

(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2016-509877

(P2016-509877A)

(43) 公表日 平成28年4月4日(2016.4.4)

|                                |               |             |
|--------------------------------|---------------|-------------|
| (51) Int.Cl.                   | F 1           | テーマコード (参考) |
| <b>A 6 1 B 1/00 (2006.01)</b>  | A 6 1 B 1/00  | 2 H 0 4 O   |
| <b>G 0 2 B 23/24 (2006.01)</b> | G 0 2 B 23/24 | 4 C 1 6 1   |

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 12 頁)

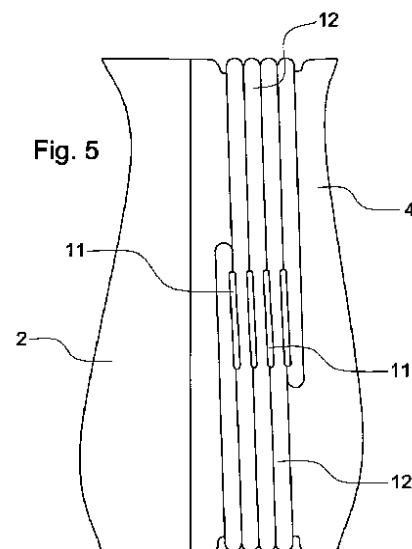
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (21) 出願番号 特願2015-559433 (P2015-559433)<br>(86) (22) 出願日 平成26年1月6日 (2014.1.6)<br>(85) 翻訳文提出日 平成27年8月14日 (2015.8.14)<br>(86) 国際出願番号 PCT/EP2014/000007<br>(87) 国際公開番号 W02014/131481<br>(87) 国際公開日 平成26年9月4日 (2014.9.4)<br>(31) 優先権主張番号 102013003315.2<br>(32) 優先日 平成25年2月28日 (2013.2.28)<br>(33) 優先権主張国 ドイツ (DE) | (71) 出願人 510320416<br>オリンパス・ウィンター・アンド・イベ・<br>ゲゼルシャフト・ミット・ベシュレンクテ<br>ル・ハフツング<br>ドイツ連邦共和国, 22045 ハンブル<br>ク, キューンシュトラーセ 61<br>(74) 代理人 100099623<br>弁理士 奥山 尚一<br>(74) 代理人 100096769<br>弁理士 有原 幸一<br>(74) 代理人 100107319<br>弁理士 松島 鉄男<br>(74) 代理人 100114591<br>弁理士 河村 英文 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡

## (57) 【要約】

一方の端部領域により剛直な区域(2, 3)に押し嵌められて、その上で半径方向に作用するクランプ装置(5, 7, 12)によって封止式にクランプされる弾性的なホースで取り囲まれた、剛直な区域(2, 3)に接する柔軟な区域(4)を少なくとも1つの端部に有する内視鏡は、クランプ装置が、クランプされた状態のときにホース(4)へ少なくとも2つの巻回により巻きつく金属からなるループ部材(7, 12)として構成されていて、ループ部材では少なくとも2つの巻回が相互に溶接されて構成されていることを特徴とする。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

一方の端部領域により剛直な区域（２，３）に押し嵌められて、その上で半径方向に作用するクランプ装置（５，７，１２）によって封止式にクランプされる弾性的なホースで取り囲まれた、剛直な区域（２，３）に接する柔軟な区域（４）を少なくとも１つの端部に有する内視鏡において、前記クランプ装置はクランプされた状態のときに前記ホース（４）へ少なくとも２つの巻回により巻きつく金属からなるループ部材（７，１２）として構成されていて、前記ループ部材では少なくとも２つの巻回が相互に溶接されて構成されていることを特徴とする内視鏡。

