

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006年3月23日 (23.03.2006)

PCT

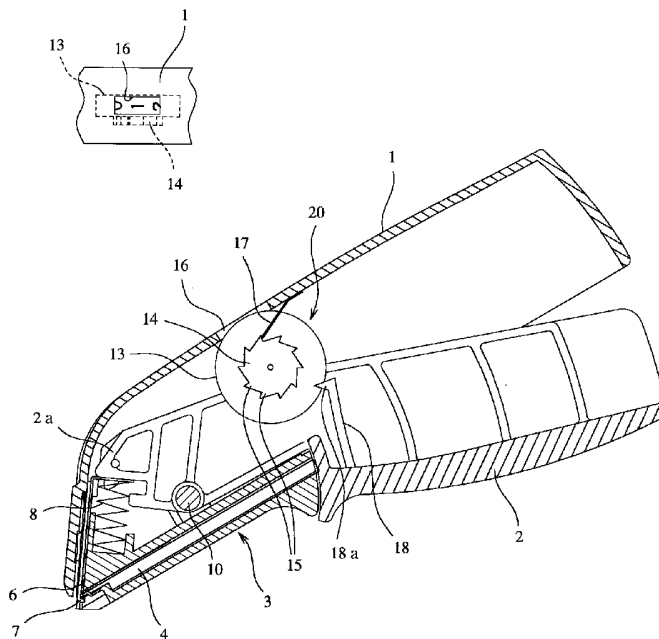
(10) 国際公開番号
WO 2006/030660 A1

- (51) 国際特許分類:
A61B 17/10 (2006.01) B25C 5/16 (2006.01)
B25C 5/11 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/016257
- (22) 国際出願日: 2005年9月5日 (05.09.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-268883 2004年9月15日 (15.09.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): マックス株式会社 (MAX CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1038502 東京都中央区日本橋箱崎町6番6号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 平沼 俊夫 (HIRANUMA, Toshio). 橋本 雅彦 (HASHIMOTO, Masahiko). 山口 茂徳 (YAMAGUCHI, Shigenori).
- (74) 代理人: 小栗 昌平, 外 (OGURI, Shohei et al.); 〒1076013 東京都港区赤坂一丁目12番32号アーク森ビル13階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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, 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,

[続葉有]

(54) Title: STAPLER FOR MEDICAL APPLICATION

(54) 発明の名称: 医療用ステープラ



(57) Abstract: A stapler for medical application, having a sterilized cartridge that can be removably attached to a stapler body (1) and in which a predetermined number of staples (9) is being received, an expelling mechanism for expelling a staple (9) supplied to an expelling section at the head of the cartridge, an operation lever (2) for actuating the expelling mechanism, and a counter device (20). The counter device (20) counts the number of staples (9) having been expelled from the expelling mechanism and displays the result.

(57) 要約: ステープラ本体1に着脱可能で所定数のステープル9を収納した滅菌処理済みカートリッジと、このカートリッジの先端の打ち出し部に供給されたステープル9を打ち出す打ち出し機構と、この打ち出し機構を作動させる操作レバー2と、カウンター装置20とが設けられる。カウンター装置20は、上記打ち出し機構から打ち出されたステープル9の本数をカウントし

[続葉有]



WO 2006/030660 A1



SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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),

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

医療用ステープラ

技術分野

[0001] 本発明は、外科手術などで傷口を縫合するために使用される医療用ステープラに関する。

背景技術

[0002] 一般に、外科手術で生体組織を切開した後は、傷口を縫合糸で縫合する。しかしながら、手術痕が目立たない、治りが早いなどの理由から、ステープルで縫合する方式も採用される。

[0003] 医療用のステープラは、打ち出し機構を含むステープラ本体と上記打ち出し機構を作動させる操作レバーとから構成される。操作レバーを回動操作することにより1本ずつステープルが押し出され、折り曲げられながら皮膚内に差し込まれることによって皮膚を縫合した後にステープルはステープラ本体から外れる。

[0004] ところで、医療用ステープラは、ステープラ本体とともにステープル自体も滅菌処理されていなければならない。更に、医療現場においては、誤って縫合手術中にステープルを体内に残してしまうような医療事故を防止するため、最初に一定の本数のステープルがセットされた状態で使用を開始し、医療用ステープラに残ったステープルの本数と実際に縫合部位に使用されたステープルの本数とを計算し、上記両ステープルの本数の合計が最初に装填された本数と一致するかどうかを常に目で計算して確認している。

[0005] なお、ステープラは、傷口の大きさに対応して、ステープルの装填数が10本のもの、20本のものというように35本程度のものまでいくつかの種類がある。

[0006] 上記の事情から、医療用ステープラは、一定の本数のステープルが装填された状態で使用されるが、大きく分けて、部品を分離できない一体型と、一定のステープルが装填されたヘッドが交換可能になっている分離型がある。いずれの型のステープラも、衛生上の理由から使い捨てが原則であり、1度の手術に使用された後は廃棄処分される(複数の傷口がある場合は別であるが)。

