(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。Int. Cl.
A01K 87/00 (2006.01)
A01K 87/08 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2006-0069215
(43) 공개일자 2006년06월21일

(21) 출원번호 10-2005-0024166
(22) 출원일자 2005년03월23일

(30) 우선권주장 JP-P-2004-00366348 2004년12월17일 일본(JP)

(71) 출원인 가부시키가이샤 시마노
일본국 오사까후 사까이시 사까이쿠 오이마츠쵸 3쵸 77반치

(72) 발명자 타니가와 쇼타로
일본국 오사카후 사카이시 미하라다이 1-11-1-106
마츠모토 키요히코
일본국 오사카후 사카이시 미하라다이 1-11-1 이스미소
타니구치 카즈마
일본국 오사카후 이즈미오츠시 히가시스케마츠쵸 2-10-32
시오타니 유키노부
일본국 오사카후 사카이시 후카이시미즈쵸 2090-4 시마노아미니티
1319

(74) 대리인 박경완
김성호

심사청구 : 없음

(54) 낚싯대

요약

[과제] 통상(筒狀)의 릴 시트와 원대(손잡이대)를 별개로 성형하는 것에서도, 릴 시트의 원대에의 장착 상태를 용이하고 안정되게 행할 수 있는 낚싯대를 제공하는 것이다.

[해결 수단] 릴 시트(5)는, 원대(1)와는 별개로 형성되는 것이고, 원대(1)의 소정 장착 위치에 외측에서 감합(嵌合) 고정된다.

장착좌(1A)는, 탄소 섬유 등의 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 바이어스 상태로 또한 크로스하는 상태로 짜서 배치한 프리프레그(prepreg)를 돌려 감아 구성하고 있다. 강화 섬유의 배열 방향을 축선에 대하여 경사하는 상태로 설정하고 있기 때문에, 축선을 따른 상태나 장대의 둘레 방향을 따른 상태로 배치하는 것보다도 강성(剛性)의 저하를 도모할 수 있고, 장착좌(1A)가 변형하기 쉽기 때문에, 릴 시트(5)의 변형에도 추종하여 릴 시트(5)의 외측에서의 감합 장착을 용이하게 행할 수 있다.

대표도

도 1

색인어

낚싯대, 원대, 장착좌, 릴 시트, 그립부

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 원대에 릴 시트를 장착한 상태를 도시하며, (a)는 장착 후를 도시하는 측면도, (b)는 장착 전을 도시하는 측면도이다.

도 2는 이동 가이드의 장착 구조를 도시하는 측면도이다.

도 3은 원대에 장착된 유지 링과 원상을 도시하는 종단 측면도이다.

도 4는 원상의 제작 전의 프리프레그 패턴을 도시하는 전개도이다.

도 5는 원대의 개구와 장대 기단에 각각 보조 부품을 장착한 상태를 도시하는 종단 측면도이다.

도 6은 원대의 제작 전의 프리프레그 패턴을 도시하는 전개도이다.

<부호의 설명>

1: 원대

1A, 1a, 1b: 장착좌

1B, 1D: 기단·선단 대경 팽출부

4A: 이동 가이드

5: 릴 시트

8: 연질 탄성재제의 유지 링

14, 15: 보조 부품

18: 손잡이부

a: 강화 섬유

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 원대(손잡이대)에 릴 시트를 가지고 있는 낚싯대에 관한 것이다.

(1) (제1 종래 기술) 원대와는 별개로 성형한 릴 시트를, 그 원대의 장착 개소에 외측에서 감합(嵌合) 고정하여, 릴을 원대에 장착하는 구성의 낚싯대가 있다 (특허 문헌 1 참조).

(2) (제2 종래 기술) 소경(小徑)의 장대를 대경(大徑) 장대에 대하여 신축 가능하고, 또한 신장, 수축 어느 상태에 있어서도 낚시 조작을 행할 수 있는 신축식의 낚싯대에 있어서, 소경 장대를 대경 장대에 수납하여 유지하는 것에, 대경 장대에 소경 장대의 장대 기단부를 감입(嵌入)시켜 유지하는 연질재제 유지 링을 장비(裝備)하고 있다.

유지 링을 연질재제의 것으로 하고 있는 것은, 소경 장대의 장대 기단부가 유지 링의 축심에 대하여 편심한 상태에서도, 유지 링이 다소 변형하여 상기 장대 기단부를 감입할 수 있도록 하는 점에 있다.

이와 같이, 유지 링을 연질재제의 것으로 형성하고 있기 때문에, 상기 장대 기단부의 강성(剛性)이 유지 링의 것에 비하여 너무 높은 경우에는, 장기간의 사용에 의하여 유지 링이 마모 변형하게 되어, 유지 링으로서 기능이 저하하게 된다 (특허 문헌 2).

