



등록특허 10-2057049



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년12월18일
(11) 등록번호 10-2057049
(24) 등록일자 2019년12월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01K 89/015 (2006.01) *A01K 89/01* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2013-0038232
(22) 출원일자 2013년04월08일
심사청구일자 2018년03월12일
(65) 공개번호 10-2014-0018094
(43) 공개일자 2014년02월12일
(30) 우선권주장
JP-P-2012-171805 2012년08월02일 일본(JP)
(56) 선행기술조사문현
JP2001017038 A
JP2006254741 A
JP63254937 A

(73) 특허권자
가부시키가이샤 시마노
일본국 오사카후 사카이시 사카이쿠 오이마츠쵸
3쵸 77반치
(72) 발명자
모리모토 신이치
일본국 590-8577 오사카후 사카이시 사카이쿠 오
이마츠쵸 3쵸 77반치 가부시키가이샤 시마노나이
(74) 대리인
김성호

전체 청구항 수 : 총 11 항

심사관 : 전명숙

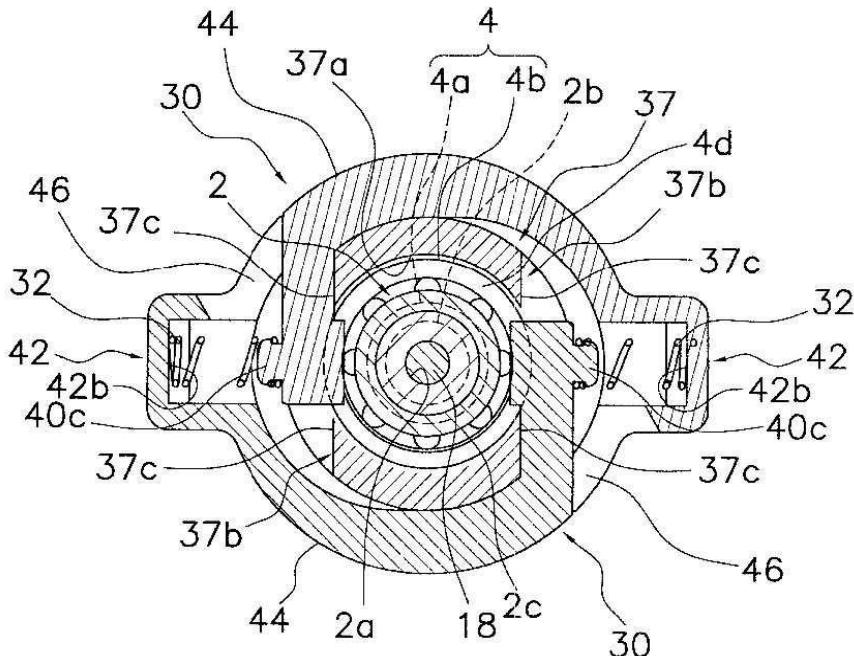
(54) 발명의 명칭 낚시용 릴의 스플 축탈 기구

(57) 요약

[과제] 낚시용 릴의 스플축 방향의 길이를 가급적으로 작게 할 수 있는 낚시용 릴의 스플 축탈(着脱) 기구를 제공한다.

[해결 수단] 스플 축탈 기구(6)는, 스플(3)을 스플축(2)에 대하여 원터치로 축탈 가능한 기구이다. 스플 축탈 기
(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도11



구(6)는, 돌기부로서의 제1 베어링(4)과, 착탈 부재(30)와, 압박 부재(32)와, 위치 결정 부재로서의 덮개 부재(34)를 구비한다. 제1 베어링(4)은, 제1 측면(4c)과 제2 측면(4d)을 가진다. 착탈 부재(30)는, 규제부(40)와 압압(押壓) 조작부(42)를 가진다. 규제부(40)는, 제2 측면(4d)에 대향이다. 착탈 부재는, 규제부(40)가 제2 측면(4d)에 대향하는 규제 위치와, 제1 베어링(4)으로부터 이반(離反)하는 이반 위치로 직경 방향으로 이동 가능하다. 압박 부재(32)는, 착탈 부재(30)를 규제 위치를 향하여 압박한다. 덮개 부재(34)는, 규제 위치로 압박되는 착탈 부재를 규제 위치에 위치 결정한다.

명세서

청구범위

청구항 1

낚시용 릴의 스플을 스플축에 대하여 원터치로 착탈(着脫) 가능한 낚시용 릴의 스플 착탈 기구이고,

상기 스플축 선단 측의 제1 측면과 상기 제1 측면과 반대 측의 제2 측면을 가지고, 상기 스플축의 외주면(外周面)에 상기 스플축과 일체 또는 별체로 상기 스플축에 대하여 축 방향으로 이동 불가능하고 또한 직경 방향 외방(外方)으로 적어도 일부가 돌출하여 설치되며, 상기 스플에 상기 제1 측면이 당접(當接) 가능한 돌기부와,

상기 돌기부의 상기 제2 측면에 대향 가능한 규제부와, 압압(押壓) 조작을 위하여 설치되는 압압 조작부를 가지고, 상기 규제부가 상기 제2 측면에 대향하는 규제 위치와, 상기 규제 위치보다도 상기 스플축의 직경 방향 외측의 상기 돌기부로부터 이반(離反)하는 이반 위치로 직경 방향으로 이동 가능하게 상기 스플에 설치되는 적어도 1개의 착탈 부재와,

상기 착탈 부재와 일체 또는 별체로 설치되고, 상기 착탈 부재를 상기 규제 위치를 향하여 압박하는 적어도 1개의 압박 부재와,

상기 압박 부재에 의하여 상기 규제 위치로 압박되는 상기 착탈 부재를 상기 규제 위치에 위치 결정하는 위치 결정 부재

를 구비한 낚시용 릴의 스플 착탈 기구.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 착탈 부재는, 상기 스플의 줄 감기 몸통부에 설치되는 통상(筒狀)의 보스부에 장착되고, 상기 보스부에 설치된 외주면과 내주면(內周面)을 관통하는 슬릿에 의하여, 상기 착탈 부재의 상기 스플축의 축 방향의 이동이 규제되는, 낚시용 릴의 스플 착탈 기구.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 위치 결정 부재는, 상기 보스부의 선단부(先端部)에 고정되어 상기 착탈 부재를 상기 규제 위치에 위치 결정하는, 낚시용 릴의 스플 착탈 기구.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 돌기부는 환상(環狀)으로 돌출하여 설치되는, 낚시용 릴의 스플 착탈 기구.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 돌기부는, 상기 스플축의 선단의 축 방향 이동 불가능하게 장착된 구름 베어링이고,

상기 규제 위치는, 상기 규제부가 상기 구름 베어링의 외륜(外輪)의 상기 제2 측면에 대향하는 위치인, 낚시용 릴의 스플 착탈 기구.

청구항 6

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 규제부와 상기 압압 조작부는 상기 스플축의 축심 둘레에 180도 간격을 두고 배치되고,

상기 착탈 부재는, 상기 규제부와 상기 압압 조작부를 상기 스플축의 직경 방향 외방에서 만곡(彎曲)하여 연결하는 연결부를 더 가지는, 낚시용 릴의 스플 착탈 기구.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 착탈 부재는, 상기 스플축의 축심 둘레에 180도 간격을 두고 한 쌍 설치되고,

일방(一方)의 착탈 부재의 상기 압압 조작부가 타방(他方)의 착탈 부재의 상기 규제부에 직경 방향에 대향하여 배치되는, 낚시용 릴의 스플 착탈 기구.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 압박 부재는, 한 쌍 설치되고, 상기 일방의 착탈 부재의 상기 압압 조작부와 타방의 착탈 부재의 상기 규제부의 사이에 각각 별도로 배치되는, 낚시용 릴의 스플 착탈 기구.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 압박 부재는, 상기 압압 조작부와 상기 규제부의 사이에 압축 상태로 배치되는 탄성체제인, 낚시용 릴의 스플 착탈 기구.

청구항 10

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 규제부는, 상기 제2 측면에 대향하여 배치되는 규제면과, 상기 규제면과 반대 측에 배치되고, 직경 방향 외측을 향하는 것에 따라 상기 규제면으로부터의 거리가 커지는 경사면을 가지는, 낚시용 릴의 스플 착탈 기구.

청구항 11

릴 본체와,

상기 릴 본체에 일단(一端)이 캔틸레버(cantilever) 지지된 스플축과,

상기 스플축의 타단(他端)에 빠짐 방지되어 배치되는 상기 구름 베어링으로서의 제1 베어링과,

상기 제1 베어링보다도 상기 일단 측에 배치되는 제2 베어링과,

줄 감기 몸통부와, 상기 줄 감기 몸통부와 일체 형성되어 상기 줄 감기 몸통부의 내주 측에 배치되고, 상기 제1 베어링 및 상기 제2 베어링에 의하여 상기 스플축에 회전 가능하게 지지되는 통상의 보스부를 가지는 줄 감기용의 스플과,

제5항에 기재된 스플 착탈 기구

를 구비하는 편 베어링 릴.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은, 스플 착탈(着脫) 기구, 특히, 낚시용 릴의 스플을 스플축에 대하여 원터치로 착탈 가능한 낚시용 릴의 스플 착탈 기구에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 편 베어링 릴 및 스피닝 릴 등의 낚시용 릴에는, 스플을 원터치로 착탈 가능한 스플 착탈 기구가 설치되어 있는 것이 종래 알려져 있다(예를 들어 특허 문헌 1 참조). 종래의 스플 착탈 기구는, 스플축의 선단(先端)에 축 방향 이동 가능하게 설치된 조작 부재를 압압(押壓, 내리 누르는 것)하는 것에 의하여 스플을 착탈할 수 있다. 조

작 부재에는, 테이퍼(taper) 형상의 캠이 설치된다. 조작 부재를 압압하면, 캠이 스플축에 설치된 환상(環狀) 흄에 계합(係合, 걸어 맞춤)하는 용수철 부재를 변형시켜, 스플축으로부터 스플을 원터치로 간단하게 떼어낼 수 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0003] (특허문헌 0001) 일본국 특허공보 특허제397730호 명세서

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 상기 종래의 스플 착탈 기구에서는, 조작 부재가 스플축의 선단에 배치되고, 조작 부재의 스플축 방향의 이동에 의하여 스플을 착탈하고 있다. 이 때문에, 낚시용 릴의 스플축 방향의 길이가 커진다.

[0005] 본 발명의 과제는, 낚시용 릴의 스플축 방향의 길이를 가급적으로 작게 할 수 있는 낚시용 릴의 스플 착탈 기구를 제공하는 것에 있다.

과제의 해결 수단

[0006] 발명 1에 관련되는 낚시용 릴의 스플 착탈 기구는, 낚시용 릴의 스플을 스플축에 대하여 원터치로 착탈 가능한 기구이다. 스플 착탈 기구는, 돌기부와, 적어도 1개의 착탈 부재와, 적어도 1개의 압박 부재와, 위치 결정 부재를 구비하고 있다. 돌기부는, 스플축 선단 측의 제1 측면과 제1 측면과 반대 측의 제2 측면을 가진다. 돌기부는, 스플축의 외주면(外周面)에 스플축과 일체 또는 별체로 스플축에 대하여 축 방향으로 이동 불가능하고 또한 직경 방향 외방(外方)으로 적어도 일부가 돌출하여 설치되며, 스플에 돌기부의 제1 측면이 당접(當接, 부딪는 상태로 접함) 가능하다. 적어도 1개의 착탈 부재는, 규제부와 압압 조작부를 가진다. 규제부는, 돌기부의 제2 측면에 대향이다. 압압 조작부는 압압 조작을 위하여 설치된다. 착탈 부재는, 규제부가 제2 측면에 대향하는 규제 위치와, 규제 위치보다도 스플축의 직경 방향 외측의 돌기부로부터 이반(離反)하는 이반 위치로 직경 방향으로 이동 가능하게 스플에 설치된다. 적어도 1개의 압박 부재는, 착탈 부재와 일체 또는 별체로 설치되고, 착탈 부재를 규제 위치를 향하여 압박한다. 위치 결정 부재는, 압박 부재에 의하여 규제 위치로 압박되는 착탈 부재를 규제 위치에 위치 결정한다.