- [0007] ところで、ステープルを数える場合、使用済みのステープルの本数は数えやすい。なぜならば、縫合間隔は約1センチであり、ステープル間隔が十分に離れているからである。これに対し、ステープラ内に残っているステープル本数を数える場合、ステープルの幅は非常に小さく、しかもマガジン内では互いに密接しているので、正確に読み取ることは非常に難しい。そこで、ステープラ内のステープル供給通路を透明にし、「5」「10」「15」のような数字を表示して、上記ステープル供給通路内のステープルの残量がある程度の正確さでわかるようにしているものがある。
- [0008] また、実開平05-093771および実開昭60-178585は、打ち出したステープルのカウンターを設けた文書綴じ用のステープラを開示する。
- [0009] しかしながら、これらはいずれも文書綴じ用で、実開平05-093771の文書綴じ用のステープラは具体的構成が不明であり、実開昭60-178585の文書綴じ用のステープラは構造が複雑で実用的でない。さらに、これらの文書綴じ用のステープラは連結ステープルを使用するものであり、菌による汚染は全く考慮されていない。
- [0010] また、医療用ステープラを使用する場合、実際に使用されたステープルの本数だけでなく、ステープラ内のステープルの残り本数も正確に知っておく必要がある。なぜならば、傷口の長さによってどの程度の数のステープルが必要かが決まるからである。例えば、実際10本のステープルが必要なのに、残りの本数が9本であれば、不足の1本分のために新たに新しいステープラに交換しなければならず、新しいステープラは、1本だけ使用した後は、別に縫合するための傷口がなければ、廃棄処分されてしまうからである。この場合、予め残りのステープル本数が9本とわかっているならば、傷口の縫合間隔を調整して9本で済ますことができるからである。また、複数の傷口があるとき、1つの傷口を縫合した後、続けて同じステープラで別の傷口を縫合するとき、そのステープラに残っている本数がわからなければ、そのステープラで十分な縫合ができるのかどうか判断できないからである。
- [0011] 使用したステープルの本数を積算するカウンター付きステープラでは、ステープラ内の残量が何本あるかは、結局目で見て計算しなければ知ることができない。
- 発明の開示
- [0012] 本発明の一または一以上の実施例は、簡単な構造により、一目で使用したステ

ープルの本数を知ることができ、またはステープラ内に残っているステープルの残量を知ることができる医療用ステープラを提供する。

[0013] 本発明の一または一以上の実施例によれば、医療用ステープラは、ステープラ本体に着脱可能で所定数のステープルを収納した滅菌処理済みカートリッジと、このカートリッジの先端の打ち出し部に供給されたステープルを打ち出す打ち出し機構と、この打ち出し機構を作動させる操作レバーと、上記打ち出し機構から打ち出されたステープルの本数をカウントして表示するカウンター装置と、を備える。

[0014] このため、簡単な構造により使用したステープルの本数を知ることができる。

[0015] また、本発明の一または一以上の実施例によれば、前記カウンター装置は、上記打ち出し機構から打ち出されたステープルの本数をカウントアップする。

[0016] また、本発明の一または一以上の実施例によれば、前記カウンター装置は、前記打ち出し機構から打ち出されたステープルの本数を減算してカートリッジ内のステープルの残量をカウントダウンして表示する。

[0017] このため、打ち出されたステープルの本数を減算してカートリッジ内のステープルの残量が何本であるかを知ることができることにより、傷口の縫合を効率よく進めることができる。

[0018] また、本発明の一または一以上の実施例によれば、前記カウンター装置は、前記操作レバーの作動に連動して回転する表示円盤を備え、この表示円盤の周面には、操作レバーの1回の操作毎に1つだけ変わるように数字を連続的に表示する。

[0019] このため、簡単な構造により使用したステープルの本数またはステープラ内に残っているステープルの残量を知ることができる。

[0020] また、本発明の一または一以上の実施例によれば、前記カウンター装置は、前記打ち出し機構によって打ち出されたステープルを検出してデジタル表示する。

[0021] このため、電子的にカウントするので、部品点数を少なくすることができる。

その他の特徴および効果は、実施例の記載および添付のクレームより明白である。

図面の簡単な説明

[0022] [図1]本発明に係る医療用ステープラの斜視図である。

- [図2]上記ステープラの拡大縦断面図である。
- [図3]上記ステープラの作動態様を示す要部の縦断面図である。
- [図4]上記ステープラの作動態様を示す要部の縦断面図である。
- [図5]上記ステープラの作動態様を示す要部の縦断面図である。
- [図6(a)]ステープルの折り曲げ態様説明図であり、打ち出し前の状態を示す。
- [図6(b)]ステープルの折り曲げ態様説明図であり、打ち出し中の状態を示す。
- [図6(c)]ステープルの折り曲げ態様説明図であり、打ち出し後の状態を示す。
- [図7]図2の透視窓の平面図である。
- [図8]上記カウンター装置の作動時の状態を示す縦断面図である。
- [図9]カウンター装置の他の例の断面図である。
- [図10]図9の透視窓の平面図である。
- [図11]カウンター装置のさらに他の例の要部の断面図である。

符号の説明

- [0023] 1 ステープラ本体
2 操作レバー
9 ステープル
20 カウンター装置

発明を実施するための最良の形態

- [0024] 以下、図面を参照し、本発明の実施例を説明する。

実施例 1

- [0025] 図1は本発明の1実施例の斜視図、図2は上記ステープラの縦断面図であり、図3は上記ステープラの前部の拡大図である。図において符号1はステープラ本体、2は操作レバーを示す。
- [0026] ステープラ本体1の内部先端にはステープル供給通路4と打ち出し機構Aとが設けられている。ステープル供給通路4の前端に形成された打ち出し部5の上部にはドライバプレート6が上下方向に摺動自在に配置され、打ち出し部5の下部にはアンビル7が形成されている。ドライバプレート6は常時初期位置にあるようにバネ8によって付勢されている。なお、図6(a)に示したように、ドライバプレート6の下端は、倒立し