(3) (제3 종래 기술) 장대의 장대 선단측 또는 장대 기단측 단부에는, 그 단부를 보강하기 위해서나 다른 부품을 장착하기 위한 보조 부품을 장착하고 있지만, 그 보조 부품의 장착 부위에, 장대의 장대 선단부 또는 장대 기단부의 외주면에 대경 팽출부(膨出部)를 형성하고, 그 대경 팽출부를, 강화 섬유를 장대의 둘레 방향으로 배치한 프리프레그(prepreg)를 돌려 감아 구성하였다 (특허 문헌 3).

<특허 문헌 1>

실용 신안 공고 평7－37501호 공보 (제2 페이지 제3란 제28행 ~ 36행, 도 1)

<특허 문헌 2>

실용 신안 등록 2520514호 (제2 페이지 제4란 제46행 ~ 제3 페이지 제5란 제20행, 도 1 내지 3)

<특허 문헌 3>

실용 신안 공개 평5－37068호 공보 (단락 번호 [0007], 도 1)

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

(1) (제1 종래 기술) 이러한 낚싯대에 있어서는, 통상(筒狀)의 릴 시트와 원대를 별개로 성형하는 점으로부터, 릴 시트의 장착면의 직경과, 원대의 장착 개소의 외경(外徑)이 소정의 기준 정도(精度)로 제작되어 있지 않은 경우에는, 릴 시트를 목적한 대로 외측에서 감합 장착할 수 없었거나, 장착할 수 있었다고 하여도 덜걱거림이 생기는 문제가 있었다.

(2) (제2 종래 기술) 소경 장대의 장대 기단부를, 강화 섬유를 장대의 축선을 따른 상태로 배치한 프리프레그로 구성하였다. 이것에 의하여, 강화 섬유를 장대의 축선을 따라 배치하였기 때문에 강성이 높고, 상기 장대 기단부측에서의 변형이 작았다. 이것에 의하여, 장대 기단부가 무리하게 유지 링을 변형시키면서 감입하게 되기 때문에, 유지 링의 마모 변형을 억제할 수 없었다.

(3) (제3 종래 기술) 장대의 장대 선단측 또는 장대 기단측 단부에서는, 보조 부품을 장착하기 위하여, 대경 팽출부의 표면을 연마 가공하지만, 강화 섬유를 장대의 둘레 방향으로 배치하고 있기 때문에 그 보조 부분을 장착하는 것에 의하여, 그 부분의 강성이 대폭으로 향상하고, 단부에 전단력이 집중하거나, 개구나 장대 기단부에 균열이나 꺾임이 발생하였다.

본 발명의 제1, 2 목적은, 릴 시트와 원대를 별개로 성형하는 것에서도, 릴 시트의 원대에의 장착 상태를 용이하고 안정되게 행할 수 있는 낚싯대를 제공하는 것이다. 본 발명의 제3 목적은, 연질재제의 유지 링의 마모 등을 억제할 수 있는 낚싯대를 제공하는 것이다. 본 발명의 제4 목적은, 보조 부품을 장착한 장대 기단부 등에서의 단부 균열 등을 억제할 수 있는 낚싯대를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

［구성］

청구항 1에 관련되는 발명의 특징 구성은, 릴 시트를 외측에서 감합하여 장착 고정하는 원대의 장착 개소에, 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 상태로 배치한 프리프레그를 돌려 감아, 상기 릴 시트의 장착좌를 구성하고 있는 것이고, 그 작용 효과는 다음과 같다.

〔작용〕

즉, 원대에 있어서의 릴 시트의 장착좌를, 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 상태로 배치한 프리프레그로 구성하였다. 이것에 의하여, 강화 섬유를 장대의 축선을 따라 배치한 것이나 장대의 축선에 직교하는 상태로 배치하는 프리프레그로, 상기 릴 시트의 장착좌를 형성하는 경우에 비하여 장착좌면의 강성이 저하하고, 변형하기 쉬워진다.

덧붙여 프리프레그의 강화 섬유를 축선 방향에 대하여 경사한 상태로 배치한 경우에 강성이 저하하는 점에 대하여 설명하면, 장대에 대하여 물고기가 걸린 경우에 휨모멘트가 작용하지만, 그 경우에 중립축을 경계로 하여 곡률 중심측의 표면에서는 장대의 축심 방향을 따른 압축력, 곡률 중심측과는 반대측의 표면에서는 장대의 축심 방향을 따른 인장력이 작용한다. 이러한 힘의 작용 방향에 대하여 장대의 축선 방향을 따라 강화 섬유를 배치하는 것이 가장 강도적으로 대항력이 높고, 경사하면 대항력이 저하한다. 이러한 점을 고려하면, 장대의 축선 방향에 대하여 경사하는 방향으로 강화 섬유를 배치하는 것에 의하여, 강성을 낮게 할 수 있고, 변형하기 쉬운 점을 확보 가능하다.

따라서 릴 시트의 장착면의 곡률이 소정의 곡률에 대하여 오차를 가진 곡률로 형성된 경우에도, 장착좌의 장착면이 변형하는 것에 의하여, 릴 시트를 덜걱거림 없이 장착할 수 있다.

