

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2018-134362

(P2018-134362A)

(43) 公開日 平成30年8月30日(2018.8.30)

(51) Int.Cl.

A 61 B 50/24

(2016.01)

F 1

A 61 B 50/24

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願2017-44359 (P2017-44359)

(22) 出願日

平成29年2月20日 (2017.2.20)

(71) 出願人 501264987

株式会社システム・ジェーピー  
静岡県浜松市東区下石田町 1025-1

(71) 出願人 517082674

美和 高光  
静岡県浜松市東区中野町 884-10

(72) 発明者 美和 高光

静岡県浜松市東区中野町 884-10

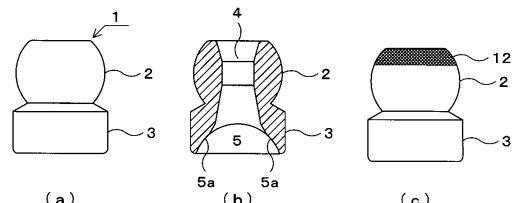
(54) 【発明の名称】器具固定装置用関節コマ

## (57) 【要約】

【課題】外科手術を行なう際に使用する脳ベラや内視鏡等の手術用治療器具を固定するための器具固定装置において、アタッチメントに固定した手術用治療器具を屈曲自在に固定するための蛇腹を構成する関節コマの保持力を増強させると共に、蛇腹の形状を変えるためにワイヤーを緩め際には、各関節コマが互いに結合することもなく形状変更がスムーズに行える関節コマを得る。

【解決手段】上部を水平に僅かに切削した球状の円球部と、該円球部の下部に円柱部を設けた形状を成し、該円柱部の内部には別の関節コマの円球部の上部を挿入するための受け溝を前記円球部と同一直径で半球状に削成すると共に、ワイヤーを通して多数の関節コマを接続するための挿通穴を削成して構成する。

【選択図】図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

上部を水平に僅かに切削した球状の円球部と、該円球部の下部に円柱部を設けた形状を成し、該円柱部の内部には別の関節コマの円球部の上部を挿入するための受け溝を前記円球部と同一直径で半球状に削成すると共に、ワイヤーを通して多数の関節コマを連接するための挿通穴を削成して構成することを特徴とした、器具固定装置用関節コマ。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、外科手術を行う際に使用する脳ベラや内視鏡等の手術用治療器具を固定するための器具固定装置において、アタッチメントに固定した手術用治療器具を屈曲自在に固定するための蛇腹を構成する関節コマに関するものである。 10

**【背景技術】****【0002】**

従来、外科手術を行う際に使用する脳ベラや内視鏡等の手術用治療器具を固定するために、器具固定装置を使用している。該器具固定装置における手術用治療器具の器具固定手段として、ワイヤーに多数の関節コマを挿通して屈曲自在に構成した蛇腹の先端部に前記手術用治療器具を固定するためのアタッチメントを配設し、該蛇腹の基端部に前記ワイヤーを引き締めて任意の位置に器具を固定するためのシリンドユニットを配設して構成する器具固定装置があり、本願出願人においても、特開2011-83567号公報の発明の名称「器具固定装置」にて提案した。 20

**【0003】****【特許文献1】特開2011-83567****【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

図2は従来の器具固定装置用関節コマの外形図であり、(a)は正面図、(b)は正面断面図である。該図に示すように、上記特開2011-83567号公報記載の器具固定装置において使用する関節コマ6は、上部を水平に僅かに切削した球状の円球部7と、該円球部7の下部に円柱部8を設けた形状を成し、該円柱部8の内部には別の関節コマ6の円球部7の上部を挿入するための受け溝11を円錐状に削成すると共に、ワイヤーを通して多数の関節コマ6を連接するための挿通穴10を削成して構成するものである。 30

