

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁶ A01K 89/00	(45) 공고일자 1999년06월 15일	(11) 등록번호 10-0201360	(24) 등록일자 1999년03월 13일
(21) 출원번호 10-1992-0010574	(65) 공개번호 특1993-0000009	(43) 공개일자 1993년01월 15일	
(22) 출원일자 1992년06월 18일	(30) 우선권주장 91-46172 1991년06월 19일 일본(JP)	(73) 특허권자 가부시기가이샤시마노 시마노 요시조	
(72) 발명자 나가지마히데끼	일본국 오사카후 사카이시 오이마츠초 3초 77반치		
(74) 대리인 장용식	일본국 오오사카후사카이시가나오까쵸오704-2-6-802		

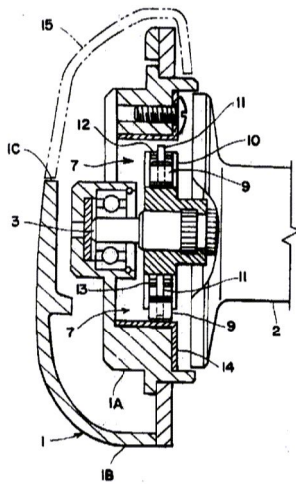
심사관 : 이영기

(54) 릴의브레이크구조

요약

본 발명은 릴의 브레이크 구조에 관한 것으로, 스프링동계에 있어서 회전하는 회전체(10), 회전체(10)에 그 직경방향으로 슬라이드 이동이 자유롭게 부착되어 있는 원심브레이크(7), 고정계에 부착되어 있는 브레이크 슈우(14)로 구성되어 있는 브레이크 블록(9)과, 브레이크 블록(9)의 슬라이드 이동을 허용하고 브레이크 작용을 행하는 작용자세와, 브레이크 블록(9)을 브레이크 슈우(14)로 부터 이간시키는 유지자세에 유지하고, 그 위치유지작용을 해제함으로써 작용자세로부터 유지자세에 가역적으로 전환하게 되어 있는 위치유지기구(A)로 구성되어 있다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

릴의 브레이크 구조

[도면의 간단한 설명]

제1도는 원심브레이크를 도시한 종단배면도.

제2도는 원심브레이크의 브레이크블록과 브레이크 슈우와의 관재를 도시한 종단 측면도.

제3도는 핸들의 메인축에의 부착상태를 도시한 단면도.

제4도는 커버를 개방한 상태의 릴의 측면도.

제5도는 릴의 평면도.

제6도는 원심브레이크의 브레이크블록을 지지하는 다른 형태를 도시한 종단측면도.

제7도는 원심브레이크의 브레이크 블록의 다른 형태를 도시한 종단측면도.

[발명의 상세한 설명]

(발명의 분야)

본 발명은 릴의 브레이크 구조에 관한 것으로서, 스펀전동계에 있어서 회전하는 회전체를 설치하고, 이 회전체에 그 직경방향으로 슬라이드 이동이 자유롭게 브레이크 블록을 부착하여, 블록과 고정계에 부착된 브레이크 슈우로부터 원심브레이크를 구성하고 있는 릴의 브레이크 구조에 관한 것이다.

(종래기술의 설명)

종래, 일반적으로는 브레이크 블록은 회전체가 회전하면 브레이크 슈우에 작용하는 구성 이 었다.

그러나, 원심브레이크를 작용시키지 않고 스펀만의 프리회전을 검증하고 싶은 경우에도, 원심브레이크가 작용하여 잘 되지 않았다.

또, 이러한 경우뿐만 아니라, 복수개의 원심브레이크가 갖추어져 있는 릴에 있어서는, 낫싯줄의 직경이나 봉의 무게에 따라 브레이크력을 조절할 때에 브레이크 블록을 다른 무게의 것과 바꾸지만, 제거한 브레이크블록의 보관장소에 곤란한 경우가 있다. 더욱이, 브레이크 블록을 분실하는 일도 있었다.

본 발명의 목적은 브레이크 블록을 브레이크 슈우에 대하여 이간시키는 유지자세로 유지하는 구성을 채용하면서, 유지자세와 작용자세와의 전환을 용이신속하게 행할 수 있는 것을 제공하는데 있다.