〔효과〕

이와 같이, 원대의 장착좌측에서의 변형을 기대할 수 있기 때문에, 릴 시트측에서 다소의 변형을 초래하여도, 릴 시트의 원대에의 장착 상태를 덜걱거림이 없는 안정된 것으로 할 수 있다.

〔구성〕

청구항 2에 관련되는 발명의 특징 구성은, 통상의 릴 시트를 외측에서 감합하여 장착 고정하는 원대의 장착 개소에, 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 상태로 배치한 프리프레그를 돌려 감아, 상기 릴 시트의 장착좌를 구성하고 있는 것이고, 그 작용 효과는 다음과 같다.

〔작용〕

즉, 원대에 있어서의 릴 시트의 장착좌를, 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 상태로 배치한 프리프레그로 구성하였다. 이것에 의하여, 강화 섬유를 장대의 축선을 따라 배치한 것이나 장대의 축선에 직교하는 상태로 배치하는 프리프레그로, 상기 릴 시트의 장착좌를 형성하는 경우에 비하여 장착좌면의 강성이 저하하고, 변형하기 쉬워진다.

따라서 릴 시트의 내경(內徑)이 소정의 직경에 대하여 오차를 가진 직경으로 형성된 경우에도, 장착좌의 장착면이 변형하는 것에 의하여, 릴 시트를 덜걱거림 없이 장착할 수 있다.

〔효과〕

이와 같이, 원대의 장착좌측에서의 변형을 기대할 수 있기 때문에, 릴 시트의 내경이 소정의 내경에 대하여 다소의 오차를 가지고 있어도, 릴 시트의 원대에의 장착 상태를 덜걱거림이 없는 안정된 것으로 할 수 있다.

청구항 3에 관련되는 발명의 특징 구성은, 소경 장대를 대경 장대 내에 수납한 수축 상태로 상기 소경 장대의 장대 기단부를 유지하여, 상기 소경 장대를 상기 수축 상태로 유지하는 연질재제 유지 링을 상기 대경 장대 내에 장착하는 것과 함께, 상기 소경 장대의 장대 기단부를, 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 상태로 배치한 프리프레그만으로 구성하는 것이고, 그 작용 효과는 다음과 같다.

〔작용 효과〕

즉, 본원 발명에 있어서는, 소경 장대의 장대 기단부를, 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 상태로 배치한 프리프레그만으로 구성하기로 하였다. 이것에 의하여, 강화 섬유를 장대의 축선을 따라 배치한 경우 등에 비하여 강성을 저하시킬 수 있고, 상기 장대 기단부측에서의 변형 정도를 크게 할 수 있다. 이것에 의하여, 장대 기단부가 무리하게 유지 링을 변형시키면서 감입하는 것이 억제되어, 유지 링의 마모 변형을 억제할 수 있다.

청구항 4에 관련되는 발명의 특징 구성은, 장대의 장대 선단측 또는 장대 기단측 단부 중 적어도 한 쪽에 대경 팽출부를 형성하는 것과 함께, 상기 대경 팽출부에 원통상의 보조 부품을 장착하는 장착좌를 형성하고, 상기 대경 팽출부의 장착좌를, 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 상태로 배치한 프리프레그로 형성하고 있는 것이고, 그 작용 효과는 다음과 같다.

〔작용 효과〕

장대의 장대 선단측 또는 장대 기단측 단부에서는, 보조 부품을 장착하기 위하여, 강화 섬유를 장대의 축선 방향에 대하여 경사한 상태로 배치하고 있는 프리프레그로 구성하고 있기 때문에, 강성의 저하를 도모할 수 있는 것과 함께, 축선에 대하여 경사하는 방향으로 작용하는 전단력에 대하여 저항력을 높이고 있다.

이것에 의하여, 장대 선단측 또는 장대 기단측 단부에서의 균열이나 꺾임의 발생을 억제하는 것과 함께, 강성의 저하에 의하여 변형하기 쉬워지고, 보조 부품을 장착좌에 밀착하여 장착할 수 있어, 장착 상태도 안정된다.

청구항 5에 관련되는 발명의 특징 구성은, 청구항 제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 관련되는 발명에 있어서, 원대의 손잡이부 표면을, 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 상태로 또한 크로스하는 상태로 배치한 프리프레그로 형성하고 있는 것이고, 그 작용 효과는 다음과 같다.

〔작용 효과〕

즉, 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 상태로 또한 크로스하는 상태로 배치하고 있기 때문에, 손잡이부의 표면은 딱딱하고 보형성(保形性)이 높은 것이면서, 잡으면 변형하기 쉽고, 오래 장대를 잡고 있어도 장대 떨림을 억제하여 손의 피로가 적고 손바닥에의 압박감도 적다.

