



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106937834 B

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 201610890451.6

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2016.10.12

A47J 45/07 (2006.01)

A47J 45/06 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106937834 A

审查员 勒海

(43) 申请公布日 2017.07.11

(30) 优先权数据

1559693 2015.10.12 FR

(73) 专利权人 SEB公司

地址 法国埃库利

(72) 发明人 居·玛格努鲁 米歇尔·德茉莉

伯努瓦·兰格兰

(74) 专利代理机构 北京市万慧达律师事务所

11111

代理人 李强 白华胜

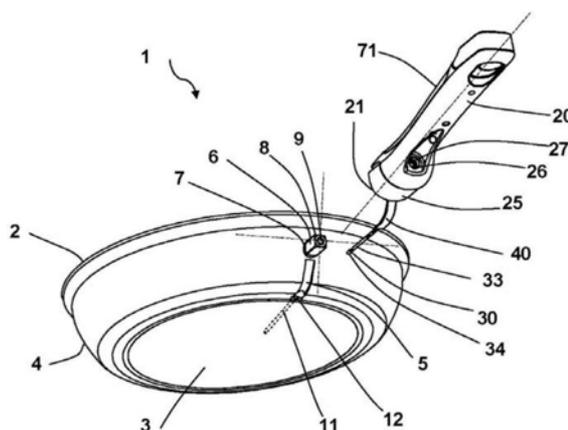
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

包括传感器的支撑部的烹饪容器

(57) 摘要

本发明涉及一种烹饪容器(1),所述烹饪容器包括锅体(2)、手柄(20)和传感器(30),所述锅体(2)配备有底部(3)和侧壁(4),所述手柄(20)通过固定机构(6,22)固定在所述锅体(2)上,所述传感器(30)布置在所述底部附近的容纳容腔(11)中,并且所述传感器(30)配备有至少一个电绝缘的传导元件(31,32),所述传感器(30)和所述传导元件(31,32)固定在支撑部(40)上,所述支撑部从所述底部开始沿着所述侧壁(4)延伸并且固定在所述手柄(20)上。根据本发明,所述支撑部(40)包括所述传感器和所述传导元件的保持部分(42)以及至少一个被设计的变形区域(50,55a,55b),所述至少一个被设计的变形区域(50,55a,55b)用于允许在所述传感器和所述传导元件的保持部分(42)与所述手柄(20)之间的沿着至少一个方向的活动性。



1. 一种烹饪容器(1),所述烹饪容器包括锅体(2)、手柄(20)和传感器(30),所述锅体(2)配备有底部(3)和侧壁(4),所述手柄(20)通过固定机构(6,22)固定在所述锅体(2)上,所述传感器(30)布置在所述底部附近的容纳容腔(11)中,并且所述传感器(30)配备有至少一个电绝缘的传导元件(31,32),所述传感器(30)和所述传导元件(31,32)固定在支撑部(40)上,所述支撑部从所述底部(3)开始沿着所述侧壁(4)延伸并且固定在所述手柄(20)上,其特征在于,所述支撑部(40)包括所述传感器和所述传导元件的保持部分(42)以及至少一个被设计的变形区域,所述至少一个被设计的变形区域用于允许在所述传感器和所述传导元件的保持部分(42)与所述手柄(20)之间的沿着至少一个方向的活动性,并且所述支撑部(40)包括固定部分(41),所述固定部分(41)能够与布置在所述手柄(20)的端部(21)处的容腔(29)配合,所述容腔(29)布置在所述手柄(20)的容纳容腔(22)的下方,并且所述至少一个被设计的变形区域通过第一端部(51)与所述传感器和所述传导元件的所述保持部分(42)连接,并且通过第二端部(52)与所述支撑部(40)的所述固定部分(41)连接,所述支撑部(40)的所述固定部分(41)与所述手柄(20)连接。

2. 根据权利要求1所述的烹饪容器(1),其特征在于,所述支撑部(40)包括具有S形状的被设计的变形区域(50)。

3. 根据权利要求1或2所述的烹饪容器(1),其特征在于,所述支撑部(40)包括由两个挠性舌状部(55a,55b)形成的被设计的变形区域,所述两个挠性舌状部(55a,55b)相对地布置在所述固定部分(41)上并且与所述手柄(20)的容腔(29)的两个抵靠面(16a,16b)配合。

4. 根据权利要求3所述的烹饪容器(1),其特征在于,所述两个挠性舌状部(55a,55b)包括两个有角的自由端部(56a,56b),一旦所述固定部分(41)插入到所述容腔中,所述两个自由端部形成鱼叉类型的止回机构。

