

明 細 書

発明の名称：釣竿

技術分野

[0001] 相互参照

本出願は、日本国特許出願2023-219180（2023年12月26日出願）に基づく優先権を主張し、その内容は参照により全体として本明細書に組み込まれる。

本発明は、釣竿に関する。

背景技術

[0002] 従来、竿杆の外周面とリールシートの内周面との隙間にスペーサを介在させた釣竿が知られている（例えば、特許文献1参照）。スペーサとリールシート及び竿杆とは接着剤でそれぞれ接着されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2004-000058号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献1の釣竿では、竿杆とリールシートとの隙間にスペーサを介在させているため、部品点数及び重量が増加するという課題があった。また、釣竿の組立工程において、竿杆にスペーサを接着剤で固定するとともに、スペーサにリールシートを接着剤で固定するという2つの接着工程が必要であるため、組立時間が全体的に長くなるとともにコストが増加するという課題があった。さらに、実釣時に竿杆からリールシートに伝わる振動がスペーサによって減衰し、感度の低下を生じるおそれもあった。

[0005] 本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、軽量化を図りつつ組立時間の短縮を実現できるとともに、感度が良好な釣竿を提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

- [0006] 前記課題を解決するため、本発明は、前部竿杆と後部竿杆と筒状のリールシートとを備え、前記前部竿杆と前記後部竿杆とが前記リールシートの内周面に接着された釣竿である。前記前部竿杆の後部及び前記後部竿杆の前部は、前記リールシートの内周面に対応する大きさに拡張している。
- [0007] 本発明では、前部竿杆の後部及び後部竿杆の前部をリールシートの内周面に対して直接接着することができる。したがって、リールシートと竿杆との固定にスペーサを介在させる必要がなくなり、部品点数の削減及び軽量化を図ることができる。また、スペーサの接着工程を排除できるので、組立時間を短縮でき、コストの低減を図ることができる。また、前部竿杆からリールシートに振動が直接伝達されるので、実釣時の感度が良好である。
- [0008] また、前記前部竿杆の後部と前記後部竿杆の前部とは、接着剤により相互に継ぎ合わされていることが好ましい。
- [0009] この構成では、前部竿杆の後部と後部竿杆の前部とをリールシートの内部で直接接合できるので、強度の向上を図ることができる。また、前部竿杆の後部及び後部竿杆の前部からリールシートに振動が直接伝達されるので、実釣時の感度が良好である。
- [0010] また、前記リールシートは、魚釣り用リールの取付脚部が挟持される挟持領域を備えており、前記前部竿杆の後部と前記後部竿杆の前部とは、前記挟持領域に対応した位置で継ぎ合わされていることが好ましい。
- [0011] この構成では、前部竿杆の後部と後部竿杆の前部との継ぎ合わせ部位を取付脚部により補強することができるので、釣竿の強度の向上を図ることができる。
- [0012] また、前記前部竿杆の後部と前記後部竿杆の前部とは、インロー継ぎ構造または並継ぎ構造により接着剤により相互に継ぎ合わされていることが好ましい。
- [0013] この構成では、前部竿杆の後部と後部竿杆の前部とをリールシートの内部で直接接合できるので、釣竿の強度の向上を図ることができる。また、イン

ロー継ぎ構造または並継ぎ構造によりにより前部竿杆から後部竿杆に対して振動が伝達されるので、前部竿杆及び後部竿杆の両方からリールシートに振動が伝達されるようになる。したがって、実釣時の感度が良好である。

[0014] また、前記リールシートの内周面には、径方向内側に突出する突部が形成されており、前記突部に対して、前記前部竿杆の後部と前記後部竿杆の前部とが当接していることが好ましい。

[0015] この構成では、突部に当て付けるようにして、前部竿杆の後部及び後部竿杆の前部をリールシートの内周面に接着することができるので、リールシートへの前部竿杆及び後部竿杆の組付作業が行い易い。したがって、生産性を向上することができる。

[0016] また、前記前部竿杆の後部及び前記後部竿杆の前部は、外径が相互に異なっていることが好ましい。

[0017] この構成では、前部竿杆の後部及び後部竿杆の前部をリールシートの内周面に対して直接接着する構造にバリエーションをもたせることができ、露出する部分の外観を変更することもできる。これにより、釣種に併せた釣竿を構成することができる。

