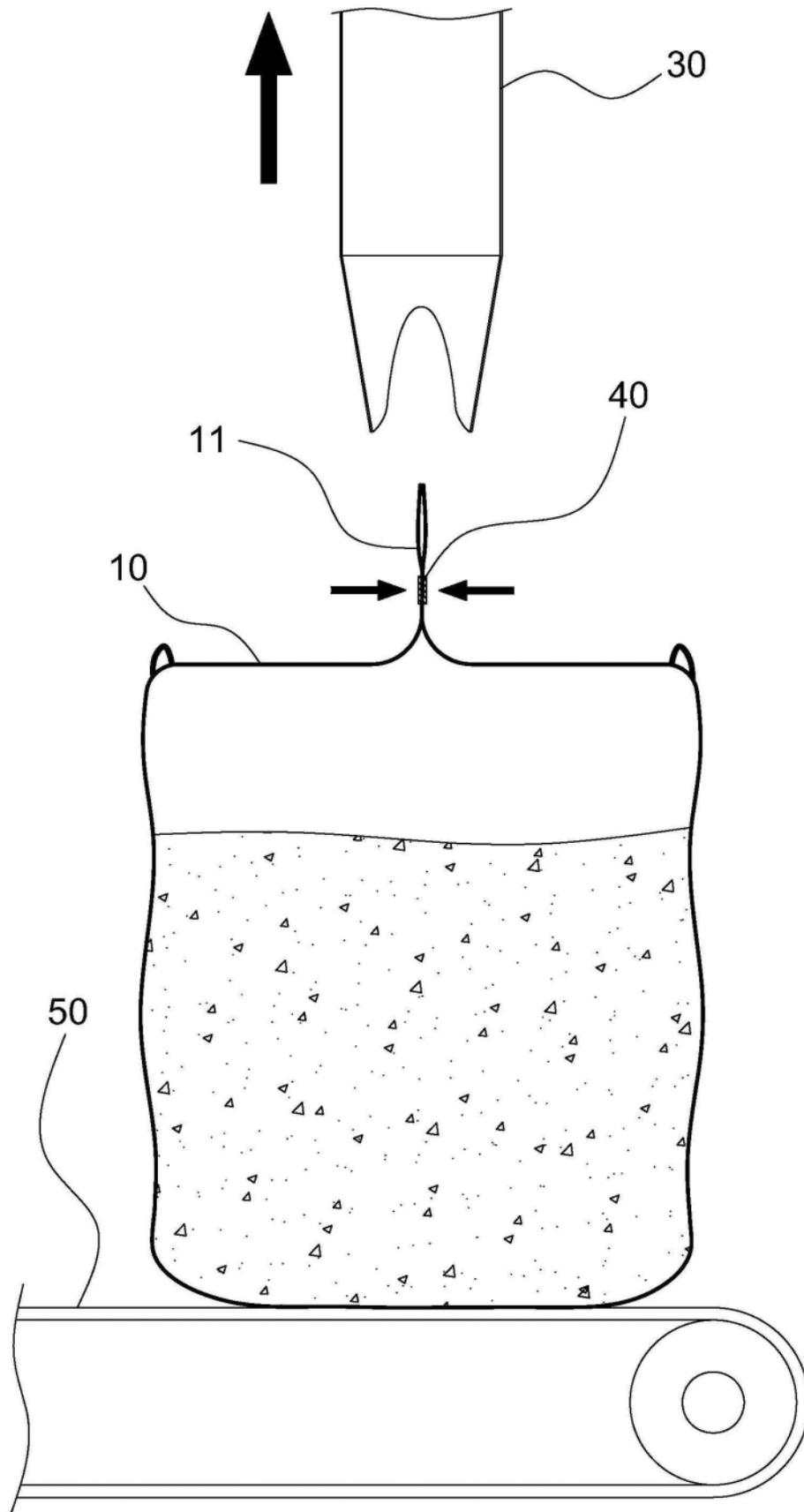


图14

