



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106151690 A

(43)申请公布日 2016. 11. 23

(21)申请号 201510181355.X

(22)申请日 2015.04.16

(71)申请人 金相秀

地址 韩国釜山广域市

申请人 金贤修 力新科技股份有限公司

(72)发明人 金相秀 金贤修 朴翔培 金敏桓

(74)专利代理机构 北京中誉威圣知识产权代理有限公司 11279

代理人 王正茂 丛芳

(51) Int. Cl.

F16L 3/23(2006.01)

F16L 3/223(2006.01)

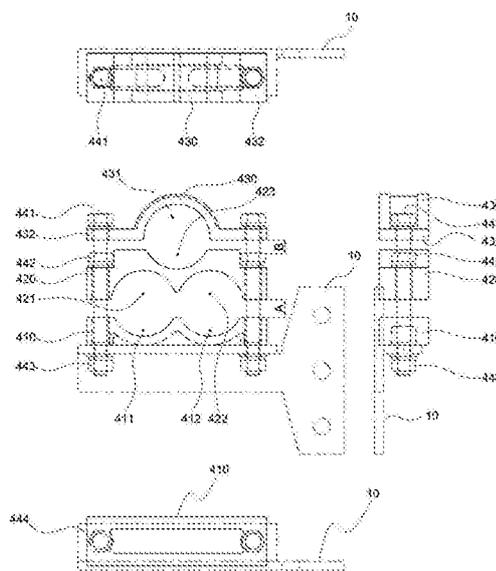
权利要求书2页 说明书9页 附图10页

(54)发明名称

电缆夹

(57)摘要

本发明公开了一种电缆夹。该电缆夹包含了以下部分：最下侧上具备的，支持上面的第1电缆的下部的第1半圆形槽和支持第2电缆的下部的第2半圆形槽互相邻接所形成的第1夹具支持台；第1夹具支持台上具备的，支持下面的第1电缆的上部的第3半圆形槽和支持第2电缆的上部的第4半圆形槽互相邻接所形成的，支持上面第3电缆的下部的第5半圆形槽所形成的第2夹具支持台；及第2夹具支持台上具备的，支持下面第3电缆的上部的第6半圆形槽所形成的第3夹具支持台。其中，第1电缆，第2电缆及第3电缆各自的外周面上贴紧支持。根据本发明的电缆夹，即使在电缆的大小发生变更时，也可坚固地支持电缆。



1. 一种电缆夹,其特征在于,所述电缆夹包含:

最下侧上具备的,支持上面的第 1 电缆的下部的第 1 半圆形槽和支持第 2 电缆的下部的第 2 半圆形槽互相邻接所形成的第 1 夹具支持台;

所述第 1 夹具支持台上具备的,支持下面的所述第 1 电缆的上部的第 3 半圆形槽和支持所述第 2 电缆的上部的第 4 半圆形槽互相邻接所形成的,支持上面第 3 电缆的下部的第 5 半圆形槽所形成的第 2 夹具支持台;以及

所述第 2 夹具支持台上具备的,支持下面所述第 3 电缆的上部的第 6 半圆形槽所形成的第 3 夹具支持台,

其中所述第 1 电缆,所述第 2 电缆及所述第 3 电缆各自的外周面上贴紧支持。

2. 如权利要求 1 所述的电缆夹,其特征在于:

所述第 1 夹具支持台形成向左右两个方向延长的第 7 结合部;

所述第 2 夹具支持台形成向左右两个方向延长的,且与所述第 7 结合部为同一长度延长的第 8 结合部;

所述第 3 夹具支持台形成向左右两个方向延长的,且和所述第 7 结合部为同一长度延长的第 9 结合部;

包含所述第 9 结合部,所述第 8 结合部及所述第 7 结合部一起贯穿后,在墙面或者外部固定台上结合的左右一对的第 6 螺丝;以及

所述第 6 螺丝上结合的第 1 连接螺帽,以使所述第 1 连接螺帽将第 1 夹具支持台和第 2 夹具支持台连接,所述第 8 结合部的上面结合至所述第 6 螺丝上,以使所述第 8 结合部可收容所述第 1 连接螺帽,上面形成比所述第 2 夹具支持台的上面低的段差。

3. 如权利要求 2 所述的电缆夹,其特征在于:

第 1 半圆形槽或第 6 半圆形槽所形成的槽子的内周比所述第 1 电缆或者所述第 3 电缆形成的外周低;

所述第 1 夹具支持台、所述第 2 夹具支持台及所述第 3 夹具支持台因所述第 6 螺丝拧紧,能与所述第 1 电缆或所述第 3 电缆贴紧的,互相隔离结合。

4. 如权利要求 3 所述的电缆夹,其特征在于:

所述第 1 半圆形槽或者所述第 6 半圆形槽的内侧根据半圆形槽的形象,形成多个的曲面支持板,所述曲面支持板因弹性弹簧作用,与所述第 1 半圆形槽或者所述第 6 半圆形槽隔离并支持,为了收容所述曲面支持板,所述第 1 半圆形槽或者所述第 6 半圆形槽的内侧表面上形成支持板收容槽。

5. 如权利要求 3 所述的电缆夹,其特征在于:

感知所述第 6 螺丝的上下移动,生产螺丝解开信号的螺丝解开感知传感器;以及

螺丝解开信号受信,发生警报音或者警报光,并向外部发处警报信号的第 1 警报单元;

所述螺丝解开感知传感器以能在所述第 6 螺丝的外周面上突出或者收容的解开感知凸起形象形成,在所述第 1 夹具支持台、所述第 2 夹具支持台及所述第 3 夹具支持台互相隔离的空间内对应的位置上形成,所述解开感知凸起位于隔离空间内时,形成向所述第 6 螺丝的外部突出的状态,向所述第 6 螺丝上下方向中一方移动,所述解开感知凸起进入所述第 7 结合部或者所述第 9 结合部内,形成向所述第 6 螺丝的内部收容的状态,为了发出所述螺丝解开信号而进行通电;以及

感知所述第 1 电缆或者所述第 3 电缆的铠装脱壳的状态,生产铠装脱壳信号的铠装脱壳感知传感器;及铠装脱壳信号受信,发出警报音或者警报光或向外部发出警报信号的第 2 警报单元。

6. 如权利要求 3 所述的电缆夹,其特征在于:

为了将所述第 1 电缆及所述第 2 电缆支撑起来,向左右并排地形成的一对的支持半圆槽部;

所述半圆槽部的两侧上向上方突出的、防止所述第 1 电缆及所述第 2 电缆的左右方向脱离的脱离防止坎部;支持所述半圆槽部的下侧上向前后方向贯穿的固定槽部;为了在外部板上的固定台安装,下面向上方插入,贯穿固定槽部的所述固定槽部;及所述固定槽部的前方或者后方中至少也一方上结合的,将所述固定台压挤并固定在所述固定槽部内的固定螺丝;以及

将支持所述半圆槽部上层压的所述第 1 电缆及所述第 2 电缆,和所述第 1 电缆及所述第 2 电缆上层压的所述第 3 电缆一起盖上并支持,在半圆形曲面板上形成的,和左右两端脱离防止坎部的上面结合的电缆盖子部。

电缆夹

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电缆夹的相关内容,特别是涉及安全坚固地支持 3 线电缆的电缆夹的相关内容。

背景技术

[0002] 一般来讲,电力电缆因自重和热变形等原因,发生与最初的固定位置不同的移动,为了防止这种现象而使用夹具将电力电缆固定。

[0003] 一直以来,都是将金属材的夹具直接结合至电力电缆情况下,在电力电缆上用橡胶板缠绕一次后与夹具结合的方法。向来,使用的夹具都用橡胶板将电力电缆缠绕,并且上部夹具和下部夹具都有橡胶板缠绕。上部夹具具备了半圆的内面,内面的两个尾短为平平四角形,螺丝贯穿,附着在电力电缆的上面部分上。下部夹具具有与上部夹具一样的形象,附着在电力电缆的下面部分上。

[0004] 如上述一样的构成的普通夹具是在上部夹具和下部夹具相接的部位上,用螺丝贯穿后,将螺帽拧紧,从而将电力电缆固定。

[0005] 但是,以往的电缆夹在上部夹具和下部夹具用螺丝结合时,因强大的结合力,会发生橡胶板移动。即,因结合力,挤压的橡胶板会在上部夹具和下部夹具的之间被挤压而发生折叠的现象。因此,因橡胶板折叠,发生上部夹具和下部夹具之间的结合力低下的问题。