[0018] また、前記前部竿杆の後部及び前記後部竿杆の前部の少なくとも一方は、前記リールシートの内周面へ挿入する際の挿入端に向けて肉厚が薄くなるように形成されていることが好ましい。

[0019] この構成では、所定の強度を確保しつつ、軽量化を実現することができる。

[0020] また、前記前部竿杆の後部と前記後部竿杆の前部とは、前記リールシートの軸方向に間隔を空けて配置されていることが好ましい。

[0021] この構成では、前部竿杆の後部と後部竿杆の前部とをリールシートの内部において継ぎ合わせる必要がないので、その分、継ぎ合わせのための接着剤が不要になる。これにより、コストの低減を図ることができる。

発明の効果

[0022] 本発明に係る釣竿によれば、軽量化を図りつつ組立時間の短縮を実現でき

るとともに、感度が良好な釣竿を提供することができる。

図面の簡単な説明

- [0023] [図1]本発明の第1実施形態に係る釣竿の要部を示した断面図である。
[図2]本発明の第2実施形態に係る釣竿の要部を示した断面図である。
[図3]本発明の第3実施形態に係る釣竿の要部を示した断面図である。
[図4]本発明の第4実施形態に係る釣竿の要部を示した断面図である。
[図5]本発明の第5実施形態に係る釣竿の要部を示した断面図である。
[図6]本発明の第6実施形態に係る釣竿の要部を示した断面図である。
[図7]本発明の第7実施形態に係る釣竿の要部を示した断面図である。
[図8]本発明の第8実施形態に係る釣竿の要部を示した断面図である。
[図9]本発明の第9実施形態に係る釣竿の前部竿杆を示した断面図である。
[図10]本発明の第10実施形態に係る釣竿の要部を示した断面図である。
[図11]本発明の第11実施形態に係る釣竿の要部を示した断面図である。

発明を実施するための形態

- [0024] 次に、本発明の釣竿の実施形態について適宜図面を参照して詳細に説明する。以下の説明において、「前」とは穂先側のことを意味し、「後」とは竿尻側のことを意味する。各実施形態において、同一の部材については、符号や説明を省略する場合がある。なお、各実施形態における断面図は、模式的に示した図であり、各部の大きさや形状等は理解を容易にするために適宜簡略化して示している。

- [0025] (第1実施形態)

図1は本発明の第1実施形態に係る釣竿1の要部を示した断面図である。

図1に示すように、釣竿1は、前部竿杆10と、後部竿杆20と、筒状のリールシート30とを備えている。前部竿杆10及び後部竿杆20は、リールシート30に形成された円筒状の内周面35に対して接着剤により直接接着されている。

- [0026] 前部竿杆10及び後部竿杆20は、繊維強化樹脂製の管状体（中空体）として構成されている。前部竿杆10及び後部竿杆20は、例えば、強化繊維

(主に炭素繊維やガラス繊維等)に、エポキシ樹脂等の合成樹脂を含浸した繊維強化樹脂プリプレグ(プリプレグシート)を芯金に巻回し、加熱工程を経た後に脱芯する工程等を経て形成されている。

[0027] 前部竿杆10は、前部竿杆本体部11と、前部竿杆本体部11の後端部に連続する後部12とを備えている。後部竿杆20は、後部竿杆本体部21と、後部竿杆本体部21の前端部に連続する前部22とを備えている。前部竿杆10の後部12及び後部竿杆20の前部22は、リールシート30の内周面35の内径に対応する外径に拡張されている。

[0028] 前部竿杆本体部11は、軸方向全体に亘って小径とされた円筒状の竿杆部であり、リールシート30の内周面35の内径よりも小さい外径を有している。後部12は、前部竿杆本体部11の後端部に連続する第1傾斜部13と、第1傾斜部13の後端部13aに連続する第1大径部14とを備えている。第1傾斜部13は、後方に向けてしだいに拡張するロート状(略円錐形状)を呈している。第1傾斜部13の前端部の外径は、前部竿杆本体部11の外径に対応しており、また、第1傾斜部13の後端部13aの外径は、リールシート30の内周面35の内径に対応している。第1傾斜部13の後端部13aは、リールシート30の前端面30aの径方向内側に位置している。これにより、第1傾斜部13は、リールシート30の前方に露出している。

[0029] 第1大径部14は、軸方向全体に亘って大径とされた円筒状の竿杆部であり、リールシート30の内周面35の内径に対応する外径を備えている。第1大径部14は、リールシート30の内周面35に接着剤により接着されている。