[0007] 이 스플 착탈 기구에서는, 스플을 스플축으로부터 떼어낼 때는, 압압 조작부를 압박 부재의 압박력에 저항하여 직경 방향 내측을 향하여 압압한다. 압압 조작부를 압압하면, 착탈 부재가 규제 위치로부터 이반 위치를 향하여 이동하고, 규제부가 돌기부의 제2 측면으로부터 이반한다. 이것에 의하여, 스플을 스플축으로부터 떼어낼 수 있다. 스플을 스플축에 장착하는 경우는, 압압 조작부를 압압하여 착탈 부재를 이반 위치로 한 상태로 스플을 스플축에 장착한다. 이 상태로 규제부가 돌기부를 넘어 돌기부의 제2 측면에 도달하면, 압압 조작부로부터 손을 뗀다. 그러면, 압박 부재에 의하여 압박된 착탈 부재가 위치 결정 부재에 의하여 위치 결정되어 규제 위치에 배치된다. 이것에 의하여, 스플이 빠짐 방지되고, 스플이 스플축에 장착된다. 여기에서는, 직경 방향으로 이동하는 착탈 부재에 의하여 스플을 스플축에 대하여 착탈할 수 있기 때문에, 낚시용 릴의 스플축 방향의 길이를 가급적으로 작게 할 수 있다. 게다가, 스플축과 별체로 돌기부를 설치하는 경우, 스플을 스플축에 대하여 회전 가능하게 지지하기 위한 베어링을 돌기부로서 이용할 수 있다. 또한, 스플축과 일체로 돌기부를 설치하는 경우, 돌기부의 축 방향 길이를 짧게 할 수 있고, 낚시용 릴의 축 방향의 길이를 한층 더 작게 할 수 있다.

[0008] 발명 2에 관련되는 낚시용 릴의 스플 착탈 기구는, 발명 1에 기재된 착탈 기구에 있어서, 착탈 부재는, 스플의 줄 감기 봄통부에 설치되는 통상(筒狀)의 보스부에 장착된다. 보스부에 설치된 외주면과 내주면(內周面)을 관통하는 슬릿에 의하여 착탈 부재의 스플축의 축 방향의 이동이 규제된다. 이 경우에는, 보스부에 설치된 슬릿에 의하여 착탈 부재의 스플축 방향의 이동을 규제할 수 있다.

[0009] 발명 3에 관련되는 낚시용 릴의 스플 착탈 기구는, 발명 2에 기재된 착탈 기구에 있어서, 위치 결정 부재는, 보스부의 선단부에 고정되어 착탈 부재를 규제 위치에 위치 결정한다. 이 경우에는, 보스부와 함께 착탈되는 위치 결정 부재에 의하여 착탈 부재가 규제 위치에 위치 결정되기 때문에, 착탈 부재의 위치 결정이 용이하다.

[0010] 발명 4에 관련되는 낚시용 릴의 스플 착탈 기구는, 발명 1 내지 3 중 어느 하나에 기재된 착탈 기구에 있어서, 돌기부는, 환상으로 돌출하여 설치된다. 이 경우에는, 돌기부가 환상으로 돌출하기 때문에, 스플이 어떠한 회전 위상으로 스플축에 장착되어도 돌기부의 제2 측면에 착탈 부재의 규제부가 대향 가능하게 된다.

[0011] 발명 5에 관련되는 낚시용 릴의 스플 착탈 기구는, 발명 4에 기재된 착탈 기구에 있어서, 돌기부는, 스플축의 선단의 축 방향 이동 불가능하게 장착된 구름 베어링이고, 규제 위치는, 규제부가 구름 베어링의 외륜(外輪)의 제2 측면에 대향하는 위치이다. 이 경우에는, 스플을 회전 가능하게 지지하기 위한 구름 베어링을 돌기부로서 이용할 수 있기 때문에, 스플의 빠짐 방지와, 스플의 회전 지지의 2개의 기능을 돌기부에 의하여 실현할 수 있다.

[0012] 발명 6에 관련되는 낚시용 릴의 스플 착탈 기구는, 발명 1 내지 3 중 어느 하나에 기재된 착탈 기구에 있어서, 규제부와 압암 조작부는 스플축의 축심 둘레에 180도 간격을 두고 배치된다. 착탈 부재는, 규제부와 압암 조작부를 스플축의 직경 방향 외방에서 만곡(彎曲)하여 연결하는 연결부를 더 가진다. 이 경우에는, 규제부와 압암 조작부가 180도 간격으로 배치되고 또한 규제부와 압암 조작부가 연결부에 의하여 연결되기 때문에, 압암 조작부를 스플축에 접근하는 방향으로 압암하면, 규제부가 돌기부로부터 이반하여 이반 위치로 이동한다.

[0013] 발명 7에 관련되는 낚시용 릴의 스플 착탈 기구는, 발명 6에 관련되는 착탈 기구에 있어서, 착탈 부재는, 스플 축의 축심 둘레에 180도 간격을 두고 한 쌍 설치된다. 일방(一方)의 착탈 부재의 압암 조작부가 타방(他方)의 착탈 부재의 규제부에 직경 방향에 대향하여 배치된다. 이 경우에는, 일방의 착탈 부재의 압암 조작부와 타방의 착탈 부재의 규제부가 직경 방향에 대향하여 배치되기 때문에, 압박 부재를 배치하기 쉬워진다.

[0014] 발명 8에 관련되는 낚시용 릴의 스플 착탈 기구는, 발명 7에 관련되는 착탈 기구에 있어서, 압박 부재는, 한 쌍 설치되고, 일방의 착탈 부재의 압암 조작부와 타방의 착탈 부재의 규제부의 사이에 각각 별도로 배치된다. 이 경우에는, 압박 부재를 일방의 착탈 부재의 압암 조작부와 타방의 착탈 부재의 규제부의 사이에 각각 별도로 배치하는 것만으로, 규제부를 규제 위치 측으로 압박할 수 있다.

[0015] 발명 9에 관련되는 낚시용 릴의 스플 착탈 기구는, 발명 8에 기재된 착탈 기구에 있어서, 압박 부재는, 압암 조작부와 규제부의 사이에 압축 상태로 배치되는 탄성체제이다. 이 경우에는, 코일 용수철 등의 탄성체제의 압박 부재에 의하여 일방의 압암 조작부와 타방의 규제부의 이반하는 방향으로 압박할 수 있다.

[0016] 발명 10에 관련되는 낚시용 릴의 스플 착탈 기구는, 발명 1 내지 3 중 어느 하나에 기재된 착탈 기구에 있어서, 규제부는, 제2 측면에 대향하여 배치되는 규제면과, 규제면과 반대 측에 배치되고, 직경 방향 외측을 향하는 것에 따라 규제면으로부터의 거리가 커지는 경사면을 가진다. 이 경우에는, 떼어낸 스플을 스플축에 장착할 때, 경사면이 돌기부의 제1 측면 측의 각부(角部)로 안내되어 착탈 부재가 이반 위치 측으로 이동하고, 규제부가 돌기부를 용이하게 넘을 수 있다. 이 때문에, 압암 조작부를 압암 조작하는 일 없이, 스플을 축 방향으로 이동시키는 것만으로, 스플을 스플축에 장착할 수 있다.

[0017] 발명 11에 관련되는 편 베어링 릴은, 릴 본체와, 스플축과, 제1 베어링과, 제2 베어링과, 줄 감기용의 스플과, 발명 5에 기재된 스플 착탈 기구를 구비하고 있다. 스플축은, 릴 본체에 일단(一端)이 캔틸레버(cantilever)로 지지된다. 구름 베어링으로서의 제1 베어링은, 스플축의 타단(他端)에 빠짐 방지되어 배치된다. 제2 베어링은, 제1 베어링보다도 일단 측에 배치된다. 스플은, 줄 감기 몸통부와, 줄 감기 몸통부와 일체 형성되어 줄 감기 몸통부의 내주 측에 배치되고, 제1 베어링 및 제2 베어링에 의하여 스플축으로 회전 가능하게 지지되는 통상의 보스부를 가진다.

발명의 효과

[0018] 본 발명에 의하면, 직경 방향으로 이동하는 착탈 부재에 의하여 스플을 스플축에 대하여 착탈할 수 있기 때문에, 낚시용 릴의 스플축 방향의 길이를 가급적으로 작게 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예를 채용한 낚시용 릴인 편 베어링 릴의 정면도.
 도 2는 편 베어링 릴의 배면도.
 도 3은 편 베어링 릴의 측면도.
 도 4는 도 1의 절단선 IV-IV에 의한 단면도.

도 5는 도 1의 절단선 V-V에 의한 단면도.

도 6은 도 3의 절단선 VI-VI에 의한 단면도.

도 7은 착탈 부재의 정면도.

도 8은 착탈 부재의 정면 사시도.

도 9는 스풀 착탈 기구의 정면 사시도.

도 10은 스풀 착탈 기구의 배면 사시도.

도 11은 도 3의 절단선 XI-XI에 의한 단면 부분도.

도 12는 암암 조작 시의 도 3의 절단선 XI-XI에 의한 단면 부분도.

도 13은 다른 실시예의 도 11에 상당하는 단면 부분도.

도 14는 또 다른 실시예의 도 5에 상당하는 도면.

도 15는 그 도 1에 상당하는 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020]

도 1, 도 2, 도 3, 도 4, 및 도 5에 있어서, 본 발명의 일 실시예에 의한 편 베어링 릴(100)은, 릴 본체(1)와, 릴 본체(1)에 캔틸레버 지지된 스풀축(2)과, 스풀축(2)에 대하여 회전 가능하게 장착되고 외주에 낚싯줄이 감기는 스풀(3)을 구비하고 있다. 또한, 편 베어링 릴(100)은, 제1 베어링(4)과 제2 베어링(5)과 스풀 착탈 기구(6)를 더 구비하고 있다. 제1 베어링(4)은, 스풀 착탈 기구(6)의 후술하는 돌기부의 일례이다.

[0021]

<릴 본체의 구성>

[0022]

릴 본체(1)는, 스풀축(2)을 지지하는 원형 접시 형상의 프레임(10)과, 프레임(10)에 착탈 가능하게 고정되는 낚싯대(RD) 장착용의 장대 장착부(12)를 가지고 있다. 프레임(10)은, 알루미늄 합금제의 박판(薄板)을 프레스 가공에 의하여 형성한 테두리붙이 접시 형상의 부재이다. 프레임(10)은, 스풀(3)보다도 소경(小徑)이다. 프레임(10)은, 스풀축(2)이 캔틸레버 지지되는 것과 함께 스풀축(2)이 축부되는 축부부(14)와, 가장자리부에 형성되는 씹힘 방지부(15)를 가지고 있다.

[0023]

축부부(14)는, 장대 장착부(12)에 축부되는 제1 축부부(14a)와, 스풀축(2)을 축부하기 위한 제2 축부부(14b)를 가지고 있다.

