



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년06월15일  
(11) 등록번호 10-1740930  
(24) 등록일자 2017년05월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*A01K 89/01* (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2011-0036314  
(22) 출원일자 2011년04월19일  
심사청구일자 2016년01월25일  
(65) 공개번호 10-2011-0127065  
(43) 공개일자 2011년11월24일  
(30) 우선권주장  
JP-P-2010-114385 2010년05월18일 일본(JP)  
(56) 선행기술조사문현  
JP04052470 U  
JP11046635 A  
JP1974070088 U  
JP3137902 U9

(73) 특허권자  
시마노 컴포넌츠 (말레이지아) 에스디엔. 비에이  
치다.  
말레이지아 요호 81500 폰티안 페칸 나나스 로롱  
에이-16 룻 4550  
(72) 발명자  
추 첸 위  
말레이지아 요호 81500 폰티안 페칸 나나스 로롱  
에이-16 룻 4550 시마노 컴포넌츠 (말레이지아)  
에스디엔. 비에이치다.  
추 춘 위  
말레이지아 요호 81500 폰티안 페칸 나나스 로롱  
에이-16 룻 4550 시마노 컴포넌츠 (말레이지아)  
에스디엔. 비에이치다.  
(74) 대리인  
김성호

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 양경진

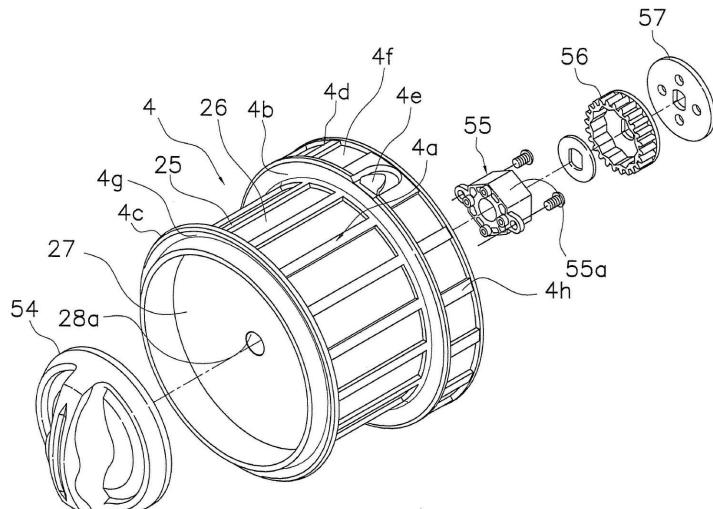
## (54) 발명의 명칭 스파닝 릴의 스풀

## (57) 요 약

<과제> 스파닝 릴의 합성 수지제의 스풀에 있어서, 스풀의 외측면(外側面)에서의 싱크 마크(sink mark)의 발생을 억제한다.

<해결 수단> 스파닝 릴의 스풀(4)은, 스파닝 릴의 릴 본체(2)에 전후 이동 가능하게 설치된 스풀 축(16)에 장착되어 낚싯줄을 감기 위한 것이다. 스풀(4)은, 전 플랜지부(4c)와 후 플랜지부(4b)와 줄 감기 몸통부(4a)를 가지고 있다. 후 플랜지부(4b)는, 전 플랜지부(4c)의 후방(後方)에 배치되어 있다. 줄 감기 몸통부(4a)는, 전 플랜지부(4c)와 후 플랜지부(4b)를 연결하도록 둘레 방향에 간격을 두고 배치된 복수 줄의 연결부(25)를 가지고, 전 플랜지부(4c) 및 후 플랜지부(4b)보다 소경(小經)으로 양자와 일체 형성되어 있다.

## 대 표 도



## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

스피닝 릴의 릴 본체에 전후 이동 가능하게 설치된 스플 축에 장착되고 낚싯줄을 감기 위한, 전체가 사출 성형에 의하여 형성되는 합성수지제의 스플이고,

전(前) 플랜지부와,

상기 전 플랜지부의 후방(後方)에 배치된 후(後) 플랜지부와,

상기 전 플랜지부와 상기 후 플랜지부를 연결하도록 둘레 방향에 간격을 두고 배치된 복수 줄의 연결부를 가지고, 상기 전 플랜지부 및 상기 후 플랜지부보다 소경(小經)으로 양자와 일체 형성된 줄 감기 몸통부를 구비하고,

상기 줄 감기 몸통부는, 상기 전 플랜지부 형성 부분의 내주부(內周部)에 형성된 원판상(圓板狀)의 전 벽부와, 관통공을 가지고 상기 전 벽부의 내주부에 설치된 보스부를 가지고,

상기 전 벽부의 후면(後面)에는, 상기 보스부의 외주부로부터 방사상(放射狀)으로 연장되는 보강용의 복수의 리브가 후방으로 돌출하여 형성되어 있고,

상기 줄 감기 몸통부는, 상기 전 플랜지부와 상기 후 플랜지부와의 사이에서 상기 복수 줄의 연결부의 내주부를 연결하는 연결 몸통부를 더 가지고,

상기 연결 몸통부의 내주면에는, 뽑기 테이퍼가 형성되어 있는,

스피닝 릴의 스플.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 복수 줄의 연결부는, 전후 방향을 따라 배치되어 있는, 스피닝 릴의 스플.

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 복수 줄의 연결부는, 전후 방향과 교차하도록 비스듬하게 배치되어 있는, 스피닝 릴의 스플.

#### 청구항 4

제3항에 있어서,

상기 복수 줄의 연결부는,

상기 전후 방향과 교차하는 제1 방향을 따라 비스듬하게 배치되는 복수 줄의 제1 연결부와,

상기 제1 방향과 교차하는 제2 방향을 따라 비스듬하게 배치되는 복수 줄의 제2 연결부를 가지고 있는, 스피닝 릴의 스플.

#### 청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 줄 감기 몸통부는, 상기 스플 축과 직교하여 배치되고 상기 연결부를 둘레 방향으로 연결하는 적어도 하나의 환상부(環狀部)를 더 가지는, 스피닝 릴의 스플.

#### 청구항 6

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 후 플랜지부의 외주(外周) 측에 통상(筒狀)으로 일체 형성된 스커트부를 더 구비하는, 스피닝 릴의 스플.

## 청구항 7

삭제

### 발명의 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명은, 스플, 특히, 스피닝 릴의 릴 본체에 전후 이동 가능하게 장착되고 낚싯줄을 감기 위한 스플에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 스피닝 릴의 스플에 있어서, 사출 성형에 의하여 형성되는 합성 수지체의 것이 종래 알려져 있다(예를 들어, 특히 문헌 1 참조). 종래의 스플은, 낚싯줄을 감기 가능한 줄 감기 몸통부와, 줄 감기 몸통부의 선단(先端)에 대경(大徑)으로 형성된 전(前) 플랜지부와, 줄 감기 몸통부의 기단(基端)에 대경으로 형성된 보강 리브를 구비하고 있다. 전(前) 플랜지부 및 보강 리브는, 줄 감기 몸통부와 일체 형성되어 있다. 보강 리브는, 스플 측 방향에 간격을 두고 2개 설치되어 있다.

### 선행기술문헌

#### 특허문헌

[0003] (특허문헌 0001) 일본국 특허공보 제3958737호 명세서

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0004] 상기 종래의 구성에서는, 전 플랜지부 및 2개의 보강부에 있어서, 두께가 환상(環狀)으로 두꺼워진다. 이 때문에, 사출 성형 시에 냉각하면 두께가 두꺼운 부일수록 수축량이 커진다. 이 결과, 두께가 두꺼운 부분에서 싱크 마크(sink mark, 수축)가 외측면에 발생하여, 외관의 불품이 나빠진다.

[0005] 본 발명의 과제는, 스피닝 릴의 합성 수지체의 스플에 있어서, 스플의 외측면에서의 싱크 마크의 발생을 억제하는 것에 있다.

#### 과제의 해결 수단

[0006] 발명 1에 관련되는 스피닝 릴의 스플은, 스피닝 릴의 릴 본체에 전후 이동 가능하게 설치된 스플 측에 장착되고 낚싯줄을 감기 위한 전체가 사출 성형에 의하여 형성되는 합성수지체의 스플이다. 스플은, 전 플랜지부와 후 플랜지부와 줄 감기 몸통부를 가지고 있다. 후 플랜지부는, 전 플랜지부의 후방(後方)에 배치되어 있다. 줄 감기 몸통부는, 전 플랜지부와 후 플랜지부를 연결하도록 둘레 방향에 간격을 두고 배치된 복수 줄의 연결부를 가지고, 전 플랜지부 및 후 플랜지부보다 소경(小徑)으로 양자와 일체 형성되어 있다. 줄 감기 몸통부는, 전 플랜지부 형성 부분의 내주부(內周部)에 형성된 원판상(圓板狀)의 전 벽부와, 관통공을 가지고 전 벽부의 내주부에 설치된 보스부를 가진다. 전 벽부의 후면(後面)에는, 보스부의 외주부로부터 방사상(放射狀)으로 연장되는 보강용의 복수의 리브가 후방으로 돌출하여 형성되어 있다. 줄 감기 몸통부는, 전 플랜지부와 후 플랜지부의 사이에서 복수 줄의 연결부의 내주부를 연결하는 연결 몸통부를 더 가진다. 연결 몸통부의 내주면에는, 뽑기 테이퍼가 형성되어 있다.

