

(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2006-520255
(P2006-520255A)

(43) 公表日 平成18年9月7日(2006.9.7)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 10/06 (2006.01)	A 6 1 B 10/00 1 O 3 E	4 C O 6 O
A 6 1 B 17/30 (2006.01)	A 6 1 B 17/30	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 12 頁)

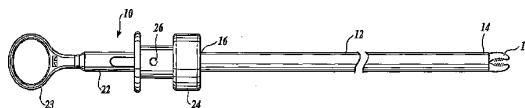
(21) 出願番号	特願2006-508859 (P2006-508859)	(71) 出願人	500345685 ボストン サイエントフィック サイム ド、 インコーポレイテッド アメリカ合衆国 ミネソタ 55311- 1566, メイプル グローブ, ワン サイムド プレイス (番地なし)
(86) (22) 出願日	平成16年2月26日 (2004.2.26)	(74) 代理人	100078282 弁理士 山本 秀策
(85) 翻訳文提出日	平成17年9月13日 (2005.9.13)	(74) 代理人	100062409 弁理士 安村 高明
(86) 国際出願番号	PCT/US2004/005798	(74) 代理人	100113413 弁理士 森下 夏樹
(87) 国際公開番号	W02004/082471		
(87) 国際公開日	平成16年9月30日 (2004.9.30)		
(31) 優先権主張番号	10/389,851		
(32) 優先日	平成15年3月14日 (2003.3.14)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 取り外し可能な顎部セグメントを有する生検ピンセット

(57) 【要約】

生検ピンセットは、ハンドルおよび1対の組織切断顎部を有し、これらのハンドルおよび顎部は、細長シースによって分離されている。この組織切断顎部は、組織サンプルを得るために開閉し得る。これらの組織切断顎部は、組織サンプルを得るために開閉し得る。これらの組織切断顎部は、このピンセットの遠位端から取り外し可能であり、これによって、医師は、得られた各サンプルについて、異なる対の組織切断顎部を使用し得る。これらの切断顎部は、医師による容易なアクセスのために、トレイ内に分配される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

生検ピンセットであって、以下：

該ピンセットの近位端におけるハンドル；

該ハンドルに固定された細長シース；および

該細長シースの遠位端に取り外し可能に固定可能な複数の組織切断顎部であって、該組織切断顎部は、組織サンプルを得るために作動可能である、組織切断顎部、を備える、生検ピンセット。

【請求項 2】

前記複数の組織切断顎部が、トレイ内にパッケージされている、請求項 1 に記載の生検ピンセット。 10

【請求項 3】

組織サンプルを得るための生検ピンセットであって、以下：

該ピンセットの近位端におけるハンドル；

該ハンドルに固定された細長シース；

該細長シースの遠位端に取り外し可能に固定された、複数の使い捨て組織切断顎部；および

該細長シースから 1 対の組織切断顎部を選択的に解放するための機構であって、その結果、新たな対の組織切断顎部が、得られた各組織サンプルのために、該ピンセットに固定され得る、機構、を備える、生検ピンセット。 20

【請求項 4】

前記組織切断顎部が、半径方向外向きに付勢されており、そして前記シースが、外側スリーブを有し、該外側スリーブが、該組織切断顎部を閉鎖するように、該顎部の上を移動可能である、請求項 3 に記載の生検ピンセット。

【請求項 5】

前記機構が、前記組織切断顎部に対する前記外側スリーブの移動によって、該組織切断顎部を解放する、請求項 4 に記載の生検ピンセット。

【請求項 6】

前記スリーブが、ケーブルを備え、そして前記組織切断顎部と解放するための前記機構が、該ケーブルによって起動される、請求項 3 に記載の生検ピンセット。 30

【請求項 7】

前記シースが、該シースの遠位端に、ばね付勢された少なくとも 1 つのピンを有し、該ピンが、1 対の組織切断顎部と係合して、該顎部を前記ピンセットに固定する、請求項 3 に記載の生検ピンセット。

