(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
B63B 21/00

(45) 공고일자 1999년07월15일
(11) 등록번호 10-0210759
(24) 등록일자 1999년04월28일

(21) 출원번호 10-1991-0003944
(22) 출원일자 1991년03월12일
(65) 공개번호 특1991-0018265
(43) 공개일자 1991년11월30일

(30) 우선권주장 PI9001801 1990년04월18일 브라질(BR)
(73) 특허권자 페트롤레오 브라질레이로 에스.에이. - 페트로브라스 다 노브레가 알로 이시오 펠릭스
브라질 리우데자네이로 애브뉴 레프블리카 도 칠레 65
(72) 발명자 도꾸메 후지따
브라질연방공화국 리오데자네이로 넘버 192/1602 블럭 루아 마르께스데 아 브란테스
(74) 대리인 박해선, 이준구

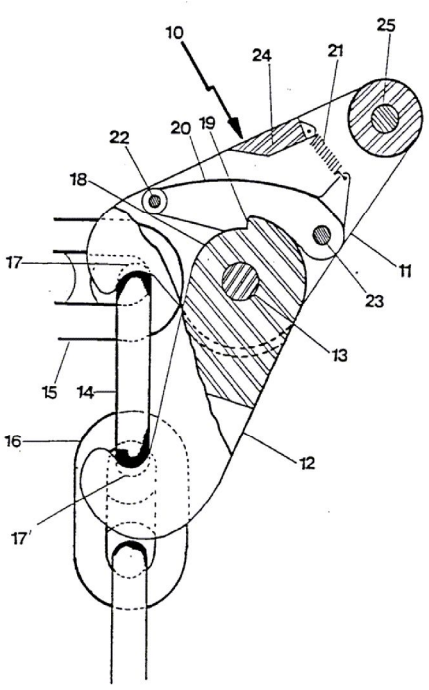
심사관 : 최현구

(54) 정박용 줄 하강기구 및 그 조작방법

요약

본 발명은 스핀들 상에서 선회하고 양끝으로 링크의 외측을 파지하는 2개의 훅크와, 스프링하중식 로크부(lock)가 맞닿아 작용하는 어깨부와, 스핀들에 의해 클로부(claw)에 설치된 소형바퀴로를 갖는 2쌍의 클로부로 이루어지며, 상기 클로부는 스핀들 상에서 선회하는 부분이 견고하게 되어있고 또한 클로부에 로크부의 이동을 제한하기 위한 정지부와 조작될 와이어 로우프가 묶이는 링이 설치되어 있는 플랫포옴 정박 시스템용 정박용줄 하강기구와 그 조작방법에 관한 것이다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

정박용줄하강기구 및 그 조작방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 의한 정박용줄하강기구의 부분단면 정면도.

제2도는 제1도에 도시된 정박용줄 하강기구의 측면사시도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : 정박용줄하강기구　　12 : 클로부(claw)

13,23 : 스핀들　　14,15,16 : 링크

19 : 어깨부　　20 : 잠금부(lock)

21 : 스프링　　22 : 소형바퀴

24 : 정지부　　25 : 고리

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 플랫포옴 정박 시스템에서 사용되는 정박용줄 하강기구 및 그의 조작방법에 관한 것이다. 이러한 정박용줄 하강기구는 정박용줄을 그의 늘어짐 높이(sag level)까지 바닷속으로 하강시키는데 필수적인 것으로, 그 이유는, 정박용줄 하강기구를 사용하지 않으면 정박용줄의 그 무거운 중량 때문에 플랫포옴 뿐만 아니라 정박용줄 그 자체도 손상을 입을 수 있기 때문이다. 상기 정박용줄 하강기구를 사용하면, 미리 준비된 정박용줄에 각 플랫포옴 체인이 연결된 후에 정박용줄의 미끄러짐이나 낙하를 막을 수 있다.

종래의 플랫포옴 정박 시스템에서는, 미리 준비된 정박용줄을 보지(保持)하고 있는 선박에 플랫포옴이 접근하고 이로부터 (플랫포옴 상에 있는) 체인의 일단부가 상기 선박에 전달되며, 이어서 보조원치로 상기 체인을 갑판상에 두어 보지하고, 다음에 그 체인을 미리 준비된 정박용줄에 연결시키기 때문에, 정박용줄 하강기구가 필요하다. 연결이 된 후에 상기 정박용줄을 미끄러짐이나 낙하가 없이 그의 늘어짐 높이까지 하강시켜야 하는데, 그 이유는, 하강시 미끄러짐이나 낙하가 생기면 정박용줄의 중량 때문에 플랫포옴과 정박용줄 그 자체도 손상을 입게 되기 때문이다.