[0006] 并且,一直以来的夹具因强劲的冲击,螺丝结合部位会发生松弛或破坏的危险。因此,电缆夹的结合部位松弛或者破坏时,抑制电力电缆激烈地移动非常困难,周围的装备损伤,会发生高价的装备冲击及人员损伤等,电力电缆上各自形成力量时,存在会发生无法预想的断电的问题。

[0007] 另外,向来,向垂直方向或者水平方向延长的 3 线电缆的情况,为了支持全体圆周构成电缆夹,但是因圆形的电缆间的空隙,存在着无法安全坚固地支持电缆的问题。

发明内容

[0008] 本发明为了解决以上问题而进行发明,向垂直方向或者水平方向延长的 3 线电缆各自缠绕而形成,目的是提供可以安定又坚固地支持的电缆夹。

[0009] 并且,本发明的目的是提供即使电缆的大小发生变更时,也可坚固地支持电缆的电缆夹。

[0010] 并且,本发明的目的是提供解开电缆夹结合的螺丝,可提前感知到并防止安全事故的电缆夹。

[0011] 并且,本发明的目的是提供电缆的铠装脱离,可提前感知并防止安全事故的电缆夹。

[0012] 并且,本发明的目的是提供即使有托子型电缆夹,也具备安定的支持力的电缆夹。

[0013] 本发明需解决的课题不限制于以上记录的课题,这里未记录的本发明解决的其他课题可由具有以下记载中本领域技术人员明确地理解。

[0014] 本发明所涉及的电缆夹包含了以下部分：最下侧上具备的，支持上面的第1电缆的下部的第1半圆形槽和支持第2电缆的下部的第2半圆形槽互相邻接所形成的第1夹具支持台；第1夹具支持台上具备的，支持下面的第1电缆的上部的第3半圆形槽和支持第2电缆的上部的第4半圆形槽互相邻接所形成的，支持上面第3电缆的下部的第5半圆形槽所形成的第2夹具支持台；及第2夹具支持台上具备的，支持下面第3电缆的上部的第6半圆形槽所形成的第3夹具支持台。其特征是：第1电缆，第2电缆及第3电缆各自的外周面上贴紧支持。

[0015] 并且，其特征是：本发明的第1夹具支持：形成向左右两个方向延长的第1结合部；包含了将第1结合部贯穿，在墙面或者外部固定台上结合的左右一对的第1螺丝。第2夹具支持台：形成了向左右两个方向延长，比第1结合部更短延长的第2结合部；包含了将第2结合部贯穿，在第1夹具支持台上结合的左右一对的第2螺丝。第3夹具支持台：形成向左右两个方向延长的，以和第2夹具支持台的上面一致的长度延长的第3结合部；包含了将第3结合部贯穿后，第2夹具支持台上结合的左右一对的第3螺丝。

[0016] 并且，其特征是：本发明的第1夹具支持台：形成了向左右两个方向延长的第4结合部。第2夹具支持台：成向左右两个方向延长的，以第4结合部同一长度延长的第5结合部；包含第5结合部及第4结合部一起贯穿后，在墙面或者外部固定台上结合的左右一对的第4螺丝。第3夹具支持台：形成了向左右两个方向延长，形成以第2夹具支持台的上面一致的长度延长的第6结合部；包含将第6结合部贯穿后，在第2夹具支持台上结合的左右一对的第5螺丝。

[0017] 并且，其特征是：本发明的第1夹具支持台：形成向左右两个方向延长的第7结合部。第2夹具支持台：形成向左右两个方向延长的，以与第7结合部同一长度延长的第8结合部。第3夹具支持台：形成向左右两个方向延长的，以和第7结合部同一长度延长的第9结合部；包含第9结合部，第8结合部及第7结合部一起贯穿后，在墙面或者外部固定台上结合的左右一对的第6螺丝。

[0018] 并且，本发明的电缆夹的特征是：包含第6螺丝上结合的第1连接螺帽，第1连接螺帽为了将第1夹具支持台和第2夹具支持台连接，第8结合部的上面结合至第6螺丝上，为了使第8结合部可收容第1连接螺帽，上面形成比第2夹具支持台的上面低的段差。

[0019] 并且，本发明的第1半圆形槽或者第6半圆形槽所形成的槽子的内周的特征是：比第1电缆或者第3电缆形成的外周低，第1夹具支持台，第2夹具支持台及第3夹具支持台因第6螺丝拧紧，可与第1电缆或者第3电缆贴紧的，互相隔离结合。

[0020] 并且，本发明的电缆夹的另一特征是：第1半圆形槽或者第6半圆形槽的内侧根据半圆形槽的形象，形成多个的曲面支持板，曲面支持板因弹性弹簧作用，与第1半圆形槽或者第6半圆形槽隔离并支持。

[0021] 并且，本发明的电缆夹的另一特征：为了收容曲面支持板，第1半圆形槽或者第6半圆形槽的内侧表面上形成支持板收容槽。

[0022] 并且，本发明的电缆夹的另一特征是包含了：感知第6螺丝的上下移动，生成螺丝解开信号的螺丝解开感知传感器；及螺丝解开信号受信，发生警报音或者警报光，并向外部发处警报信号的第1警报单元。

[0023] 并且，本发明的螺丝解开感知传感器的特征是：以可在第6螺丝的外周面上突出

或者收容的解开感知凸起形象形成,在第 1 夹具支持台、第 2 夹具支持台及第 3 夹具支持台互相隔离的空间内对应的位置上形成,解开感知凸起位于隔离空间内时,形成向第 6 螺丝的外部突出的状态,向第 6 螺丝上下方向中一方移动,解开感知凸起进入第 7 结合部或者第 9 结合部内,形成向第 6 螺丝的内部收容的状态,为了发出螺丝解开信号而进行通电。

[0024] 并且,本发明的电缆夹的另一特征是包含了:感知第 1 电缆或者第 3 电缆的铠装脱壳的状态,生产铠装脱壳信号的铠装脱壳感知传感器;及铠装脱壳信号受信,发出警报音或者警报光或向外部发出警报信号的第 2 警报单元。

[0025] 本发明所涉及的电缆夹包含了:为了将第 1 电缆及第 2 电缆支撑起来,向左右并排地形成的一对的支持半圆槽部;半圆槽部的两侧上向上方突出的、防止第 1 电缆及第 2 电缆的左右方向脱离的脱离防止坎部;支持半圆槽部的下侧上向前后方向贯穿的固定槽部;为了在外部板上的固定台安装,下面向上方插入,贯穿固定槽部的固定槽部;及固定槽部的前方或者后方中至少也一方上结合的,将固定台压挤并固定在固定槽部内的固定螺丝。

[0026] 并且,本发明的电缆夹的特征是包含了:将支持半圆槽部上层压的第 1 电缆及第 2 电缆,和第 1 电缆及第 2 电缆上层压的第 3 电缆一起盖上并支持,在半圆形曲面板上形成的,和左右两端脱离防止坎部的上面结合的电缆盖子部。