た凹字状に形成され、両側に突片6aが形成されている。また、供給通路4の内部のステープル9はプッシャ11とバネ12により常時打ち出し部5に供給されるように構成されている。

[0027] 次に、操作レバー2はステープラ本体1に設けられた支軸10に往復回動可能に取り付けられ、その前端部は往動時に上記ドライバプレート6の上端に当接可能に配置されている。

[0028] 次に、上記打ち出し機構Aの作動態様について説明すると、操作レバー2を引き操作して一方向に回動(往動)させると、図3および図4に示されるように、操作レバー2のヘッド前端部2aによりドライバプレート6は下方に押圧され、バネ力に抗して移動し、打ち出し部5に供給されたステープル9を押し出す。押し出しの途中でステープル9のクラウン部9aの中央はアンビル7に支持され、それ以上下方には移動できない。これに対し、ドライバプレート6の両側に形成された突片6aがステープル9のクラウン部9aの両側を押圧するので、図6(b)(c)に示されるように、ステープル9の両側部分だけが押し下げられ、アンビル7の両端を中心にステープル9の両脚部9bは互いに近づくように曲がっていく。その後、操作レバー2を移動端まで移動させて図5の状態になった後、操作レバー2に対する力を解除して復動させ、ステープル9をドライバプレート6とアンビル7から解放すれば、1個所の傷口の縫合は終了する。同じ操作を繰り返すことにより傷口全体の縫合が完成する。

[0029] 次に、図2および図7に示されるように、上記ステープラ本体1には打ち出し機構から打ち出されたステープル9の本数をカウントして表示するカウンター装置20が設けられている。このカウンター装置20は、操作レバー2を引き操作する毎に1本のステープル9が打ち出されることを利用するもので、ステープラ本体1に設けられたラチェット14・表示円盤13と操作レバー2とによって構成されている。

[0030] つまり、ステープラ本体1の内部にはラチェット14が回転自在に配置されている。このラチェット14の周縁には鋸歯状の歯15が10個(10個より多くても少なくともよい)形成されている。また、ラチェット14の側部には表示円盤13が固定され、その外周面には数字が表示されている。そして、ステープラ本体1の上面部には、数字に対応する位置に透視窓16が形成されている。なお、表示円盤13は一方向にのみ回転

するように、ステープラ本体1には金属バネ板からなる戻り止め17が設けられている。

[0031] これに対し、操作レバー2には作動片18が突出形成されている。操作レバー2を引き操作したときに、その途中で作動片18の先端係止部18aが上記ラチェット14の歯15に係合し、図の点線に示されるように、操作レバー2を移動端まで操作したときに上記歯15も押し上げられるが、押し上げられた移動量は、歯1個分になるように設定されている。

[0032] 上記構成によれば、操作レバー2を引き上げ操作する毎にラチェット14の歯15が1個分だけ回転するので、表示円盤13の数字も1つ分だけ繰り上がり(カウントアップ)、または繰り下がって(カウントダウン)表示される。この数字を透視窓16から見ることにより、ステープル9の数を確認することができる。

[0033] なお、表示円盤13の数字をラチェット14が回転する方向に沿って「0」から「1」「2」「3」「4」・・・のように順次表示すれば、操作レバー2を引き上げ操作する毎に表示円盤13の数字も1つ分だけ繰り上がり、また例えば「0」から「9」「8」「7」「6」・・・のように順次表示すれば、操作レバー2を引き上げ操作する毎に表示円盤13の数字も1つ分だけ繰り下がって表示される。繰り下がって表示するようにすれば、表示円盤13にはカートリッジ内のステープル9の残量が表示されることになる。

[0034] このように、打ち出されたステープル9の本数を減算してカートリッジ内のステープル9の残量が何本であるかを知ることができることにより、傷口の縫合を効率よく進めることができる。

実施例 2

[0035] 図9および図10は他の実施例で、ラチェット14はステープラ本体1の後部に配置され、作動片18も操作レバー2の後部に配置されている。また、戻り止め17はステープラ本体1の上面部の裏側に設けられている。さらに、透視窓16はステープラ本体1の後部に形成されている。

[0036] 上記構成によっても、操作レバー2を引き上げ操作する毎にラチェット14の歯15が1個分だけ回転するので、表示円盤13の数字も1つ分だけ繰り上がって表示される。この数字を透視窓16から見ることにより、縫合に使用したステープルの数を確認することができる。

実施例 3

[0037] 図11はステープル9の本数を電子的にカウントする機構を示すもので、ステープラ本体1の打ち出し部で、アンビル7の後方にステープル9を検出するセンサ19を設けておき、このセンサ19によって、打ち出されて折り曲げられた後に排出されるステープル9を検出してカウントするものである。カウントは表示円盤13にデジタル表示すればよい。