[0030] 後部竿杆本体部21は、軸方向全体に亘って小径とされた円筒状の竿杆部であり、前部竿杆本体部11と同様に、リールシート30の内周面35の内径よりも小さい外径を有している。前部22は、後部竿杆本体部21の前端部に連続する第2傾斜部23と、第2傾斜部23の前端部23aに連続する第2大径部24とを備えている。第2傾斜部23は、前方に向けてしだいに拡張するロート状(略円錐形状)を呈している。第2傾斜部23の後端部の

外径は、後部竿杆本体部 21 の外径に対応しており、また、第 2 傾斜部 23 の前端部 23 a の外径は、リールシート 30 の内周面 35 の内径に対応している。第 2 傾斜部 23 の前端部 23 a は、リールシート 30 の後端面 30 b の径方向内側に位置している。これにより、第 2 傾斜部 23 は、リールシート 30 の後方に露出している。

[0031] 第 2 大径部 24 は、軸方向全体に亘って大径とされた円筒状の竿杆部であり、リールシート 30 の内周面 35 の内径に対応する外径を備えている。第 2 大径部 24 は、リールシート 30 の内周面 35 に接着剤により接着されている。第 2 大径部 24 の外径及び内径は、第 1 大径部 14 の外径、内径と同様である。第 2 大径部 24 の前端面 25 は、前部竿杆 10 の第 1 大径部 14 の後端面 15 に継ぎ合わされて（当接されて）おり、後端面 15 に対して接着剤により接着されている。これにより、前部竿杆 10 と後部竿杆 20 とは、リールシート 30 の内部において一体的に接続されている。

[0032] リールシート 30 は、図示しない魚釣り用リールの取付脚部を取り付けるための部材である。また、リールシート 30 は、前部竿杆 10 と後部竿杆 20 とを固定するための部材として機能しており、リールシート 30 を介して前部竿杆 10 と後部竿杆 20 とが一体に構成されている。リールシート 30 の内周面 35 は、軸方向全体に亘って大径とされた円筒面であり、前部竿杆 10 の第 1 大径部 14 及び後部竿杆 20 の第 2 大径部 24 が挿入される内径を有している。

[0033] 以上のような釣竿 1 を組み立てる際には、前部竿杆 10 及び後部竿杆 20 をリールシート 30 の内周面 35 に対して接着剤により接着する。この場合、前部竿杆 10 の第 1 大径部 14 の外周面、第 1 大径部 14 の後端面 15 及びリールシート 30 の内周面 35 に接着剤を塗布し、リールシート 30 の前方から内周面 35 内に第 1 大径部 14 を所定位置まで挿入する。次いで、後部竿杆 20 の第 2 大径部 24 の外周面、第 2 大径部 24 の前端面 25 に接着剤を塗布し、リールシート 30 の後方から内周面 35 内に第 2 大径部 24 を挿入する。そして、第 2 耐頸部の前端面 25 を第 1 大径部 14 の後端面 15

に当接させる。これにより、リールシート30に対して前部竿杆10及び後部竿杆20が接着剤によりそれぞれ接着された釣竿1が組み立てられる。

[0034] なお、組み立て手順は、これに限られることはなく、前部竿杆10と後部竿杆20とを予め継ぎ合わせておいてから、リールシート30の内周面35にこれらを挿入する手順によって釣竿1を組み立ててもよい。

なお、前部竿杆10と後部竿杆20との継ぎ合わせ位置（当接位置）は、内周面35の軸方向の中央部に限られることはなく、軸方向の他の位置にずらして設定してもよい。

[0035] 以上説明した本実施形態の釣竿1によれば、前部竿杆10の後部12の一部及び後部竿杆20の前部22の一部をリールシート30の内周面35に対して直接接着することができる。したがって、前部竿杆10及び後部竿杆20の固定にスペーサを介在させる必要がなくなり、部品点数の削減及び軽量化を図ることができる。また、スペーサの接着に係る接着工程を排除できるので、組立時間を短縮でき、コストの低減を図ることができる。

[0036] また、魚のあたりや魚が掛かることにより前部竿杆10に振動が入力された場合には、前部竿杆10及び後部竿杆20からリールシート30に振動が直接伝達されるので、リールシート30を握持する手に振動が伝達され易く、実釣時の感度が良好である。