(발명의 요약)

상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 특징구성은 상기 브레이크 블록의 슬라이드 이동을 허용하고 브레이크작용을 행하는 작용자세와, 상기 브레이크 블록을 상기 브레이크 슈우로부터 이간시키는 유지자세로 유지하는 위치유지 기구를 설치하고, 그 위치유지작용을 해제함으로써, 상기 작용자세로부터 상기 유지자세로 가역적으로 전환하도록 구성하고 있는 점에 있다.

그 작용효과는 다음과 같다.

작용자세로 설정하면, 원심력에 의하여 브레이크블록이 브레이크 슈우에 작용하여, 원심력에 따른 브레이크력을 현출하고, 유지자세로 유지하면 원심력이 작용하여도 브레이크 블록은 브레이크 슈우에 작용하지 않는다.

따라서, 원심브레이크를 작용시키지 않는 상태를 위치유지기구로부터 제거하지 않고 현출시킬 수 있어서, 브레이크 블록의 취급에 곤궁함이 없이 자세전환을 용이신속하게 행할 수 있다.

더욱이, 복수원심브레이크에 의한 브레이크력의 조정도 간단히 행할 수 있다.

(바람직한 실시예의 상세한 설명)

본 발명의 릴의 브레이크구조의 실시예를 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

본 실시예는 제1도, 제3도 및 제5도에 도시한 바와 같이, 다음의 구성을 가진 양축수 릴에 사용되고 있다. 즉, 스펀(2)이 좌우사이드케이스(1,1)의 사이에 배치되어 있어서, 스펀축(3)과 함께 일체회전이 가능하게 장착되어 있다. 우케이스(1)에 스펀전동계를 형성하는 메인축(4)이 지지되어 있다.

이 메인축(4)에 드랙 조작구(5) 및 줄감기용 핸들(6)이 장착되어, 스펀(2)을 회전구동하도록 구성되어 있다. 그리고, 좌케이스(1)에는 스펀(2)에 대한 1쌍의 원심브레이크(7,7)가 설치되어 있다.

핸들(6)의 부착구조에 대하여 설명한다.

제3도에 도시한 바와같이, 핸들(6)은 손잡이부(6A)와 그 손잡이부(6A)를 지지하는 아암(6B)으로 구성되어 있다. 아암(6B)은 메인축(4)에 부착되어 있다.

수지재의 어댑터(8)를 메인축(4)의 축단에 부착하고, 이 수지재어댑터(8)의 외주면에 아암(6B)을 부착하는 구성을 취함으로써, 메인축(4)과 아암(6B)과의 직접 접촉을 회피하여 알루미늄재의 아암(6B)과 낫싯재의 메인축(4)과의 직접접촉에 기인하는 국부전지에 의한 부식을 미연에 방지할 수 있도록 되어 있다.

원심브레이크(7)에 대하여 설명한다. 제1도에 도시한 바와같이, 스펀축(3)의 축단이 좌케이스(1)의 내주벽(1A)과 스펀(2)과의 오목하게 들어간 공간에 배치되어 있다. 그 축단에 브레이크 블록(9)을 수납하는 회전체로서의 호울더(10)가 일체로 회전가능하게 부착되어 있다.

제2도에 도시한 바와같이, 스펀축(3)의 직경방향으로 긴 호울더(10)의 양단부에 브레이크 블록(9)을 수납하는 수납공간이 형성되어서, 이 수납공간내에 스펀축(3)의 직경방향에 따른 지지축(11)이 세워 설치되어 있다.

지지축(11)에 브레이크 블록(9)이 슬라이드 이동이 자유롭게 장착되어 있다.

수납공간의 개구단에 안으로 향한 제1돌기(12)가 좌우벽면으로부터 각각 돌출설치되어 있다. 그리고, 제1돌기(12,12)는 탄성변형가능하게 구성되어 있다. 이 탄성변형력을 이용하여 브레이크블록(9)을 밀어넣으면, 수납공간내에 브레이크블록(9)을 수납할 수 있다. 브레이크 블록(9)의 한끝에 돌출편(9A)을 형성함으로써, 돌출편(9A)과 제1돌기(12)와의 맞닿음에 의하여 브레이크 블록(9)이 수납공간으로 부터 빠져나오는 것을 저지할 수 있다.

수납공간의 안쪽에 제1돌기(12)와 똑같은 구성으로 되어 있는 제2돌기(13,13)가 좌우벽면으로부터 돌출

설치되어있다.

