



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105415902 B

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201510962019.9

审查员 陈思思

(22)申请日 2015.12.17

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105415902 A

(43)申请公布日 2016.03.23

(73)专利权人 哈尔滨和鑫彩色印刷有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市平房区哈
啤路10号

(72)发明人 高扬

(74)专利代理机构 北京高航知识产权代理有限
公司 11530

代理人 赵永强

(51)Int.Cl.

B41K 3/02(2006.01)

B41K 3/50(2006.01)

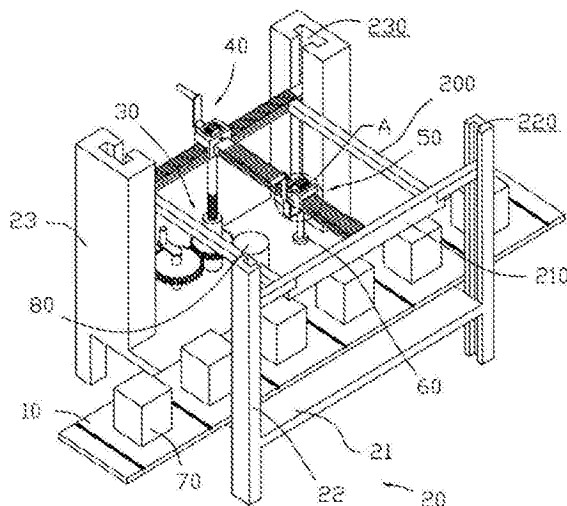
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种纸箱生产线的手动印刷机构

(57)摘要

本发明公开了一种纸箱生产线的手动印刷机构,包括输送带、支座、竖直调节机构、纵向调节机构、横向调节机构、印章和油墨盒;竖直调节机构、纵向调节机构和横向调节机构都安装在支座上,竖直调节机构包括主动齿轮、传动齿轮、传动轴和螺纹杆,螺纹杆的上方设有纵向调节机构,纵向调节机构为齿轮传动机构,纵向调节机构的侧部设有横向调节机构,横向调节机构为齿轮传动机构,横向调节机构的下方设有印章;支座上设有油墨盒,输送带位于支座的上方,输送带上盛放纸箱。本发明结构简单、操作方便、造价低廉,适合于较小的印刷包装车间的印刷工作,能有效节约生产成本。



1. 一种纸箱生产线的手动印刷机构,包括输送带(10)、支座(20)、竖直调节机构(30)、纵向调节机构(40)、横向调节机构(50)、印章(60)和油墨盒(80);所述竖直调节机构(30)、纵向调节机构(40)和横向调节机构(50)都安装在支座(20)上,所述支座(20)包括底座(21)、第一支撑杆(22)和第二支撑杆(23),所述第一支撑杆(22)和第二支撑杆(23)的数量分别为两个;其特征在于:所述竖直调节机构(30)包括主动齿轮(31)、传动齿轮(32)、传动轴(33)和螺纹杆(34),所述主动齿轮(31)的齿轮轴上方安装主动手把,所述主动齿轮(31)与传动齿轮(32)啮合,所述传动齿轮(32)安装在传动轴(33)上,所述传动轴(33)的上方内部设有螺纹,所述螺纹杆(34)的下方设有螺纹,所述螺纹杆(34)与传动轴(33)螺接;所述螺纹杆(34)的上方设有纵向调节机构(40),所述纵向调节机构(40)为齿轮传动机构,所述纵向调节机构(40)的侧部设有横向调节机构(50),所述横向调节机构(50)为齿轮传动机构,所述横向调节机构(50)的下方设有印章(60);所述底座(21)上设有油墨盒(80),所述输送带(10)位于底座(21)的上方,所述输送带(10)上盛放纸箱(70);

所述纵向调节机构(40)包括纵向调节手把(41)、纵向齿轮(42)、纵向齿轮箱(43)和纵向齿条(400),所述纵向手把(41)穿过纵向齿轮箱(43)与纵向齿轮(42)固联,所述纵向齿轮箱(43)位于纵向齿条(400)的上方,所述纵向齿轮(42)与纵向齿条(400)啮合;

所述纵向齿轮箱(43)的底部设有纵向啮合块(430),所述纵向啮合块(430)为L形弯折块,所述纵向齿条(400)设有纵向啮合槽(410),所述纵向啮合块(430)嵌入纵向啮合槽(410)内,所述纵向齿轮箱(43)可沿着纵向齿条(400)移动;

