

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁴
 E21B 17/01

(45) 공고일자 1989년07월31일
 (11) 공고번호 89-002802

(21) 출원번호	특1984-0007915	(65) 공개번호	특1985-0004431
(22) 출원일자	1984년 12월 13일	(43) 공개일자	1985년 07월 15일
(30) 우선권주장	562545 1984년 12월 19일 미국(US)		
(71) 출원인	맥더모트 인터내셔널 인코포레이티드 미합중국, 70160 루이지애나, 뉴올리언즈, 피.오.박스 60035, 커몬 스트리트 1010	로버트 제이. 에드워즈	

(72) 발명자
주안 제이. 캄프
미합중국, 70002 로스엔젤레스, 미타이리, 셀리 스트리트 3545
존 에이. 크러티, 시니어
미합중국, 70058 로스엔젤레스, 하베이 그린브리어 레인 3824
(74) 대리인
김윤배

심사관 : 손재만 (책자공보 제1618호)

(54) 연안 시추플랫폼의 콘덕터 안내장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

연안 시추플랫폼의 콘덕터 안내장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 콘덕터와 콘덕터 안내장치가 연안 시추플랫폼에 설치된 상태를 표시한 사시도.

제2도는 연안 시추 플랫폼의 내측 기둥에 설치된 콘덕터의 첫번째 장치를 도시한 측면도겸 분해부분 품 배열도.

제3도는 제2도의 A-A선 단면도.

제4도는 제2도의 B-B선 단면도.

제5도는 제2의 구조물에 대한 이동지지 브래킷의 상세도.

제6도는 제5도의 측면도.

제7도는 플랫폼의 하부 덱크에서 콘덕터를 고정지지해 주는 두번째 지지장치의 평면도.

제8도는 제7도의 C-C선 단면도.

제9도는 두번째 지지장치와 하부 덱크의 연결상태를 확대 도시한 상세도.

제10도는 콘덕터에 통로를 제공하기 위하여 플랫폼의 상부 덱크에 연결시킨 세번째 장치의 평면도.

제11도는 제10도의 구조물에 사용되는 헛치의 평면도.

제12도는 세번째 장치와 상부 덱크의 결합상태를 도시한 상세 평면도.

제13도는 상부 덱크에서 세번째 지지장치 상태의 지지상태를 도시한 단면도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 해저

2 : 자켓

3 : 수평선	4 : 내부말뚝
5 : 외곽말뚝	6 : 하부덱크
7 : 하부 지지붕	8 : 상부덱크
9 : 상부 지지붕	10 : 콘덕터
20 : 1차 안내장치	22-1 : 기둥 하부
22-2 : 기둥 중앙부	22-3 : 기둥 상부
22-4 : 기둥 선단부	24-1, 24-2, 24-3 : 하부 철골 구조물
24-4, 24-5 : 중앙 철골 구조물	24-6, 24-7 : 상부 철골 구조물
24-8 : 선단 철골 구조물	26 : 브래킷
27 : 스포우크	28 : 중앙링
29 : 상부판	30 : 2차 안내장치
31 : 외부링	32 : 커버판
34 : 하부판	35 : 각판
36 : 연결링	37 : 지지고리
38 : 덱크비임	39 : 관통홀
40 : 3차 안내장치	41 : 슬리이브
42 : 허브	44 : 비임
46 : 햇치	46 : 좌석판
48 : 프레임구조물	50 : 덱크비임
55 : 커버판	56 : 밴드
57 : 소포우크	58 : 리세스
60 : 개구부	62 : 판
64 : 관통홀	66 : 하부판
68 : 상부인양고리	70 : 고리
72 : 보울트	

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 일반적으로 연안 시추 플랫홈에 관한 것으로 특히, 연안 시추 플랫홈에서 사용되는 플랫홈 자켓의 기둥을 통해 상부로 돌출되는 진동콘덕터의 설치가 용이하도록 하기 위한 새롭고 실용적인 콘덕터 안내장치에 관한 것이다.

