

(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2009-153535

(P2009-153535A)

(43) 公開日 平成21年7月16日(2009.7.16)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 18/12 (2006.01)	A 6 1 B 17/39 3 2 0	4 C 0 6 0
A 6 1 B 10/06 (2006.01)	A 6 1 B 10/00 1 0 3 E	4 C 0 6 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2007-331368 (P2007-331368)	(71) 出願人	000113263
(22) 出願日	平成19年12月25日 (2007.12.25)		H O Y A 株式会社
			東京都新宿区中落合2丁目7番5号
		(74) 代理人	100091317
			弁理士 三井 和彦
		(72) 発明者	館林 貴明
			東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペンタックス株式会社内
		(72) 発明者	小松 慎也
			東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペンタックス株式会社内
		Fターム(参考)	4C060 GG24 KK04 KK06 KK08 MM24 4C061 GG15 HH57 JJ06

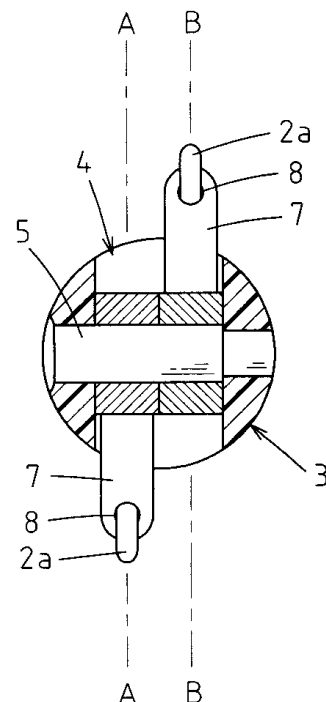
(54) 【発明の名称】 内視鏡用嘴状処置具

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】一対の駆動アームのワイヤ接続孔に各々挿通されて係合する一対の操作ワイヤの先端部分どうしが接触し合うおそれがなく、作動不良や電氣的ショート等が発生することのない内視鏡用嘴状処置具を提供すること。

【解決手段】シース内に挿通配置された一対の操作ワイヤの先端部分2aが、一対の駆動アーム7に各々形成されたワイヤ接続孔8に個別に挿通されて係合した構成を備え、操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、一対の駆動アーム7が各々支軸5を中心に回転して一対の先端開閉片が嘴状に開閉するように動作する内視鏡用嘴状処置具において、一対の先端開閉片が前方から見て上下方向に開閉する向きに、一対の駆動アーム7が左右に互いに分離された領域に位置するように配置されると共に、ワイヤ接続孔8は、その軸線が各駆動アーム7の回転方向を含む面上に位置する向きに形成されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

シースの先端に配置された支軸に一对の先端開閉片が前方に向かって嘴状に開閉自在に支持されると共に、上記各先端開閉片を開閉駆動するための一对の駆動アームが上記各先端開閉片と一体に上記支軸より後方位置まで延出して形成され、上記シース内に挿通配置された一对の操作ワイヤの先端部分が、上記一对の駆動アームに各々形成されたワイヤ接続孔に個別に挿通されて係合した構成を備え、上記操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、上記一对の駆動アームが各々上記支軸を中心に回動して上記一对の先端開閉片が前方に向かって嘴状に開閉するように動作する内視鏡用嘴状処置具において、

上記一对の先端開閉片が前方から見て上下方向に開閉する向きのときに、上記一对の駆動アームが左右に互いに分離された領域に位置するように配置されると共に、

上記ワイヤ接続孔は、その軸線が上記各駆動アームの回動方向を含む面上に位置する向きに形成されていることを特徴とする内視鏡用嘴状処置具。

【請求項 2】

上記一对の先端開閉片どうしが電氣的に互いの間が絶縁されると共に、上記一对の操作ワイヤが、電氣的に互いの間が絶縁された一对の導電線により形成されている請求項 1 記載の内視鏡用嘴状処置具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は内視鏡用嘴状処置具に関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡用嘴状処置具は一般に、シースの先端に配置された支軸に一对の先端開閉片が前方に向かって嘴状に開閉自在に支持されると共に、各先端開閉片を開閉駆動するための一对の駆動アームが各先端開閉片と一体に形成されて支軸より後方まで突出形成され、シース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、一对の駆動アームが各々支軸を中心に回動して一对の先端開閉片が前方に向かって嘴状に開閉するようになっている。

