



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104619274 B

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201380046924.9

(22)申请日 2013.11.12

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104619274 A

(43)申请公布日 2015.05.13

(30)优先权数据
61/725,645 2012.11.13 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.03.09

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2013/080523 2013.11.12

(87)PCT国际申请的公布数据
W02014/077238 JA 2014.05.22

(73)专利权人 奥林巴斯株式会社

地址 日本国东京都

专利权人 丰永高史

(72)发明人 金子达也 丰永高史

(74)专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事
务所(普通合伙) 11277

代理人 刘新宇 张会华

(51)Int.Cl.
A61B 17/28(2006.01)
A61B 18/12(2006.01)

(56)对比文件
US 2005101952 A1,2005.05.12,
CN 102421385 A,2012.04.18,

审查员 张站柱

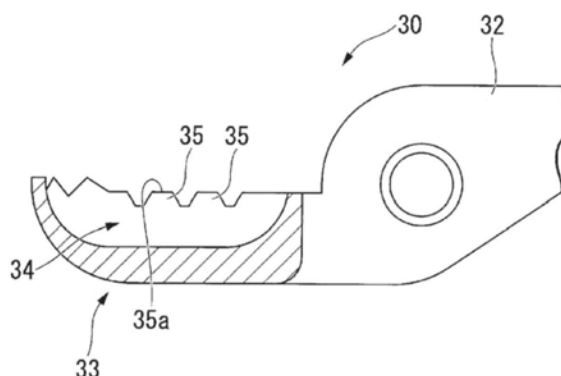
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

内窥镜用处理器具

(57)摘要

内窥镜用处理器具包括一对钳子片,该一对钳子片具有用于与对象组织相接触的钳子面,该一对钳子片使所述钳子面相对并进行开闭,通过在所述钳子面的中央部形成凹部,从而所述钳子面形成于所述凹部的周围,在所述钳子面上,所述钳子片的基端侧的第一区域具有上表面形成成为不锐利状态的多个第一齿,比所述第一区域靠所述钳子片的顶端侧的第二区域具有上表面形成得锐利的多个第二齿。



1. 一种内窥镜用处理器具, 其中,

该内窥镜用处理器具包括一对钳子片, 该一对钳子片具有用于与对象组织相接触的钳子面, 该一对钳子片使所述钳子面相对并进行开闭,

通过在所述钳子面的中央部形成长圆形的凹部, 从而所述钳子面形成于所述凹部的周围,

所述一对钳子片包括形成所述长圆形的凹部的顶端侧的大致半圆形状部的顶端部、形成所述长圆形的凹部的基端侧的大致半圆形状部的基端部以及连接所述顶端部与所述基端部的直线状的中间部,

在所述钳子面上,

设于所述中间部的顶端到所述基端部的第一区域具有上表面形成为不锐利状态的多个第一齿,

比所述第一区域靠所述钳子面的顶端侧的第二区域具有上表面形成得比多个所述第一齿锐利的多个第二齿,

所述第一区域的多个所述第一齿从所述中间部的顶端到所述基端部的厚度大致恒定,

从所述钳子面侧观察时的、所述第二区域的多个所述第二齿的厚度薄于所述第一区域的多个所述第一齿的厚度,

在闭合所述钳子面时, 利用多个所述第二齿防止所述对象组织滑动。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜用处理器具, 其中,

在所述一对钳子片闭合的状态下, 所述第一区域的所述钳子面以相互不接触的方式隔开预定的距离地分开着。

内窥镜用处理器具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种内窥镜用处理器具,更详细地说,涉及一种通入高频电流进行使用的内窥镜用处理器具。

[0002] 本申请基于2012年11月13日在美国提出临时申请的美国专利申请第61/725,645号要求优先权,并将其内容引用于此。

背景技术

[0003] 以往,作为内窥镜用处理器具之一,公知有通过对由一对钳子片把持的组织施加高频电流而对组织进行烧灼凝固来进行止血的内窥镜用处理器具。该内窥镜用处理器具也被称作高频钳子等。

[0004] 在专利文献1中记载有一种施加高频电流进行使用的止血钳子。在一对钳子片中,在相对的钳子面的中央部设有凹部,接触组织的钳子面形成为在凹部的周围具有恒定的宽度的带状。根据该结构,无论用钳子面的哪个部分把持组织,接触组织的钳子面都成为均匀的宽度,其结果,能够总是以均匀的宽度进行烧灼。