플랫홈을 사용하기 위해서 연안에 플랫홈을 장착시킬 유정을 뚫는 것은 "콘덕터(conductor)"라는 직경이 큰 쇠파이프를 통해서 행해서 왔는데 이 콘덕터는 연안 플랫홈의 자켓(Jacket)과 덱크(Deck)구조물에 연결된 안내부를 통해 해저의 흙속에 박혀진다.

상기 자켓은 해저에서 수평면상 수심센티미터까지 돌출되고 말뚝판 역할을 하는 진동철골구조물이다. 덱크를 포함한 플랫홈의 상부구조는 시추나 생산시설을 돋기 위해 기둥이나 혹은 자켓에 연결된다. 강관으로된 말뚝은 해저에서 해저에 삽입되는 플랫홈을 확보하며 해저땅을 91-183m 관통한다.

플랫홈 구성품들 즉 자켓이나 덱크 및 기둥같은 연안에 자리하게 되는 구조물은 가격이 비싸므로 이를 최소화시키기 위하여 가능하면 땅위에 설치하게 된다. 콘덕터를 고정지지하는 안내지지대는 파도나 바람, 조류등과 같은 주위환경을 안전하게 견뎌낼 수 있도록 자켓과 덱크의 여러 높이마다에 설치한다. 연안 시추업에서 활용되어오는 콘덕터 지지시스템에는 두 종류 있다. 보다 보편적이며, 오래된 그 첫번째 시스템은 자켓과 덱크 구조물에 고정 연결된 안내지지대로 구성되는데 콘덕터는 이를 안내지지대를 통해 설치된다. 콘덕터 안내 지지대와 구조물 지지대는 콘덕터를 지지하기 위하여 자켓과 혹은 다수개의 덱크가 여러 높이마다 모조리 설치되어 있다. 이러한 시스템의 형태는 일반적으로 세 종류의 콘덕터 지지 어셈블리로 구성된다.

그 첫번째 종류가 자켓의 수평 구조물 높이내에 있고 대표적으로 수평 자켓 진동부재에 융접된 강관으로 만들어진 수직안내 지지대로 구성된다.

다른형태는 상부와 하부 덱크 높이에 장착되며, 하부 덱크 높이의 안내 지지대는 덱크의 바닥 비임에 고정 연결된 안내 지지대를 제외하면 자켓 지지대와 흡사하다. 이러한 안내 지지대들은 자켓 안내 지지대와 일직선상에 위치하게 된다.

상부 덱크의 수평 어셈블리는 하부 덱크에서 콘덕터 지지대와 일직선상의 이동햇치(hatch)를 지지하는 상설의 상부 덱크 비임(beam)에 보울트로 체결된 비임 그리드로 구성된다. 통로는 햇치를 이동시

킴으로써 통상 콘덕터 선단 위치에 있는 하부 덱크 높이에 마련된다. 또한 이 형태의 장점은 지상설비중에 콘덕터지지대와 구조물은 자켓과 덱크 내에 설치된다는 것이며, 자켓이 유정에 보내질 때 연안구조물이 필요하게 된다. 다른 문제는 일련의 이러한 타일이 진흙이나 얼음이동 등과 같은 심각한 주위조건을 견디기 힘들다는 것이다. 진흙이 이동되는 지역과 같은 나쁜 조건의 지역에 최근 들어 사용되는 두번째 형태의 것은 자켓 슬리이브를 통해 구동되는 대직경 기동의 내측에 위치하는 안내지지대로 구성된다. 상기 기동은 주변의 나쁜 조건으로부터 콘덕터를 보호한다. 대표적인 자켓 콘덕터 어셈블리는 기동에 의해서 꼭대기에 지지대는 중앙 포스트에 연결된 일련의 수평 안내 프레임으로 구성된다. 첫번째 장치에서 묘사한 것과 유사한 보조 안내 어셈블리는 플랫홈의 덱크에 설치된다.

상기 자켓 콘덕터 지지대 어셈블리는 자켓과 파일이 설치된 후에 연안에 수직으로 세워지기 때문에 덱크부의 콘덕터 지지대가 기동에서 콘덕터 안내 지지대의 정위치에 올 수 있도록 연안에 설치시키는 것이 요구된다. 길이때문에, 상기 자켓 어셈블리는 연안에 여러 부분으로 나누어져 용접 설치되어 땅위에 세워진다. 가설 비임은 연안 시추 자리에서 조립 장착될때 구조물을 지지하는데 필요하고, 안내 지지기둥의 꼭대기에서 이러한 비임 구조물을 취급한다는 것은 시간이 많이 걸릴 뿐만 아니라 크레인과 같은 장비가 필요하게 된다. 따라서 자켓 구조물이 커지면 커질수록 그러한 비임구조물은 취급하기가 어려워지게 되는 것이다.

