

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.²
B63H 5/12

(45) 공고일자 1980년01월24일
(11) 공고번호 특허1980-0000017

(21) 출원번호	특 1976-0001362	(65) 공개번호
(22) 출원일자	1976년02월02일	(43) 공개일자
(71) 출원인	악티 보라게트 칼스타드 메카니스카 베르크스타드 스웨덴 왕국 칼스타드 S-652 21 베르크스타드가탄 20	
(72) 발명자	안델스 레나르트 퍼슨 스웨덴왕국 크리스트 네하르 S-68100 헤르티 바겐 22	
(74) 대리인	서대석	

심사관 : 이덕록 (책자공보 제458호)

(54) 선박용 프로펠러 유년의 착릿장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

선박용 프로펠러 유년의 착릿장치

[도면의 간단한 설명]

첨부도면은 본 발명의 일부를 절제한 사시도.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 물속에 잠겨있는 선박의 프로펠러 추진기를 선체의 외부에서 부착하거나 해체하는 장치에 관한 것으로서 프로펠러에 볼트로 부착되어있는 제1의 후렌지를 수면에 떠있는 선체의 구멍에 따라 제2의 후렌지에 볼트를 사용하여 연결하는 장치에 관한 것이다.

본 발명의 장치는 유류담사 운반용으로 수심이 깊은곳에서 떠서다니는 부유체에 사용되는 수직의 동력축(Steering Shaft)를 갖고있는 소위추진기, 트러스터(Truster)라고 불리는 회전식 조타프로펠러에 특히 적합한 것이다.

배를 독크(Dock)에 들어놓지 않고 선저(船底)에 동력축을 갖고있는 프로펠러 장치를 부착하거나 해체하는 방법은 종래에도 알려져 있었다(스웨덴 특허 181,061). 그러나 종래의 선박용 프로펠러 부착 및 해체작업은 통공을 뚫은 거대한 바렐(Barrel)속에서 이루어졌다.

그러나 바렐의 윗부분의 가장자리는 배의 흡수선위에 위치하고 아래부분 가장자리는 선저의 구멍을 둘러싸아 단단히 밀착되어 있게되었다. 프로펠러 장치는 이 바렐을 통하여 내려지고 후렌지에 의하여 단단히 결합되며 선저의 구멍을 조이게 된다. 또한 프로펠러는 외부에서 들어올려져 선체의 외부에 놓여지게 되며 후에는 바렐의 내부에서부터 볼트에 의하여 단단히 조여진다.

또한 외부에서 부착을 하는 방법은 배안에서 프로펠러 장치를 이동시킬 필요가 없기 때문에 많은 난점이 있으며, 이러한 난점들은 배가 클때에 더욱 두드러지게 나타난다. 수심이 깊은곳에서 부착 및 해체를 할려면 여분바렐(Open Barrel)은 많은 공간을 차지하게 되므로 자연히 부적절한 방법이 되는 것이다. 경우에 따라서는 부착, 해체의 작업이 수행되는 배의 압력을 물이 그 내부로 들어오지 못할정도로 압력을 높혀 주는 것도 가능하기는 하지만 높은 압력을 받는 상태에서 작업을 수행하기가 힘들다는 것은 자명한 사실이다.

본 발명은 수심이 깊은곳에서 여분바렐에서 일할때와 가압이 높은 방안에서 일할때의 단점들을 극복하고자 그 대안을 제시하는데 그 목적이 있는 것이다. 이러한 목적은 다음에 따르는 청구범위에 관련되어 있는 장치에 의하여 달성될 것이다.

본 발명의 구성은 수면에 떠있는 선체의 선저부분에 장비된 장치의 수직단면도와 프로펠러 기계를 보여 주는 첨부된 도면과 관련시켜 상세히 설명한다.

