

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2008-510536  
(P2008-510536A)

(43) 公表日 平成20年4月10日(2008.4.10)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
A 6 1 B 1 8/12 (2006.01) A 6 1 B 1 7/39 3 1 0 4 C 0 6 0

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2007-528640 (P2007-528640)  
(86) (22) 出願日 平成17年7月12日 (2005.7.12)  
(85) 翻訳文提出日 平成19年4月9日 (2007.4.9)  
(86) 国際出願番号 PCT/EP2005/007559  
(87) 国際公開番号 W02006/021269  
(87) 国際公開日 平成18年3月2日 (2006.3.2)  
(31) 優先権主張番号 102004040959.5  
(32) 優先日 平成16年8月24日 (2004.8.24)  
(33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

(71) 出願人 503053099  
エルベ エレクトロメディツィン ゲーエム  
ベーハー  
ドイツ連邦共和国 チュービンゲン 7 2  
0 7 2、ワルドヘルンレシュトラッセ 1  
7  
(74) 代理人 100094318  
弁理士 山田 行一  
(74) 代理人 100123995  
弁理士 野田 雅一  
(72) 発明者 ブロドベック, アチム  
ドイツ, 7 2 5 5 5 メツィンゲン,  
ルランデアヴェグ 8

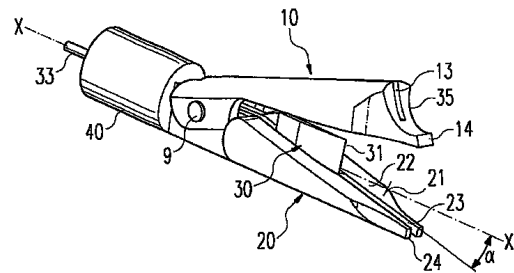
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 外科手術用具

(57) 【要約】

外科手術用具は、腹腔鏡手術または同様の最小限の侵襲性手術を実行する目的で存在する。上記手術用具は、相互の方向に移動し、閉じると組織を把持するクランプ面を有する2つのクランプ部分を備え、および、クランプ部分に対して切断方向に移動して、把持した組織を切断する切断エッジを有する切断デバイスを備える。切断作用を改良し、切断デバイスの耐久性を向上するために、本発明は、クランプ面が閉じると、切断方向がクランプ面に対して鋭角に延びる切断デバイスを提案する。

【選択図】 図4



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

特に腹腔鏡手術または同様の最小限の侵襲性手術のための外科手術用具において、相互の方向に移動でき、閉じた状態にあるときに組織を把持するクランプ面（11、21）を有する、少なくとも2つのクランプ部分（10、20）と、

前記クランプ部分（10、20）に対して切断方向（X）に移動して、前記把持した組織を切断する切断エッジ（31）を有する切断デバイス（30）と、を備え、

前記切断デバイス（30）が、前記クランプ面（11、21）が閉じた状態では、クランプ面に対して鋭角（ ）に延びていることを特徴とする、外科手術用具。

**【請求項 2】**

前記切断エッジ（31）が切断方向（X）に対して鈍角（ ）で傾斜していることを特徴とする、請求項 1 に記載の外科手術用具。

**【請求項 3】**

前記切断エッジ（31）が弓形に曲がっていることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の外科手術用具。

**【請求項 4】**

前記クランプ部分（10、20）の一方が、前記切断方向（X）に移動しないように取り付けられていることを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の外科手術用具。

**【請求項 5】**

取付台（40）の一方の遠位端に取り付けられて、特に腹腔鏡手術または同様の最小限の侵襲性手術用の中空軸用具を形成することを特徴とする、請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の外科手術用具。

**【請求項 6】**

前記クランプ面（11、21）が、組織に HF 凝固電流を供給する電極（12、22）を備えていることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の外科手術用具。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、請求項 1 のプレアンブルによる外科手術用具に関する。