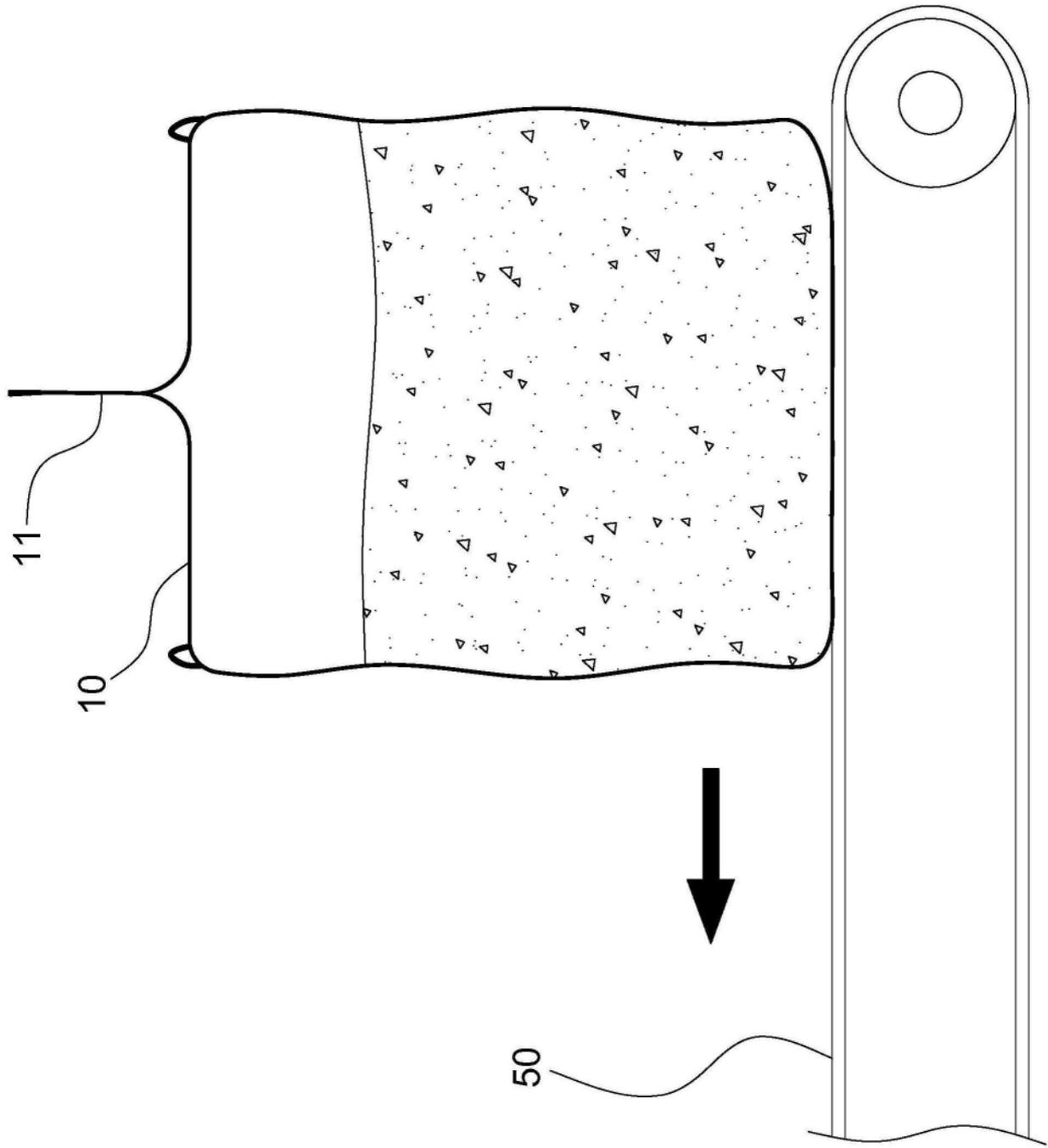


图15