청구항 6에 관련되는 발명의 특징 구성은, 청구항 제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 관련되는 발명에 있어서, 낚싯줄을 안내하는 이동 가이드에 대한 유지부를 장대의 외주면에 형성하는 것과 함께, 강화 섬유를 장대의 축선을 따른 방향으로 혼합한 프리프레그로 장대를 구성하고, 상기 장대의 강화 섬유보다도 작은 탄성률의 강화 섬유를 혼합한 프리프레그로 상기 유지부를 형성하고 있는 것이고, 그 작용 효과는 다음과 같다.

〔작용 효과〕

즉, 장대에 있어서의 이동 가이드에 대한 유지부를, 강화 섬유를 장대의 축선 방향을 따라 혼합한 프리프레그를 장대의 소정 개소에 돌려 감아 구성한다.

이러한 구성에 의하여, 낚시 조작시에 유지부에 장착한 이동 가이드에 낚싯줄의 인장력이 작용하여도, 프리프레그를 돌려 감아 유지부의 강화를 도모하고 있기 때문에, 장대가 그 인장력에 견딜 만큼의 강도를 구비하여, 장대의 낚아 올리는 힘을 강력하게 할 수 있다.

<실시예>

〔제1 실시예〕

바다 낚시, 갯바위 낚시 등에 사용되는 낚싯대(A)에 대하여 설명한다.

낚싯대(A)는, 도 1에 도시하는 바와 같이, 원대(1), 복수의 중대(2), 수선대(3)를 각각 줄 가이드(4)를 구비하여 뽑이식의 장대로 구성하고 있고, 원대(1)의 중간부에 릴(B)을 장착하는 릴 시트(5)를 외측에서 감합 장착하고 있다.

도 1에 도시하는 바와 같이, 원대(1)에는 그립부(18, 손잡이부의 일례)가 형성되어 있고, 이 그립부(18)의 표면에는, 강화 섬유를 크로스로 짜고 또한 축선 방향에 대하여 경사시켜 바이어스를 갖게 한 상태로 배치하여 프리프레그가 돌려 감겨져 있다. 이것에 의하여, 강화 섬유를 축선 방향, 또는 둘레 방향으로 배치한 경우에 비하여 축선 방향에 대하여 경사하는 상태로 배치하고 있기 때문에, 강성의 저하를 도모할 수 있다. 이것에 의하여, 표면은 딱딱한 것이지만, 그립부(18)를 잡은 경우에는, 변형하기 쉽고, 잡았을 때의 피로감이 없다. 그립부(18)의 표면에는 새틴(satin) 도장이 행해져 있다.

이동 가이드(4A)의 유지 구조에 대하여 설명한다. 도 2에 도시하는 바와 같이, 중대(2) 등의 장대에 있어서의 이동 가이드(4A)에 대한 유지부(2A)를 설치하고, 장대의 축선 방향을 따라 강화 섬유를 혼합한 프리프레그를, 장대의 소정 개소에 돌려 감아, 유지부(2A)를 구성한다.

이러한 구성에 의하여, 낚시 조작시에 유지부(2A)에 장착한 이동 가이드(4A)에 낚싯줄의 인장력이 작용하여도, 상기 프리프레그를 돌려 감아 유지부(2A)의 강화를 도모하고 있기 때문에, 장대가 그 인장력에 견딜 만큼의 강도를 구비하고, 장대의 낚아 올리는 힘을 강력하게 할 수 있다.

단, 장대의 구부러짐의 정도에 영향이 나오지 않도록, 유지부(2A)의 프리프레그에 있어서의 강화 섬유의 탄성률은, 수선대(3) 등의 장대의 프리프레그에 있어서의 강화 섬유의 탄성률보다 작은 탄성률로 하고 있다. 이것에 의하여, 장대 전체의 휨새를 변경하지 않고 장대의 끌어올리는 강도를 강화할 수 있다.

각 장대(1, 2, 3)는, 기본적으로는, 유리 섬유나 카본 섬유 등의 강화 섬유에 에폭시 등의 열경화성 수지를 함침(含浸)시켜 형성한 프리프레그를 맨드릴에 돌려 감아 통상으로 형성한 장대 소재를 소성(燒成)하여 형성되어 있다.

릴 시트(5)의 구성에 대하여 설명한다.

릴 시트(5)는, 도 1에 도시하는 바와 같이, 폴리에틸렌·테레프탈레이트(PET)나 ABS 수지 등의 엔지니어링 수지를 인젝션(injection)에 의하여 성형되어 있다. 릴 다리를 장착하는 표측(表側)에는, 고정 후드(5A, 장대 선단측 후드)가 릴 시트 본체와 일체 형성되어 있고, 고정 후드(5A)의 장대 기단측에는 금속제의 가동 후드(5B, 장대 기단측 후드)가 장대 심 방향으로 슬라이드 이동 가능하게 장착되어 있다.

릴 시트(5)는, 원대(1)와는 별개로 형성되는 것이고, 원대(1)의 소정 장착 위치에, 외측에서 감합 고정된다. 즉, 원대(1)의 소정 장착 위치에, 릴 시트(5)를 외측에서 감합 고정하기 위한 장착좌(1A)를 설치하고 있다.