5. 根据权利要求1或2所述的烹饪容器(1),其特征在于,所述支撑部(40)由金属材料实现。

6. 根据权利要求5所述的烹饪容器(1),其特征在于,所述支撑部(40)由非铁磁性的奥氏体不锈钢实现。

7. 根据权利要求1或2所述的烹饪容器(1),其特征在于,所述传感器和所述传导元件的保持部分(42)具有恒定的横截面。

8. 根据权利要求7所述的烹饪容器(1),其特征在于,所述恒定的横截面呈扁的U形。

9. 根据权利要求1或2所述的烹饪容器(1),其特征在于,所述支撑部(40)包括所述传导元件(31,32)的保持爪(48)。

10. 根据权利要求1或2所述的烹饪容器(1),其特征在于,所述传感器(30)和所述传导元件(31,32)的一部分封装在金属的管状壳(33)中,并且所述支撑部(40)包括用于固定所述管状壳(33)的两个固定爪(46a,46b),所述两个固定爪(46a,46b)具有在所述支撑部(40)上保持所述管状壳(33)的弹簧效果。

11. 根据权利要求1或2所述的烹饪容器(1),其特征在于,所述侧壁包括凹槽(5),并且所述传感器和所述传导元件的保持部分(42)布置在所述凹槽(5)中。

12. 根据权利要求1或2所述的烹饪容器(1),其特征在于,将所述手柄固定在所述锅体上的所述固定机构包括焊接在所述锅体上的螺栓(6),所述螺栓(6)与所述手柄(20)中的所述容纳容腔(22)配合。

13. 根据权利要求1或2所述的烹饪容器(1), 其特征在于, 所述传感器(30)是温度传感器。

14. 根据权利要求13所述的烹饪容器(1), 其特征在于, 所述温度传感器是CTN或热电偶。

15. 根据权利要求1或2所述的烹饪容器(1), 其特征在于, 所述烹饪容器是长柄平底锅、有柄平底锅、煎炒用平底锅, 双耳盖锅或压力锅中的任一种。

包括传感器的支撑部的烹饪容器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种烹饪容器,该烹饪容器用于设置在烹饪板、燃烧炉或类似物上以便烹饪食物,该烹饪容器尤其是长柄平底锅、有柄平底锅、煎炒用平底锅,双耳盖锅或压力锅,本发明更具体地涉及一种烹饪容器,该烹饪容器配备有锅体,该锅体包括传感器,尤其是温度传感器。

背景技术

[0002] 已知专利文献DE20203566中披露的一种烹饪容器,该烹饪容器包括锅体、手柄和传感器,所述锅体配备有底部和侧壁,所述手柄通过固定机构固定在所述锅体上,所述传感器布置在所述底部附近的容腔中,并且所述传感器配备有两个电绝缘的传导元件。所述固定机构包括布置在所述锅体上的部分和布置在所述手柄上的部分。所述传感器和所述传导元件固定在支撑部上,所述支撑部从所述底部开始沿着所述侧壁延伸。所述支撑部刚性地固定在所述手柄上。

[0003] 因此,配备有其固定机构的部分的手柄和配备有传感器的支撑部形成子组件,所述子组件独立于烹饪容器的其它部分制造。由于制造公差,在该子组件中,传感器和固定机构的部分之间的位置可围绕理论值变化并且可取最小值或最大值。配备有用于固定手柄的固定机构的其部分和传感器的容纳容腔的锅体还形成子组件。由于制造公差,在传感器的容纳容腔和布置在锅体上的固定机构的部分之间的位置也可围绕理论值变化并且可取最小值或最大值。

[0004] 当手柄子组件最终组装在锅体子组件上时,传感器以贴合的方式定位在其容腔中,并且手柄的固定机构的部分也以贴合的方式组装在锅体的固定机构的部分中。在所述情况中,例如传感器和手柄的固定机构的部分之间的位置具有靠近最小值的值,并且相反地,当传感器的容纳容腔和固定机构的部分之间的位置具有靠近最大值的值时,由于手柄在锅体上的固定是坚固的且贴合的,应力在支撑部和传感器中会显现出来,尤其在支撑部在手柄上的固定区域处显现出来。