【請求項 8】

内視鏡を通して組織サンプルを得るための使い捨てデバイスであって、以下：

1 対の対向する顎部であって、該顎部は、組織サンプルを得るために、開位置と閉位置との間で移動可能である、顎部；および

生検ピンセットの遠位端と選択的に係合するコネクタであって、これによって、組織サンプルが得られた後に、該顎部が該ピンセットから取り外され得る、コネクタ、を備える、生検デバイス。 40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(発明の分野)

本発明は、一般に、医療デバイスに関し、そして具体的には、生検ピンセットに関する。

【背景技術】

【0002】

(発明の背景)

内視鏡手順と併に使用される通常の医療デバイスは、生検ピンセットである。このようなデバイスは、カテーテルまたはシースによって分離された、ハンドルおよび1対の組織切断顎部を有する、細長カッターである。これらの組織切断顎部は、このシースを通してハンドル内へと延びる、ケーブルまたは他の機構によって作動される。医師は、このピンセットを内視鏡の作業チャンネルに挿入し、そしてこの顎部を起動させて、病理学者による分析のための組織サンプルを得る。

【 0 0 0 3 】

過去において、医師が組織の1つより多くの領域の生検を欲する場合、この医師は、このデバイスを内視鏡に挿入し、生検サンプルを得、そしてこの組織サンプルを適切な容器に入れる目的で、このデバイスをこの内視鏡から引き込む。あるいは、いくつかの生検ピンセットは、複数のかみ合わせのデバイスであり、これは、1つより多くの組織サンプルを保持し得る。各型のピンセット設計に関する問題は、相互汚染が、異なる組織サンプルの間で起こり得、これによって、医師に、患者の疾患状態の不正確な評価を提供し得ることである。医師が、各サンプルについて別個の生検ピンセットを使用し得ることが可能であるが、このような解決は、多くの使い捨てデバイスが使用されること、または滅菌されなければならない多くのデバイスを生じ得るかの、いずれかを必要とする。

10

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 4 】

従って、相互汚染の低い可能性で、複数の組織サンプルを得ることが可能な生検ピンセット、および各組織サンプルに対して、異なるデバイスが使用されることを必要としない生検ピンセットに対する必要性が存在する。

20

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 5 】

(発明の要旨)

これらおよび他の問題を解決するために、本発明は、取り外し可能な切断顎部を有する生検ピンセットである。この生検デバイスは、カテーテルまたはシースによって分離された、ハンドルおよび一対の切断顎部を有する。医師は、このハンドルを操作して、組織サンプルを回収するように切断顎部を起動する。これらの切断顎部は、各サンプルが得られた後に、選択的に取り外され得、そして別の組織サンプルを得るために、新たな対の顎部が取り付けられ得る。切断顎部のセットは、トレイまたは他のキャリヤデバイス内に分配され得、これにより、医師は、各組織サンプルが得られた後に、新たな対の切断顎部を容易に取り付けることが可能である。

30

【 0 0 0 6 】

本発明の上記局面および付随する利点の多くは、本発明が添付の図面と組み合わせて考慮される場合に、以下の詳細な説明を参照することによって、よりよく理解されるにつれて、より容易に明らかになる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 0 7 】

(好ましい実施形態の詳細な説明)

図1に示されるように、本発明の1つの実施形態に従う生検ピンセット10は、遠位端14および近位端16を有するカテーテルまたはシース12を備える。シース12の遠位端14には、1対の組織切断顎部18がある。組織切断顎部18は、この生検ピンセットに取り外し可能に固定され、その結果、これらの顎部18は、組織サンプルが得られた後に、別の対の顎部と交換され得る。このシースの近位端におけるハンドル20は、親指リング23を有する静止部分22およびスライド24を備え、このスライドは、このハンドルの静止部分22に対して移動する。医師は、スライド24を移動させて、組織切断顎部18を開閉させ、そして組織サンプルを得る。