【0003】

旧来、そのような内視鏡用嘴状処置具においては、操作ワイヤと駆動アームとの間にリンク機構が介在していてその部分が全体としてパンタグラフ状に形成されていた。しかし、そのような構成では製造コストが非常に高くなるため、操作ワイヤを二本一束に配置して、その先端を一对の駆動アームに各々形成したワイヤ接続孔に直接係合させるように改良されてきている（例えば、特許文献 1、2）。

【特許文献 1】特開 2001 - 245891

【特許文献 2】特開 2001 - 321385

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

内視鏡用嘴状処置具の殆どは、一对の先端開閉片が前方から見て上下方向に開閉する向きのときに、一对の駆動アームが、互いに干渉しないように左右に分離された領域に位置するように配置されている。

【0005】

しかし、特許文献 1、2 等に記載された従来の内視鏡用嘴状処置具においては、ワイヤ接続孔が駆動アームを左右方向に貫通する向きに形成されているので、そこに係合する操作ワイヤの先端部分が他方の領域に飛び出して他方の駆動アームや操作ワイヤと接触して作動不良を起こす場合があった。

【0006】

また、一对の先端開閉片どうしの間及び一对の操作ワイヤどうしの間が電氣的に絶縁さ

10

20

30

40

50

れた構成のいわゆるバイポーラ型の内視鏡用高周波処置具においては、操作ワイヤ先端部分の絶縁被覆が擦れ合うことにより次第に剥がれて電氣的なショートが発生するおそれがあった。

【 0 0 0 7 】

本発明は、一对の駆動アームのワイヤ接続孔に各々挿通されて係合する一对の操作ワイヤの先端部分どうしが接触し合うおそれがなく、作動不良や電氣的ショート等が発生することのない内視鏡用嘴状処置具を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用嘴状処置具は、シースの先端に配置された支軸に一对の先端開閉片が前方に向かって嘴状に開閉自在に支持されると共に、各先端開閉片を開閉駆動するための一对の駆動アームが各先端開閉片と一体に支軸より後方位置まで延出して形成され、シース内に挿通配置された一对の操作ワイヤの先端部分が、一对の駆動アームに各々形成されたワイヤ接続孔に個別に挿通されて係合した構成を備え、操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、一对の駆動アームが各々支軸を中心に回動して一对の先端開閉片が前方に向かって嘴状に開閉するように動作する内視鏡用嘴状処置具において、一对の先端開閉片が前方から見て上下方向に開閉する向きのときに、一对の駆動アームが左右に互いに分離された領域に位置するように配置されると共に、ワイヤ接続孔は、その軸線が各駆動アームの回動方向を含む面上に位置する向きに形成されているものである。

10

20

【 0 0 0 9 】

なお、一对の先端開閉片どうしが電氣的に互いの間が絶縁されると共に、一对の操作ワイヤが、電氣的に互いの間が絶縁された一对の導電線により形成されていてもよい。

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、ワイヤ接続孔は、その軸線が各駆動アームの回動方向を含む面上に位置する向きに一对の駆動アームに各々形成されているので、そこに挿通された一对の操作ワイヤの先端部分どうしが接触し合うおそれがなく、したがって操作ワイヤの先端部分どうしの接触に起因する作動不良が発生せず、バイポーラ型の内視鏡用高周波処置具においては電氣的ショート等が発生し難い格別の効果を奏する。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 1 】

