



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112018653 A

(43)申请公布日 2020.12.01

(21)申请号 202010396142.X

(22)申请日 2020.05.12

(30)优先权数据

102019114570.8 2019.05.29 DE

(71)申请人 施耐德电器工业公司

地址 法国吕埃-马迈松

(72)发明人 R. 豪克

(74)专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 侯宇

(51)Int.Cl.

H02B 13/045(2006.01)

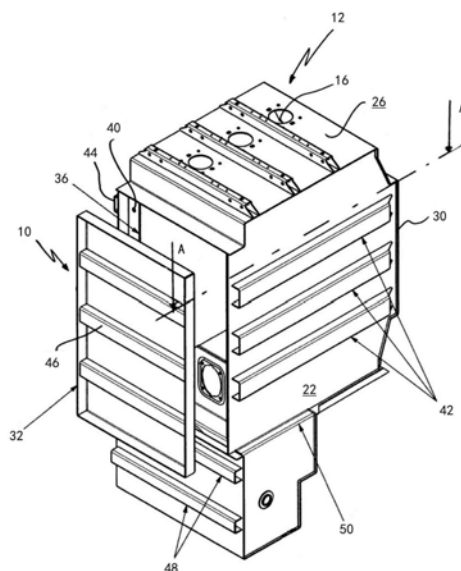
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

气体绝缘的容器

(57)摘要

本发明涉及一种用于中压技术设备的开关装置的气体绝缘的容器,所述容器包括由盖子封闭的壳体,其中,在盖子和壁之间的焊缝的区域中设置有至少一个杆柱。



1. 一种用于中压技术设备的开关装置的气体绝缘的容器,所述容器包括由盖子(10)封闭的壳体(12),其中,所述盖子(10)沿着焊缝与壳体(12)的至少一个壁(22-28)焊接,其特征在于,在所述盖子(10)和所述壁(22-28)之间的焊缝的区域中设置有至少一个杆柱(34)。

2. 根据权利要求1所述的容器,其特征在于,所述杆柱包括刚性地固定在所述盖子(10)上的销(34)。

3. 根据权利要求1或2所述的容器,其特征在于,所述杆柱(34)焊接在所述盖子(10)上。

4. 根据前述权利要求之一所述的容器,其特征在于,所述杆柱(34)插入孔(40)中。

5. 根据前述权利要求之一所述的容器,其特征在于,所述孔(40)构造在型材(36、38)中,所述型材固定、尤其是焊接在所述壁(22、24)上。

6. 根据权利要求5所述的容器,其特征在于,所述孔(40)的轴线平行于相邻的壁(22、24)延伸。

7. 根据前述权利要求4至6之一所述的容器,其特征在于,所述孔(40)构造为长孔,所述长孔的横向延伸相对于相邻的侧壁(22、24)成直角地定向。

8. 根据前述权利要求之一所述的容器,其特征在于,所述焊缝将所述盖子(10)与四个壁(22-28)连接。

9. 根据前述权利要求之一所述的容器,其特征在于,所述焊缝带状地构造。

10. 根据前述权利要求之一所述的容器,其特征在于,所述杆柱(34)仅设置在两个相互对置的壁(22、24)的区域中。

气体绝缘的容器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于中压技术设备的开关装置的气体绝缘的容器,所述容器包括由盖子封闭的壳体,其中,所述盖子沿着焊缝与壳体的至少一个壁焊接。

背景技术

[0002] 这种气体绝缘的容器承受定义的内压,所述内压根据需求可以意味着对材料、并且尤其是所存在的焊缝的高载荷。因此在压力载荷较高时会产生壁和/或壳体的盖子的变形,从而存在的风险是,所存在的焊缝由于壳体的变形而变得不密封或者裂开。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于,对开篇所述的气体绝缘的容器进行改进,使得在压力载荷升高时也不会发生焊缝的损坏。