[0005] 此外,在工作时,锅体和支撑部的差异膨胀还会在支撑部和传感器处产生应力。

[0006] 因此,在使用时,这些应力可以改变传感器的工作,损坏传导元件或弄断支撑部。因此,烹饪容器具有不再具有由传感器带来的功能性的危险。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于克服上述缺点并且提供一种配备有传感器的烹饪容器,所述烹饪容器具有可靠的和可重复性的工作,且在时间上具有持久性。

[0008] 本发明的另一个目的在于提供一种配备有传感器的烹饪容器,所述烹饪容器具有实施简单且经济的设计。

[0009] 这些目的通过一种烹饪容器达到,所述烹饪容器包括锅体、手柄和传感器,所述锅体配备有底部和侧壁,所述手柄通过固定机构固定在所述锅体上,所述传感器布置在所述

底部附近的容纳容腔中,并且所述传感器配备有至少一个电绝缘的传导元件,所述传感器和所述传导元件固定在支撑部上,所述支撑部从所述底部开始沿着所述侧壁延伸并且固定在所述手柄上,其特征在于,所述支撑部包括所述传感器和所述传导元件的保持部分以及至少一个被设计的变形区域,所述至少一个被设计的变形区域用于允许在所述传感器和所述传导元件的保持部分与所述手柄之间的沿着至少一个方向的活动性。

[0010] 因此,配备有固定机构的一部分的手柄、传感器和支撑部有利地形成第一子组件,并且配备有用于固定手柄的固定机构的一部分和传感器的容腔的锅体形成第二子组件。

[0011] 当两个子组件组装时,被设计的变形区域允许吸收在传感器的容腔和第二子组件的布置在锅体上的手柄的固定机构的部分之间以及在手柄的固定机构的部分和第一子组件的传感器之间的位置离差。

[0012] 被设计的变形区域是指一区域,该区域被设计用于在传感器和传导元件的保持部分前面以优选的方式变形。变形区域的尺寸和材料被选择为允许获得与传感器的容腔和布置在第二子组件的锅体上的手柄的固定机构的部分之间的位置离差以及传感器和第一子组件的手柄的固定机构的部分之间的位置离差兼容的变形幅度,而在如传感器的敏感元件上不产生有害应力。

[0013] 以有利的方式,被设计的变形区域弹性地变形。因此,被设计的变形区域可在变形后返回其原始形状。

[0014] 优选地,所述支撑部包括具有S形状的被设计的变形区域。

[0015] S形状通过第一端部与传感器和传导元件的保持部分连接并且通过第二端部与支撑部的固定部分连接,该支撑部与手柄连接。S形状的中立轴尤其相对于直的形状的中立轴加长,以便允许更大的活动性。

[0016] 因此,该设置允许获得传感器和传导元件的保持部分与手柄之间尤其在一方向上的活动性,该方向垂直于S形状所在的平面。

[0017] 有利地,所述S形状具有横截面S1,并且所述传感器和传导元件的保持部分具有横截面S2,S1小于S2的三分之一。

[0018] 截面的该比例允许获得传感器和传导元件的刚性的保持部分以及可变形的S形状,该可变形的S形状构成被设计的变形区域。

[0019] 有利地,所述支撑部包括布置在所述手柄的容腔中的固定部分,并且所述支撑部包括由两个挠性舌状部形成的被设计的变形区域,所述两个挠性舌状部相对地布置在所述固定部分上并且与所述手柄的容腔的两个抵靠面配合。

[0020] 挠性的舌状部允许支撑部的固定部分在其容腔中的移动。该设置允许获得传感器和传导元件的保持部分与手柄之间的活动性。

[0021] 有利地,所述两个挠性舌状部包括两个有角的自由端部,一旦所述固定部分插入到所述容腔中,所述两个自由端部形成鱼叉类型的止回机构。

[0022] 该设置允许实现支撑部在手柄中的保持功能,而无需添加额外的零件,这尤其是经济的。

[0023] 优选地,所述支撑部由金属材料实现,尤其由非铁磁性的奥氏体不锈钢实现。

[0024] 由金属材料实现的支撑部适合于耐受高温,尤其耐受锅体底部附近的高温。由非铁磁性的奥氏体不锈钢实现的支撑部在烹饪容器与感应加热机构一起使用时允许获得不

与感应加热机构耦合的支撑部。

[0025] 有利地,所述传感器和所述传导元件的保持部分具有尤其呈扁的U形的大致恒定的横截面。

[0026] 该设置允许以经济的方式实现支撑部,尤其通过由冲制而呈U形的金属带。

[0027] 有利地,所述支撑部包括所述传导元件的保持爪。

[0028] 优选地,所述传感器和所述传导元件的一部分封装在金属的管状壳中,并且所述支撑部包括用于固定所述管状壳的两个固定爪,所述两个固定爪具有在所述支撑部上保持所述管状壳的弹簧效果。