**【背景技術】****【0002】**

このタイプの手術用具は、組織を切断、処理、凝固するために、特に、腹腔鏡手術などの最小限の侵襲性手術において使用される。このタイプの用具の必須要件は、簡単な方法で組織を安全に把持でき、次に、同様に組織を安全に切り開くことができることである。同時に、組織を切り開き、この切り開く際に必要な切断運動の結果として、周囲の組織に損傷を与える危険性がないことが重要である。

**【0003】**

このタイプの手術用具は、米国特許第 5,445,638 号から既知であり、中空軸用具として構成され、把持した組織を凝固するための電極を有する。

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

この手術用具の問題点は、一方では、切断用具の磨耗が大きく、他方では、組織を切り開くときに、クランプ面から組織が比較的容易にすべり落ち、この結果、完全に切り開くことができない点である。

**【0005】**

本発明の目的は、冒頭に明記したタイプの外科手術用具であって、優れた操作性を有する改良された切断操作が恒久的に保証される外科手術用具を提供することである。

**【課題を解決するための手段】**

10

20

30

40

50

## 【0006】

この目的は、相互の方向に移動でき、閉じた状態にあるときに組織を把持するクランプ面を有する少なくとも2つのクランプ部分を備え、および、クランプ部分に対して切断方向に移動して、把持した組織を切断する切断エッジを有する切断デバイスを備える、特に腹腔鏡手術または同等の最小限の侵襲性手術のための外科手術用具によって達成される。上記切断デバイスは、クランプ面が閉じた状態では、クランプ面に対して鋭角に延びる。

## 【0007】

したがって、本発明の重要点は、切断用具が単に、クランプ面から外れて移動する組織に力を作用させるようにして、(本文の冒頭に明記したとおり)クランプ面が組織を保持しないことである。むしろ、傾斜配置が、少なくとも、加えられる切断力の各部がクランプ面に垂直に作用し、これにより、組織がクランプ面の把持部にさらに確実に保持されるように保証する。同時に、用具が、クランプ部分が開いた状態で、組織の把持のために進行運動が基本的にクランプ面の間の二等分角の方向に発生する(特に、腹腔鏡手術では大きな利点となる)ように構成できるため、用具の優れた操作性が保証される。

10

## 【0008】

本発明の別の重要な利点は、クランプ面の間の開口部分を通る用具の経路上の切断用具の切断エッジが組織の同じ部分に常に接することなく、この部分が切断エッジ上を移動する。この結果、一方では、組織が押し付けられずに切断され、他方では、切断エッジが大きい縦方向部分全体にわたって使用されることにより、磨耗が減少する。

20

## 【0009】

切断デバイスはHF外科手術切断デバイスとして構成されるか、または、機械的切断デバイス(外科用メスなど)として構成される。

## 【0010】

好ましくは、切断エッジは切断方向に対して鈍角で傾斜し、実際の切断作用を向上させる。さらに、切断デバイスが移動する経路が短くなる。この傾斜角度は、切断エッジの長さ全体にわたって切断方向に対して一定、または、弓形に曲がった切断エッジによって切断エッジの長さ全体にわたって変化するようにできる。弓形に曲がったこのような切断エッジを用いると、最初に「柔らかな」切断がなされ、次に、鋭いさらに強力な切断の進行が可能になる。

30

## 【0011】

好ましくは、クランプ部分の一方は切断方向に動かない。結果的に、組織を把持するときに、手術者は固定基準点を有することになる。さらに、クランプ部分を動かす機構は簡単になる。

## 【0012】

好ましくは、外科手術用具は、取付台の一方の遠位端に取り付けられて、腹腔鏡手術または同様の最小限の侵襲性手術用の中空軸用具を形成する。このように構成された用具は優れた操作性を有する。詳細には、中空軸の軸に対して傾斜することにより、組織を把持し、処理することが容易になる。

## 【0013】

好ましくは、クランプ面は、基本的には従来方式の電極を有し、組織にHF凝固電流を供給することにより、クランプ面で把持された組織を凝固させ、その後切り開くことができる。

40

## 【0014】

以下に、本発明の実施形態の例を図面によりさらに詳細に説明する。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0015】

