

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61B 17/32

A61B 17/02



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02230723.0

[45] 授权公告日 2003 年 5 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 2548569Y

[22] 申请日 2002.04.08 [21] 申请号 02230723.0

[73] 专利权人 杨哲忠

地址 台湾省台南市

[72] 设计人 杨哲忠

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公
司

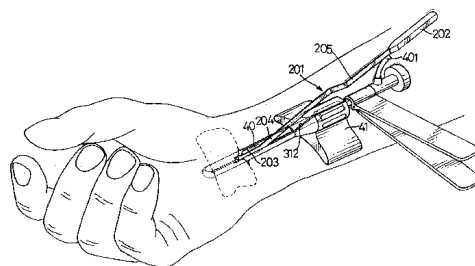
代理人 汤保平

权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 7 页

[54] 实用新型名称 改良型腕隧道手术器具

[57] 摘要

一种改良型腕隧道手术器具，其包含有一组扩张器、一 L 形手术刀组，及一支撑棒；其中该支撑棒是向内形成两平行长槽，其中一长槽是用以供设一内视镜管行进用，而另一长槽是用以供手术刀行进用，当手腕的手术开口以大小不同多支的扩张器以渐进方式撑开后，再将支撑棒置于开刀处，如此一来，因该 L 形手术刀于该支撑棒的特定长槽滑行，故可有效地避免手术刀因行进方向不稳定，而将该支撑棒槽壁切削掉并留滞于患者的手部组织内，引起异物反应而发炎，以确保手术的医疗质量。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1、一种改良型腕隧道手术器具，其特征是包含有：

5 一扩张器组，是其包含有数支不同尺寸的扩张器；

一支撑棒，其前方形成一棒头，该棒头后方形成一手柄，其中该支撑棒的棒头部份形成一第一长槽，并于该第一长槽侧边平行形成一第二长槽，其中该手柄内形成一空间，与前方第一长槽连通；

10 一手术刀组，各手术刀的刀体前部是为一刀头，该刀头与刀体形成一角度，又刀体是由前、后两段构成一Z形状，而后端连接一手柄。

2、根据权利要求1所述的改良型腕隧道手术器具，其特征在于：其中该第二长槽是向后延伸形成至该手柄后端。

15 3、根据权利要求1或2所述的改良型腕隧道手术器具，其特征在于：其中该扩张器组是有四组不同尺寸的扩张器，各扩张器的断面是呈扁椭圆形。

4、根据权利要求3所述的改良型腕隧道手术器具，其特征在于：其中该刀组是包含有推刀、钩刀。

20 5、根据权利要求4所述的改良型腕隧道手术器具，其特征在于：其中该钩刀的刀头外缘呈圆弧形钝边。

改良型腕隧道手术器具

5

技术领域

本实用新型是关于一种手术器具，尤指一种改良型腕隧道手术器具。

10 背景技术

目前大多数人因职业不同及工作上的需要，经常以手作为工作时最常使用的运动部位，然而对于手部的经年累月操劳运作，容易使得手掌产生病变，如腕隧道症候群的病症，而在众多职业中最容易引发此一病症的主要原因不外长期使用腕部重复屈指动作的人员，如；秘书、计算机操作员、木匠、牙医、会计等，而患有此一病症所出现的病征是，手指掌面因产生麻痛感而导致失眠，或拿取东西的力道减弱，此为由于拇指的鱼际肌肉萎缩的结果。

由于此类病症是为职业病，因此较难预防此一病症的发生，经保守性疗法六周以后仍未见改善，目前快速解决此病症只有利用手术开刀治疗这一途经，但目前腕隧道手术的方式并不统一，请参阅图 6 所示，较为早期的手术方式是于施行手术治疗前，先在手掌作皮肤切开约 4 至 5cm 不等的开口，再往下切开掌长头肌膜 7 2，直到见到因手指九条屈指肌腱及一条正中神经发炎肿胀而绷紧的横韧带 7 0 后，始作切割解离手术，此时需再向下将沾粘的腕隧道内组织，以正中神经 7 1 为主，进行剥离松解的动作，而在手术进行时为了避免伤及其他神经，故完成此一手术需约四十、五十分钟时间，除了手术时间长外，又不必要地切开了掌长头肌膜 7 2，加一道手掌心的长开刀伤口，因此痊愈的时间亦相对较长。