[0004] 所述技术问题通过按照本发明的气体绝缘的容器尤其如下解决,即在盖子和壁之间的焊缝的区域中设置有至少一个杆柱或者说拉紧装置。

[0005] 借助这种杆柱能够可靠地承载由于壳体壁的变形或者凸起而施加在焊缝上的力,从而使所述焊缝不再受载荷或者仅受较低的载荷。

[0006] 在说明书和附图中描述本发明的有利的实施方式。

[0007] 根据第一种有利的实施方式,杆柱可以包括刚性地固定在盖子上的销。这体现了一种可靠地承载出现的力的成本低廉并且简单的可行方案。

[0008] 根据另一种有利的实施方式,杆柱可以焊接在盖子上。这种固定方式一方面实现了良好的力传递。另一方面不需要进行其它的密封,因为杆柱并未通过开口或者类似结构导引穿过盖子。

[0009] 根据另一种有利的实施方式,杆柱可以插入孔中。通过杆柱或者销的插入用于安装使得能够特别节省时间地组装容器,因为盖子在焊接之前仅须放置在容器上并且杆柱在此能够同时插入壳体的孔中,以便承载出现的力。

[0010] 根据另一种有利的实施方式,孔可以构造在型材中,所述型材在焊缝的区域中固定、尤其是焊接在壁上。这种具有孔的型材能够以简单的方式制造并且与其上布置有焊缝的壁连接。如果孔的轴线在此平行于所述壁延伸,则能够通过简单地将杆柱插入孔中安装并且接着焊接盖子。

[0011] 根据另一种有利的实施方式,孔可以构造为长孔,所述长孔的横向延伸相对于相邻的侧壁成直角地定向。通过构造为长孔能够补偿沿平行于焊缝的方向的安装公差和制造公差。然而同时也可以将杆柱基本上无间隙地固持在孔中,因为长孔的与杆柱的横截面适配的横向延伸相对于侧壁成直角地定向。

[0012] 用于固定盖子的焊缝可以这样构造,使得所述焊缝将所述盖子与四个相邻的壁连接。通过带状地构造焊缝能够实现特别良好的连接。

[0013] 根据另一种有利的实施方式,可以仅在两个相互对置的壁的区域中设置杆柱。如

果容器的与盖子相邻的壁尺寸不同,则在压力载荷下的最大的变形出现在面积最大的壁的区域中并且在这种情况下仅在这些壁的区域中设置杆柱可能就足够了。

附图说明

[0014] 以下根据有利的实施方式并且参照所附的附图纯粹示例性地描述本发明。在附图中:

[0015] 图1示出了气体绝缘的容器的立体背视图;

[0016] 图2示出了图1的容器的立体前视图;并且

[0017] 图3示出了沿着线A-A剖切图1的容器得到的剖面。

具体实施方式

[0018] 图1示出了用于中压技术设备(未示出)的开关装置的气体绝缘的容器,所述容器具有在最终装配的状态中被盖子10不漏气地封闭的壳体12。虽然壳体12在附图的视图中具有不同的通孔16、18、和20。然而这些通孔在完成最终装配之后都不漏气地密封。

[0019] 壳体12具有原则上直角六方体形的结构并且由不漏气地相互连接的四个侧壁22、24、26和28以及前壁30组成。盖子10用于在壳体12的背侧不漏气地封闭所述壳体,所述盖子与壳体的其它组成部分一样由板件制造并且具有围绕的翻边32。

[0020] 如尤其是图1所表明的那样,盖子10这样设计尺寸,使得所述盖子能够移入由侧壁22至28构成的开口中,其中,盖子10的围绕的翻边32在移入的状态中贴靠在所有四个侧壁22至28上。在移入盖子之后能够以原则上已知的方式方法在围绕的翻边32和四个侧壁22至28之间制造焊缝,所述焊缝将盖子10与壁22至28连接并且所述焊缝围绕地并且带状地构造。