[0007] 이 스플에서는, 복수 줄의 연결부가 전 플랜지부와 후 플랜지부를 연결하고 있다. 이 복수 줄의 연결부에 의하여, 전 플랜지부 및 후 플랜지부에 대하여 줄 감기 몸통부의 두께의 변동이 적어지도록 조정할 수 있다. 여기에서는, 줄 감기 몸통부를 둘레 방향에 간격을 두고 배치된 복수 줄의 연결부로 구성하는 것에 의하여, 전 플랜지부

부 및 후 플랜지부와 줄 감기 몸통부와의 두께의 변동을 조정할 수 있다. 이 때문에, 스플의 외측면에서의 싱크 마크의 발생을 억제할 수 있다.

[0008] 또한, 연결 몸통부로 연결부의 내주부를 연결하고 있기 때문에, 줄 감기 몸통부의 둘레 방향의 강성이 높아진다.

[0009] 발명 2에 관련되는 스피닝 릴의 스플은, 발명 1에 기재된 스플에 있어서, 복수 줄의 연결부는, 전후 방향을 따라 배치되어 있다. 이 경우에는, 연결부의 구조가 간소하게 되어, 연결부를 포함하는 스플을 사출 성형에 의하여 제조하기 쉬워진다.

[0010] 발명 3에 관련되는 스피닝 릴의 스플은, 발명 1에 기재된 스플에 있어서, 복수 줄의 연결부는, 전후 방향과 교차하도록 비스듬하게 배치되어 있다. 이 경우에는, 연결부가 비스듬하게 배치되기 때문에, 줄 감기 몸통부의 둘레 방향의 강성이 한층 더 높아진다.

[0011] 발명 4에 관련되는 스피닝 릴의 스플은, 발명 3에 기재된 스플에 있어서, 복수 줄의 연결부는, 전후 방향과 교차하는 제1 방향을 따라 비스듬하게 배치되는 제1 연결부와, 제1 방향과 교차하는 제2 방향을 따라 비스듬하게 배치되는 제2 연결부를 가지고 있다. 이 경우에는, 제1 방향과 제2 방향에 비스듬하게 교차하는 제1 연결부와 제2 연결부로 연결부가 구성된다. 이 때문에, 제1 연결부와 제2 연결부의 복수의 교차 부분이 둘레 방향 및 전후 방향에 형성된다. 이 결과, 줄 감기 몸통부의 둘레 방향의 강성이 한층 더 높아진다.

[0012] 발명 5에 관련되는 스피닝 릴의 스플은, 발명 1 내지 4 중 어느 하나에 기재된 스플에 있어서, 줄 감기 몸통부는, 스플 축과 직교하여 배치되고 연결부를 둘레 방향으로 연결하는 적어도 하나의 환상부를 더 가진다. 이 경우는, 둘레 방향에 간격을 두고 배치된 연결부가 환상부에 의하여 둘레 방향으로 연결되기 때문에, 줄 감기 몸통부의 둘레 방향의 강성이 한층 더 높아진다.

[0013] 발명 6에 관련되는 스피닝 릴의 스플은, 발명 1 내지 4 중 어느 하나에 기재된 스플에 있어서, 후 플랜지부의 외주(外周) 측에 통상(筒狀)으로 일체 형성된 스커트부를 더 구비한다. 이 경우에는, 통상의 스커트부에 의하여 스플 전체의 강성을 높일 수 있다.

### 발명의 효과

[0014] 본 발명에 의하면, 줄 감기 몸통부를 둘레 방향에 간격을 두고 배치된 복수 줄의 연결부로 구성하는 것에 의하여, 전 플랜지부 및 후 플랜지부와 줄 감기 몸통부와의 두께의 변동을 조정할 수 있다. 이 때문에, 스플의 외측면에서의 싱크 마크의 발생을 억제할 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명의 일 실시예가 채용된 스피닝 릴의 사시도.

도 2는 그 측면 단면도.

도 3은 그 배면 단면도.

도 4는 스플의 분해 사시도.

도 5는 도 2의 V-V선 단면도.

도 6은 제2 실시예의 스플의 사시도.

도 7은 제3 실시예의 스플의 사시도.

도 8은 제4 실시예의 스플의 사시도.

도 9는 제5 실시예의 스플의 사시도.

도 10은 제6 실시예의 스플의 사시도.

도 11은 제7 실시예의 스플의 사시도.

도 12는 제8 실시예의 스플의 사시도.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016]

&lt;제1 실시예&gt;

[0017]

본 발명의 제1 실시예를 채용한 스피닝 릴은, 도 1, 도 2 및 도 3에 도시하는 바와 같이, 던질 낚시용의 스피닝 릴이고, 핸들(1)을 가지고, 낚싯대에 장착되는 릴 본체(2)와, 릴 본체(2)의 전부(前部)에 회전 가능하게 장착된 로터(3)와, 로터(3)의 전부에 배치된 전후 이동하는 스플(4)을 주로 구비하고 있다. 또한, 스피닝 릴은, 핸들(1)의 회전에 연동하여 로터(3)를 회전 구동하는 로터 구동 기구(5)와, 로터(3)의 회전에 연동하여 스플(4)을 전후 이동시키는 오실레이팅 기구(6)를 구비하고 있다.

[0018]

릴 본체(2)는, 내부에 로터 구동 기구(5)와 오실레이팅 기구(6)를 수납하고 있다. 릴 본체(2)는, 양측이 개구(開口)하는 케이스부(10)와, 케이스부(10)의 양측을 각각 막는 제1 덮개 부재(11) 및 제2 덮개 부재(12)와, 케이스부(10)에 일체 형성된 장대 취부 다리부(13)와, 케이스부(10) 및 제1 덮개 부재(11), 제2 덮개 부재(12)를 후방으로부터 덮는 제1 커버 부재(14) 및 제2 커버 부재(15)를 가지고 있다.

[0019]

로터 구동 기구(5)는, 도 2 및 도 3에 도시하는 바와 같이, 핸들(1)의 핸들 축(1a)이 틀어넣음 고정되는 마스터 기어축(8)과, 마스터 기어축(8)에 일체 형성된 마스터 기어(7)와, 마스터 기어(7)와 맞물리는 피니언 기어(9)를 구비하고 있다.

[0020]

마스터 기어축(8)은, 도 3에 도시하는 바와 같이, 마스터 기어(7)와 알루미늄 합금에 의하여 일체 성형된 중실(中實) 부재이고, 릴 본체(2)의 제1 덮개 부재(11), 제2 덮개 부재(12)에 형성된 제1 보스부(11a) 및 제2 보스부(12a)에 장착된 베어링(19a, 19b)에 의하여 릴 본체(2)에 회전 가능하게 장착되어 있다.

[0021]

마스터 기어(7)는, 예를 들어 알루미늄 합금제의 페이스 기어이고, 마스터 기어축(8)과 함께 일체 성형되어 있다. 마스터 기어(7)는, 도 3에 도시하는 바와 같이, 피니언 기어(9)에 맞물리는 헬리컬기어 이빨로 구성되는 기어부(7a)가 우측을 향하도록 배치되어 있다.

[0022]

피니언 기어(9)는, 도 2에 도시하는 바와 같이, 중공(中空) 통상의 부재이며, 전부가 로터(3)를 관통하여 로터(3)를 회전 불가능하게 장착하고 있다. 피니언 기어(9)의 내주부에는, 스플 축(16)이 관통하여 배치되어 있다. 피니언 기어(9)의 전부에는, 너트(17)가 장착되어 있고, 너트(17)에 의하여 로터(3)가 피니언 기어(9)에 고정되어 있다. 피니언 기어(9)는, 그 축 방향의 중간부와 후단부가 각각 베어링(18a, 18b)에 의하여 릴 본체(2)의 케이스부(10)에 회전 가능하게 지지되어 있다.

