

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.²
B63H 1/14

(45) 공고일자 1980년01월24일
(11) 공고번호 특허1980-0000019

(21) 출원번호	특 1976-0001364	(65) 공개번호
(22) 출원일자	1976년06월02일	(43) 공개일자
(71) 출원인	악티보라게트 칼스타드 메카니스카 베르크스타드 스웨덴왕국 칼스타드 S-652 21 베르크 스타드카탄 20	
(72) 발명자	크제르 헤그룬트 스웨덴왕국 칼스타드 S-653 49 스트란트헤가탄 3	
(74) 대리인	서대석	

심사관 : 이덕록 (책자공보 제458호)

(54) 선박용 프로펠라유닛의 착탈장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

선박용 프로펠라유닛의 착탈장치

[도면의 간단한 설명]

첨부도면은 본 발명에 따른 프로펠라유닛의 착설상태 예시도.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 수면에 떠 있는 배의 선저에서 와이어(Wire)를 부착하기 위한 아이보울트(eye bolt)가 달린 수중에 잠겨 있는 프로펠라장치를 외부에서 수직으로 부착, 해체하기 위한 선박용 프로펠라유닛의 착탈장치에 관한 것이다.

본 발명의 선박용 프로펠라유닛의 착탈장치는 유류탐사 장치 운반용으로 수심이 깊은 곳에서 떠있는 부유체에 사용되는 수직의 동력축을 갖고 트라스터(Truster)라고 불리는 회전식 조타 프로펠라장치에 특히 적합하다.

본 발명은 배를 상가(上架)하지 않고 배의 선저에서 수직의 동력축을 갖고 있는 프로펠라장치를 부착, 해체하는 방법은 종래에도 알려져 있다(스웨덴특허 180,601).

그러나 종래의 방법에서는 어픈바렐(open barrel)에서 부착해체작업이 이루어졌으며 바렐의 가장 윗부분이 배의 흡수선(吃水線) 윗부분에 위치하고, 바렐의 아랫부분은 선저에 있는 구멍을 둘러싸고 밀폐되어 있다.

프로펠라장치는 이 바렐을 통하여 내려지고 선저의 구멍에 있는 후렌지에 의하여 밀폐된다. 프로펠라장치는 또한 외부로부터 들어올려져서 선체의 외부장소에 놓여질 수 있으며 그 후에 바렐의 내부에서부터 보울트로 선체에 부착할 수 있다.

그러나 수심이 깊은 곳에서 프로펠라장치를 부착, 해체할 때 이러한 어픈바렐과 같은 장치는 공간을 많이 차지하게 되므로 부적당하다.

중량이 무겁고, 큰 프로펠라장치를 배 안에서 특히 큰 배에서 운반하기 위하여서는 광범위한 이동수단과 기중장치가 필요로 한 것이며 따라서 외부에서 프로펠라장치를 부착, 해체하는 작업에는 많은 난점을 가지고 있다.

즉 배의 내부에서 필요로 하였든 이동수단과 기중장치를 해소할 뿐만 아니라 어픈바렐에 필요한 장비대신에 특허출원 76-1362호에서의 밀폐뚜껑과 같은 공간을 적게 요구하는 장치가 제공하게 된다. 크고, 무거운 프로펠라장치를 선체 밖으로 이동시키고 또한 그것을 선체에 부착시키기 위하여 제위치에 놓는 것은 몇가지 어려운 점을 제거하게 된다.

흔히 프로펠라장치의 후렌지는 선체의 선저에 있는 후렌지에 보울트로 고정되며, 보울트구멍과 밀폐실은 정확한 위치에 접합해야 되고 후렌지 사이의 접합압력은 보울트가 최종적으로 조여지기 전에 될 수 있으면 제거되어 있어야 한다.

본 발명의 목적은 프로펠라장치를 이동하거나 부착, 해체할 때 상기의 언급한 난점들을 시정하고 그 대안을 제시하는데 있는 것이다.