[0029] 这些设置允许尤其当支撑部由经切割然后通过冲制成型的金属带制造时通过切割直接形成爪,并且因此无需添加零件来实现传导元件的保持功能和传感器的管状壳的固定。

[0030] 因此,配备有传导元件的保持爪和传感器的管状壳的固定爪的支撑部由单个零件构成。

[0031] 有利地,所述侧壁包括凹槽,并且所述传感器和所述传导元件的保持部分布置在所述凹槽中。

[0032] 该设置允许将支撑部集成在锅体中,以便不具有突出的部分并且因此便于清洁且改善外观。

[0033] 优选地,将所述手柄固定在所述锅体上的所述固定机构包括焊接在所述锅体上的螺栓,所述螺栓与所述手柄中的容腔配合。

[0034] 有利地,所述传感器是温度传感器,尤其是CTN或热电偶。

[0035] CTN是指具有负温度系数的热敏电阻。

[0036] 优选地,所述烹饪容器是长柄平底锅、有柄平底锅、煎炒用平底锅,双耳盖锅或压力锅。

附图说明

[0037] 通过研究以下以非限定性示例方式给出且由附图示出的实施方式,将更好地了解本发明,在附图中:

[0038] -图1示出根据本发明的具体实施方式的烹饪容器的分解立体图。

[0039] -图2示出图1的烹饪容器的手柄子组件的立体图。

[0040] -图3示出图2的手柄子组件的分解立体图的细节图。

[0041] -图4示出支撑部的立体图,所述支撑部在组装的中间位置中以便形成图2的手柄子组件。

[0042] -图5示出图2的手柄子组件的分解立体图。

[0043] -图6示出图2的手柄子组件的不具有罩的手柄自由端部的俯视细节图。

具体实施方式

[0044] 值得注意的是,在该文献中,用于描述烹饪容器的术语“水平的”、“竖直的”、“下”、“上”、“纵向的”、“横向的”、“高”、“低”,参考的是在使用情况下放置在水平的平面上的该烹饪容器。

[0045] 如图1和图2所示,烹饪容器1包括具有底部3和侧壁4的锅体2。所述锅体2由铝实现,例如通过冲制盘或通过铸造操作实现。所述底部3具有一厚度,在该厚度中布置有传感器30的容纳容腔11。所述容纳容腔11形成通道,所述通道在所述侧壁4中包括开口12并且所述通道从该开口12开始朝向底部3的中央径向地延伸。

[0046] 所述烹饪容器1包括手柄20,所述手柄20沿纵向方向相对于所述锅体2径向地延伸。所述手柄20通过固定机构6,22布置在所述锅体2的侧壁4上。所述锅体2包括由焊接的螺栓6形成的固定机构的一部分。所述螺栓6具有大致为长方体的形状,其包括适合于固定在所述锅体2上的第一端部7,和包括攻丝扣的盲孔9的第二端部8。

[0047] 所述手柄20包括配备有固定机构的一部分的端部21,所述固定机构的一部分由螺栓6的容纳容腔22形成。所述手柄20的端部21包括两个凸起部23,24和凸缘25,所述凸缘25围绕形成螺栓6的容纳容腔22的所述两个凸起部23,24。手柄20的端部21包括在所述容腔22的延长部中实现的加固的贯通孔26。所述孔26被设置用于容纳能够与螺栓6的攻丝扣的盲孔9配合的螺钉27。

[0048] 如图3所示,所述温度传感器30能够由CTN或热电偶形成。CTN指具有负温度系数的热敏电阻。所述温度传感器30配备有两个绝缘的传导元件31,32,所述两个绝缘的传导元件31,32布置在由不锈钢实现的管状壳33中,所述管状壳33的端部34是封闭的。所述温度传感器30定位在管状壳33的底部、靠近封闭的端部34。所述管状壳33适合于被完全插入到容纳容腔11中,使得所述传感器30以贴合的方式保持就位,其几乎没有空隙。所述传导元件31,32与控制电路28(图2所示)电连接,所述控制电路28能够处理被温度传感器测量到的值。所述控制电路28被设置在手柄20中并且能够包括例如处理机构和显示机构和/或与加热机构通信的机构。