[0027] 因上述课题的解决手段,本发明的电缆夹将向垂直方向或者水平方向延长的 3 线电缆各自缠绕并形成,具有安定并坚固支持的效果。

[0028] 并且,本发明的电缆夹因夹具支持台之间隔离的构成,曲面支持板和弹性弹簧的构成等,即使电缆的大小变更时,也具有可坚固的支持电缆的效果。

[0029] 并且,本发明的电缆夹具备了螺丝解开感知传感器,结合电缆夹的螺丝解开,可提前感知,具有防止安全事故的效果。

[0030] 并且,本发明的电缆夹具备了铠装脱壳感知传感器,可提前感知电缆的铠装脱离,具有可防止安全事故的效果。

[0031] 并且,本发明的电缆夹具有托子型电缆夹所具有的安定的支持力的效果。

附图说明

[0032] 图 1 为本发明的第一实施例所涉及的电缆夹显示图面。

[0033] 图 2 为本发明的第二实施例所涉及的电缆夹显示图面。

[0034] 图 3 为本发明的第三实施例所涉及的电缆夹显示图面。

[0035] 图 4 为本发明的第四实施例所涉及的电缆夹显示图面。

[0036] 图 5 为本发明的第五实施例所涉及的电缆夹显示图面。

[0037] 图 6 为本发明的第五实施例所涉及的电缆夹的变形的形态显示图面。

[0038] 图 7 为本发明的第六实施例所涉及的电缆夹显示图面。

[0039] 图 8 为本发明的第七实施例所涉及的电缆夹显示图面。

[0040] 图 9 为本发明的第八实施例所涉及的电缆夹显示图面。

[0041] 图 10 为本发明的第八实施例所涉及的电缆夹的变形形态面试图面。

[0042] 附图标记说明

[0043] 10:固定台

[0044] 21:第 1 电缆

- [0045] 22 :第 2 电缆
- [0046] 23 :第 3 电缆
- [0047] 110,210,310,410 :第 1 夹具支持台
- [0048] 111,211,311,411 :第 1 半圆形槽
- [0049] 112,212,312,412 :第 2 半圆形槽
- [0050] 120,220,320,420 :第 2 夹具支持台
- [0051] 121,221,321,421 :第 3 半圆形槽
- [0052] 122,222,322,422 :第 4 半圆形槽
- [0053] 123,223,323,423 :第 5 半圆形槽
- [0054] 130,230,330,430 :第 3 夹具支持台
- [0055] 131,231,331,431 :第 6 半圆形槽
- [0056] 113 :第 1 结合部
- [0057] 124 :第 2 结合部
- [0058] 132 :第 3 结合部
- [0059] 213 :第 4 结合部
- [0060] 224 :第 5 结合部
- [0061] 232 :第 6 结合部
- [0062] 313,413 :第 7 结合部
- [0063] 324,424 :第 8 结合部
- [0064] 332,432 :第 9 结合部
- [0065] 141 :第 1 螺丝
- [0066] 142 :第 2 螺丝
- [0067] 143 :第 3 螺丝
- [0068] 241 :第 4 螺丝
- [0069] 242 :第 5 螺丝
- [0070] 243 :结合螺帽
- [0071] 341,441,651 :第 6 螺丝
- [0072] 550 :曲面支持板
- [0073] 551 :弹性弹簧
- [0074] 552 :支持板收容槽
- [0075] 660 :螺丝解开感知传感器
- [0076] 670 :第 1 警报单元
- [0077] 760 :铠装脱壳感知传感器
- [0078] 770 :第 2 警报单元
- [0079] 910 :支持半圆槽部
- [0080] 920 :脱离防止坎部
- [0081] 930 :固定槽部
- [0082] 940 :固定槽部
- [0083] 950 :固定螺丝

[0084] 960 : 电缆盖子部

[0085] 970 : 第 7 螺丝

具体实施方式

[0086] 上述本发明的需解决的课题, 课题解决手段, 发明的效果所包含的具体事项都包含在了以下记载的实施例及图面中。本发明的优点及特征, 一起其达成的方法可参照附图和详细后述的实施例进行明确理解。

[0087] 以下, 参照附图, 更加详细的说明本发明。

[0088] 第一实施例

[0089] 图 1 是本发明的第一实施例所涉及的电缆夹显示图面。

[0090] 如图 1 所示, 本发明的第一实施例所涉及的电缆夹包含了: 第 1 夹具支持台 110, 第 2 夹具支持台 120 及第 3 夹具支持台 130。

[0091] 第 1 夹具支持台 110 是, 最下侧上具备的, 支持上面的第 1 电缆 21 的下部的第 1 半圆形槽 111 和支持第 2 电缆 22 的下部的第 2 半圆形槽 112 互相邻接所形成的。

[0092] 并且, 第 1 夹具支持台 110 : 形成向左右两个方向延长的第 1 结合部 113 ; 包含了将第 1 结合部 113 贯穿, 在墙面或者外部固定台 10 上结合的左右一对的第 1 螺丝 141。

[0093] 第 2 夹具支持台 120 是, 第 1 夹具支持台 110 上具备的, 支持下面的第 1 电缆 21 的上部的第 3 半圆形槽 121 和支持第 2 电缆 22 的上部的第 4 半圆形槽 122 互相邻接所形成的, 支持上面第 3 电缆 23 的下部的第 5 半圆形槽 123 所形成的。

[0094] 并且, 第 2 夹具支持台 120 : 形成了向左右两个方向延长, 比第 1 结合部 113 更短延长的第 2 结合部 124 ; 包含了将第 2 结合部贯穿, 在第 1 夹具支持台 110 上结合的左右一对的第 2 螺丝 142。

[0095] 第 3 夹具支持台 130 是, 第 2 夹具支持台 120 上具备的, 支持下面第 3 电缆 23 的上部的第 6 半圆形槽 131 所形成的。

[0096] 第 3 夹具支持台 130 : 形成向左右两个方向延长的, 以和第 2 夹具支持台 120 的上面一致的长度延长的第 3 结合部 132 ; 包含了将第 3 结合部 132 贯穿后, 第 2 夹具支持台 120 上结合的左右一对的第 3 螺丝 143。

[0097] 因以上构成, 本发明的第一实施例所涉及的电缆夹形成第 1 电缆 21, 第 2 电缆 22 及第 3 电缆 23 各自的外周面上贴紧、支持的构成。

[0098] 并且, 本发明的第一实施例中, 第 1 半圆形槽 111 或者第 6 半圆形槽 131 形成的槽子的内周, 比第 1 电缆 21 或者第 3 电缆 23 形成的外周更小, 第 1 夹具支持台 110, 第 2 夹具支持台 120 及第 3 夹具支持台 130 通过拧紧螺丝, 可将第 1 电缆 21 或者第 3 电缆 23 贴紧, 互相隔离并结合。即, 收容电缆的槽子比电缆的大小的形成后, 通过螺丝结合, 可挤压并支持电缆, 在电缆大小变形或者其他大小的电缆上使用电缆夹时也可以坚固地结合。

[0099] 照此, 本发明的第一实施例所涉及的电缆夹将向垂直方向或者水平方向延长的 3 线电缆各自缠绕而形成, 具有可安定、坚固地支持的优点。

[0100] 并且, 本发明的第一实施例所涉及的电缆夹因夹具支持台之间隔离的构成, 具有即使电缆的大小变更也可以坚固的支持电缆的优点。

[0101] 第二实施例

[0102] 图 2 是本发明的第二实施例所涉及的电缆夹显示图面。

[0103] 如图 2 所示,本发明的第二实施例所涉及的电缆夹包含了:第 1 夹具支持台 210,第 2 夹具支持台 220 及第 3 夹具支持台 230。

[0104] 本发明的第二实施例所涉及的电缆夹的第 1 夹具支持台 210,第 2 夹具支持台 220 及第 3 夹具支持台 230 的半圆形槽相关的结构及形象,和本发明的第一实施例所涉及的电缆夹的第 1 夹具支持台 110,第 2 夹具支持台 120 及第 3 夹具支持台 130 的结构及形象相同或者类似,这个相关更详细的说明可通过图 1 参照上述的本发明的第一实施例,以下省略。

[0105] 在此,本发明的第二实施例所涉及的第 1 夹具支持台 210:形成向左右两个方向延长的第 4 结合部 213,第 2 夹具支持台 220 形成向左右两个方向延长,以第 4 结合部 213 同一长度延长的第 5 结合部 224。

[0106] 如上所构成,可包含:第 5 结合部 224 及第 4 结合部 213 一起贯穿,墙面或者外部固定台 10 上结合的左右一对的第 4 螺丝 241。

[0107] 并且,第 3 夹具支持台 230:形成了向左右两个方向延长,形成以第 2 夹具支持台 220 的上面一致的长度延长的第 6 结合部 232;可能包含将第 6 结合部 232 贯穿后,在第 2 夹具支持台 220 上结合的左右一对的第 5 螺丝 242。

[0108] 照此,本发明的第二实施例所涉及的电缆夹除了其结构简单,另外,结合及解体操作也可容易进行。

[0109] 并且,本发明的第 2 实施例所涉及的电缆夹将向垂直方向或者水平方向延长的 3 线电缆各自缠绕而形成,具有可安定、坚固地支持的优点。因夹具支持台之间隔离的构成,具有即使电缆的大小变更也可以坚固的支持电缆的优点