[0024]

제1 축부부(14a)는, 장대 장착부(12)에 고정되기 위하여 설치되어 있다. 제1 축부부(14a)는, 장대 장착부(12)가 배치되는 환상의 배치부(14c)와, 배치부(14c)로부터 원형으로 돌출하는 감합(嵌合) 볼록부(14d)를 가지고 있다. 배치부(14c)와 씹힘 방지부(15)의 사이에는, 경량화 및 의장의 향상을 도모하기 위하여 복수의 개구(開口)가 형성되어 있다. 배치부(14c) 및 감합 볼록부(14d)는, 프레임(10)의 중심의 제1 위치(도 2의 스풀축(2)의 축심)(C1)에 대하여 편심한 제2 위치(C2)를 중심으로 배치되어 있다. 감합 볼록부(14d)는, 배치부(14c)로부터 스풀축(2)이 연장되는 방향과 반대 측으로 돌출하고 있다. 또한, 배치부(14c)에는, 도 6에 도시하는 바와 같이, 장대 장착부(12)에 프레임(10)을 고정하기 위한 복수(예를 들어 8개)의 나사 구멍(14e)이 제2 위치(C2)를 중심으로 하여 돌레 방향으로 간격을 두고 배치되어 있다. 8개의 나사 구멍(14e) 중, 4개의 나사 구멍(14e)에 장대 장착부(12) 측으로부터 볼트 부재(16)가 틀어넣어져, 장대 장착부(12)에 프레임(10)이 고정된다. 이와 같이, 배치부(14c) 및 감합 볼록부(14d)의 중심(제2 위치(C2))이 스풀축(2)의 축심인 제1 위치(C1)에 대하여 편심하고 있기 때문에, 장대 장착부(12)에 장착되는 낚싯대(RD)와 스풀축(2)의 축심과의 거리를 8단계로 변경 가능하다.

[0025]

제2 축부부(14b)는, 스풀축(2)을 장착하기 위하여 설치되어 있다. 제2 축부부(14b)는, 감합 볼록부(14d)로부터 스풀축(2)이 연장되는 방향으로 돌출하여 설치된다. 제2 축부부(14b)는, 스풀축(2)의 축심인 제1 위치(C1)를 중심으로 하여 원통 형상으로 돌출하여 형성되어 있다. 제2 축부부(14b)의 중심에는, 스풀축(2)이 틀어넣음 고정되는 암나사부(14f)가 형성되어 있다. 따라서, 암나사부(14f)는, 프레임(10)의 중심에 배치된다.

[0026]

씹힘 방지부(15)는, 릴 본체(1)의 스풀(3)에의 낚싯줄의 씹힘을 방지하기 위하여 설치된다. 씹힘 방지부(15)의 선단부는, 스풀(3)의 후술하는 제1 플랜지부(36a)에 설치되는 환상 홈(36c) 내에 배치된다. 씹힘 방지부(15)는, 환상 홈(36c)을 향하여 만곡하여 형성된다.

[0027] 장대 장착부(12)는, 예를 들어, 알루미늄 합금 등의 금속제 또는 유리 단섬유를 함침(含浸)시킨 폴리아미드 수지 등의 합성 수지제의 부재이다. 장대 장착부(12)는, 고정부(12a)와, 암부(12b)와, 장착 다리부(12c)를 가지고 있다. 고정부(12a)는, 배치부(14c)에 배치되고, 스풀축(2)과의 거리가 다른 복수의 고정 위치 중 어느 하나에서 프레임(10)에 고정 가능하다. 고정부(12a)는, 감합 볼록부(14d)의 외주면(14g)에 감합하는 내주면(12d)을 가지는 림 형상이다. 고정부(12a)는, 둘레 방향으로 간격을 두고 배치된 복수(예를 들어 4개)의 고정 구멍(12e)을 가지고 있다. 고정 구멍(12e)은, 볼트 부재(16)가 통과 가능한 구멍이며, 나사 구멍(14e)에 대향 가능하게 스풀축(2)의 축 방향을 따라 형성되어 있다. 고정 구멍(12e)은, 나사의 머리가 평면과 같아지도록 나사 구멍의 주위가 도려내져 있고, 볼트 부재(16)의 머리 부분을 수용 가능하다.

[0028] 나사 구멍(14e)의 수는, 고정 구멍(12e)의 수보다 많은 것이 바람직하다. 이것은, 나사 구멍(14e)을 적게 하고 고정 구멍(12e)을 많게 하면, 고정에 사용하지 않는 고정 구멍이 고정부의 표면에 노출하기 때문이다. 이 실시 예에서는, 나사 구멍(14e)의 수는 8개이며, 고정 구멍(12e)의 수는 4개이다. 이와 같이, 나사 구멍(14e)을 고정 구멍(12e)보다 많게 하면, 사용하지 않는 나사 구멍(14e)은, 고정부(12a)에 의하여 덮여 외부에 노출하지 않는다. 이 실시 예에서는, 4개의 볼트 부재(16)를 이용하여, 둘레 방향의 8개의 고정 위치 중 어느 하나에서 장대 장착부(12)를 프레임(10)에 고정할 수 있다.

[0029] 암부(12b)는, 도 2, 도 3 및 도 4에 도시하는 바와 같이, 고정부(12a)와 일체 형성되어 있다. 암부(12b)는, 고정부(12a)로부터 프레임(10)의 직경 방향 외방으로 연장된 후에 만곡하여 스풀(3)의 직경 방향 외방에 배치되어 있다. 암부(12b)는, 고정부(12a)와의 연결 부분으로부터 서서히 두께가 두꺼워지고, 만곡 부분의 가장 앞쪽에서 최대의 두께로 된다.

[0030] 장착 다리부(12c)는, 암부(12b)와 일체 형성되어 있다. 장착 다리부(12c)는, 암부(12b)의 선단에 전후 방향으로 배치되어 낚싯대(RD)에 장착 가능하다.

[0031] <스풀축의 구성>

[0032] 스풀축(2)은, 도 4 및 도 5에 도시하는 바와 같이, 제2 취부부(14b)에 켄틸레버 지지되어 있다. 스풀축(2)은, 선단에 암나사 구멍(2a)이 형성된 제1 베어링 장착부(2b)와, 제2 베어링 장착부(2c)와, 테두리부(2d)와, 수나사부(2e)를 가지고 있다. 제1 베어링 장착부(2b)에는, 제1 베어링(4)이 장착된다. 암나사 구멍(2a)에는, 제1 베어링(4)을 빠짐 방지하기 위한 빠짐 방지 볼트(18)가 틀어넣어진다. 빠짐 방지 볼트(18)의 머리부(18a)는, 제1 베어링(4)의 내륜(內輪, 4a)에 접촉하고 있다. 제2 베어링 장착부(2c)는, 제1 베어링 장착부(2b)보다도 대경(大徑)이며, 그 기단(基端) 측에 제2 베어링(5)이 장착된다. 테두리부(2d)는, 제2 베어링 장착부(2c)보다도 대경이며, 제2 베어링(5)을 위치 결정하는 것과 함께, 제2 취부부(14b)에 당접하여 스풀축(2)을 축 방향으로 위치 결정하기 위하여 설치되어 있다. 수나사부(2e)는, 암나사부(14f)에 나합(螺合, 나사를 끼워 맞추는 것)하여 스풀축(2)을 제2 취부부(14b)에 고정하기 위하여 설치되어 있다.

[0033] <스풀의 구성>

[0034] 스풀(3)은, 예를 들어 알루미늄 합금제 등의 경금속제의 환상 부재이며, 기계 가공에 의하여 형성되어 있다. 스풀(3)은, 도 3, 도 4 및 도 5에 도시하는 바와 같이, 스풀 착탈 기구(6)에 의하여, 스풀축(2)에 대하여 원터치로 착탈할 수 있다. 스풀(3)은, 스풀축(2)에 회전 가능하게 지지되는 통상의 줄 감기 몸통부(35)와, 제1 플랜지부(36a) 및 제2 플랜지부(36b)를 가지고 있고, 이것들은 일체 형성되어 있다. 이것들이 별체로 구성되어 있어도 무방하다.

[0035] 줄 감기 몸통부(35)는, 외주면에 낚싯줄을 감기 가능한 통상의 줄 감기부(35a)와, 줄 감기부(35a)의 내주 측에서 스풀축(2)에 회전 가능하게 지지되는 보스부(37)와, 원판부(38)를 가지고 있다. 보스부(37)는, 스풀축(2)이 관통 가능한 관통 구멍(37a)을 가지는 통상의 부재이다. 관통 구멍(37a)과 스풀축(2)의 사이에, 제1 베어링(4) 및 제2 베어링(5)이 축 방향으로 간격을 두고 장착되어 있다. 보스부(37)의 선단 측은 스풀 착탈 기구(6)를 구성하는 덜개 부재(34)에 의하여 막혀 있다. 보스부(37)는, 도 5 및 도 9에 도시하는 바와 같이, 제1 베어링(4)의 기단 측에 보스부(37)의 외주면과 내주면을 관통하여 형성된 한 쌍의 슬릿(37b)을 가지고 있다. 한 쌍의 슬릿(37b)은, 스풀 착탈 기구(6)의 후술하는 한 쌍의 착탈 부재(30)를 직경 방향 이동 가능하고 또한 축 방향 이동 불가능하게 장착하기 위하여 설치되어 있다. 한 쌍의 슬릿(37b)은 둘레 방향으로 180도 간격을 두고 배치되어 있다. 한 쌍의 슬릿(37b)은, 스풀축(2)과 평행한 면으로 노치(notch)되는 서로 평행한 노치면(37c)을 관통 부분의 양측에 각각 가지고 있다. 보스부(37)의 관통 구멍(37a)은, 선단 측으로부터 기단 측을 향하여 4단계로 내경(內徑)이 작아지도록 형성되어 있다. 따라서, 관통 구멍(37a)은, 선단 측으로부터 차례로, 제1 단차(37d)와

제2 단차(37e)와 제3 단차(37f)를 가지고 있다. 제1 단차(37d)는, 스플(3)을 착탈할 때에, 제1 베어링(4)을 빠짐 방지하기 위하여 설치되어 있다. 제2 단차(37e)는, 제1 베어링(4)을 관통 구멍(37a)에 장착하기 쉽게 하기 위하여 설치되어 있다. 제3 단차(37f)는, 스플(3)을 착탈할 때에 제2 베어링(5)을 빠짐 방지하기 위하여 설치되어 있다.

[0036] 덮개 부재(34)는, 도 5에 도시하는 바와 같이, 보스부(37)의 선단 외주면에 틀어넣음 고정된다. 덮개 부재(34)는, 스플 착탈 기구(6)의 위치 결정 부재의 일례이다. 덮개 부재(34)는, 보스부(37)의 선단 외주면에 틀어넣어지는 나사부(34a)와, 나사부(34a)보다도 대경으로 형성된 환상의 위치 결정부(34c)를 가지고 있다. 위치 결정부(34c)는, 착탈 부재(30)의 직경 방향 외방으로의 이동을 규제하기 위하여 설치되어 있다.

[0037] 원판부(38)는, 줄 감기부(35a)와 보스부(37)를 연결하는 원판상(圓板狀)의 것이다. 원판부(38)에는 스플(3)을 회전시키기 위한 핸들 손잡이(54)와, 핸들 손잡이(54)의 180도 둘레 방향으로 간격을 두고 배치된 밸런스 웨이트(56)가 장착되어 있다.

[0038] 제1 플랜지부(36a)는, 줄 감기 몸통부(35)의 일단부에 줄 감기 몸통부(35)와 일체로 형성된 원반상(圓盤狀)의 것이다. 제1 플랜지부(36a)는 릴 본체(1)의 프레임(10)과 대향하도록 형성되어 있다. 제1 플랜지부(36a)의 외경(外徑)은, 프레임(10)의 외경보다 크다.

[0039] 도 4 및 도 5에 도시하는 바와 같이, 제1 플랜지부(36a)의 외주 측의 외측면에, 전술한 바와 같이, 씹힘 방지부(15)가 진입하는 환상 홈(36c)이 형성되어 있다. 제2 플랜지부(36b)는, 줄 감기 몸통부(35)의 타단부에 릴 본체(1)의 개방부를 덮도록 일체로 형성된 것이다. 제1 실시예에서는, 제2 플랜지부(36b)는, 제1 플랜지부(36a)와 같은 직경으로 형성되어 있다. 그러나, 제2 플랜지부(36b)를 제1 플랜지부(36a)와 다른 직경으로 하여도 무방하다. 예를 들어, 제2 플랜지부(36b)를 제1 플랜지부(36a)보다 소경으로 하여도 무방하다. 도 1에 도시하는 바와 같이, 제2 플랜지부(36b)의 외주면에는, 둘레 방향으로 간격을 두고 배치된 복수의 원호상의 오목부(36d)가 기계 가공에 의하여 형성되는 것과 함께, 원판부(38)에 연결되는 복수의 개구부(36e)가 형성되어 있다.