[0049] 如图3所示,烹饪容器1包括支撑部40,所述支撑部40在第一端部包括固定部分41,所述固定部分41能够与布置在手柄20的端部21处的容腔29配合。所述容腔29具有平行六面体的形状并且包括矩形开口15。所述容腔29布置在螺栓6的容纳容腔22的下方。所述支撑部40包括管状壳的保持部分42和传导元件。所述保持部分42包括管状壳33的保持部分42a和传导元件31,32的保持部分42b。所述保持部分42a布置在支撑部40的第二端部处。

[0050] 所述支撑部40由经切割之后通过冲制成型的金属带制造。所述管状壳和所述传导元件的保持部分42具有大致恒定的扁的U形形状的横截面。所述横截面具有平坦的面43和各自包括自由端部45a,45b的两个侧边44a,44b。

[0051] 所述管状壳33的保持部分42a包括两个爪46a,46b,所述两个爪46a,46b从所述侧边44a,44b的自由端部45a,45b开始延伸直到平坦的面43的上方,以便形成管状壳33的容纳容腔47。所述两个固定爪46a,46b具有弹簧效果,其将管状壳33保持在支撑部40的平坦的面43上。

[0052] 所述传导元件31,32的保持部分42b包括爪48,所述爪48从侧边44a的自由端部45a开始在平坦的面43的上方延伸,以便形成传导元件31,32的容纳区域49的一部分49a。

[0053] 所述支撑部40包括被设计的变形区域50,所述被设计的变形区域50具有S的形状。所述S的形状通过第一端部51与管状壳和传导元件的保持部分42连接,并且通过第二端部52与支撑部40的固定部分41连接,所述支撑部40的固定部分41与手柄20连接。S形的形状具有矩形的横截面。

[0054] 因此,管状壳和传导元件的保持部分42相对于手柄20是活动的,尤其在大致竖直的方向上活动,所述方向垂直于包括S的形状的平面。

[0055] 所述支撑部40的固定部分41具有扁的U形的形状的横截面,其具有平坦的面53和两个侧边54a,54b。所述固定部分41的扁的U形形状被定尺寸以便被插入手柄20的容腔29中。两个挠性的舌状部55a,55b从两个侧边54a,54b开始朝向U的外部纵向延伸。所述支撑部40包括被设计的变形区域,所述被设计的变形区域由布置在固定部分41的对面的挠性的舌状部55a,55b形成。所述挠性的舌状部55a,55b包括两个自由端部56a,56b,所述两个自由端部56a,56b和与手柄20的容腔29相对的两个抵靠面16a,16b配合。扁的U形的平坦的面53包含在S形状所位于的平面中。

[0056] 所述支撑部40的固定部分41能够在其容腔29中横向于纵向方向、在大致水平的方向上移动。因此,管状壳和传导元件的保持部分42相对于手柄20在水平方向上是活动的,该水平方向垂直于竖直的方向。

[0057] 所述支撑部40在平坦的面43中包括孔57。所述孔57布置在传导元件31,32的保持部分42b的端部处、在被设计的变形区域50附近。所述传导元件31,32定位在孔57中以便从传导元件31,32的收纳区域49的部分49a移动到其部分49b。

[0058] 所述侧壁4包括凹槽5(图1),所述凹槽5从传感器30的收纳容腔11的开口12开始朝向侧壁4的上部延伸直到螺栓6的下面。所述凹槽5被设置用于在管状壳33被导入到收纳容腔11中之后,收纳支撑部40。

[0059] 如图3和图4所示,所述传导元件31,32被布置在支撑部40中、在收纳区域49的部分49a中,还被布置手柄20中、在传导元件31,32的收纳区域49的部分49b中。所述部分49b在手柄中主要沿纵向方向延伸。部分49b在端部21处包括导管70(图3)和布置在凸起部23的侧部的传导元件的引导槽道73。

[0060] 如图5和图6所示,传导元件31,32的制动装置60布置在所述手柄20中。所述制动装置由接头60形成,所述接头60通过硅树脂形成且具有缝隙61。所述传导元件31,32定位在沿纵向方向定向的缝隙61中。所述传导元件31,32与控制电路28的连接部件17连接。手柄20包括自由端部19,所述自由端部19配备有沿纵向方向延伸的开口18。所述连接部件17布置在开口18中。手柄20包括传导元件31,32的剩余部分的收纳容腔72,所述传导元件31,32形成至少一个环。所述收纳容腔72布置在硅树脂制成的接头60和连接部件17之间。开口18通到收纳容腔72中。