[0005] 现有技术文献

[0006] 专利文献

[0007] 专利文献1:日本国特开2005—58344号公报

发明内容

[0008] 发明要解决的问题

[0009] 但是,专利文献1所记载的高频钳子具有能够总是以均匀的宽度进行烧灼这样的优点,但另一面,由于所有的齿的上表面形成为不锐利状态并且较厚,因此对被夹在钳子片之间的对象组织作用有比较大的反作用力,存在被夹持的组织有时滑动而自钳子片之间脱落这样的问题。

[0010] 本发明是鉴于这种问题点而做成的,其目的在于提供一种能够可靠地保持对象组织的内窥镜用处理器具。

[0011] 用于解决问题的方案

[0012] 为了解决上述问题,本发明提出了以下技术方案。

[0013] 本发明的第1技术方案的内窥镜用处理器具包括一对钳子片,该一对钳子片具有用于与对象组织相接触的钳子面,该一对钳子片使所述钳子面相对并进行开闭,通过在所述钳子面的中央部形成凹部,从而所述钳子面形成于所述凹部的周围,在所述钳子面上,所述钳子片的基端侧的第一区域具有上表面形成为不锐利状态的多个第一齿,比所述第一区域靠所述钳子片的顶端侧的第二区域具有上表面形成得锐利的多个第二齿。

[0014] 根据本发明的第2技术方案,也可以是,在上述第1技术方案的内窥镜用处理器具中,从所述钳子面侧观察时的、所述第二齿的厚度薄于所述第一齿的厚度。

[0015] 根据本发明的第3技术方案,也可以是,在上述第1技术方案的内窥镜用处理器具

中,在所述一对钳子片闭合的状态下,所述第一区域的所述钳子面以相互不接触的方式隔开预定的距离地分开着。

[0016] 发明的效果

[0017] 在上述各个技术方案的内窥镜用处理器具中,第二区域的齿的上表面形成得锐利,而且在一对钳子片闭合的状态下啮合,因此针对被夹持的对象组织,利用棱线作用较大的压力,对象组织难以从齿上滑动。因而,能够可靠地保持对象组织。

附图说明

[0018] 图1是表示本发明的一实施方式的内窥镜用处理器具的整体结构的图。

[0019] 图2是从钳子面侧看到的构成本发明的一实施方式的内窥镜用处理器具的处理部的钳子片的图。

[0020] 图3是图2的A—A线的剖视图。

[0021] 图4是从顶端侧看到的本发明的一实施方式的内窥镜用处理器具的处理部的钳子片的图。

[0022] 图5是表示本发明的一实施方式的内窥镜用处理器具的使用时的一过程的图。

[0023] 图6是表示本发明的一实施方式的内窥镜用处理器具的使用时的一过程的图。

具体实施方式

[0024] 以下,参照图1~图6说明本发明的一实施方式。

[0025] 图1是表示作为本实施方式的内窥镜用处理器具的高频钳子1的整体结构的图。高频钳子1包括:具有挠性的纵长的插入部10、安装于插入部10的顶端部的处理部20以及安装于插入部10的基端部的操作部50。

[0026] 插入部10利用树脂、线圈等形成为具有内腔的筒状,以能够进退的方式贯穿有后述的操作线。

[0027] 处理部20是相同形状相同大小的一对钳子片30以能够利用转动轴21相对转动的方式相联结而构成的。由于转动轴21固定在固定于插入部10的顶端的基座22上,因此转动轴21相对于插入部10固定。在一对钳子片30的基端部上分别连接有操作线23。各操作线23经由插入部10的内腔连接于操作部50。

[0028] 操作部50包括:固定于插入部的基端部的操作部主体51和以能够沿操作部主体51的长度方向滑动的方式安装的滑动件52,其基本结构是公知的。经由插入部10内延伸的各操作线23的基端部向操作部主体51的内部空间突出,并固定于滑动件52。因而,通过使滑动件52相对于操作部主体51滑动,从而能够使两条操作线23相对于插入部10进退。如上所述,转动轴21固定于插入部10,因此各个钳子片30利用操作线23的进退以转动轴21为中心进行转动,一对钳子片30进行开闭。

[0029] 另外,在滑动件52上设有与外部的高频电源相连接的插塞55。插塞55与各条操作线23电连接,因此能够从插塞55经由各条操作线23向一对钳子片30施加高频电流。

[0030] 一对钳子片30的在转动方向上相对的面是用于与组织相接触的钳子面31。图2是从钳子面31侧看到的钳子片30的图,图3是图2的A—A线的剖视图。钳子片30具有连接于转动轴的基部32和设于基部32的顶端侧的把持部33,在把持部33上设有钳子面31。