본 발명의 구성을 첨부도면에 의하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

첨부도면은 수심에 깊이 잠겨 있는 프로펠라 추진식 부유체에 의하여 운반되는 유류탐사장치의 일부를 보여준다. 이 도면에서 수직의 동력축(7)이 달린 추진기(5)를 갖고 있는 한 개의 부유체(3)의 선저에 있는 후렌지(23)에 보울트(21)로 결착하기 위한 나사식 구멍(19)이 달려 있는 후렌지(17)가 부착된 프로펠라케이스(15)에 의하여 운반된다. 프로펠라장치(9)의 후렌지는 유도변(26)을 갖고 있는 연결장치(25)가 부착되어 있으며 여기에는 추진기(5)의 수직동력축(7)에 프로펠라장치를 연결시켜 주기 위한 축(27)이 포함되어 있다. 프로펠라노즐(13)과 프로펠라케이스(15)에는 아이보울트(29)가 부착되어 있다.

부유체(3) 선저의 후렌지(23)는 구멍(31)을 둘러싸고 있으며 이 구멍의 직경은 후렌지(17)에 가장 근접되어 있는 연결장치(25)의 하단부분과 일치한다. 후렌지(23)에는 원주형부분(33)이 있어서 이것이 부유체(3) 안으로 연결된다.

프로펠라장치(9)를 부착, 해체할 때 보울트(21)를 감싸서 돌려주며, 축운동을 하기 위한 축(37)이 장착된 밀폐뚜껑(35)은 원주형부분(33)에 방수 부착한다. 이 밀폐뚜껑(35)은 특허출원 76-1362호에 설명되어 있다.

부유체(3)는 3개의 수직파이프(39)(39')(39'')가 끝에 부착되어 있는 프로펠라장치(9)와 부유체선체와 연결되어 있다. 이러한 파이프를 통하여 와이어(41)(41')(41'')가 통하여 크레인이나 유류탐사장치에 있는 다른 기중장치에 연결된다. 각 와이어(41)(41')(41'')의 하단은 프로펠라장치(9)의 아이보울트(29) 중의 하나와 연결하게 되어 있고, 각 와이어의 상단은 견인스크류(43)에 주어져 있으며, 그 한 끝이 와이어(41)(41')(41'')와 견인스크류에 모두 연결된 링(Ring)(45)에 부착된다.

링(45)은 크레인이나 유류탐사장치(1)의 다른 기중장치에 연결되어 있다. 부유체(3)에 있는 파이프(39)(39')(39'')의 상단부분과 견인스크류(43) 사이에는 와이어(41)(41')(41'')의 구멍(49)(49')(49'')이 있는 와이어 연전기(延展機)(47)는 견인스크류와 링(45) 사이에 놓여질 수 있다. 파이프(39)(39')(39'')의 하단은 프로펠라장치가 부유체(3)에 부착되었을 때 아이보울트(29)의 위에 수직으로 부착된다.

본 발명의 선박용 프로펠라유닛의 척탈장치는 다음과 같이 사용되는 것으로 즉 밀폐뚜껑(35)이 선저 후렌지(23)의 원주형부분(33)에 고정되며 축들(37)이 보울트(21)에 단단히 부착되고 구멍(31)을 덮는 밀폐관이 특허출원 76-1362호에 설명된대로 제거된다.