[0061] 罩71固定在手柄20上。罩71覆盖传导元件31,32的收纳区域49的部分49b、传导元件31,32的剩余部分的收纳容腔72和硅树脂制成的接头60。

[0062] 所述烹饪容器1包括两个子组件,所述两个子组件可独立地被制造并且在最终的组装操作中被组装在一起。第一子组件被称为手柄子组件,其由配备有螺栓6的收纳容腔22的手柄20、支撑部40、传导元件31,32和配备有其管状壳33的传感器30形成。第二子组件被称为锅体子组件,所述锅体子组件由锅体2形成,所述锅体2配备有螺栓6、传感器30的收纳容腔11和凹槽5。

[0063] 手柄子组件的组装方法包括以下步骤:

[0064] -将配备有传导元件31,32的传感器30组装到管状壳33中并且将传导元件31,32与连接部件17连接,

- [0065] -使管状壳33进入到手柄20的自由端部19的开口18中,之后使管状壳33进入到导管70中,
- [0066] -将传导元件31,32导入到由硅树脂制成的接头60的缝隙61中,之后将由硅树脂制成的接头60定位到手柄20中,
- [0067] -预先将传导元件31,32定位在收纳区域49的部分49b中和收纳容腔72中,传导元件31,32的一部分和连接部件17超出开口18,并且传导元件31,32的一部分和管状壳超出导管,之后将罩71尤其通过粘贴固定在手柄20上。
- [0068] 可考虑在该组装阶段时,已经实现用于一组烹饪容器的标准的预制手柄子组件。
- [0069] 为了完成所述手柄子组件,所述组装方法包括以下步骤:
- [0070] -使所述管状壳通到支撑部40的孔57(图4)中并且将固定部分41安置在手柄20的容腔29中。
- [0071] -用力将管状壳33插入到收纳容腔47中以便将传感器30固定在支撑部40上,
- [0072] -将传导元件31,32布置在保持部分42b中并且折叠爪48以便形成收纳区域49部分49a,
- [0073] -通过对连接部件17和/或传导元件31,32施加拉力,而实现传导元件31,32在收纳区域49中的拉紧,由所述接头60形成的制动装置允许传导元件在拉力方向上的移动,所述收纳区域49由在手柄20中的部分49b和在支撑部40中的部分49a形成,
- [0074] -实现连接部件17在开口18中的安置就位,和传导元件31,32的剩余部分在手柄20的收纳容腔72中的安置就位,所述传导元件31,32的剩余部分形成至少一个环,当形成环时,所述制动装置阻止传导元件31,32在与拉力方向相反的方向上移动。
- [0075] 在最终的组装操作中,所述手柄20的容腔22以贴合的方式与螺栓6组装在一起,并且管状壳33以贴合的方式插入到所述收纳容腔11中。在该操作中,所述被设计的变形区域50,55a,55b允许吸收所述两个子组件的尺寸摆差。
- [0076] 当然,本发明绝非仅限于仅以示例方式给出的所示的和所描述的实施方式。在不超出本发明的保护范围的情况下可进行更改,尤其在元件的构成方面或者通过技术等价替换。
- [0077] 因此,在一个实施变型例中,支撑部的被设计的变形区域的S形状可采用其它形状,尤其一种或多种在所述固定部分与所述传感器和所述传导元件的保持部分之间平行延伸的直的形状。

