



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113574284 A

(43) 申请公布日 2021. 10. 29

(21) 申请号 201980093302.9

(22) 申请日 2019.12.12

(30) 优先权数据

2019-039789 2019.03.05 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2021.08.30

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2019/048687 2019.12.12

(87) PCT国际申请的公布数据

W02020/179177 JA 2020.09.10

(71) 申请人 株式会社自动网络技术研究所

地址 日本国三重县四日市市西末广町1番
14号

申请人 住友电装株式会社

住友电气工业株式会社

(72) 发明人 加藤大贵 山本悟司

(74) 专利代理机构 上海和跃知识产权代理事务
所(普通合伙) 31239

代理人 侯聪

(51) Int.Cl.

F16B 2/10 (2006.01)

B60R 16/02 (2006.01)

H02G 3/04 (2006.01)

H02G 3/30 (2006.01)

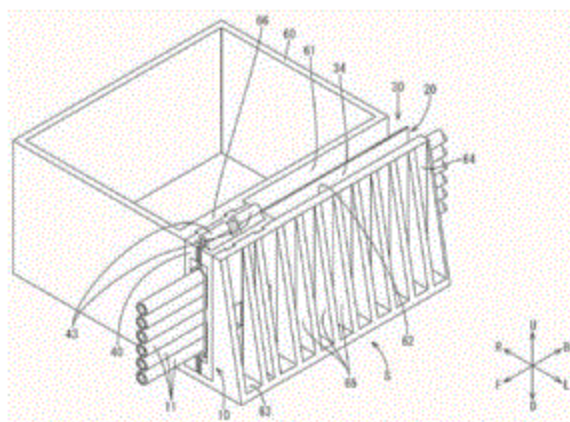
权利要求书1页 说明书8页 附图20页

(54) 发明名称

线束单元及线束的安装结构

(57) 摘要

通过本说明书公开的技术是安装于箱体(60)的线束单元(10),构成为具备线束(30)和保持器(40),线束(30)在片状的底基材(20)固定有多条包覆电线(11),保持器(40)具有:一对夹持部,夹着保持底基材(20)中与固定有多条包覆电线(11)的部分不同的余裕部(34);和嵌合部,相对于设置于箱体(60)的被嵌合部在左右方向嵌合,从而与被嵌合部在前后方向卡止。



1. 一种线束单元, 安装于被安装构件,

所述线束单元具备线束和保持器,

所述线束在片状的底基材固定有至少一条电线,

所述保持器具有: 一对夹持部, 所述一对夹持部夹持所述底基材中与固定有所述电线的部分不同的余裕部; 和嵌合部, 所述嵌合部相对于设置于所述被安装构件的被嵌合部在与所述电线的延伸方向交叉的方向嵌合, 从而与所述被嵌合部在所述电线的延伸方向卡止。

2. 根据权利要求1所述的线束单元, 其中,

所述一对夹持部具有朝向所述余裕部突出的多个突部,

所述一对夹持部当中一方所述夹持部中的所述多个突部和所述一对夹持部当中另一方所述夹持部中的所述多个突部交错配置,

所述余裕部在交错配置的所述多个突部之间蛇行地配置。

3. 根据权利要求1或权利要求2所述的线束单元, 其中,

所述保持器还具有与所述一对夹持部相连并且沿着所述线束配置的一对壁体,

在所述一对壁体的一端侧设置有将所述一对壁体各自相互连接的铰链,

在所述一对壁体的另一端侧遍及所述一对壁体设置有锁定机构, 所述锁定机构保持由所述一对夹持部夹着所述余裕部的状态。

4. 一种线束的安装结构, 其中, 具备:

权利要求1至权利要求3中的任一项所述的线束单元; 和

安装所述线束单元的所述被安装构件,

所述嵌合部从与所述一对夹持部相连并且沿着所述线束配置的一对壁体突出地形成,

所述被安装构件具有在由所述一对夹持部夹着所述余裕部的状态下收纳所述保持器的收纳部,

在所述收纳部的内壁形成有与所述嵌合部的突出尺寸对应地凹陷的所述被嵌合部。

5. 根据权利要求4所述的线束的安装结构, 其中,

所述保持器还具有防脱部, 所述防脱部通过与设置于所述收纳部的被防脱部在与所述电线的延伸方向交叉的方向凹凸嵌合, 从而在所述保持器从所述收纳部脱离的方向与所述被防脱部卡止。

6. 根据权利要求5所述的线束的安装结构, 其中,

所述防脱部在所述嵌合部的突出端部进一步突出地形成,

所述被防脱部在所述被嵌合部的内表面进一步凹陷地形成。

线束单元及线束的安装结构

技术领域

[0001] 通过本说明书公开的技术涉及线束单元及线束的安装结构。

背景技术

[0002] 例如,作为将具有捆扎多条电线而成的干线部的线束安装于片的线束的安装结构,已知日本特开2012-51494号公报(下述专利文献1)记载的线束的安装结构。

[0003] 在线束的干线部安装有捆束带,捆束带缠绕于干线部的外周。在捆束带连接形成有卡止部,通过卡止部与在片的下表面设置的狭缝的缘部卡止,从而线束安装于片的下表面。

现有技术文献

专利文献

[0004] 专利文献1:日本特开2012-51494号公报

发明内容

发明要解决的课题

[0005] 但是,在如上述那样在线束的外周缠绕有捆束带的情况下,例如当线束被强烈拉伸时,则捆束带陷入线束的电线,担心损伤电线。

[0006] 在本说明书中,公开一种抑制线束的电线被其他构件损伤的技术。

用于解决课题的方案

[0007] 通过本说明书公开的技术是安装于被安装构件的线束单元,构成为具备线束和保持器,所述线束在片状的底基材固定有至少一条电线,所述保持器具有:一对夹持部,所述一对夹持部夹持所述底基材中与固定有所述电线的部分不同的余裕部;和嵌合部,所述嵌合部相对于设置于所述被安装构件的被嵌合部在与所述电线的延伸方向交叉的方向嵌合,从而与所述被嵌合部在所述电线的延伸方向卡止。

[0008] 根据这样的结构的线束单元,与固定有电线的部分不同的余裕部被一对夹持部夹着保持。另外,嵌合部与被安装构件的被嵌合部嵌合而将线束单元安装于被安装构件。因此,例如在线束被强烈拉伸的情况下,拉伸力作用于线束的底基材。也就是说,因为其他构件不会陷入电线,所以能够防止电线被其他构件损伤。

[0009] 通过本说明书公开的线束单元也可以设为如下结构。

也可以为,所述一对夹持部具有朝向所述余裕部突出的多个突部,所述一对夹持部当中一方所述夹持部中的所述多个突部和所述一对夹持部当中另一方所述夹持部中的所述多个突部交错配置,

所述余裕部在交错配置的所述多个突部之间蛇行地配置。

[0010] 根据这样的结构,因为余裕部在一对夹持部中的多个突部之间蛇行地配置,所以在线束被拉伸的情况下,突部变为陷入底基材的状态,能够抑制线束从保持器脱落。另外,能够提高保持器中的线束的保持力。

[0011] 也可以设为如下结构,所述保持器还具有与所述一对夹持部相连、沿着所述线束配置的一对壁体,在所述一对壁体的一端侧设置有将各自相互连接的铰链,在所述一对壁体的另一端侧遍及所述一对壁体设置有锁定机构,所述锁定机构保持为由所述一对夹持部夹着所述余裕部的状态。

[0012] 根据这样的结构,因为通过锁定机构保持为余裕部被一对夹持部夹着的状态,所以能够抑制保持器从线束意外脱落。

[0013] 另外,通过本说明书公开的技术是线束的安装结构,具备所述线束单元和安装所述线束单元的所述被安装构件,所述嵌合部从所述一对壁体突出地形成,所述被安装构件具有在由所述一对夹持部夹着所述余裕部的状态下收纳所述保持器的收纳部,在所述收纳部的内壁形成有与所述嵌合部的突出尺寸对应地凹陷的所述被嵌合部。

[0014] 根据这样的结构,通过将线束单元的保持器收纳于收纳部,从而使被嵌合部和嵌合部嵌合,能够将保持器安装于被安装构件。另外,通过保持器收纳于收纳部,从而保持为余裕部被一对夹持部夹着的状态,所以能够进一步抑制余裕部从一对夹持部脱离。

[0015] 也可以设为如下结构,所述保持器还具有防脱部,所述防脱部通过与设置于所述收纳部的被防脱部在与所述电线的延伸方向交叉的方向凹凸嵌合,从而在所述保持器从所述收纳部脱离的方向与所述被防脱部卡止。

另外,也可以设为如下结构,所述防脱部在所述嵌合部的突出端部进一步突出地形成,所述被防脱部在所述被嵌合部的内表面进一步凹陷地形成。

[0016] 根据这样的结构,通过防脱部和被防脱部卡止,能够防止一对壁体从收纳部脱离。由此,能够抑制线束单元从被安装构件脱落。

发明效果

[0017] 根据通过本说明书公开的技术,能够抑制线束的电线被其他构件损伤。

附图说明

[0018] 图1是实施方式1的线束的安装结构,是示出线束单元安装于箱体的保持器收纳部的状态的立体图。

图2是示出线束单元安装于箱体的保持器收纳部的状态的主视图。

图3是示出线束单元安装于箱体的保持器收纳部的状态的俯视图。

图4是示出线束单元安装于箱体的保持器收纳部的状态的侧视图。

图5是图3的A-A线剖视图。

图6是图5的B-B线剖视图。

图7是线束单元的立体图。

图8是线束单元的主视图。

图9是线束单元的侧视图。

图10是线束单元的仰视图。

图11是图8的C-C线剖视图。

图12是图8的D-D线剖视图。

图13是示出在线束组装保持器前的状态的立体图。

图14是示出将线束单元安装于箱体的保持器收纳部前的状态的立体图。

图15是保持器的立体图。
图16是保持器的主视图。
图17是保持器的仰视图。
图18是实施方式2的线束单元的立体图。
图19是线束单元的主视图。
图20是保持器的立体图。

具体实施方式

[0019] <实施方式>

参照图1至图17对本说明书公开的技术中的一实施方式进行说明。

本实施方式例示线束单元10安装于机器的箱体60的线束30的安装结构S,线束单元10将搭载于车辆的未图示的机器彼此连接。另外,在以下说明中,将F侧作为前侧、将B侧作为后侧、将L侧作为左侧、将R侧作为右侧、将U侧作为上侧、将D侧作为下侧进行说明。

[0020] 线束单元10具备线束30和组装于线束30的保持器40,线束30具有多条电线。

[0021] 如图2及图8所示,线束30具有多条包覆电线11和将多条包覆电线11从两侧夹着而固定的一对底基材20。本实施方式中的线束30通过六条包覆电线11被一对底基材20从两侧夹着而构成。