所述横向调节机构(50)包括横向调节手把(51)、横向齿轮(52)、横向齿轮箱(53)和横向齿条(500),所述横向手把(51)穿过横向齿轮箱(53)与横向齿轮(52)固联,所述横向齿轮箱(53)位于横向齿条(500)的上方,所述横向齿轮(52)与横向齿条(500)啮合,所述横向齿条(500)与纵向齿轮箱(43)固联,所述横向齿条(500)与纵向齿条(400)垂直。

2. 如权利要求1所述的一种纸箱生产线的手动印刷机构,其特征在于:所述横向齿轮箱(53)的底部设有横向啮合块(530),所述横向啮合块(530)为L形弯折块,所述横向齿条(500)设有横向啮合槽(510),所述横向啮合块(530)嵌入横向啮合槽(510)内,所述横向齿轮箱(53)可沿着横向齿条(500)移动。

3. 如权利要求2所述的一种纸箱生产线的手动印刷机构,其特征在于:所述横向齿轮箱(53)的下方设有印章连接板(600),所述印章连接板(600)的下方装有印章(60)。

4. 如权利要求1所述的一种纸箱生产线的手动印刷机构,其特征在于:所述第一支撑杆(22)设有第一滑动槽(220),所述第一滑动槽(220)内安装第一滑动杆(210),所述第一滑动杆(210)的侧部设有纵向滑动槽(2100),所述横向齿条(500)的插入纵向滑动槽(2100)内,所述横向齿条(500)可在纵向滑动槽(2100)内滑动;所述纵向齿条(400)与第一滑动杆(210)之间设有第二滑动杆(200),所述第二滑动杆(200)与纵向齿条(400)和第一滑动杆(210)都垂直,所述第二滑动杆(200)的数量为两根。

5. 如权利要求1所述的一种纸箱生产线的手动印刷机构,其特征在于:所述第二支撑杆(23)设有第二滑动槽(230),所述第二滑动槽(230)内安装纵向齿条(400)。

一种纸箱生产线的手动印刷机构

技术领域：

[0001] 本发明涉及印刷机械技术领域，具体而言，涉及一种纸箱生产线的手动印刷机构。

背景技术：

[0002] 在包装纸箱生产过程中，需要对纸箱的表面印刷标志或者表示提图案，就要用到印刷设备，对于大型的印刷企业，纸箱的印刷都是高度自动化的流水线作业，但是对于一些小的印刷车间，如此大的印刷设备价格太过昂贵，增加了加工成本，同时在加工量不是太大的情况下，高度自动化的印刷机也是没有必要的，因此，需要设计一种适合小印刷车间的印刷设备。

发明内容：

[0003] 本发明要解决的问题：设计一种适合小印刷车间的造价低廉的印刷设备。

[0004] 本发明的技术方案如下：一种纸箱生产线的手动印刷机构，包括输送带、支座、竖直调节机构、纵向调节机构、横向调节机构、印章和油墨盒；所述竖直调节机构、纵向调节机构和横向调节机构都安装在支座上，所述支座包括底座、第一支撑杆和第二支撑杆，所述第一支撑杆和第二支撑杆的数量分别为两个；所述竖直调节机构包括主动齿轮、传动齿轮、传动轴和螺纹杆，所述主动齿轮的齿轮轴上方安装主动手把，所述主动齿轮与传动齿轮啮合，所述传动齿轮安装在传动轴上，所述传动轴的上方内部设有螺纹，所述螺纹杆的下方设有螺纹，所述螺纹杆与传动轴螺接；所述螺纹杆的上方设有纵向调节机构，所述纵向调节机构为齿轮传动机构，所述纵向调节机构的侧部设有横向调节机构，所述横向调节机构为齿轮传动机构，所述横向调节机构的下方设有印章；所述底座上设有油墨盒，所述输送带位于底座的上方，所述输送带上盛放纸箱；所述纵向调节机构包括纵向调节手把、纵向齿轮、纵向齿轮箱和纵向齿条，所述纵向手把穿过纵向齿轮箱与纵向齿轮固联，所述纵向齿轮箱位于纵向齿条的上方，所述纵向齿轮与纵向齿条啮合；所述纵向齿轮箱位于纵向齿条的上方，所述纵向齿轮与纵向齿条啮合。所述纵向齿轮箱的底部设有纵向啮合块，所述纵向啮合块为L形弯折块，所述纵向齿条设有纵向啮合槽，所述纵向啮合块嵌入纵向啮合槽内，所述纵向齿轮箱可沿着纵向齿条移动。