**【0005】**

しかしながら、従来の関節コマ6の受け溝11の形状は円錐状の溝であるために傾斜が直線となり、例えば受け溝11内に別の関節コマ6の円球部7の上部を直線状に連接して挿入した際には、同図の(c)で示すように接触部13は1本の輪状の線、即ち線接触となっていた。このため、多数の関節コマ6を挿通して構成した蛇腹内のワイヤーを引き締めて固定した際にはある程度の保持力は得られるものの十分ではなく、蛇腹の先端部のアタッチメントに固定した手術用治療器具が揺動することがあり、更なる保持力の増強が要求されていた。また、従来の関節コマ6は、保持力の増大のために円球部7の上部外面と円柱部8の下部内面のどちらか一方又は両方に無機質摩擦材料9を焼結着させていたため、保持力の増大には有効であったが、蛇腹の形状を変えるためにワイヤーを緩めても前記無機質摩擦材料9が受け溝11内の表面11aと結合状態となり、各関節コマ6同士が固定状態を保ったままとなるため、蛇腹の形状変更がスムーズに行えないという問題が発生した。 40

**【0006】**

本発明は、上記要求や問題を解決するために成されたものであり、外科手術を行なう際に使用する脳ベラや内視鏡等の手術用治療器具を固定するための器具固定装置において、アタッチメントに固定した手術用治療器具を屈曲自在に固定するための蛇腹を構成する関節コマの保持力を増強させると共に、蛇腹の形状を変えるためにワイヤーを緩め際には、 50

各関節コマが互いに結合することもなく形状変更がスムーズに行える関節コマを得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するため、本発明の器具固定装置用関節コマは、上部を水平に僅かに切削した球状の円球部と、該円球部の下部に円柱部を設けた形状を成し、該円柱部の内部には別の関節コマの円球部の上部を挿入するための受け溝を前記円球部と同一直径で半球状に削成すると共に、ワイヤーを通して多数の関節コマを連接するための挿通穴を削成して構成する。

【発明の効果】

【0008】

本発明の器具固定装置用関節コマによれば、外科手術を行なう際に使用する脳ベラや内視鏡等の手術用治療器具を固定するための器具固定装置において、アタッチメントに固定した手術用治療器具を屈曲自在に固定するための蛇腹を構成する関節コマを連接して挿入した際には、各関節コマの円球部の上部と受け溝とが面接触して接触面積が大きくなるために保持力を増強させることができ、蛇腹の先端部のアタッチメントに固定した手術用治療器具の揺動がなくなるという効果を奏する。更に蛇腹の形状を変えるためにワイヤーを緩めた際には、各関節コマが互いに結合することもなく形状変更がスムーズに行えるようになるという効果も奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明を実施するための最良の形態を図を用いて説明する。図1は本発明の器具固定装置用関節コマの外形図であり、(a)は正面図、(b)は正面断面図である。該図に示すように、本発明の器具固定装置において使用する関節コマ1は、上部を水平に僅かに切削した球状の円球部2と、該円球部2の下部に円柱部3を設けた形状を成し、該円柱部3の内部には別の関節コマ1の円球部2の上部を挿入するための受け溝5を前記円球部2と同一直径で半球状に削成すると共に、ワイヤーを通して多数の関節コマ2を連接するための挿通穴4を削成して構成する。

【0010】

上記状態において、例えば受け溝5内に別の関節コマ1の円球部2の上部を直線状に連接して挿入した際には、同図の(c)で示すように接触部12は前記受け溝5内の同一直径の円弧上の表面5aと面接触することになり、接触面積が増大する。このため、多数の関節コマ1を挿通して構成した蛇腹内のワイヤーを引き締めて固定した際には、従来の関節コマ6における線接触に比べ格段の保持力が得られることになる。