[0022] 各包覆电线11通过利用绝缘包覆部将芯线覆盖而形成。

[0023] 一对底基材20通过呈片状的无纺布形成为在前后长的带状。无纺布是使纤维缠绕或者粘接而形成的布,例如可列举纤维片、织物(仅由纤维构成的薄膜状的片)或者絮垫(毛毯状的纤维)等。在本实施方式中,底基材20通过纤维片构成。另外,底基材20也可以是编织天然纤维或者合成纤维而制成的纺布。

[0024] 如图2及图8所示,在底基材20的上下方向大致中央部,六条包覆电线11以在上下方向平坦地排列的方式固定。

线束30中、六条包覆电线11被一对底基材20夹着而固定的部分形成为电线固定部32,电线固定部32的上下方向两侧形成为将底基材20彼此相互固定的余裕部34。

[0025] 包覆电线11相对于底基材20的固定通过在底基材20利用超声波熔敷、热熔敷将包覆电线11接合、或者利用粘结剂或粘合剂将包覆电线11固定、或者将包覆电线11缝到底基材20上等公知的固定方法来固定。底基材20彼此的固定通过利用超声波熔敷、热熔敷将底基材20彼此接合、或者利用粘结剂或粘合剂将底基材20彼此固定等公知的固定方法来固定。

[0026] 如图7及图9所示,线束30的两端部从一对底基材20引出多条包覆电线11,从一对底基材20引出的多条包覆电线11与搭载于车辆的未图示的各种电装件连接。

[0027] 保持器40由合成树脂形成。如图7、图9至图12所示,保持器40安装于线束30的电线固定部32的前端部。因此,在线束单元10中,保持器40的后端部将线束30的电线固定部32朝后方引出,保持器40的前端部将多条包覆电线11引出。

[0028] 如图5所示,保持器40具备:一对壁体42,沿着线束30的左右方向两侧配置;一对铰链43,将一对壁体42相互连接;锁定机构46,遍及一对壁体42而设置;以及两组一对的夹持部50,将线束30从左右方向两侧夹持。

[0029] 如图7及图9所示,一对壁体42分别形成为大致矩形的平板状。在作为一对壁体42的一端部的上端部42U,在前后方向排列地形成有将一对壁体42相互连接的一对铰链43。一对铰链43能折弯,且板厚比壁体42形成得薄。

[0030] 一对壁体42在保持器40组装于线束30前,如图13、图15至图17所示,一对铰链43笔直地延伸,各壁体42中的配置于线束30侧的内侧面42A成为面向下方的状态。另外,当保持器40组装于线束30时,如图1至图5、图7至图9所示,一对壁体42通过一对铰链43折弯成对折,从而沿着线束30的左右方向两侧配置。

[0031] 如图7及图8所示,在一对壁体42的内侧面42A形成有与线束30的电线固定部32接触的多个支承突部41。

[0032] 在保持器40组装于线束30前的状态下,如图15及图17所示,多个支承突部41在前后方向隔开间隔地在左右方向排列成三列而形成。在左右方向排列成三列的支承突部41的相邻列的支承突部41在前后方向错开地配置。也就是说,多个支承突部41在壁体42的内侧面42A中在前后左右形成为交错配置。

[0033] 另外,如图15及图17所示,一对壁体42中的支承突部41以在一对壁体42中在前后左右成为交错的方式配置。因此,当保持器40组装于线束30时,如图6及图12所示,一对壁体42中的多个支承突部41相对于电线固定部32从左右方向两侧在前后方向交错地接触,从左右方向两侧支承电线固定部32。

[0034] 如图2、图5及图8所示,在一对壁体42的内侧面42A中的上端缘部及下端缘部分别形成有一对夹持部50。各个夹持部50具备从壁体42朝向线束30的余裕部34侧突出的厚壁部52、和从厚壁部52朝向余裕部34侧进一步突出的多个突部54。

[0035] 厚壁部52在前后方向遍及壁体42的全长而形成。厚壁部52从壁体42突出的突出尺寸设定成和电线固定部32的外表面32A与余裕部34的外表面34A之间的距离大致相同。

[0036] 如图15及图17所示,多个突部54在前后方向隔开间隔地排列成一行而形成。多个突部54也与支承突部41同样,以在一对壁体42中在前后左右成为交错的方式配置。突部54从厚壁部52突出的突出尺寸设定成比支承突部41的突出尺寸稍大。

[0037] 因此,当保持器40组装于线束30时,如图11所示,一对壁体42中的多个突部54在前后方向交错地从前后方向两侧按压余裕部34,余裕部34以在一对夹持部50间向左右方向蛇行的方式配置。

[0038] 如图5所示,锁定机构46形成于一对壁体42的另一端侧即下端部侧的一对夹持部50。

锁定机构46具备:锁定接受部47,形成于作为一方夹持部50的右侧的夹持部50的厚壁部52;和锁片48,能弹性移位地形成于作为另一方夹持部50的左侧的夹持部50的厚壁部52。

[0039] 锁定接受部47呈从厚壁部52的下表面52U朝向上方凹陷的形态。锁定接受部47中的线束30侧的内侧缘部47A的上下方向的高度尺寸与外侧缘部47B相比降低。

[0040] 锁片48形成为从厚壁部52的下端缘中的前后方向大致中央部朝向线束30侧悬臂状延伸的形态。在锁片48的伸出端部形成有朝向上方突出的锁定突起48A。

[0041] 在将保持器40组装于线束30时,锁片48通过锁定突起48A跨上锁定接受部47的内侧缘部47A,从而朝向下方弹性变形。当保持器40组装于线束30,一对壁体42沿着线束30配

置时,锁定突起48A越过内侧缘部47A,锁片48弹性复原。当锁片48弹性复原时,如图5所示,锁定突起48A和锁定接受部47的内侧缘部47A在左右方向卡止,一对壁体42保持为沿着线束30配置的状态。

[0042] 另外,如图3、图6及图7所示,在一对壁体42的外侧面42B形成有朝向外方突出的多个嵌合部49。本实施方式在各个壁体42中在前后方向隔开间隔地分别形成有各两个。各个嵌合部49形成在上下方向遍及壁体42的全长而延伸的俯视呈大致矩形的肋状。

[0043] 另外,在左侧的壁体42中的各个嵌合部49形成有从嵌合部49朝向外方进一步突出的防脱部44。

如图9所示,防脱部44在嵌合部49的上下方向大致中央部形成成为侧视呈大致矩形。如图8所示,防脱部44的下部形成成为越朝向下方越向嵌合部49侧倾斜的引导表面44A。

[0044] 机器的箱体60由合成树脂形成。如图3所示,箱体60形成成为俯视时为大致矩形的箱形状。在箱体60的一侧壁61形成有线束布设路62。

[0045] 如图1、图3及图14所示,线束布设路62具备从箱体60的一侧壁61朝向外方伸出的平板状的底壁63、和从底壁63的上表面朝向上方延伸到与一侧壁61相同高度的立设壁64。

[0046] 在立设壁64中的与箱体60相反的一侧的外表面64A形成有多个加强部65。多个加强部65以在前后方向隔开间隔的方式排列形成。各个加强部65形成成为随着从立设壁64的上端朝向底壁63而向离开立设壁64的方向倾斜的板状。因此,立设壁64能够抑制从箱体60侧朝向外方弹性移位。

[0047] 如图1、图3及图6所示,在线束布设路62的前端部形成有保持器收纳部66,保持器收纳部66能够收纳线束单元10的保持器40。

保持器收纳部66通过箱体60的一侧壁61中的前端部形成成为厚壁而形成。

[0048] 保持器收纳部66形成成为向前后及上方开口的形态,能够从上方收纳保持器40。

[0049] 保持器收纳部66的前后方向的长度尺寸与保持器40的前后方向的长度尺寸大致相同。因此,当线束单元10的保持器40收纳于保持器收纳部66时,从保持器40向后方引出的线束30布设于线束布设路62内,从保持器40向前方引出的多条包覆电线11成为从线束布设路62向前方引出的状态。

[0050] 如图2、图3、图5及图6所示,保持器收纳部66内的左右方向的宽度尺寸与安装于线束30的保持器40的宽度尺寸实质上相同。在此,所谓实质上相同包括如下情况:保持器收纳部66内的左右方向的宽度尺寸和保持器40的宽度尺寸相同的情况;即使是保持器收纳部66内的左右方向的宽度尺寸和保持器40的宽度尺寸不相同,也能够视作实质上相同的情况。

[0051] 因此,当保持器40从上方收纳于保持器收纳部66内时,由锁定机构46保持的一对壁体42在保持器收纳部66内被双重保持。

[0052] 在保持器收纳部66的左右方向两侧的内壁66A,在上下方向遍及全长形成有多个被嵌合部67,在保持器40收纳于保持器收纳部66内时,保持器40的嵌合部49从上方收纳于多个被嵌合部67。在本实施方式中,如图3及图6所示,在保持器收纳部66的各个内壁66A,在前后方向隔开间隔地形成有与保持器40的嵌合部49对应的两个被嵌合部67。被嵌合部67在保持器收纳部66的内壁66A中凹陷形成成为俯视呈大致矩形。

[0053] 因此,当保持器40的嵌合部49从上方嵌合到被嵌合部67内时,被嵌合部67和嵌合

部49变为在与线束30的延伸方向交叉的方向即左右方向凹凸嵌合的状态。另外,当被嵌合部67和嵌合部49凹凸嵌合时,通过被嵌合部67和嵌合部49在前后方向卡止,从而保持为在线束30的延伸方向上线束单元10不从保持器收纳部66脱落。

[0054] 另外,在保持器收纳部66的左侧的内壁66A中的被嵌合部67,如图5及图6所示,开口形成有大致矩形的防脱孔68,防脱孔68在左右方向贯穿立设壁64。

[0055] 防脱孔68以与保持器40的嵌合部49中的防脱部44对应的方式形成于被嵌合部67的上下方向大致中央部。因此,当保持器40从上方收纳于保持器收纳部66内,且保持器40达到正规的组装位置时,在防脱孔68内嵌合保持器40的防脱部44。另外,当在防脱孔68内嵌合防脱部44时,通过防脱部44的上表面44U和防脱孔68的上缘部68U在上下方向卡止,从而线束单元10的保持器40不从保持器收纳部66向上方脱离。

[0056] 本实施方式是如上结构,接着,对安装于机器的箱体的线束单元10的作用及效果进行说明。

一般,由多条包覆电线构成的线束通过在多条包覆电线的外周缠绕捆束带并捆扎而构成。在这样在电线的外周缠绕捆束带等捆束构件的情况下,例如当线束被强烈拉伸时,则捆束构件陷入包覆电线,担心覆电线损伤。