以下の説明においては、同一参照符号は同一および類似の作用部分について用いられる。

## 【0016】

図1~8に示されるとおり、外科手術用具は第1クランプ部分10(図面では上側)お

50

よび第2クランプ部分20(図面では下側)を備える。クランプ部分10および20のそれぞれは、それぞれのクランプ面11および21を有し、これらクランプ面はそれぞれ、基本的には従来方式の電極12および22を装備している。クランプ部分10および20は、関節継手9によって相互に連結されており、(上側)クランプ部分10は作動機構を有する。この作動機構は、一般的に知られたものであり、簡単化のために図では示されていない。

【0017】

組織が2つのクランプ面11および21の間に把持されると、電極12、22によってHF電流が組織内に流され、組織を凝固させる。

【0018】

上側クランプ部分10および下側クランプ部分20のそれぞれは、それぞれの溝13および23を有し、この溝内で、切断面32および前部切断エッジ31を有する切断デバイス30が、押棒33によって前後に移動できる。

【0019】

クランプ面11、21は、閉じた状態(図4/5)では、縦軸Xに対して角度(図1、9を参照)を有し、この状態では、切断デバイス30は押棒33によって前後に移動できる。図1~8の実施形態では、この鋭角は、開いた状態(図1)のクランプ面11、21間の二等分角にほぼ一致する。下側のクランプ部分20は、一般に知られているとおり、中空軸用具の一部を形成する取付台40に固定して取り付けられる。機構をこのように形成することにより、中空軸用具を軸Xに沿って、把持された組織に向かって移動する方向に移動させ、組織を把持できるようにすることが可能になる。この方向は、手術者には特に好都合である。

【0020】

上側クランプ部分の先端14および下側クランプ部分の先端24はそれぞれ、流線形に形成され、これにより、組織の小さい部分であっても確実に把持できる。

【0021】

図1~8に示された本発明の実施形態においては、切断エッジ31を有する切断デバイス30は、切断エッジ31が最も前方(遠位)位置に達すると、上側クランプ部分10の溝13から現れる。

【0022】

このとき、周囲組織を損傷から保護するために、上側クランプ部分10の前端部35が、切断エッジ31が切断デバイス30の最前方位置において完全に保護されるように、図9に示される実施形態における前方にまで突き出る。

【0023】

図10に示される実施形態においては、切断エッジ31がクランプ面11、21に対して傾斜する(閉じた状態で)鈍角は、図9に示された実施形態における角度より大きい。図9と10の比較から明らかとなり、図の中心位置から最前方位置に移動するために切断デバイス30が軸Xに沿って移動しなければならない経路は、図9に示される実施形態では、より短い(点線で表示されている)。さらに、前端部35を面取りし、切断デバイス30の最前方位置において、切断エッジ31が用具から外に現れないようにすることができる。この結果はより流線形の構成になる。

【0024】

図11に示される本発明の実施形態は、切断エッジ31が一様に傾斜する構造ではなく、弓形の構造で構成される点で、図10の実施形態とは異なる。結果的に、一方では、上側クランプ部分10はより流線形に構成され、他方で、切断デバイス32が引込み位置(図の左側に示される位置)から進行位置に移動するとき、最初に「柔らかい」切断が達成される。このように、把持される組織の部分間の角度は、最初のレベルにおいて、クランプ面11、21にほぼ平行になり、その後、これらクランプ面に関して変化し、次第に急峻になる。

【0025】

10

20

30

40

50

さらに、クランプ面 1 1、2 1 を、直線形状だけでなく、多くの処理目的に特に有利な曲線形状に構成することもできる。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態の斜視図である。