제2돌기(13, 13)의 탄성변형력을 이용하여 브레이크 블록(9)을 안의 고정위치에 밀어넣으면, 안의 위치에서 위치고정할 수 있다.

이상과 같은 구성에 의하여 제2돌기(13)보다도 안쪽에 위치시키면 브레이크 블록(9)이 그 위치에서 위치고정된다.

그 위치로부터 브레이크 블록(9)을 제2돌기(13)의 탄성력에 대항하여 빠져 나오게하고, 제2돌기(13)와 제1돌기(12)와의 사이에 위치시키면, 지지축(11)의 축심에 따라 브레이크 블록(9)을 슬라이드 이동시킬 수가 있다.

그리고, 제1돌기(12) 및 제2돌기(13)의 1면을 경사면(12a, 13a)에 형성하고, 브레이크블록(9)을 내부에 밀어넣을때에 밀어넣기 쉬워서, 일단 밀어넣으면 빠져나오기 어려운 구조로 할 수 있다.

제1도 및 제2도에 도시한 바와같이, 단면 L자형의 브레이크 슈우(177)가 호울더(10)의 바깥쪽에 배치하여 좌케이스(1)의 내주벽(1A)에 부착되어 있어서, 원심력의 작용으로 이 브레이크 슈우(14)에 눌러는 브레이크블록(9)과의 협동으로 원심브레이크(7, 7)가 구성되어있다.

원심브레이크(7)는 호울더(10)에 1쌍 설치되는 것이 된다.

여기에 제2돌기(13, 13) 및 브레이크블록(9)의 돌출편(9A)은 브레이크 블록(9)을 브레이크 슈우(14)로부터 이간시키는 유지자세로 유지하는 위치유지기구(A)라고 칭한다. 원심력이상의 강제 조작력을 작용시켜, 브레이크 블록(9)을 이동시키면, 유지자세로부터 브레이크 블록(9)을 원심력에 의하여 슬라이드 이동가능한 작용자세로 전환할 수 있다.

제4도에 도시한 바와같이, 커버(15)를 들어올린 상태로, 좌케이스(1)의 외주벽(1B) 및 내주벽(11A)에 브레이크 블록(9)에 대한 조작이 될 수 있도록 큰 절결부(1c)가 형성되어 있어서, 브레이크 블록(9)에 유지자세로부터 작용 자세로의 전환을 용이하게 행할 수 있도록 하고 있다.

다른 실시예에 대하여 설명한다.

- ① 브레이크 블록(9)은 지지축(11)에 장착하지 않는 상태로 수납공간에 장착 하여도 좋다.
- ② 위치유지기구(A)로서는 브레이크 블록(9)의 돌출편(9A)을 탄성변형가능한 것으로 형성하여도 좋다.
- ③ 브레이크 블록(9)을 유지자세로부터 작용자세로 전환하는 조작력으로서, 소형화된 솔레노이드 등을 설치하여도 좋다.
- ④ 제6도에 도시한 바와같이, 회전체(10)로서 보스에 지지축(11)을 세워설치한 것을 채용하여, 지지축(11)에 브레이크블록(9)을 유지자세와 작용자세에 유지하는 제1돌기(12) 및 제2돌기(13)를 형성하여도 좋다.
- ⑤ 제7도에 도시한 바와같이, 브레이크 블록(9)으로서 상기한 탄두상의 블록(9a)과 평판상의 블록(9b)으로 구성하고, 평판상 블록(9a)을 단독으로 또는 양 블록(9a, 9b)을 일체로 작용자세와 유지자세로 전환할 수 있도록 하면, 브레이크력의 변경이 가능하게 된다.
- ⑥ 호울더(10)에 브레이크 블록(9)의 수납공간을 3개소이상 설치하고, 다수의 원심브레이크(7)를 형성하고, 각각의 원심브레이크(7)를 개개로 작용자세와 유지자세로 전환할 수 있도록하면, 브레이크력을 다단으로 전환하는 것이 가능하게 된다.
- ⑦ 브레이크 블록(9)을 유지자세에 유지하려면, 지지축(11)에 걸어맞춤구멍을 형성하고, 브레이크블록(9)과 그 걸어맞춤구멍을 관통하는 핀으로 브레이크 블록(9)을 지지축(11)에 고정하여도 좋다.
- ⑧ 브레이크 블록(9)을 유지자세에 유지하려면, 지지축(11)에 브레이크 블록(9)을 나사부착함으로써 행하여도 좋다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