프로펠라장치(9)가 유류탐사장치(1)의 크레인에 의하여 줄에 매달려 부유체(3)의 윗부분에 위치하게 되며 구멍(49)(49')(49'')은 파이프(39)(39')(39'')의 바로 윗부분에 오게 된다. 유류탐사장치(1)의 또 다른 크레인으로부터 링(45)이 달린 제2의 와이어와 견인스크류(43), 와이어(41)(41')(41'')가 하강된다. 세 줄의 와이어(41)(41')(41'')에 묶이지 않은 끝부분이 연전기(47)의 구멍(49)(49')(49'') 속으로 내려져서 잠수부에 의하여 프로펠라장치(9)의 아이보울트(29)에 부착된다. 프로펠라장치가 더욱 하강되어 와이어(41)(41')(41'')에 의하여 매달려 있게 한 후 제일 처음에 매달려 내려온 와이어를 제거한다. 그 후 3개의 와이어(41)(41')(41'')가 있는 제2의 와이어를 올리고 유도변(26)이 구멍(31) 안으로 프로펠라장치(9)의 연결장치(25)를 삽입시킨다. 이때 유도변(26)은 프로펠라장치(9)를 유도하며 후렌지(17)의 나사구멍(19)의 보울트(21) 아래에 올 수 있게 한다. 두 개의 후렌지(17)(23)의 표면이 인접했을 때 서로 평행되지 않으면 한 점에서 만나게 되어 프로펠라장치(9)가 들어올려질 때 이 점을 중심으로 회전하게 된다. 견인스크류(43)를 사용하여 와이어(41)(41')(41'')를 짧게 하므로서 후렌지(17)(23)를 서로 균일한 압력을 받게끔 완전히 밀착시키는 일이 가능하게 된다. 후에 축(37)에 부착된 보울트(21)가 후렌지(17)에 조여들어가다. 축(37)로부터 보울트(21)가 풀어지고 밀폐뚜껑(35)이 배수된 후에 제거된다. 프로펠라장치(9)에 있는 아이보울트(29)로부터 와이어(41)(41')(41'') 풀어지고 견인스크류(43)와 링(45), 연전기(47)과 더불어 유류탐사장치(1)에까지 올려진다. 프로펠라장치(9)는 추진기(5)의 수직동력축(7)에 연결된다. 무게가 균일하게 분산된 프로펠라장치(9)의 경우에는 와이어(41)(41')(41'')와 파이프(39)(39')(39'')의 숫자가 두 개로 감소될 수 있다.

[실시예 1]

청구범위에서 적어도 1개의 와이어(41)(41')(41'')의 길이를 조정하는 장치인 견인스크류(43)의 실시.

[실시예 2]

청구범위에서의 장치는 파이프(39)(39')(39'')의 상단부분에 와이어(41)(41')(41'')를 끼울 수 있는 구멍(49)(49')(49'')이 형성되는 실시.

[실시예 3]

실시예 2에서 와이어 연전기(47)이 수평의 위치에 있을 때 그 구멍(49)(49')(49'')의 위치가 수평면을 통과하여 파이프(39)(39')(39'')와 일치하게 하는 실시.

[실시예 4]

실시예 3에서 프로펠라장치(9)가 제위치에 부착해 있고, 와이어 연전기(47)가 수평상의 위치에 있을 때 프로펠라장치(9)의 아이보울트(29)의 위치와 와이어 연전기(47)의 구멍(49)(49')(49'')의 위치가 수평면으로 되었을 때 유사한 모습으로 두 개의 3각형의 모서리를 이루고 수중에 잠겨 있는 프로펠라장치(9)의

무게중심을 이 수평면으로 되면 이 삼각형 내부에서 와이어(41)(41')(41'')의 공동부착장치와 함께 위치하게 되는 장치의 실시.

(57) 청구의 범위

청구항 1

와이어를 부착할 수 있는 아이보울트를 가진 잠수된 프로펠라장치를 부유체의 선저에서 외부로부터 착탈하는 장치는 양쪽이 뚫린 파이프(39)(39')(39'')가 부유체를 통하여 수직으로 연결되고 프로펠라장치(9)가 부착되었을 때 아이보울트(29) 위에 수직으로 파이프의 하단이 선저를 통하여 열려져 있으며, 와이어(41)(41')(41'')가 파이프(39)(39')(39'')를 통하게 되어 있고, 적어도 한 개의 와이어(41)(41')(41'')의 길이를 조절할 수 있는 장치(43)와 기중장치에 연결할 수 있는 부착장치(45)에 모여진 와이어(41)(41')(41'')의 상단과 프로펠라장치(9)의 아이보울트(29)의 하나에 연결하게 된 와이어(41)(41')(41'')의 하단부 등으로 이루어지는 선박용 프로펠라유닛의 착탈장치.

도면

도면1