【図 2】図 1 に示された実施形態の別の角度からの斜視図である。

【図 3】切断デバイスの斜視図である。

【図 4】クランプ部分が閉じた状態の、図 1 の実施形態の機構の斜視図である。

【図 5】図 4 の実施形態の側面図である。

【図 6】一方のクランプ部分だけの実施形態の斜視図である。

【図 7】図 6 のクランプ部分を有するアセンブリの第 2 クランプ部分である。

【図 8】図 4 の平面VIII - VIII に沿った断面図である。

【図 9】別の角度の説明のための図式化された部分図である。

【図 10】傾斜した切断エッジを有する、図 9 の機構の変更された実施形態である。

【図 11】弓形の切断エッジを有する、図 9 または 10 に実施形態に対応する図である。

【符号の説明】

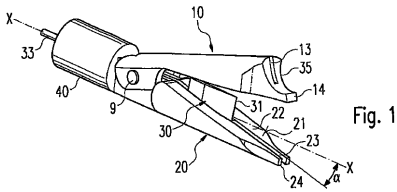
【0027】

9 ... 関節継手、10 ... 上側クランプ部分、11 ... 上側クランプ面、12 ... 電極、13 ... 溝、14 ... 先端、20 ... 下側クランプ部分、21 ... 下側クランプ面、22 ... 電極、23 ... 溝、24 ... 先端、29 ... 押開口、30 ... 切断デバイス、31 ... 切断エッジ、32 ... 切断面、33 ... 押棒、35 ... 前端部、40 ... 取付台。