[0040] 스플(3)과 스플축(2)의 사이에는, 도 6에 도시하는 바와 같이, 스플(3)의 회전에 의하여 발음하는 발음 기구(22)가 설치되어 있다. 발음 기구(22)는, 스플(3)의 보스부(37)의 외주면에 일체 회전 가능하게 장착된 음출(音出) 부재(24)와, 릴 본체(1)에 도 6에 이점쇄선으로 도시하는 발음 위치와 실선으로 도시하는 무음 위치로 요동 가능하게 장착된 타격 걸림쇠(26)를 가지고 있다. 타격 걸림쇠(26)는, 릴 본체(1)에 위치 C2 둘레에 요동 가능하게 장착된 베이스 부재(28)에 요동 가능하게 연결되어 있다. 타격 걸림쇠(26)는, 도시하지 않는 압박 부재에 의하여 도 6에 실선으로 도시하는 중앙 위치에 압박되어 있다. 발음 위치에 있을 때, 타격 걸림쇠(26)는, 음출 부재(24)에 충돌을 반복하여 중앙 위치로부터 양측으로 요동한다. 타격 걸림쇠(26)는, 프레임의 제1 쥐부부(14a)에 제1 위치와 제2 위치로 요동 가능하고 또한 위치 결정 가능하게 장착된 조작 부재(29, 도 2 참조)에 의하여 발음 위치와 무음 위치로 전환 가능하다. 이 발음 기구(22)에 의하여 스플(3)을 가볍게 제동할 수도 있다.

[0041] <제1 베어링 및 제2 베어링의 구성>

[0042] 도 4에 도시하는 바와 같이, 제1 베어링(4) 및 제2 베어링(5)은, 스플(3)을 스플축(2)에 회전 가능하게 지지하기 위하여 설치된다. 또한, 제1 베어링(4)은, 전술한 바와 같이, 스플 착탈 기구(6)의 돌기부로서도 기능한다. 제1 베어링(4)의 내륜(4a)과 제2 베어링(5)의 내륜(5a)은, 그 사이에 배치된 위치 결정용의 스페이서(20)에 접촉하고 있다. 이것에 의하여, 제1 베어링(4)의 내륜(4a)과 제2 베어링의 내륜(5a)이 위치 결정된다. 제1 베어링(4)의 외륜(4b)은, 선단 측의 제1 측면(4c)과 제1 측면(4c)과는 반대 측의 제2 측면(4d)을 가지고 있다. 제1 베어링(4)의 제1 측면(4c)은, 보스부(37)의 관통 구멍(37a)의 선단 측에 설치된 제1 단차(37d)에 당접하고, 스플(3)의 선단 측으로의 이동이 규제되어 있다.

[0043] 제2 베어링(5)의 외륜(5b)은, 관통 구멍(37a)의 기단 측에 설치된 제3 단차(37f)에 당접하고, 선단 측으로의 이동이 규제되어 있다. 내륜(5a)은, 테두리부(2d)와 스페이서(20)에 의하여 측 방향의 이동이 규제되어 있다.

[0044] <스플 착탈 기구의 구성>

[0045] 스플 착탈 기구(6)는, 도 5, 도 9, 도 10 및 도 11에 도시하는 바와 같이, 돌기부로서의 제1 베어링(4)과, 한 쌍의 착탈 부재(30)와, 한 쌍의 착탈 부재(30)를 서로 이반하는 방향으로 압박하는 압박 부재(32)와, 위치 결정 부재로서의 덮개 부재(34)를 구비하고 있다.

[0046] 제1 베어링(4)은, 전술한 바와 같이, 빠짐 방지 볼트(18) 및 스페이서(20)에 의하여 스플축(2)에 측 방향 이동 불가능하게 장착되어 있다. 제1 베어링(4)은, 전술한 바와 같이, 제1 측면(4c)과 제1 측면(4c)과 반대 측의 제2

측면(4d)을 가진다. 제1 베어링(4)은, 스플축(2)의 외주면에 스플축(2)과 별체로 스플축(2)에 대하여 축 방향으로 이동 불가능하고 또한 직경 방향 외방으로 적어도 일부가 돌출하여 설치된다. 이 실시예에서는, 제1 베어링(4)은 환상으로 돌출하고 있다.

[0047] 한 쌍의 착탈 부재(30)는, 180도 위상을 다르게 하여 배치되어 있다. 도 7 및 도 8에 도시하는 바와 같이, 착탈 부재(30)는, 대체로 C자 형상으로 만곡하여 형성된 부재이다. 착탈 부재(30)는, 스플(3)에 설치된다. 구체적으로는, 착탈 부재(30)는, 스플축(2)의 직경 방향으로 이동 가능하고 또한 축 방향 이동 불가능하게 보스부(37)의 슬릿(37b)에 장착되어 있다. 착탈 부재(30)는, 규제부(40)와 압압 조작부(42)와 연결부(44)와 안내부(46)를 가지고 있다.

[0048] 규제부(40)는, 제1 베어링(4)의 제2 측면(4d)에 대향 가능하다. 착탈 부재(30)는, 규제부(40)가 제1 베어링(4)의 제2 측면(4d)에 대향하는 도 11에 도시하는 규제 위치와, 규제 위치보다도 축 방향 외측에서 규제부(40)가 제2 측면(4d)으로부터 이반하는 도 12에 도시하는 이반 위치로 이동 가능하다. 규제부(40)는, 연결부(44)로부터 압압 조작부(42)에 대향하는 위치를 향하여 꺽여 직선적으로 형성되어 있다. 따라서, 일방의 착탈 부재(30)의 규제부(40)는, 180도 위상을 다르게 하여 배치되는 타방의 착탈 부재(30)의 압압 조작부(42)와 대향하여 배치되어 있다. 규제부(40)는, 압압 조작부(42) 및 연결부(44)의 반분(半分)의 두께로 형성되어 있다. 구체적으로는, 규제부(40)는, 착탈 부재(30)의 제1 면(30a)에 연결부(44)의 반분의 두께만큼 꺠여 형성되어 있다. 제1 면(30a)은, 스플(3)에 착탈 부재(30)를 장착하였을 때에 스플축의 선단 측을 향하는 면이다. 규제부(40)는, 제1 베어링(4)의 제2 측면(4d)에 대향하여 배치되는 규제면(40a)과, 규제면(40a)과는 반대 측의 경사면(40b)을 가지고 있다. 규제면(40a)은, 스플축(2)과 직교하는 평면으로 구성되어 있다. 경사면(40b)은, 직경 방향 외측을 향하여 규제면(40a)으로부터의 거리가 커지는 평면으로 구성된다. 규제면(40a)은, 제1 베어링(4)의 외륜(4b)의 제2 측면(4d)에 계지(係止, 서로 걸려 고정되는 것)되어 스플(3)이 스플축(2)으로부터 탈락하는 것을 방지한다. 경사면(40b)은, 스플축(2)으로부터 떼어낸 스플(3)을 스플축(2)에 장착할 때, 제1 베어링(4)의 외륜(4b)의 외주면의 각부에 접촉하여 경사를 이용하여 한 쌍의 착탈 부재(30)를 이반하는 방향으로 압압하기 위하여 설치되어 있다. 규제부(40)의 직경 방향의 외측면에는, 압박 부재(32)를 보지(保持)하기 위한 보지 돌기(40c)가 직경 방향 외측으로 돌출하여 형성되어 있다. 규제부(40)는, 내주부에 제1 원호부(40d)를 가지고 있다. 제1 원호부(40d)는, 보스부(37)의 외경보다도 약간 큰 내경을 가지고 있다.

[0049] 압압 조작부(42)는, 착탈 부재(30)를 규제 위치로부터 이반 위치로 직경 방향 외측으로 이동시키는 압압 조작을 위하여 설치되어 있다. 압압 조작부(42)는, 연결부(44)로부터 직경 방향 외측으로 돌출하여 형성되어 있다. 압압 조작부(42)의 내주면(42a)은, 보스부(37)의 외주면보다도 약간 큰 내경을 가지고 있다. 압압 조작부(42)는, 압박 부재(32)를 수납하기 위한 수납 오목부(42b)를 가지고 있다. 수납 오목부(42b)는, 착탈 부재(30)의 제1 면(30a)과 반대 측의 제2 면(30b)에 대체로 직사각형으로 꺠여 형성되어 있다. 수납 오목부(42b)는, 연결부의 두께의 반분보다도 꺠여 형성되어 있다.

[0050] 연결부(44)는, 규제부(40)와 압압 조작부(42)를 연결하고 있다. 연결부(44)의 내주면(44a)은, 압압 조작부(42)의 내주면(42a)과 연속하여 같은 내경으로 형성되는 제2 원호부(44b)와, 직선부(44c)를 가지고 있다. 직선부(44c)의 길이는, 착탈 부재(30)의 이동량과 실질적으로 같다. 연결부(44)와 두께가 얇은 규제부(40)의 경계 부분에는, 직선부(44c)에 이어지는 단차면(44d)이 형성되어 있다.

[0051] 안내부(46)는, 압압 조작부(42)로부터 연결부(44)와 반대 측으로 만곡하여 형성되어 있다. 안내부(46)는, 규제부(40)와 계합하여 한 쌍의 착탈 부재(30)를 서로 직경 방향으로 안내하기 위하여 설치되어 있다. 안내부(46)는, 연결부(44)의 반분의 두께로 형성되어 있다. 구체적으로는 제2 면(30b) 측이 연결부의 반분의 길이로 꺠여 있다. 이것에 의하여, 타방의 착탈 부재(30)의 규제부(40)가 안내부에 접촉한다. 안내부(46)는, 타방의 착탈 부재(30)의 단차면(44d)에 접촉하는 안내면(46a)을 선단부에 가지고 있다.

[0052] 압압 조작부(42), 연결부(44) 및 안내부(46)의 제1 면(30a)에는, 덮개 부재(34)의 위치 결정부(34c)에 접촉하는 환상의 위치 결정 돌기(48)가 제1 면(30a)으로부터 돌출하여 형성된다. 위치 결정 돌기(48)의 외주면(48a)은 원형으로 형성되고, 위치 결정부(34c)의 내주면에 접촉 가능하다. 위치 결정 돌기(48)가 위치 결정부(34c)에 접촉하는 것에 의하여, 착탈 부재(30)가 규제 위치에 위치 결정된다.

[0053] 압박 부재(32)는, 착탈 부재(30)를 규제 위치로 압박하기 위한 것이다. 압박 부재(32)는, 이 실시예에서는, 착탈 부재와 별체로 설치된 코일 용수철이다. 압박 부재(32)의 일단은, 규제부(40)에 설치된 보지 돌기(40c)에 보지된다. 압박 부재(32)의 타단은 타방의 착탈 부재(30)의 수납 오목부(42b)에 접촉한다. 압박 부재(32)는, 일방의 착탈 부재(30)와 타방의 착탈 부재(30)의 사이에 압축 상태로 배치된다. 이것에 의하여, 압박 부재(32)는,

한 쌍의 규제부(40)가 접근하는 방향, 즉, 한 쌍의 착탈 부재(30)를 규제 위치를 향하여 압박한다. 따라서, 한 쌍의 착탈 부재(30)는, 통상은 규제 위치에 배치된다.