장착좌(1A)는, 탄소 섬유 등의 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 바이어스 상태로 또한 크로스하는 상태로 짜서 배치한 프리프레그를 돌려 감아 구성하고 있다. 강화 섬유의 배열 방향을 축선에 대하여 경사하는 상태로 설정하고 있기 때문에, 축선을 따른 상태나 장대의 둘레 방향을 따른 상태로 배치하는 것 보다도 강성의 저하를 도모할 수 있고, 장착좌(1A)가 변형하기 쉽게 되어 있기 때문에, 릴 시트(5)의 변형에도 추종하여 릴 시트(5)의 외측에서의 감합 장착을 용이하게 행할 수 있다.

즉, 릴 시트(5)는 형(型)으로 성형되지만, 통상의 내주면의 직경은 충분히 정도가 높은 상태로 성형되지 않는 경우도 있다. 이것에 대하여, 원대(1)의 장착좌(1A)가 상기한 강화 섬유(a)를 비스듬히 크로스시킨 프리프레그로 구성되어 있기 때문에, 강성이 저하한 분만큼 변형하기 쉽고, 릴 시트(5)를 외측에서 감합하는 경우에, 장착좌(1A)가 릴 시트(5)의 내주면 형상을 따라 변형하고, 릴 시트(5)가 장착좌(1A)에 밀착한 상태로 장착된다. 이것에 의하여, 릴 시트(5)의 덜걱거림을 억제하여 그 릴 시트(5)의 부착 상태가 안정된다.

또한 크로스하는 상태로 강화 섬유를 짜고 있기 때문에, 장착좌(1A)의 장대 기단측 단부 또는 장대 선단측 단부에서의 균열이나 꺾임 등을 회피할 수 있다.

강성의 저하를 도모하는 경우에는, 나아가 장착좌(1A)에 사용하는 강화 섬유의 탄성률을 원대(1)에 사용되고 있는 강화 섬유의 탄성률에 비하여 작은 것을 사용할 수도 있다.

［제2 실시예］

은어 장대 등에 사용되고 있는 신축 장대 구조에 대하여 설명한다. 도 3에 도시하는 바와 같이, 원대(1)의 장대 기단에 뒷마개 링(6)과 뒷마개(7)를 장착하는 것과 함께, 뒷마개 링(6)의 내부에 유지 링(8)을 장착한다. 원대(1) 내로 원상(9, 元上)

을 수축한 경우에, 원상(9)의 장대 기단부(9A)를 유지 링(8) 내로 감합하여, 원상(9)을 원대(1) 내에 수납 유지할 수 있다. 이러한 구성에 의하여, 원상(9)을 수축 상태로도 유지할 수 있는 점으로부터, 장대의 신장 길이를 변경할 수 있다. 여기에, 유지 링(8)은 수지의 성형품이다.

원상(9)에 대하여 설명한다. 도 3 및 도 4에 도시하는 바와 같이, 장대의 축선 방향을 따라 혼합한 강화 섬유에 수지를 함침시킨 프리프레그를 재단한 메인 패턴(10)과, 강화 섬유를 장대의 축선 방향으로 경사시킨 프리프레그를 재단한 제1 보조 패턴(11)을 준비한다. 메인 패턴(10)의 장대 기단부에 제1 보조 패턴(11)의 일부를 겹친 상태에서, 제1 보조 패턴(11)의 후반 부분을 장대 기단측으로 연장하여 나온 상태로, 맨드릴(12)에 돌려 감아, 원상(9)을 구성한다. 도면 중 13은, 강화 섬유를 장대의 축선 방향과 둘레 방향으로 배치한 제2 보조 패턴으로, 메인 패턴(10)의 장대 기단 위치와 제2 보조 패턴(13)의 장대 기단 위치를 일치시킨 상태로 제2 보조 패턴(13)을 메인 패턴(10) 상에 돌려 감는다.

이상과 같이, 메인 패턴(10)과 제1 보조 패턴(11)을 겹쳐 맨드릴(12)에 돌려 감아 원상(9)을 구성하기 때문에, 원상(9)의 장대 기단은, 제1 보조 패턴(11)만을 복수층으로 감아 돌린 통상부(b)로 되어 있다.

따라서 그 통상부(b)가 수지제의 유지 링(8) 내에 감입하여, 원상(9)이 수축 상태로 유지된다.

그리고 이 통상부(b)가 강화 섬유를 비스듬히 바이어스 크로스시킨 프리프레그만으로 구성되어 있기 때문에, 축선 방향으로 강화 섬유를 혼합한 것에 비하여 강성이 작아지고, 유지 링(8) 내에 수납할 때에, 수지제의 유지 링(8)만이 변형하는 것이 아니라, 통상부(b)에 있어서도 변형한다.

이것에 의하여, 예를 들어, 종래와 같이, 원상대 기단이 축선 방향으로 강화 섬유를 혼합한 것에 비하여 수지제의 유지 링(8)에 대한 원상대 기단이 미치는 마찰 작용을 저감할 수 있다.