**【請求項 2】**

前記ループ部材（７）は、一方の端部にアイレット（９）を備えていることを特徴とする、請求項 1 に記載の内視鏡。

**【請求項 3】**

前記ループ部材は、平形テープ（７）として構成されていることを特徴とする、請求項 1 または 2 のうちいずれか 1 項に記載の内視鏡。

**【請求項 4】**

前記平形テープ（７）は、前記アイレット（９）の領域（８）で拡張されて構成されていることを特徴とする、請求項 3 に記載の内視鏡。

**【請求項 5】**

前記ループ部材は、線材（１２）として構成されていることを特徴とする、請求項 1 または 2 のいずれか 1 項に記載の内視鏡。

**【請求項 6】**

請求項 1 から 5 のうちいずれか 1 項に記載の内視鏡（１）を製造する方法において、前記ホース（４）が一方の端部領域により前記剛直な区域（２，３）に押し嵌められ、前記ループ部材（７，１２）が前記端部領域の周囲へ少なくとも１回だけ巻きつけられ、前記端部から張力をかけられ、次いで前記ループ部材（７，１２）の巻回が相互に溶接されることを特徴とする方法。

**【請求項 7】**

レーザによって溶接が行われることを特徴とする、請求項 6 に記載の方法。

**【請求項 8】**

請求項 2 に記載の内視鏡を製造するための請求項 6 または 7 のいずれか 1 項に記載の方法において、まず前記ループ部材（７）が前記アイレット（９）に差し込まれ、このように形成されたループが前記端部領域の周囲に配置されて引き締められてから、巻きつけが開始されることを特徴とする方法。

**【請求項 9】**

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載のループ部材（７，１２）。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、請求項 1 の前提項に記載されている種類の内視鏡、ならびに、これを製造する方法、および内視鏡のためのループ部材に関する。

**【背景技術】****【0002】**

たとえば泌尿器科や腹腔鏡検査などで用いられる、多くの場合に金属管で包囲される剛直な内視鏡と並んで、互いに接し合う剛直な区域と柔軟な区域とを有する当分野の内視鏡が知られている。全面的に柔軟と称される内視鏡、たとえば胃腸検査のための内視鏡でさえ、少なくともその近位の取扱部分では剛直に構成されていて、そこで柔軟な区域から剛直な区域への移行部を有している。このとき、工業上の用途のための内視鏡だけでなく、特に医療用の内視鏡においても、内視鏡の外側の封止が決定的に重要となる。

**【0003】**

外側の封止は、特に、内視鏡が前処理されるべきである場合に非常に重要となる。前処理とは洗浄と殺菌のことであると理解され、すなわち、液体やたとえば高温蒸気を用いての作業であり、光学的、電子的なデバイスを含む内視鏡の複雑な内部機構がこれらに対して防護されるべきである。

【 0 0 0 4 】

内視鏡の柔軟な区域は、互いに枢着結合された部品からなる、あるいはコイルばねのような形式の部材からなる、少なくとも1つの補強用の骨組みを内部に有している。さらに、このような柔軟な区域を、液体封止を保証する弾性的なホースが常に取り囲んでいる。

【 0 0 0 5 】

このとき問題となるのはホースの端部の封止であり、この封止は通常、当分野においては、剛直な区域の上に押し嵌めて半径方向でクランプすることによって行われる。その際には封止問題の全体が、クランプ装置の正確な作用へと移る。

【 0 0 0 6 】

工業の多くの分野で通常用いられる、普通のホース金具の形態のクランプ装置は、この場合には考慮の対象とならない。外方に向かって突き出し、場合により鋭いエッジがある部品は、患者の体内で使用する場合には許容されないからである。

【 0 0 0 7 】

1つの公知の解決法は、剛直な区域の上に押し嵌められたホースを釣り糸に似た細いプラスチック系で結束し、これに張力をかけて端部で結ぶことにある。最終的に接着材料、塗装、または粘着テープで被覆することによってクランプ装置が完成する。このような構造は利用者にとって良好な結果をもたらすが、製造のときに欠点を有している。クランプ装置の機械式の製作が可能ではない。このクランプ装置は、非常に熟練した指をもつ人間によってしか製作することができない。その場合には高い製造コストが生じる。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 8 】

本発明の課題は、冒頭に述べた種類の内視鏡を、高い確実性でいっそう低コストにすることにある。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 9 】