シースの先端に配置された支軸に一对の先端開閉片が前方に向かって嘴状に開閉自在に支持されると共に、各先端開閉片を開閉駆動するための一对の駆動アームが各先端開閉片と一体に支軸より後方位置まで延出して形成され、シース内に挿通配置された一对の操作ワイヤの先端部分が、一对の駆動アームに各々形成されたワイヤ接続孔に個別に挿通されて係合した構成を備え、操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、一对の駆動アームが各々支軸を中心に回動して一对の先端開閉片が前方に向かって嘴状に開閉するように動作する内視鏡用嘴状処置具において、一对の先端開閉片が前方から見て上下方向に開閉する向きのときに、一对の駆動アームが左右に互いに分離された領域に位置するように配置されると共に、ワイヤ接続孔は、その軸線が各駆動アームの回動方向を含む面上に位置する向きに形成されている。

40

【実施例】

【 0 0 1 2 】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図 3 は、本発明の第 1 の実施例の内視鏡用嘴状処置具の先端付近の側面断面図、図 4 は平面図である。図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性のシース 1 は、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等により形成されている。シース 1 内には、例えばステンレス鋼線材等からなる一对の操作ワイヤ 2 が全長にわたって緩く挿通配置されている。

50

【 0 0 1 3 】

シース 1 の先端に固定的に取り付けられた硬質部材からなる支持本体 3 は、先端側に開口するスリット 4 により、後端付近を除いて全体が左右に二分割された形状に形成されている。

【 0 0 1 4 】

支持本体 3 の先端近傍には、スリット 4 を横断する状態に支軸 5 が取り付けられていて、生検鉗子カップ状の一对の先端開閉片 6 が前方に向かって嘴状に開閉自在に支軸 5 に支持されている。

【 0 0 1 5 】

各先端開閉片 6 には、その先端開閉片 6 を開閉駆動するための一对の駆動アーム 7 が支軸 5 より後方位置まで延出する状態に先端開閉片 6 と一体に形成されていて、操作ワイヤ 2 の先端部分 2 a を係合連結させるためのワイヤ接続孔 8 が各駆動アーム 7 の後端近傍に形成されている。

【 0 0 1 6 】

一对の操作ワイヤ 2 の先端部分 2 a は一对のワイヤ接続孔 8 に個別に挿通されて係合しており、操作ワイヤ 2 が基端側から軸線方向に進退操作されると、一对の駆動アーム 7 が支軸 5 を中心に回動して、一对の先端開閉片 6 が前方に向かって嘴状に開閉する。図 5 はそのようにして一对の先端開閉片 6 が開いた状態を示している。

【 0 0 1 7 】

一对の駆動アーム 7 は、一对の先端開閉片 6 が前方から見て上下方向に開閉する向きのときに、図 4 及び図 5 における I - I 断面を図示する図 1 に示されるように、中央を境に右と左の互いに分離された領域に位置するように配置されている。

【 0 0 1 8 】

そして、前出の各図や、一部の部材だけを抜き出した斜視図である図 2 等にも示されるように、各ワイヤ接続孔 8 は、その軸線が各駆動アーム 7 の回動方向を含む面上（即ち、図 1 に示される A - A 面上及び B - B 面上）に位置する向きに駆動アーム 7 を貫通して形成され、操作ワイヤ 2 の先端部分 2 a がワイヤ接続孔 8 に対し内側から（即ち、支持本体 3 の中心軸線位置側から）通されて、ワイヤ接続孔 8 から抜け出せないように端部が小さく丸められた状態に曲げられている。

【 0 0 1 9 】

その結果、一对の操作ワイヤ 2 の各先端部分 2 a は駆動アーム 7 と同様に右左に完全に分離された領域に位置しているので、操作ワイヤ 2 が進退操作されて一对の駆動アーム 7 が支軸 5 を中心に回動したときでも操作ワイヤ 2 の先端部分 2 a どうしが接触せず、操作ワイヤ 2 の先端部分 2 a どうしの接触に起因する作動不良が発生するおそれがない。