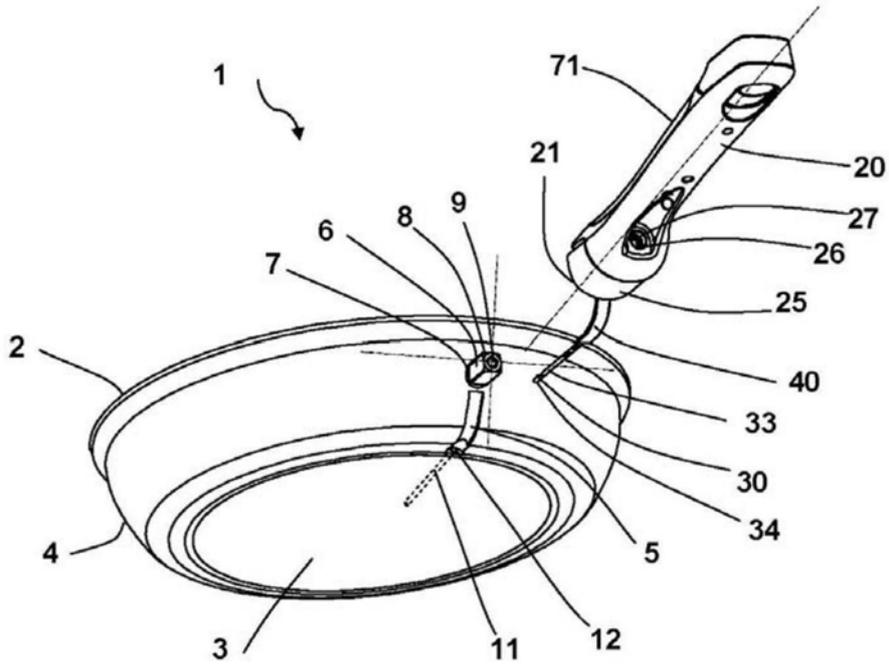


图1

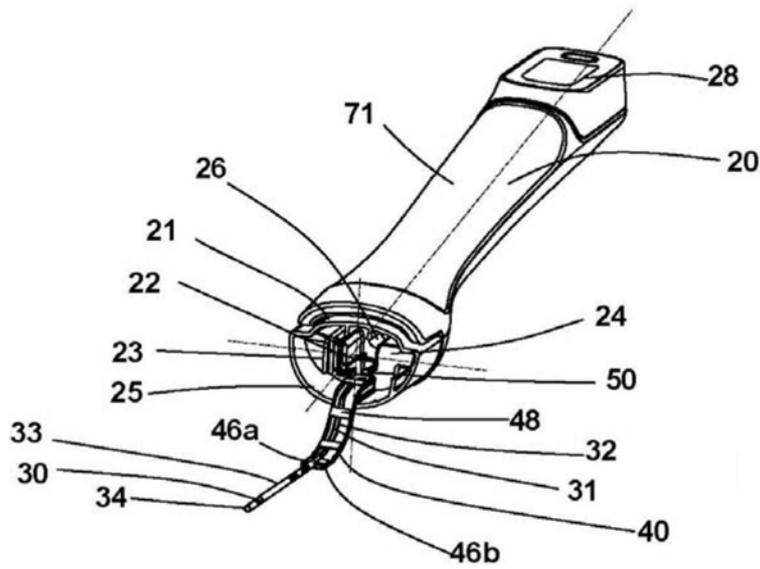


图2

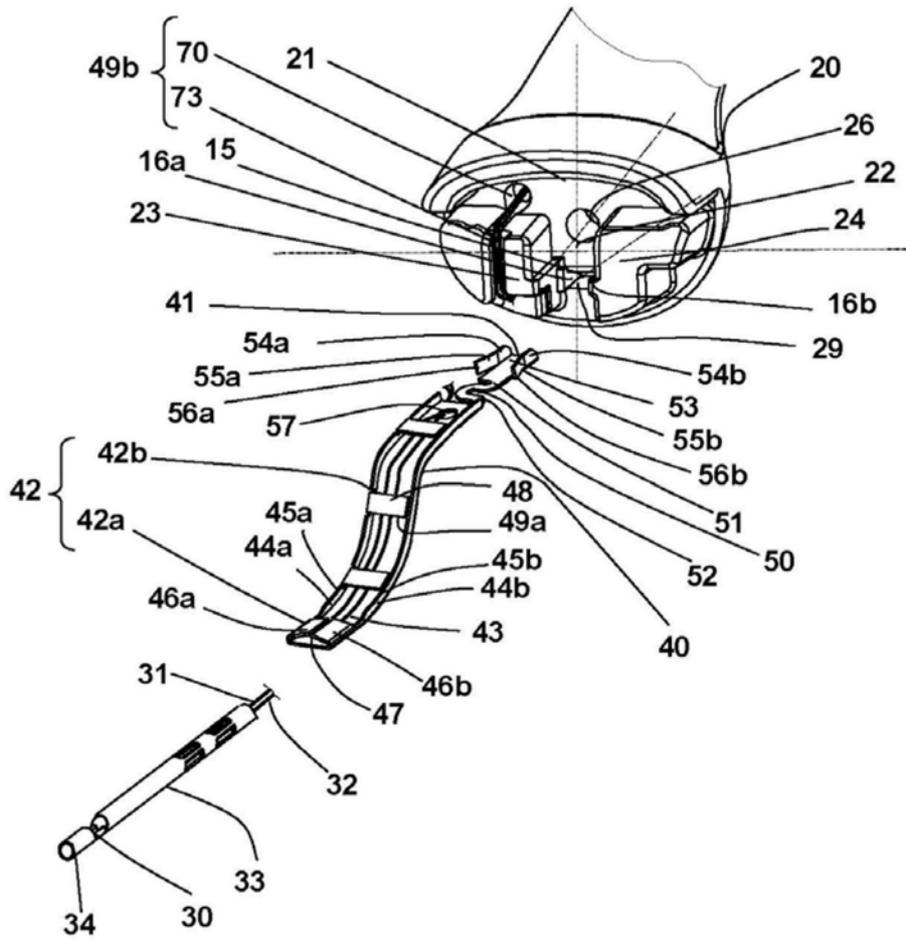


图3