[0054] <스풀 착탈 조작>

이와 같은 구성의 스팔 착탈 기구(6)에서는, 스팔(3)을 스팔축(2)으로부터 떼어내는 경우, 한 쌍의 착탈 부재(30)의 한 쌍의 압압 조작부(42)를, 예를 들어 염지와 집게 손가락으로 잡는다. 그리고, 한 쌍의 착탈 부재(30)를 압박 부재(32)의 압박력에 저항하여 서로 접근하는 방향으로 압압한다. 한 쌍의 착탈 부재(30)를 압압하면, 한 쌍의 압압 조작부(42)와 대향하여 배치된 한 쌍의 규제부(40)가, 제1 베어링(4)의 제2 측면(4d)에 대향하는 규제 위치로부터 제1 베어링(4)으로부터 이반하는 이반 위치로 이동한다. 이것에 의하여, 스팔(3)의 스팔축(2)과의 계합이 해제된다. 그리고, 한 쌍의 압압 조작부(42)를 잡은 상태로 스팔축(2)의 선단으로부터 스팔(3)을 떼어낸다. 이 때, 제1 베어링(4) 및 제2 베어링(5)은, 스팔축(2) 상에 남는다.

[0056] 한편, 스팔축(2)으로부터 떼어내진 스팔(3)을 스팔축(2)에 장착하는 경우, 스팔(3)을 스팔축(2)의 선단부로부터 스팔축(2)에 장착한다. 그러면, 규제부(40)의 경사면(40b)이 제1 베어링(4)의 외륜(4b)의 외주면과 제1 측면(4c)과의 각부에 접촉한다. 이 상태로 스팔(3)을 스팔축(2)의 기단 측을 향하여 압압하면, 경사면(40b)이 각부에 의하여 압압되고, 한 쌍의 착탈 부재(30)가 서로 이반하는 방향으로 직경 방향으로 이동한다. 그리고, 규제부(40)의 규제면(40a)이 제1 베어링(4)을 넘으면, 압박 부재(32)에 의하여 착탈 부재(30)가 규제 위치로 되돌아온다. 이것에 의하여, 규제면(40a)이 제1 베어링(4)의 외륜(4b)의 제2 측면(4d)에 대향하여 배치되어 스팔축(2)에 대하여 빠짐 방지되고, 스팔(3)이 스팔축(2)에 장착된다.

[0057] 여기에서는, 직경 방향으로 이동하는 착탈 부재(30)에 의하여 스팔(3)을 스팔축(2)에 대하여 착탈할 수 있기 때문에, 편 베어링 릴(100)의 스팔축 방향의 길이를 가급적으로 작게 할 수 있다.

[0058] <특징>

[0059] 상기 실시예는, 하기와 같이 표현 가능하다.

[0060] (A) 스팔 착탈 기구(6)는, 편 베어링 릴(100)의 스팔(3)을 스팔축(2)에 대하여 원터치로 착탈 가능한 기구이다. 스팔 착탈 기구(6)는, 돌기부로서의 제1 베어링(4)과, 한 쌍의 착탈 부재(30)와, 한 쌍의 압박 부재(32)와, 위치 결정 부재로서의 덮개 부재(34)를 구비하고 있다. 제1 베어링(4)은, 제1 측면(4c)과 제1 측면(4c)과 반대 측의 제2 측면(4d)을 가진다. 제1 베어링(4)은, 스팔축(2)의 외주면에 스팔축(2)과 별체로 스팔축(2)에 대하여 축 방향으로 이동 불가능하고 또한 직경 방향 외방으로 적어도 일부가 돌출하여 설치되고, 스팔(3)에 제1 측면(4c)이 당접 가능하다.

[0061] 적어도 1개의 착탈 부재(30)는, 규제부(40)와 압압 조작부(42)를 가진다. 규제부(40)는, 제1 베어링(4)의 제2 측면(4d)에 대향이다. 압압 조작부(42)는 압압 조작을 위하여 설치된다. 착탈 부재(30)는, 규제부(40)가 제2 측면(4d)에 대향하는 규제 위치와, 규제 위치보다도 스팔축(2)의 직경 방향 외측의 제1 베어링(4)으로부터 이반하는 이반 위치로 직경 방향으로 이동 가능하게 스팔(3)에 설치된다. 적어도 1개의 압박 부재(32)는, 착탈 부재(30)와 별체로 설치되고, 착탈 부재(30)를 규제 위치를 향하여 압박한다. 덮개 부재(34)는, 압박 부재(32)에 의하여 규제 위치로 압박되는 착탈 부재(30)를 규제 위치에 위치 결정한다.

[0062] 이 스팔 착탈 기구(6)에서는, 스팔(3)을 스팔축(2)으로부터 떼어낼 때는, 압압 조작부(42)를 압박 부재(32)의 압박력에 저항하여 압압한다. 압압 조작부(42)를 압압하면, 착탈 부재(30)가 규제 위치로부터 이반 위치를 향하여 이동하고, 규제부(40)가 제1 베어링(4)의 제2 측면(4d)으로부터 이반한다. 이것에 의하여, 스팔(3)을 스팔축(2)으로부터 떼어낼 수 있다. 스팔(3)을 스팔축(2)에 장착하는 경우는, 압압 조작부(42)를 압압하여 착탈 부재(30)를 이반 위치로 한 상태로 스팔(3)을 스팔축에 장착한다. 이 상태로, 규제부(40)가 제1 베어링(4)을 넘어 제1 베어링(4)의 제2 측면(4d)에 도달하면, 압압 조작부(42)로부터 손을 뗀다. 그러면, 압박 부재(32)에 의하여 압박된 착탈 부재(30)가 덮개 부재(34)에 의하여 위치 결정되어 규제 위치에 배치된다. 이것에 의하여, 스팔(3)이 빠짐 방지되고, 스팔(3)이 스팔축(2)에 장착된다. 여기에서는, 직경 방향으로 이동하는 착탈 부재(30)에 의하여 스팔(3)을 스팔축(2)에 대하여 착탈할 수 있기 때문에, 편 베어링 릴의 스팔축 방향의 길이를 가급적으로 작게 할 수 있다. 게다가, 스팔축(2)과 별도로 제1 베어링(4)을 설치하고 있기 때문에, 스팔(3)을 스팔축(2)에 대하여 회전 가능하게 지지하기 위한 베어링을 돌기부로서 이용할 수 있다. 또한, 스팔축(2)과 일체로 돌기부를 설치하는 경우, 돌기부의 축 방향 길이를 짧게 할 수 있어, 낚시용 릴의 축 방향의 길이를 한층 더 작게 할 수 있다.

[0063] (B) 스팔 착탈 기구(6)에 있어서, 착탈 부재(30)는, 스팔(3)의 줄 감기 몸통부(35)에 설치되는 통상의 보스부

(37)에 장착되어도 무방하다. 보스부(37)는, 외주면과 내주면을 관통하는 한 쌍의 슬릿(37b)를 가지고, 한 쌍의 슬릿(37b)에 의하여 착탈 부재(30)의 스플축(2)의 축 방향의 이동이 규제된다. 이 경우에는, 보스부(37)에 설치된 한 쌍의 슬릿(37b)에 의하여 착탈 부재(30)의 스플축 방향의 이동을 규제할 수 있다.

[0064] (C) 스플 착탈 기구(6)에 있어서, 덮개 부재(34)는, 보스부(37)의 선단부에 고정되어 착탈 부재(30)를 규제 위치에 위치 결정하여도 무방하다. 이 경우에는, 보스부(37)와 함께 착탈되는 덮개 부재(34)에 의하여 착탈 부재(30)가 규제 위치에 위치 결정되기 때문에, 착탈 부재(30)의 위치 결정이 용이하다.

[0065] (D) 스플 착탈 기구(6)에 있어서, 제1 베어링(4)은, 환상으로 돌출하여 설치된다. 이 경우에는, 제1 베어링(4)이 환상으로 돌출하기 때문에, 스플(3)이 어떠한 회전 위상으로 스플축(2)에 장착되어도 제1 베어링(4)의 제2 측면(4d)에 착탈 부재(30)의 규제부(40)가 대향 가능하게 된다.

[0066] (E) 스플 착탈 기구(6)에 있어서, 제1 베어링(4)은, 스플축(2)의 선단의 축 방향 이동 불가능하게 장착된 구름 베어링이고, 규제 위치는, 규제부(40)가 제1 베어링(4)의 외륜(4b)의 제2 측면(4d)에 대향하는 위치여도 무방하다. 이 경우에는, 스플(3)을 회전 가능하게 지지하기 위한 제1 베어링(4)을 돌기부로서 이용할 수 있기 때문에, 스플(3)의 빠짐 방지와 스플(3)의 회전 지지의 2개의 기능을 돌기부에 의하여 실현할 수 있다.

[0067] (F) 스플 착탈 기구(6)에 있어서, 규제부(40)와 압압 조작부(42)는 180도 간격을 두고 배치된다. 착탈 부재(30)는, 규제부(40)와 압압 조작부(42)를 스플축(2)의 직경 방향 외방에서 만곡하여 연결하는 연결부(44)를 더 가져도 무방하다. 이 경우에는, 규제부(40)와 압압 조작부(42)가 180도 간격으로 배치되고 또한 규제부(40)와 압압 조작부(42)가 연결부(44)에 의하여 연결되기 때문에, 압압 조작부(42)를 스플축(2)에 접근하는 방향으로 압압하면, 규제부(40)가 제1 베어링(4)으로부터 이반하여 이반 위치로 이동한다.

[0068] (G) 스플 착탈 기구(6)에 있어서, 착탈 부재(30)는, 스플축의 축심 둘레에 180도 간격을 두고 한 쌍 설치되어도 무방하다. 일방의 착탈 부재(30)의 압압 조작부(42)가 타방의 착탈 부재의 규제부(40)에 직경 방향에 대향하여 배치된다. 이 경우에는, 일방의 착탈 부재(30)의 압압 조작부(42)와 타방의 착탈 부재(30)의 규제부(40)가 직경 방향에 대향하여 배치되기 때문에, 압박 부재(32)를 배치하기 쉬워진다.

[0069] (H) 스플 착탈 기구(6)에 있어서, 압박 부재(32)는, 한 쌍 설치되고, 일방의 착탈 부재(30)의 압압 조작부(42)와 타방의 착탈 부재(30)의 규제부(40)의 사이에 각각 별도로 배치된다. 이 경우에는, 압박 부재(32)를 일방의 착탈 부재(30)의 압압 조작부(42)와 타방의 착탈 부재(30)의 규제부(40)의 사이에 각각 별도로 배치하는 것만으로, 규제부(40)를 규제 위치 측으로 압박할 수 있다.

[0070] (I) 스플 착탈 기구(6)에 있어서, 압박 부재(32)는, 압압 조작부(42)와 규제부(40)의 사이에 압축 상태로 배치되는 탄성체여도 무방하다. 이 경우에는, 코일 용수철 등의 탄성체의 압박 부재에 의하여 일방의 압압 조작부와 타방의 규제부의 이반하는 방향으로 압박할 수 있다.

[0071] (J) 스플 착탈 기구(6)에 있어서, 규제부(40)는, 제2 측면(4d)에 대향하여 배치되는 규제면(40a)과, 규제면(40a)과 반대 측에 배치되고, 직경 방향 외측을 향하는 것에 따라 규제면(40a)으로부터의 거리가 커지는 경사면(40b)을 가져도 무방하다. 이 경우에는, 떼어낸 스플(3)을 스플축(2)에 장착할 때, 경사면(40b)이 제1 베어링(4)의 제1 측면(4c) 측의 각부로 안내되어 착탈 부재(30)가 이반 위치 측으로 이동하여, 규제부가 돌기부를 용이하게 넘을 수 있다. 이 때문에, 압압 조작부(42)를 압압 조작하는 일 없이, 스플(3)을 축 방향으로 이동시키는 것만으로, 스플(3)을 스플축(2)에 장착할 수 있다.

[0072] <다른 실시예>

[0073] 이상, 본 발명의 일실시예에 관하여 설명하였지만, 본 발명은 상기 실시예에 한정되는 것은 아니고, 발명의 요지를 일탈하지 않는 범위에서 여러 변경이 가능하다. 특히, 본 명세서에 쓰여진 복수의 실시예 및 변형예는 필요에 따라 임의로 조합 가능하다.