【0011】

図3は本発明の器具固定装置用関節コマを複数個連接した蛇腹状態の断面図であり、左側より関節コマ1a, 1b, 1cと3個連接した状態を示している。該状態において、関節コマ1bの円球部2bの上部が関節コマ1aの受け溝5a内に直線状に挿入され、関節コマ1cの円球部2cの上部が関節コマ1bの受け溝5b内に僅かに傾斜して挿入されていが、いずれの状態であっても各関節コマ1の円球部2の上部は各関節コマ1の受け溝5と面接触する。このため、アタッチメントに固定した手術用治療器具を屈曲自在に固定するための蛇腹を構成する関節コマ1を屈曲自在に連接した際にも、各関節コマ1が互いに面接触して接触面積が大きくなるために保持力を増強させることができ、蛇腹の先端部のアタッチメントに固定した手術用治療器具の揺動がなくなる。また、蛇腹の形状を変えるためにワイヤーを緩めた際には、各関節コマ1が互いに結合することもなく形状変更がスムーズに行えるようになる。

【0012】

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の器具固定装置用関節コマの外形図である。

10

20

30

40

50

【図2】従来の器具固定装置用関節コマの外形図である。

【図3】本発明の器具固定装置用関節コマを複数個連接した蛇腹状態の断面図である。

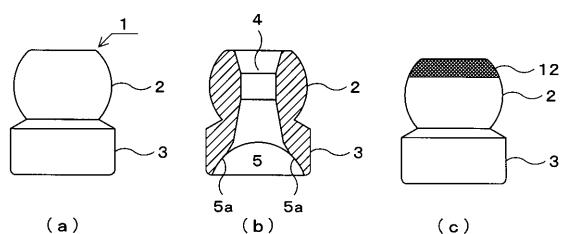
【符号の説明】

【0 0 1 4】

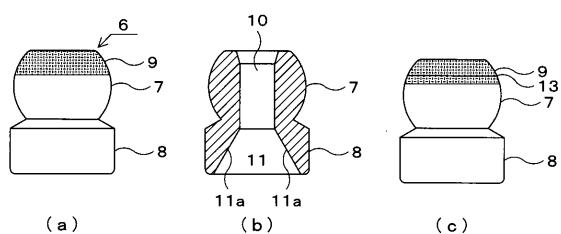
- 1 関節コマ
- 2 円球部
- 3 円柱部
- 4 挿通穴
- 5 受け溝
- 6 関節コマ
- 7 円球部
- 8 円柱部
- 9 無機質摩擦材料
- 10 挿通穴
- 11 受け溝
- 12 接触部
- 13 接触部

10

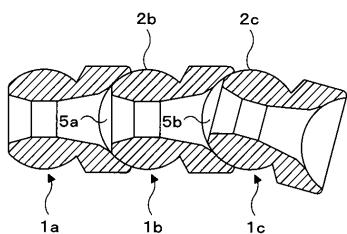
【図1】



【図2】



【図3】



专利名称(译)	夹具装置的联合昏迷		
公开(公告)号	<a href="#">JP2018134362A</a>	公开(公告)日	2018-08-30
申请号	JP2017044359	申请日	2017-02-20
[标]申请(专利权)人(译)	系统周杰伦撒尿		
申请(专利权)人(译)	有限公司系统Jepi 美和高光		
[标]发明人	美和高光		
发明人	美和 高光		
IPC分类号	A61B50/24		
FI分类号	A61B50/24		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

### 摘要(译)

公开了在执行外科手术中使用，用于固定脑抹刀或内窥镜或类似的外科用处理器具固定装置的装置，为波纹管的可弯曲的固定固定于安装在外科用处理器具以便改变波纹管形状松开线时增强构成，联合帧的保持，顺利，没有每个关节帧被彼此交接的任何形状变化你得到了可以做的关节。解决方案：球形圆球形部分，其上部略微水平切割，柱部分设置在球形部分的下部，并且在圆柱形部分内部，另一个连接件的圆球用于插入部件上部的接收槽成为具有与圆形球形部件相同直径的半球形状，并且通过切割形成用于通过线连接大量铰接件的插入孔。背景技术