[0023]

오실레이팅 기구(6)는, 도 2 및 도 3에 도시하는 바와 같이, 트래버스(traverse) 캠 방식의 레벨 와인드 기구이고, 피니언 기어(9)에 맞물리는 감속 기구(20, 도 2)와, 감속 기구(20)에 연동하여 회전하는 트래버스 캠축(21)과, 트래버스 캠축(21)에 계합(係合, 결어 맞춤)하여 전후로 왕복 이동하는 슬라이더(22)와, 슬라이더(22)를 스플 축(16) 방향으로 안내하는 2개의 가이드 축(23a, 23b)을 가지고 있다. 트래버스 캠축(21)은, 외주면에 교차하는 나선상 홈(21a)이 형성된 축이다.

[0024]

슬라이더(22)는, 도 2 및 도 3에 도시하는 바와 같이, 스플 축(16)의 후단(後端)을 회전 불가능하게 연결하는 부재이다. 슬라이더(22)는, 트래버스 캠축(21)의 나선상 홈(21a)에 계합하는 계합 부재(22a)와, 계합 부재(22a)가 장착되고 트래버스 캠축(21)의 회전에 연동하여 전후 이동하는 슬라이더 본체(22b)를 가지고 있다. 슬라이더(22)는, 계합 부재(22a)의 선단이 나선상 홈(21a)에 계합하는 것에 의하여, 트래버스 캠축(21)의 회전에 따라 스플 축 방향으로 왕복 이동하고, 스플 축(16)을 핸들(1)의 회전에 연동하여 왕복 이동시킨다.

[0025]

로터(3)는, 도 2에 도시하는 바와 같이, 피니언 기어(9)를 통하여 릴 본체(2)에 회전 가능하게 장착된 로터 본체(35)와, 로터 본체(35)에 요동 가능하게 장착된 베일 암(34)을 가지고 있다. 로터 본체(35)는, 예를 들어 알루미늄 합금제이며, 피니언 기어(9)에 고정된 통상의 지지부(30)와, 지지부(30)의 후단부 외주면의 대향하는 위치로부터 지지부(30)와 간격을 두고 각각 전방(前方)으로 연장되는 제1 로터 암(31) 및 제2 로터 암(32)을 가지고 있다. 로터 본체(35)를 구성하는 지지부(30), 제1 로터 암(31) 및 제2 로터 암(32)은, 예를 들어 알루미늄 합금제이며, 다이캐스트 성형에 의하여 일체 성형되어 있다. 제1 로터 암(31) 및 제2 로터 암(32)의 직경 방향 외주 측에는, 도 1 및 도 2에 도시하는 바와 같이, 각각, 제1 커버 부재(36) 및 제2 커버 부재(37)에 의하여 덮여 있다. 또한, 제1 로터 암(31) 및 제2 로터 암(32)의 선단의 외주 측에는, 베일 암(34)을 구성하는 제1 베일 지지 부재(40) 및 제2 베일 지지 부재(42)가 요동 가능하게 장착되어 있다. 베일 암(34)은, 낚싯대로부터 스플(4)로 낚싯줄을 부드럽게 안내하여 스플(4)에 낚싯줄을 감기 위하여 설치되어 있다. 베일 암(34)은, 줄 안내 자세와 그것으로부터 반전한 줄 개방 자세의 사이에서 요동 가능하다.

[0026]

로터(3)는, 도 2에 도시하는 바와 같이, 역전 방지 기구(50)에 의하여 줄 방출 방향의 회전을 금지 및 해제 가

능하다. 역전 방지 기구(50)는, 케이스부(10)에 장착된 롤러형의 원 웨이 클러치(51)를 가지고 있다. 원 웨이 클러치(51)는, 역전 금지 상태와 역전 가능 상태로 전환 가능하다. 역전 방지 기구(50)는, 원 웨이 클러치(51)를 역전 금지 상태와 역전 가능 상태로 전환하는 전환 조작부(52)를 더 가지고 있다. 전환 조작부(52)는, 케이스부(10)의 하부에 요동 가능하게 지지되어 있다.

[0027] <스풀의 구성>

[0028] 스팔(4)은, 도 4 및 도 5에 도시하는 바와 같이, 얇은 흄형의 것이다. 스팔(4)은, 스팔 축(16)의 선단부에 회전 불가능하고 또한 착탈 가능하게 연결되어 있다. 스팔 축(16)의 선단부 외주면에는, 평행한 모짜기부를 가지는 회전 멈춤부(16a)와, 수나사부(16b)가 형성되어 있다. 스팔(4)은, 수나사부(16b)에 나합하는 스팔 손잡이(54)에 의하여 스팔 축(16)의 선단부에 착탈 가능하게 고정되어 있다. 또한, 스팔(4)은, 배면에 나사 멈춤된 회전 멈춤부재(55)에 의하여 스팔 축(16)에 대하여 회전 멈춰된다. 회전 멈춤 부재(55)는, 단면으로부터 보아 정육각형의 외주면(55a)을 가지고 있다. 이 외주면(55a)은, 스팔 축(16)에 회전 불가능하게 장착된 바닥을 가지는 통상의 음출(音出) 부재(56)의 내주면에 계합한다. 음출 부재(56)는, 원형의 스팔 받이(57)에 접촉하고 있다. 이들 음출 부재(56) 및 스팔 받이(57)는, 회전 멈춤부(16a)에 계합하여 스팔 축(16)에 회전 불가능하게 장착된다. 스팔 받이(57)는, 회전 멈춤부(16a)의 스팔 축(16)의 외주면과의 사이의 단차로 축 방향 후방으로의 이동이 규제된다. 덧붙여, 음출 부재(56)는, 제1 실시예에서는, 스팔(4)이 스팔 축(16)에 대하여 회전하지 않기 때문에 발음 기구로서는 기능하지 않는다.

[0029] 스팔(4)은, 외주에 낚싯줄이 감기는 줄 감기 몸통부(4a)와, 줄 감기 몸통부(4a)의 후단부에 줄 감기 몸통부(4a)보다 약간 대경으로 형성된 후 플랜지부(4b)와, 줄 감기 몸통부(4a)의 선단부에 줄 감기 몸통부(4a)보다 약간 대경으로 형성된 전 플랜지부(4c)와, 후 플랜지부의 외주 측에 통상으로 일체 형성된 스커트부(4d)를 가지고 있다. 이들의 각각의 부는, 예를 들어, 유리 단섬유로 강화된 폴리아미드 수지 등의 합성 수지제이며, 사출 성형에 의하여 형성되어 있다.

[0030] 줄 감기 몸통부(4a)는, 로터(3)의 지지부(30)의 외주 측에 배치되어 있다. 줄 감기 몸통부(4a)는, 둘레 방향에 간격을 두고 배치된 복수 줄의 연결부(25)와, 전 플랜지부(4c)와 후 플랜지부(4b)와의 사이에서 연결부(25)의 내주부를 연결하는 연결 몸통부(26)를 가지고 있다. 또한, 줄 감기 몸통부(4a)는, 전 플랜지부(4c) 형성 부분의 내주부에 형성된 원판상의 전(前) 벽부(27)와, 관통공(28a)을 가지고 전 벽부(27)의 내주부에 설치된 보스부(28)를 가지고 있다. 전 벽부(27)의 후면에는, 보스부(28)의 외주부로부터 방사상으로 연장되는 보강용의 복수(예를 들어 4개)의 리브(27a)가 후방으로 돌출하여 형성되어 있다. 보스부(28)의 관통공(28a)에, 스팔 축(16)의 외주면이 회전 가능하게 감합(嵌合)하고 있다. 또한, 보스부(28)의 배면에 회전 멈춤 부재(55)가 고정되어 있다.

[0031] 연결부(25)는, 전 플랜지부(4c)와 후 플랜지부(4b)를 연결하도록 전후 방향을 따라 형성되어 있다. 복수 줄의 연결부(25)는, 줄 감기 몸통부(4a)와 전 플랜지부(4c) 및 후 플랜지부(4b)와의 두께의 변동을 억제하기 위하여 설치되어 있다. 연결부(25)는, 전후 방향에 있어서, 스팔 축(16)으로부터의 반경이 동일한 원호면으로 외주면이 구성되어 있다. 제1 실시예에서는, 연결부(25)는, 예를 들어 16조 설치되어 있다.

[0032] 연결 몸통부(26)의 내주면에는, 성형 시의 금형의 이탈을 양호하게 하기 위하여 뽑기 테이퍼가 형성되어 있다. 따라서, 스팔 축에 대하여 0.5도에서 2도 정도의 각도의 테이퍼면으로 되어 있어, 후방 측이 전방 측에 비하여 내경이 커져 있다.