针对上述手术所衍生的诸多问题，近年来所发展的内视镜监测手术法，即可有效地减少上述手术程序的问题，因一般医生偏好使

用单一切口手术法，而该方法首先于手腕处切割一小开口，而后再依序以尺寸渐大的扩张器向内撑开或剥离紧涩沾粘的腕隧道，请配合图 7 所示，当撑开该腕隧道后即可将该支撑棒 50 置入腕隧道内，因该支撑棒 50 形成有一长槽 51，故可供该内视镜（图中未示）及手术刀 60 插设，当该内视镜及手术刀 60 插设于该支撑棒 50 后，即可用手术刀组（如割刀、推刀等）顺着支撑棒 60 的长槽 51，将与正中神经粘贴或绷紧的横韧带割开，并且于手术过程中以透过内视镜审视该手术的状况，藉此手术方式可有效地解决早期手术方法伤口大不易痊愈或手术时间长等问题。

然而，此一方式虽可提供患者较短时间的手术方式，但由于该手术器具为避免病患间相互感染疾病，因此都用抛弃式的手术器具，故该扩张器或是支撑棒是为塑料材质，请再参阅图 7 所示，尤以该支撑棒 50 只设一槽道 51，主要提供内视镜于其内滑动，并无其他特定槽道供手术刀 60 滑动，因此手术刀 60 只能在内视镜前方切割，又加上手术刀整体是为一直式形态，故其切割方向必定与槽道 50 形成一角度，而无法使两者平行，是此，会造成手术刀 60 不小心切削该槽道 51 的槽壁，而将屑渣留滞于手术部位处，而此一缺点却会造成患者日后该处伤口发炎或不易痊愈的问题。

由上可知，以目前进行手术所使用的器具仍无法完全提供患者对于手术时的保障，亦或保障手术的质量，因此针对腕隧道手术的器具仍需进一步改良，以真正保障患者进行手术的安全。

实用新型内容

为此，本实用新型的主要目的是提供一种避免手术因切削手术器具而造成医疗上缺失的改良型腕隧道手术器具，以有效地提高医疗质量，使患者的健康受到妥善的保障。

本实用新型次一目的是提供一种更方便手术刀于支撑棒上滑行的改良型腕隧道手术器具，

本实用新型又一目的是提供一可保持手术刀行进时稳定的改良型腕隧道手术器具。

为达到上述目，本实用新型提供的一种改良型腕隧道手术器具，包含有：

一扩张器组，是其包含有数支不同尺寸的扩张器；

一支撑棒，其前方形成一棒头，该棒头后方形成一手柄，其中该支撑棒的棒头部份形成一第一长槽，并于该第一长槽侧边平行形成一第二长槽，其中该手柄内形成一空间，与前方第一长槽连通；

一手术刀组，各手术刀的刀体前部是为一刀头，该刀头与刀体形成一角度，又刀体是由前、后两段构成一Z形状，而后端连接一手柄。

其中该第二长槽是向后延伸形成至该手柄后端。

其中该扩张器组是有四组不同尺寸的扩张器，各扩张器的断面是呈扁椭圆形。

其中该刀组是包含有推刀、钩刀。

其中该钩刀的刀头外缘呈圆弧形钝边。

上述手术器具组于施行手术时首先将用扩张器组，由尺寸小至大将腕隧道切口撑大，以供该支撑棒插设于该撑开切口处，再将该内视镜插设至该支撑棒的一长槽中，并以特定的手术刀置于另一长槽内，以进行该横腕韧带切割及剥离正中神经周围组织的手术，因该手术可于特定的长槽滑动行进，故确保该手术刀受限于该长槽中，而不会切削长槽的槽壁，又加上扩张器组是配合腕隧道形状而呈扁椭圆形状，符合人体工学原理，故可温和地将组织撑开以方便进行手术。

由上述可知，本实用新型手术器具结构设计较的公知利用的手术器具，即具备以下的优点：

1、手术安全性高：由于支撑棒设计两独立的槽道，分别供Z形手术刀及内视镜操作置放，因此可使该手术刀于手术推动时更为平顺，以免去可能削去槽道槽壁将屑渣留于手部组织中，而造成手术后的后遗症，又可配合内视镜夹的使用得使医生稳定控制内视镜的移动。

2、方便操作手术刀：由于手术刀刀体设计使该手术刀的刀体后段，相对前段向外侧偏折一角度，并与前段保持水平，可于使用手术刀时避免与下方支撑棒插设的内视镜管及内视镜管后端的光源管于手术中相碰撞，而方便手术的进行。使得操作手术刀更为顺手，可有效提高手术的安全性。

3、方便检视手术进行及手术后的情况：由于手术刀与内视镜是分属不同操作空间，又加上供手术刀操作的槽道延伸至支撑棒后部，因此可供刀柄由上而下放入，以方便医生随时调整手术刀的使用角度，同时内视镜方便地于槽道中移动，检视手术的情形，以刀尖作探针（Probe）达到测试及修补等动作。