本発明を詳細にまた特定の実施態様を参照して説明したが、本発明の精神と範囲を逸脱することなく様々な変更や修正を加えることができることは当業者にとって明らかである。

[0038] 本出願は、2004年9月15日出願の日本特許出願(特願2004-268883)に基づくものであり、その内容はここに参照として取り込まれる。

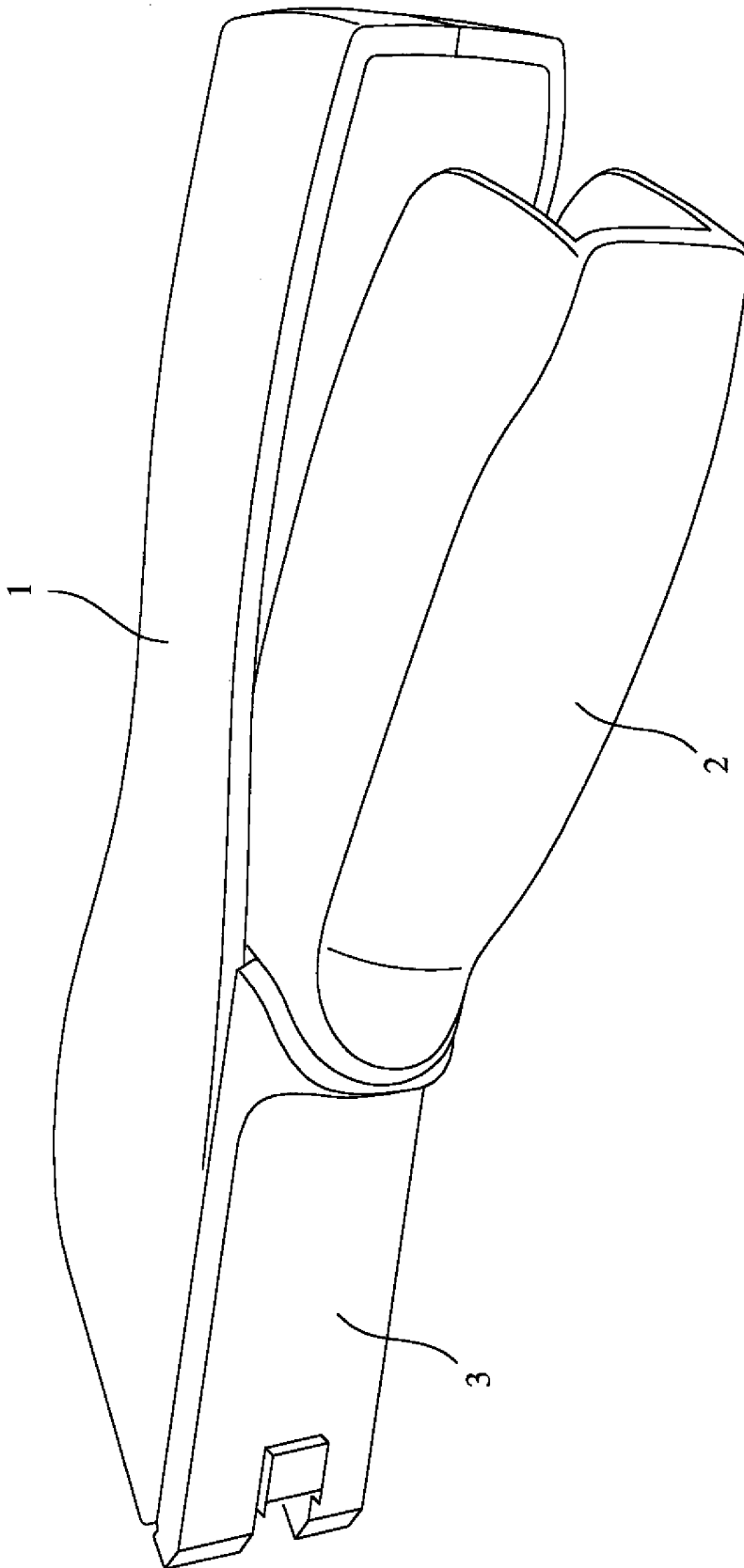
産業上の利用可能性

[0039] 本発明の一または一以上の実施例によれば、簡単な構造により、一目で使用したステープルの本数を知ることができ、またはステープラ内に残っているステープルの残量を知ることができる。