[0057] 因此,本发明人为了解决上述课题而进行了锐意研究,结果发现本实施方式的结构。即,本实施方式是安装于箱体(被安装构件)60的线束单元10,构成为具备线束30和保持器40,线束30在片状的底基材20固定有至少一条包覆电线11,保持器40具有:一对夹持部50,夹着保持底基材20中与固定有包覆电线11的部分不同的余裕部34;和嵌合部49,相对于设置于箱体60的被嵌合部67在左右方向(与包覆电线11的延伸方向交叉的方向)嵌合而与嵌合部67在前后方向(包覆电线11的延伸方向)卡止。

[0058] 即,根据本实施方式,如图11所示,与固定有包覆电线11的部分不同的余裕部34被一对夹持部50夹着保持。另外,如图3及图6所示,嵌合部49与箱体60的被嵌合部67嵌合而将线束单元10安装于箱体60。由此,例如在线束30被强烈拉伸的情况下,拉伸力作用于线束30的底基材20,紧固构件等不会如以往那样陷入包覆电线,所以能够防止线束30的包覆电线11被其他构件损伤。

[0059] 另外,本实施方式的一对夹持部50具有朝向余裕部34突出的多个突部54,一对夹持部50当中一方夹持部50中的多个突部54和一对夹持部50当中另一方夹持部50中的多个突部54交错地配置,余裕部34在交错配置的多个突部54之间蛇行地配置。

[0060] 也就是说,因为余裕部34在一对夹持部50中的多个突部54之间蛇行地配置,所以在线束30被拉伸的情况下,突部54变为陷入余裕部34的底基材20的状态,能够抑制线束30从保持器40脱落。另外,能够提高保持器40中的线束30的保持力。

[0061] 进一步地,如图5所示,保持器40还具有与一对夹持部50相连、沿着线束30配置的一对壁体42,在一对壁体42的上端侧(一端侧)设置有将各自相互连接的铰链43,在一对壁体42的下端侧(另一端侧)遍及一对壁体42设置有锁定机构46,锁定机构46保持为由一对夹持部50夹着余裕部34的状态。

[0062] 根据这样的结构,因为由锁定机构46保持为余裕部34被一对夹持部50夹着的状态,所以能够抑制保持器40从线束30脱落。

[0063] 另外,根据本实施方式,如图3及图6所示,嵌合部49从一对壁体42突出地形成,箱

体60具有保持器收纳部(收纳部)66,在由一对夹持部50夹着余裕部34的状态下将保持器40收纳于保持器收纳部(收纳部)66,在保持器收纳部66的内壁66A形成有与嵌合部49的突出尺寸对应地凹陷的被嵌合部67。

[0064] 因此,通过将保持器40收纳于保持器收纳部66内,从而使被嵌合部67和嵌合部49嵌合,能够将保持器40安装于箱体60。另外,通过一对壁体42收纳于保持器收纳部66内,从而余裕部34保持为被一对夹持部50夹着的状态,所以能够与锁定机构46一起双重抑制余裕部34从一对夹持部50脱离。

[0065] 进一步地,如图5所示,保持器40还具有防脱部44,防脱部44通过与设置于保持器收纳部66的防脱孔(被防脱部)68在前后方向(与包覆电线11的延伸方向交叉的方向)凹凸嵌合,从而在保持器40从保持器收纳部66脱离的方向与防脱孔68的上缘部68U卡止。

[0066] 另外,防脱部44在嵌合部49的突出端部进一步突出地形成,防脱孔68在被嵌合部67的内表面进一步凹陷并贯穿立设壁64而形成。

也就是说,通过防脱孔68的上缘部68U和防脱部44在上下方向卡止,能够防止一对壁体42从保持器收纳部66脱离。由此,能够抑制线束单元10从箱体60的保持器收纳部66脱落。

[0067] <实施方式2>

接着,参照图18至图20对实施方式2进行说明。

实施方式2的线束单元110是将实施方式1中的线束单元10中的保持器40的形状变更的线束单元,关于与实施方式1共用的结构、作用及效果,因为重复,所以省略其说明。另外,关于与实施方式1相同的结构,使用相同符号。

[0068] 如图18至图20所示,实施方式2的保持器140成为实施方式1中的一对壁体42的内侧面42A的支承突部41没有形成的结构。换言之,保持器140成为一对壁体142的内侧面142A中的一对夹持部50之间平坦的结构。

[0069] 因此,当针对线束30组装保持器140时,线束30被一对夹持部50夹持余裕部34,但是一对壁体142和电线固定部32在左右方向离开地配置。

[0070] 也就是说,即使是例如线束30被向后方拉伸的情况,也因为线束30的电线固定部32和保持器40相互不作用,所以能够进一步抑制线束30的包覆电线11被其他构件损伤。

[0071] <其他实施方式>

本说明书中公开的技术并不限于通过上述记述及附图说明的实施方式,例如也包括如下各种方式。

(1) 在上述实施方式中,线束30为具有六条包覆电线11的结构。但是,不限于此,线束也可以将包覆电线的条数构成为五条以下或七条以上,也可以任意变更包覆电线的电线直径。

[0072] (2) 在上述实施方式中,线束30为多条包覆电线11被一对底基材20夹着的结构。但是,不限于此,线束也可以为多条包覆电线固定于一片底基材的单面的结构。

[0073] (3) 在上述实施方式中,设为通过保持器40收纳于箱体60的保持器收纳部66,从而线束单元10固定于箱体60的结构。但是,不限于此,也可以设为如下结构:在保持器的外侧面形成夹子状的嵌合部,通过使嵌合部与设置于箱体的圆孔状的被嵌合部嵌合,从而线束单元固定于箱体。

[0074] (4)在上述实施方式中,设为在保持器40中的下侧的一对夹持部50形成有锁定机构46的结构。但是,不限于此,锁定机构也可以形成于保持器的前侧部、后侧部。另外,在作业者一边保持组装于线束的保持器,一边将线束单元组装于箱体的情况下,也可以不在一对壁体形成锁定机构。

符号说明

- [0075] 10:线束单元
11:包覆电线(“电线”的一例)
20:底基材
30:线束
34:余裕部
40:保持器
42:壁体
43:铰链
44:防脱部
46:锁定机构
49:嵌合部
50:夹持部
54:突部
60:箱体(“被安装构件”的一例)
66:保持器收纳部(“收纳部”的一例)
66A:内壁
67:被嵌合部
68:防脱孔(“被防脱部”的一例)