[0031] 在钳子面31的中央部设有预定的深度的有底的凹部34。由此,钳子片30形成为向钳子面31侧开口的大致杯状,在凹部34的周围,以预定的宽度形成有钳子面31。

[0032] 在沿钳子面31的法线方向观察钳子片30的状态下,凹部34形成为长圆形。另外,把持部33除了基端侧也形成为大致长圆形。由此,在把持部33上设有基端侧的第一区域33A和顶端侧的第二区域33B。

[0033] 在第一区域33A的钳子面31a上,通过在周向上以预定间隔设置凹凸而设有多个齿(第一齿)35。第一区域33A构成大致长圆形的把持部33中的、大致长方形的中间部,长圆形的凹部34的位于第一区域33A的部位也为大致长方形,因此第一区域33A内的钳子面31a形成为宽度大致恒定的大致直线状,设于钳子面31a的齿35的厚度(在钳子面31延伸的周向上在钳子面31上正交的方向的尺寸)大致恒定。在本实施方式中,齿35的厚度 t_1 例如为0.25毫米(mm)~0.4mm,而且各个齿35的上表面35a较平坦,形成为没有明确的棱线的不锐利的状态。即,多个齿35没有尖锐的部分。

[0034] 图4是从顶端侧看到的钳子片30的图。在大致半圆形的第二区域33B的钳子面31b也形成有沿周向排列的多个齿(第二齿)36。如图2所示,在第二区域33B中,随着远离第一区域33A,钳子面31b和齿36的厚度较薄。即,从钳子面36b侧观察时的、顶端侧的齿的厚度 t_2 比基端侧的齿的厚度薄。第二区域33B的顶端附近的齿36的厚度的最小值 t_2 例如为0.15mm~0.25mm。另外,形成于第二区域33B的各个齿36与第二区域33B的齿35不同,形成为上表面36a具有棱线(钳子面)36b的锐利的状态。即,多个齿36具有尖锐的部分。

[0035] 另外,优选的是,从钳子面36b侧观察时的、齿36的厚度 t_2 形成得比齿35的厚度 t_1 薄。

[0036] 如图1所示,第二区域33B的上下的齿36构成为在一对钳子片30闭合的状态下啮合。另一方面,在第一区域33A中,在一对钳子片30闭合的状态下,以上下的齿35的上表面35a彼此不接触的方式使钳子面31彼此隔开预定的距离地相对。在本实施方式中,钳子面是指包含多个齿的最上侧的面。即,第一区域33A的钳子面位于与齿35的上表面35a相同的面上,第二区域33B的钳子面位于与齿36的棱线36b相同的面上。

[0037] 说明如上所述构成的本实施方式的内窥镜用处理器具1的使用时的动作。

[0038] 使用者首先将未图示的内窥镜导入患者的体内,并使内窥镜的顶端部移动至进行处理的对象组织附近。接着,将内窥镜用处理器具1从处理部20侧插入内窥镜的钳子通道,使处理部20自钳子通道的顶端开口突出。

[0039] 使用者一边在内窥镜的视野内确认对象组织,一边操作操作部50的滑动件52而打开一对钳子片30,在使对象组织的一部分位于钳子片30之间的状态下闭合钳子片30,而把持对象组织。此时,如图5所示,形成于顶端侧的第二区域33B的齿36首先咬入对象组织 T_s ,对象组织 T_s 被卡定于齿36的基端侧边缘37并且被夹在一对钳子片30之间。

[0040] 在把持对象组织 T_s 时,被夹在第二区域33B的齿36之间的对象组织 T_s 在与钳子面31正交的方向上被压缩,从而产生欲向原来的形状恢复的反作用力。该反作用力与被压缩的对象组织 T_s 的面积成比例地变大。

[0041] 在本实施方式的内窥镜用处理器具1中,第二区域33B的齿36的上表面36a形成得锐利且在一对钳子片30闭合的状态下啮合,因此针对被夹持的对象组织,利用棱线36b作用较大的压力,对象组织 T_s 难以从齿36上滑动。

[0042] 另外,齿36的厚度设定得比第一区域33A的齿35的厚度薄,齿36与对象组织之间的接触面积小于齿35与对象组织之间的接触面积。因此,以齿36比齿35小的力咬入对象组织Ts,对象组织Ts被可靠地保持在钳子片之间。