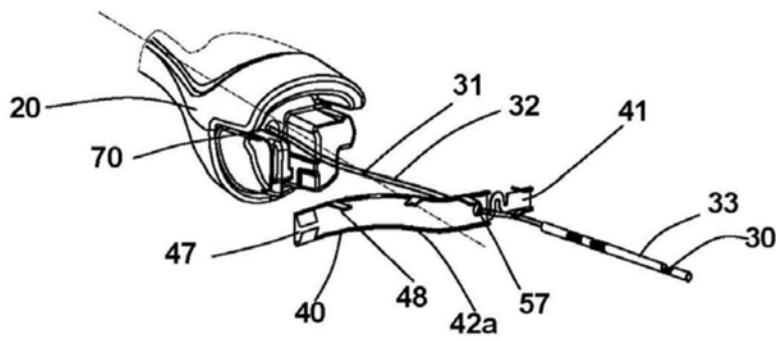


图4

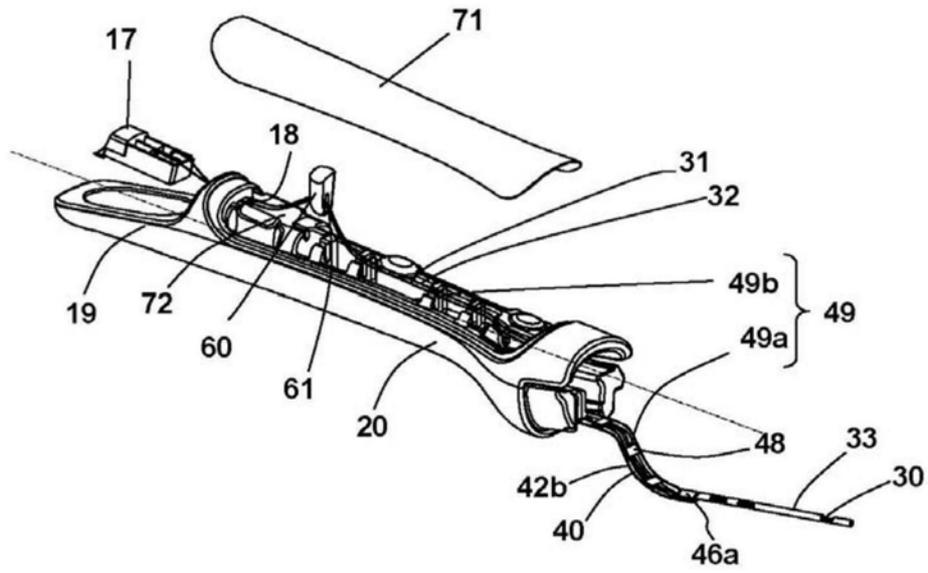


图5

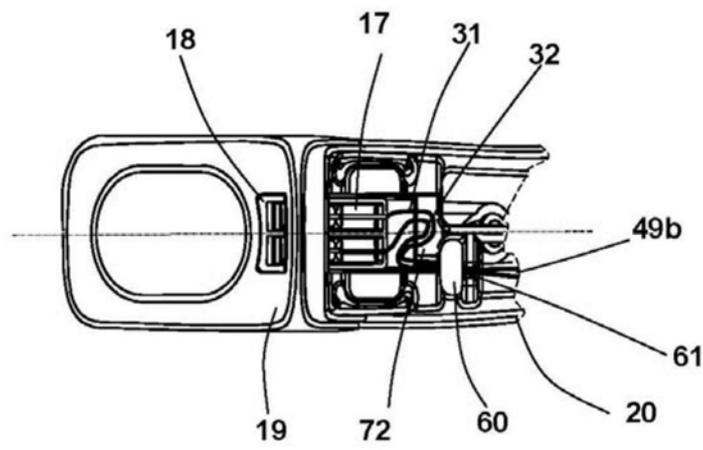


图6