[0074] (a) 상기 실시예에서는, 압박 부재를 착탈 부재와 별체로 구성하였지만, 도 13에 도시하는 바와 같이, 압박 부재(132)를 착탈 부재(130)와 일체로 구성하여도 무방하다. 압박 부재(132)는, 예를 들어 압압 조작부(142)에 일체 형성되어 있다. 그러나, 압박 부재는, 규제부에 일체 형성되어 있어도 무방하다.

[0075] (b) 상기 실시예에서는, 덮개 부재(34)를 위치 결정 부재로서 이용하였지만, 본 발명은 이것에 한정되지 않는다.

[0076] 도 14에 도시하는 바와 같이, 보스부(237)는, 저부(底部, 237g)가 일체 형성된 바닥이 있는 통상으로 형성되어

있다. 보스부(237)는, 선단 측 외주면에 형성된 환상 볼록부(237h)를 더 가지고 있다. 보스부(237)의 선단 측 외주면에는, 위치 결정 부재(234)가 회전 가능하게 장착되어 있다. 위치 결정 부재(234)는, 탄성을 가지는 합성 수지제의 환상 부재이다. 위치 결정 부재(234)는, 환상 볼록부(237h)에 계합하는 환상 오목부(234b)를 내주면에 가지는 것과 함께, 외주면에 위치 결정부(234c)를 가지고 있다. 위치 결정부(234c)는, 스풀축(2)의 기단 측을 향하여 환상으로 돌출하고 있다. 위치 결정 부재(234)는, 환상 볼록부(237h)에 환상 오목부(234b)가 계합하는 것에 의하여, 측 방향의 이동이 규제되어 있다. 또한, 위치 결정 부재(234)의 내주면은, 보스부(237)의 외주면에 자유롭게 회동(回動, 정방향 역방향으로 원운동함)하지 않을 정도로 빽빽하게 감합하고 있다.

[0077] 도 15에 도시하는 바와 같이, 위치 결정 부재(234)의 선단면에는, 낚싯줄의 종류를 기억하기 위한 라인 메모리(248)가 설치되어 있다. 라인 메모리(248)에는, 둘레 방향으로 간격을 두고 눈금(248a)과 낚싯줄의 종류를 나타내는 숫자(248b)가 표시되어 있다. 또한, 일방의 착탈 부재(30)의 압박 조작부(42)에는, 라인 메모리(248)의 세트 위치를 나타내는, 예를 들어 삼각 기호의 마크(249)가 표시되어 있다. 이것에 의하여, 위치 결정 부재(234)를 라인 메모리(248)로서도 이용할 수 있다.

[0078] (c) 상기 실시예에서는, 착탈 부재(30) 및 압박 부재(32)를 각각 한 쌍 설치하였지만, 착탈 부재 및 압박 부재는 적어도 한 개 있으면 된다.

[0079] (d) 상기 실시예에서는, 돌기부로서 구름 베어링인 제1 베어링(4)을 예시하였지만, 본 발명은 이것에 한정되지 않는다. 돌기부는 미끄럼 베어링이어도 무방하다. 또한, 돌기부는 스풀축과 일체로 형성되어도 무방하다. 특히 돌기부를 합성 수지제로 한 경우는, 돌기부를 베어링과 겸용하여도 돌기부를 스풀축과 일체로 설치하기 쉽다. 또한, 돌기부를 인서트(insert) 성형 등의 성형법에 의하여, 스풀축과 일체로 설치하여도 무방하다.