[0005] 按照上述技术方案，输送带沿着纵向方向输送纸箱，摇动竖直调节机构的手把，主动齿轮带动传动齿轮转动，传动齿轮带动传动轴转动，传动轴与螺纹杆进行螺纹传动，由于螺纹杆与纵向调节机构固联不能旋转，因此，螺纹杆只能进行竖直方向上的移动，如此一来达到调节印章竖直方向的位置，当纸箱到达合适位置后，摇动竖直调节机构的手把使纵向调节机构、横向调节机构和印章都上升，然后调节横向调节机构至油墨盒的上方，再调节竖直调节机构使纵向调节机构、横向调节机构和印章下降，直至印章蘸取到油墨盒里的油墨再上升印章，然后移动横向调节机构至纸箱的上方，再调节竖直调节机构使印章下降接触到纸箱，完成对纸箱的印刷作业，然后调节纵向调节机构对另一个纸箱进行印刷作业。

[0006] 本发明结构简单、操作方便、造价低廉，适合于较小的印刷包装车间的印刷工作，

能有效节约生产成本。

[0007] 作为对上述技术方案中的纵向调节机构的说明,所述纵向调节机构包括纵向调节手把、纵向齿轮、纵向齿轮箱和纵向齿条,所述纵向手把穿过纵向齿轮箱与纵向齿轮固联,所述纵向齿轮箱位于纵向齿条的上方,所述纵向齿轮与纵向齿条啮合。所述纵向齿轮箱的底部设有纵向啮合块,所述纵向啮合块为L形弯折块,所述纵向齿条设有纵向啮合槽,所述纵向啮合块嵌入纵向啮合槽内,所述纵向齿轮箱可沿着纵向齿条移动。转动纵向调节手把可使纵向齿轮箱沿着纵向齿条移动,用以调节印章的纵向位置。

[0008] 作为对上述技术方案中的横向调节机构的一种说明,所述横向调节机构包括横向调节手把、横向齿轮、横向齿轮箱和横向齿条,所述横向手把穿过横向齿轮箱与横向齿轮固联,所述横向齿轮箱位于横向齿条的上方,所述横向齿轮与横向齿条啮合,所述横向齿条与纵向齿轮箱固联,所述横向齿条与纵向齿条垂直。所述横向齿轮箱的底部设有横向啮合块,所述横向啮合块为L形弯折块,所述横向齿条设有横向啮合槽,所述横向啮合块嵌入横向啮合槽内,所述横向齿轮箱可沿着横向齿条移动。转动横向调节手把可使横向齿轮箱沿着横向齿条移动,用以调节印章的横向位置。

[0009] 作为对上述技术方案中的印章的连接方式的说明,所述横向齿轮箱的下方设有印章连接板,所述印章连接板的下方装有印章。

[0010] 作为对上述技术方案中的第一支撑杆和第二支撑杆连接方式的说明,所述第一支撑杆设有第一滑动槽,所述第一滑动槽内安装第一滑动杆,所述第一滑动杆的侧部设有纵向滑动槽,所述横向齿条的插入纵向滑动槽内,所述横向齿条可在纵向滑动槽内滑动;所述纵向齿条与第一滑动杆之间设有第二滑动杆,所述第二滑动杆与纵向齿条和第一滑动杆都垂直,所述第二滑动杆的数量为两根。所述第二支撑杆设有第二滑动槽,所述第二滑动槽内安装纵向齿条。横向齿条的一端与纵向齿轮箱固联、另一端嵌入第一滑动槽内,如此在纵向齿轮箱进行纵向移动的时候横向齿条也可沿着第一滑动槽纵向移动。

附图说明:

[0011] 下面结合附图对本发明做进一步的说明:

[0012] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0013] 图2为从图1的左后方观察本发明所得结构示意图;

[0014] 图3为本发明的俯视结构示意图;

[0015] 图4为图1中A区域放大结构示意图;

[0016] 图5为图2中B区域放大结构示意图。

具体实施方式:

[0017] 结合图1至图5,一种纸箱生产线的手动印刷机构,包括输送带10、支座20、竖直调节机构30、纵向调节机构40、横向调节机构50、印章60和油墨盒80;所述竖直调节机构30、纵向调节机构40和横向调节机构50都安装在支座20上,所述支座20包括底座21、第一支撑杆22和第二支撑杆23,所述第一支撑杆22和第二支撑杆23的数量分别为两个;所述竖直调节机构30包括主动齿轮31、传动齿轮32、传动轴33和螺纹杆34,所述主动齿轮31的齿轮轴上方安装主动手把,所述主动齿轮31与传动齿轮32啮合,所述传动齿轮32安装在传动轴33上,所

述传动轴33的上方内部设有螺纹,所述螺纹杆34的下方设有螺纹,所述螺纹杆34与传动轴33螺接;所述螺纹杆34的上方设有纵向调节机构40,所述纵向调节机构40为齿轮传动机构,所述纵向调节机构40的侧部设有横向调节机构50,所述横向调节机构50为齿轮传动机构,所述横向调节机构50的下方设有印章60;所述底座21上设有油墨盒80,所述输送带10位于底座21的上方,所述输送带10上盛放纸箱70。

[0018] 结合图5,所述纵向调节机构40包括纵向调节手把41、纵向齿轮42、纵向齿轮箱43和纵向齿条400,所述纵向手把41穿过纵向齿轮箱43与纵向齿轮42固联,所述纵向齿轮箱43位于纵向齿条400的上方,所述纵向齿轮42与纵向齿条400啮合。

[0019] 结合图5,所述纵向齿轮箱43的底部设有纵向啮合块430,所述纵向啮合块430为L形弯折块,所述纵向齿条400设有纵向啮合槽410,所述纵向啮合块430嵌入纵向啮合槽410内,所述纵向齿轮箱43可沿着纵向齿条400移动。

[0020] 结合图4,所述横向调节机构50包括横向调节手把51、横向齿轮52、横向齿轮箱53和横向齿条500,所述横向手把51穿过横向齿轮箱53与横向齿轮52固联,所述横向齿轮箱53位于横向齿条500的上方,所述横向齿轮52与横向齿条500啮合,所述横向齿条500与纵向齿轮箱43固联,所述横向齿条500与纵向齿条400垂直。

[0021] 结合图4,所述横向齿轮箱53的底部设有横向啮合块530,所述横向啮合块530为L形弯折块,所述横向齿条500设有横向啮合槽510,所述横向啮合块530嵌入横向啮合槽510内,所述横向齿轮箱53可沿着横向齿条500移动。

[0022] 结合图1和图4,所述横向齿轮箱53的下方设有印章连接板600,所述印章连接板600的下方装有印章60。

[0023] 结合图1、图2和图3,所述第一支撑杆22设有第一滑动槽220,所述第一滑动槽210内安装第一滑动杆210,所述第一滑动杆210的侧部设有纵向滑动槽2100,所述横向齿条500的插入纵向滑动槽2100内,所述横向齿条500可在纵向滑动槽2100内滑动;所述纵向齿条400与第一滑动杆210之间设有第二滑动杆200,所述第二滑动杆200与纵向齿条400和第一滑动杆210都垂直,所述第二滑动杆200的数量为两根。

[0024] 结合图1和图3,所述第二支撑杆23设有第二滑动槽230,所述第二滑动槽230内安装纵向齿条400。

[0025] 实际操作中,按照上述技术方案,输送带10沿着纵向方向输送纸箱70,摇动竖直调节机构30的手把,主动齿轮31带动传动齿轮32转动,传动齿轮32带动传动轴33转动,传动轴33与螺纹杆34进行螺纹传动,由于螺纹杆34与纵向调节机构40固联不能旋转,因此,螺纹杆34只能进行竖直方向上的移动,如此来调节印章60竖直方向的位置,当纸箱70到达合适位置后,摇动竖直调节机构30的手把使纵向调节机构40、横向调节机构50和印章60都上升,然后调节横向调节机构50至油墨盒80的上方,再调节竖直调节机构30使纵向调节机构40、横向调节机构50和印章60下降,直至印章60蘸取到油墨盒80里的油墨再上升印章60,然后移动横向调节机构50至纸箱70的上方,再调节竖直调节机构30使印章60下降接触到纸箱70,完成对纸箱70的印刷作业,然后调节纵向调节机构40对另一个纸箱70进行印刷作业。