[0037] また、前部竿杆10の後部12と後部竿杆20の前部22とがリールシート30の内部で継ぎ合わされているので、釣竿1の強度の向上を図ることができる。

[0038] （第2実施形態）

次に、図2を参照して第2実施形態の釣竿1Aについて説明する。図2は、本発明の第2実施形態に係る釣竿1Aの要部を示した断面図である。本実施形態が前記第1実施形態と異なるところは、魚釣り用リールの取付脚部50が挟持される挟持領域L1に対応して、前部竿杆10Aの後部12と後部竿杆20Aの前部22とが継ぎ合わされて（当接されて）いる点にある。

[0039] 図2に示すように、前部竿杆10Aの第1大径部14は、第1実施形態の

ものに比べて軸方向に長い形状である。一方、後部竿杆 20A の第 2 傾斜部 23 は、第 1 実施形態のものに比べて傾斜角度を大きく設定している。また、後部竿杆 20A の第 2 大径部 24 は、第 1 実施形態のものに比べて軸方向に短い形状である。

[0040] リールシート 30 は、固定フード 31 と、遊動フード 32 とを備えている。固定フード 31 と遊動フード 32 との間には、魚釣用リールの取付脚部 50 が載置される載置面 33 が形成されている。取付脚部 50 は、載置面 33 に載置された状態で固定フード 31 と遊動フード 32 とにより挟持されてリールシート 30 に取り付けられる。挟持領域 L1 は、固定フード 31 と遊動フード 32 とによって区画される領域である。このような挟持領域 L1 は、取付脚部 50 が載置されることによって実質的に補強されている。

[0041] 本実施形態では、取付脚部 50 の挟持領域 L1 に対応する位置にて、前部竿杆 10A の後部 12 と後部竿杆 20A の前部 22 とが継ぎ合わされて（当接されて）いる。つまり、挟持領域 L1 内に継ぎ合わせ位置を設定している。

[0042] 本実施形態によれば、前部竿杆 10 の後部 12 と後部竿杆 20 の前部 22 との継ぎ合わせ部位を、取付脚部 50 により補強することができるので、釣竿 1A の強度の向上を図ることができる。

[0043] （第 3 実施形態）

次に、図 3 を参照して第 3 実施形態の釣竿 1B について説明する。図 3 は、本発明の第 3 実施形態に係る釣竿 1B の要部を示した断面図である。本実施形態が前記第 1、第 2 実施形態と異なるところは、継ぎ合わせ構造としてインロー継ぎ構造を採用した点にある。

[0044] 図 3 に示すように、第 1 大径部 14 の後端部 14a の内面には、インロー継ぎ用の環状部材 40 が接着剤により予め接着されている。第 2 大径部 24 の前端部 24a は、環状部材 40 の後部外面に外嵌されており、接着剤により接着されている。このようなインロー継ぎ構造により、前部竿杆 10B の後部 12 と後部竿杆 20B の前部 22 とが継ぎ合わされている。

なお、環状部材４０は、第２大径部２４の前端部２４ａの内面に対して接着剤により予め接着される構成としてもよい。この場合には、環状部材４０の前部外面に第１大径部１４の後端部１４ａが外嵌され、接着剤により接着される。

[0045] 本実施形態によれば、前部竿杆１０Ｂの後部１２と後部竿杆２０Ｂの前部２２とをリールシート３０の内部でインロー継ぎ構造により直接接合できるので、釣竿１Ｂの強度の向上を図ることができる。また、インロー継ぎ構造により前部竿杆１０Ｂから後部竿杆２０Ｂに対して振動が好適に伝達されるので、前部竿杆１０Ｂ及び後部竿杆２０Ｂの両方からリールシート３０に対して振動が伝達されるようになる。したがって、実釣時の感度が良好である。

[0046] (第４実施形態)

次に、図４を参照して第４実施形態の釣竿１Ｃについて説明する。図４は、本発明の第４実施形態に係る釣竿１Ｃの要部を示した断面図である。本実施形態が前記第１～第３実施形態と異なるところは、継ぎ合わせ構造として並継ぎ構造を採用した点にある。

[0047] 図４に示すように、第１大径部１４の後端部１４ａは、並継ぎ構造となるように縮径された段付き円筒状に形成されている。第１大径部１４の後端部１４ａには、第２大径部２４の前端部２４ａが外嵌されており、接着剤により接着されている。このような並継ぎ構造により、前部竿杆１０Ｃの後部１２と後部竿杆２０Ｃの前部２２とが継ぎ合わされている。