[0110] 另外,固定台 10 结合时,第 4 螺丝 241 的尾端上可增加结合螺帽 243。

[0111] 第三实施例

[0112] 图 3 是本发明的第 3 实施例所涉及的电缆夹显示图面。

[0113] 如图 3 所示,本发明的第三实施例所涉及的电缆夹包含了:第 1 夹具支持台 310,第 2 夹具支持台 320 及第 3 夹具支持台 330。

[0114] 本发明的第三实施例所涉及的电缆夹的第 1 夹具支持台 310,第 2 夹具支持台 320 及第 3 夹具支持台 330 的半圆形槽相关的结构及形象,和本发明的第一实施例所涉及的电缆夹的第 1 夹具支持台 110,第 2 夹具支持台 120 及第 3 夹具支持台 130 的结构及形象相同或者类似,这个相关更详细的说明可通过图 1 参照上述的本发明的第一实施例,以下省略。

[0115] 在此,本发明的第三实施例所涉及的第 1 夹具支持台 310 形成左右向两个方向延长的第 7 结合部 313。

[0116] 并且,第 2 夹具支持台 320 形成向左右两个方向延长的,以和第 7 结合部 313 同一长度延长的第 8 结合部 324。

[0117] 并且,第 3 夹具支持台 330 形成向左右两个方向延长的,以和第 7 结合部 313 同一长度延长的第 9 结合部 332。

[0118] 如上构成,还可包含:第 9 结合部 332,第 8 结合部 324 及第 7 结合部 313 一起贯穿,在墙面或者外部固定台 10 上结合的左右一对的第 6 螺丝 341。

[0119] 照此,本发明的第三实施例所涉及的电缆夹只采用了可一体化结合及解除的第 6 螺丝,除了其结构简单以外,结合及解除操作也可容易进行。

[0120] 并且,本发明的第 3 实施例所涉及的电缆夹将向垂直方向或者水平方向延长的 3 线电缆各自缠绕而形成,具有可安定、坚固地支持的优点。因夹具支持台之间隔离的构成,具有即使电缆的大小变更也可以坚固的支持电缆的优点。

[0121] 第四实施例

[0122] 图 4 是本发明的第 4 实施例所涉及的电缆夹显示图面。

[0123] 如图 4 所示,本发明的第四实施例所涉及的电缆夹包含了:第 1 夹具支持台 410,第 2 夹具支持台 420 及第 3 夹具支持台 430。

[0124] 本发明的第四实施例所涉及的电缆夹的第 1 夹具支持台 410,第 2 夹具支持台 420 及第 3 夹具支持台 430 的半圆形槽相关的结构及形象,和本发明的第一实施例所涉及的电缆夹的第 1 夹具支持台 310,第 2 夹具支持台 320 及第 3 夹具支持台 330 的结构及形象相同或者类似,这个相关更详细的说明可通过图 1 参照上述的本发明的第一实施例,以下省略。

[0125] 在此,本发明的第四实施例所涉及的电缆夹包含了第 6 螺丝 441 上结合的第 1 连接螺帽 442。

[0126] 具体来讲,第 1 连接螺帽 442 为了将第 1 夹具支持台 410 和第 2 夹具支持台 420 连接,第 8 结合部 424 的上面结合至第 6 螺丝 441 上。这时,为了使第 8 结合部 424 可以收容第 1 连接螺帽 442,最好在上面形成比第 2 夹具支持台 420 的上面小的段差。另外,固定台 10 结合时,第 6 螺丝 441 的尾端上可结合螺帽 443。

[0127] 如此,第 1 夹具支持台 410 和第 2 夹具支持台 420 用第 1 连接螺帽 442 提前固定后,可连接第 3 夹具支持台 430,可更加安定的支持电缆。

[0128] 另外,本发明的第 1 半圆形槽 411 或者第 6 半圆形槽 431 所形成的槽子的内周,比第 1 电缆 21 或者第 3 电缆 23 形成的外周小。照此,第 1 夹具支持台 410,第 2 夹具支持台 420 及第 3 夹具支持台 430 通过拧紧第 6 螺丝 441,可将第 1 电缆 21 或者第 3 电缆 23 紧密、互相隔离地结合。即,收容电缆的槽子形成比电缆的大小,通过螺丝结合,可挤压并支持电缆,即使电缆大小变形或者其他大小的电缆上适用电缆夹时,也可坚固地结合。

[0129] 如此,本发明的第四实施例所涉及的电缆夹只采用可一体化结合及解除的第 6 螺丝,除了其结构简单外,而且结合及解除操作也可容易地进行。

[0130] 并且,本发明的第四实施例所涉及的电缆夹将向垂直方向或者水平方向延长的 3 线电缆各自缠绕而形成,具有可安定、坚固地支持的优点。因夹具支持台之间隔离的构成,具有即使电缆的大小变更也可以坚固的支持电缆的优点。

[0131] 第五实施例

[0132] 图 5 是本发明的第 5 实施例所涉及的电缆夹显示图面。图 6 是本发明的第 5 实施例所涉及的电缆夹的变形的形态显示图面。

[0133] 如图 5 及图 6 所示,本发明的第五实施例所涉及的电缆夹在第 1 半圆形槽或者第 6 半圆形槽的内侧可形成根据半圆形槽的形象的多个的曲面支持板 550,曲面支持板 550 因弹性弹簧 551 作用,可从第 1 半圆形槽或者第 6 半圆形槽中隔离,并给予支持。

[0134] 即,相比收容电缆的槽子,电缆的大小更小形成的情况,因曲面支持板及弹性弹簧作用,挤压电缆,可给予支持,即使电缆大小变形或者其他大小的电缆上适用电缆夹时,也可坚固地结合。

[0135] 而且本发明的第五实施例所涉及的电缆夹,为了可以收容曲面支持板 550,在第 1

半圆形槽或者第 6 半圆形槽的内侧表面上可形成支持板收容槽 552。即,电缆的直径大时,为了使曲面支持板 550 可收容到支持板收容槽 552 内,可对电缆外周面增强贴紧力。

[0136] 如此,本发明的第五实施例所涉及的电缆夹因曲面支持板和弹性弹簧的构成等,具有即使电缆大小变更,电缆也可坚固地支持的优点。

[0137] 第六实施例

[0138] 图 7 是本发明的第 6 实施例所涉及的电缆夹显示图面。

[0139] 如图 7 所示,本发明的第七实施例所涉及的电缆夹可能包含了:感知第 6 螺丝 651 的上下移动、生成螺丝解开信号的螺丝解开感知传感器 660 及接收螺丝解开信号、发生警报音或者警报光、向外部发出警报信号的第 1 警报单元 670。

[0140] 具体地来讲,本发明的第六实施例所涉及的螺丝解开感知传感器由第 6 螺丝的外周面上突出或者可收容的解开感知凸起形象形成。

[0141] 解开感知凸起在第 1 夹具支持台、第 2 夹具支持台及第 3 夹具支持台的互相隔离的空间上对应的位置上形成,平时解开感知凸起位于隔离空间上,形成向第 6 螺丝的外部突出的状态。

[0142] 相反,第 6 螺丝向上下方向中一方移动,解开感知凸起进入第 7 结合部或者第 9 结合部内,形成向第 6 螺丝的内部收容的状态,为了发出螺丝解开信号,进行通电。

[0143] 如此,本发明的第六实施例所涉及的电缆夹具备了螺丝解开感知传感器,结合电缆夹的螺丝的解开可提前感知,从而具有防止安全事故的优点。

[0144] 第七实施例

[0145] 图 8 是本发明的第 7 实施例所涉及的电缆夹显示图面。

[0146] 如图 8 所示,本发明的第七实施例所涉及的电缆夹可能包含:感知第 1 电缆 21 或者第 3 电缆 23 的铠装脱壳的状态,生成铠装脱壳信号的铠装脱壳感知传感器 760 及接收铠装脱壳信号、发生警报音或者警报光,向外部发出警报信号的第 2 警报单元 770。

[0147] 在此,铠装脱壳感知传感器 760 由在和电缆接触的半圆形槽的内侧面中的多股模式化的电线构成。其电线以各自互相分离的状态形成,由于铠装脱壳的电缆的金属部和分离状态的电线互相连接,通电后,会生成铠装脱壳信号。

[0148] 如此,本发明的第七实施例所涉及的电缆夹具备了铠装脱壳感知传感器,可提前感知电缆的铠装脱离,具有可防止安全事故的优点。

[0149] 第八实施例

[0150] 图 9 是本发明的第八实施例所涉及的电缆夹显示图面,图 10 是本发明的第八实施例所涉及的电缆夹的变形形态显示图面。

[0151] 如图 9 及图 10 所示,本发明的第八实施例所涉及的电缆夹包含了:支持半圆槽部 910,脱离防止坎部 920,固定槽部 930,固定槽部 940 及固定螺丝 950。