この課題は、請求項1の特徴部の構成要件によって解決され、ならびに請求項6に記載の方法、および請求項9に記載のループ部材によって解決される。

【 0 0 1 0 】

本発明は、それぞれの巻回が溶接される金属のループ部材を利用する。このようなクランプ装置は、低い失敗率で機械式に取り付けることができる。それによってコストが低下し、信頼性が高くなり、すなわち、特に医療上の用途のケースでは患者の安全性が高くなる。

【 0 0 1 1 】

請求項2により、ループ部材の端部にはアイレットが設けられているのが好ましい。アイレットによって、巻きつけプロセスの開始を容易にするループを非常に簡単に形成することができる。

【 0 0 1 2 】

請求項3により、ループ部材は平行テープとして構成されているのが好ましい。平行テープは少ない厚みで高い強度を可能にするとともに、平行テープの幅で簡単かつ確実な溶接を可能にする。さらに、平坦な構成によって怪我の危険性を減らすことができる。

【 0 0 1 3 】

このとき請求項4により、平行テープはアイレットの領域で拡張しているのが好ましい。このことはアイレットの高い縁部強度を与えると同時に、ホースへの巻きつけ後に、アイレットを介して巻き戻された平行テープをそこで溶接するという可能性を与え、拡張された領域は溶接プロセスによる作用に対してホースを防護する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 4 】

請求項 5 により、ループ部材は線材として構成されているのが好ましい。それによっても、鋭いエッジの個所を有さず、ホースを損傷せずに確実に溶接可能であるクランプ装置の好ましい実施形態を創出することができる。

## 【 0 0 1 5 】

内視鏡の製造は、請求項 6 から 8 のいずれか 1 項の構成要件に基づいて行われるのが好ましい。

## 【 0 0 1 6 】

請求項 9 は、本発明によるループ部材を権利申請するものである。

## 【 0 0 1 7 】

図面には本発明が一例として模式的に示されている。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 1 8 】

【図 1】 2 つのクランプ装置を備える本発明による内視鏡を示す側面図である。

【図 2】 ループ部材を備えるクランプ装置の領域で図 1 の内視鏡を示す拡大断面図である。

【図 3】 ループを形成するときの別の実施形態のループ部材である。

【図 4】 敷設と溶接が完了した後の図 3 のループ部材である。

【図 5】 図 1 の内視鏡を別の実施形態のクランプ装置の領域で示す、大きく拡大した側面図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【 0 0 1 9 】

図 1 は、内視鏡 1 のシャフトの縦断面図を側面図として示している。近位の接続・取扱部分、および遠位の終端部分は簡略化のため省略されている。図示した内視鏡 1 は工業用または医療用の内視鏡であってよく、図示しない内部にイメージガイド、電気導線、気体通路および / または液体通路、およびその他の装置を収納することができる。

## 【 0 0 2 0 】

図示している領域では内視鏡 1 は 3 つの区域からなっていて、すなわち、剛直な区域 2 と、別の剛直な区域 3 とを含んでいる。これらは両方とも、図示している外面でたとえば鋼管として構成されていてもよい。

## 【 0 0 2 1 】

両方の剛直な区域 2 および 3 の間に、柔軟な区域 4 が配置されている。柔軟な区域 4 はその外面で弾性的なホースによって形成され、このホースは、図 1 に破線で示す第 2 の曲げ位置によって図示されているように、柔軟な区域 4 の撓んで曲がることを可能にする。

## 【 0 0 2 2 】

柔軟な区域 4 の両方の端部領域には、（図 1 では破線で示す）クランプ装置 5 が配置されている。図 2 は、剛直な区域 2 に向かって位置するクランプ装置の領域で、図 1 に示す構造の拡大した断面を示している。

## 【 0 0 2 3 】

図 2 は、柔軟な区域 4 に向かって位置する端部領域 6 が直径に関して縮小されている、金属管として構成された剛直な区域 2 を示している。柔軟な区域 4 のうち、ここでは弾性的なホースだけが示されている。柔軟な区域 4 の内部全体は省略されている。ホースは剛直な区域 2 に、すなわちその縮小された端部領域 6 に押し嵌められ、それにより、ホース 4 と剛直な区域 2 との間には外面が平滑な移行部が生じている。