도면에 예시한 바와같이 프로펠러 장치(1)에 수직의 동력축이 있으며 나사구멍(5)이 있는 후렌지(3)를 가지고 있어 이것은 보울트(7)에 의하여 수면에 떠있는 선체(13)의 구멍(11)을 둘러싼 제2후렌지(9)에 부착하게 되어있다. 프로펠러장치(1)는 파이프(19)를 통하여 연결되어 있는 와이어(17)를 걸착시키는 장치(15)를 가지고 있다. 이 와이어(17)에 의하여 프로펠러장치(1)는 선체(13)의 방향으로 들어올려져서 후렌지(3)와 (9)가 특허출원 76-1,363호와 76-1,364에 설명된 것과 같이 합치게 되어있다.

프로펠라에 있는 후렌지(3)는 접합장치(21)가 있어서 이것에 의하여 프로펠라장치의 동력축이 모터(도면에 보이지 않음)에 연결되게 된다. 이 접합장치(21)는 원주형부분(23)과 더불어 선체(13)의 구멍이 맞게 되었으며, 또 쉽게 들어갈 수 있게 된 경사진 측면(25)에 있어서 원주형부분(23)이 수월하게 구멍(11)에 삽입될 수 있고 프로펠라장치(1)의 제1후렌지(3)의 나사구멍(5)이 선체(13)의 제2후렌지의 구멍(27)과 맞아지게끔 형성되어 있다. 구멍(27)은 보울트(7)보다 직경이 넓으며 후렌지연결부분(3)(7)(9)는 다음 경우와 같이 밀폐되어 있는데 이것은 도면에 나타나지 않고 있다.

선체(13)의 후렌지(9)는 원주형부분(27)에 있어서 선복(beam)(31)에 연결되고 선체(13)에 걸착되어 있어 추진력을 전달하여 준다. 원주형부분(29)의 윗쪽 끝부분은 후렌지(33)가 장치되어 있으며 이것은 보울트(35)에 의하여 밀폐되어 위에 있는 후렌지(37)에 연결되어 있다. 마지막에 언급한 후렌지(33)(37) 사이에 밀폐부(41)가 위치하고 있다. 보울트(7)를 보존하고 조이거나 풀어주는데 쓰는 방수굴대(45)의 붓싱(43)이 있다. 밀폐부경(39)에 있는 관측경(47)을 통하여 후렌지연결부분(3)(7)(9)을 관측할 수 있게 되어있다. 후렌지(3)와 (9)가 가까이 근접할 수 있도록 하기 위하여 압력하강밸브(49)가 있으며 밀폐뚜껑과 제2후렌지(9), 원주형부분(29)과 연결부(21)에 있는 원주형부분(23)에 의하여 포위하고 있는 물을 뽑아내게된다. 압력하강밸브(49)는 제2후렌지(9)의 원주형부분이 장치되어 있으나 여기 대신에 밀폐뚜껑(39)에 장치하여도 관계없다.

프로펠러장치(1)를 완전히 부착한 후에 언급한 바와같은 공간의 물을 빼내기 위하여 배수콕크(51)가 제2후렌지(9)의 원주형부분(29)에 장치되어 있다. 각 보울트(7)의 축(45)에는 축중심가속회전파이프(53)와 밀폐뚜껑(39)에 있는 방수굴대 붓싱(43)이 있다. 각 파이프(53)는 아래쪽 끝부분에 소켓트식 렌치(55)와 상측 끝부분에 회전시키는 장치(57)를 갖고 있다. 각 파이프(53)의 내부에는 회전식 막대(59)가 수장되어 있으며 이 막대기(59) 하단은 프로펠라장치(1)를 이끄는 각 보울트의 머리중간부에 있는 나사식 구멍(61)에 맞도록 나사식 홈이 파여져 있다. 막대기(59)의 상단은 렌치나 이와 유사한 장치에 의하여 회전될 수 있도록 고안되어 있다.

프로펠라 장치를 부착하는데 있어서 본 발명에 관계된 장치가 다음과 같이 사용된다.