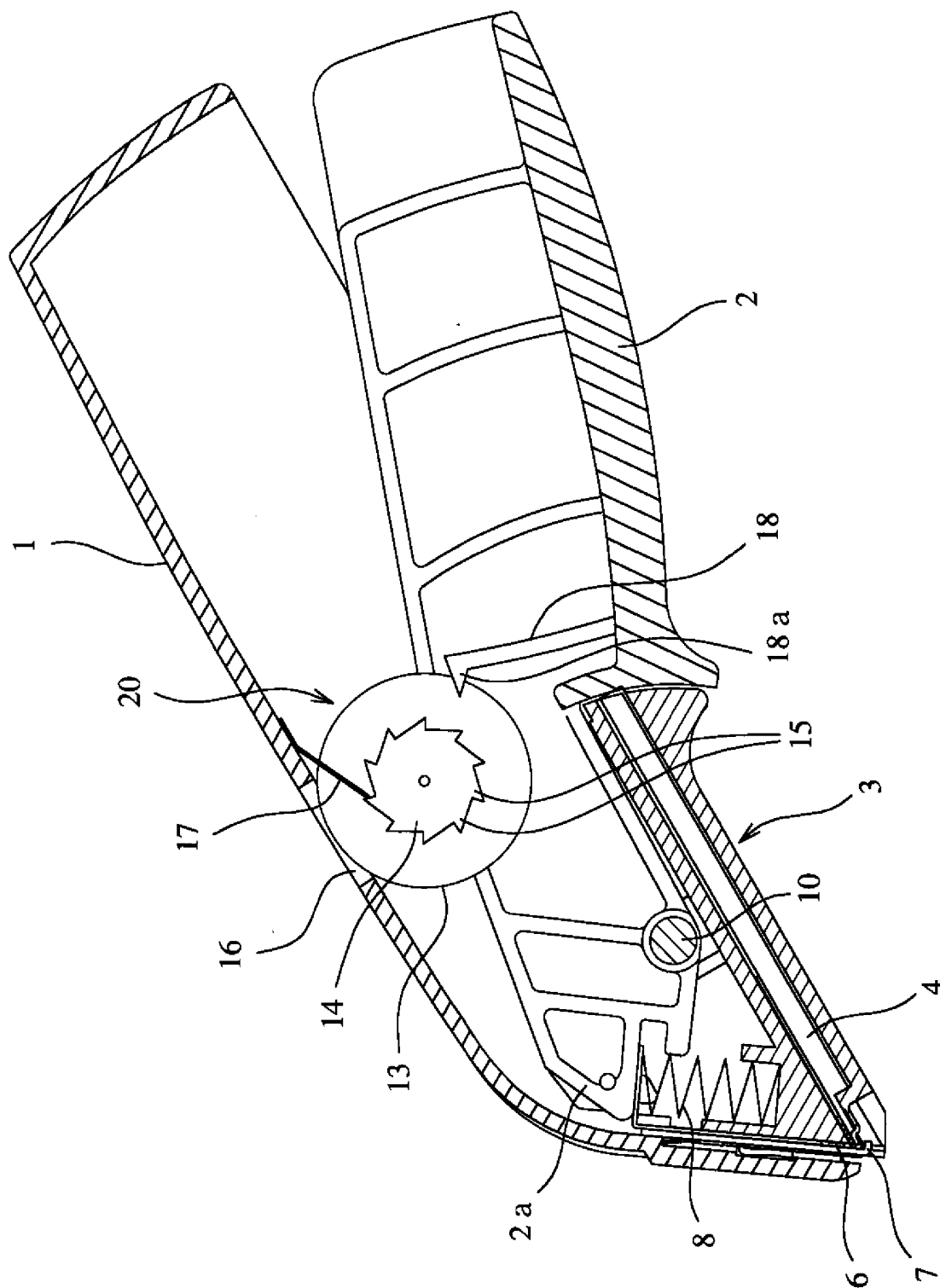
請求の範囲

- [1] ステープラ本体に着脱可能で所定数のステープルを収納したカートリッジと、
 このカートリッジの先端の打ち出し部に供給されたステープルを打ち出す打ち出し機構と、
 この打ち出し機構を作動させる操作レバーと、
 上記打ち出し機構から打ち出されたステープルの本数をカウントして表示するカウンター装置と、
 を具備する医療用ステープラ。
- [2] 前記カートリッジは、滅菌処理済みである、請求項1の医療用ステープラ。
- [3] 前記カウンター装置は、上記打ち出し機構から打ち出されたステープルの本数をカウントアップする、請求項1の医療用ステープラ。
- [4] 前記カウンター装置は、前記打ち出し機構から打ち出されたステープルの本数を減算してカートリッジ内のステープルの残量をカウントダウンして表示する、請求項1の医療用ステープラ。
- [5] 前記カウンター装置は、前記操作レバーの作動に連動して回転する表示円盤を備え、
 この表示円盤の周面には、操作レバーの1回の操作毎に1つだけ変わるように数字が連続的に表示される、
 請求項1の医療用ステープラ。
- [6] 前記カウンター装置が、前記打ち出し機構によって打ち出されたステープルを検出してデジタル表示する、請求項1の医療用ステープラ。

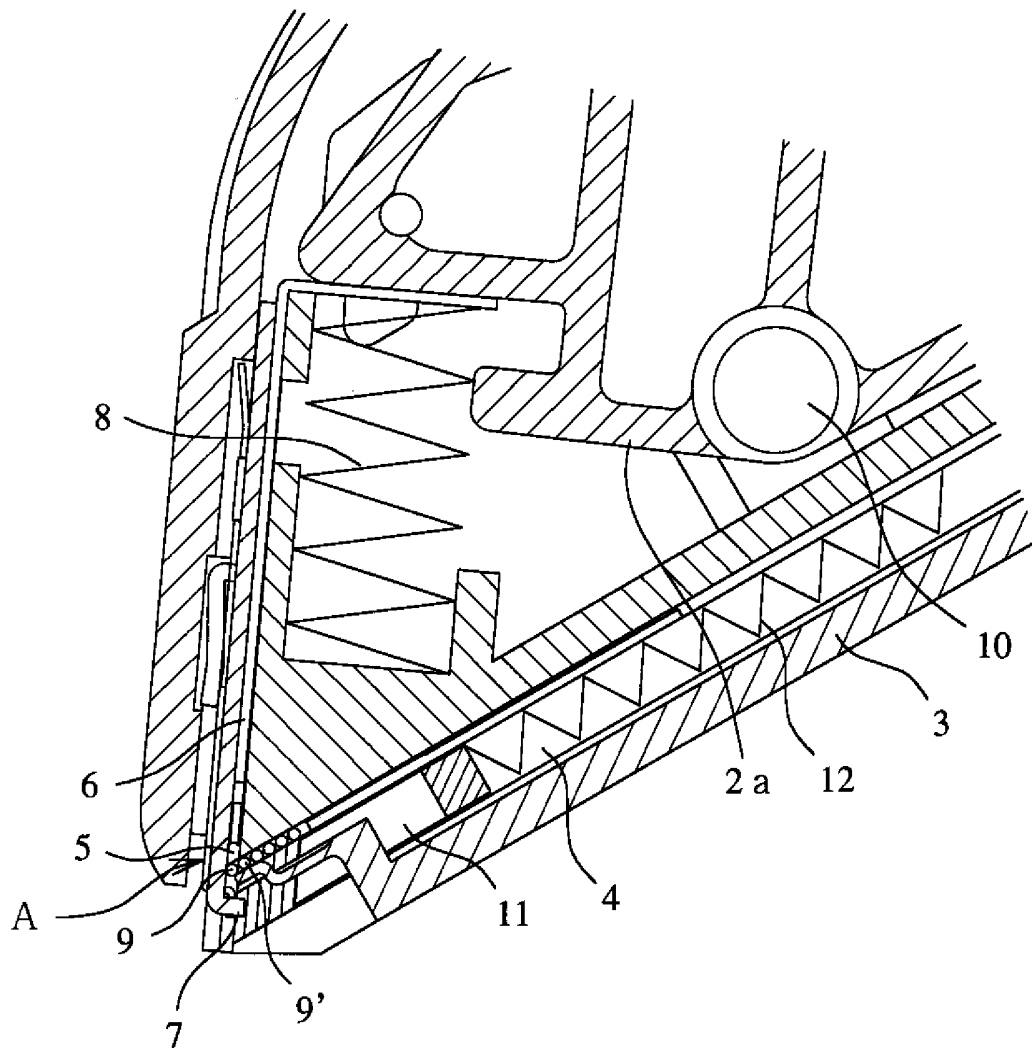
[図1]