스물전동계에 있어서 회전하는 회전체(10), 상기 회전체(10)에 그 직경방향으로 슬라이드 이동이 자유롭게 부착되어 브레이크 블록(9)과 고정계에 부착되어있는 브레이크 슈우(14)로 구성되어 있는 원심브레이크(7), 상기 브레이크 블록(9)의 슬라이드 이동을 허용하고 브레이크 작용을 행하는 작용자세와, 상기 브레이크 블록(9)을 상기 브레이크 슈우(14)로부터 이간시키는 유지자세에 유지하고, 그 위치유지작용을 해제함으로써 상기 작용자세로부터 상기 유지자세에 가역적으로 전환되게 되어 있는 위치유지기구(A)로 구성된 것을 특징으로 하는 휠의 브레이크 구조.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 회전체(10)가 상기 브레이크 블록(9)을 수납하는 호울더(10)로서, 이 호울더(10)는 휠을 구성하는 케이스(1)의 내주벽(1A)과 스폴(2)과의 오목하게 들어간 공간에 배치되어있는 스톱축(3)의 축단에 일체로 회전가능하게 부착되어 있는 것을 특징으로 하는 휠의 브레이크 구조.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 호울더(10)의 양단부에 상기 브레이크 블록(9)을 수납하는 수납공간이 형성되어 있고, 이 수납공간내에 상기 스폴축(2)의 직경방향에 따른 지지축(11)이 세워설치되어 있어서, 이 지지

축(11)에 상기 브레이크 블록(9)이 슬라이드 이동이 자유롭게 장착되어 있는 것을 특징으로 하는 릴의 브레이크 구조.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 호울더(10)는 그 수납공간의 개구단의 좌우벽면에 각각 돌출 설치되어 있는 안쪽을 향한 제1돌기(12)와, 상기 수납공간의 안쪽의 좌우벽면에 돌출설치되어있는 상기 제1돌기(12)와 똑같은 제2돌기(13)를 가진것을 특징으로 하는 릴의 브레이크 구조.

청구항 5

제3항에 있어서, 상기 브레이크 블록(9)은 그 한끝에 상기 호울더(10)의 상기 수납공간으로부터 빠져나오는 것을 저지하는 돌출편(9A)이 형성 되어 있는 것을 특징으로 하는 릴의 브레이크 구조.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 브레이크 슈우(14)가 배면에서 보아서 단면 L자형으로 되어 있어서, 상기 호울더(10)의 바깥쪽에 배치되어 릴을 구성하는 케이스(1)의 내주벽(1A)에 부착되어 있는 것을 특징으로 하는 릴의 브레이크 구조.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 위치유지기구(A)가 상기 호울더(10)에 설치되어 있는 상기 제2돌기(13)와 상기 브레이크 블록(9)의 돌출편(9A)으로 이루어진 것을 특징으로 하는 릴의 브레이크 구조.

청구항 8

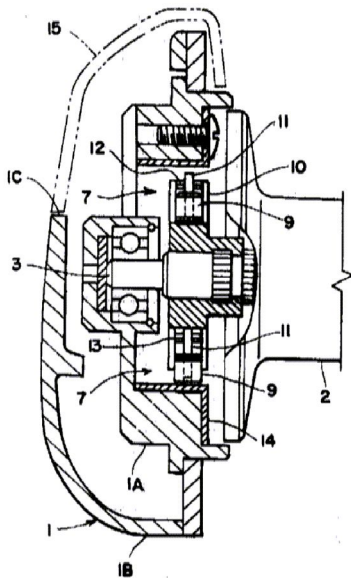
제1항에 있어서, 상기 회전체(10)가 스프링축(3)에 일체로 회전가능하게 부착되어 있는 보스이고, 이 보스에 지지축(11)이 세워서 설치되어 있음과 동시에, 이 지지축(11)에 상기 브레이크 블록(9)을 유지자세와 작용자세로 유지하는 제1돌기(12)및 제2돌기(13)가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 릴의 브레이크 구조.