프로펠라장치가 부착되기전 배가 물속에 있게되며 구멍(11)은 선체(13)의 외부에서부터 밀폐판으로 덮여 지게되며 제2의 후렌지(9)를 통하여 보울트(7)가 내부에서 단단히 걸착시켜준다. 프로펠러 장치가 구멍(11)에 부착될때 후렌지(3)를 가지고 있는 밀폐뚜껑(39)은 원주형부분(29)의 후렌지에 보울트(35)에 의하여 견고하게 걸착된다. 축(45)의 소켓트식 렌치(55)는 보울트(7)의 머리부분에 씌워지게 되며 막대기(59)는 보울트의 머리에 있는 나사형의 구멍(61)에 나사식으로 맞아 끼워지게 된다. 보울트(7)는 느슨하게 풀려져서 밀폐판이 잠수부에 의하여 제거된다. 와이어(17)는 프로펠라장치(1)에 있는 고정장치(15)에 단단히 묶여지며 이 장치는 들어올려져서 접합장치(21)가 구멍(11)에 접근하게 된다.

안내부분(25)에 의하여 접합장치(21)가 올바른 장소에 이끌려지게되며 원주형부분(23)은 구멍(11)에 맞게 되어있고 제2후렌지(9)의 구멍(27)에 일치하게 된다. 밀폐뚜껑(39) 내부의 압력이 허용치 이상으로 증가하게 될때나, 프로펠라 장치가 들어올려졌을 때에 압력하강밸브(49)가 열린다.

보울트(7)의 머리부분에서부터 막대기(59)가 나사식으로 풀려서 소켓트식 렌치(55)가 제거된다. 밀폐뚜껑(39)은 배수콕크(51)에 의하여 배수제거 되며 그후 접합장치(21)가 프로펠라장치의 모터에 연결되는 것이다.

프로펠라장치(1)를 해체하기 위하여는 밀폐뚜껑(39)이 그위에 놓여지며 와이어(17)가 프로펠라장치에 단단히 묶여진다. 소켓트식 렌치(55)는 보울트(7)에 걸착되고, 풀어진단다. 프로펠라장치가 하강되어 선체의 외부로 이동된다. 필요에 따라 구멍(11)에 밀폐판을 장치할 수 있다.

[실시에 1]

청구범위의 밀폐뚜껑(39)에 적어도 한 개의관측경(49)이 장치되는 실시.

[실시에 2]

청구범위의 제2후렌지의 부분(29)(33)이 선체를 통과하여 밀폐뚜껑(39)에 맞아들어가게 되어있는 장치의 실시.

[실시에 3]

실시에 2의 상기부분(29)(33)에 압력하강장치(49)가 주어지는 장치의 실시.

[실시에 4]

실시에 2의 부분(29)(33)에 배수콕크(51)가 주어지는 장치의 실시.

[실시에 5]

청구범위의 밀폐뚜껑(39)에 압력하강장치(49)가 주어지는 장치의 실시.

[실시에 6]

청구범위의 밀폐뚜껑(39)에 배수콕크(51)가 주어지는 장치의 실시.

(57) 청구의 범위

청구항 1

수면에 떠있는 배의 선체에 있는 구멍주위에 주어진 제2후렌지에다가 물속에 잠긴 프로펠러장치에 있는 제1후렌지를 보울트로 외부에서 부착하거나 해체하는 장치에 있어서 밀폐뚜껑(39)과 구멍(11)을 덮고있는 선체내부의 방수용 밀판이 있으며 프로펠러장치를 갖는 보울트(7)를 조이거나, 풀어주기 위하여 주어진 밀폐뚜껑을 통과하는 축(45)으로 이루어지며 각각의 축(45)은 밀폐뚜껑(39)에 장치된 축중심 회전봉(59)의 일단은 보울트(7)의 머리부분에서 나사식으로 파진 구멍(61)에 맞게되어있고 다른쪽 끝은 회전장치에 연결되게 되어있는 선박용 프로펠러유닛의 착탈장치.

도면

도면1