[0021] 为了保护未在附图中示出的该焊缝,在焊缝的区域中,在盖子10和侧壁22和24之间设置有形式为销34的相间隔的杆柱(参见图2和图3)。沿着将盖子10与侧壁22连接的焊缝的区域在一侧存在有四个均匀地彼此相间隔的销34。这同样适用于焊缝的对置的将盖子10与侧壁22连接的区域。销34焊接在盖子10上并且能够设计为简单的插销或者设计为螺栓。尽管销34未螺纹连接,然而构造为螺纹销提高了销和相邻的构件之间的摩擦并且由此形成特别良好的力传递。

[0022] 为了容纳销34,在壳体12的两个侧壁22和24上分别焊接有型材轨36、38,所述型材轨相对于其侧壁成直角地延伸并且所述型材轨总共具有四个孔40,所述孔用于供杆柱34插入。每个孔40的轴线在此平行于相邻的壁22和24延伸。孔40本身可以构造为长孔,所述长孔的横向延伸与销34的横截面适配并且相对于相邻的侧壁22和24成直角地定向。由此能够沿着(图1和图2中的)垂直的方向补偿制造公差和生产公差。然而同时,销34在图3的视图中近似无间隙地容纳在孔40中。那么如果侧壁22和24由于压力载荷向外凸出,则孔40中的起杆柱作用的销34防止侧壁22和24在焊缝的区域中凸出,因为销34插入型材36和38的孔40中。

[0023] 附图标记42和44在附图中标注了U形的加固轨,所述加固轨安设在壳体12的外侧上。附图标记46标注了相同类型的加固型材,所述加固型材焊接在盖子10的外侧上。相同类型的加固型材48位于线缆连接容器50上,所述线缆连接容器设置在壳体12的下侧。