부호의 설명

1 : 릴 본체

2 : 스풀축

3 : 스풀

4 : 제1 베어링

4c : 제1 측면

4d : 제2 측면

5 : 제2 베어링

6 : 스풀 착탈 기구

30 : 착탈 부재

30a : 제1 면

30b : 제2 면

32 : 압박 부재

34 : 덮개 부재

35 : 줄 감기 몸통부

37 : 보스부

37b : 슬럿

40 : 규제부

40a : 규제면

40b : 경사면

42 : 압압 조작부

44 : 연결부

100 : 편 베어링 릴

130 : 촉탈 부재

132 : 압박 부재

142 : 압암 조작부

234 : 위치 결정 부재

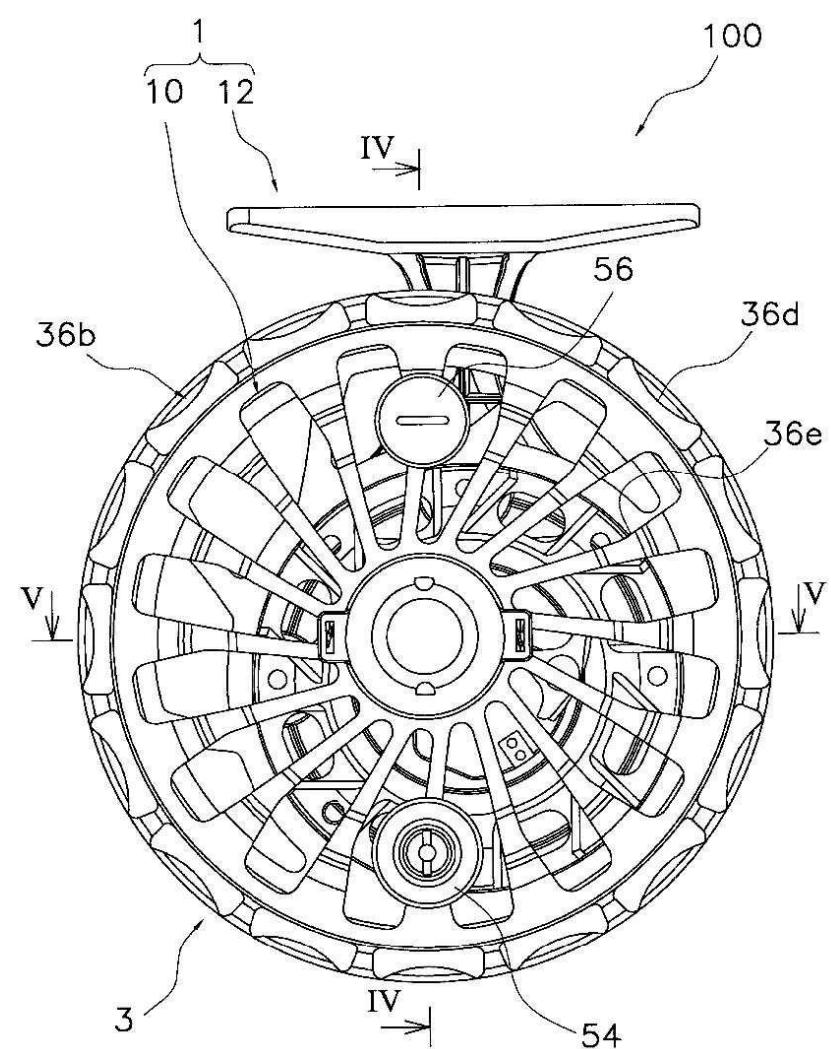
234b : 환상 오목부

234c : 위치 결정부

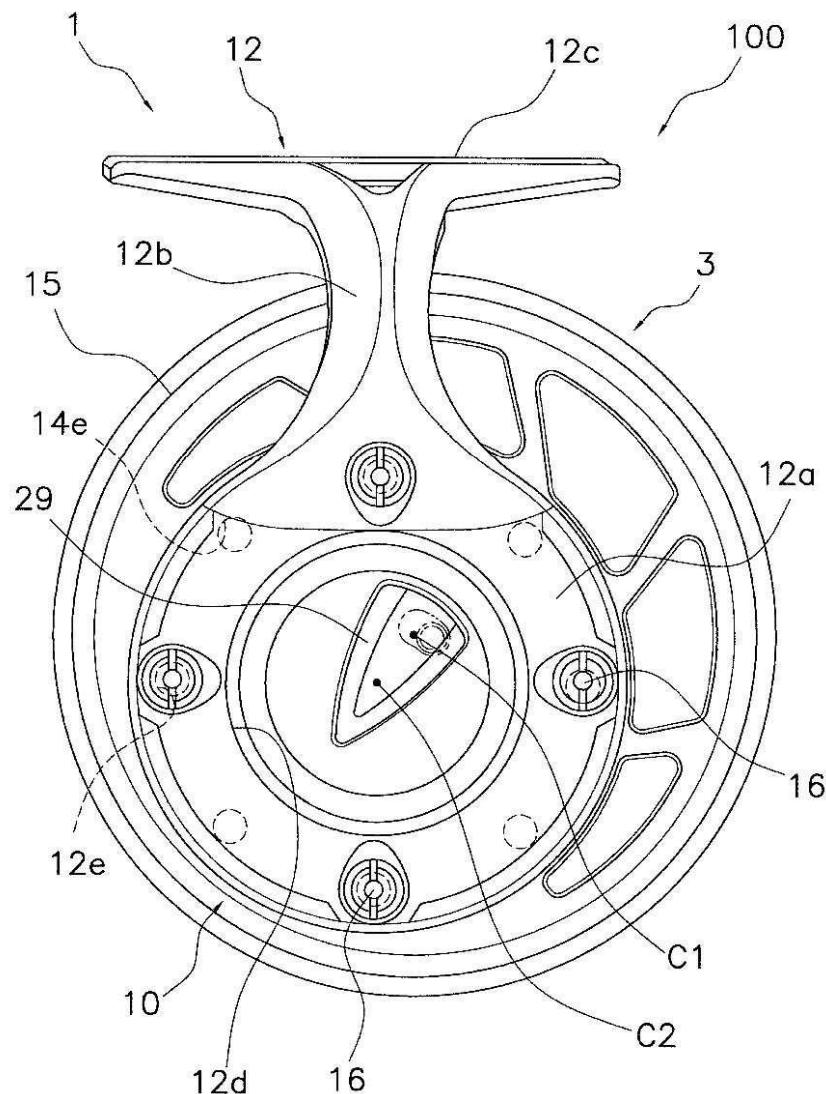
237 : 보스부

도면

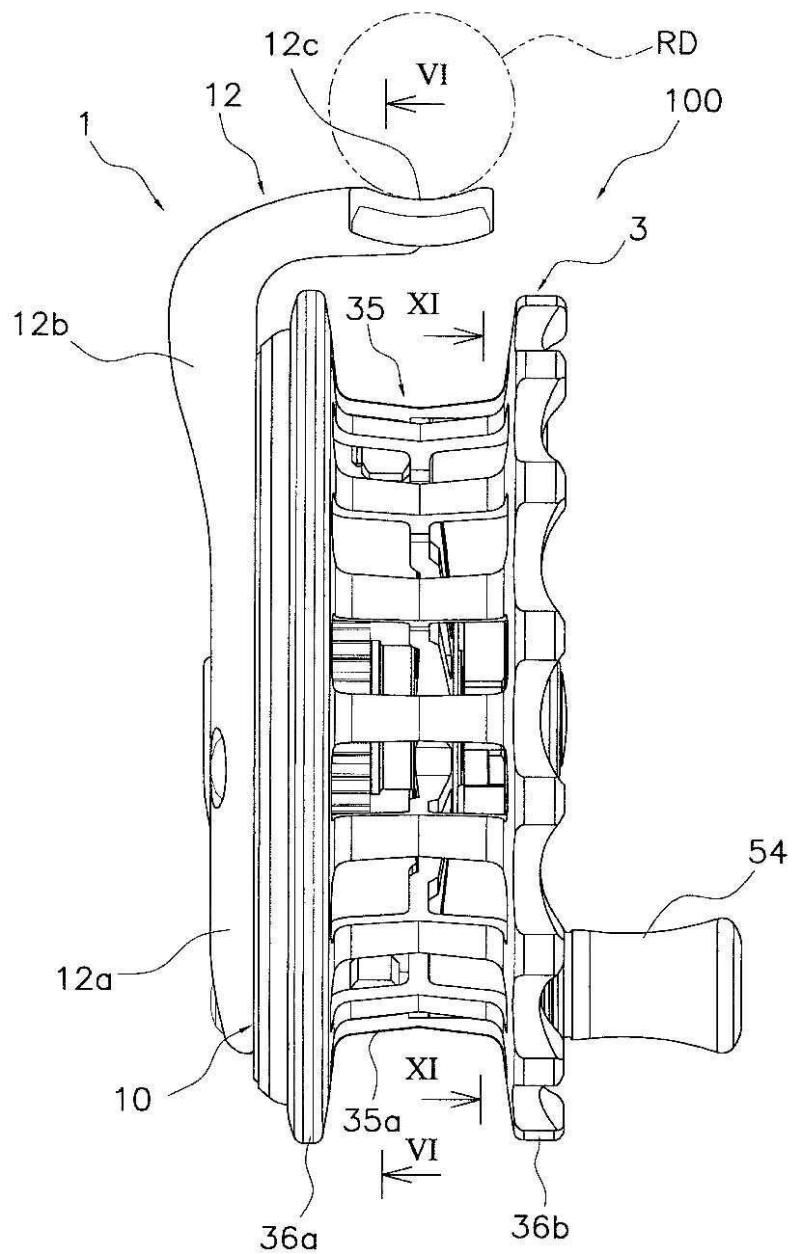
도면1



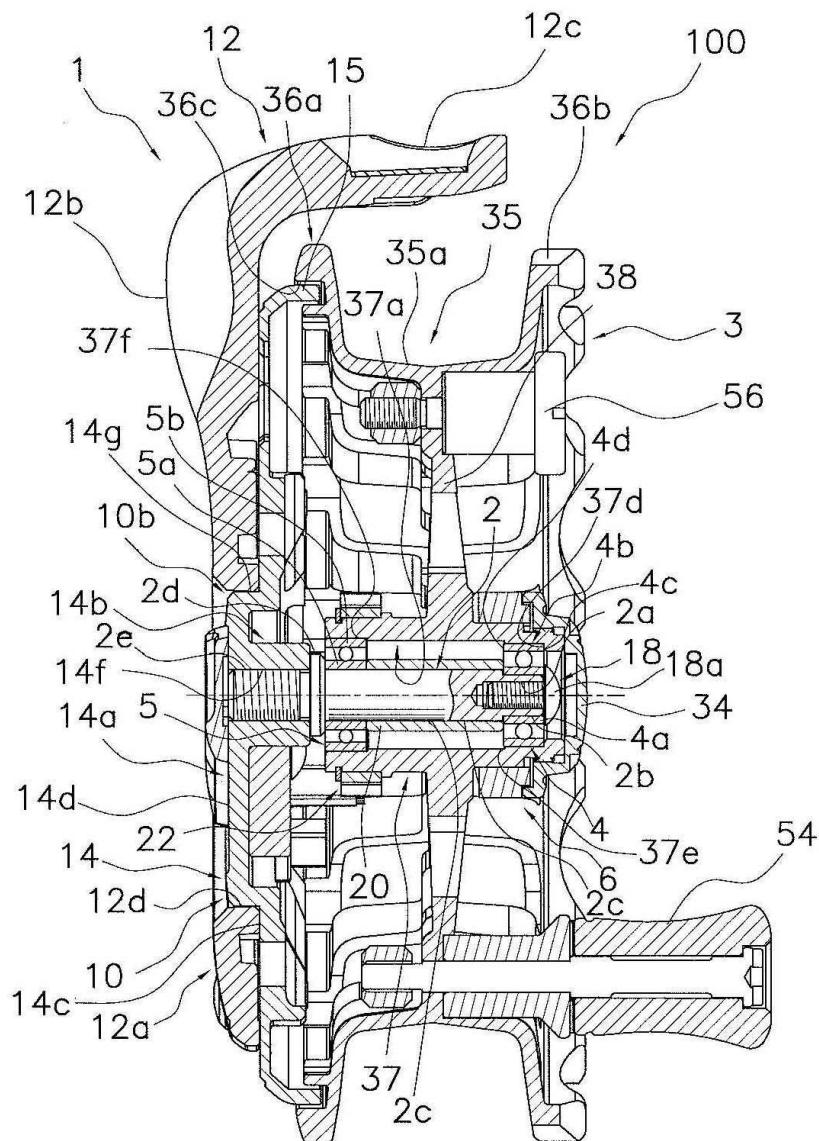