## 【 0 0 2 4 】

剛直な区域 2 の縮小された端部領域 6 の上に据えつけられたホース 4 の端部領域では、ホース 4 の周囲に外側からクランプ装置が配置され、このクランプ装置は、図 2 では、帯状に構成された周回するループ部材 5 として模式的に示されている。

## 【 0 0 2 5 】

ループ部材 5 は、弾性的なホース 4 の周囲で力により張力をかけられて、図 2 に示すよ

10

20

30

40

50

うにその表面に押し込まれ、そのようにして、ホース 4 の内面と剛直な区域 2 の外面との間での長期に及ぶクランプ応力を端部領域 6 で保証する。その結果、ホース 4 の弾力的な材料構成に基づき、良好な封止作用がもたらされる。

【 0 0 2 6 】

図 3 および 4 は、クランプ装置の第 1 の具体的な構成を示している。ここではループ部材は、一方の端部で拡張された領域 8 にアイレット 9 を有する、金属からなる平形テープ 7 として構成されている。

【 0 0 2 7 】

図 3 の構造は、図 1 に示すクランプ装置の両方の敷設個所のうちの一方に敷設することができる。このとき平形テープ 7 はホース 4 の周囲に巻きつけられ、アイレット 9 に差し込まれる。平形テープ 7 の自由端をもって、図示している矢印の方向へ引っ張ると、図 3 に示すループがホース 4 の周囲で引き締められ、ついには、最終位置でホースを図 2 に示すような形態で固定的に包囲する。

【 0 0 2 8 】

最終的に図 4 に示すクランプ装置の敷設個所となり、ここで、それぞれ上下で切断されている、平形テープ 7 の相上下する 3 つの巻回を有する図 4 で示したクランプ装置の実施例が示される。

【 0 0 2 9 】

第 1 の巻回が図 3 に示されている。矢印方向でアイレット 9 を通して引っ張られる平形テープ 7 は、第 2 および第 3 の巻回で相上下するように、柔軟な区域 4 のホースの周囲に巻回される。第 3 の巻回は、図 4 の線 10 のところで終了する。テープが弛みのないようには引っ張られ、ついには、図 2 に図示するように高い力で当接する。次いで、良好に溶接能力のある適当な金属からなる平形テープ 7 の異なる巻回の溶接による固定が行われる。図 4 は、たとえば金属テープ 7 のもっとも外側の巻回に対して横向きに、後続する拡張した領域 8 にまで引かれた溶接継目 11 を示している。すなわち溶接継目 11 は、第 1 の巻回と第 3 の巻回とを結合する。このとき貫通溶接を行うこともでき、それにより、すべての巻回が相互に溶接される。図 4 に示すとおり、溶接継目 11 はテープ 7 を側方に超えて拡張した領域 8 まで容易に引き伸ばすことができ、ホース 4 の材料が損傷されることはない。

【 0 0 3 0 】

図 5 は、クランプ装置の別案の実施形態を示し、すなわち、ここでは断面では図 2 に示すのとちょうど同じように構成されていてよい剛直な区域 2 の上で、弾力的なホース 4 がクランプされる個所で示している。しかしこのクランプ装置は、クランプ装置のループ部材が平形テープ 7 として構成される図 3 および 4 とは別様に構成されている。それに対して図 5 の実施形態では、ループ部材は金属線 12 で構成されている。

【 0 0 3 1 】

平形テープ 7 の巻回が相上下して巻かれる図 3 および 4 の実施形態とは異なり、図 5 の実施形態では、金属線 12 の複数の巻回が相並んで巻かれる。図 5 の図示した実施例では、これは 4 つの巻回である。

【 0 0 3 2 】

適当な巻取り機を用いて、図 5 に示すように金属線がホース 4 の周囲に複数回巻きつけられて、高い力で引き締められ、その様子は図 5 にホース 4 への作用によっても図示されている。そして金属線 12 が弛みなく巻かれた位置で保持されて、溶接によって固定される。溶接は図 5 に示すように行われる。