본 발명은 연안 시추나 유정 플랫홈의 다수 콘덕터에 대해 콘덕터 안내 어셈블리(이하 "콘덕터 안내 장치"라 한다)와 어셈블링(이하 "조립"이라 한다). 방법에 관한 것으로 첫째 콘덕터 안내장치는 해저로부터 수평선 위로 자켓을 통해 돌출된 내부 기동위에 고정지지된다. 두번째 안내장치는 자켓에 연결된 플랫홈의 하부 덱크와 최소한 하나가 결합된다. 다수개의 통로는 콘덕터 돌출부가 통과하는 두번째 장치에 형성되고 하부 덱크에 장착된다. 두번째 장치는 시공이 용이한 땅에서 하부 덱크에 스풋용접에 의해서 임시로 연결되고 또한 다수개의 콘덕터, 내부 기동에서 콘덕터의 위치와 일직선상에 올 수 있도록 회전되고 일시적으로 분리될 수도 있다. 그에 따라 두번째 장치는 보통, 용접에 의해서 하부 덱크에 연결된다. 또 다른 형태로서 세번째 장치는 다수개의 콘덕터가 삽입될 통로를 갖는 상부 덱크상에 형성된다. 상기 세번째 장치는 두번째 장치의 통로와 일직선상에 놓이도록 하기 위해서 세번째 안내장치의 제한된 회동을 허용하는 상부 덱크의 비임에 의해서 지지된다. 또 다른 발명의 형태에 따르면, 첫번째 안내장치는 각 부품이 내부 파일 위에 조립될때 조립이 아직 끝나지 않은 첫번째 안내장치를 지지하기 위하여 사용되는 이동식 유닛 보울트와 각기 장착되는 다수개의 프레임 구조물을 구성된다. 이때에 유닛의 보울트는 보조부품이 추가되는 것처럼 내부 기동속으로, 첫번째 안내장치를 아래로 나오게 한다.

본 발명의 목적은 설비기간이 최소로 요구되는 연안에서 콘덕터의 고정 및 지지를 용이하게 하는 콘덕터 안내 부재를 제공하는데 있다.

또 다른 목적은 그러한 콘덕터 부재를 조립하기 위한 방법을 제공하는 것이며 또한 구조물을 지지하기 위해 일시적으로 사용되는 비임의 성가진 요구를 제거하는 경우에 있어서의 콘덕터 안내부재 조립방법을 제공하는 것이다. 더욱기, 설계가 간단하며 구조적으로 튼튼하고 경제적인 연안 시추 플랫홈의 콘덕터 안내부재를 제공하자는 것이다.

예시한 도면을 참고로하여 본 발명에 따른 구성 및 작용효과를 설명하면 다음과 같다.

제1도는 연안 시추 플랫홈을 나타내는 것으로 해저(1)에서 해저(1)위의 수평선 (3)까지 이어져 있다. 플랫홈은 강관으로 만들어지는 자켓(2)과 해저의 흙이나 다른 부분에 박히게 되는 4개의 직각외각 말뚝(5)으로 구성된다. 외각말뚝(5)은 자켓(2) 내부를 통해 돌출되며 직경 약 2.44-4.57m의 진동구조로 자켓(2) 부근에 조립장착되는 슬리이브에 삽입되어진다. 외각말뚝(5)은 해저에서 9.15-18.3m 위로 설치된다. 내부말뚝(4)은 수평선 위로 수십센티미터정도 돌출되고, 해저 아래로 뚫기 위한 다수개의 콘덕터(10)를 갖고 있다. 콘덕터(10)는 각기 약 51-76m 정도의 직경을 가지며 다음에 상술하는 바와같이 1차 안내장치(20)에 의해서 내부말뚝(4)에 고정된다. 플랫홈은 하나 이상의 하부 덱크(6)와 최소한 하나의 상부 덱크(8)를 가지며 상기 각 덱크(6.8)는 각각 지지봉(7, 9)에 접속된다.