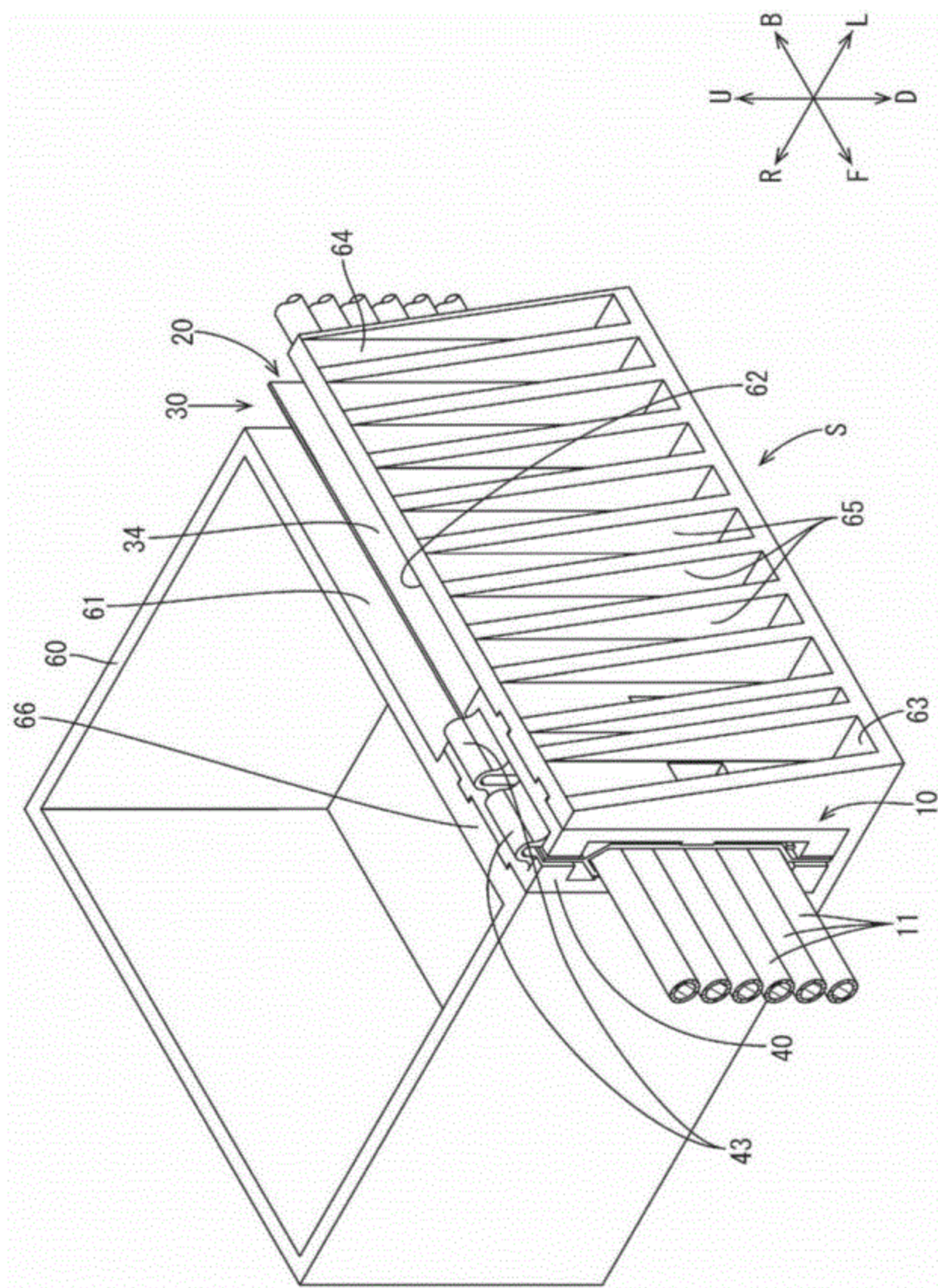


图1

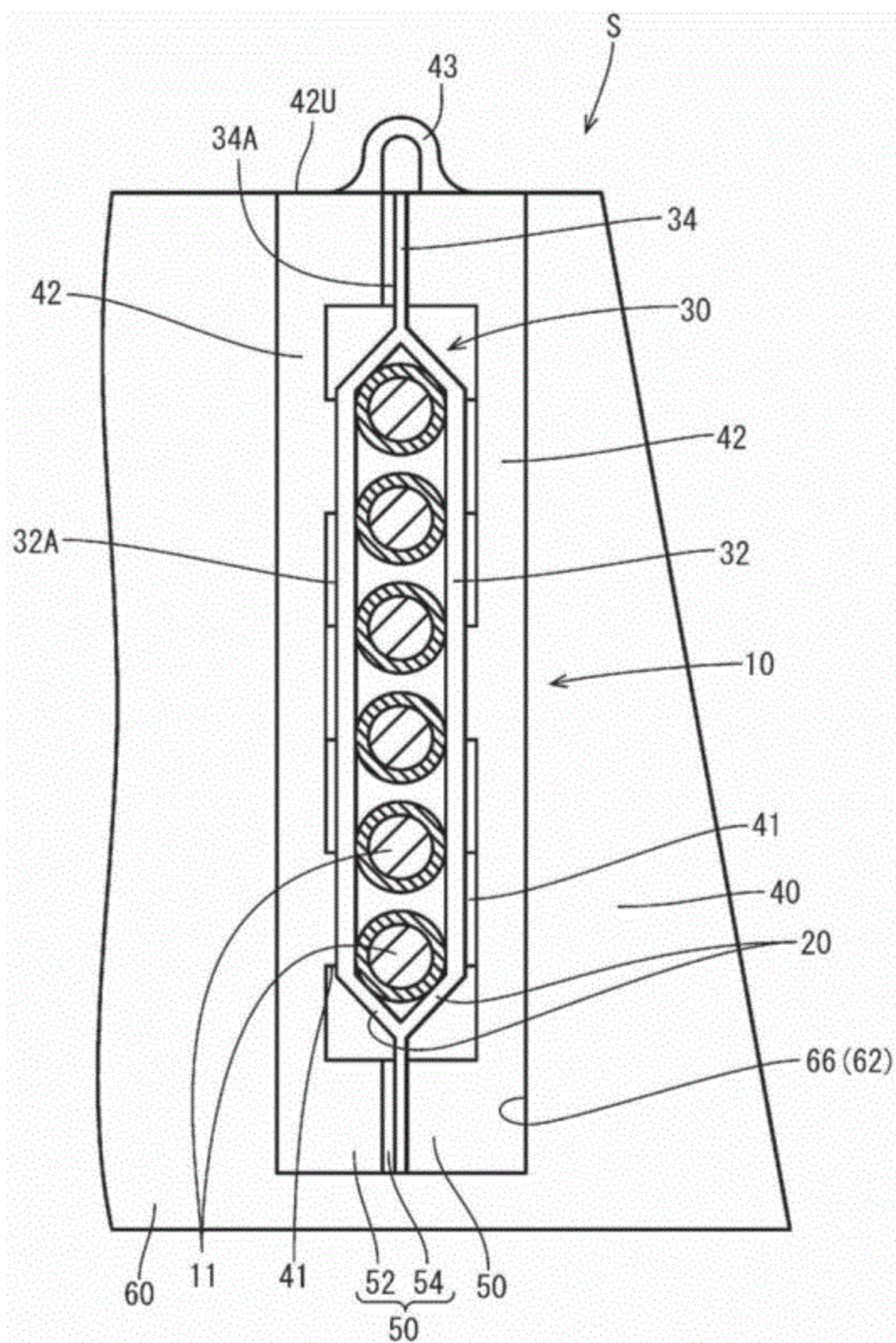


图2

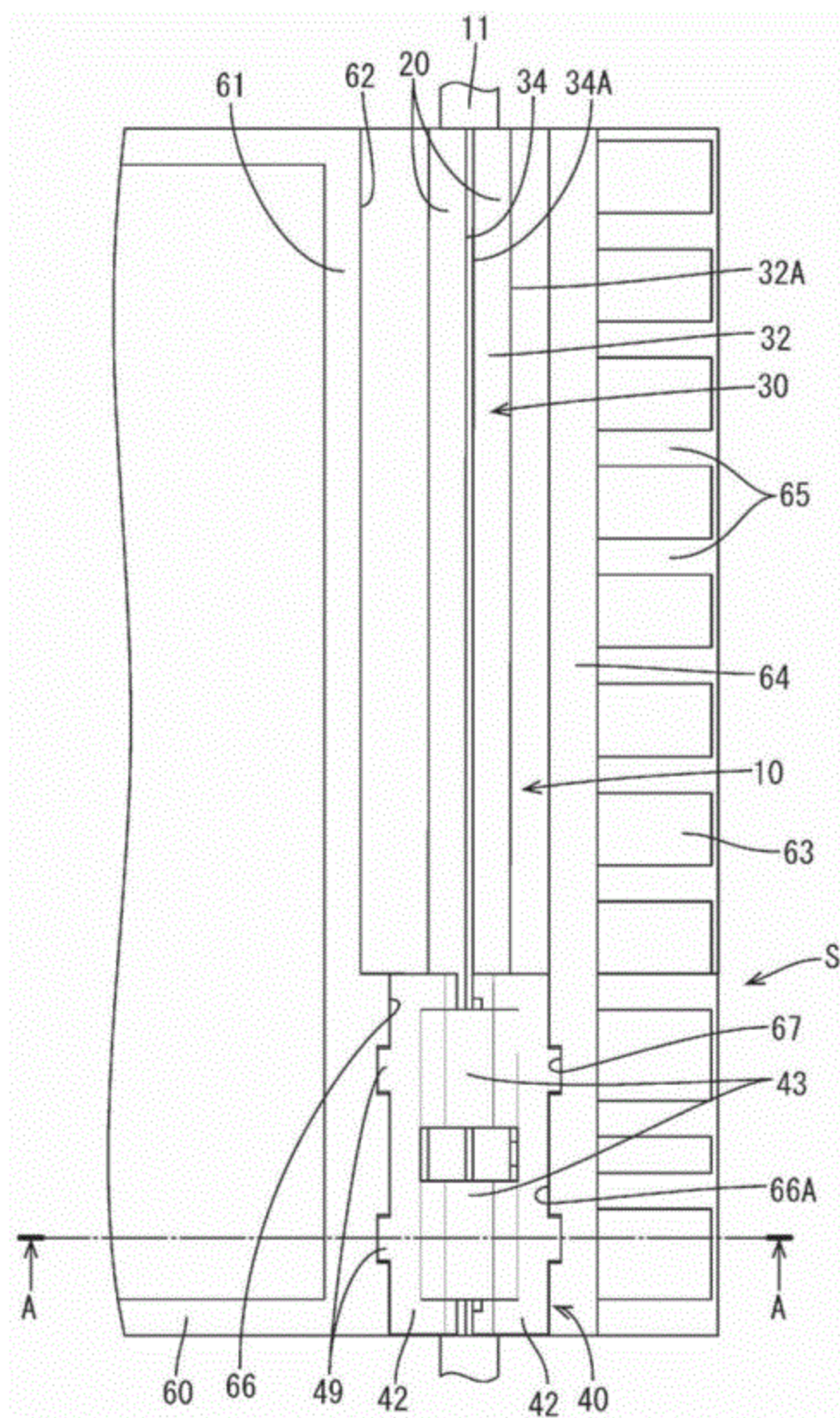


图3