[0152] 支持半圆槽部 910 为了支撑第 1 电缆 21 及第 2 电缆 22,向左右并排地一对形成。

[0153] 脱离防止坎部 920 在半圆槽部 910 的两侧上,向上方突出,防止第 1 电缆 21 及第 2 电缆 22 的左右方向脱离。

[0154] 固定槽部 930 在支持半圆槽部 910 的下侧,向前后方向贯穿。

[0155] 固定槽部 940 为了在外部板上的固定台 10 上安装,在下面向上方插入,固定槽部 930。

[0156] 固定螺丝 950 在固定槽部 930 的前方或者后方中至少一方上结合,固定台 10 在固定槽部 940 内挤压并固定。

[0157] 并且,本发明的第八实施例所涉及的电缆夹包含了:为了将支持半圆槽部 910 上层压的第 1 电缆 21 及第 2 电缆 22,和第 1 电缆 21 及第 2 电缆 22 上层压的第 3 电缆 23 一起盖上并支持,半圆形曲面板上形成的,在左右两端脱离防止坎部 920 的上面结合的电缆盖子部 960。

[0158] 电缆盖子部 960 由第 7 螺丝 970 坚固地结合在脱离防止坎部 920 的上面。

[0159] 如此,本发明的第八实施例所涉及的电缆夹具有即使在托子型电缆夹上,也具有可安定地支持力的优点。

[0160] 如此,上述的本发明的技术构成可由本发明所属本领域技术人员可以理解在不变更本发明的技术思想或必须性特征的情况下所实施的其他具体的形态。

[0161] 因此以上的技术实施例应理解为是所有方面的预示,而不是一种限定。本发明的范围相比上述详细的明,更可在权利要求范围内体现,可解释本发明的保护范围由权利要求书及其等同形式所限定。