4、手术时提高稳定性：一手持握的手术刀可受限于长槽的空间范围内，稳定行进路径，而另一手即可借助一内视镜夹挟持住内视镜管，而方便手术者握住此内视镜夹控制内视镜的行动路径，是以可协助医生于手术时达到稳定手术器具的握持。

5、手术成功率高：因该手术刀配合特定供手术刀滑动的槽道，即可使手术刀在开刀时受限于槽道中，不会因为不易握持，而使刀头切割到不正确的手部组织，加上该扩张器组使用较相近的尺寸多支，且各扩张器形状是合乎腕隧道内的微扁椭圆形状，因此适合东方人的较小手部组织，即，可在手术之前完成第一步骤，完全地剥离沾粘组织，由于以渐进温和方式彻底地撑开欲开刀处横韧带下的腕隧道内组织，藉此即可增加医生开刀的成功率，进而使病人满意。

附图说明

图 1：是本实用新型的一平面图，其揭示一完整腕隧道手术器具组。

图 2：是本实用新型的另一实际操作示意图，其揭示该腕隧道手术器具组中支撑棒及手术刀的使用状态。

图 3：是本实用新型的另一实际操作示意图，其揭示 Z 形手术刀于切割时调整的状态。

图 4：是本实用新型的一部份剖面图，其揭示支撑棒的剖面图。

图 5：是本实用新型的一实际操作示意图。

图 6：是人体手掌的组织分布图，其揭示一人体手部的腕隧道附近组织、正中神经及欲切割的横韧带分布图。

图 7：是公知的一腕隧道手术器具的外观图，其揭示该腕隧道手术器具组中支撑棒及手术刀的使用状态。

具体实施方式

请参阅图 1 所示，该器具是包含有：

一扩张器组，其包含有不同尺寸的第一扩张器 1 0、第二扩张器 1 1、第三扩张器 1 2、第四扩张器 1 3，是呈较扁椭圆状；

一手术刀组，是具有推刀 2 0、钩刀 2 1 等不同功能的刀具组，其中各手术刀 2 前端形成一刀头 2 0 3 是与刀体 2 0 1 形成一角度，又，该刀体 2 0 1 分别由前、后段 2 0 4、2 0 5 构成一呈一 z 形状，亦即该刀体 2 0 2 后段 2 0 5 相对前段 2 0 4 为向外偏折一角度，由另一角度看又向一侧偏折一角度，并与前段 2 0 4 保持于平行状态，其中该刀体后段 2 0 5 的后端再连接有一手柄 2 0 2；于本实施例中两前、后段 2 0 4、2 0 5 是偏折一斜角度；

该钩刀的刀头 2 1 1 外缘是形成为一圆弧形的钝端，以增加使用钩刀的安全性；

一支撑棒 3 0，其前方形成一棒头 3 1，该棒头 3 1 后方形成一手柄 3 2，其中该支撑棒 3 0 的棒头 3 1 部份形成一第一长槽 3 1 1，并于该第一长槽 3 1 1 处侧边平行形成一第二长槽 3 1 2，而该第二长槽 3 1 2 是向后延伸形成至该手柄 3 2 后端处，其中该手柄 3 2 内形成一空间，可与前方第一长槽 3 1 1 连通，如图 4 所示。

请参阅图 5 所示，该支撑棒 3 0 的第一长槽 3 1 1 及第二长槽 3 1 2 是分别供手术刀 2 0 及内视镜 4 0 插设于其中，并可于槽内滑行，实际制作，该第二长槽 3 1 2 大小可配合 4mm 或 3mm 内视

镜使用，而因手术刀刀体 2 0 1 偏折后段可避免与内视镜 4 0 管路 4 0 1 相碰撞。

上述为本实用新型的手术器具的结构，其实际使用状态配合附图说明如下：

- 5 上述手术器具组的使用可先用扩张器组，将手腕的刀口以由小至大尺寸撑开该腕隧道的组织，待将该切口处扩大至可手术的孔径后，请配合参阅图 2 及图 5 所示，即可将该支撑棒 3 0 插入于该撑开切口处，随后再将该内视镜 4 0 插设至该支撑棒 3 0 手柄 3 2 的空间内，即该内视镜 4 0 穿入前方的第一长槽 3 1 1 中，再将一
- 10 内视镜夹挟设于内视镜管后端的光源管以方便手术者握住此内视镜夹控制内视镜的行动路径；之后，再以一支撑垫 4 1 放置于该支撑棒 3 0 手柄 3 2 的下方，由于该支撑垫 4 1 是于本体两侧形成弯弧形翼边，以使支撑垫 4 1 稳定于前臂的手腕上，并提供该支撑棒 3 0 一固定支点，因该支撑棒 3 0 的第二长槽 3 1 2 全部槽道外露，
- 15 即可利用该第二长槽 3 1 2 供手术刀 2 0 由上向下放置，并伸向手掌内进行手术，是以，第一及第二长槽 3 1 1、3 1 2 各提供一独立空间予内视镜 4 0 及手术刀 2 0 操作，可便于手术的进行及伤口的检视。