【 0 0 3 3 】

このとき 2 つの巻回の間、常に 1 つの溶接継目 11 が配置されている。すなわち、これは全部で 4 つの溶接継目である。これらは比較的小さい円周領域で、それぞれ 2 つの巻回の間、接触線に沿って配置されている。それぞれの巻回が十分に密接して巻かれていれば、その下に位置するホースを損傷させることなく、ここで溶接をすることができる。

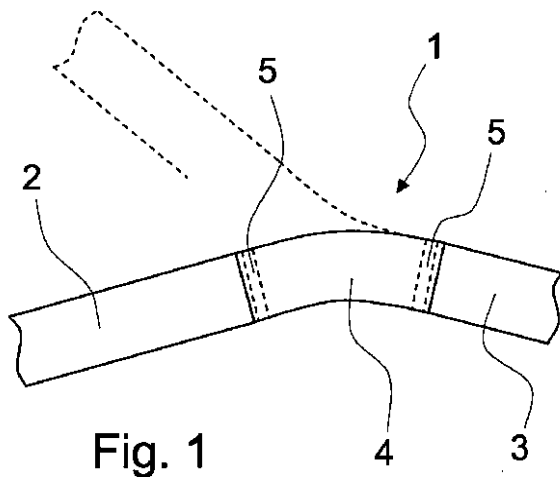
【 0 0 3 4 】

溶接継目 1 1 の図示した構成とは異なり、内視鏡の軸の方向での、すなわち図 5 に示す溶接継目の位置に対して実質的に横向きでの、溶接継目の配置も適用することができる。

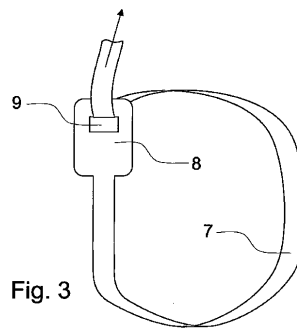
【 0 0 3 5 】

図 3 および 4 の実施例でも同様に、溶接継目は、適当な光学系によって十分に密接して焦点合わせが可能である溶接レーザを用いて行えるのが好ましく、そのようにしても、図 5 に大きく拡大して図示するように、細い溶接継目を整然と作成することができる。実際の実施例では、たとえば図示している内視鏡の直径はわずか約 5 mm である。そのとき金属線 1 2 は 0 . 0 5 から 0 . 2 mm の厚みを有することになり、溶接継目 1 1 は約 0 . 0 5 mm の幅を有することになる。

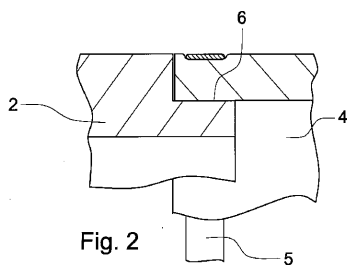
【 図 1 】



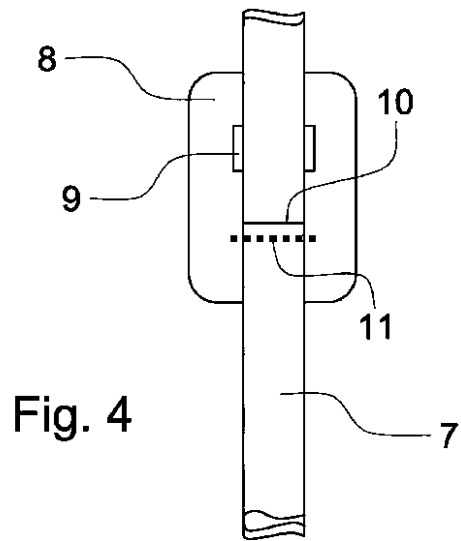
【 図 3 】



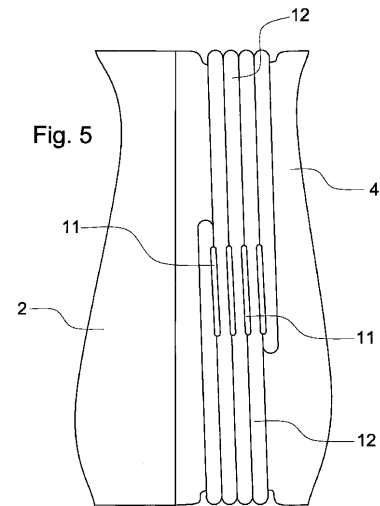
【 図 2 】



【 図 4 】



【 図 5 】



## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2014/000007

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61B1/00 F16L33/00  
ADD.