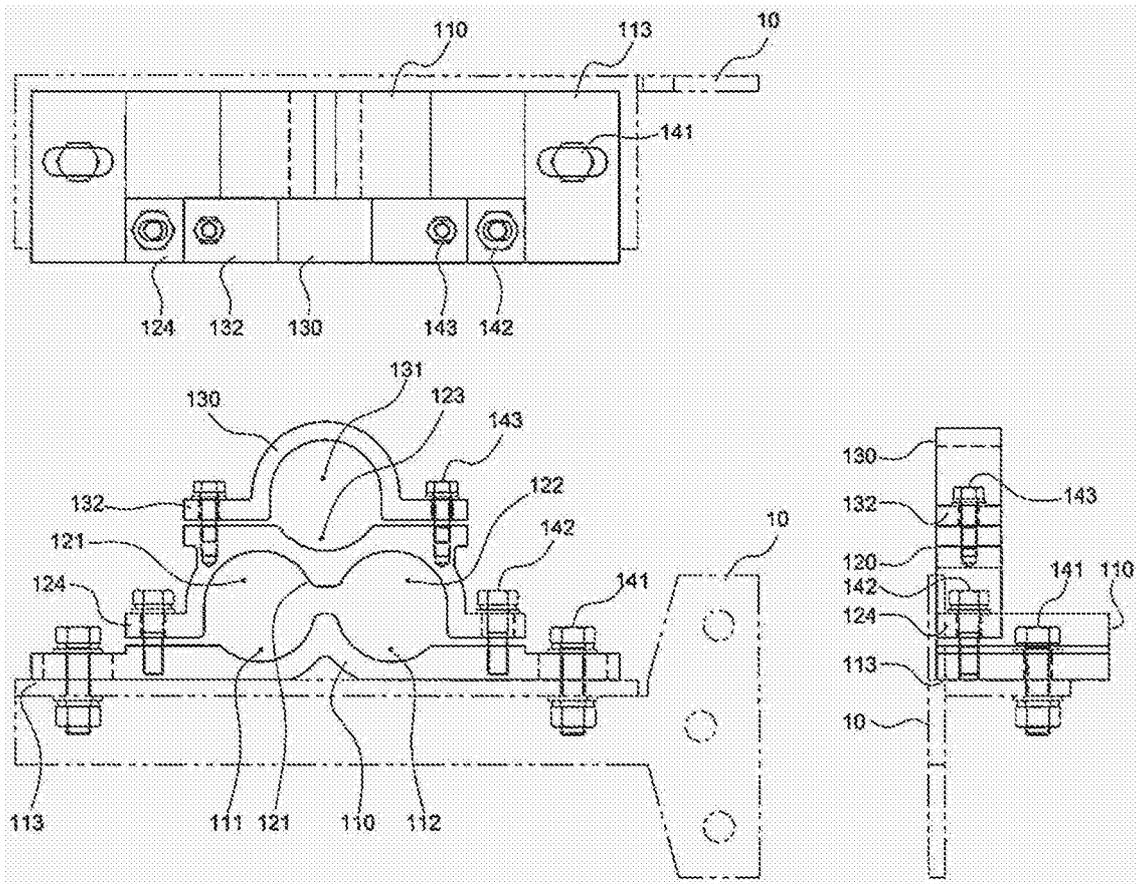


图 1

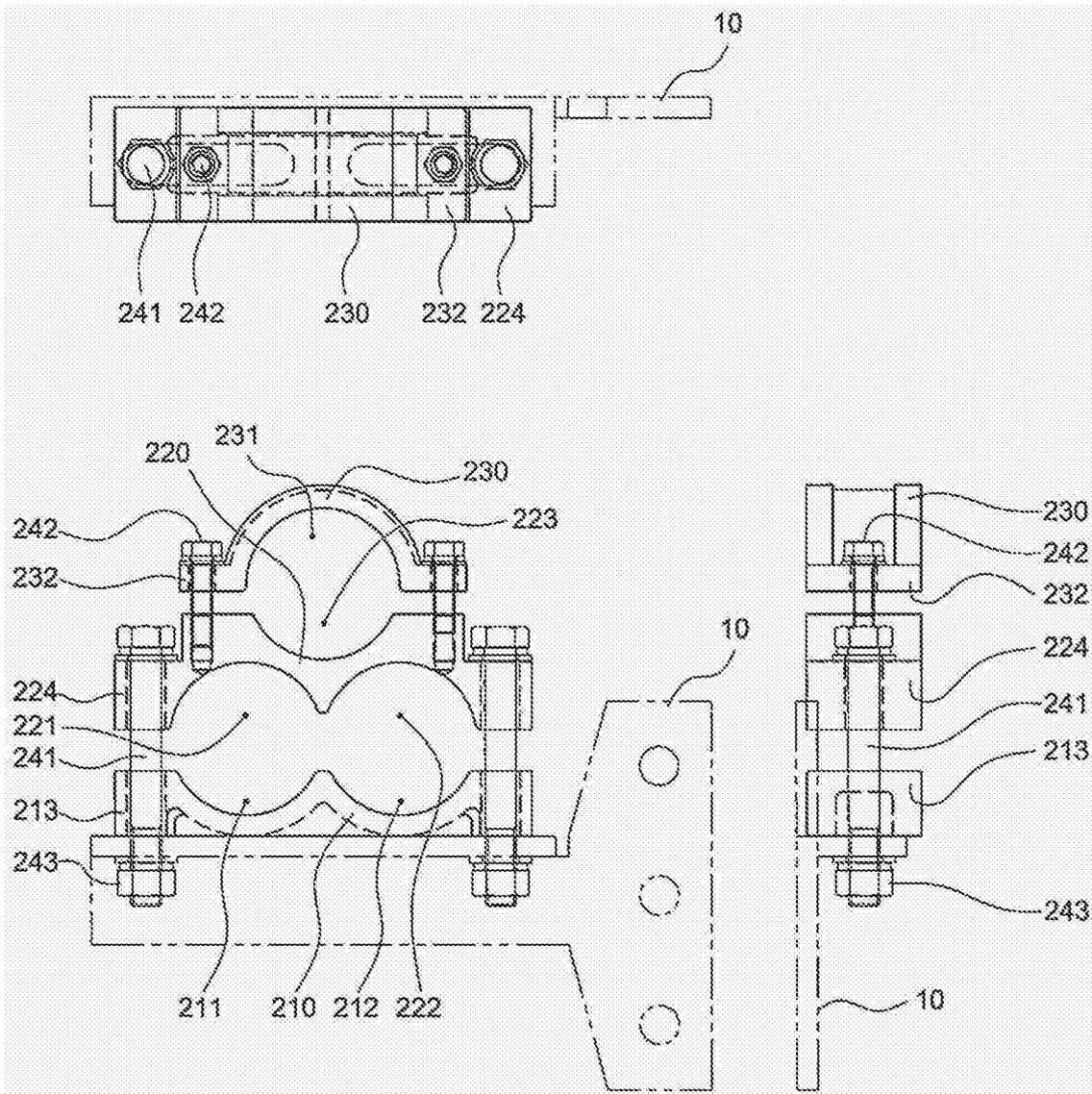


图 2

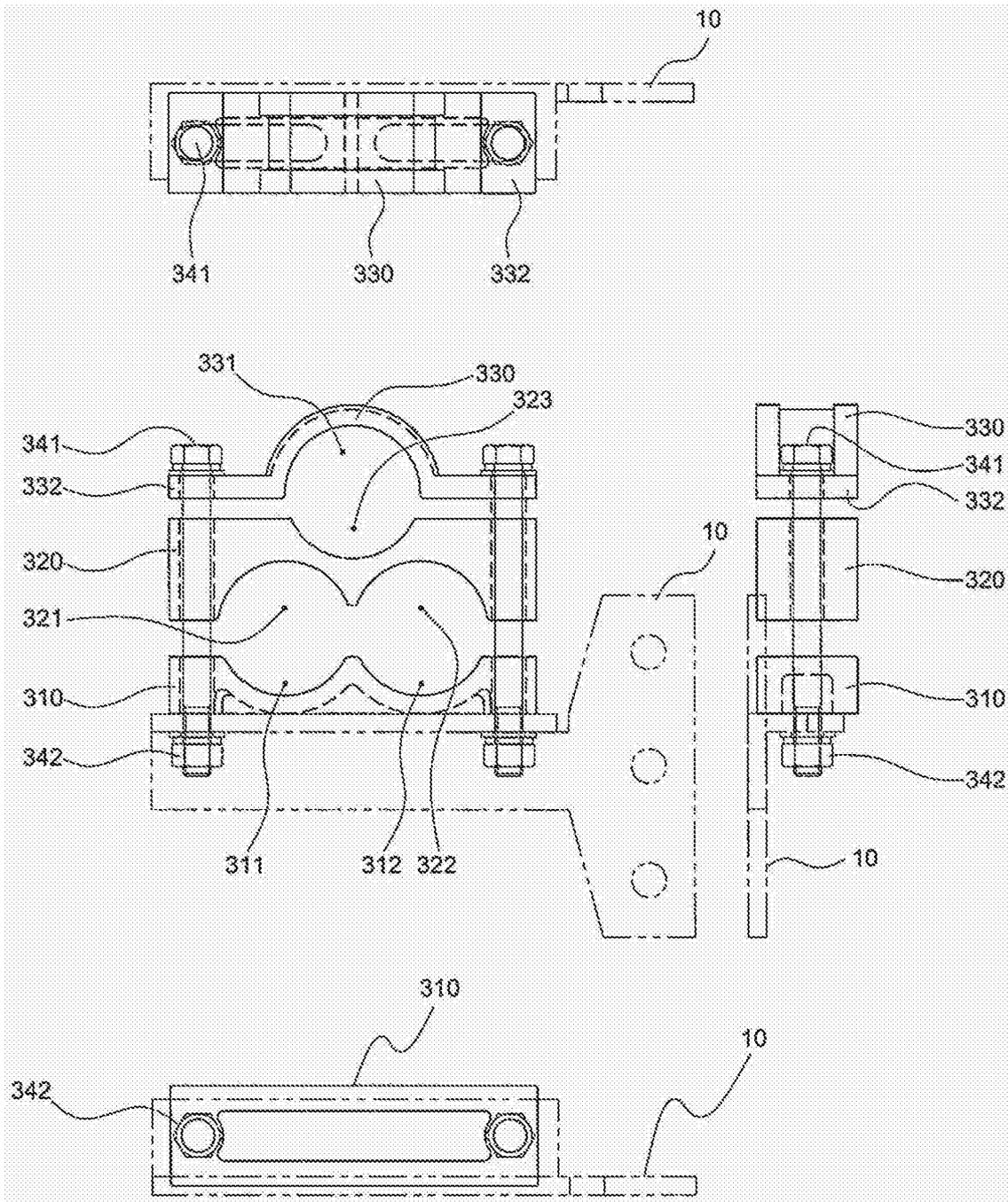


图 3