［제3 실시예］

원대(1)에 한정되는 것은 아니지만, 여기서는, 원대(1)을 사용하여 설명한다. 도 5에 도시하는 바와 같이, 원대(1)의 개구에 선단 대경 팽출부(1D)와, 원대(1)의 기단에 기단 대경 팽출부(1B)를 설치하고, 선단 대경 팽출부(1D)에 스테인레스제의 개구 금구(14)를 장착하는 것과 함께, 기단 대경 팽출부(1B)에 뒷마개 링(15)을 장착하고 있다. 여기서, 개구 금구(14)와 뒷마개 링(15)을 보조 부품이라고 칭한다.

원대(1)의 제작 방법은 다음과 같다. 도 6에 도시하는 바와 같이, 장대의 축선 방향으로 혼합된 강화 섬유에 수지를 함침시킨 프리프레그를 소정 형상으로 재단한 메인 패턴(10)을 맨드릴(16)에 돌려 감아 원대 본체를 구성하는 것과 함께, 원대 본체의 장대 선단과 장대 기단에 두 개의 보조 패턴(17)을 돌려 감아, 선단 대경 팽출부(1D)와 기단 대경 팽출부(1B)를 형성한다.

도 5에 도시하는 바와 같이, 선단 대경 팽출부(1D)와 기단 대경 팽출부(1B)에는, 깎는 가공에 의하여, 장착좌(1a, 1b)가 형성되고, 개구 금구(14)와 뒷마개 링(15)을 장착하도록 구성하고 있다. 그리고 선단 대경 팽출부(1D)와 기단 대경 팽출부(1B)를 형성하는 두 개의 보조 패턴(17, 17)은 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 크로스 상태로 배치 구성하고 있다.

이와 같이, 선단 대경 팽출부(1D)와 기단 대경 팽출부(1B)를 구성하는데, 종래와 같이 둘레 방향으로 강화 섬유를 배치한 프리프레그로 구성하는 경우에 비하여, 강성의 저하를 도모할 수 있다. 이것에 의하여, 종래 구성에서 보여진 강성이 높은 상태에 기인하는 전단력의 집중이나 그 전단력에 의한 장대 단면의 파단 등을 회피할 수 있다. 또한 강성의 저하에 의하여 선단 대경 팽출부(1D)와 기단 대경 팽출부(1B)의 장착좌(1a, 1b)가 변형하기 쉽기 때문에, 그 부분에서의 기준 흡수력이 향상하고, 개구 금구(14)나 뒷마개 링(15)의 부착이 용이하게 되어, 장착 고정력도 향상한다.

［다른 실시예］

(1) 청구항 1에 관련되는 발명에 있어서는, 대상으로 되는 릴 시트로서는, 통상의 것이 아니라, 도시하고 있지 않지만, 판상(板狀)의 릴 시트이어도 무방하다. 즉, 판상 릴 시트에서는, 장대의 외주면에 놓여지는 세폭(細幅)으로 길이가 긴 판상 다리부가 그 세폭 방향을 따라 원호상(圓弧狀)으로 구부려 형성되어 있다. 그러나 이 원호상의 다리부 면이 장대의 외주면의 곡률에 일치하지 않는 경우가 있다. 이것에 대하여, 원대의 판상 릴 시트 장착면을, 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 상태로 배치한 프리프레그를 돌려 감아 변형하기 쉽게 하고 있기 때문에, 판상 다리부 면과 장대 외주면의 곡률에 일치하지 않더라도, 판상 릴 시트의 장착 상태가 안정되게 할 수 있다.

(2) 유지 링(8)으로서는, 수지 이외로 합성 고무나 다른 연질성 재료로 구성하여도 무방하다.

(3) 손잡이부의 구성으로서는, 엘라스토머(elastomer)로 구성하는 코어 부분의 표면에 크로스의 프리프레그를 피복하여 구성한 것이어도 무방하다.

발명의 효과

본 발명에 의하면, 릴 시트와 원대를 별개로 성형하는 것에서도, 릴 시트의 원대에의 장착 상태를 용이하고 안정되게 행할 수 있다. 또한 연질재제의 유지 링의 마모 등이나, 보조 부품을 장착한 장대 기단부 등에서의 단부 균열 등을 억제할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

릴 시트를 장착 고정하는 원대(손잡이대)의 장착 개소에, 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 상태로 배치한 프리프레그(prepreg)를 돌려 감아, 상기 릴 시트의 장착좌를 구성하고 있는 낚싯대.

청구항 2.

통상(筒狀)의 릴 시트를 외측에서 감합(嵌合)하여 장착 고정하는 원대의 장착 개소에, 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 상태로 배치한 프리프레그를 돌려 감아, 상기 릴 시트의 장착좌를 구성하고 있는 낚싯대.

청구항 3.