콘덕터(10)의 통로가 형성된 2차 안내장치(30)는 하부 덱크(6)에 연결되고 3차 안내장치(40)는 상부 덱크(8)에 접속되고 역시 2차 안내장치(30)의 통로와 일직선상에 놓이는 통로가 형성되며 콘덕터(10)의 꼭대기에는 접착부가 형성된다. 첨부도면 제2도로부터 제6도를 참고로하면 상기 1차 안내장치(20)는 수직 중앙기동(22-1, 22-4)이 마련된 다수개의 소조립품으로 이루어진다. 내부말뚝(4)내에 수용된 수직중앙 기동은 각각 하나 혹은 최소한 2개 정도의 철골구조물을 갖는데, 즉 기동하부(22-1)는 3개의 하부철골구조물(24-1, 24-2, 24-3), 기동중앙부(22-2)는 중앙철골구조물(24-2, 24-5)을 기동 상부(22-3)는 상부철골구조물(24-6, 24-7)을 갖는다. 기동 각 부분(22-2, 22-2, 22-3)의 철골구조물(24-3, 24-5, 24-7)은 각각 내부말뚝(4)의 직경보다 큰 구조물에 대해서 가변적으로 외경을 갖도록 다수개의 이착탈 지지브래킷(26)이 설치되어 있다.

기동선단부(22-4)의 꼭대기에서 선단철골구조물(24-8)은 내부말뚝(4)의 직경보다 큰 외경(어떠한 브래킷의 지지없이)을 갖는데 이것은 2차 안내장치 아래의 잔유물을 지지고정하기 위하여 내부말뚝(4)의 꼭대기에 영구적으로 설치된다.

제3도에서와 같이, 선단철골구조물(24-8)은 기동선단부(22-4)를 중심으로 하여 방사형으로 퍼져 있는 다수개의 강판스포우크(27)와 역시 강판으로 만들어진 중앙링(28)과 외부링(31), 다수개의 콘덕터(10)를 수납하기 위해 흄이 형성된 상부판(29)으로 이루어진다.

제4도는 상부철골구조물(24-6)을 나타내는 것으로서, 상기한 선단철골구조물(24-8)을 제외한 것으로, 기동상부(22-3)을 중심으로 방사형으로 퍼지듯이 설치되는 다수개의 강판스포우크(57)와 콘덕터 둑음용 밴드(56) 및 커버판(55)으로 이루어지고 상기 커버판(55)은 반달형의 리세스(58)와 상기 리세스(58)와 같이 배열되는 개구부(60)로 이루어지며, 상기 개구부(60)는 선택장소에서 다수개의 콘덕터(10)를 자리잡도록 하기위해서 다른 커버판에도 설치된다. 같은 방법으로, 선단 철골구조

물(24-8)의 중앙링(28)은 똑같은 형태로 콘덕터(10)가 자리잡을 수 있도록 수직홀이 형성되어 있다. 중앙기둥(22-1, 22-4)도 역시 콘덕터(10)로서의 역할을 한다. 비록 반달형의 리세스(58)와 말뚝박이벽 사이에 콘덕터(10)가 위치하게 되어 중심선을 맞추기가 좋다해도 다수개의 스포우크(57)가 중심점을 맞추기 위하여 말뚝박이벽에 방사형으로 설치된다. 1차 안내장치(20)를 설치하는데 있어서, 다수개의 지지브랫킷(26)이 여러 스포우크(57)의 외단에 보울트로 고정되고 최소한 둘이상 셋 혹은 넷의 동일면적 지지브래킷이 활용된다. 제5도에서처럼 각 브래킷(26)은 정확한 지지를 제공하는 동안 브래킷(26)무게를 최소화하기 위해서 서로 간격을 두고 떨어진 한쌍의 수직판(672)으로 이루어진다.

균일한 흄(64)이 형성된 판(62)은 이것을 들어 올리는 동안 안정성을 강안하여 브래킷(26)의 무게중심에 일치하는 상부 인양고리(68)와 측면이 다른 고리(70)이 하부판(66)과 연결된다.