なお、継ぎ合わせ構造としては、これに限られることはなく、第２大径部２４の前端部２４ａを並継ぎ構造となるように縮径された段付き円筒状に形成し、第２大径部２４の前端部２４ａに第１大径部１４の後端部１４ａを外嵌して接着してもよい。

[0048] 本実施形態においても、前部竿杆１０Ｃの後部１２と後部竿杆２０Ｃの前部２２とをリールシート３０の内部で並継ぎ構造により直接接合できるので、釣竿１Ｃの強度の向上を図ることができる。また、並継ぎ構造により前部

竿杆１０Ｃから後部竿杆２０Ｃに対して振動が好適に伝達されるので、前部竿杆１０Ｃ及び後部竿杆２０Ｃの両方からリールシート３０に対して振動が伝達されるようになる。したがって、実釣時の感度が良好である。

[0049] （第５実施形態）

次に、図５を参照して第５実施形態の釣竿１Ｄについて説明する。図５は、本発明の第５実施形態に係る釣竿１Ｄの要部を示した断面図である。本実施形態が前記第１～第４実施形態と異なるところは、リールシート３０Ｄの内周面３５に継ぎ合わせ用の突部３６を設けた点にある。

[0050] 図５に示すように、突部３６は、リールシート３０Ｄの内周面３５から径方向内側に周状に突出している。突部３６の前面には、前部竿杆１０Ｄの第１大径部１４の後端面１５が当接され、接着剤により接着されている。また、突部３６の後面には、後部竿杆２０Ｄの第２大径部２４の前端面２５が当接され、接着剤により接着されている。突部３６の前面及び後面は、前部竿杆１０Ｄの後端面１５、後部竿杆２０Ｄの前端面２５にそれぞれ対向する大きさを備えている。

[0051] なお、突部３６は、内周面３５に周状に突出するものを示したが、これに限られることはなく、内周面３５に部分的に突出するものであってもよい。また、突部３６の突出高さ（径方向内側への突出量）は、適宜設定することができる。また、突部３６の形状を、内周面３５を径方向に仕切るような壁状に形成して、その前面及び後面に対して前部竿杆１０Ｄの後端面１５、後部竿杆２０Ｄの前端面２５を当接してもよい。

[0052] 本実施形態によれば、前記した実施形態と同様の作用効果が得られるとともに、釣竿１Ｄの組立時において、内周面３５に対する前部竿杆１０Ｄの後部１２及び後部竿杆２０Ｄの前部２２の位置決めが容易である。したがって、組立時間の短縮を図ることができ、コスト低減及び生産性の向上を図ることができる。

[0053] （第６実施形態）

次に、図６を参照して第６実施形態の釣竿１Ｄ１について説明する。図６

は、本発明の第6実施形態に係る釣竿1D1の要部を示した断面図である。
本実施形態は前記第5実施形態の変形例であり、異なるところは、リールシート30D1の内周面35に継ぎ合わせ用の突部36D1を設けるとともに、第2大径部24の前端面25aを前部竿杆10の第1大径部14の後端面15に継ぎ合わせた（当接させた）点にある。

[0054] 図6に示すように、突部36D1は、リールシート30D1の内周面35から径方向内側に周状に突出している。突部36D1は、第5実施形態の突部36（図5参照）に比べて突出高さ（径方向内側への突出量）が小さく形成されている。突部36D1の前面には、前部竿杆10D1の第1大径部14の後端面15の一部が当接され、接着剤により接着されている。また、突部36D1の後面には、後部竿杆20D1の第2大径部24の後記する第2前端面25bが当接され、接着剤により接着されている。

[0055] 後部竿杆20D1の第2大径部24の前端部24aは、前部竿杆10の第1大径部14の後端面15に当接するように縮径した段付き円筒状に形成されている。前端部24aは、第1前端面25aと、第2前端面25bと、縮径外周面25cとを備えている。第1前端面25aは、第1大径部14の後端面15の一部に当接され、接着剤により接着されている。第2前端面25bは、突部36D1の後面に当接され、接着剤により接着されている。また、縮径外周面25cは、突部36D1の内周面に当接され、接着剤により接着されている。つまり、第2大径部24の前端部24aは、突部36D1を内周面側から覆うように前方に延在し、第1大径部14の後端面15の一部に継ぎ合わされている。これにより、第2大径部24の前端部24aは、突部36D1と第1大径部14の後端面15との両方に接着されている。