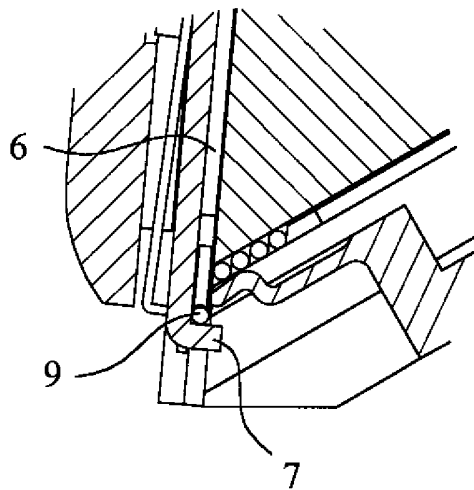
[図2]



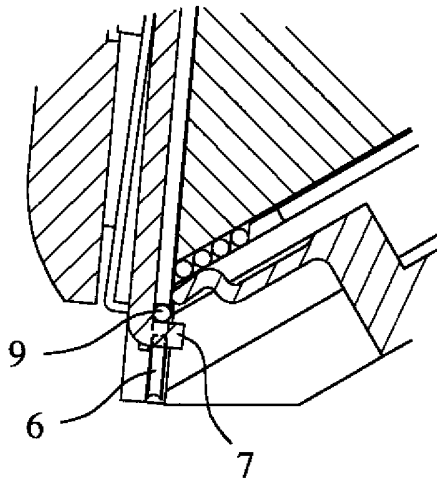
[図3]



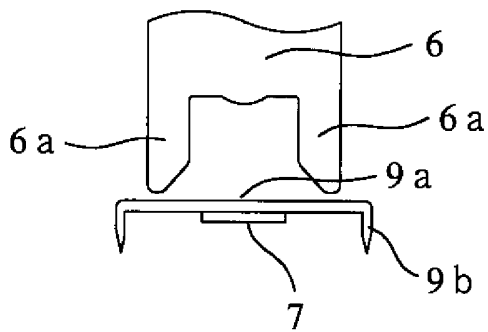
[図4]



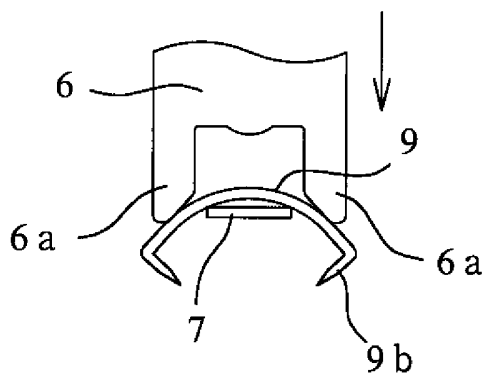
[図5]



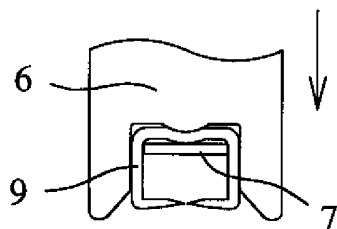
[図6(a)]



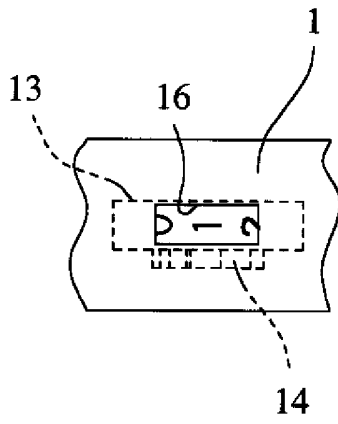
[図6(b)]