소경(小徑) 장대를 대경(大徑) 장대 내에 수납한 수축 상태로 상기 소경 장대의 장대 기단부를 유지하여, 상기 소경 장대를 상기 수축 상태로 유지하는 연질재제 유지 링을 상기 대경 장대 내에 장착하는 것과 함께, 상기 소경 장대의 장대 기단부를, 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 상태로 배치한 프리프레그만으로 구성하는 낚싯대.

청구항 4.

장대의 장대 선단측 또는 장대 기단측 단부 중 적어도 한 쪽에 대경 팽출부(膨出部)를 형성하는 것과 함께, 상기 대경 팽출부에 원통상의 보조 부품을 장착하는 장착좌를 형성하고, 상기 대경 팽출부의 장착좌를, 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 상태로 배치한 프리프레그로 형성하고 있는 낚싯대.

청구항 5.

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

원대의 손잡이부 표면을, 강화 섬유를 장대의 축선에 대하여 경사하는 상태로 또는 크로스하는 상태로 배치한 프리프레그로 형성하고 있는 낚싯대.

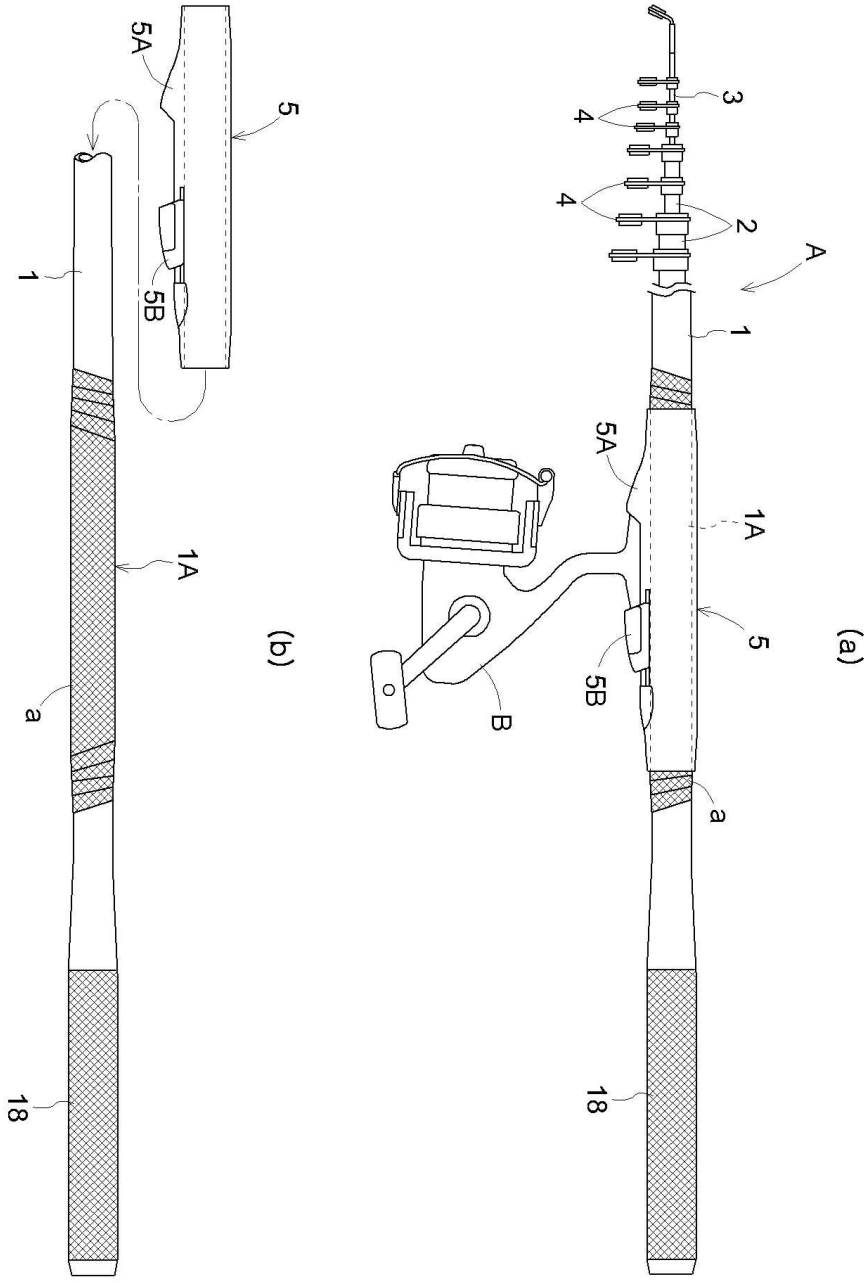
청구항 6.