[0033] 후 플랜지부(4b)는, 전 플랜지부(4c)보다 약간 대경으로 형성되어 있다. 후 플랜지부(4b)는, 줄 감기 몸통부(4a)와 실질적으로 직교하도록 원환상(圓環狀)으로 형성되어 있다. 전 플랜지부(4c)는, 줄 감기 몸통부(4a) 측에 전방을 향하여 경사하는 테이퍼면을 가지고 있다. 전 플랜지부(4c)의 전면에는, 전 플랜지부(4c)의 두께를 조정하기 위한 제1 파임부(4g)가 환상으로 오목하게 형성되어 있다. 제1 파임부(4g)는, 전 플랜지부(4c)의 전면(前面) 전체에 형성되어 있지만, 전체 면에 둘레 방향에 간격을 두고 형성하여도 무방하다.

[0034] 스커트부(4d)에는, 낚싯줄을 계지(係止, 서로 걸려 고정되는 것)하는 낚싯줄 계지부(4e)가 설치되어 있다. 낚싯줄 계지부(4e)는, U자상으로 오목한 부분에 배치되어 있다. 낚싯줄 계지부(4e)의 장착 부분을 제외한 스커트부(4d)의 외주면에는, 경량화를 도모하는 것과 함께 두께를 조정하기 위한 직사각형으로 오목한 복수(예를 들어 15개)의 제2 파임부(4f)가 둘레 방향에 간격을 두고 형성되어 있다. 제2 파임부(4f)의 형성 부분에는, 환상의 오목부(4h)가 형성되어 있다. 이 오목부(4h)에 의하여, 줄 감기 몸통부(4a)로부터 스커트부(4d)에 낚싯줄이 침입하여도, 침입한 낚싯줄이 오목부(4h)에서 걸려 그 이상 후방으로 이동하기 어렵지 않게 된다. 이 때문에, 스

풀(4)로부터 후방으로의 줄 빠짐이 생기기 어려워진다.

[0035] 이와 같은 구성의 스풀(4)에서는, 복수 줄의 연결부(25)에 의하여, 전 플랜지부(4c) 및 후 플랜지부(4b)에 대하여 두께의 변동이 적어지도록 조정할 수 있다. 이 때문에, 스풀(4)의 외측부에서의 싱크 마크의 발생을 억제할 수 있다.

[0036] <제2 실시예>

[0037] 제1 실시예에서는, 스풀(4)의 줄 감기 몸통부(4a)의 연결부(25)를 전후 방향을 따라 배치하였다. 그러나, 제2 실시예에서는, 도 6에 도시하는 바와 같이, 스풀(104)의 줄 감기 몸통부(104a)의 연결부(125)를 전후 방향과 교차시켜 비스듬하게 형성하고 있다. 구체적으로는, 연결부(125)는, 전 플랜지부(4c)와의 연결 부분과 후 플랜지부(4b)와의 연결 부분과의 둘레 방향의 위상이, 예를 들어 22.5도 어긋나 배치되어 있다. 연결 몸통부(126)는, 연결부(125)의 내주부를 연결한다. 그 외의 스풀의 구성은, 제1 실시예와 마찬가지이기 때문에 설명을 생략한다.

[0038] <제3 실시예>

[0039] 도 7에 도시하는 바와 같이, 제3 실시예에 관련되는 스풀(204)의 줄 감기 몸통부(204a)는, 스풀 축(16)과 직교하여 배치되고 연결부(225)를 둘레 방향으로 연결하는 적어도 하나의 환상부(229)를 더 가지고 있다. 제3 실시예에서는, 환상부(229)는, 전후 방향에 간격을 두고 3개 설치되어 있다. 연결 몸통부(226)는, 연결부(225)의 내주부를 연결한다. 그 외의 스풀의 구성은, 제1 실시예와 마찬가지이기 때문에 설명을 생략한다.

[0040] <제4 실시예>

[0041] 도 8에 도시하는 바와 같이, 제4 실시예에 관련되는 스풀(304)의 줄 감기 몸통부(304a)는, 복수 줄의 연결부(325)와, 연결 몸통부(326)를 가지고 있다. 연결부(325)는, 전후 방향과 교차하는 제1 방향을 따라 비스듬하게 배치되는 복수 줄의 제1 연결부(325a)와, 제1 방향과 교차하는 제2 방향을 따라 비스듬하게 배치되는 복수 줄의 제2 연결부(325b)를 가지고 있다. 제1 연결부(325a)와 제2 연결부(325b)는, 반대 방향으로 비스듬하게 배치되어 있다. 따라서, 제1 연결부(325a)와 제2 연결부(325b)는, 전후 방향의 도중에서 교차하고 있다. 이 때문에, 교차부분(325c)에 의하여 연결부(325)가 보강되어, 둘레 방향의 강성을 높일 수 있다. 연결 몸통부(326)는, 연결부(325)의 내주부를 연결한다. 그 외의 스풀의 구성은, 제1 실시예와 마찬가지이기 때문에 설명을 생략한다.

[0042] <제5 실시예>

[0043] 도 9에 도시하는 바와 같이, 제5 실시예의 스풀(404)의 줄 감기 몸통부(404a)는, 제1 실시예의 스풀(4)에 대하여, 연결 몸통부(26)가 형성되어 있지 않다. 연결부(425)는, 제1 실시예의 연결 몸통부(26)의 내주면이 형성되어 있는 부분까지의 두께를 가지고 있다.

[0044] 또한, 스커트부(404d)에 형성된 파임부(404f)가 스커트부(404d)의 내외 둘레면을 관통하여 형성되어 있다. 이와 같이 스커트부(404d)의 내외 둘레면을 관통하여 파임부(404f)를 형성하면, 스풀(404)을 한층 더 경량화할 수 있다. 그 외의 스풀의 구성은, 제1 실시예와 마찬가지이기 때문에 설명을 생략한다.

[0045] <제6 실시예>

[0046] 도 10에 도시하는 바와 같이, 제6 실시예의 스풀(504)의 줄 감기 몸통부(504a)는, 제3 실시예의 환상부(229)를 가지는 줄 감기 몸통부(204a)에 대하여, 연결 몸통부(226)가 형성되어 있지 않다. 따라서, 제5 실시예와 마찬가지로 연결부(525) 및 환상부(529)는, 연결 몸통부(226)의 내주면이 형성된 부분까지의 두께를 가지고 있다. 또한, 파임부(504f)는, 제5 실시예와 마찬가지로, 스커트부(504d)의 내외 둘레면을 관통하여 형성되어 있다. 그 외의 스풀의 구성은, 제1 실시예와 마찬가지이기 때문에 설명을 생략한다.

[0047] <제7 실시예>

[0048] 도 11에 도시하는 바와 같이, 제7 실시예의 스풀(604)의 줄 감기 몸통부(604a)는, 제4 실시예의 제1 연결부(325a) 및 제2 연결부(325b)가 형성된 연결부(325)를 가지는 줄 감기 몸통부(304a)에 대하여, 연결 몸통부(326)가 형성되어 있지 않다. 따라서, 제5 실시예와 마찬가지로 제1 연결부(625a) 및 제2 연결부(625b)를 가지는 연결부(625)는, 연결 몸통부(326)의 내주면이 형성된 부분까지의 두께를 가지고 있다. 파임부(4f)를 포함하는 그 외의 스풀의 구성은, 제1 실시예와 마찬가지이기 때문에 설명을 생략한다.

[0049] <제8 실시예>

[0050] 도 12에 도시하는 바와 같이, 제8 실시예의 스플(704)의 줄 감기 몸통부(704a)는, 제7 실시예의 제1 연결부(625a) 및 제2 연결부(625b)가 형성된 연결부(625)를 가지는 줄 감기 몸통부(604a)에 대하여, 환상부(729)가 형성되어 있다. 따라서, 제7 실시예와 마찬가지로 제1 연결부(725a) 및 제2 연결부(725b)를 가지는 연결부(725) 및 환상부(729)는, 제7 실시예의 연결부(625)와 같은 두께를 가지고 있다. 괴임부(4f)를 포함하는 그 외의 스플의 구성은, 제1 실시예와 마찬가지이기 때문에 설명을 생략한다.

[0051] <특징>

[0052] (A) 스피닝 릴의 스플(4, 104, 204, … 704)는, 스피닝 릴의 릴 본체(2)에 전후 이동 가능하게 설치된 스플 축(16)에 장착되고 낚싯줄을 감기 위한 것이다. 스플(4, 104, 204, … 704)은, 전 플랜지부(4c)와, 후 플랜지부(4b)와, 줄 감기 몸통부(4a, 104a, 204a, … 704a)를 가지고 있다. 후 플랜지부(4b)는, 전 플랜지부(4c)의 후방에 배치되어 있다. 줄 감기 몸통부(4a, 104a, 204a, … 704a)는, 전 플랜지부(4c)와 후 플랜지부(4b)를 연결하도록 둘레 방향에 간격을 두고 배치된 복수 줄의 연결부(25, 125, 225, … 725)를 가지고, 전 플랜지부(4c) 및 후 플랜지부(4b)보다 소경으로 양자와 일체 형성되어 있다.