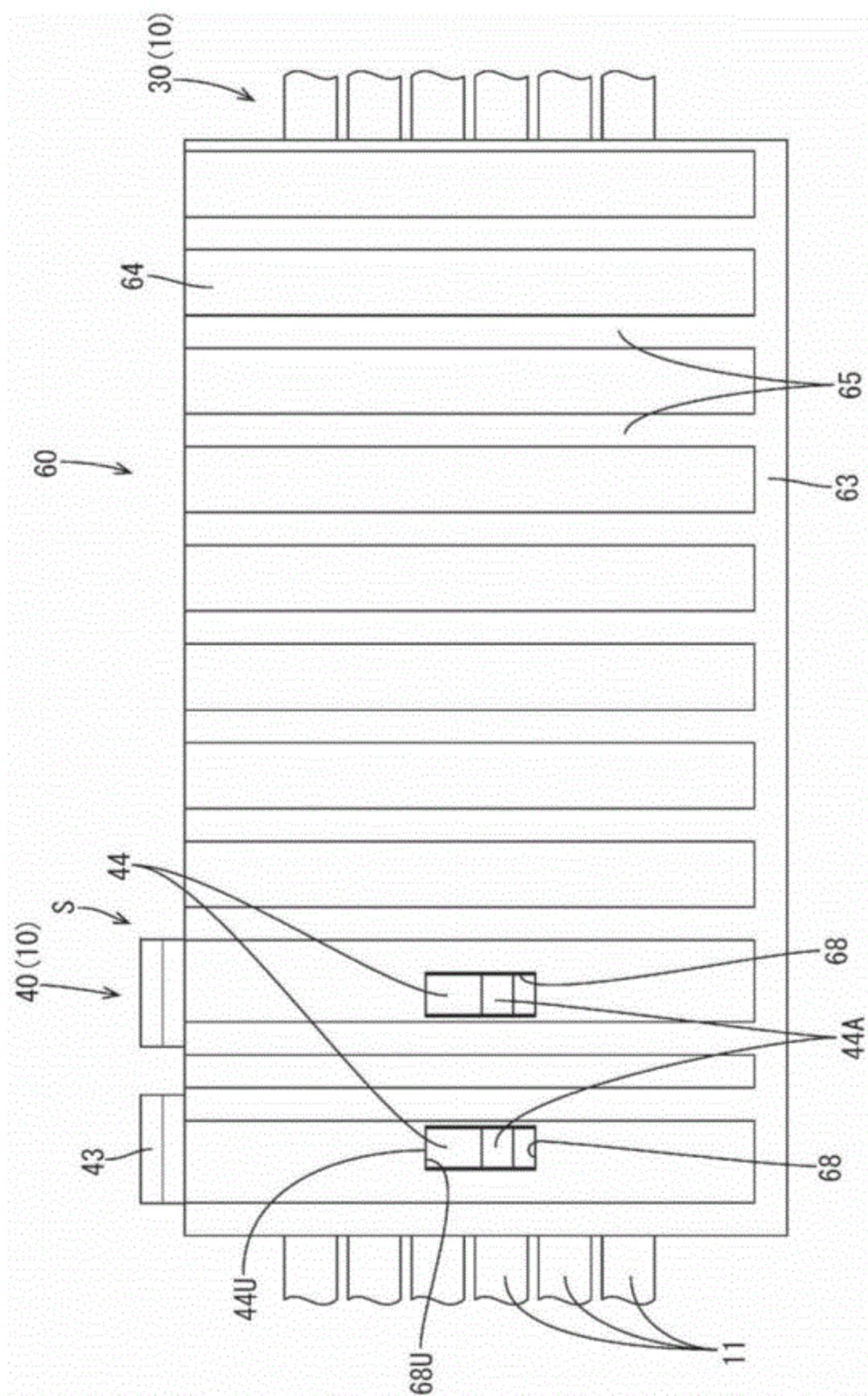


图4

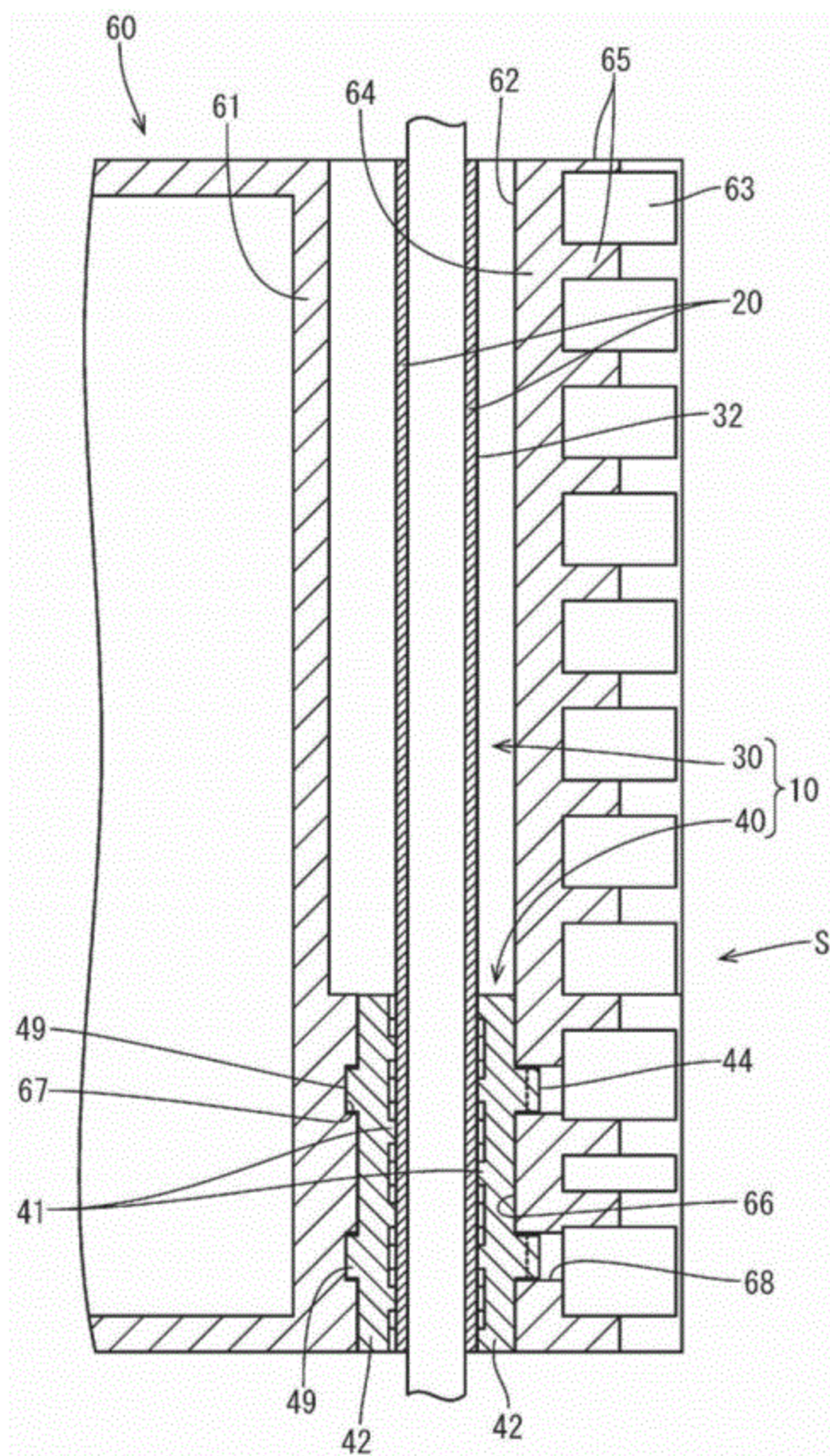


图6

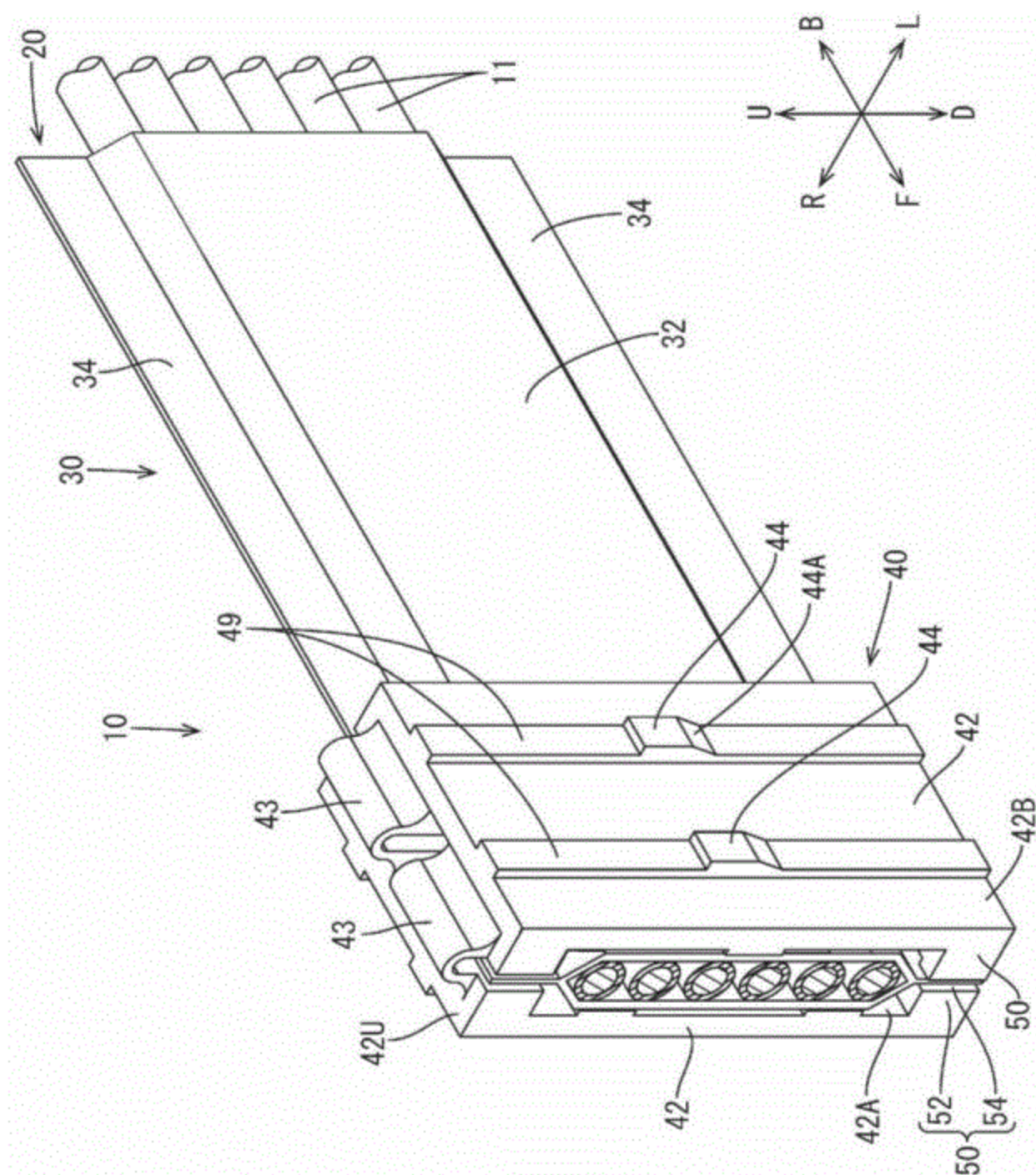


图7

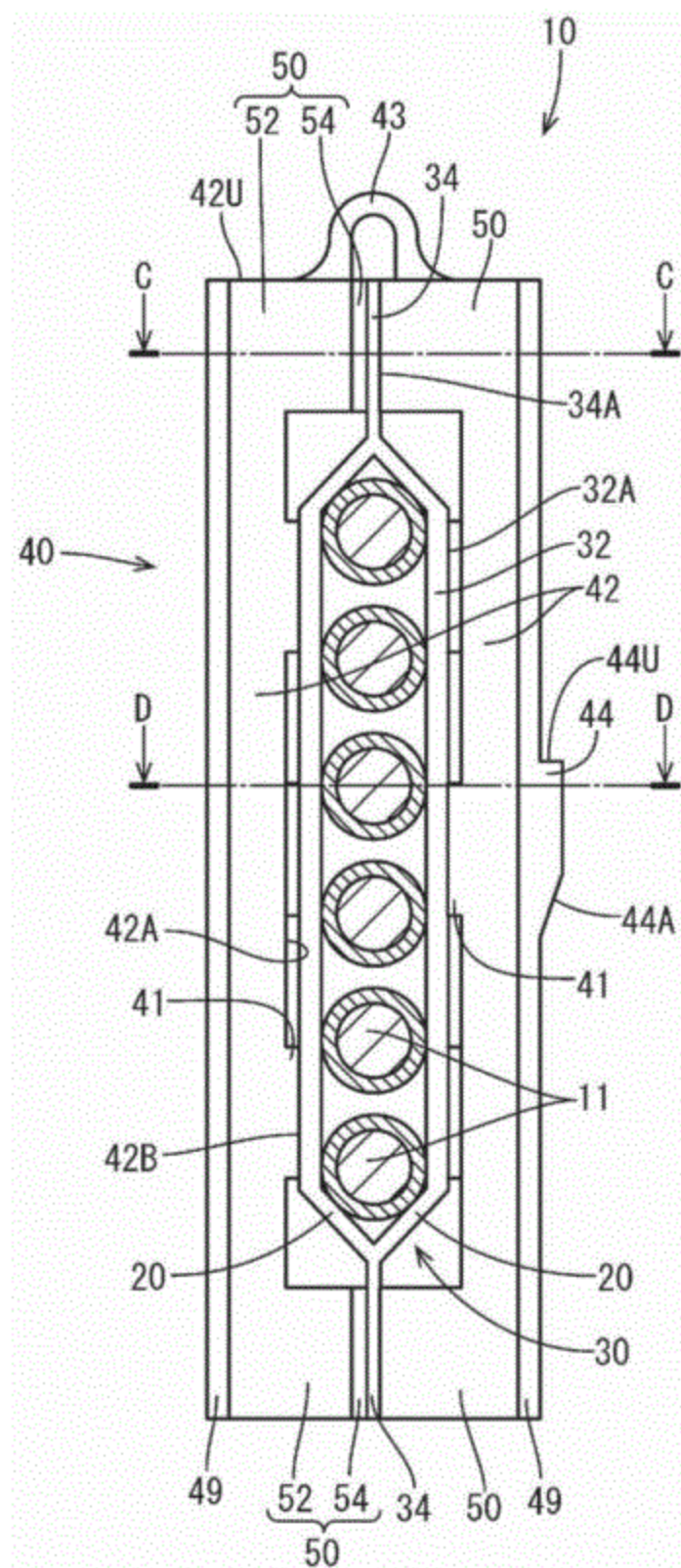