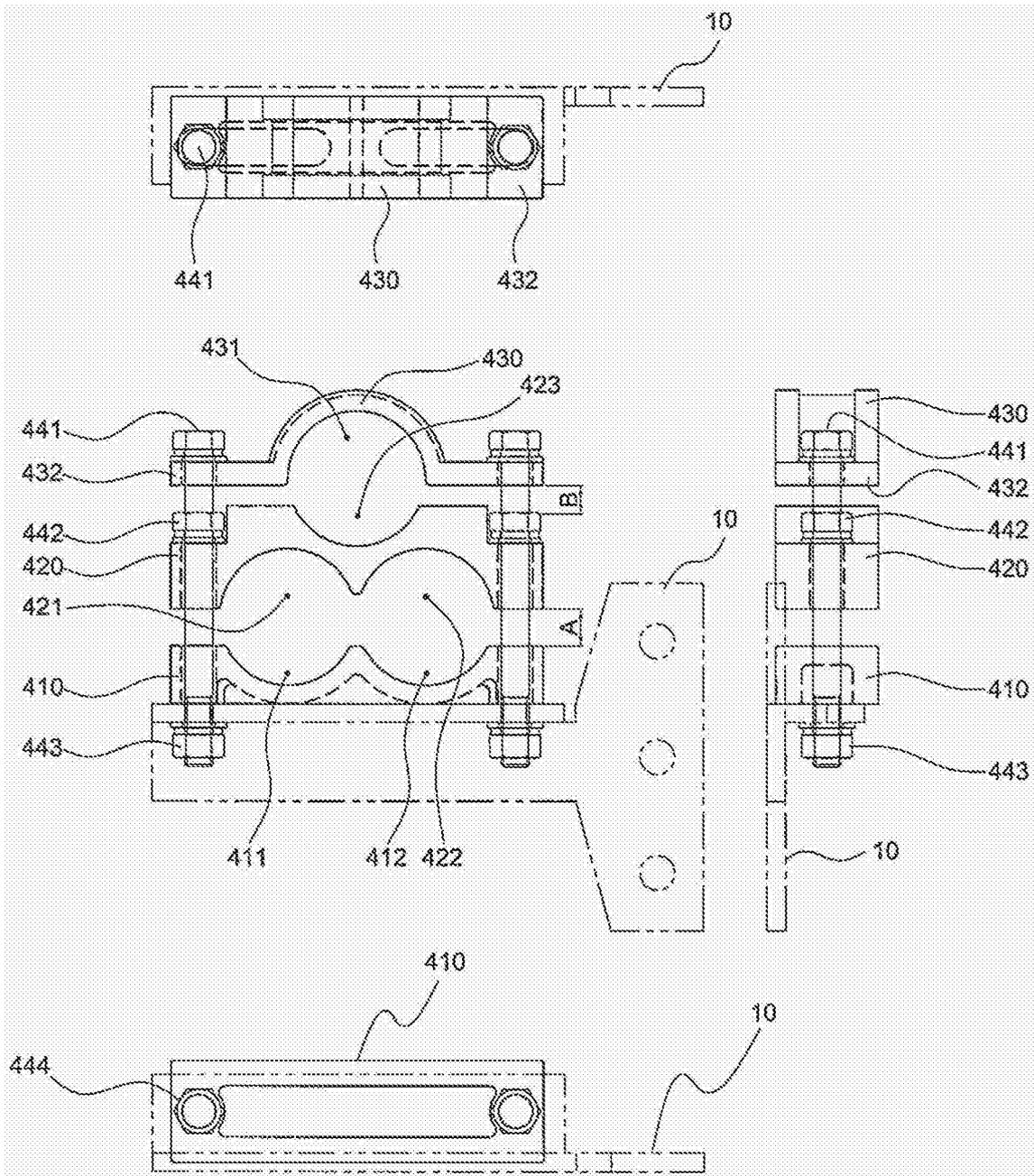


图 4

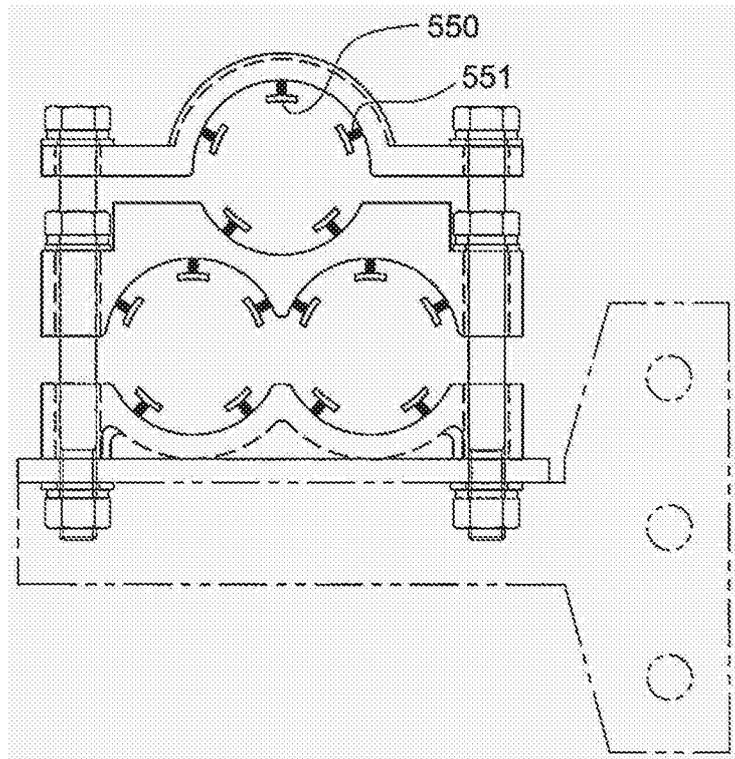


图 5

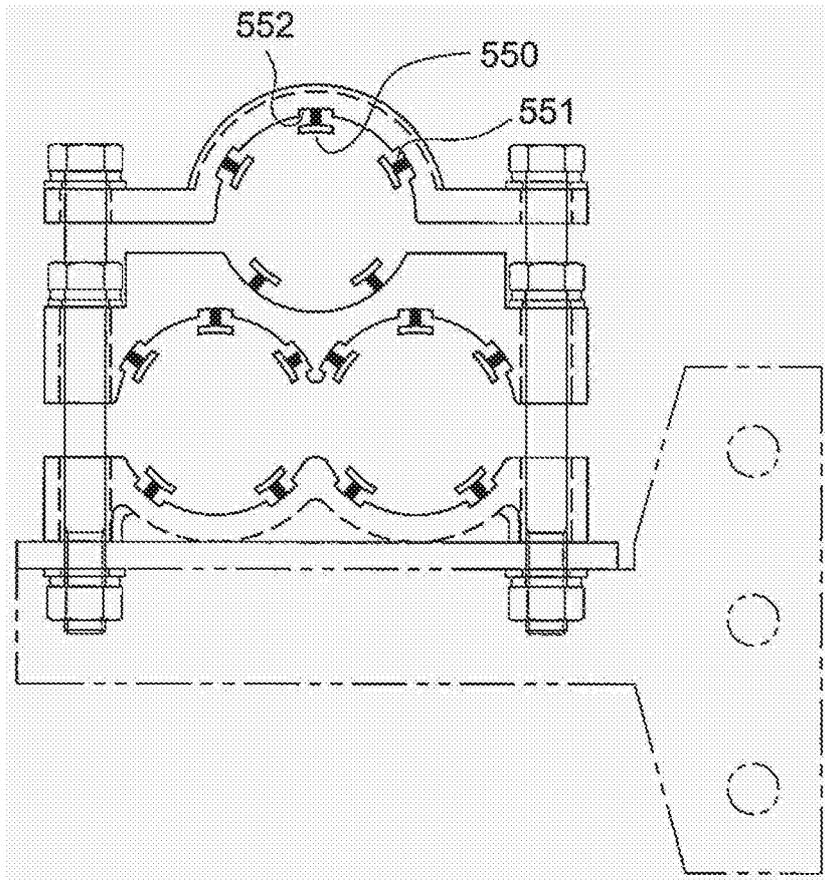


图 6

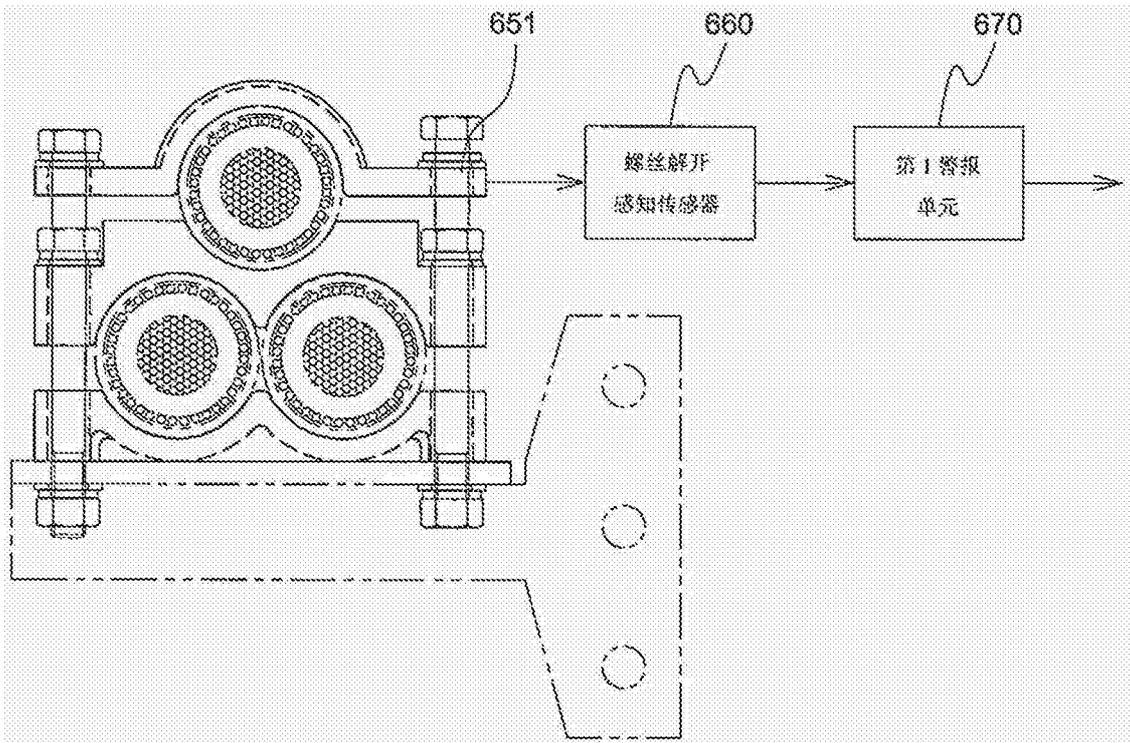