40

【 0 0 0 8 】

50

組織サンプルが回収された後に、医師は、組織切断顎部 18 を生検ピンセット 10 の遠位端 14 からはずし得、そして別の組織サンプルを得るために、新たな対の切断顎部が、この遠位端に固定され得る。

【0009】

図 2 は、トレイ 30 内の、多数の取り外し可能な組織切断顎部 18 a、18 b、18 c・・・18 o を示す。医師は、各対の組織切断顎部を用いてサンプルを得ることができ、そしてこの組織サンプルが付着した顎部を、トレイ 30 に戻して置き得、その結果、このトレイは、再調査および/または診断のために、病理学者または他の分析センターに発送され得る。一旦、全ての所望の組織サンプルが得られると、生検ピンセット 10 は、処分され得るか、またはこの生検ピンセットを製造するために使用された材料に依存して、このピンセットのハンドルおよびシースの部分が、別の患者での使用のために滅菌され得る。理解されるように、組織サンプルは、これらが得られた後に、組織切断顎部内に残る必要はない。このようなサンプルは、従来の標本瓶に入れられ得る。

10

【0010】

図 3 は、本発明の 1 つの実施形態に従う、生検ピンセットの遠位端に 1 対の組織切断顎部を取り外し可能に固定するための機構を図示する。この実施形態において、シース 12 は、内側細長部材 40 および外側スリーブ 42 を備え、このスリーブは、内側細長部材 40 の上をスライドする。内側細長部材 40 の遠位端は、切り欠き 44 を有し、この切り欠きは、1 対の組織切断顎部 18 の近位端の切り欠き 46 と協働する。この実施形態において、この相互にかみ合う切り欠きが、切断顎部 18 を内側細長部材 40 の遠位端に接合する。外側スリーブ 42 は、外側スリーブ 42 内でのこれらの位置を維持するために、この相互にかみ合う切り欠きの上をスライドする。従って、外側スリーブ 42 が、相互に噛み合う切り欠きの間接合部の上に位置決めされる一方で、切断顎部 18 は、この生検ピンセットの遠位端に固定される。本発明の 1 つの実施形態において、組織切断顎部 18 は、半径方向外向きに付勢され、その結果、遠位方向への外側スリーブ 42 の移動の際に、これらの顎部は、閉位置に推進される。外側スリーブ 42 の引き込みの際に、これらの顎部は、組織サンプルを回収するために、開かれる。外側スリーブ 42 のさらなる引き込みの際に、相互に噛み合う切り欠きの間接合部は、覆いを外され、そして内側細長部材 40 の遠位端が、組織切断顎部 18 の近位端から取り外され得る。

20

【0011】

図 3 に示される実施形態において、内側細長部材 40 は、好ましくは、静止ハンドル 2 に接続され、一方で、外側スリーブ 42 は、好ましくは、稼動スライド 24 に接続され、その結果、医師は、これらの顎部の開閉、および切断顎部 18 の取り外しを、片手で制御し得る。ボタン 26 (図 1 に示される) が、スライド 24 の移動を制限するために、提供され得る。ボタン 26 の位置は、組織切断顎部 18 を交換するために、外側スリーブ 42 が、相互にかみ合う切り欠きの間接合部を通過して移動することを可能にする。