[0056] なお、本実施形態では、後部竿杆20D1の第2大径部24の前端部24aを段付き円筒状に形成したものを示したが、これに限られることはなく、前部竿杆10D1の後端部14aを縮径させて段付き円筒状に形成してもよい。この場合には、第1大径部14の後端部14aが、突部36D1を内周面側から覆うように後方に延在し、第2大径部24の前端面25（図5参照

)の一部に当接されて、接着剤により接着される。

[0057] 本実施形態によれば、前記した実施形態と同様の作用効果が得られるとともに、釣竿１Ｄ１の組立時において、内周面３５に対する前部竿杆１０Ｄ１の後部１２及び後部竿杆２０Ｄ１の前部２２の位置決めが容易である。したがって、組立時間の短縮を図ることができ、コスト低減及び生産性の向上を図ることができる。

[0058] また、前部竿杆１０Ｄ１の後部１２と後部竿杆２０Ｄ１の前部２２とがリールシート３０Ｄ１の内部で継ぎ合わされているので、釣竿１Ｄ１の強度の向上を図ることができる。

[0059] (第７実施形態)

次に、図７を参照して第７実施形態の釣竿１Ｅについて説明する。図７は、本発明の第７実施形態に係る釣竿１Ｅの要部を示した断面図である。本実施形態が前記第１～第６実施形態と異なるところは、前部竿杆１０Ｅの後部１２の外径と後部竿杆２０Ｅの前部２２の外径とを相互に異ならせた点にある。

[0060] 図７に示すように、前部竿杆１０Ｅの後部１２は、後部竿杆２０Ｅの前部２２に比べて全体的に大径である。相対的に、後部竿杆２０Ｅの前部２２は、前部竿杆１０Ｅの後部１２に比べて全体的に小径である。また、これらに対応するように、リールシート３０Ｅの内周面３５は、内径の異なる大径内周面３５ａと小径内周面３５ｂとを備えた段付き円筒状としてある。そして、大径内周面３５ａと小径内周面３５ｂとの境界部分には、段差面３５ｃが形成されている。

[0061] 前部竿杆１０Ｅの第１大径部１４は、大径内周面３５ａに対して接着剤により接着されている。第１大径部１４の後端面１５は、内周面３５の段差面３５ｃに対して一部が当接する状態に接着されている。

後部竿杆２０Ｅの第２大径部２４は、小径内周面３５ｂに接着剤により接着されている。第２大径部２４の前端面２５は、第１大径部１４の後端面１５に対して一部が当接する状態に接着されている。

[0062] 本実施形態によれば、前記した実施形態と同様の作用効果が得られるとともに、釣竿 1 E の組立時において、第 1 大径部 1 4 の後端面 1 5 を段差面 3 5 c に当て付けるようにして接着できるとともに、第 2 大径部 2 4 の前端面 2 5 を第 1 大径部 1 4 の後端面 1 5 に当て付けるようにして接着できる。したがって、これらの組付作業が行い易い。これにより、組立時間の短縮を図ることができ、コスト低減及び生産性の向上を図ることができる。

[0063] また、前部竿杆 1 0 E の後部 1 2 及び後部竿杆 2 0 E の前部 2 2 をリールシート 3 0 の内周面 3 5 に対して直接接着する構造に、バリエーションをもたせることができ、露出する部分の外観を変更することもできる。これにより、釣種に併せた釣竿 1 E を構成することができる。

[0064] (第 8 実施形態)

次に、図 8 を参照して第 8 実施形態の釣竿 1 F について説明する。図 8 は、本発明の第 8 実施形態に係る釣竿 1 F の要部を示した断面図である。本実施形態は、第 5 実施形態と第 7 実施形態とを組み合わせた変形例であり、異なるところは、前部竿杆 1 0 F の後部 1 2 の外径と後部竿杆 2 0 F の前部 2 2 の外径とを相互に異ならせるとともに、内周面 3 5 に設けた突部 3 6 F に対して前部竿杆 1 0 F の後部 1 2 及び後部竿杆 2 0 F の前部 2 2 を当接させた（当て付けた）点にある。

[0065] 図 8 に示すように、前部竿杆 1 0 F の後部 1 2 は、後部竿杆 2 0 F の前部 2 2 に比べて全体的に大径である。相対的に、後部竿杆 2 0 F の前部 2 2 は、前部竿杆 1 0 F の後部 1 2 に比べて全体的に小径である。また、これらに対応するように、リールシート 3 0 F の内周面 3 5 には、内径の異なる大径内周面 3 5 a と小径内周面 3 5 b とが備わる。内周面 3 5 は、段付き円筒状を呈している。