[0053] 이 스플에서는, 줄 감기 몸통부(4a, 104a, 204a, … 704a)는, 복수 줄의 연결부(25, 125, 225, … 725)를 가지고 있다. 연결부(25, 125, 225, … 725)가 전 플랜지부(4c)와 후 플랜지부(4b)를 연결하고 있다. 이 복수 줄의 연결부(25, 125, 225, … 725)에 의하여, 전 플랜지부(4c) 및 후 플랜지부(4b)에 대하여 줄 감기 몸통부(4a, 104a, 204a, … 704a)의 두께의 변동이 적어지도록 조정할 수 있다. 여기에서는, 줄 감기 몸통부(4a, 104a, 204a, … 704a)를 둘레 방향에 간격을 두고 배치된 복수 줄의 연결부(25, 125, 225, … 725)로 구성하는 것에 의하여, 전 플랜지부(4c) 및 후 플랜지부(4b)와 줄 감기 몸통부(4a, 104a, 204a, … 704a)와의 두께의 변동을 조정할 수 있다. 이 때문에, 스플(4, 104, 204, … 704)의 외측면에서의 싱크 마크의 발생을 억제할 수 있다.

[0054] (B) 스플(4, 104, 204, 304)에 있어서, 줄 감기 몸통부(4a, 104a, 204a, 304a)는, 복수 줄의 연결부(25, 125, 225, 325)의 내주부를 연결하는 연결 몸통부(26, 126, 226, 326)를 더 가진다. 이 경우에는, 연결 몸통부(26, 126, 226, 326)로 연결부(25, 125, 225, 325)의 내주부를 연결하고 있기 때문에, 줄 감기 몸통부(4a, 104a, 204a, 304a)의 둘레 방향의 강성이 높아진다.

[0055] (C) 스플(4, 204, 404, 504)에 있어서, 복수 줄의 연결부(25, 225, 425, 525)는, 전후 방향을 따라 배치되어 있다. 이 경우에는, 연결부(25, 225, 425, 525)의 구조가 간소하게 되어, 연결부(25, 225, 425, 525)를 포함하는 스플(4, 204, 404, 504)을 사출 성형에 의하여 제조하기 쉬워진다.

[0056] (D) 스플(104, 304, 604, 704)에 있어서, 복수 줄의 연결부(125, 325, 625, 725)는, 전후 방향과 교차하도록 비스듬하게 배치되어 있다. 이 경우에는, 연결부(125, 325, 625, 725)가 비스듬하게 배치되기 때문에, 줄 감기 몸통부(104a, 304a, 604a, 704a)의 둘레 방향의 강성이 한층 더 높아진다.

[0057] (E) 스플(604, 704)에 있어서, 복수 줄의 연결부(625, 725)는, 전후 방향과 교차하는 제1 방향을 따라 비스듬하게 배치되는 제1 연결부(625a, 725a)와, 제1 방향과 교차하는 제2 방향을 따라 비스듬하게 배치되는 제2 연결부(625b, 725b)를 가지고 있다. 이 경우에는, 제1 방향과 제2 방향에 비스듬하게 교차하는 제1 연결부(625a, 725a)와 제2 연결부(625b, 725b)로 연결부(625, 725)가 구성된다. 이 때문에, 제1 연결부(625a, 725a)와 제2 연결부(625b, 725b)와의 복수의 교차 부분이 둘레 방향 및 전후 방향에 형성된다. 이 결과, 줄 감기 몸통부(604a, 704a)의 둘레 방향의 강성이 한층 더 높아진다.

[0058] (F) 스플(204, 504, 704)에 있어서, 줄 감기 몸통부(204a, 504a, 704a)는, 스플 축(16)과 직교하여 배치되고 연결부(225, 525, 725)를 둘레 방향으로 연결하는 적어도 하나의 환상부(229, 529, 729)를 더 가진다. 이 경우는, 둘레 방향에 간격을 두고 배치된 연결부(225, 525, 725)가 환상부(229, 529, 729)에 의하여 둘레 방향으로 연결되기 때문에, 줄 감기 몸통부(204a, 504a, 704a)의 둘레 방향의 강성이 한층 더 높아진다.

[0059] (G) 스플(4, 104, 204, … 704)에 있어서, 후 플랜지부(4b)의 외주 측에 통상으로 일체 형성된 스커트부(4d, 404d)를 더 구비한다. 이 경우에는, 통상의 스커트부(4d, 404d)에 의하여 스플(4, 104, 204, … 704) 전체의 강성을 높일 수 있다.

[0060] <다른 실시예>

[0061] 이상, 본 발명의 일 실시예에 관하여 설명하였지만, 본 발명은 상기 실시예에 한정되는 것이 아니라, 발명의 요지를 일탈하지 않는 범위에서 여러 가지의 변경이 가능하다.

[0062] (a) 상기 실시예에서는, 연결부를 전후 방향을 따라 또는 전후 방향과 교차하도록 직선적인 형상으로 하였지만,

연결부의 형성 방향은, 전 플랜지부와 후 플랜지부를 연결할 수 있으면 어떠한 형상이라도 무방하다. 예를 들어, 전 플랜지부와 후 플랜지부를 굴곡한 복수 줄의 직선 또는 만곡한 복수 줄의 곡선(예를 들어 스파이럴 형상의 곡선)으로 연결하여도 무방하다.

[0063] (b) 상기 실시예에서는, 드랙 기구를 가지지 않는 던질 낚시용의 스피닝 릴의 얇은 흄형의 스플을 예시하였지만, 드랙 기구를 가지는 스플 등의 모든 형식의 스피닝 릴의 스플에 본 발명을 적용할 수 있다.

[0064] (c) 상기 실시예에서는, 스플 표면에 아무것도 처리를 하고 있지 않지만, 스플의 줄 감기 몸통부 및 전후의 플랜지부 등의 낚싯줄이 접촉하는 부분에 경질 도금이나 이온 도금 피막 등의 경질 피막을 형성하여도 무방하다.

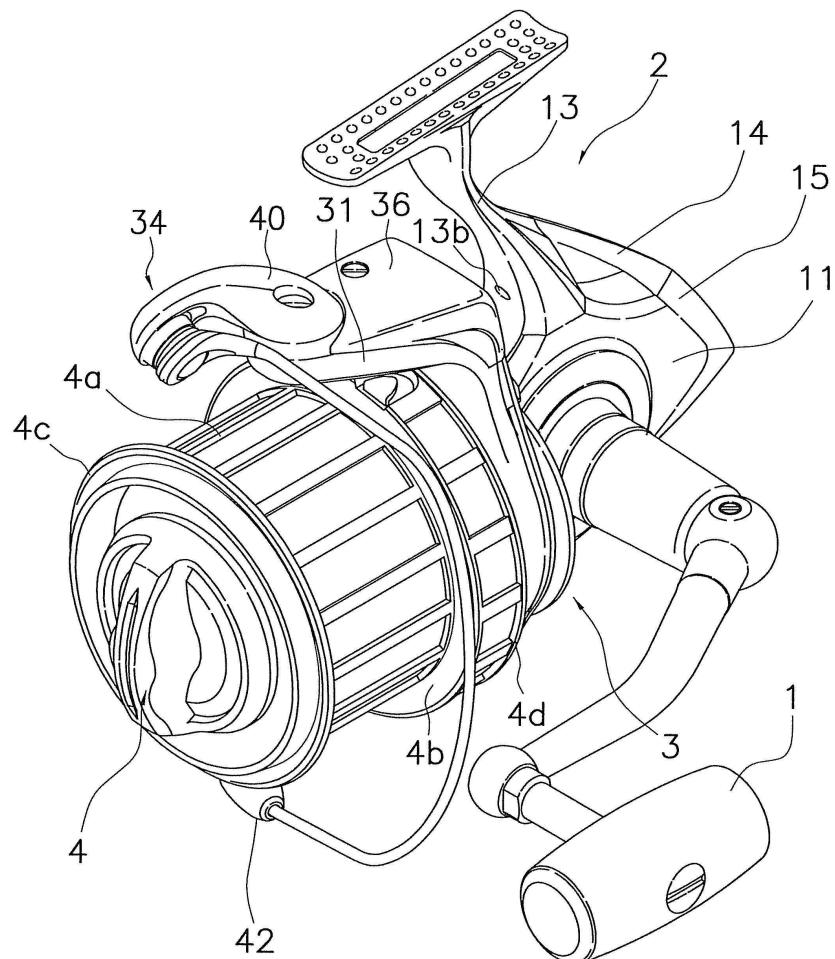
[0065] (d) 상기 실시예에서는, 줄 감기 몸통부의 내주 측에 로터의 지지부가 수납되는 스플을 예로 본 발명을 설명하였지만, 스커트부의 내주 측에 로터의 지지부가 수납되는 스플에도 본 발명을 적용할 수 있다.