30

【0012】

図 4 は、生検ピンセットの遠位端に 1 対の組織切断顎部 18 を取り外し可能に固定するための機構の、代替の実施形態を示す。この実施形態において、この生検ピンセットは、内側細長部材 60 および外側スリーブ 62 を備える。内側細長部材 60 の内部には、ばね付勢された起動ケーブル 64 があり、このケーブルは、その遠位端に配置されたシリンダ 66 を有する。シリンダ 66 は、1 つ以上のスロット 68 を備え、このスロット内に、半径方向に延びるピン 70 が載る。ピン 70 は、このシリンダから半径方向外向きに延び、その結果、これらのピンは、内側細長部材 60 の側面を通過して延び、そして 1 対の組織切断顎部における対応する穴 72 に入り、これらの顎部を、このピンセットに固定する。ケーブル 64 によるシリンダ 66 の移動は、ピン 70 を半径方向内向きおよび外向きに移動させる。ピン 70 が半径方向外向きの位置にある状態で、これらのピンは、組織切断顎部 18 の近位端における対応する穴 72 と係合する。ケーブル 64 が近位方向に移動される場合、これらのピンの端部は、スロット 68 内を移動して、ピン 70 を半径方向内向きに引き、これによって、組織切断顎部 18 をこのピンセットから解放し、その結果、新たな

40

50

対の切断顎部が設置され得る。

【0013】

図5は、1対の組織切断顎部18を生ピンセットの遠位端取り外し可能に固定するための、なお別の機構を図示する。この実施形態において、この生検ピンセットは、内側細長部材80および外側スリーブ82を有する。内側細長部材80の遠位端には、1つ以上のばね付勢されたボール84があり、このボールは、組織切断顎部18の近位端の内側表面上の、溝(race)または他のくぼみと係合する。この溝またはくぼみ内での、ボール18の圧縮および引き続くその解放によって、組織切断顎部18は、摩擦ばめで、生検ピンセットの遠位端に保持される。外側スリーブ82は、図3および4に示される実施形態の場合と同様に、これらの顎部を開閉させるために、これらの顎部の上で移動可能である。組織切断顎部18は、単に、内側細長部材80の遠位端から引き離され得、そして新たな対の顎部が、内側細長部材80の遠位端を別のセットの顎部の近位端に押し込むことによって、設置される。

10

【0014】

本発明の好ましい実施形態が、図示および説明されたが、種々の変更が、本発明の範囲から逸脱することなくこれらの実施形態においてなされ得ることが理解される。従って、本発明の範囲は、添付の特許請求の範囲およびその均等物によって規定されるべきであることが意図される。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】図1は、本発明の1つの実施形態に従う生検ピンセットを図示する。

【図2】図2は、本発明のある局面に従う、取り外し可能な組織切断顎部のトレイを図示する。

20

【図3】図3は、生検ピンセットの遠位端に1対の組織切断顎部を取り外し可能に固定するための機構の1つの実施形態を図示する。

【図4】図4は、生検ピンセットの遠位端に1対の組織切断顎部を取り外し可能に固定するための機構のなお別の実施形態を図示する。

【図5】図5は、生検ピンセットの遠位端に1対の組織切断顎部を取り外し可能に固定するための機構のなお別の実施形態を図示する。

【 図 1 】

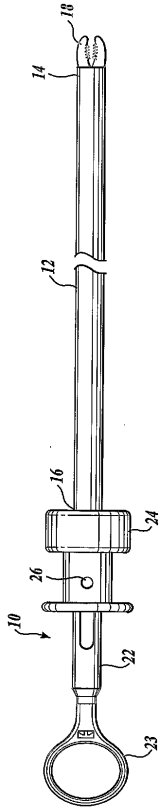


Fig.1.

【 図 2 】

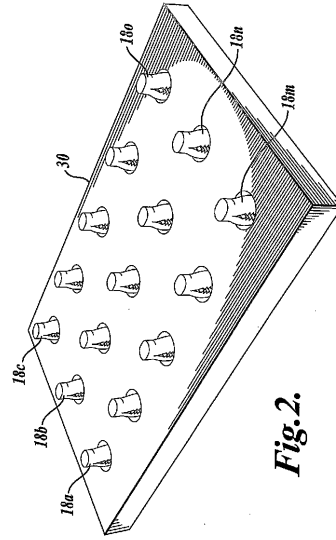


Fig.2.