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)

A61B F16L F16B

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 practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                             | Relevant to claim No. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y         | EP 2 361 544 A1 (HENKE SASS WOLF GMBH [DE]) 31 August 2011 (2011-08-31) paragraph [0032]; figures 3,4<br>----- | 1-8                   |
| X         | US 2009/151133 A1 (ZHANG HANZHEN [CN]) 18 June 2009 (2009-06-18)                                               | 9                     |
| Y         | paragraph [0035]; figures 5A, 5B<br>-----                                                                      | 1-8                   |
| X         | DE 40 09 259 A1 (OETIKER HANS MASCHINEN [CH]) 11 October 1990 (1990-10-11)                                     | 7,9                   |
| Y         | column 3, paragraph 2; figures 6,7<br>-----                                                                    | 1,3,6                 |
| A         | JP 2008 043716 A (RIVER SEIKO KK) 28 February 2008 (2008-02-28) abstract; figure 5<br>-----                    | 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

26 March 2014

Date of mailing of the international search report

03/04/2014

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fischer, Martin

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/000007

| Patent document<br>cited in search report |    | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|----|---------------------|----------------------------|---------------------|
| EP 2361544                                | A1 | 31-08-2011          | CN 102169227 A             | 31-08-2011          |
|                                           |    |                     | DE 102010002334 A1         | 25-08-2011          |
|                                           |    |                     | EP 2361544 A1              | 31-08-2011          |
|                                           |    |                     | US 2011208001 A1           | 25-08-2011          |
| -----                                     |    |                     |                            |                     |
| US 2009151133                             | A1 | 18-06-2009          | NONE                       |                     |
| -----                                     |    |                     |                            |                     |
| DE 4009259                                | A1 | 11-10-1990          | AT 398814 B                | 27-02-1995          |
|                                           |    |                     | AU 626054 B2               | 23-07-1992          |
|                                           |    |                     | AU 5253590 A               | 11-10-1990          |
|                                           |    |                     | BE 1004368 A5              | 10-11-1992          |
|                                           |    |                     | BR 9001497 A               | 16-04-1991          |
|                                           |    |                     | CA 2013159 A1              | 04-10-1990          |
|                                           |    |                     | CH 679945 A5               | 15-05-1992          |
|                                           |    |                     | CZ 9001683 A3              | 13-09-1995          |
|                                           |    |                     | DD 297487 A5               | 09-01-1992          |
|                                           |    |                     | DE 4009259 A1              | 11-10-1990          |
|                                           |    |                     | DK 84090 A                 | 05-10-1990          |
|                                           |    |                     | ES 2022005 A6              | 16-11-1991          |
|                                           |    |                     | FR 2645220 A1              | 05-10-1990          |
|                                           |    |                     | GB 2232193 A               | 05-12-1990          |
|                                           |    |                     | HU 213073 B                | 28-02-1997          |
|                                           |    |                     | IT 1239516 B               | 03-11-1993          |
|                                           |    |                     | JP 3253610 B2              | 04-02-2002          |
|                                           |    |                     | JP H02292506 A             | 04-12-1990          |
|                                           |    |                     | MX 173863 B                | 07-04-1994          |
|                                           |    |                     | NL 9000683 A               | 01-11-1990          |
|                                           |    |                     | NO 901489 A                | 05-10-1990          |
|                                           |    |                     | PL 164224 B1               | 29-07-1994          |
|                                           |    |                     | PT 93666 A                 | 20-11-1990          |
|                                           |    |                     | RO 106907 B1               | 30-07-1993          |
|                                           |    |                     | SE 9001151 A               | 05-10-1990          |
|                                           |    |                     | SK 168390 A3               | 08-04-1998          |
|                                           |    |                     | US 5001816 A               | 26-03-1991          |
|                                           |    |                     | YU 54490 A                 | 05-04-1994          |
|                                           |    |                     | ZA 9002304 A               | 28-12-1990          |
| -----                                     |    |                     |                            |                     |
| JP 2008043716                             | A  | 28-02-2008          | JP 4470209 B2              | 02-06-2010          |
|                                           |    |                     | JP 2008043716 A            | 28-02-2008          |
| -----                                     |    |                     |                            |                     |