### 부호의 설명

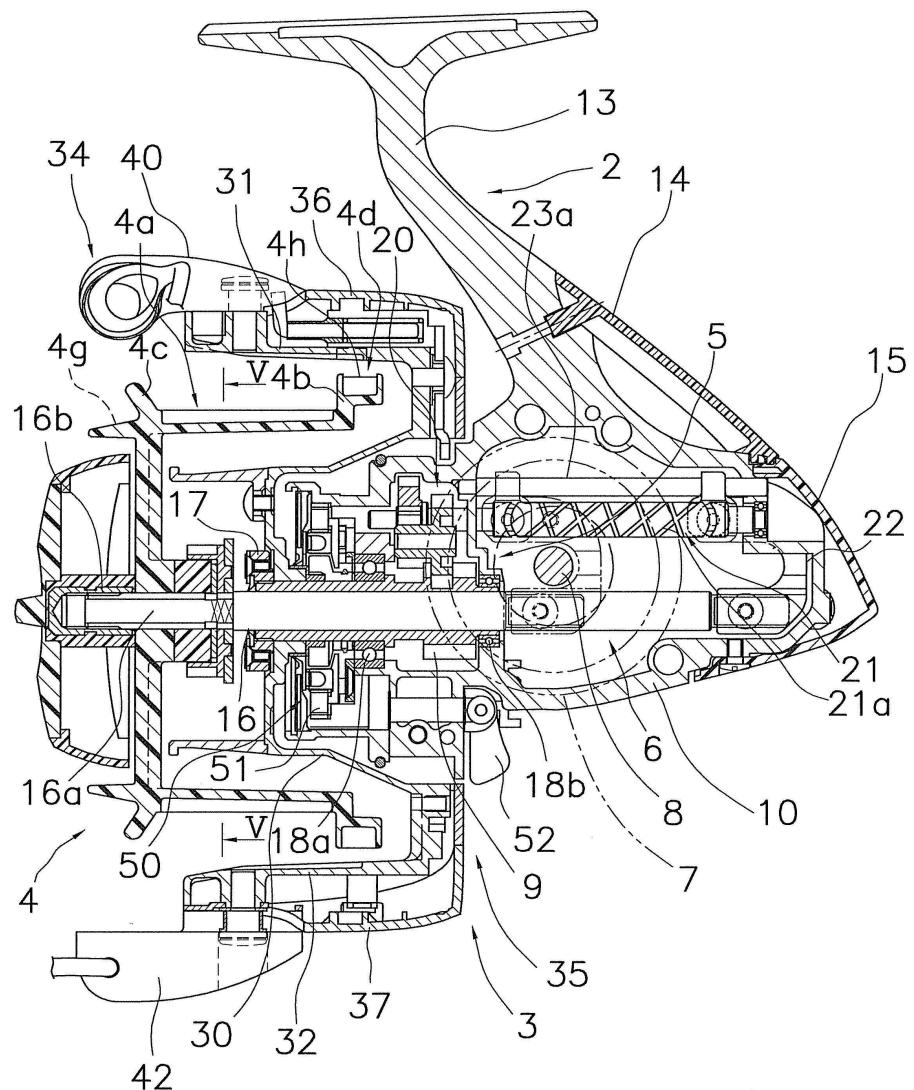
[0066] 2: 릴 본체	4: 스플
4a: 줄 감기 몸통부	4b: 후 플랜지부
4c: 전 플랜지부	4d: 스커트부
4e: 낚싯줄 계지부	16: 스플 측
25: 연결부	26: 연결 몸통부
104: 스플	104a: 줄 감기 몸통부
125: 연결부	126: 연결 몸통부
204: 스플	204a: 줄 감기 몸통부
225: 연결부	226: 연결 몸통부
229: 환상부	304: 스플
304a: 줄 감기 몸통부	325: 연결부
325a: 제1 연결부	325b: 제2 연결부
326: 연결 몸통부	404: 스플
404a: 줄 감기 몸통부	404d: 스커트부
425: 연결부	504: 스플
504a: 줄 감기 몸통부	525: 연결부
529: 환상부	604: 스플
604a: 줄 감기 몸통부	625: 연결부
625a: 제1 연결부	625b: 제2 연결부
704: 스플	704a: 줄 감기 몸통부
725: 연결부	725a: 제1 연결부
725b: 제2 연결부	729: 환상부