도면에서 보울트(72)가 끼워진 것과 같이 스포우크(57)에 보울트를 삽입시키기 위한 관통홀(64)이 일직선상에 형성되고 있고, 제5도와 같이 지지브래킷(26)은 각 철골구조물(24-3, 24-5, 24-7)의 유효직경을 증가시켜서 하부판(66)은 내부말뚝(4)의 꼭대기에 받쳐진다. 조립에 있어서, 1차 혹은 수직 중앙기둥 하부(22-1)는 제5도에서 보는 바와 같이 내부말뚝(4)의 선단부에서 받치는 지지브래킷(26)에 보울트로 고정될때까지 말뚝(4)의 개구된 선단부 속으로 내려가고 이때 다음 부분은 수직 중앙기둥 중앙(22-2)와 함께 하강하여 하부에 끼워지게 된다. 그후 이 부분은 콘덕터 개구부(59, 60)를 한줄 위치에 오도록 하기 위하여 돌림위치에 회전되고, 두 중앙기둥부(22-1, 22-2)는 함께 용접된다.

조립이 끝난 상기 두 부분은 구조물(24-3)로부터 지지브래킷(26)을 이동시키기 위해 살짝 들어올린 후 철골구조물(24-5)에 이미 연결되어 있는 브랫킷(26)이 기둥의 개구된 선단에 놓일때까지 내부기둥(4)속으로 밀어 내려진다. 그후 기둥상부(22-3)를 놀려 끼워 기둥중앙부(22-2)를 갖는 부위에 용접하고 지지브래킷을 구조물(24-5)로부터 떼어낸다. 이러한 과정은 기둥선단부(22-4)를 이송시키는 선단부가 낮아질때까지 계속된다. 왜냐하면 그것은 선단구조물(24-8)을 이송하고 기둥(4)의 선단부에 자동적으로 받쳐져 영구적으로 나머지 부분을 지지하기 때문이다. 일반적으로 내부기둥(4)에서 콘덕터(10)는 12.3~18.8mm 간격으로 철골구조에 형성된다. 이제 제7도부터 제9도까지 참고로하면, 2차 안내장치(30)는 제8도에 캠버진 상태로 나타난 캠버판(32)가 콘덕터(10)를 수납장착시켜 주기 위하여 통로가 형성된 다수 개의 관통홀(39)으로 이루어져 있다. 상기 커버판(32)의 외주를 직경으로 하는 커버판(32)은 덱크에서 관통홀에 놓여지고 구멍에 정확히 안착되는 상부 덱크부위에서 놓여진다. 확고한 지지를 위하여 다수개의 상부 덱크 비임(38)위에 커버판(32)이 놓여지는 것이 더 좋다.

제7도에서 보면, 콘덕터(10) 통로는 대칭으로 위치하지 않았다는 것을 알게 되는데 그것은 만일 2차 안내장치(30)가 플랫홀에 장착되기 위해 육지에서 설치된다면, 육지에서 콘덕터 관통홀(39)에 놓여 지니지만 2차 안내장치(30)가 장착될때 1차 안내장치의 콘덕터 개구부와 일직선상에 놓여야만 하는 것이기 때문이다.

본 발명에 따라 상기한 관통홀이 일직선상에 놓이도록 하기 위해 상기 커버판(32)은 비임(38)의 중심에 대해 회전할 원형상태로 준비하고 비임(38)의 중심에 대해 회전할 원형상태로 준비되고 비임(38)에 용접된 작은 크기의 각판(35)은 원주를 따라 자리하고 그 중심위치를 맞추기위해 커버판(32)의 원주위로 돌출되어진다. 3개의 지지고리(37)는 상기판을 들어 올리기 위해 커버판(32)에 용접되어 있다. 대표적으로 5, 185mm(17피트)의 직경을 커버판(32) 한개는 그 무게하에서 편향되려하고 그 결과로 1차 안내장치(20) 콘덕터 통로로와 일직선상에 놓여지지 않게 되는데 그러한 편향을 제거하기 위해서 본 발명의 전술한 구조에 따라 일직선상에 놓이도록 하기 위하여 2차 안내장치(30)는 역시 원형으로 구성되고 마찬가지로 캠버가 지며 8도에서 보는 바와같이 하부 텍크(6) 관통홀과 덱크 비임(38) 사이의 공간에서 꼭 맞도록 커버판 직경보다도 적은 직경을 갖는 흄이 파인 하부판(34)이 마련된다. 관통홀(39)은 콘덕터(10)를 수납하기 위하여 제7도의 관통홀(39)에 나타낸 것처럼 적당한 슬리리브(41)가 외곽에 끼워지기도 한다. 커버판(32)과 하부판(34)은 각기 커버판(32)과 경직성을 증가시키기 위한 슬리리브(41)와 편향을 감소시키기 위하여 하부판(34)에 용접된 원형의 링(36)에 의해서 부분 연결된다.