본 출원인의 1990년 1월 15일자 브라질 특허출원 제 PI 9000135호의 명세서에서는 지지부와, 스핀들에 의해 상기 지지부에 고정되고 가요성 로우프의 안내부의 기능을 하는 슬롯이 크라운부쪽에 있는 플랜지부에 형성되어 있는 크라운부 부착 도르래장치로 구성되는 정박용줄 하강기구에 대해서 설명하고 있으며, 여기서는 상기 가요성 로우프는 한 끝이 스핀들에 설치된 안내부에 의해 중간부에서 유지되고 있는 공동 돌출부에, 다른 끝은 체인의 링크를 여러 각도에서 크라운부에 고정시킬 수 있는 턴버클(turnbuckle)에 고정된다. 따라서 정박용줄을 늘어짐 높이까지 하강시킬때 크라운부에 있는 체인이 크라운부 그 중에서도 늘어져 있는 부분의 최상부쪽에 있는 링크에서 이탈할려고 하는 경향이 있기는 하지만, 최후의 가요성 로우프가 끊어지는 경우에도 정박용줄은 실제로 늘어져 있는 정도로 그대로 있어 하강기구에서 전혀 풀어져 내리는 일이 없으므로 플랫포옴이나 윈치(Winch)에 손상을 가하지 않게 된다.

그러나 상기 정박용줄 하강기구가 상당히 우수한 것이기는 하지만, 당기는 힘이 그만 못해도 동일종류의 조작시 앵커를 조작하는 통상의 선박에서도 이용할 수 있는 정박용줄 하강기구가 필요하다.

따라서 이러한 점을 감안한 본 발명의 목적은, 스핀들 상에서 회전가능하며 각각 한 쌍의 훅크를 갖는 두 개의 클로부로 이루어지고, 이들 클로부는 그의 끝부분으로 링크의 외측을 파지하며, 클로부는 스핀들을 중심으로 회전하는 부분에서 중실(solid)로 되어 있고 또한 스프링에 의해 작동하는 잠금부와 접촉하게 되는 어깨부를 가지며, 상기 잠금부는 그의 일단에서 소형바퀴를 가지며 또한 스핀들에 의해 클로부에 장착되고, 클로부는 잠금부의 이동을 제한하기 위한 정지부와, 사용될 와이어 로프가 연결되는 고리를 갖는 플랫포옴 정박 시스템용 정박용줄 하강기구를 제공하는 것이다.

본 발명의 여러 목적, 특징 및 장점을 첨부도면을 참조한 이하의 상세한 설명으로부터 밝혀질 것이다.

이제부터 본 발명의 실시예에 대해서 상세히 설명한다.

본 발명의 정박용줄 하강기구는 각기 한 쌍의 훅크를 갖는 두 개의 클로부(11,12)로 구성되며, 이들 클로부는 스핀들(2)을 중심으로 회전이 가능하다. 상기 클로부(12)는 스핀들(13)을 중심으로 회전하는 부분(18)에서 중실(solid)로 되어 있으며 또한 어깨부(19)를 갖고 있다. 잠금부(20)는 스프링(21)에 의해 상기 어깨부와 맞닿게 된다. 스핀들(13)에 의해 클로부(11)에 장착되는 상기 잠금부(20)는 그의 일단에서 소형바퀴(22)를 갖고 있다. 상기 클로부(11)는 잠금부(20)의 이동을 제한하기 위한 정지부(24)와, 사용될 와이어 로프가 연결되는 고리(25)를 갖고 있다.

플랫포옴의 정박에 사용되는 정박용줄 하강기구(10)는, 스핀들(13)을 중심으로 회전이 가능하며 각기 한 쌍의 훅크를 갖는 두 개의 클로부(11,12)로 이루어져 있다. 상기 클로부는 그의 끝부분으로 링크(14)의 외측을 파지하게 된다. 상기 클로부(11,12)는, 체인의 링크(14)의 전방 링크(15) 및 후방 링크(16)가 훅크들 사이에 놓이고 또한 링크(14)의 윗부분(17) 및 아래부분(17')를 중심으로 회전이 자유롭도록, 구성되어 있다.

상기 클로부(12)는 스핀들(13)을 중심으로 회전하는 부분(18)에서는 중실(solid)로 되어 있으며 또한 어깨부(19)를 갖고 있다. 잠금부(20)는 스프링(21)에 의해 상기 어깨부와 맞닿게 된다. 스핀들(13)에 의해 클로부(11)에 장착되는 상기 잠금부(20)는 그의 일단에서 소형바퀴(22)를 갖고 있다. 상기 클로부(11)는 잠금부의 이동을 제한하기 위한 정지부(24)와, 사용될 와이어 로프가 연결되는 고리(25)를 갖고 있다.