[0043] 而且,当在一对钳子片30之间夹着对象组织Ts时,钳子面31的与对象组织Ts相接触部位的厚度设定得比更早接触对象组织Ts的第二区域33B薄。其结果,难以对夹在钳子片之间的对象组织作用以自钳子之间脱落的方式移动的反作用力,能够将对象组织可靠地保持在钳子片之间。

[0044] 若使用者进一步闭合一对钳子片30,则对象组织Ts进一步被夹入钳子片30之间,如图6所示,第一区域33A的上下的齿35与对象组织Ts相接触。在该状态下,若使用者向插塞55通入高频电流,则高频电流经由操作线23通入一对钳子片30之间,对夹在钳子片30之间的对象组织Ts进行烧灼。此时,在上表面35a形成得不锐利的第一区域33A的齿35接触到可靠地保持在一对钳子片30之间的对象组织的状态下,高频电流施加于处理部20。因而,通过以较大的面积接触对象组织并施加高频电流,能够进行对较大的面积烧灼凝固而可靠地止血等期望的手法操作。

[0045] 这样,在本实施方式的内窥镜用处理器具1中,能够以较高的水平同时实现将对象组织可靠地保持在钳子片之间和在施加高频电流时对较大的面积烧灼凝固这两点并进行手法操作。

[0046] 以上,说明了本发明的一实施方式,但是本发明的技术范围并不限于上述实施方式,在不脱离本发明的主旨的范围内能够改变构成要素的组合,或者能够对各个构成要素施加各种变更或进行删除。

[0047] 例如,在本发明的内窥镜用处理器具中,处理部的第一区域和第二区域的比例、具体的形状以及尺寸等并没有特别的限制,适当地设定即可。例如,第二区域也可以形成为不是半圆径、而是进一步向顶端侧突出的形状。

[0048] 另外,闭合了一对钳子片的状态下的第一区域的钳子面之间的距离也可以在整个第一区域中不同。例如,也可以设定为随着朝向基端侧去而使钳子面之间的距离慢慢变大。在该情况下,通过随着朝向基端侧去而使钳子面之间的距离慢慢变大,从而随着朝向基端侧去而使在闭合钳子时收纳于第一区域的钳子片之间的对象组织的容积增加,因此不会对把持于第一区域的对象组织施加过度的力而损伤组织,能够使对象组织接触第一齿的上表面。

[0049] 产业上的可利用性

[0050] 在上述实施方式的内窥镜用处理器具中,第二区域的齿的上表面形成得较锐利且在一对钳子片闭合了的状态下啮合,因此针对被夹持的对象组织,利用棱线作用较大的压力,对象组织难以从齿上滑动。因而,能够可靠地保持对象组织。

[0051] 附图标记说明

[0052] 1 高频钳子(内窥镜用处理器具);30 一对钳子片;31 钳子面;33A 第一区域;33B 第二区域;34 凹部;35 齿(第一齿);36 齿(第二齿)。