【 図 3 】

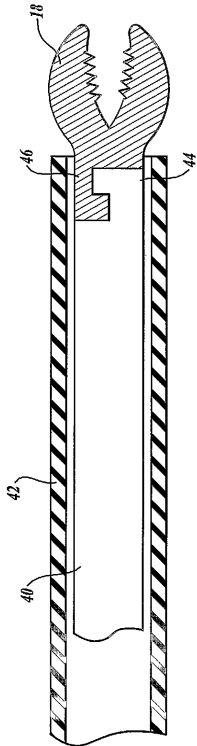


Fig.3.

【 図 5 】

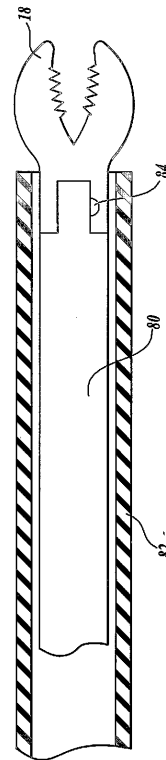


Fig.5.

【 図 4 】

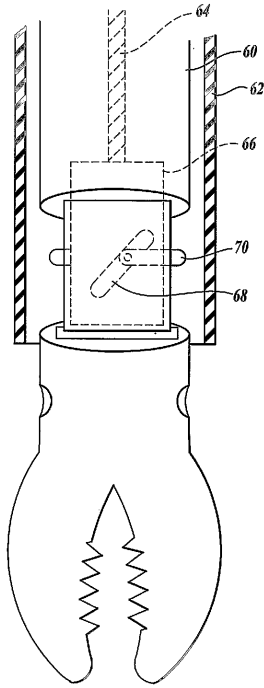


Fig.4.

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

		International Application No PCT/US2004/005798
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61B1/00 A61B10/00 A61B17/28		
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, BIOSIS		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 779 686 A (YANUMA YUTAKA ET AL) 14 July 1998 (1998-07-14) A disposable medical instrument wherein at least part of the portion which does not directly contact the mucosa in body cavities. the whole document	1,8
X	US 5 454 378 A (WHITTIER JOHN R ET AL) 3 October 1995 (1995-10-03) Biopsy forceps having a detachable proximal handle and distal jaws. column 5, line 8 - column 6, line 4 An endoscopic biopsy forceps has a detachable proximal handle portion and a distal portion which includes a pair of jaws mounted at the distal end of a flexible conduit.	1,8
----- -/-		
<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. *&* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the International search 23 July 2004		Date of mailing of the International search report 02/08/2004
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 Filali, S

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2004)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/US2004/005798

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 5 171 258 A (KORTENBACH JURGEN ET AL) 15 December 1992 (1992-12-15) Double acting, dual pivot disposable laparoscopic surgical instruments. column 5, line 59 - column 6, line 63 -----	1,8
X	US 5 052 402 A (BENCINI ROBERT F ET AL) 1 October 1991 (1991-10-01) A disposable biopsy forceps includes an elongate tubular member having proximal and distal ends. column 4, line 18 - column 5, line 61 -----	1,8