본 발명의 정박용줄 하강기구(10)의 조작방법은 다음의 단계들로 이루어진다.

- 정박용줄 하강기구를 조작하기 위해서, 와이어 로우프를 고리(25)에 의해 선박상의 윈치에 연결하고, 상기 정박용줄 하강기구(10)를 갑판상의 체인 잠금위치와 자유단 사이에 있는 링크(14) 위에 놓는다.

- 클로부(11,12)가 링크(14) 상에서 닫히면, 스프링(21)에 의해 잠금부(20)는 자동적으로 어깨부(19)에

접촉하게 된다.

- 고정한 뒤에 하강기구(10)로 정박용줄을 당겨 갑판상의 잠금을 해제하여 하강조작을 시작하고, 정박용줄의 늘어짐 높이(sag level)까지 계속 하강시킨다.

- 하강시에, 클로부(12)에 걸리는 정박용줄의 중량과 고리(25)에서의 와이어 로우프의 장력에 의해 클로부(11,12)는 링크(14) 주위에서 닫힌 상태로 있게 된다.

- 체인이 와이어 로우프와 함께 하강기구(10)에 매달려 늘어진 후에 수직하강을 멈추게 되면 하강기구(10)는 잠금해제가 되고, 링크(15)는 링크(14)의 윗부분(17)을 중심으로 회전하여 잠금부(20)의 소형바퀴(22)에 이르게 된다.

- 링크(15)가 계속 회전하면 잠금부(20)는 상승하여 어깨부(19)로부터 벗어나게 되고 정지부(24)에 이르게 되어, 잠금해제가 완료되게 된다.

- 늘어짐 높이에 이르게 되면 링크(15)에 걸리는 체인의 중량이 플랫포옴에 전달되어 고리(25)의 지지력이 풀림과 동시에, 링크(15)로부터 가압을 받던 클로부(11)가 상승하여 체인이 해방된다.

제2도에서 보는 바와 같이, 링크(15)는 플랫포옴에서 오는 체인측에 있고, 링크(16)는 미리 준비된 정박용줄이 연결되는 단부측에 있게 된다.

플랫포옴에서 온 체인은 선박의 갑판상에서 보지되고, 미리 준비된 정박용줄과의 연결을 위해, 보지된 지점 다음에 놓인 몇 개의 링크(tail end)는 자유롭게 남아 있게 된다.

하강기구(10)를 조작하기 위해서, 이 하강기구를 고리(25)로 선박상에 있는 윈치의 와이어 로우프에 연결하고, 갑판상의 체인 잠금위치와 자유단 사이에 있는 링크(14) 위에 놓는다. 클로부(11,12)가 링크(14)상에서 닫히면 (제1도), 잠금부(20)는 스프링(21)에 의해 자동적으로 어깨부(19)와 접촉하게 되고, 이로써 클로부(11,12)가 뜻하지 않게 벌어지는 것이 방지된다. 정박용줄을 고정한 후에 하강기구(10)를 사용하여 상기 정박용줄을 당겨 갑판상에서의 잠금을 해제하고, 늘어짐 높이에 이를 때까지 정박용줄을 하강시킨다.

이러한 하강작업 중, 클로부(12)에 가해지는 중량과 고리(25)를 통해 작용하는 로우프의 장력에 의해 클로부(11,12)는 링크(14) 주위에서 닫히게 되고, 이로써 잠금부(20)에 가해지는 힘이 줄어들게 되는데, 이것은 정박용줄이 하강함에 따라 클로부(11)에 작용하는 하강기구(10)에 의해 지지되는 힘이 점차적으로 플랫포옴으로 전달됨에 따라 더욱 잘 일어난다. 처음에 와이어 로우프와 함께 하강기구(10)에 매달려 있던 체인이 늘어진 후에 그의 수직위치로부터 벗어나기 시작하면, 잠금해제가 시작되고 또한 링크(15)는 잠금부(20)의 소형바퀴(22)에 도달할 때까지 링크(14)의 윗부분(17)을 중심으로 회전하게 된다. 이후에 링크(15)가 더 회전하게 되면 잠금부(20)가 들려올려져 어깨부(19)로부터 벗어나게 되고 정지부(24)에 이르게 되어 잠금해제가 완료되게 된다.