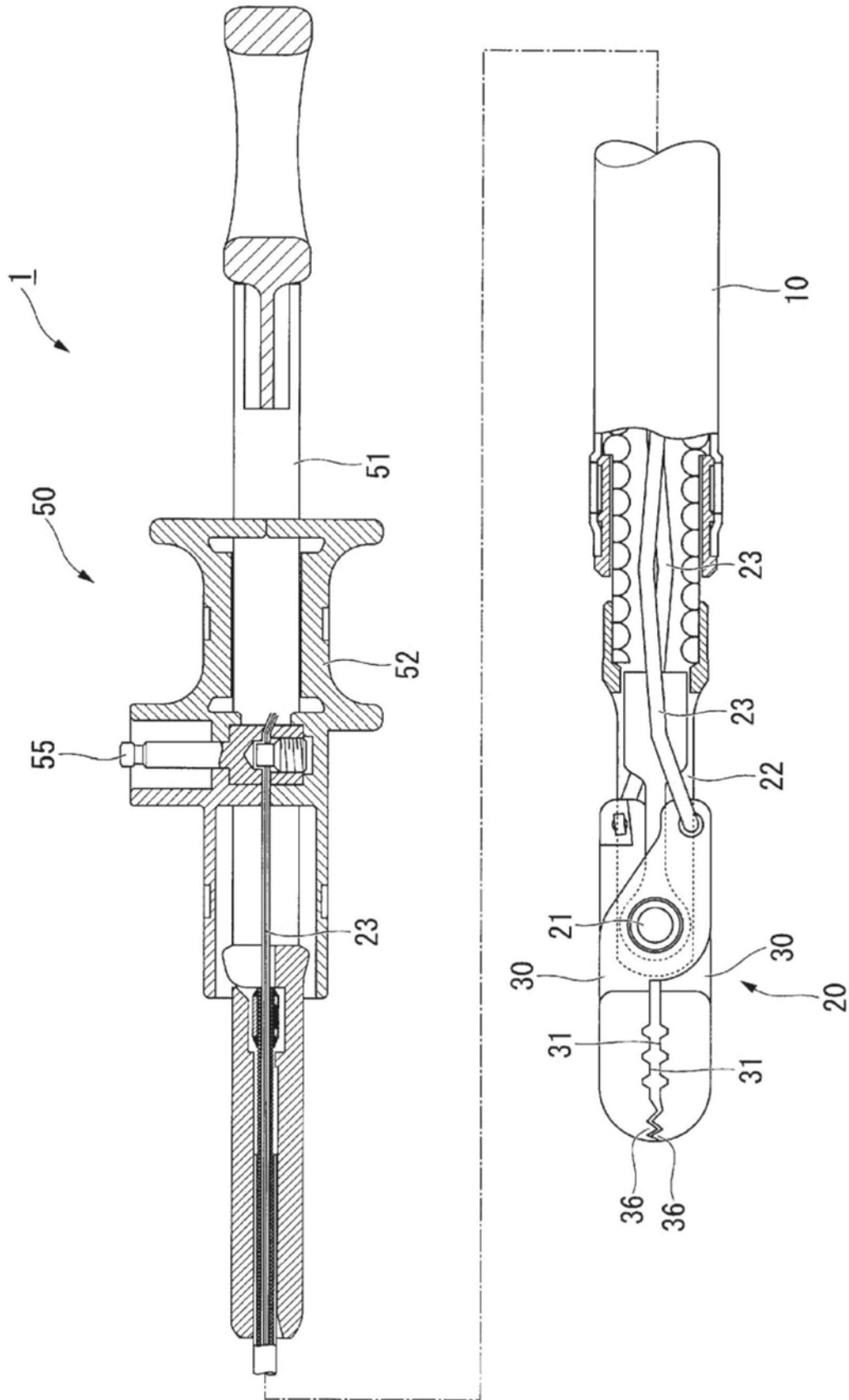


图1

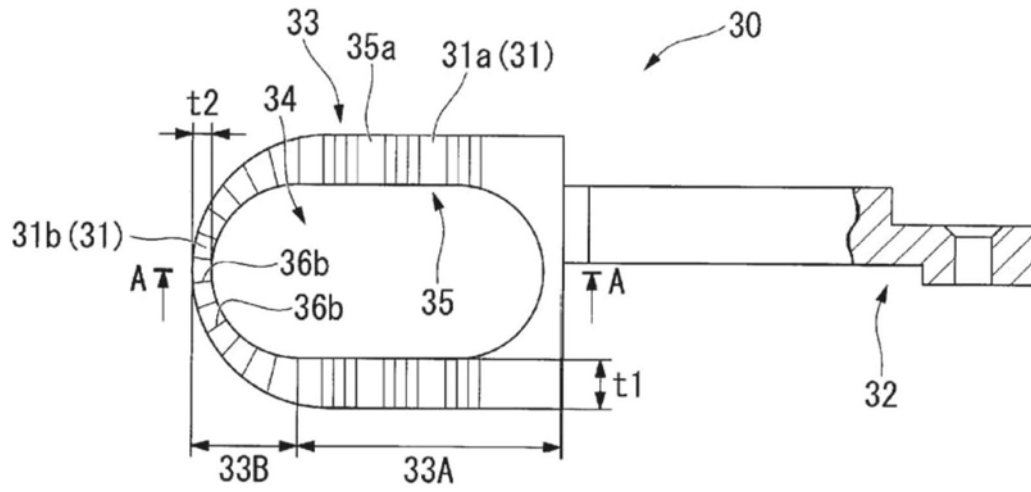


图2

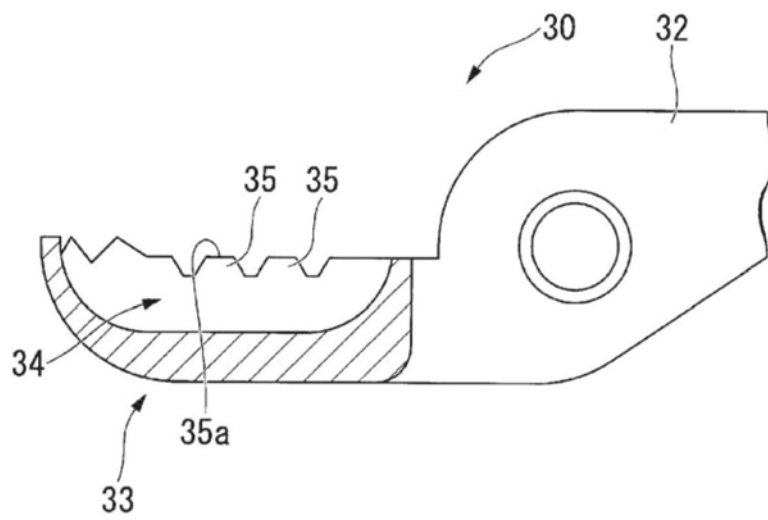


图3

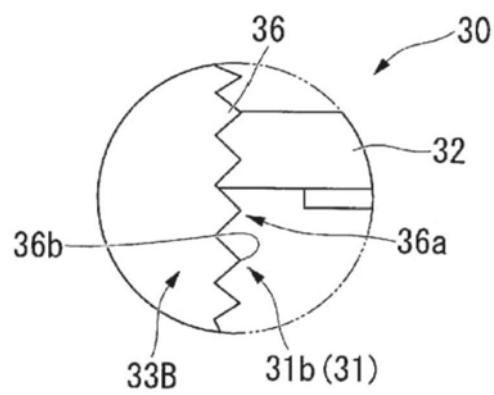


图4

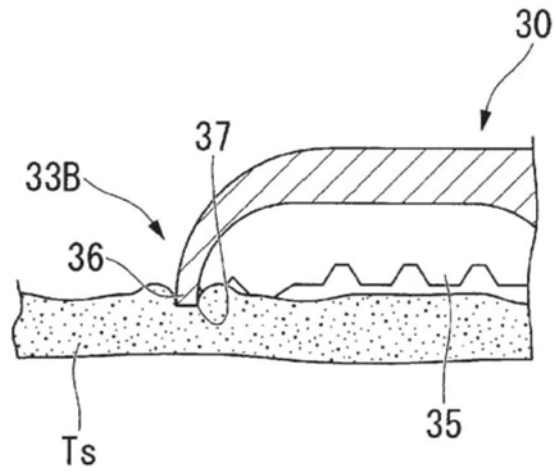


图5

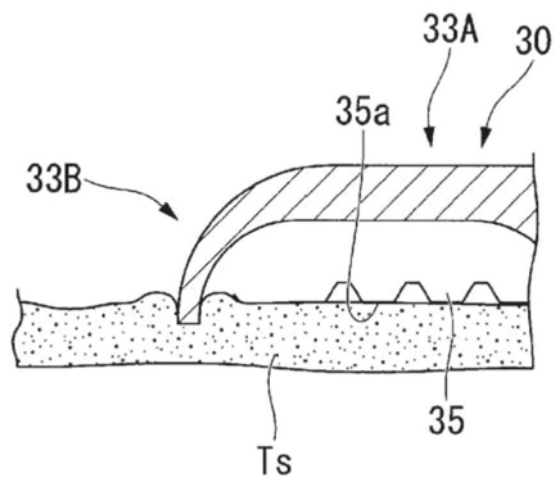


图6

专利名称(译)	内窥镜用处理器具		
公开(公告)号	CN104619274B	公开(公告)日	2018-05-15
申请号	CN201380046924.9	申请日	2013-11-12
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社 丰永高史		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社 丰永高史		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社 丰永高史		
[标]发明人	金子达也 丰永高史		
发明人	金子达也 丰永高史		
IPC分类号	A61B17/28 A61B18/12		
CPC分类号	A61B18/1445 A61B18/1492 A61B10/04 A61B10/06 A61B2017/320064 A61B2018/00595 A61B18/1447 A61B18/1482		
代理人(译)	刘新宇 张会华		
优先权	61/725645 2012-11-13 US		
其他公开文献	CN104619274A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

内窥镜用处理器具包括一对钳子片，该一对钳子片具有用于与对象组织相接触的钳子面，该一对钳子片使所述钳子面相对并进行开闭，通过在所述钳子面的中央部形成凹部，从而所述钳子面形成于所述凹部的周围，在所述钳子面上，所述钳子片的基端侧的第一区域具有上表面形成成为不锐利状态的多个第一齿，比所述第一区域靠所述钳子片的顶端侧的第二区域具有上表面形成得锐利的多个第二齿。