[0066] 突部 3 6 F は、大径内周面 3 5 a と小径内周面 3 5 b との境界部分において、径方向内側に向けて周状に突出している。突部 3 6 の前面には、前部竿杆 1 0 F の第 1 大径部 1 4 の後端面 1 5 が当接され、接着剤により接着されている。また、突部 3 6 の後面には、後部竿杆 2 0 F の第 2 大径部 2 4 の前

端面 25 が当接され、接着剤により接着されている。

[0067] 本実施形態によれば、前記した第 5、第 7 実施形態と同様の作用効果が得られる。すなわち、釣竿 1 F の組立時において、前部竿杆 10 F の後部 12 及び後部竿杆 20 F の前部 22 の位置決めを容易に行うことができる。したがって、組立時間の短縮を図ることができ、コスト低減及び生産性の向上を図ることができる。また、前部竿杆 10 F の後部 12 及び後部竿杆 20 F の前部 22 をリールシート 30 の内周面 35 に対して直接接着する構造にバリエーションをもたせることができ、露出する部分の外観を変更することもできる。これにより、釣種に併せた釣竿 1 F とすることができる。

[0068] (第 9 実施形態)

次に、図 9 を参照して第 9 実施形態の釣竿 1 G について説明する。図 9 は、本発明の第 9 実施形態に係る釣竿 1 G の前部竿杆 10 G を示した断面図である。本実施形態が前記第 1 ～第 8 実施形態と異なるところは、前部竿杆 10 G の後部 12 の肉厚が、後端部 14 a (挿入端) に向けて薄肉となるように形成されている点にある。

[0069] 図 9 に示すように、前部竿杆 10 G における後部 12 の第 1 傾斜部 13 は、前側から後側に向けて肉厚が漸次薄くなるように形成されている。これに伴い、第 1 傾斜部 13 に連続する第 1 大径部 14 も前記各実施形態のものに比べて肉厚が薄くなっている。なお、第 1 大径部 14 は、軸方向全体に亘って略同じ肉厚に形成したものを示したが、これに限られることはなく、後端部 14 a に向けて肉厚がさらに薄くなるように形成してもよい。

[0070] 本実施形態においても、前部竿杆 10 G の第 1 大径部 14 (後部 12) がリールシート 30 の内周面 35 (図 1 等参照) に対して直接接着されるので、所定の強度を確保することができる。しかも、薄肉構造により釣竿 1 G の軽量化を実現することができる。

なお、図示しない後部竿杆 20 G に対しても、前部竿杆 10 G と同様に、前部 22 の第 2 傾斜部 23 を後側から前側に向けて肉厚が漸次薄くなるように形成してもよい。また、後部竿杆 20 G だけを肉厚が薄くなるように形成

してもよい。

[0071] (第10実施形態)

次に、図10を参照して第10実施形態の釣竿1Hについて説明する。図10は、本発明の第10実施形態に係る釣竿1Hの要部を示した断面図である。本実施形態が前記第1～第9実施形態と異なるところは、前部竿杆10Hの後部12と後部竿杆20Hの前部22とが、リールシート30の軸方向に間隔S1を空けて配置されている点にある。

[0072] 図10に示すように、前部竿杆10Hの第1大径部14の後端面15と、後部竿杆20Hの第2大径部24の前端面25とは、リールシート30の内部において間隔S1を空けて対向しており、非接触の状態に配置されている。なお、間隔S1の大きさは適宜設定することができる。

[0073] 本実施形態によれば、前記した実施形態と同様の作用効果が得られるとともに、前部竿杆10Hの後部12と後部竿杆20Hの前部22とをリールシート30の内部において継ぎ合わせる必要がないので、その分、接着剤が不要になる。これにより、コストの低減を図ることができる。

[0074] (第11実施形態)

次に、図11を参照して第11実施形態の釣竿1Jについて説明する。図11は、本発明の第11実施形態に係る釣竿1Jの要部を示した断面図である。本実施形態が前記第1～第10実施形態と異なるところは、前部竿杆10Hの第1大径部14及び後部竿杆20Hの第2大径部24を、リールシート30の前後に露出するように設けた点にある。