【 0 0 2 0 】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば図 6 に示される第 2 の実施例のように、シース 1 が金属細線を一定の径で密着巻きしたコイルパイプで形成されたものであってもよく、図 7 に示される第 3 の実施例のように、操作ワイヤ 2 の先端部分 2 a をワイヤ接続孔 8 の径より大きく形成することによりワイヤ接続孔 8 から抜け出さないように形成したものであってもよい。

【 0 0 2 1 】

また、図 8 に示される第 4 の実施例のように、一对の操作ワイヤ 2 がシース 1 内で挟り合わされていてもよく、このようにすると操作ワイヤ 2 の進退操作に対する先端開閉片 6 の開閉動作の追従性が向上する。また、図 9 に示される第 5 の実施例のように、操作ワイヤ 2 の先端部分 2 a をワイヤ接続孔 8 に対し外方から通すようにしてもよい。

【 0 0 2 2 】

図 10 に示される第 6 の実施例は、本発明をバイポーラ型の内視鏡用高周波処置具に適用したものであり、一对の先端開閉片 6 が公知の構造により電氣的に互いに絶縁され、一对の操作ワイヤ 2 は共に導電線により形成されて、少なくとも一方（ここでは双方）の操作ワイヤ 2 に電気絶縁被覆が施されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 3 】

そして、操作ワイヤ 2 の先端部分 2 a が、各先端開閉片 6 から延出する駆動アーム 7 の後端付近に形成されたワイヤ接続孔 8 に通されてそこに係合連結されている。駆動アーム 7 及び操作ワイヤ 2 の先端部分 2 a の配置等は、図 1 等 に示される第 1 の実施例と同じである。

【 0 0 2 4 】

このように、本発明をバイポーラ型の内視鏡用高周波処置具に適用すると、一対の操作ワイヤ 2 の先端部分 2 a どうしの接触に起因する作動不良が発生しないだけでなく、一対の導電性の操作ワイヤ 2 間の電氣的ショート等も発生し難くなる効果がある。

【 0 0 2 5 】

図 1 1 に示される第 7 の実施例は、第 6 の実施例の構成に加えて、一対の操作ワイヤ 2 をシース 1 内で挟み合わせて先端開閉片 6 の開閉動作の追従性を向上させたものである。このように、本発明においては、上記の各実施例の構成を適宜に組み合わせたものであってもよく、さらにその他の実施態様をとることもできる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 6 】

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施例の内視鏡用嘴状処置具の支軸位置における正面断面図（図 5 における I - I 断面図）である。

【 図 2 】 本発明の第 1 の実施例の内視鏡用嘴状処置具の駆動アームと操作ワイヤの先端部分との接続部の一部の部材だけを抜き出して示す部分斜視図である。

【 図 3 】 本発明の第 1 の実施例の内視鏡用嘴状処置具の先端付近の側面断面図である。

【 図 4 】 本発明の第 1 の実施例の内視鏡用嘴状処置具の先端付近の平面図である。

【 図 5 】 本発明の第 1 の実施例の内視鏡用嘴状処置具の先端開閉片が開いた状態の先端付近の側面断面図である。

【 図 6 】 本発明の第 2 の実施例の内視鏡用嘴状処置具の先端付近の側面断面図である。

【 図 7 】 本発明の第 3 の実施例の内視鏡用嘴状処置具の先端付近の側面断面図である。

【 図 8 】 本発明の第 4 の実施例の内視鏡用嘴状処置具の先端付近の側面断面図である。

【 図 9 】 本発明の第 5 の実施例の内視鏡用嘴状処置具の先端付近の側面断面図である。

【 図 1 0 】 本発明の第 6 の実施例の内視鏡用嘴状処置具の先端付近の側面断面図である。

【 図 1 1 】 本発明の第 7 の実施例の内視鏡用嘴状処置具の先端付近の側面断面図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 7 】