图8

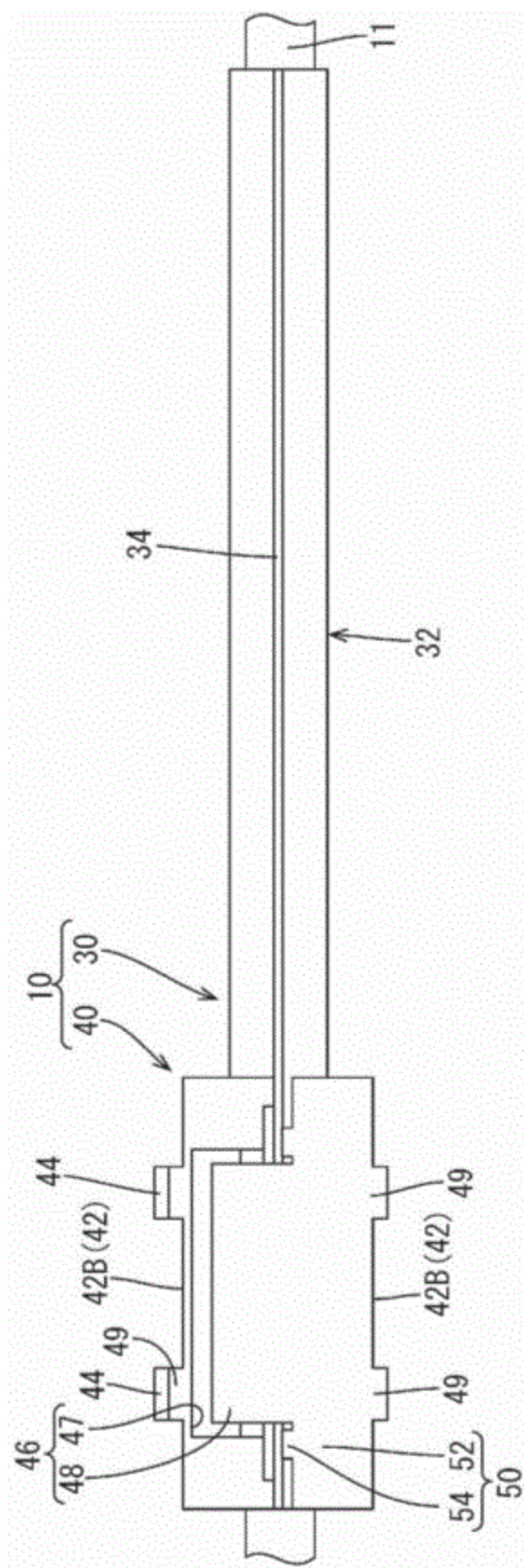


图10

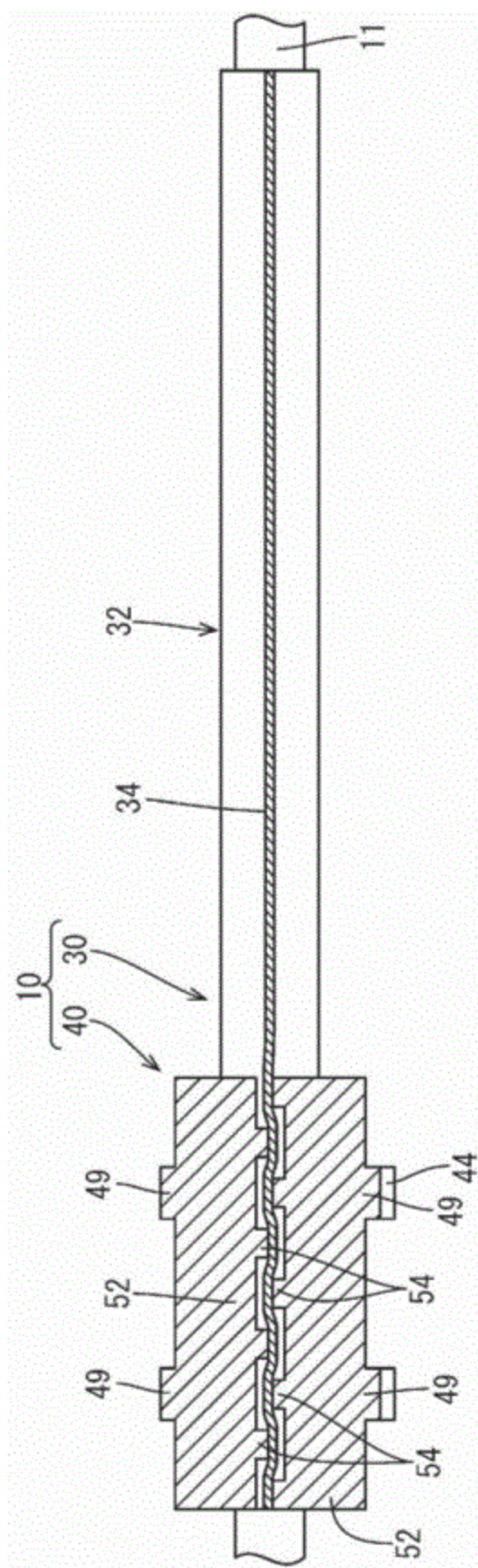


图11

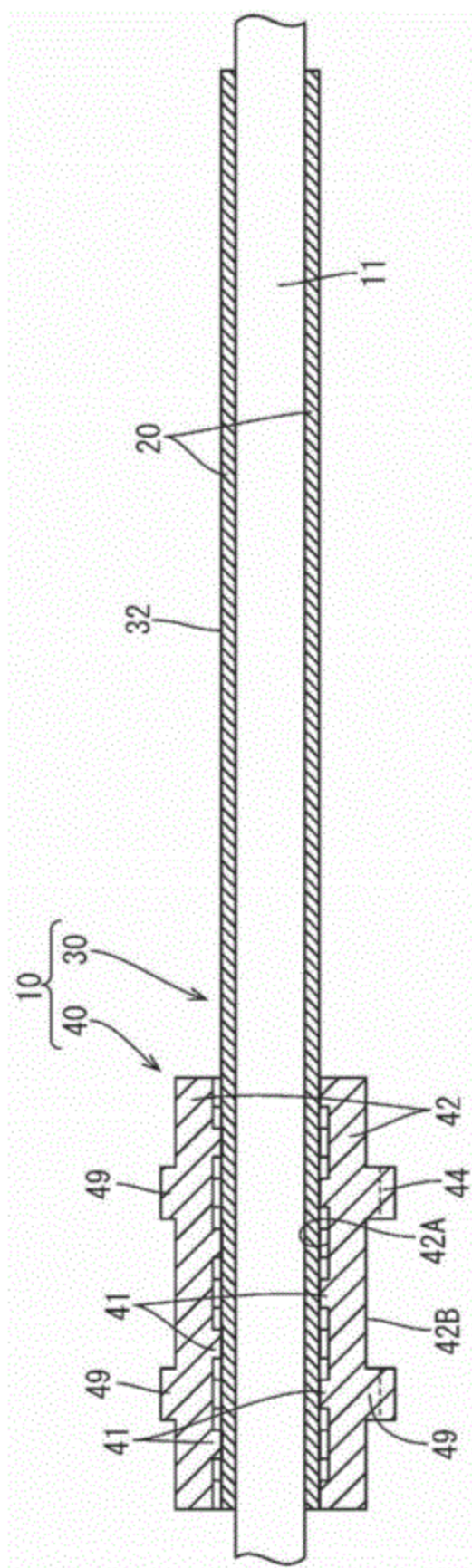


图12