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/000007

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A61B1/00 F16L33/00  
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

A61B F16L F16B

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

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                  | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Y          | EP 2 361 544 A1 (HENKE SASS WOLF GMBH [DE]) 31. August 2011 (2011-08-31)<br>Absatz [0032]; Abbildungen 3,4<br>----- | 1-8                |
| X          | US 2009/151133 A1 (ZHANG HANZHEN [CN])<br>18. Juni 2009 (2009-06-18)                                                | 9                  |
| Y          | Absatz [0035]; Abbildungen 5A, 5B<br>-----                                                                          | 1-8                |
| X          | DE 40 09 259 A1 (OETIKER HANS MASCHINEN [CH]) 11. Oktober 1990 (1990-10-11)                                         | 7,9                |
| Y          | Spalte 3, Absatz 2; Abbildungen 6,7<br>-----                                                                        | 1,3,6              |
| A          | JP 2008 043716 A (RIVER SEIKO KK)<br>28. Februar 2008 (2008-02-28)<br>Zusammenfassung; Abbildung 5<br>-----         | 6                  |

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen
 ☒ 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\* frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

26. März 2014

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

03/04/2014

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fischer, Martin

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/000007

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 2361544                                         | A1                            | 31-08-2011                        | CN 102169227 A 31-08-2011     |
|                                                    |                               | DE 102010002334 A1                | 25-08-2011                    |
|                                                    |                               | EP 2361544 A1                     | 31-08-2011                    |
|                                                    |                               | US 2011208001 A1                  | 25-08-2011                    |
| -----                                              |                               |                                   |                               |
| US 2009151133                                      | A1                            | 18-06-2009                        | KEINE                         |
| -----                                              |                               |                                   |                               |
| DE 4009259                                         | A1                            | 11-10-1990                        | AT 398814 B 27-02-1995        |
|                                                    |                               | AU 626054 B2                      | 23-07-1992                    |
|                                                    |                               | AU 5253590 A                      | 11-10-1990                    |
|                                                    |                               | BE 1004368 A5                     | 10-11-1992                    |
|                                                    |                               | BR 9001497 A                      | 16-04-1991                    |
|                                                    |                               | CA 2013159 A1                     | 04-10-1990                    |
|                                                    |                               | CH 679945 A5                      | 15-05-1992                    |
|                                                    |                               | CZ 9001683 A3                     | 13-09-1995                    |
|                                                    |                               | DD 297487 A5                      | 09-01-1992                    |
|                                                    |                               | DE 4009259 A1                     | 11-10-1990                    |
|                                                    |                               | DK 84090 A                        | 05-10-1990                    |
|                                                    |                               | ES 2022005 A6                     | 16-11-1991                    |
|                                                    |                               | FR 2645220 A1                     | 05-10-1990                    |
|                                                    |                               | GB 2232193 A                      | 05-12-1990                    |
|                                                    |                               | HU 213073 B                       | 28-02-1997                    |
|                                                    |                               | IT 1239516 B                      | 03-11-1993                    |
|                                                    |                               | JP 3253610 B2                     | 04-02-2002                    |
|                                                    |                               | JP H02292506 A                    | 04-12-1990                    |
|                                                    |                               | MX 173863 B                       | 07-04-1994                    |
|                                                    |                               | NL 9000683 A                      | 01-11-1990                    |
|                                                    |                               | NO 901489 A                       | 05-10-1990                    |
|                                                    |                               | PL 164224 B1                      | 29-07-1994                    |
|                                                    |                               | PT 93666 A                        | 20-11-1990                    |
|                                                    |                               | RO 106907 B1                      | 30-07-1993                    |
|                                                    |                               | SE 9001151 A                      | 05-10-1990                    |
|                                                    |                               | SK 168390 A3                      | 08-04-1998                    |
|                                                    |                               | US 5001816 A                      | 26-03-1991                    |
|                                                    |                               | YU 54490 A                        | 05-04-1994                    |
|                                                    |                               | ZA 9002304 A                      | 28-12-1990                    |
| -----                                              |                               |                                   |                               |
| JP 2008043716                                      | A                             | 28-02-2008                        | JP 4470209 B2 02-06-2010      |
|                                                    |                               |                                   | JP 2008043716 A 28-02-2008    |
| -----                                              |                               |                                   |                               |