용이성에 근거하여 육지하게 플랫홀을 제작하는데 있어서는 커버판(32)은 짧은 용접부위에 스포용접으로 용접된다. 육지에서, 이러한 용접소재는 연결링(36) 및 하부판(34)과 커버판(32)을 서로 연결시키기 위하여 토오치컷트되며 내부 말뚝(4)의 1차 안내장치에서 이미 정의된 통로와 함께 관통홀(39)에 의해서 정의된 통로를 일직선상에 놓이도록 하기 위하여 화동하게 할 수 있다. 콘덕터(10)는 관통홀(39)을 통해 1차 안내장치(20)로 콘덕터까지 자리할 통로속으로 삽입된다.

한편 다수개의 하부 텍크에서 제공되는 단 하나의 2차 안내장치(30)이 있는데 이러한 추가 하부 텍크의 각각, 혹은 일부는 제7도와 제9도까지에서 나타난 바와같이 2차 안내장치(30)에 마련되어진다. 제10도에서 제13도까지를 참고로하면 상부 텍크는 휘일의 스포우크로 형성되고 상부 텍크에서 관통홀을 지나치는 방사형 강철 비임(44) 및 중앙허브(42)가 형성된 3차 안내장치(40)와 함께 장착된다. 제10도에서처럼 비임(44)은 상부 텍크아래 있는 다수개의 콘덕터(10) 꼭대기에 통로(access)를 각각에 제공하는 부태꼴 형상의 삼각형 면적을 정해 주는데 이러한 각 면적은 제11도와 같은 프레임구조물(48)을 갖는 햇치(46)에 의해서 넓어 씌워지게 된다. 좌석판(47)은 콘덕터(10)의 꼭대기에 이착탈이 쉽게 하기 위해서 좌석판에 보울트로 고정된 햇치(46)를 지지하기 위해 비임(44)에 보울트로 고정되거나 혹은 용접된다. 상부 텍크(8)는 통로로 콘덕터를 일직선상에 놓이도록 하기 위해서 허브(42)에 대해 원형의 2차 안내장치의 회전을 조절하는 비임(44)의 외단상에 안착부가 형성된 텍크비임(50)를 가지고 있으며 일직선상에 놓여진 후에는 비임(44)의 외단이 비임(50)에 보울트로 고정되거나 혹은 용접된다.

한편, 콘덕터 관통홀(39)의 직경을 가리는 작은 각도를 통한 3차 안내장치(40)의 회동은 2차 안내장치통로와 함께 관통홀이 형성된 3차 안내장치를 일직선상에 놓이도록 하기에 충분하도록 고려되어진다. 그러므로 텍크 비임(50)이 2차 안내장치(30)의 적절한 한쌍의 내부세로 콘덕터 통로(39)의 사이

를 통하는 널판지에 놓여진 허브로부터 반경의 각 측면에 콘덕터 통로의 직경의 반과 같다면 충분히 고려된 것이다. 비임(44)이 허브(42)와 비림(50)에 양쪽 모두 용접되거나 보울트로 제결될 수도 있지만 다수의 비임(44)은 관통홀이 이착탈 될수 있도록 보울트로 고정되는 것이 더 좋으며 이를 위해 관통홀은 이곳을 통과하는 송풍막이와 같은 큰 장치를 출입시키기에 충분하도록 마련되고, 또 다른 다수의 비임(44)들은 모든 비임이 보울트로 고정되지 않을때 하부 덱크에 3차 안내장치가 내려가는 위험이 지지대에 용접된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