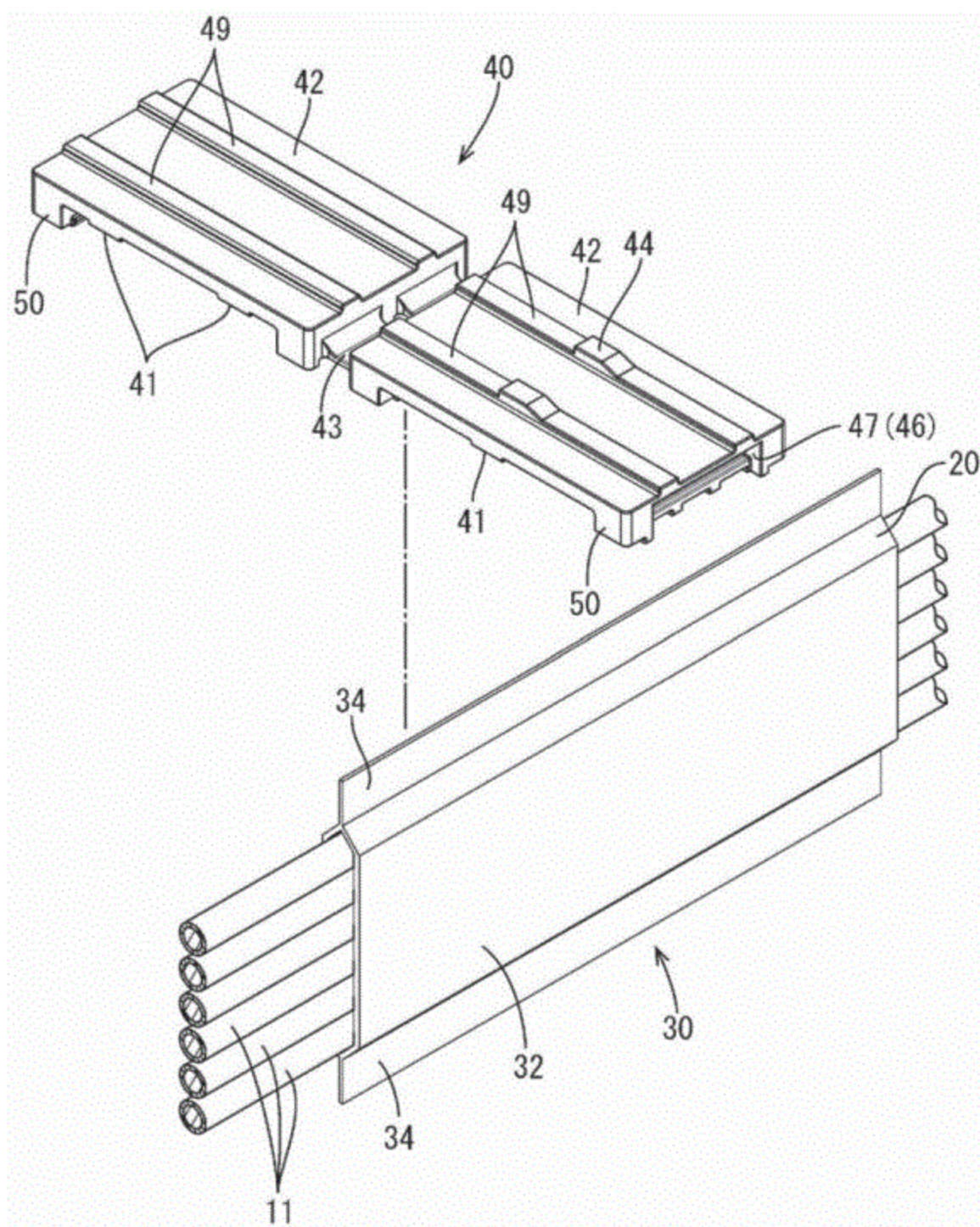


图13

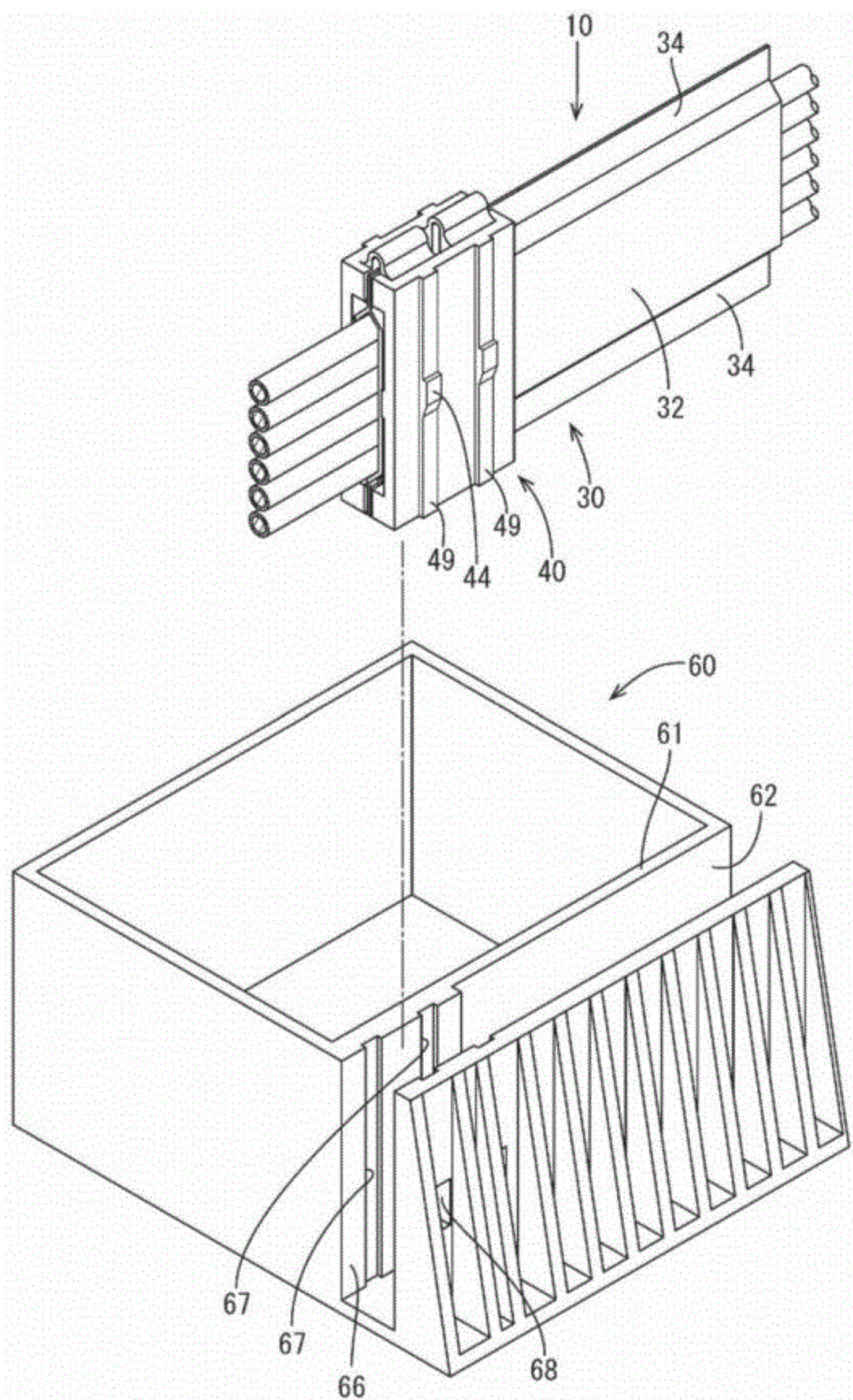


图14

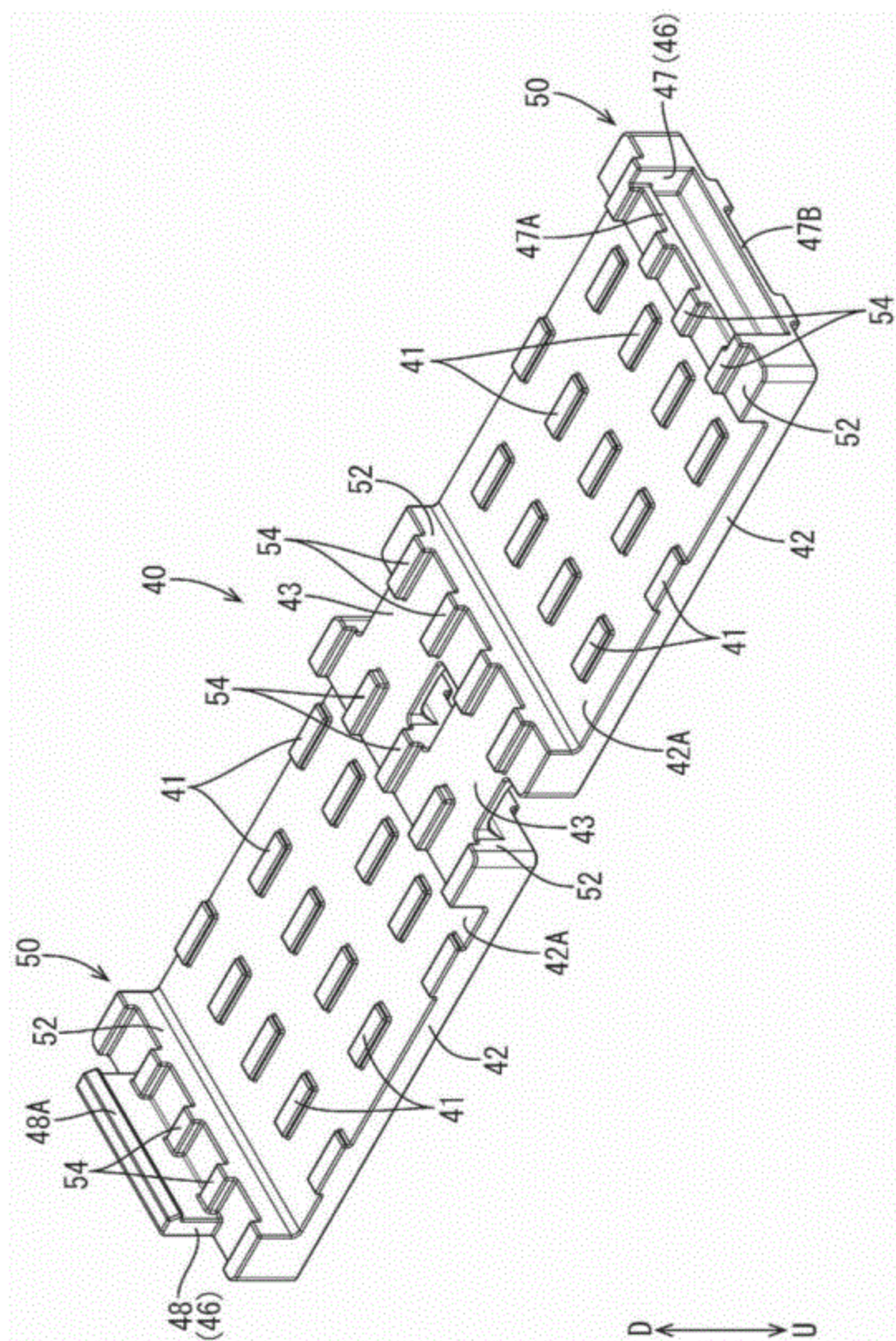


图15

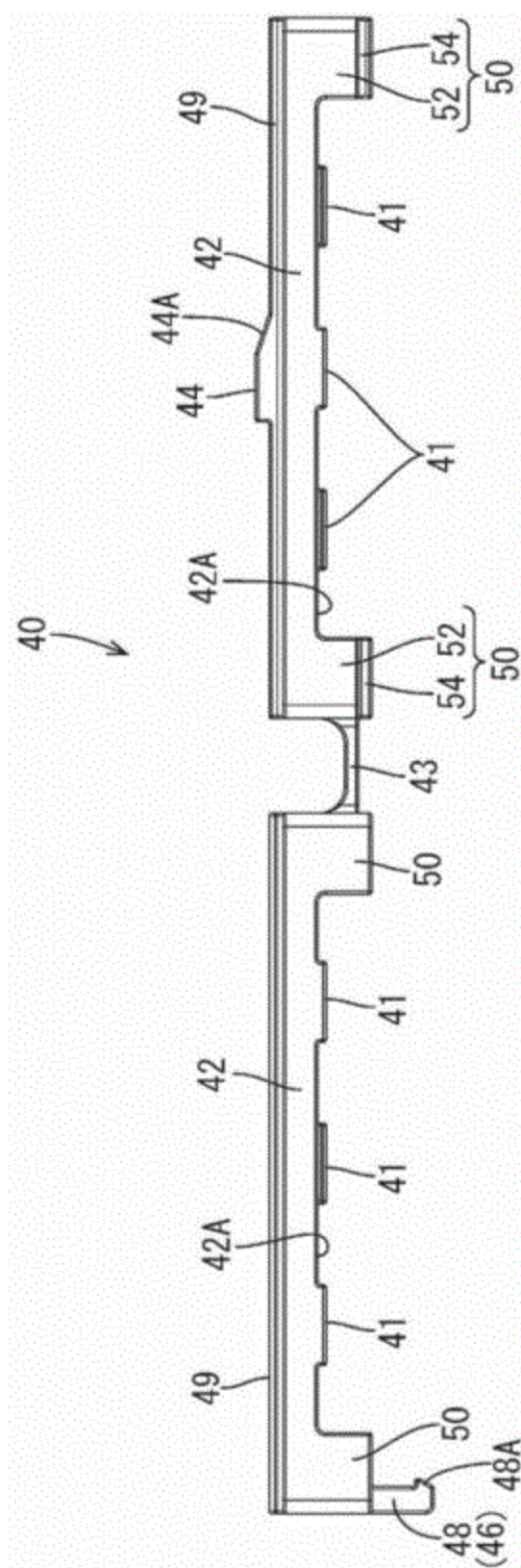