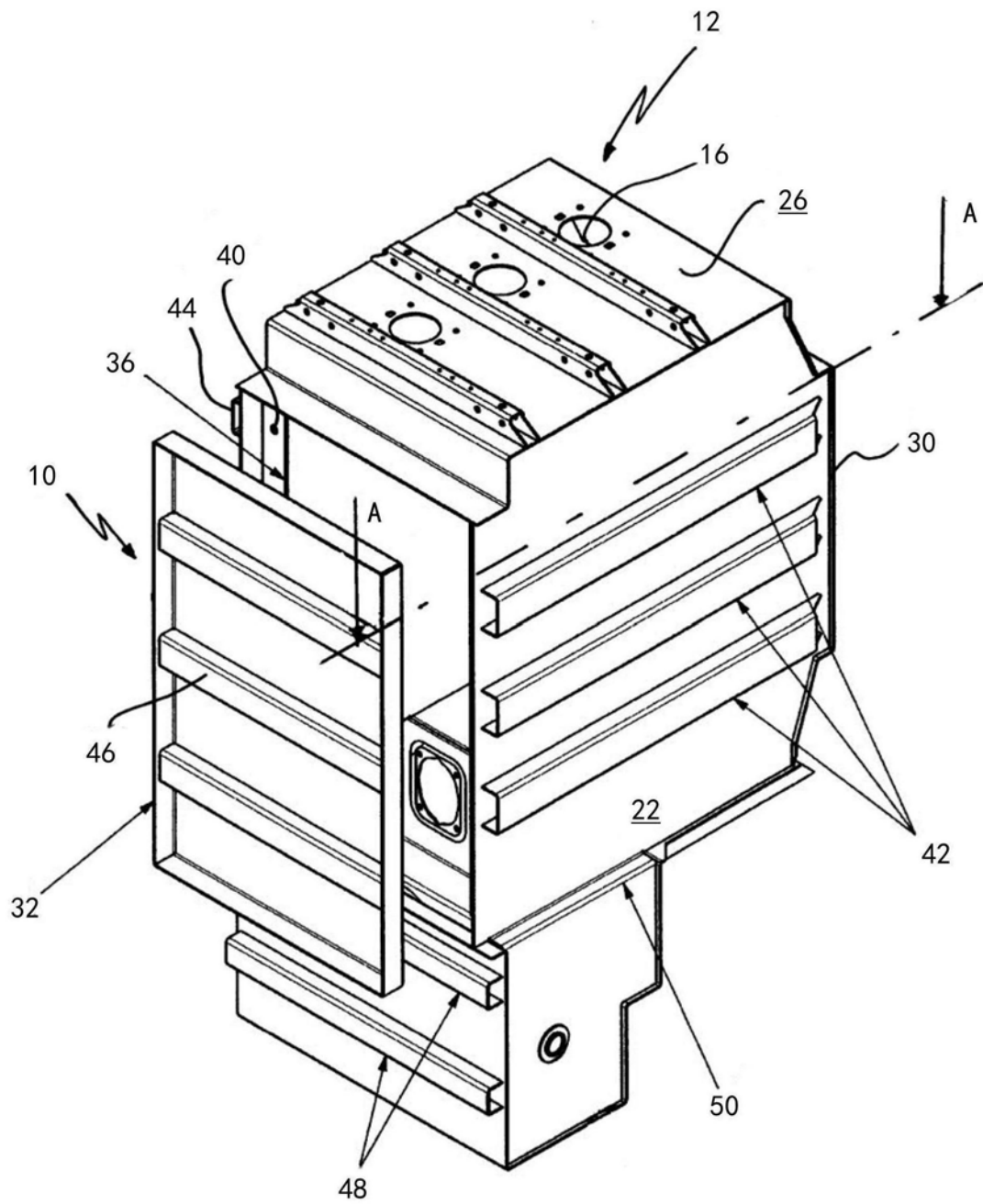


图1

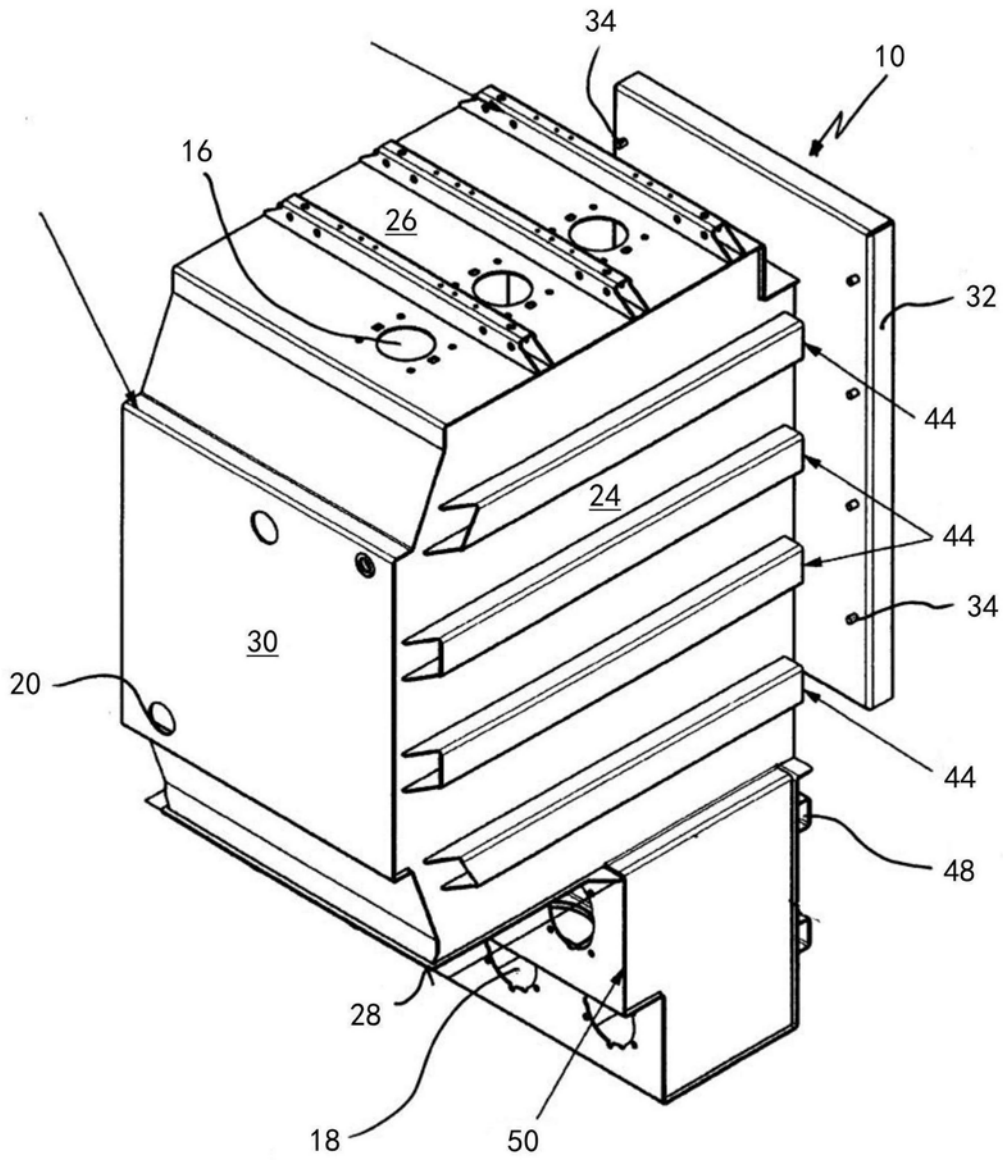