청구항 9

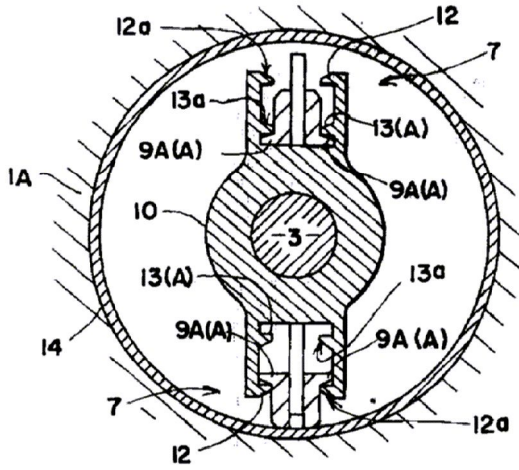
제1항에 있어서, 상기 브레이크 블록(9)이 말두형상의 블록(9a)과 평판상의 블록(9b)으로 구성되어 있어서, 상기 평판상블록(9a)을 단독으로 또는 양 블록(9a,9b)을 일체로 브레이크 작용자세와 유지자세로 전환할 수 있게 되어 있는 것을 특징으로 하는 릴의 브레이크 구조.

도면

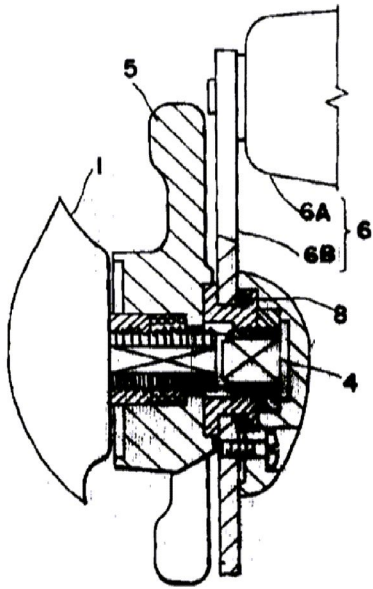
도면1



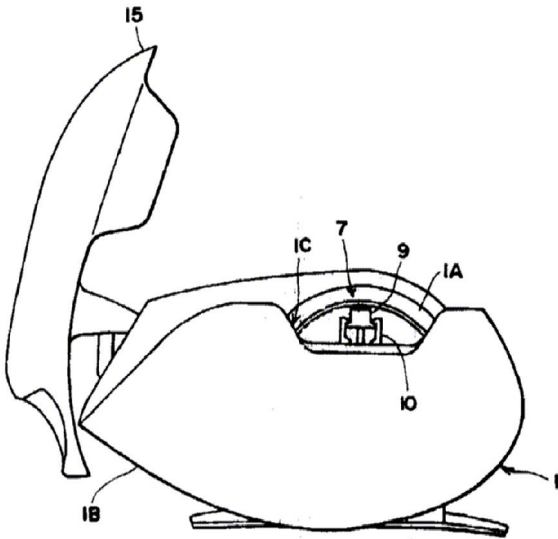
도면2



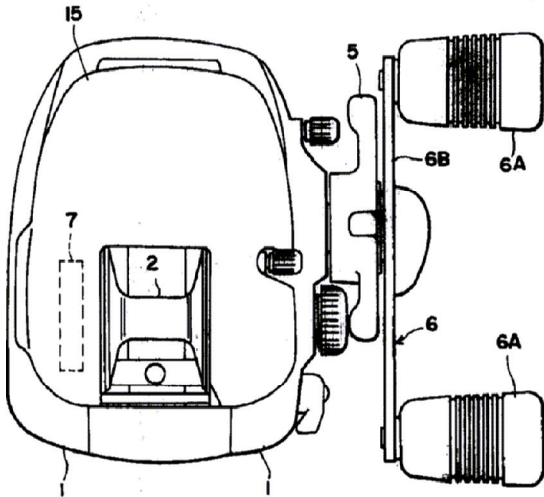
도면3



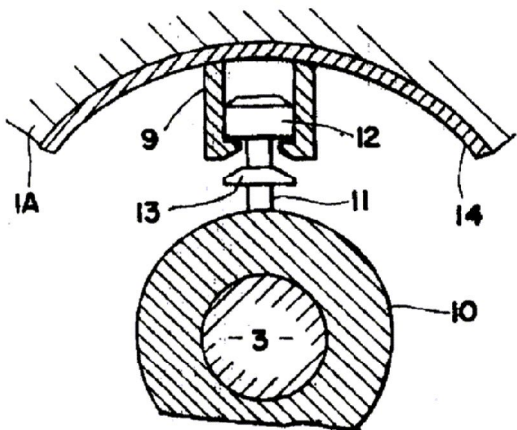
도면4



도면5



도면6



도면7