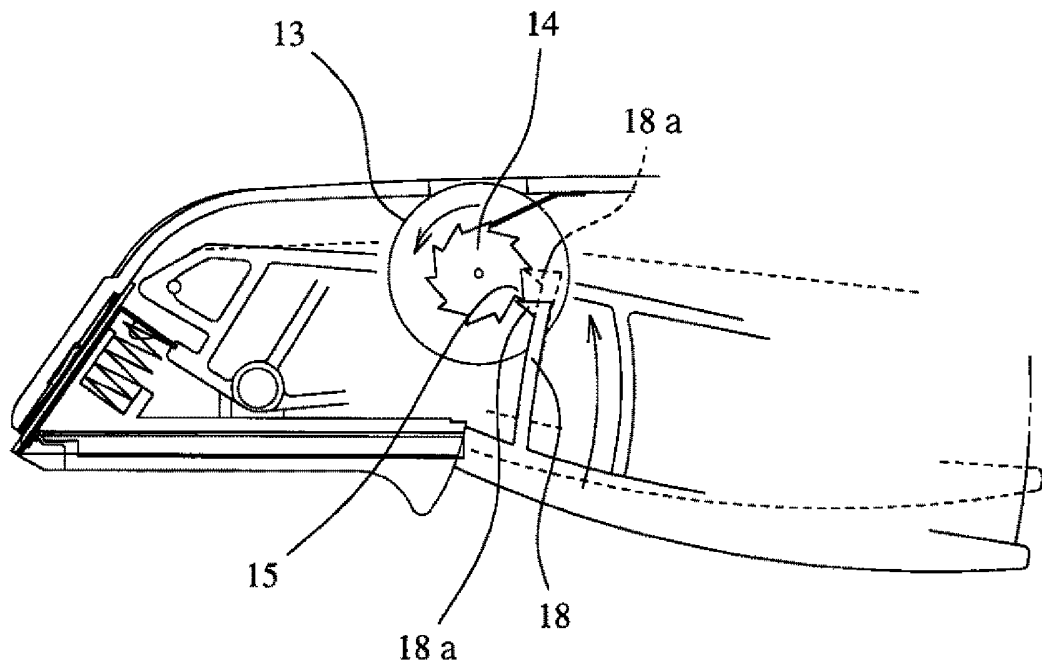
[図6(c)]



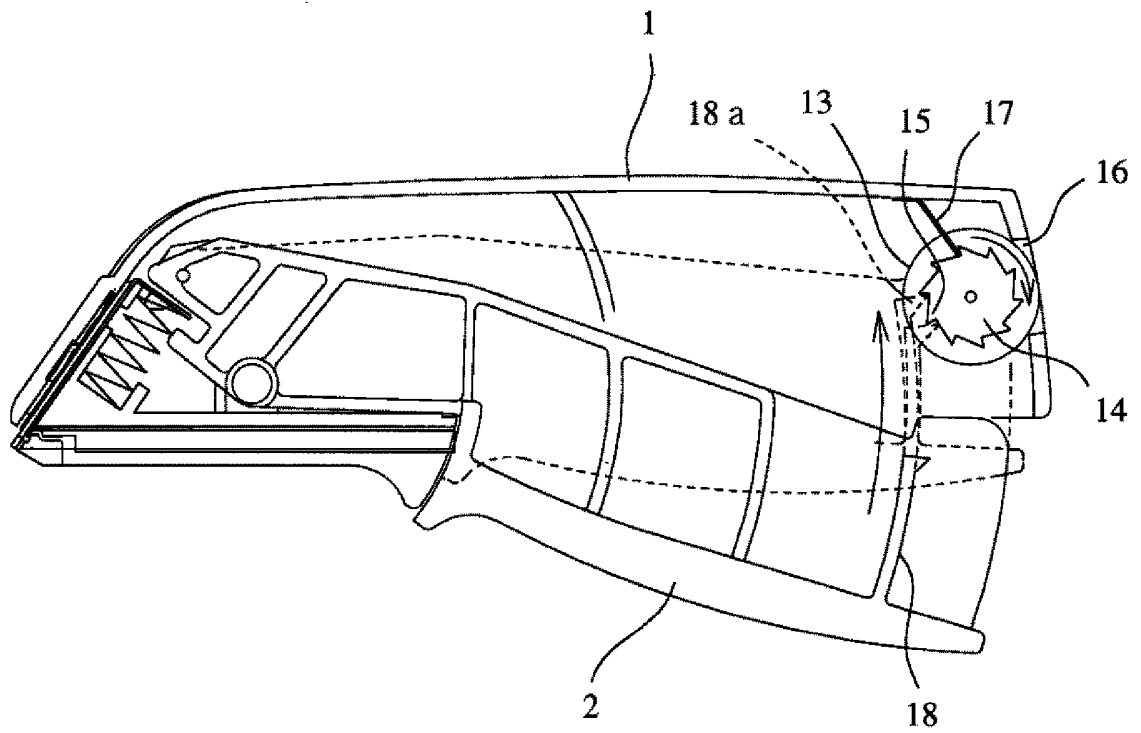
[図7]



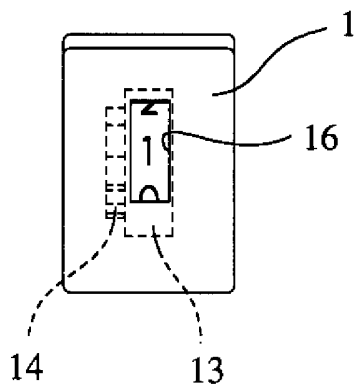
[図8]