图2

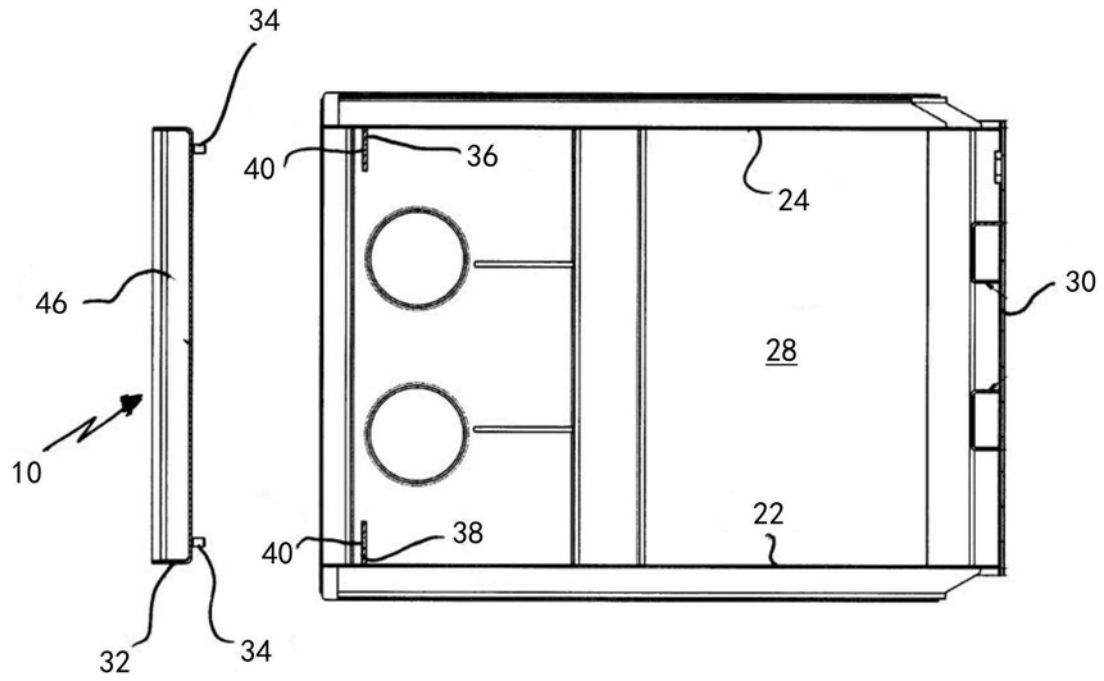


图3