- 请参阅图 3，因该手术刀的刀头 2 0 3 与刀体 2 0 1 是呈一角度，因此可利用刀头 2 0 3 平贴第二长槽 3 1 2 并于槽道中平顺推动，并且可于手术中针对不同人体手部组织的腕隧道沾粘程度及横韧带松紧度，调整刀体 2 0 1 的高度使刀头 2 0 3 以精准地锁定角度 θ ，而可依照不同手部组织进行切开横韧带的简单手术，即，依照 $h=w \times \tan \theta$ 公式，即可控制角度 θ 来调整手术刀头的高度 h 。
- 20

- 25 为此，本实用新型的手术器具已与习知器具不同，且有显著的功效增进，确实可增进产业界的利用性，且亦符合申请新型专利新颖性、进步性等要件，爰依法具文提出申请。

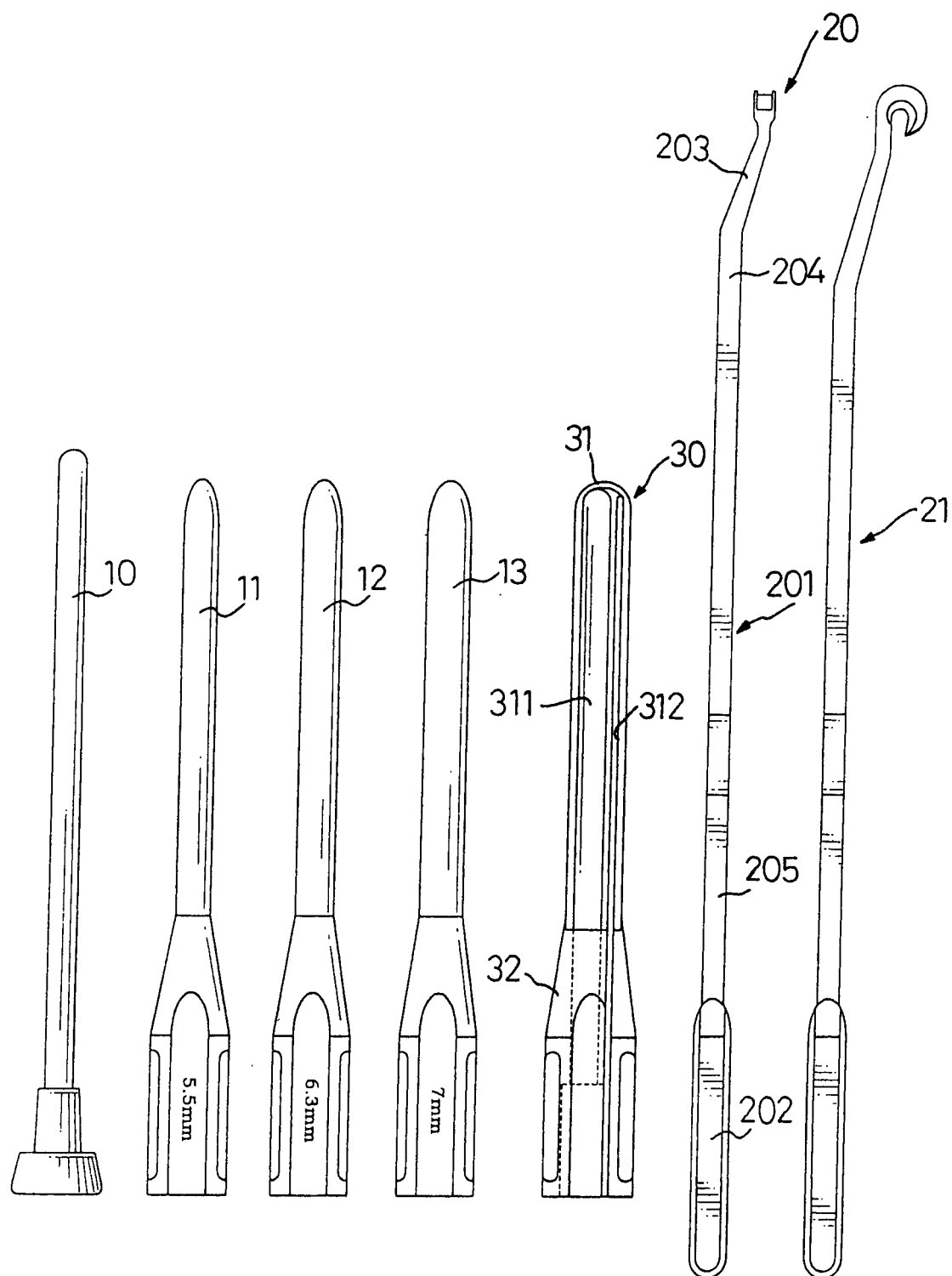


图 1

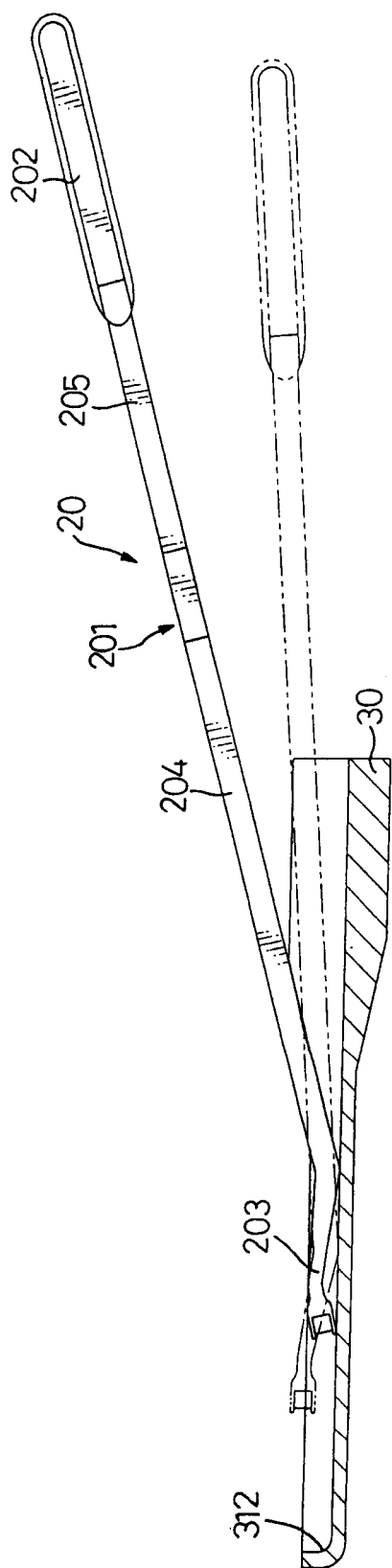


图 2

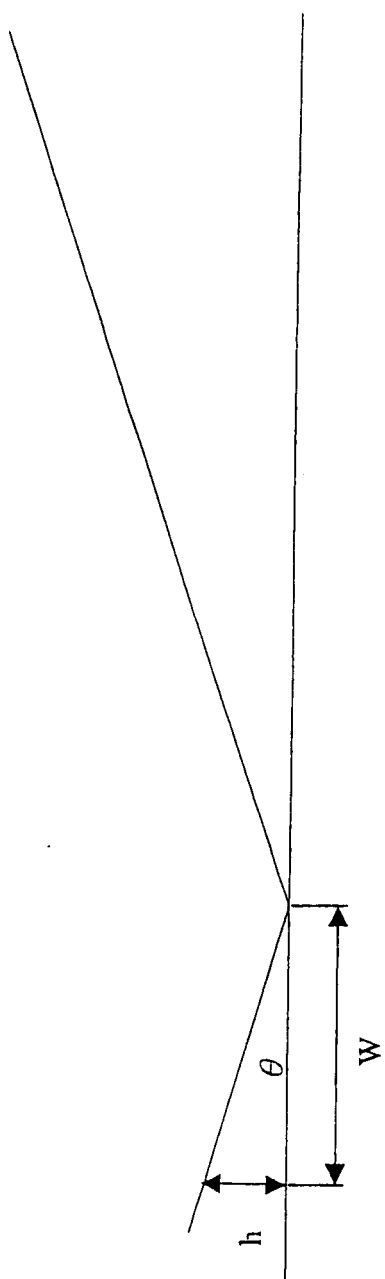
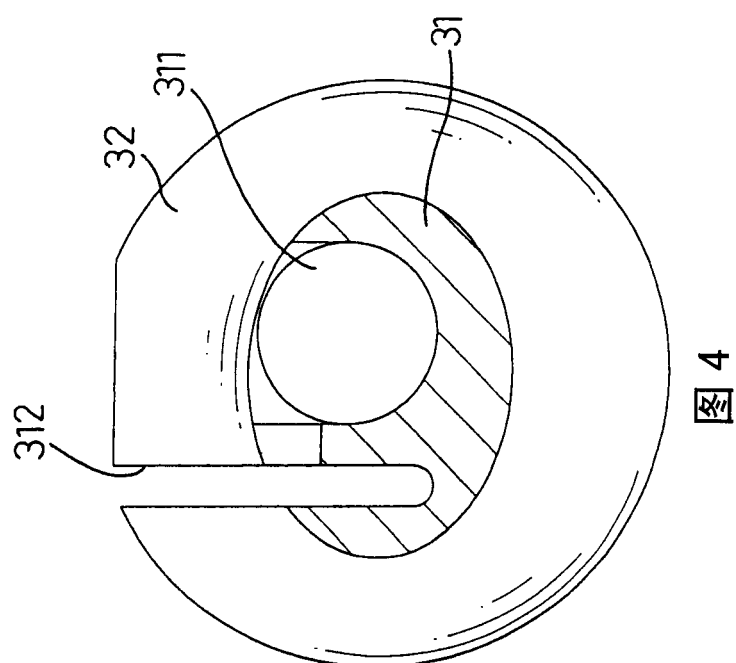