해저로부터 수평선위까지 돌출시킨 기둥, 상기 기둥에 다수개의 콘덕트를 설치시키기 위해서 기둥에 설치 고정되는 1차 안내장치, 상기한 다수개의 콘덕트를 설치시키기 위해 다수개의 통로를 형성시키고 다수개의 콘덕트와 상기한 통로가 일치되도록 회동되며 최소한 하부 덱크 하나와 고정되는 2차 안내장치로 구성되는 자켓에 적어도 이 자켓에 연결되는 하나의 하부 덱크를 갖는 연안 유정플랫폼의 콘덕트 안내장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상부 덱크와 상기 상부 덱크와 결합되고 상기 2차 안내장치의 통로와 일치시키기 위해서 다수개의 통로를 형성시킨 3차 안내장치 부착시에 2차 안내장치와 통로가 일직선상에 놓이도록 하기 위하여 회동되며 상부 덱크에 고정되는 3차 안내장치로 구성되는 콘덕트 안내부재의 자켓.

청구항 3

제2항에 있어서, 허브와 상기 허브에 방사형으로 펼쳐지고 상기 3차 안내장치에 다수개의 통로를 형성시킨 다수개의 비임부재, 상부 덱크에 관통홀을 형성시키고 상부 덱크에 접속된 상기 3차 안내장치가 회동되도록 상기 방사형 비임부재를 지지하는 장치로 구성되는 콘덕트 안내장치의 3차 안내장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기한 통로를 보호하기 위해 상기한 방사형 비임에 이착탈가능하게 접속된 햇치장치, 상기한 햇치장치를 지지하기 이해 방사형 비임부재의 각각에 연결시킨 다수개의 좌석판 및 인접한 방사형 비임사이의 상기 좌석판에 연결가능한 삼각형 단면의 다수개 햇치로된 햇치장치로 구성되는 것을 특징으로 하는 콘덕트 안내장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 최소한 하부 덱크 하나에 관통홀을 형성시킨 지지장치를 지지하기 위해 상기 하부판의 외경보다도 더 큰 외경을 갖는 커버판과 상기 커버판의 흄과 일치되는 다수개의 흄이 형성된 원형 하부판으로 구성되고, 장착시에 상기 통로로가 일직선상에 놓이도록 하기 위해서 최소한 하부 덱크 하나에 접속된 2차 안내장치가 회동하도록, 하부 덱크에 이착탈가능하게 연결된 커버판으로 구성된 콘덕트 안내장치의 2차안내장치.

청구항 6

제5항에 있어서 하부 덱크에 부착되고 커버판 주위에 간격이 형성되며, 살기 커버판의 중심위치를 유지하기 위해 커버판 주위외로 돌출된 부위를 갖는 부재로 구성된 콘덕트 안내장치.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기한 커버판의 관통홀과 일치되는 다수개의 관통홀이 형성된 원형 하부판, 상기 커버판과 하부판을 고정연결하는 장치, 최소한 하부판 하나의 관통홀을 형성시킨 지지장치를 지지하기 위해 상기 하부판의 외경보다도 더 큰 외경을 갖는 커버판. 장착시에 상기 통로가 일직선상에 놓이도록 하기 위해서 최소한 하부 덱크 하나에 접속되고 2차 안내장치가 회동될 수 있도록 하부 덱크에 이착탈 가능하게 연결된 커버판으로 이루어진 콘덕트 안내장치의 2차 안내장치.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 커버판과 하부판 사이에 연결된 링부재로 이루어진 것을 특징으로 하는 콘덕트 안내장치의 연결부재.

청구항 9

제8항에 있어서, 가운데 불룩하도록 캠보지게한 것을 특징으로 하는 콘덕트 안내장치의 커버판과 하부판.