图16

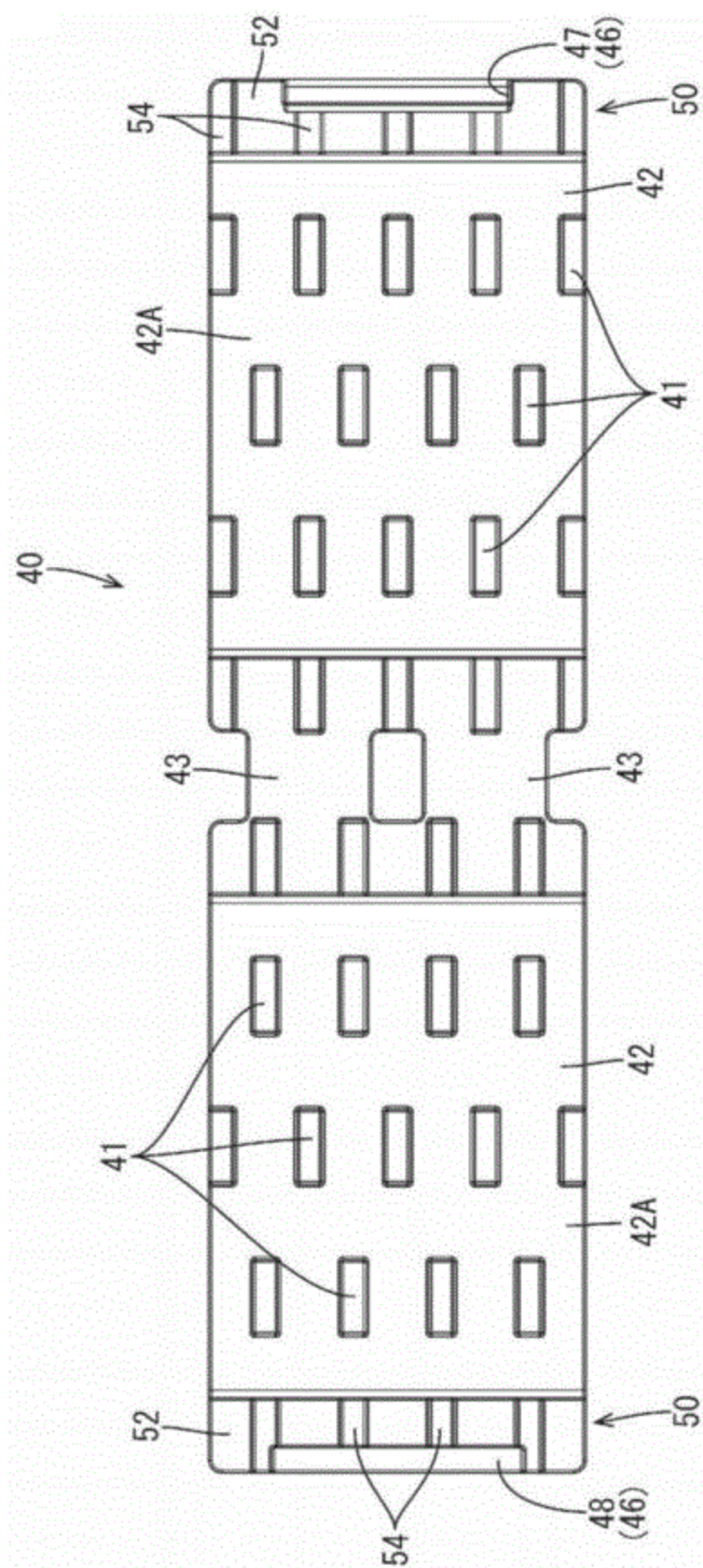


图17

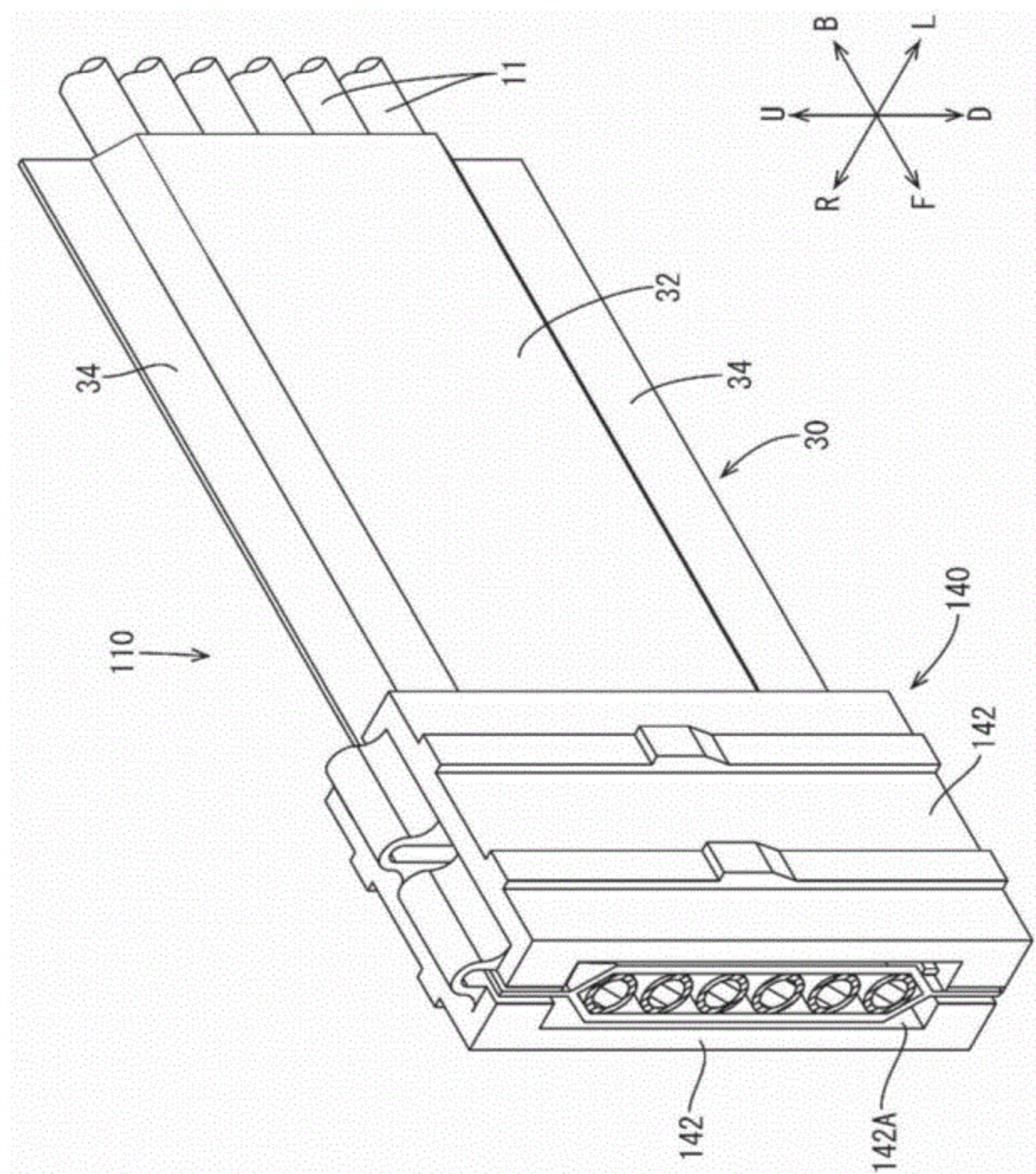


图18

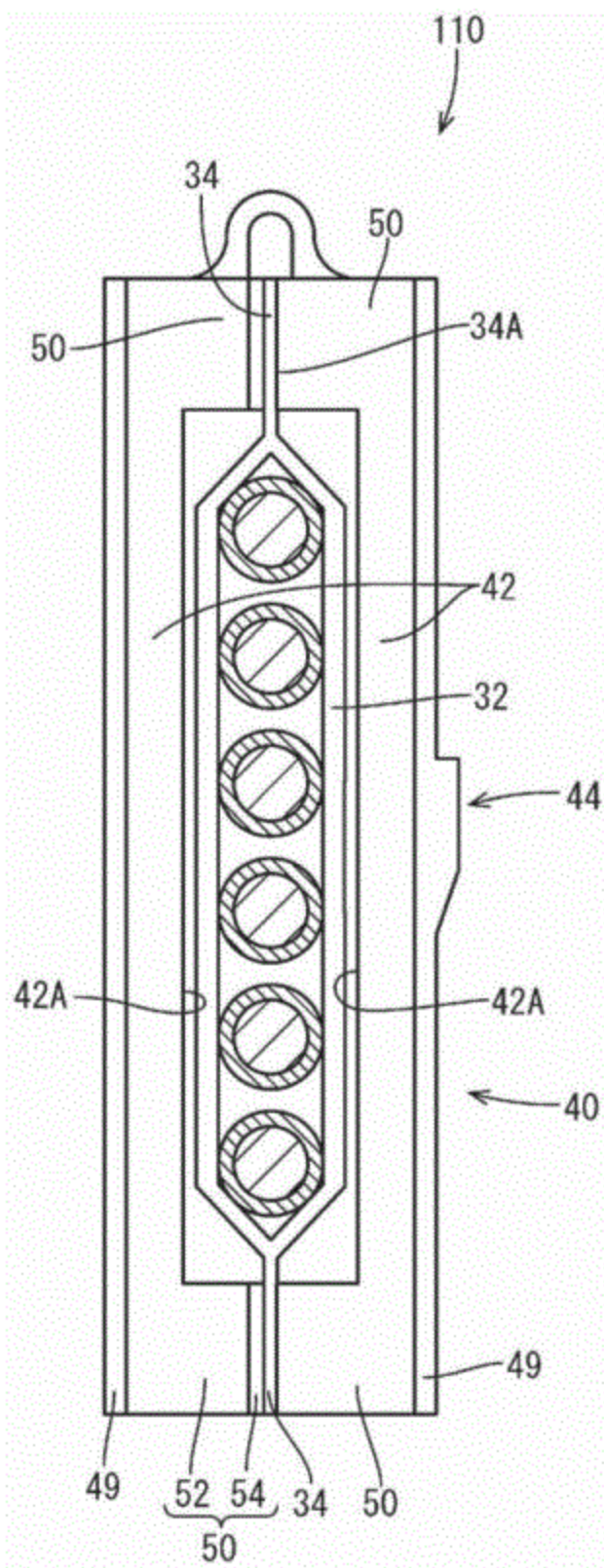


图19