- 1 シース
- 2 操作ワイヤ
- 2 a 先端部分
- 3 支持本体
- 5 支軸
- 6 先端開閉片
- 7 駆動アーム
- 8 ワイヤ接続孔

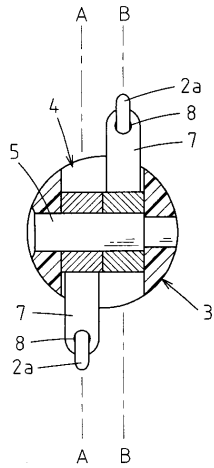
10

20

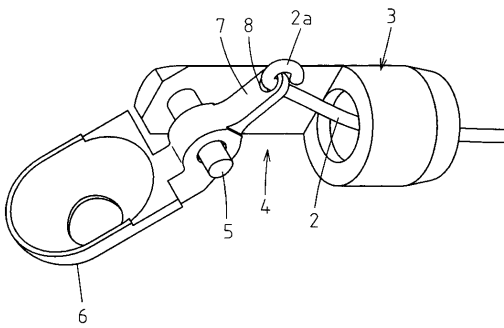
30

40

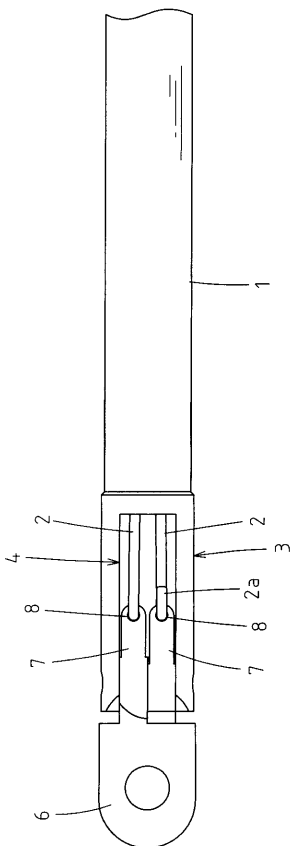
【図 1】



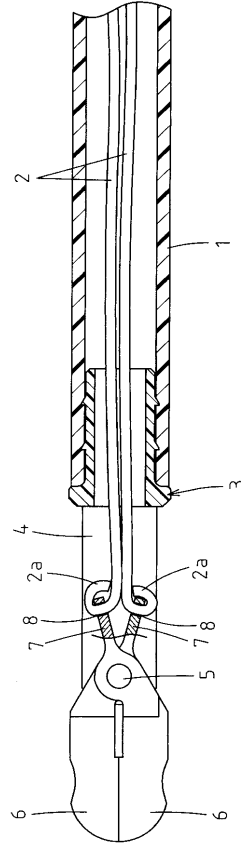
【図 2】



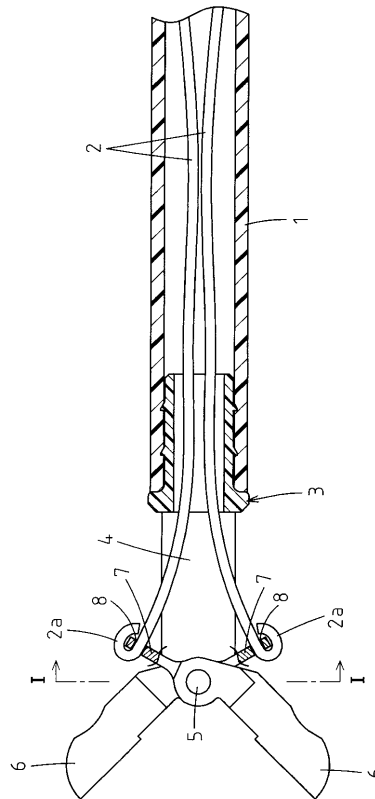
【図 4】



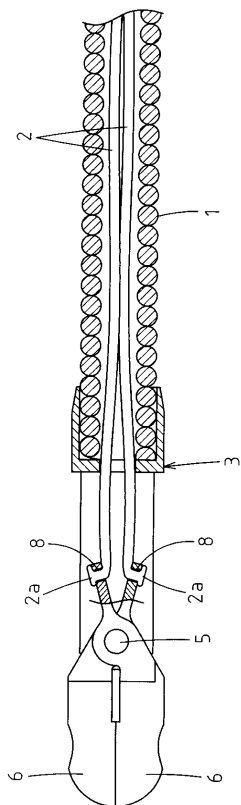
【図 3】



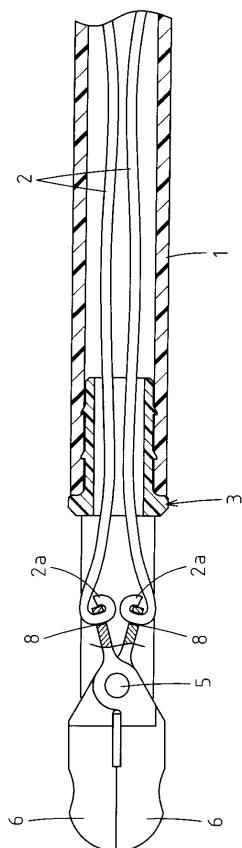
【図 5】



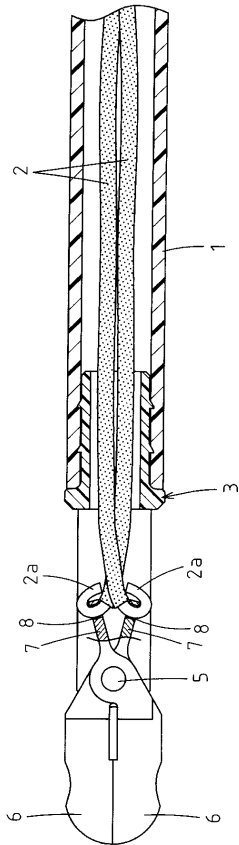
【 圖 7 】



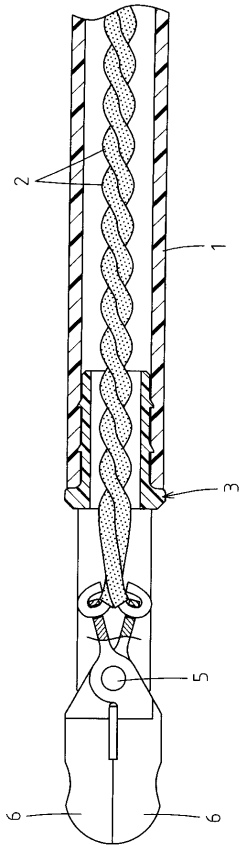
【 图 9 】



【図 10】



【図 11】



专利名称(译)	内视镜用嘴状处置具		
公开(公告)号	JP2009153535A	公开(公告)日	2009-07-16
申请号	JP2007331368	申请日	2007-12-25
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	舘林貴明 小松慎也		
发明人	舘林 貴明 小松 慎也		
IPC分类号	A61B18/12 A61B10/06 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/39.320 A61B10/00.103.E A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B10/06 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/GG24 4C060/KK04 4C060/KK06 4C060/KK08 4C060/MM24 4C061/GG15 4C061/HH57 4C061/JJ06 4C160/KK06 4C160/KK12 4C160/KK39 4C160/MM32 4C160/NN09 4C161/GG15 4C161/HH57 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为了防止分别插入一对驱动臂的电线连接孔并与之啮合的一对操作线的尖端部分相互接触，并防止故障或电路短路。提供一种用于内窥镜的喙状治疗工具。穿过护套插入的一对操作线的远端部分（2a）分别插入并与形成在一对驱动臂（7）中的线连接孔（8）接合。通过使一对驱动臂7在轴向上来回运动，一对驱动臂7分别绕支撑轴5旋转，并且一对远端开闭片以喙状打开和关闭。在以上中，当将一对顶端开闭片布置成当从正面观看时沿竖直方向打开/关闭时，一对驱动臂7被布置成位于左右方向上彼此分离的区域中，并且电线连接孔8为该轴形成位于包括每个驱动臂7的旋转方向的平面上。[选型图]图1