[0026] 以上内容仅为本发明的较佳实施方式,对于本领域的普通技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

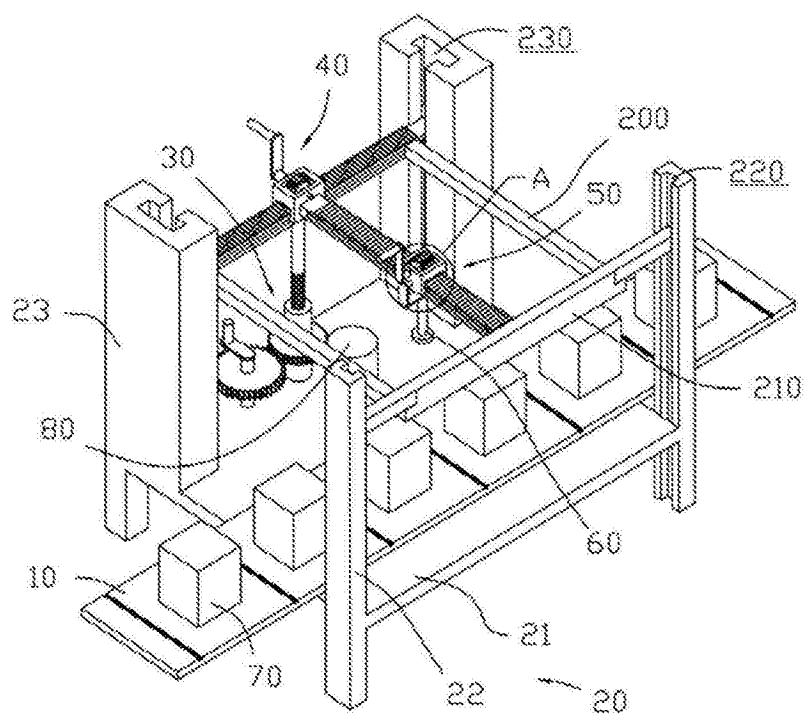


图 1

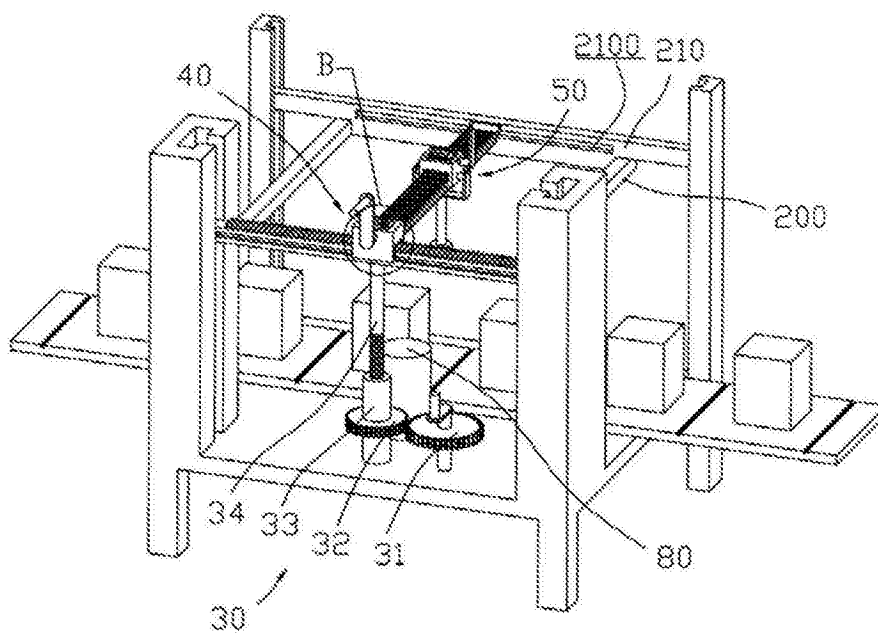