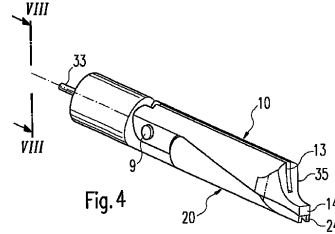
10

20

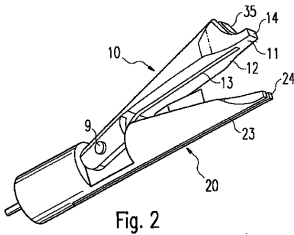
【図 1】



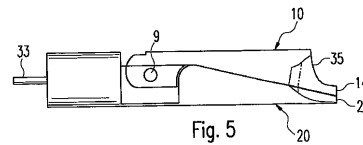
【図 4】



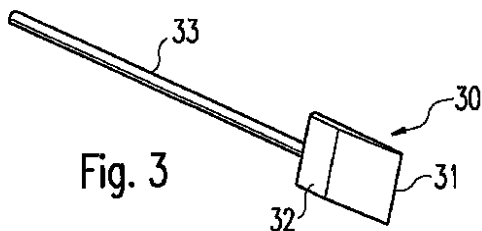
【図 2】



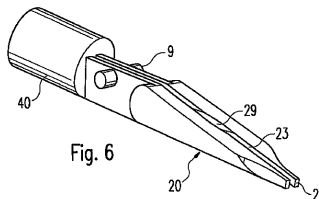
【図 5】



【図 3】



【図 6】



【 図 7 】

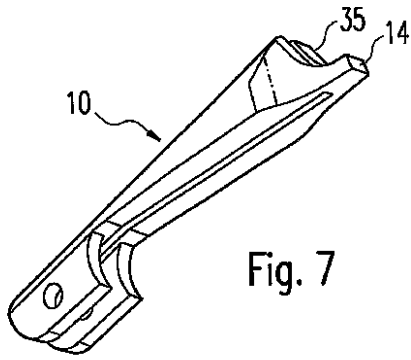


Fig. 7

【 図 8 】

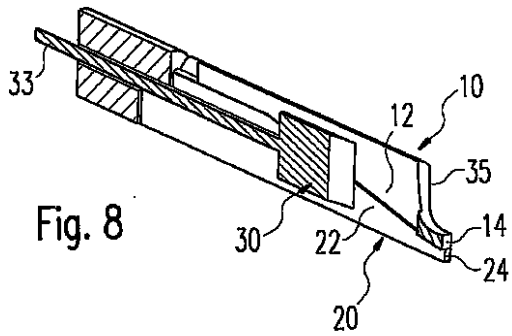


Fig. 8

【 図 9 】

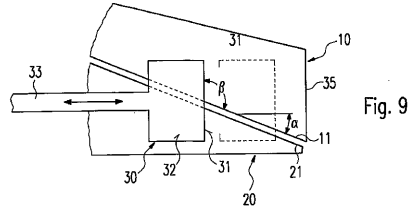


Fig. 9

【 図 1 0 】

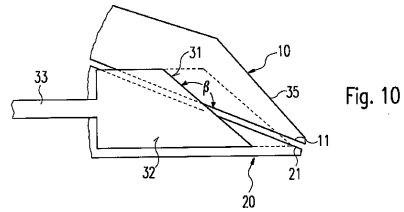


Fig. 10

【 図 1 1 】

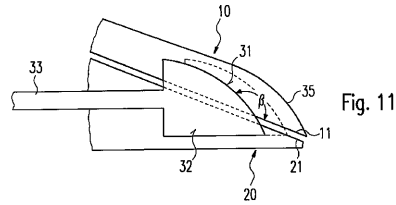


Fig. 11

## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

		International Application No PCT/EP2005/007559
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61B18/14		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A61B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 445 638 A (RYDELL ET AL) 29 August 1995 (1995-08-29) cited in the application column 2, line 41 - column 4, line 23 column 7, line 3 - line 28 figures 9A,9B	1,2,5,6
X	EP 0 724 863 A (ETHICON ENDO-SURGERY, INC) 7 August 1996 (1996-08-07) column 2, line 5 - line 32 column 3, line 11 - column 4, line 43 figures 3,8	1,2,5,6
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.
* Special categories of cited documents :		
*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *Z* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 31 October 2005		Date of mailing of the international search report 07/11/2005
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Abraham, V

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2005/007559

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 558 385 B1 (MCCLURKEN MICHAEL E ET AL) 6 May 2003 (2003-05-06) column 1, line 61 - column 3, line 18 column 16, line 11 - line 30 column 5, line 16 - column 6, line 7 figures 1-9,23	1-6
X	US 2004/116924 A1 (DYCUS SEAN T ET AL) 17 June 2004 (2004-06-17) paragraph '0018! - paragraph '0024! paragraph '0139! figure 12	1,2,5,6
X	US 5 458 598 A (FEINBERG ET AL) 17 October 1995 (1995-10-17) column 1, line 42 - line 60 column 3, line 16 - line 24 figures 1-4	1,5,6
A	US 2003/125728 A1 (NEZHAT CAMRAN ET AL) 3 July 2003 (2003-07-03) paragraph '0016! - paragraph '0018! paragraph '0074! - paragraph '0080! figures 15-20	1,4

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/007559

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5445638	A	29-08-1995	NONE
EP 0724863	A	07-08-1996	AU 704626 B2 29-04-1999 AU 4227796 A 08-08-1996 CA 2168404 A1 02-08-1996 DE 69603095 D1 12-08-1999 DE 69603095 T2 05-01-2000 JP 8252260 A 01-10-1996 US 5797941 A 25-08-1998
US 6558385	B1	06-05-2003	AU 9297201 A 02-04-2002 EP 1318758 A1 18-06-2003 JP 2004508875 T 25-03-2004 WO 0224089 A1 28-03-2002 US 2003114850 A1 19-06-2003
US 2004116924	A1	17-06-2004	NONE
US 5458598	A	17-10-1995	AU 1290595 A 19-06-1995 CA 2177829 A1 08-06-1995 EP 0739188 A1 30-10-1996 JP 9510113 T 14-10-1997 WO 9515124 A1 08-06-1995
US 2003125728	A1	03-07-2003	NONE

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

 Internationales Aktenzeichen  
 PCT/EP2005/007559

<b>A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> IPK 7 A61B18/14		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
<b>B. RESEARCHIERTE GEBIETE</b> Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 A61B		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 445 638 A (RYDELL ET AL) 29. August 1995 (1995-08-29) in der Anmeldung erwähnt Spalte 2, Zeile 41 - Spalte 4, Zeile 23 Spalte 7, Zeile 3 - Zeile 28 Abbildungen 9A,9B	1,2,5,6
X	EP 0 724 863 A (ETHICON ENDO-SURGERY, INC) 7. August 1996 (1996-08-07) Spalte 2, Zeile 5 - Zeile 32 Spalte 3, Zeile 11 - Spalte 4, Zeile 43 Abbildungen 3,8	1,2,5,6
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		
<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenderdatum des internationalen Recherchenberichts
31. Oktober 2005		07/11/2005
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo.nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter  Abraham, V