图 7

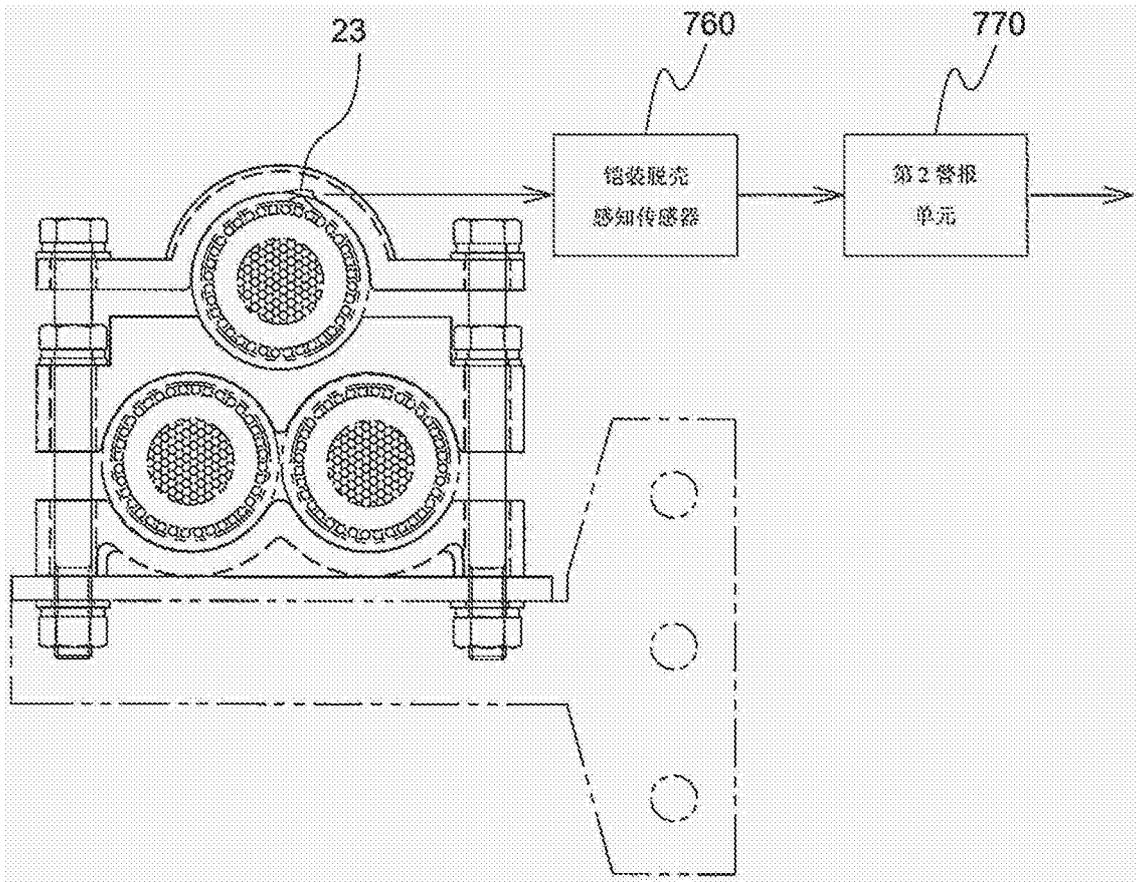


图 8

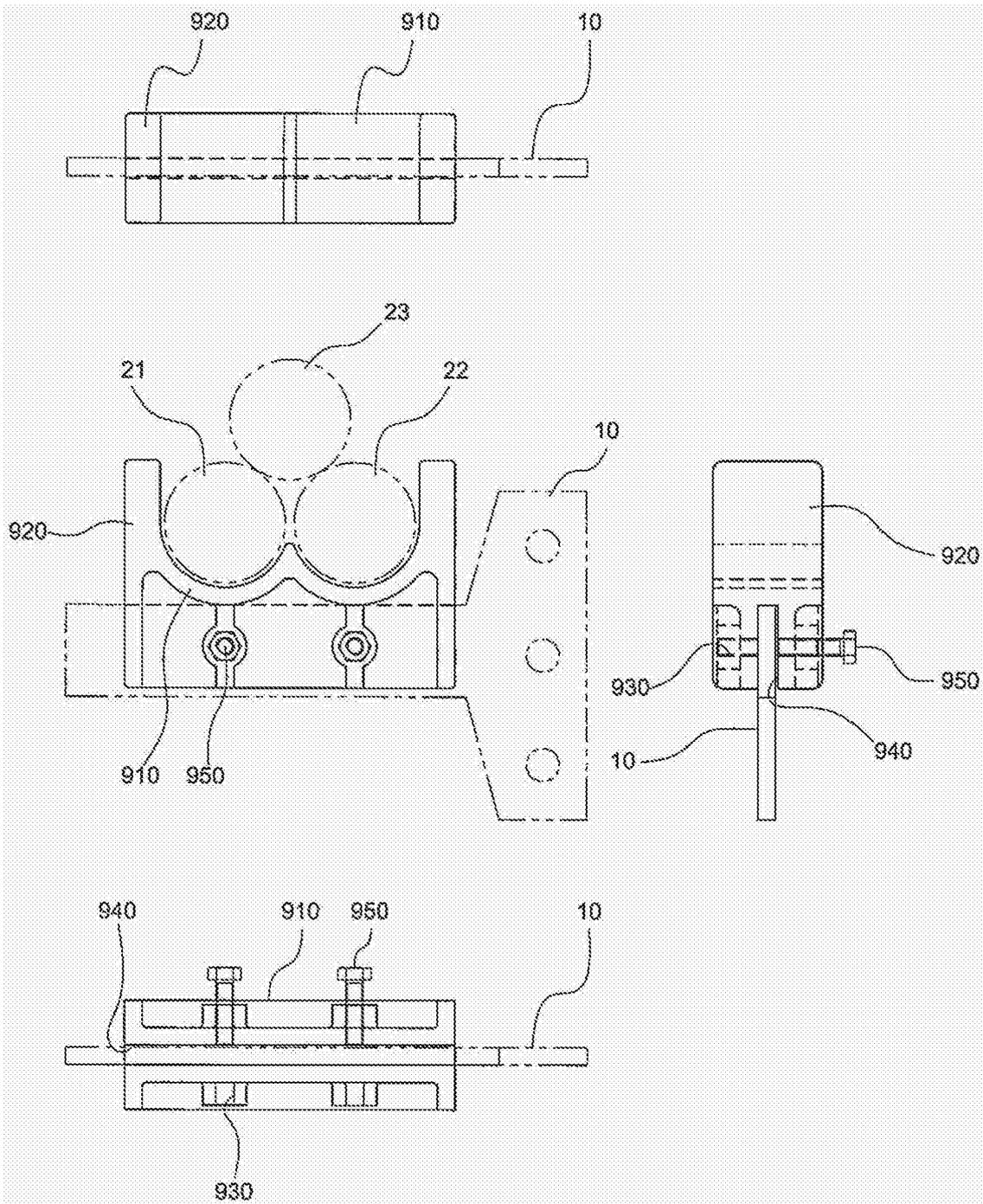


图 9

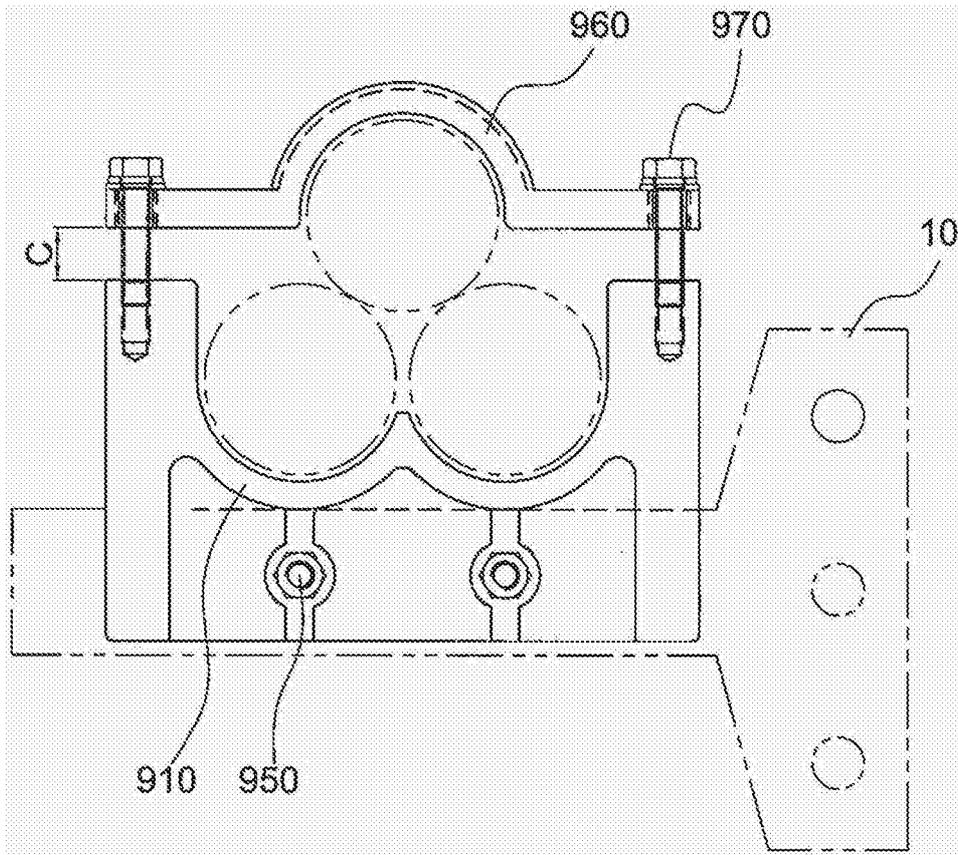


图 10