图 3



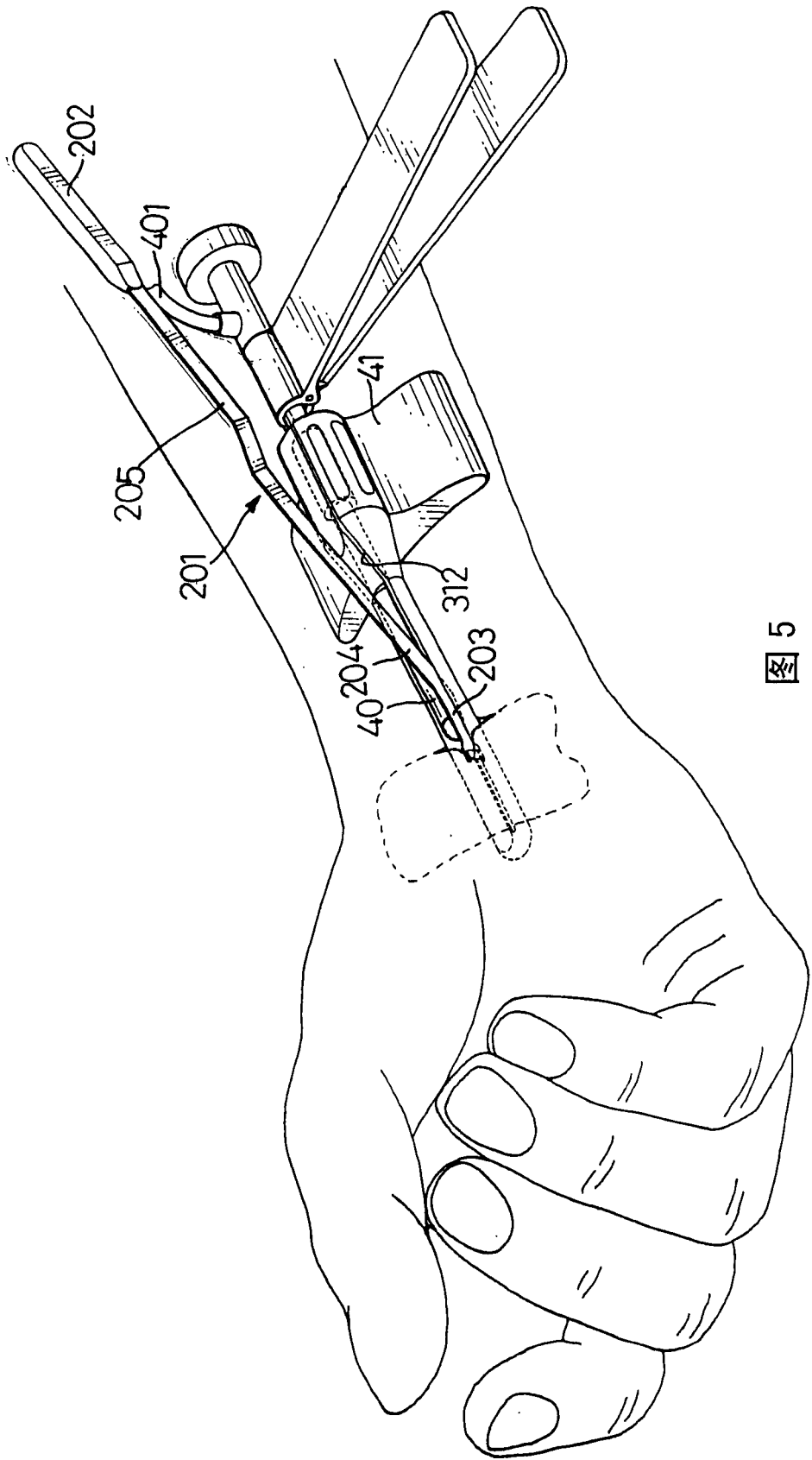


图 5

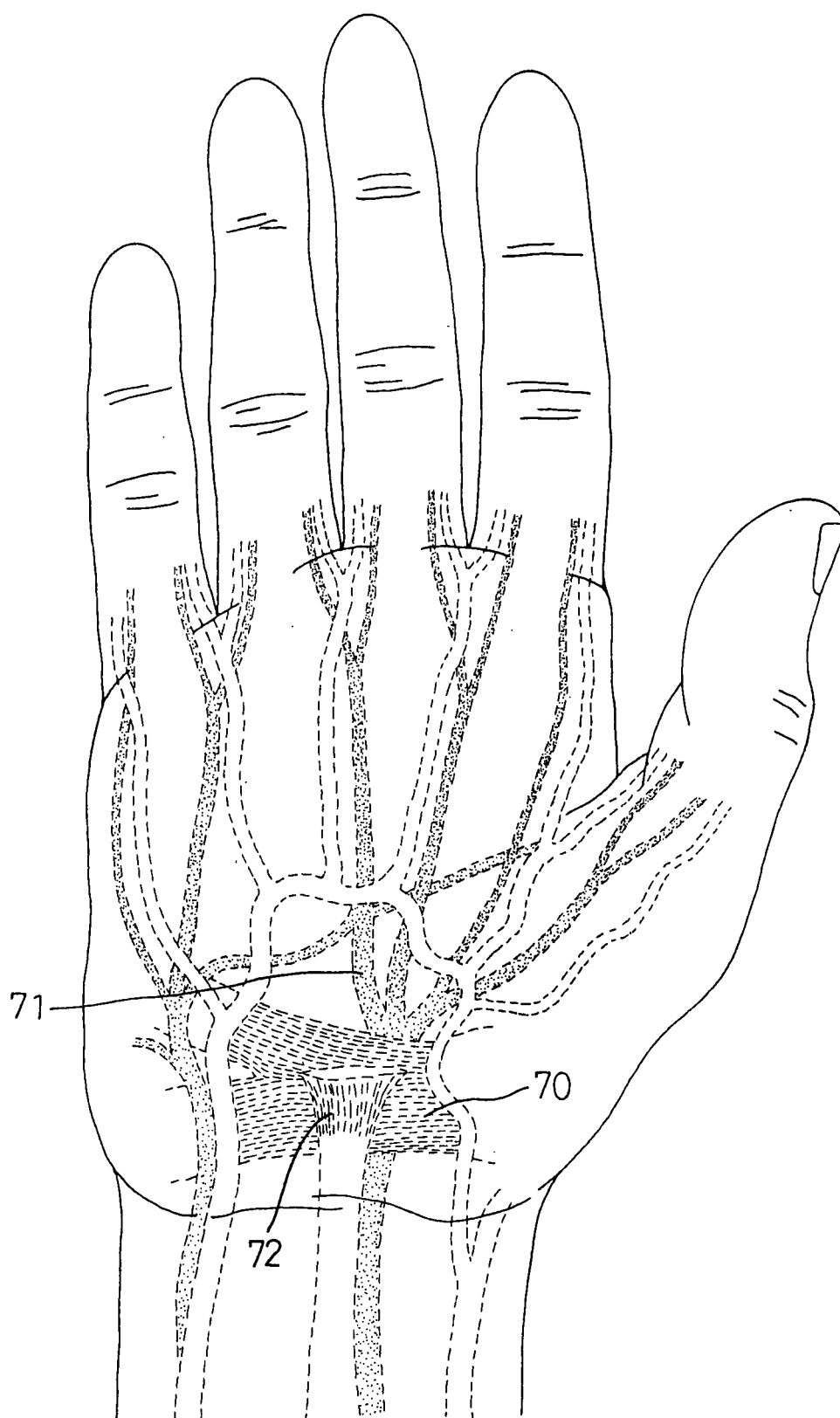


图 6

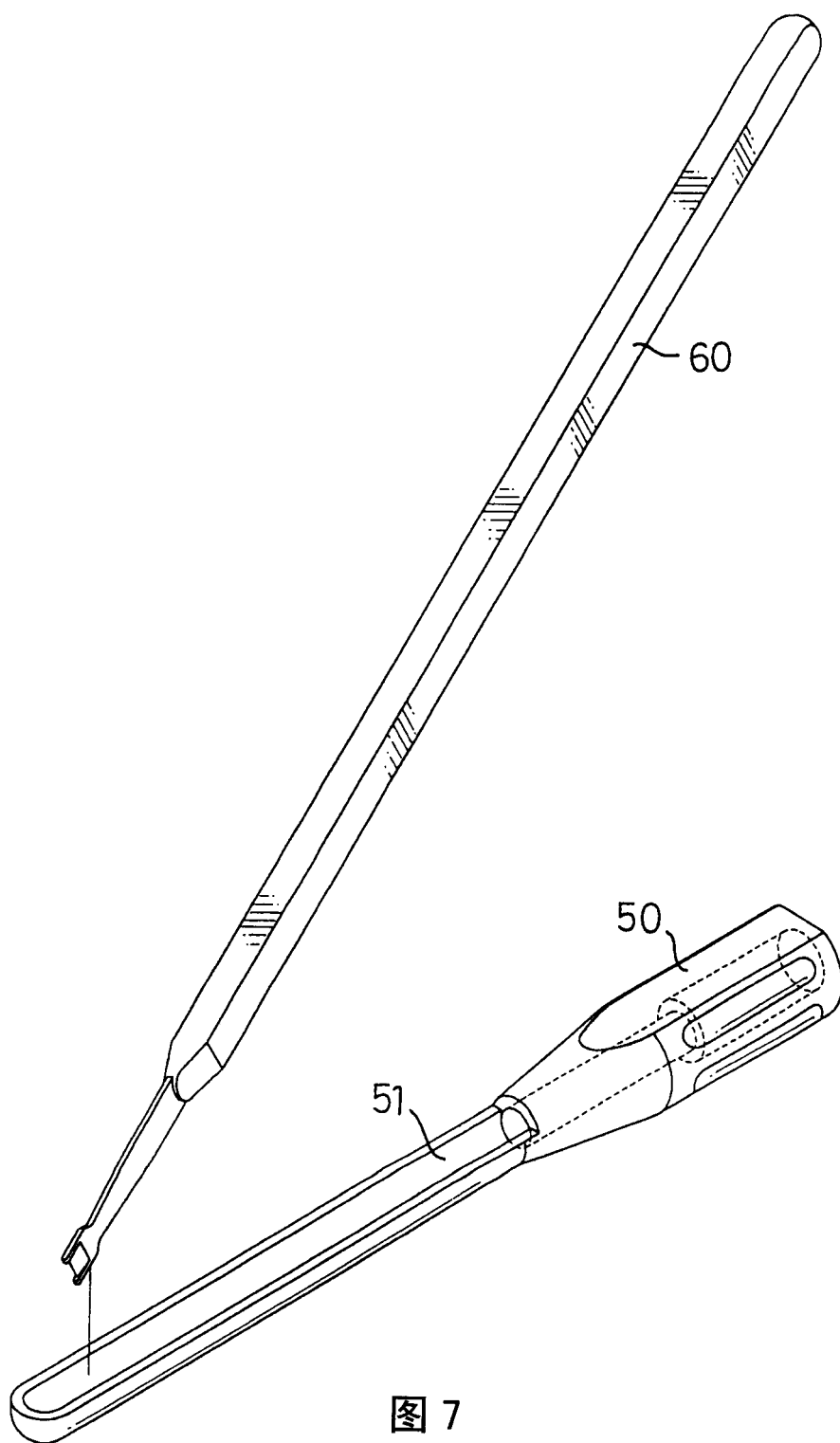


图 7

专利名称(译)	改良型腕隧道手术器具		
公开(公告)号	CN2548569Y	公开(公告)日	2003-05-07
申请号	CN02230723.0	申请日	2002-04-08
[标]申请(专利权)人(译)	杨哲忠		
申请(专利权)人(译)	杨哲忠		
当前申请(专利权)人(译)	杨哲忠		
[标]发明人	杨哲忠		
发明人	杨哲忠		
IPC分类号	A61B17/02 A61B17/32		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种改良型腕隧道手术器具，其包含有一组扩张器、一L形手术刀组，及一支撑棒；其中该支撑棒是向内形成两平行长槽，其中一长槽是用以供设一内视镜管行进用，而另一长槽是用以供手术刀行进用，当手腕的手术开口以大小不同多支的扩张器以渐进方式撑开后，再将支撑棒置于开刀处，如此一来，因该L形手术刀于该支撑棒的特定长槽滑行，故可有效地避免手术刀因行进方向不稳定，而将该支撑棒槽壁切削掉并留滞于患者的手部组织内，引起异物反应而发炎，以确保手术的医疗质量。