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/007559

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beiz. Anspruch Nr.
X	US 6 558 385 B1 (MCCLURKEN MICHAEL E ET AL) 6. Mai 2003 (2003-05-06) Spalte 1, Zeile 61 - Spalte 3, Zeile 18 Spalte 16, Zeile 11 - Zeile 30 Spalte 5, Zeile 16 - Spalte 6, Zeile 7 Abbildungen 1-9,23	1-6
X	US 2004/116924 A1 (DYCUS SEAN T ET AL) 17. Juni 2004 (2004-06-17) Absatz '0018! - Absatz '0024! Absatz '0139! Abbildung 12	1,2,5,6
X	US 5 458 598 A (FEINBERG ET AL) 17. Oktober 1995 (1995-10-17) Spalte 1, Zeile 42 - Zeile 60 Spalte 3, Zeile 16 - Zeile 24 Abbildungen 1-4	1,5,6
A	US 2003/125728 A1 (NEZHAT CAMRAN ET AL) 3. Juli 2003 (2003-07-03) Absatz '0016! - Absatz '0018! Absatz '0074! - Absatz '0080! Abbildungen 15-20	1,4

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/007559

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5445638	A	29-08-1995	KEINE	
EP 0724863	A	07-08-1996	AU 704626 B2	29-04-1999
			AU 4227796 A	08-08-1996
			CA 2168404 A1	02-08-1996
			DE 69603095 D1	12-08-1999
			DE 69603095 T2	05-01-2000
			JP 8252260 A	01-10-1996
			US 5797941 A	25-08-1998
US 6558385	B1	06-05-2003	AU 9297201 A	02-04-2002
			EP 1318758 A1	18-06-2003
			JP 2004508875 T	25-03-2004
			WO 0224089 A1	28-03-2002
			US 2003114850 A1	19-06-2003
US 2004116924	A1	17-06-2004	KEINE	
US 5458598	A	17-10-1995	AU 1290595 A	19-06-1995
			CA 2177829 A1	08-06-1995
			EP 0739188 A1	30-10-1996
			JP 9510113 T	14-10-1997
			WO 9515124 A1	08-06-1995
US 2003125728	A1	03-07-2003	KEINE	

---

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 ハフナー, ディーター  
ドイツ, 72070 テュービンゲン, フレゴフシュトラッセ 7  
Fターム(参考) 4C060 FF14 KK03 KK06 KK10

专利名称(译)	外科手术用具		
公开(公告)号	<a href="#">JP2008510536A</a>	公开(公告)日	2008-04-10
申请号	JP2007528640	申请日	2005-07-12
[标]申请(专利权)人(译)	厄比电子医学有限责任公司		
申请(专利权)人(译)	易北河电介质有限公司		
[标]发明人	ブロードバックアチム ハフナーディーター		
发明人	ブロードバック, アチム ハフナー, ディーター		
IPC分类号	A61B18/12		
CPC分类号	A61B18/1445 A61B2018/1412 A61B2018/1455		
FI分类号	A61B17/39.310		
F-TERM分类号	4C060/FF14 4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK10		
优先权	102004040959 2004-08-24 DE		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

存在用于执行腹腔镜手术或类似微创手术的手术工具。手术工具包括两个夹紧部分，其具有夹紧表面，夹紧表面在相对于彼此的方向上移动并且在闭合时夹紧组织，并且在相对于夹紧部分的切割方向上切割以切割夹紧的组织一种具有边缘的切割装置。为了改善切割装置并提高切割装置的耐用性，本发明提出了一种切割装置，其中当夹紧表面闭合时，切割方向与夹紧表面成锐角延伸。[选图]图4