하강이 계속됨에 따라 링크(15)는 정지부(24)를 가압하게 되어 클로부(11)를 들어올려 개방시키려는 경향이 있는데, 하지만 이러한 개방은 클로부(12)에 가해지는 중량과 고리(25)에서의 하강기구(10)의 지지력에 의해 방지된다. 정박용줄이 늘어짐 높이까지 하강하면 링크(16)에 걸리는 체인의 중량이 플랫포옴으로 전달됨으로써 고리(25)에서의 지지력이 풀리게 되고, 링크(15)로부터 가압을 받던 클로부(11)가 들어올려져 체인이 해방된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

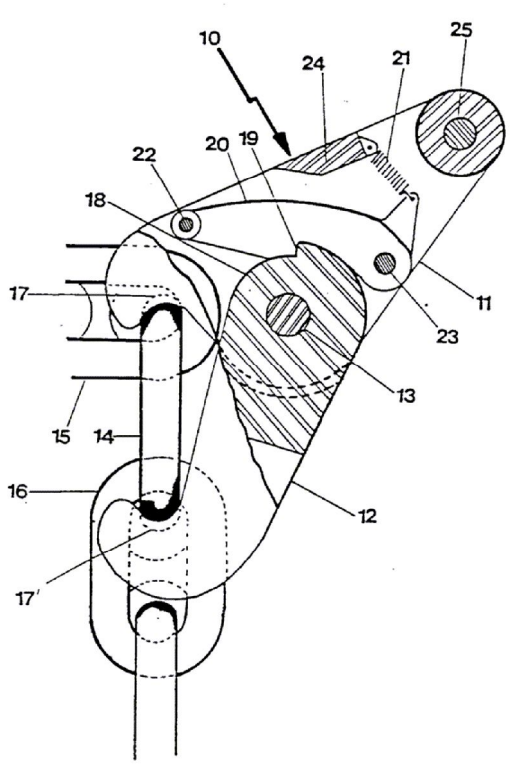
체인 링크를 플램핑하기 위한 수단을 갖는 플랫포옴 정박 시스템용 정박용줄 하강기구(10)로서, 상기 클램핑 수단은 두 개의 클로부(11,12)로 되어 있으며, 이들 클로부는 각기 한 쌍의 훅크를 가지며 또한 스핀들(13)을 중심으로 상대회전이 가능하고, 한 클로부는 스핀들을 중심으로 회전하는 부분(18)에서 중실(solid)로 되어 있고 또한 스프링(21)에 의해 작동하는 잠금부(20)와 맞물리게 되는 어깨부(19)를 가지며, 상기 잠금부(20)는 그의 일단에서 소형바퀴(22)를 가지며 또한 스핀들(13)에 의해 클로부(11)에 장착되고, 다른 클로부는 잠금부의 이동을 제한하기 위한 정지부(24)와, 그리고 사용될 와이어 로우프가 연결되는 고리(25)를 가지며, 상기 클로부(11,12)는 그들의 양 단부로 체인 링크(14)의 외측을 잡도록 되어 있고, 전방 링크(15) 및 클램핑된 링크(14) 다음에 있는 링크(16)는 클로부(11,12)내에 위치하고 또한 상기 클램핑된 링크의 윗부분(17)과 아랫부분(17')을 중심으로 자유롭게 회전할 수 있는 것을 특징으로 하는 플랫포옴 정박 시스템용 정박용줄 하강기구.

청구항 2

- 정박용줄 하강기구를 조작하기 위해서, 와이어 로우프를 고리에 의해 선박상의 윈치에 연결하고, 상기 정박용줄 하강기구를 갑판상의 체인 잠금위치와 자유단 사이에 있는 링크(14) 위에 놓는 단계와; - 클로부가 링크상에서 닫히면, 잠금부가 스프링에 의해 자동적으로 어깨부에 접촉하는 단계와; - 고정한 후에 하강기구로 정박용줄을 당겨 갑판상의 잠금을 해제하여 하강조작을 시작하고, 늘어짐 높이까지 계속 하강시키는 단계와; - 하강시에, 클로부에 걸리는 정박용줄의 중량과 고리에서의 와이어 로우프의 장력에 의해 클로부가 링크 주위에서 닫힌 상태로 있는 단계와; - 체인이 와이어 로우프와 함께 하강기구에 매달려 늘어진 후에 수직하강을 멈추게 되면 하강기구는 잠금해제가 되고, 링크는 링크의 윗부분을 중심으로 회전하여 잠금부의 소형바퀴에 이르게 되는 단계와; - 링크가 계속 회전하면 잠금부가 상승하여 어깨부로부터 벗어나게 되고 정지부에 이르게 되어, 잠금해제가 완료되는 단계; 및 - 늘어짐 높이에 이르게 되면 링크에 걸리는 체인의 중량이 플랫포옴에 전달되어 고리의 지지력이 풀림과 동시에, 링크로부터 가압을 받던 클로부가 상승하여 체인이 해방되는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는, 제1항에 따른 정박용줄 하강기구를 조작하는 방법.

도면

도면1



도면2