## フロントページの続き

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

(74)代理人 100125380  
弁理士 中村 綾子

(74)代理人 100142996  
弁理士 森本 聡二

(74)代理人 100166268  
弁理士 田中 祐

(74)代理人 100170379  
弁理士 徳本 浩一

(74)代理人 100179154  
弁理士 児玉 真衣

(74)代理人 100180231  
弁理士 水島 亜希子

(74)代理人 100184424  
弁理士 増屋 徹

(72)発明者 シェーラー, ウーヴェ  
ドイツ連邦共和国, 2 2 9 5 5 ホイスドルフ, アム・シュヴァルツェン・ベルク 2 8 ツェー  
F ターム(参考) 2H040 DA16  
4C161 DD01 FF25 JJ06

|                |                                                                                                                |         |            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 内视镜                                                                                                            |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">JP2016509877A</a>                                                                                  | 公开(公告)日 | 2016-04-04 |
| 申请号            | JP2015559433                                                                                                   | 申请日     | 2014-01-06 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 奥林匹斯冬季和IBE有限公司                                                                                                 |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 奥林巴斯冬季和事件GESELLSCHAFT米特Beshurenkuteru-有限公司                                                                     |         |            |
| [标]发明人         | シェーラーウーヴェ                                                                                                      |         |            |
| 发明人            | シェーラー,ウーヴェ                                                                                                     |         |            |
| IPC分类号         | A61B1/00 G02B23/24                                                                                             |         |            |
| CPC分类号         | A61B1/0011 A61B1/00121 A61B1/00131 A61B1/0014 F16L33/003 A61B1/00078 A61B1/00128 A61B1/005 B23K26/21 B23K26/32 |         |            |
| FI分类号          | A61B1/00.A G02B23/24.A                                                                                         |         |            |
| F-TERM分类号      | 2H040/DA16 4C161/DD01 4C161/FF25 4C161/JJ06                                                                    |         |            |
| 代理人(译)         | 河村 英文<br>中村綾子<br>田中宇<br>徳本光一                                                                                   |         |            |
| 优先权            | 102013003315 2013-02-28 DE                                                                                     |         |            |
| 其他公开文献         | JP6185086B2<br>JP2016509877A5                                                                                  |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>                                                                                      |         |            |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 摘要(译) | (21) 出願番号 特願2015-559433 (P2015-559433)<br>(86) (22) 出願日 平成26年1月6日 (2014.1.6)<br>(85) 翻訳文提出日 平成27年8月14日 (2015.8.14)<br>(86) 国際出願番号 PCT/JP2014/000007<br>(87) 国際公開番号 WO2014/131481<br>(87) 国際公開日 平成26年9月4日 (2014.9.4)<br>(31) 優先権主張番号 102013003315.2<br>(32) 優先日 平成25年2月28日 (2013.2.28)<br>(33) 優先権主張国 ドイツ (DE) | (71) 出願人 510320416<br>オリンパス・ウィンター・アンド・イベ・<br>ゲゼルシャフト・ミット・ベシュレンクテ<br>ル・ハフツング<br>ドイツ連邦共和国, 22045 ハンブル<br>ク, キューンシュトラッセ 61<br>(74) 代理人 100098623<br>弁理士 奥山 尚一<br>(74) 代理人 100096769<br>弁理士 有原 幸一<br>(74) 代理人 100107319<br>弁理士 松島 鉄男<br>(74) 代理人 100114591<br>弁理士 河村 英文 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

最終頁に続く