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

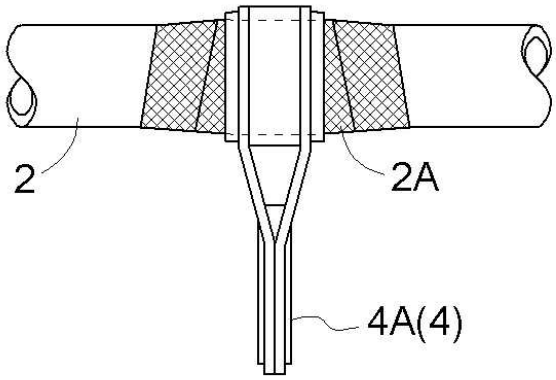
낚싯줄을 안내하는 이동 가이드에 대한 유지부를 장대의 외주면에 형성하는 것과 함께, 강화 섬유를 장대의 축선을 따른 방향으로 혼합한 프리프레그로 장대를 구성하고, 상기 장대의 강화 섬유보다도 작은 탄성률의 강화 섬유를 혼합한 프리프레그로 상기 유지부를 형성하고 있는 낚싯대.

도면

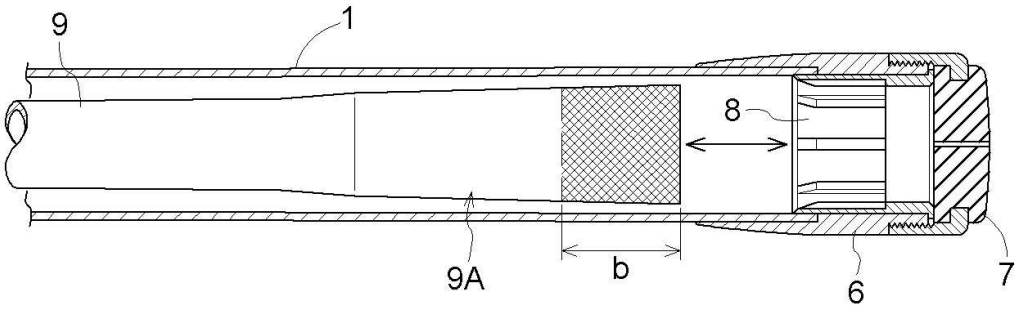
도면1



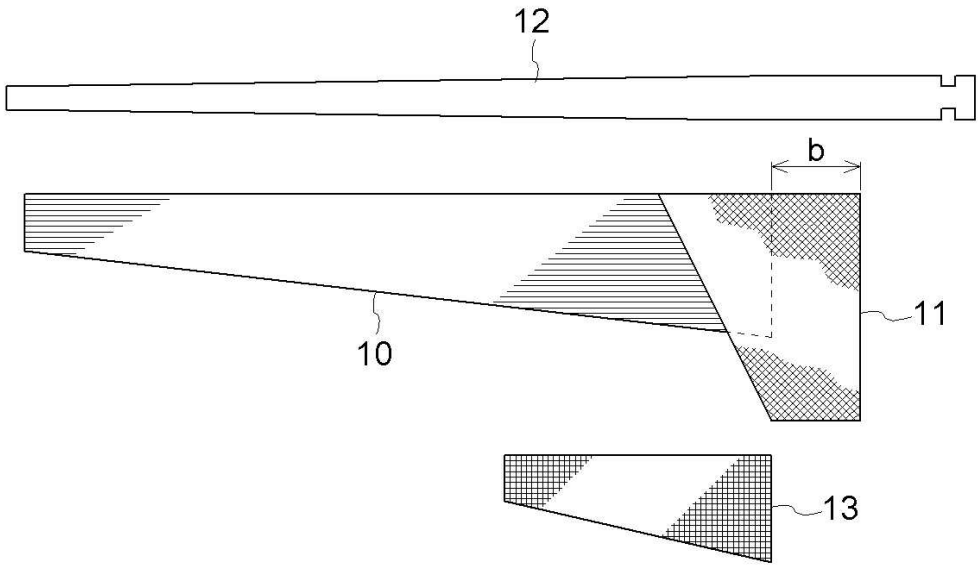
도면2



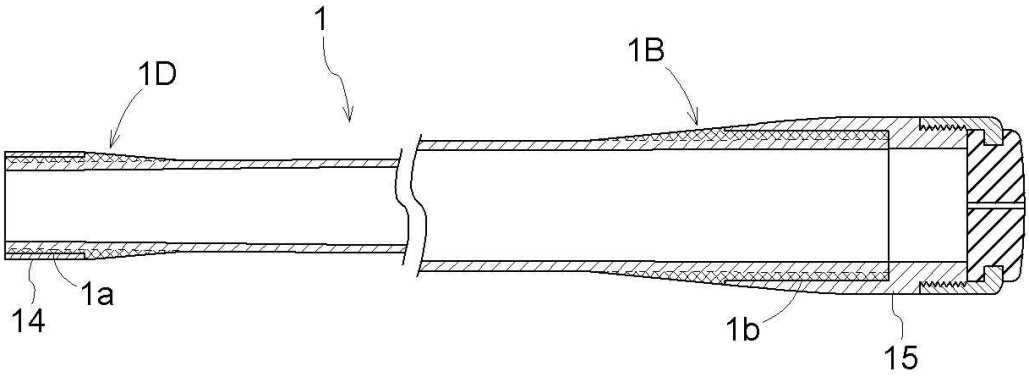
도면3



도면4



도면5



도면6