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/US2004/005798

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5779686	A	14-07-1998	JP 7095982 A	11-04-1995
US 5454378	A	03-10-1995	US 5507297 A	16-04-1996
			AT 171358 T	15-10-1998
			AU 6624994 A	24-10-1994
			CA 2159623 A1	13-10-1994
			DE 69413525 D1	29-10-1998
			DE 69413525 T2	11-02-1999
			EP 0691823 A1	17-01-1996
			US 5431645 A	11-07-1995
			WO 9422377 A1	13-10-1994
			US 5439478 A	08-08-1995
			US 5313935 A	24-05-1994
			AU 6174894 A	29-08-1994
			DE 4490796 T0	11-01-1996
			JP 8509623 T	15-10-1996
			WO 9417741 A1	18-08-1994
			US 5396900 A	14-03-1995
			US 5482054 A	09-01-1996
			US 6041679 A	28-03-2000
			US 5553624 A	10-09-1996
			US 5613499 A	25-03-1997
US 5171258	A	15-12-1992	US 5133727 A	28-07-1992
			AU 655327 B2	15-12-1994
			AU 2715292 A	22-04-1993
			CA 2080994 A1	22-04-1993
			EP 0542437 A1	19-05-1993
			IL 103484 A	08-12-1995
			JP 2573777 B2	22-01-1997
			JP 6054802 A	01-03-1994
			US 5439478 A	08-08-1995
			US 5170800 A	15-12-1992
			US 5174300 A	29-12-1992
			US 5176702 A	05-01-1993
			US 5293878 A	15-03-1994
			AT 133845 T	15-02-1996
			CA 2065240 A1	11-11-1991
			DE 69117028 D1	21-03-1996
			EP 0491890 A1	01-07-1992
			US 5443480 A	22-08-1995
			US 5431645 A	11-07-1995
			WO 9116856 A1	14-11-1991
			US 5531755 A	02-07-1996
			US 5395386 A	07-03-1995
			US 5482054 A	09-01-1996
			US 5613499 A	25-03-1997
			US 6264617 B1	24-07-2001
			US 5666965 A	16-09-1997
			US 5171256 A	15-12-1992
			US 5275612 A	04-01-1994
			US 5156633 A	20-10-1992
			US 5152778 A	06-10-1992
			US 5192298 A	09-03-1993
			US 5141519 A	25-08-1992
			US 5133736 A	28-07-1992
			US 5133735 A	28-07-1992
			US 5203785 A	20-04-1993

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/US2004/005798

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5171258	A		US 5234453 A	10-08-1993
			US 5215101 A	01-06-1993
			US 5507296 A	16-04-1996
			US 5228451 A	20-07-1993
			US 5342390 A	30-08-1994
			US 5331971 A	26-07-1994
			US 6024708 A	15-02-2000
			US 5241968 A	07-09-1993
US 5052402	A	01-10-1991	CA 2008190 A1	31-07-1990
			EP 0380874 A1	08-08-1990
			US 5172700 A	22-12-1992

フロントページの続き

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, 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, IT, LU, MC, NL, 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, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72) 発明者 ダイヤモンド, ブルース エイチ.

アメリカ合衆国 マサチューセッツ 02181, ウェルズリー, グラナイト ストリート
4

(72) 発明者 トゥレット, ロドニー シー.

アメリカ合衆国 ワシントン 98040, マーサー アイランド, 79ティールエイチ アベ
ニュー エスイー - 6230

Fターム(参考) 4C060 GG12 GG14

专利名称(译)	活检镊子，可拆卸颚部分		
公开(公告)号	JP2006520255A	公开(公告)日	2006-09-07
申请号	JP2006508859	申请日	2004-02-26
[标]申请(专利权)人(译)	波士顿科学西美德公司		
申请(专利权)人(译)	波士顿科学Saimudo公司		
[标]发明人	ダイヤモンドブルースエイチ トゥレット口ドニーシー		
发明人	ダイヤモンド, ブルース エイチ. トゥレット, ロドニーシー.		
IPC分类号	A61B10/06 A61B17/30 A61B10/00 A61B17/00 A61B17/28		
CPC分类号	A61B10/06 A61B2017/0023 A61B2017/00362 A61B2017/2931 A61B2017/2936		
FI分类号	A61B10/00.103.E A61B17/30		
F-TERM分类号	4C060/GG12 4C060/GG14		
代理人(译)	夏木森下		
优先权	10/389851 2003-03-14 US		
其他公开文献	JP4469847B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

活组织检查镊子具有手柄和一对组织切割钳口，手柄和钳口由细长的护套分开。可以打开和关闭组织切割钳以获得组织样本。可以打开和关闭这些组织切割钳以获得组织样本。这些组织切割钳口可从镊子的远端拆卸，使得医生可以为所获得的每个样品使用不同对的组织切割钳口。这些切割爪，以便于访问由医师，是分布在托盘中。