图 2

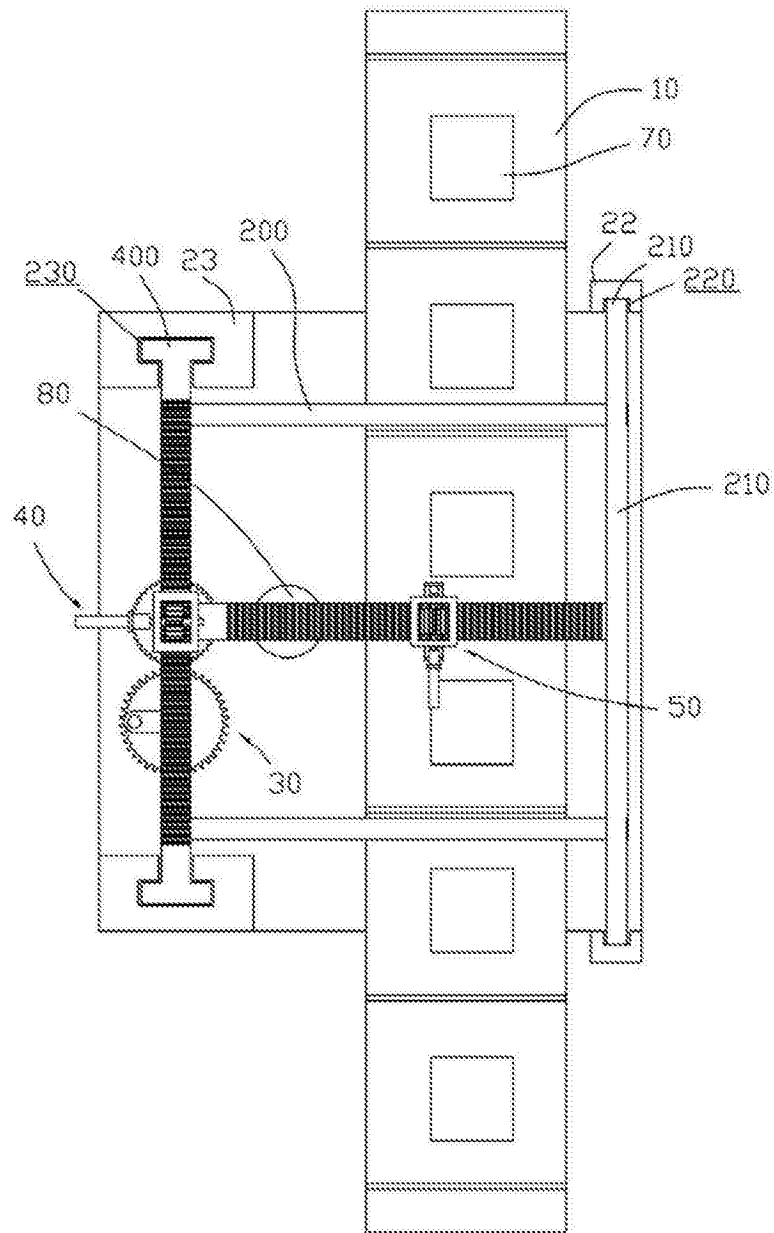


图 3

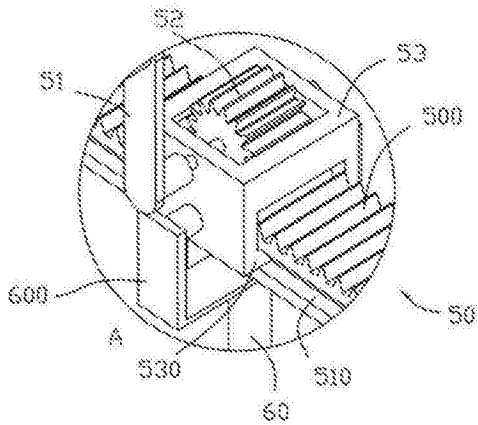


图4

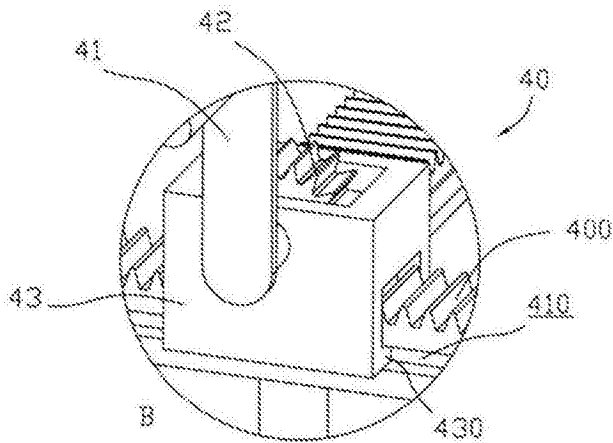


图5