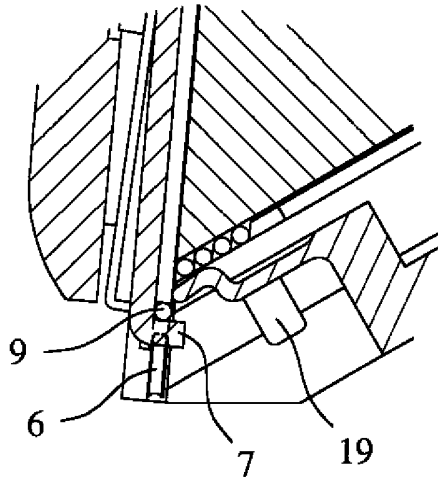
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/016257

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B17/10(2006.01), **B25C5/11**(2006.01), **B25C5/16**(2006.01)

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)

A61B17/10(2006.01), **B25C5/11**(2006.01), **B25C5/16**(2006.01)

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 58-19242 A (Howmedica, Inc.), 04 February, 1983 (04.02.83), Full text; all drawings & US 4645111 A & EP 0069557 A2	1-6
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 68306/1984 (Laid-open No. 178585/1985) (Yoshinori NAKAGAWA), 27 November, 1985 (27.11.85), Full text; all drawings (Family: none)	1, 3-6

 Further documents are listed in the continuation of Box C.
 See patent family 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 application or patent 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
31 October, 2005 (31.10.05)Date of mailing of the international search report
15 November, 2005 (15.11.05)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/016257

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2004-34243 A (Max Co., Ltd.), 05 February, 2004 (05.02.04), Full text; all drawings & EP 1535703 A1 & WO 2004/004981 A1	4
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 135989/1983 (Laid-open No. 42576/1985) (Toshimitsu ARAI), 26 March, 1985 (26.03.85), Full text; all drawings (Family: none)	1, 3
A	JP 7-47783 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 21 February, 1995 (21.02.95), Par. Nos. [0031], [0039] to [0040] (Family: none)	5
A	JP 9-174460 A (Max Co., Ltd.) 08 July, 1997 (08.07.97), Par. Nos. [0010], [0014] (Family: none)	6

<p>A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl.⁷ A61B17/10 (2006.01) B25C5/11 (2006.01) B25C5/16 (2006.01)</p>												
<p>B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl.⁷ A61B17/10 (2006.01) B25C5/11 (2006.01) B25C5/16 (2006.01)</p>												
<p>最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの</p> <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2005年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2005年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2005年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2005年	日本国実用新案登録公報	1996-2005年	日本国登録実用新案公報	1994-2005年		
日本国実用新案公報	1922-1996年											
日本国公開実用新案公報	1971-2005年											
日本国実用新案登録公報	1996-2005年											
日本国登録実用新案公報	1994-2005年											
<p>国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)</p>												
<p>C. 関連すると認められる文献</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>引用文献の カテゴリー*</th> <th>引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示</th> <th>関連する 請求の範囲の番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>JP 58-19242 A (ハウメデイカ・インコーポレーテッド) 1983.02.04, 全文、全図 & US 4645111 A & EP 0069557 A2</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>日本国実用新案登録出願 59-68306 号 (日本国実用新案登録出願公開 60-178585 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム (中川善典), 1985.11.27, 全文、全図 (ファミリー なし)</td> <td>1, 3-6</td> </tr> </tbody> </table>			引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号	Y	JP 58-19242 A (ハウメデイカ・インコーポレーテッド) 1983.02.04, 全文、全図 & US 4645111 A & EP 0069557 A2	1-6	Y	日本国実用新案登録出願 59-68306 号 (日本国実用新案登録出願公開 60-178585 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム (中川善典), 1985.11.27, 全文、全図 (ファミリー なし)	1, 3-6	
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号										
Y	JP 58-19242 A (ハウメデイカ・インコーポレーテッド) 1983.02.04, 全文、全図 & US 4645111 A & EP 0069557 A2	1-6										
Y	日本国実用新案登録出願 59-68306 号 (日本国実用新案登録出願公開 60-178585 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム (中川善典), 1985.11.27, 全文、全図 (ファミリー なし)	1, 3-6										
<p><input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。</p>												
<p>* 引用文献のカテゴリー</p> <table border="0"> <tr> <td>「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</td> <td>「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</td> <td>「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)</td> <td>「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td>「&」 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願</td> <td></td> </tr> </table>			「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの	「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)	「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの	「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献	「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	
「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの											
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの											
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)	「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの											
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献											
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願												
<p>国際調査を完了した日 31.10.2005</p>	<p>国際調査報告の発送日 15.11.2005</p>											
<p>国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号</p>	<p>特許庁審査官 (権限のある職員) 鈴木 敏史 電話番号 03-3581-1101 内線 3346</p>	<p>3E 9431</p>										

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2004-34243 A (マックス株式会社) 2004. 02. 05, 全文、全図 & EP 1535703 A1 & WO 2004/004981 A1	4
Y	日本国実用新案登録出願 58-135989 号 (日本国実用新案登録出願公開 60-42576 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム (荒井俊光), 1985. 03. 26, 全文、全図 (ファミリー なし)	1, 3
A	JP 7-47783 A (富士ゼロックス株式会社) 1995. 02. 21, 【0031】、【0039】 - 【0040】 (ファミリーなし)	5
A	JP 9-174460 A (マックス株式会社) 1997. 07. 08, 【0010】、【0014】 (ファミリーなし)	6