도면2



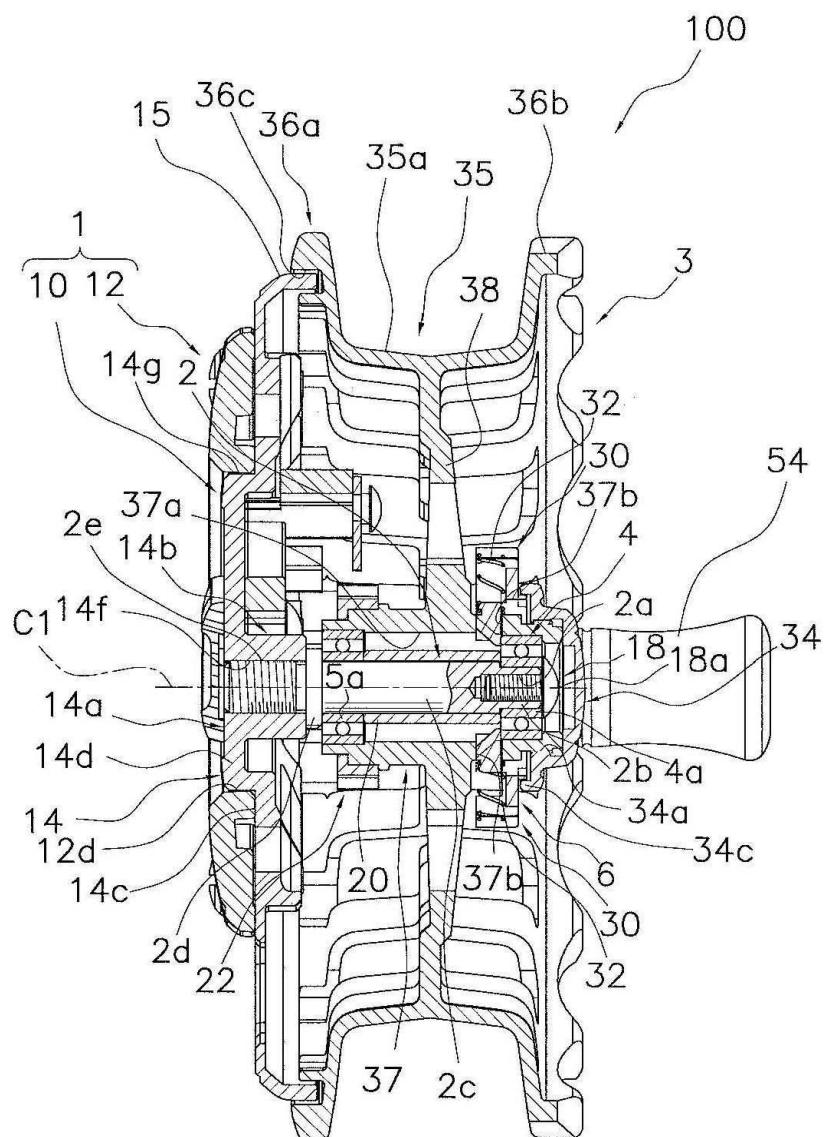
도면3



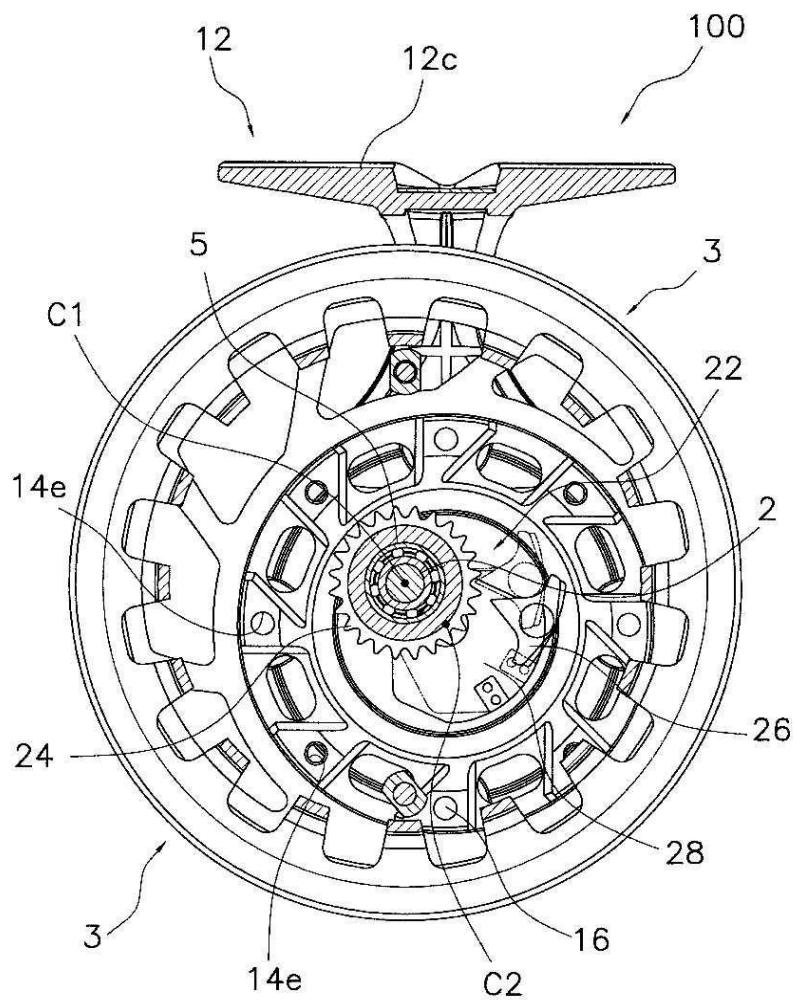
도면4



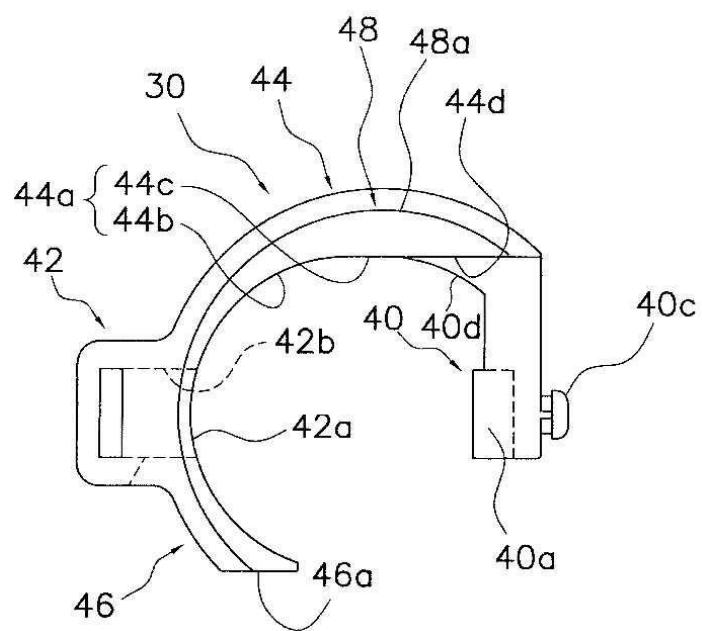
도면5



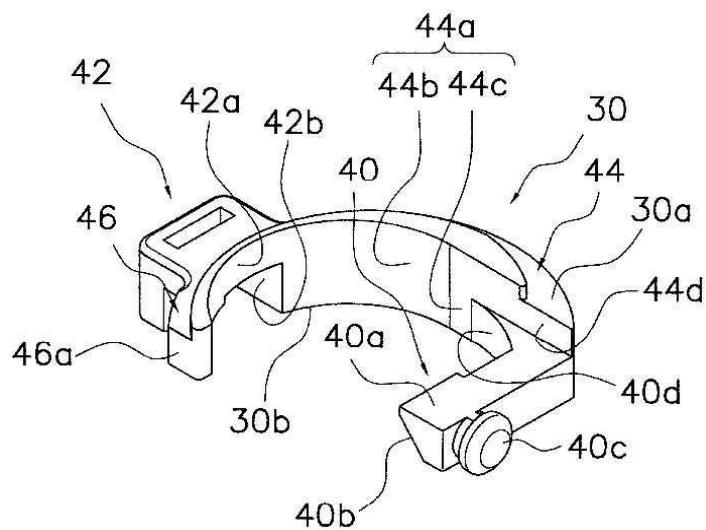
도면6



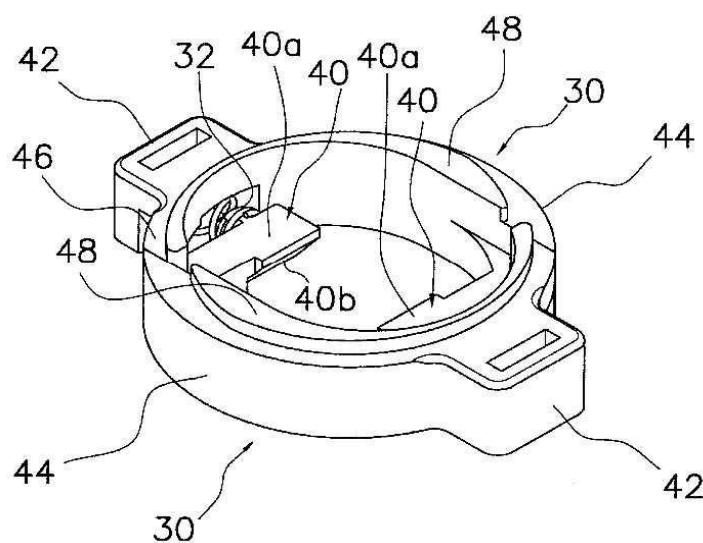
도면7



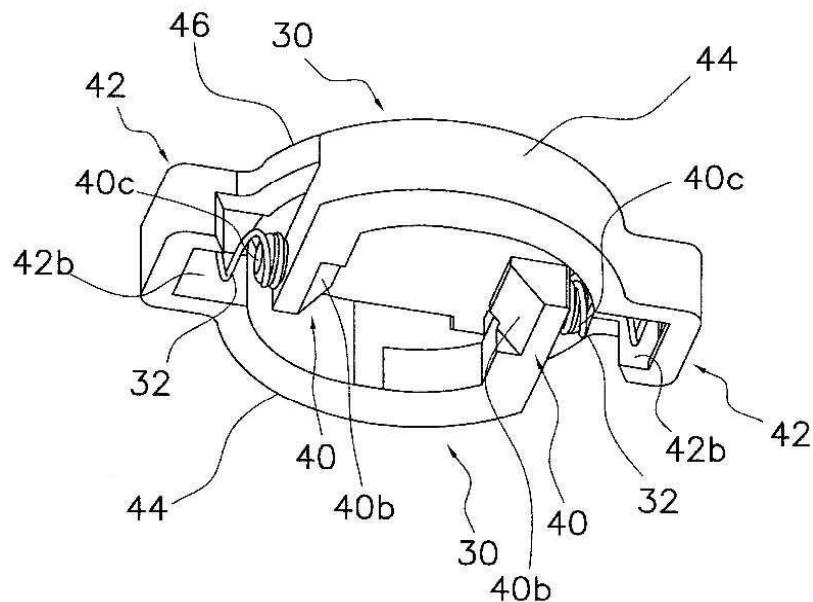
도면8



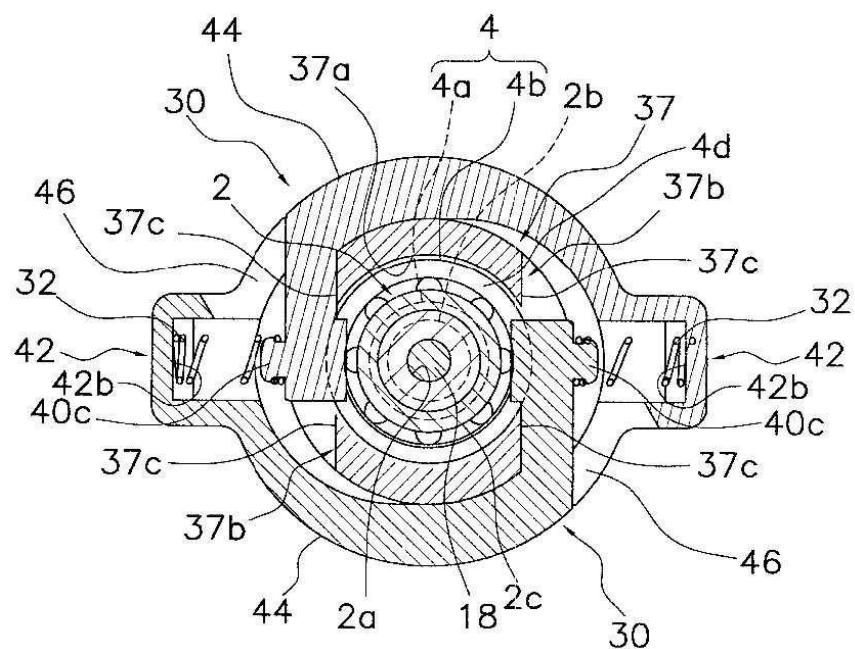
도면9



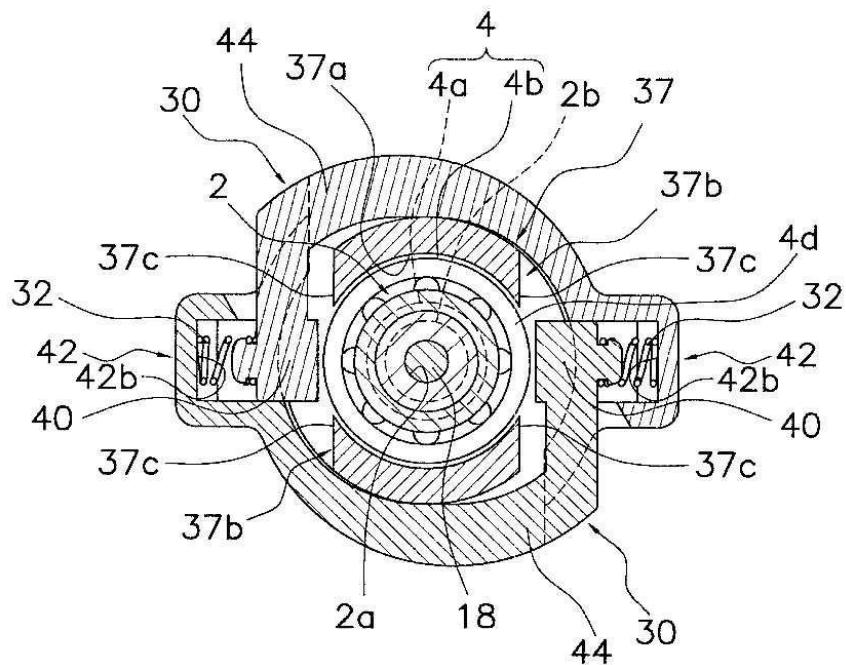
도면10



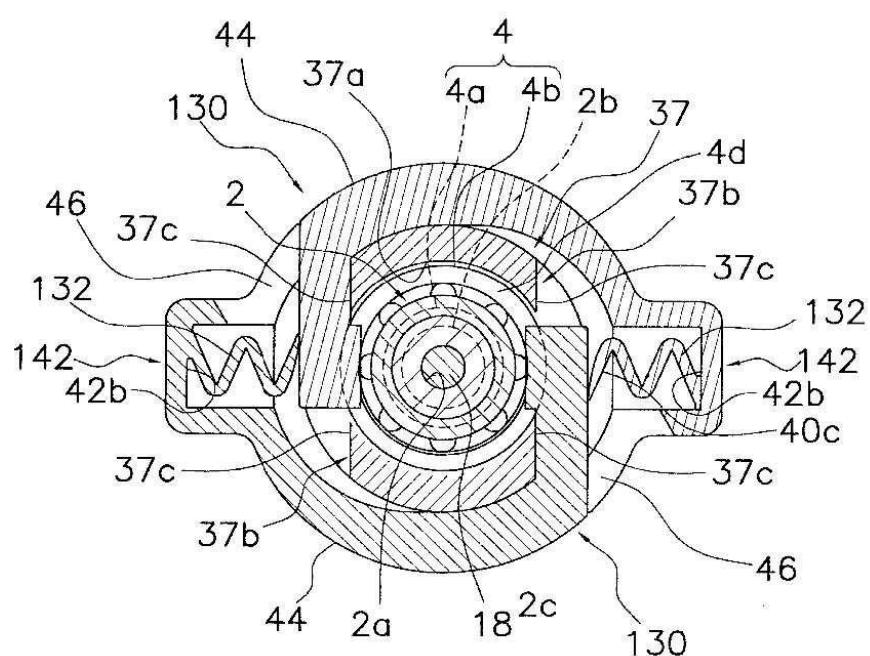
도면11



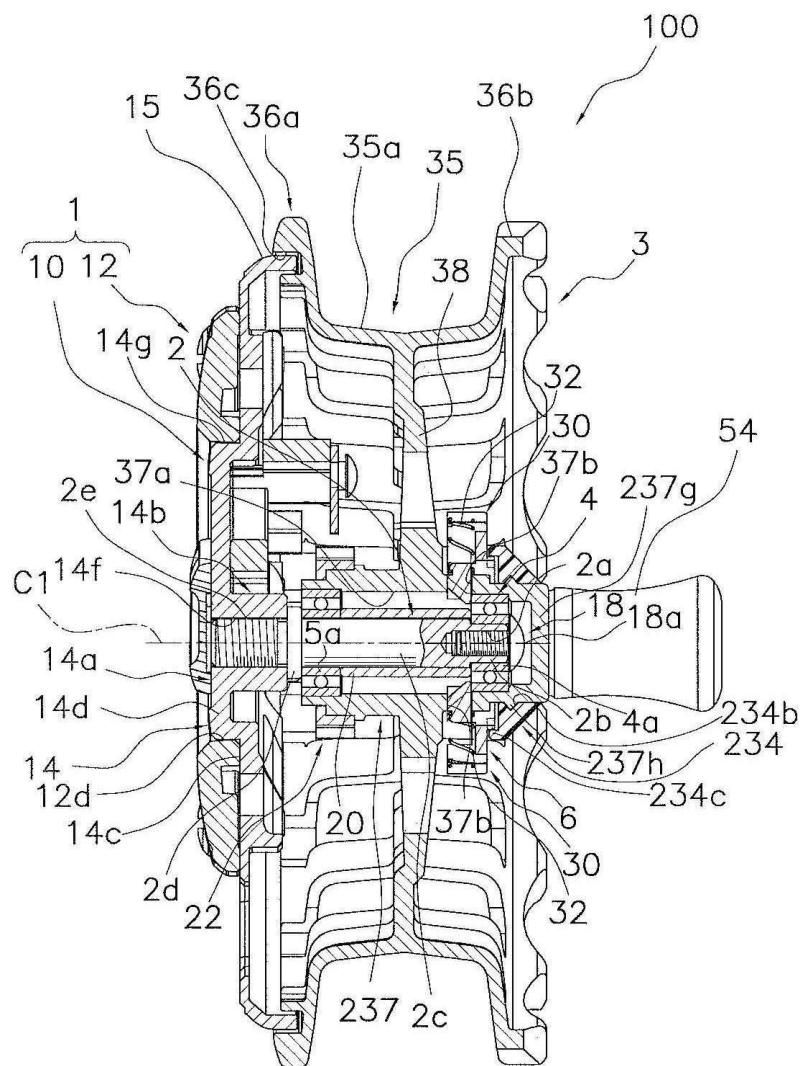
도면12



도면13



도면14



도면15