[0075] 図11に示すように、前部竿杆10Hの第1大径部14は、リールシート30の前端面30aの前方に延在しており、リールシート30の前方に（外部に）一部が露出している。これにより、第1傾斜部13の後端部13aもリールシート30の前端面30aの前方に位置している。

[0076] 同様に、後部竿杆20Hの第2大径部24は、リールシート30の後端面30bの後方に延在しており、リールシート30の後方に（外部に）一部が露出している。これにより、第2傾斜部23の前端部23aもリールシート

30の後端面30bの後方に位置している。

[0077] なお、前部竿杆10Hの第1大径部14及び後部竿杆20Hの第2大径部24のいずれか一方がリールシート30の外部に露出するように構成してもよい。

[0078] 本実施形態によれば、前部竿杆10Jの後部12及び後部竿杆20Jの前部22をリールシート30の内周面35に対して直接接着する構造にバリエーションをもたせることができ、露出する部分の外観を変更することができる。これにより、釣種に併せた釣竿1Jを構成することができる。

[0079] 以上本発明の実施形態について説明したが、本発明の趣旨に反しない範囲で適宜設計変更が可能である。

例えば、前記各実施形態において、第1傾斜部13、第2傾斜部23は、リールシート30の外部に露出するように設けたものを示したが、これに限られることはなく、リールシート30の内周面35の内側に一部が配置されるように構成してもよい。

[0080] また、例えば、前部竿杆10（10A等）の後部12と後部竿杆20（20A等）の前部22との継ぎ合わせ状態（当接状態）がリールシート30の外部から目視できるように、リールシート30（30D等）に対して穴部を形成してもよい。

[0081] また、前記各実施形態では、管状体（中空体）として構成された前部竿杆10（10A等）及び後部竿杆20（20A等）を示したが、これに限られることはなく、前部竿杆10（10A等）及び後部竿杆20（20A等）の一方または両方を中空体で構成してもよい。

[0082] また、前部竿杆10（10A等）の後部12は、前部竿杆本体部11とは別の繊維強化樹脂プリプレグ（プリプレグシート）により構成してもよい。同様に、後部竿杆20（20A等）の前部22は、後部竿杆本体部21とは別の繊維強化樹脂プリプレグ（プリプレグシート）により構成してもよい。

符号の説明

[0083] 1～1J 釣竿

10、10A～10J	前部竿杆
12	後部
14a	後端部（挿入端）
22	前部
20、20A～20J	後部竿杆
30、30D～30F	リールシート
35	内周面
50	取付脚部
L1	挟持領域

請求の範囲

- [請求項1] 前部竿杆と後部竿杆と筒状のリールシートとを備え、前記前部竿杆と前記後部竿杆とが前記リールシートの内周面に接着された釣竿であって、
- 前記前部竿杆の後部及び前記後部竿杆の前部は、前記リールシートの内周面に対応する大きさに拡張していることを特徴とする釣竿。
- [請求項2] 前記前部竿杆の後部と前記後部竿杆の前部とは、接着剤により相互に継ぎ合わされていることを特徴とする請求項1に記載の釣竿。
- [請求項3] 前記リールシートは、魚釣り用リールの取付脚部が挟持される挟持領域を備えており、
- 前記前部竿杆の後部と前記後部竿杆の前部とは、前記挟持領域に対応した位置で継ぎ合わされていることを特徴とする請求項2に記載の釣竿。
- [請求項4] 前記前部竿杆の後部と前記後部竿杆の前部とは、インロー継ぎ構造または並継ぎ構造により接着剤により相互に継ぎ合わされていることを特徴とする請求項1に記載の釣竿。
- [請求項5] 前記リールシートの内周面には、径方向内側に突出する突部が形成されており、
- 前記突部に対して、前記前部竿杆の後部と前記後部竿杆の前部とが当接していることを特徴とする請求項1に記載の釣竿。
- [請求項6] 前記前部竿杆の後部及び前記後部竿杆の前部は、外径が相互に異なっていることを特徴とする請求項1に記載の釣竿。
- [請求項7] 前記前部竿杆の後部及び前記後部竿杆の前部の少なくとも一方は、前記リールシートの内周面へ挿入する際の挿入端に向けて肉厚が薄くなるように形成されていることを特徴とする請求項1に記載の釣竿。
- [請求項8] 前記前部竿杆の後部と前記後部竿杆の前部とは、前記リールシートの軸方向に間隔を空けて配置されていることを特徴とする請求項1に記載の釣竿。