도면

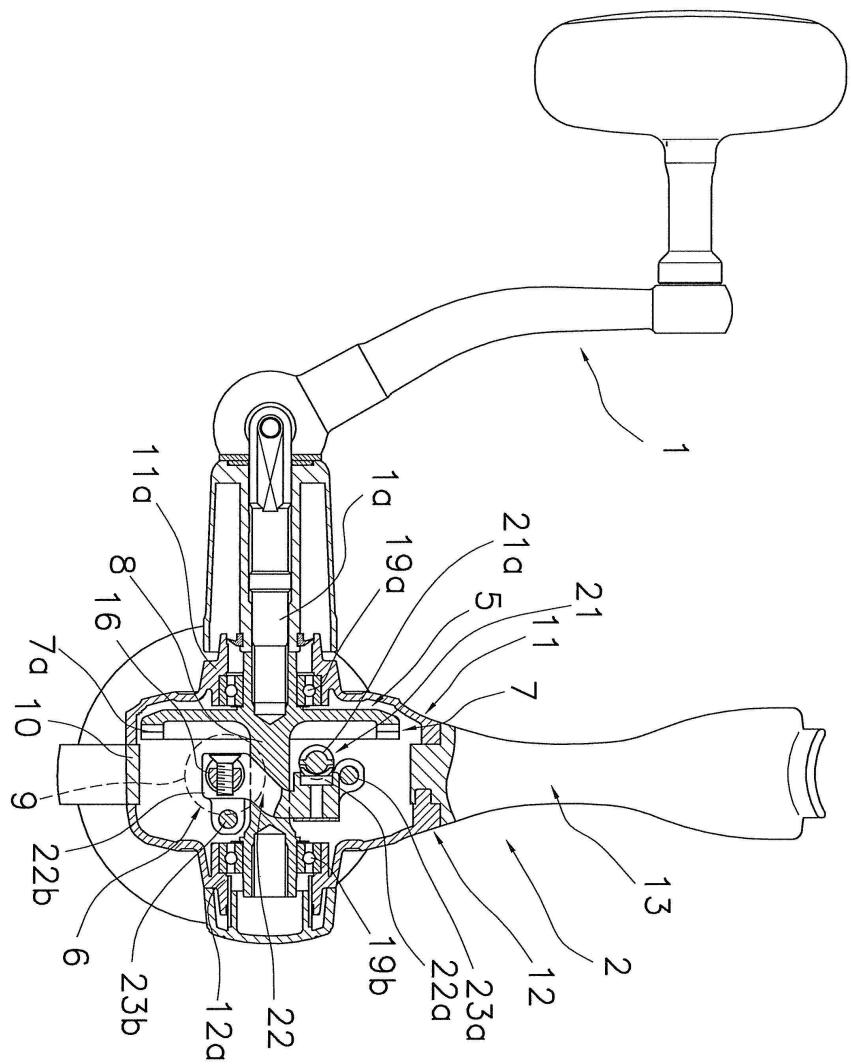
도면1



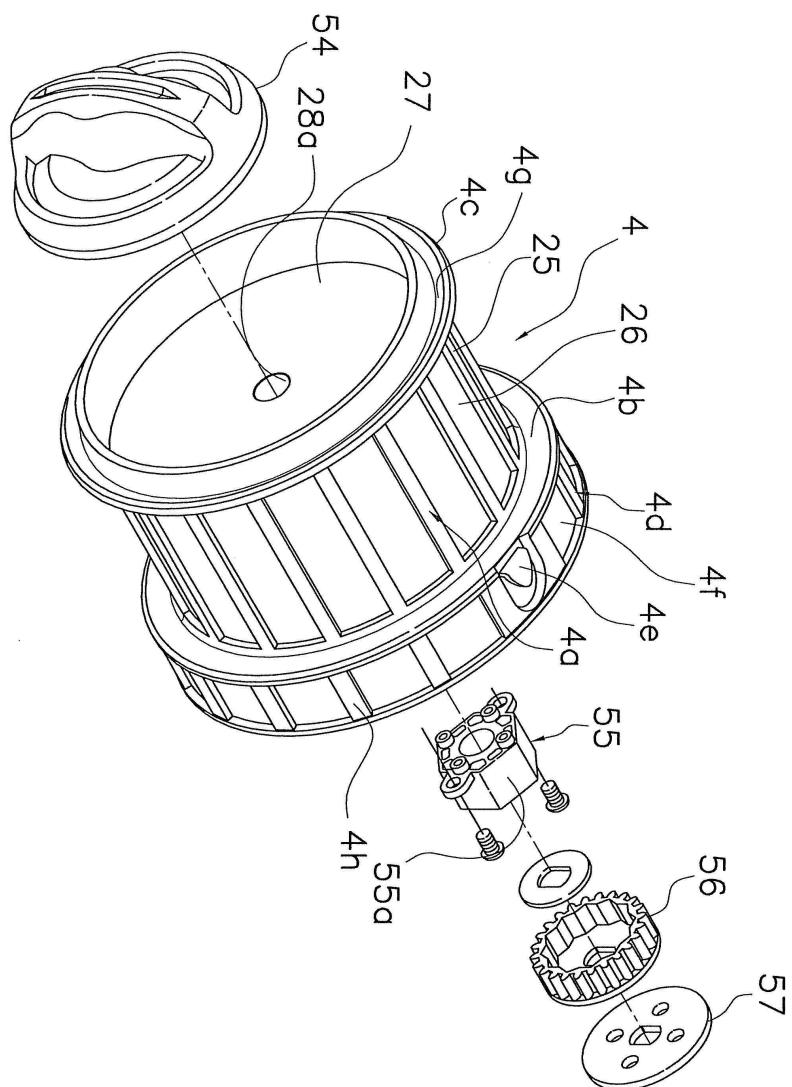
## 도면2



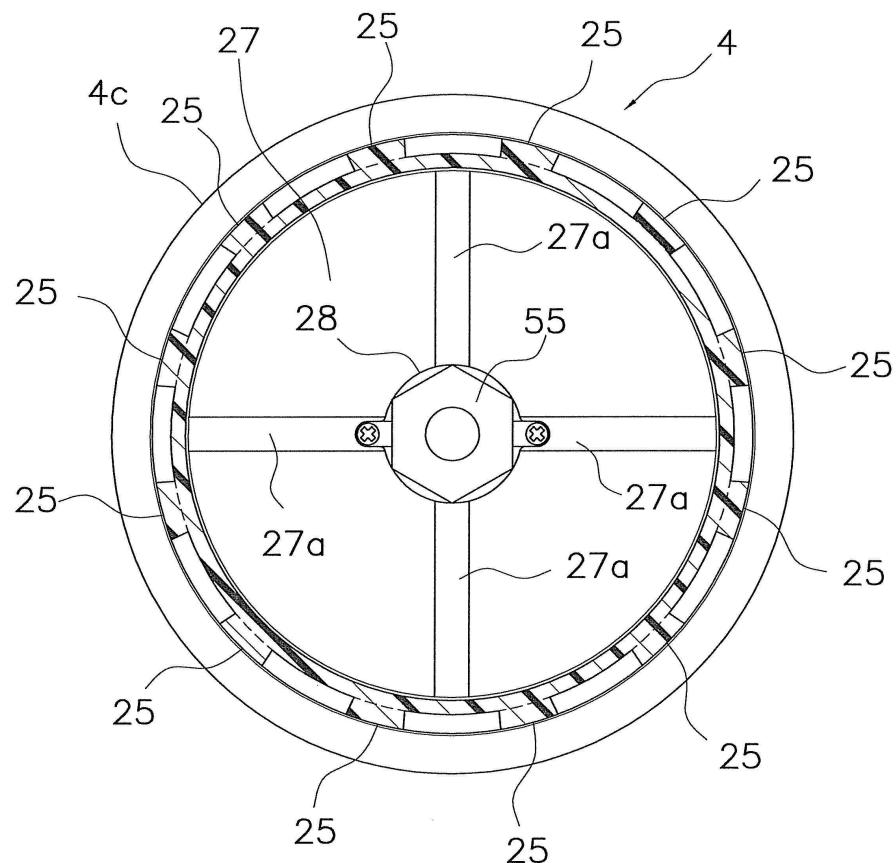
### 도면3



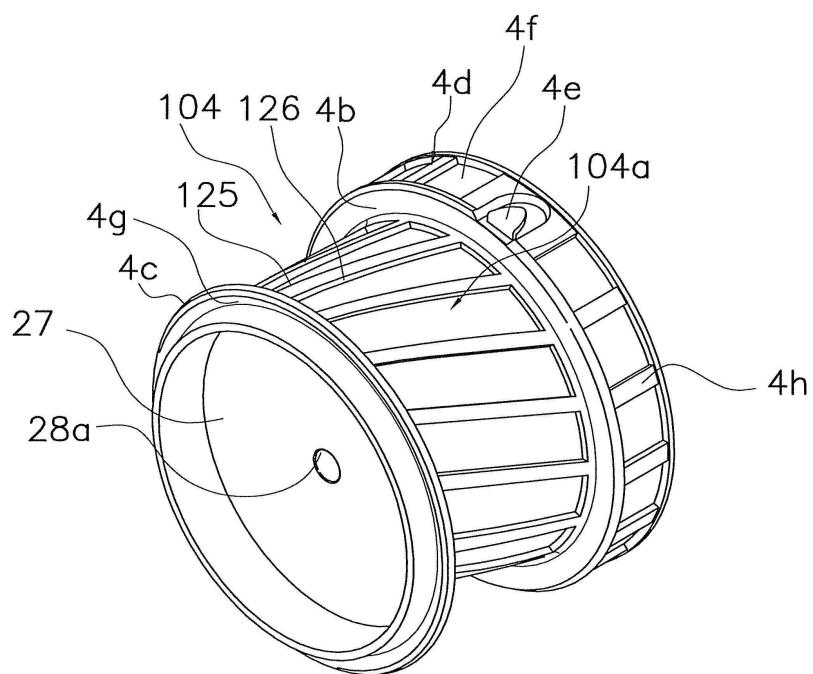
도면4



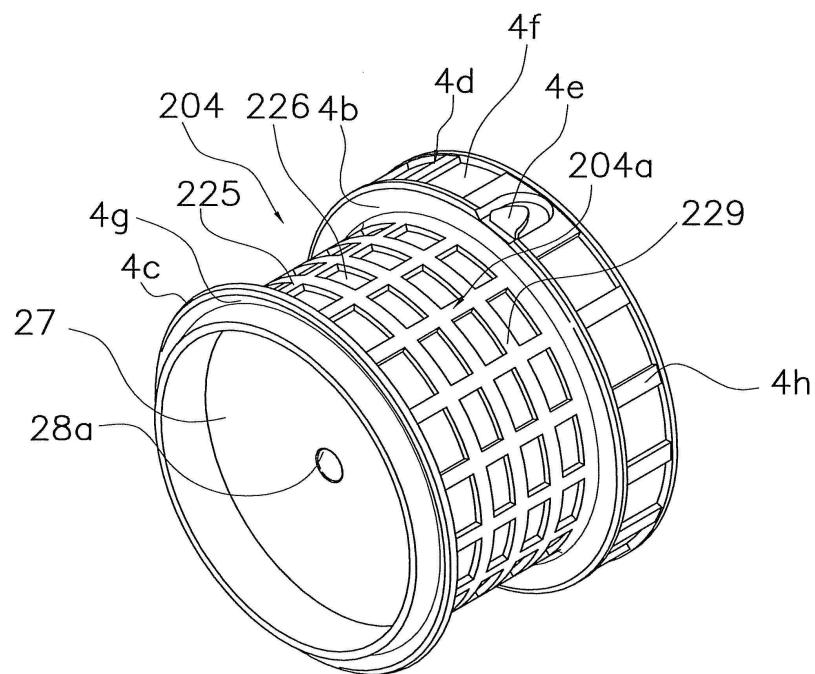
도면5



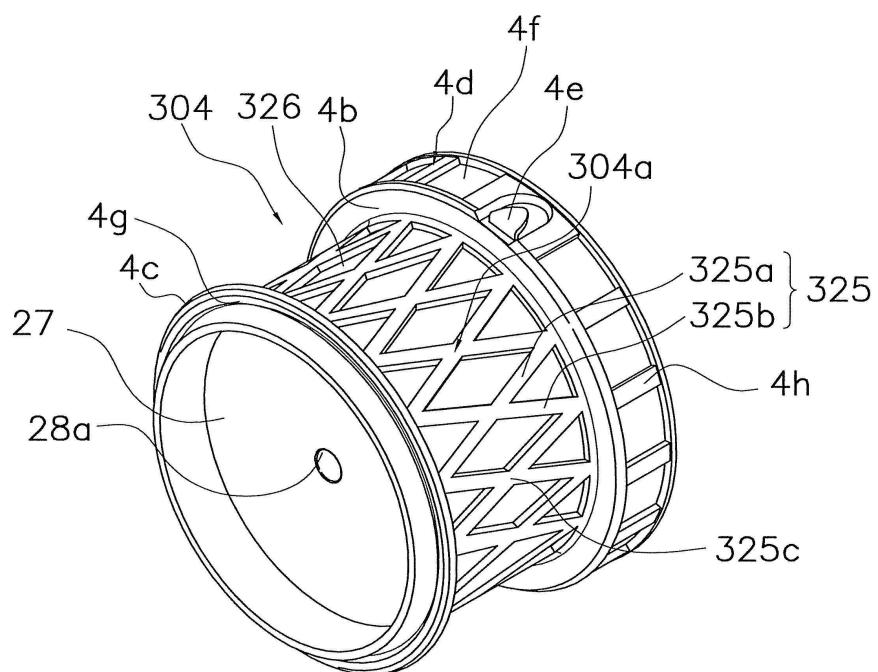
도면6



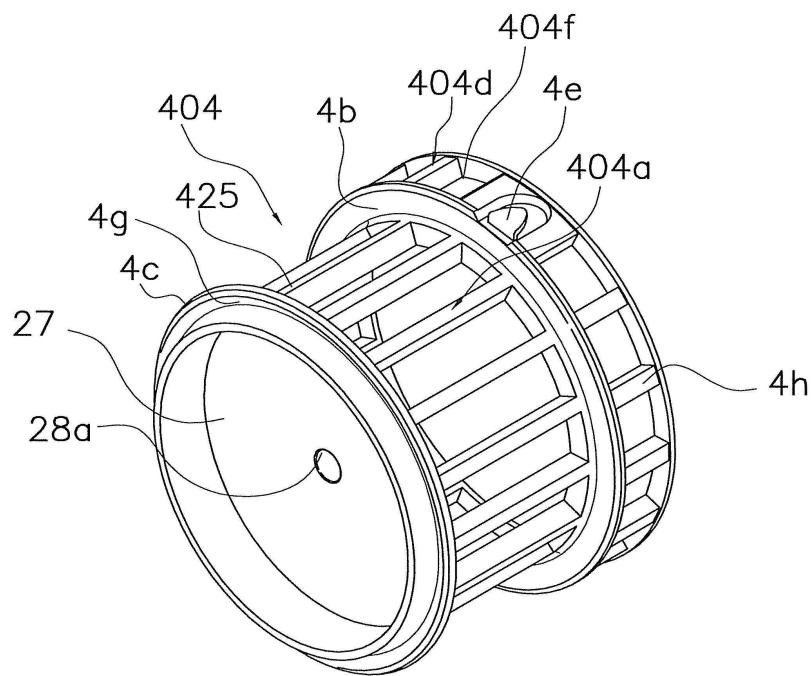
도면7



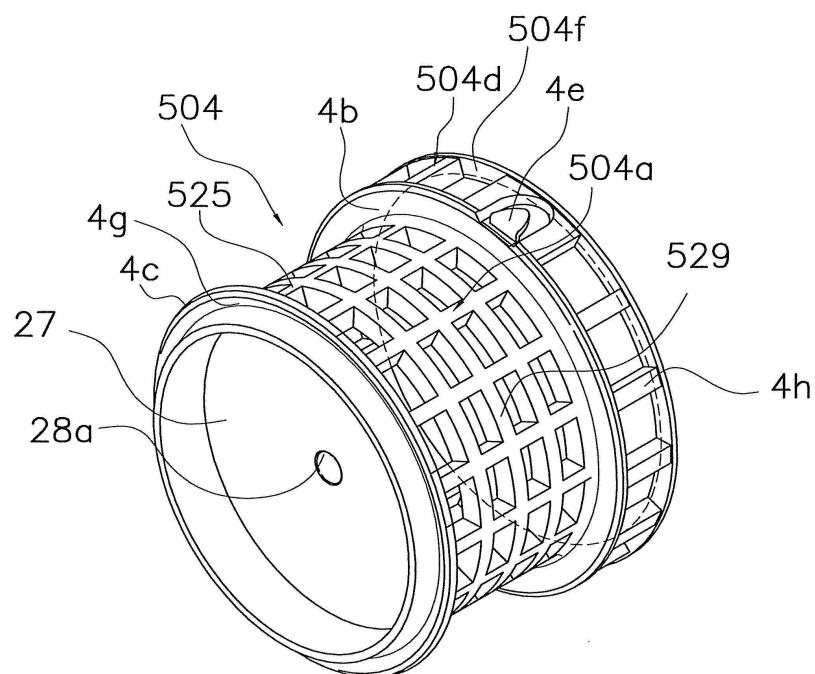
도면8



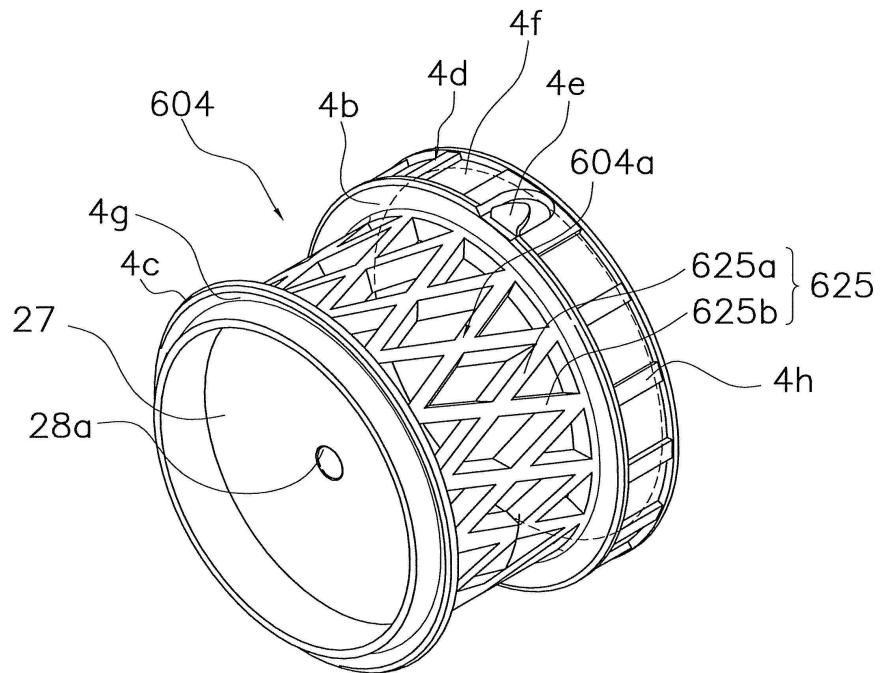
도면9



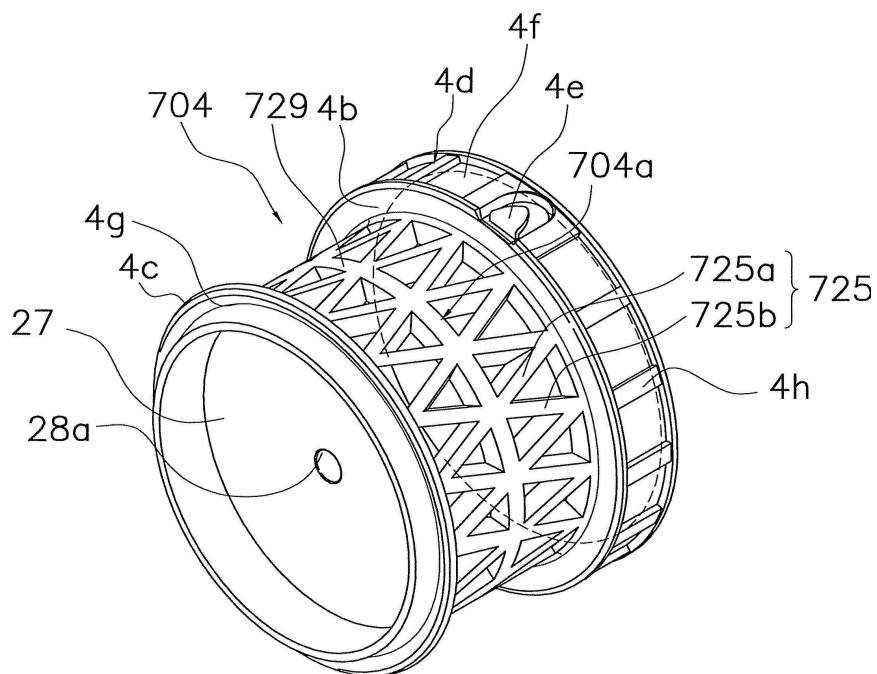
도면10



도면11



도면12



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 제1항

【변경전】

플랜부

【변경후】

플랜지부

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 제1항

【변경전】

연결통부

【변경후】

연결 봄통부