청구항 10

해저로부터 수평선위까지 돌출시킨 기둥, 상기 기둥에 다수개의 콘덕트를 설치하기 위해서 기둥에 설치고정되는 1차 안내장치, 상부 덱크와 결합되고 다수의 콘덕트와 일치시키기 위해 관통된 다수개의 통로가 형성된 3차 안내장치로 이루어지며, 상기 3차 안내장치는 장착시에 콘덕트와 일치하도록 하기 위해서 회동되며, 상부 덱크에 고정되는 것을 특징으로 하는 자켓과 상부 덱크가 형성된 연안 유저플랫폼의 콘덕트 안내장치.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 허브에 방사형으로 펼쳐지고, 상기 3차 안내장치에 다수개의 통로를 형성시킨 다수개의 비임부재, 상부 덱크에 관통홀을 형성시키고 상부 덱크에 접속된 상기 3차 안내장치가 회동되도록 상기 방사형 비임부재를 지지하는 장치로 구성된 콘덕트 안내장치의 3차 안내장치.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기한 통로를 보호하기 위해 상기한 방사형 비임에 이착탈 가능하도록 접속된 헛 치장치, 상기한 헛치장치를 지지하기 위해 방사형 비임사이의 상기 좌석판에 연결가능한 삼각형 단면의 헛치장치로 구성된 것을 특징으로 하는 콘덕트 안내장치.

청구항 13

제11항에 있어서, 상기 상부 덱크에 연결된 다수개의 아아치형 비임부재를 포함하여 상부 덱크에 관통홀을 형성시킨 콘덕트 안내장치의 3차 안내장치.

청구항 14

제13항에 있어서, 상부 덱크에 3차 안내장치를 영구고정시키기 위하여 상기 허브와 아아치형 비임부재를 용접시키고, 상기 상부 덱크 관통홀을 통해 큰 기구를 통과시키기 위하여 상기 허브와 아아치형 비임에 이착탈 가능하도록 고정된 콘덕트 안내장치의 비임부재.

청구항 15

원형의 커버판과 상기 커버판의 관통홀 및 다수개의 콘덕트 삽입통로가 형성된 2차 안내부재를 형성시키고, 용이성에 근거한 육지의 하부 덱크에 있어서, 관통홀을 상부로 가로 놓이도록 최소한 하부 덱크 하나에 커버판을 일시적으로 연결시키고, 상기 자켓을 최소한 하나의 하부 덱크와 일시적으로 연결된 커버판과 함께 연안 설치 장치에 이송시키며, 해저에서부터 수평선위에까지 돌출된 기둥에 콘덕트를 지지시키기 위한 1차안내 부재를 형성시키고, 커버판과 최소한 하부판 하나 사이에서 일직선으로 연결된 장치를 제거시키며 기둥에서 콘덕트와 콘덕트가 통과될 관통홀을 일치시키기 위해 회동시키고, 상기 커버판을 최소한 하부판 하나에 영구적으로 연결시키는 것으로 이루어진 자켓 및 최소한 하나의 하부 덱크를 형성시킨 연안 유정플랫홀을 여러 콘덕트를 위한 콘덕터 안내부재 조립방법.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 플랫홀은 방사형으로 배열시킨 다수개의 비임과 중앙허브를 갖는 3차 안내부재를 설치시키고, 상부 덱크에 다수개의 사이트를 갖는 비임부재를 연결시키며 상기 상부 덱크에서 관통홀을 가로 놓이도록 사이트 위에 3차 안내부재를 일시적으로 지지되도록 하고 2차 안내장치의 콘덕터 통로와 이곳의 방사형 비임사이의 관통홀을 일직선상에 놓이도록 하기위해 3차 안내장치를 회동시키는 것 등을 부가적으로 마련하나 상부 덱크를 포함하는 것.

청구항 17

제15항에 있어서, 다수개의 콘덕트 통로를 제공하기 위하여 커버판 통로와 일치되는 다수의 통로를 형성시키고 하부 덱크 관통홀에 가로 놓이기 위해 커버판의 직경보다 더 작은 직경을 갖는 하부판과 커버판에 링부재를 용접시키므로 하부판 커버판을 연결시키도록 하는 방법.

청구항 18

제17항에 있어서, 커버판 주위에 간격이 형성되고 상기 커버판의 주위외로 돌출된 부위를 하부 덱크에 부재를 부착시키므로써 커버판의 중심위치를 맞추도록 하는 방법.

청구항 19

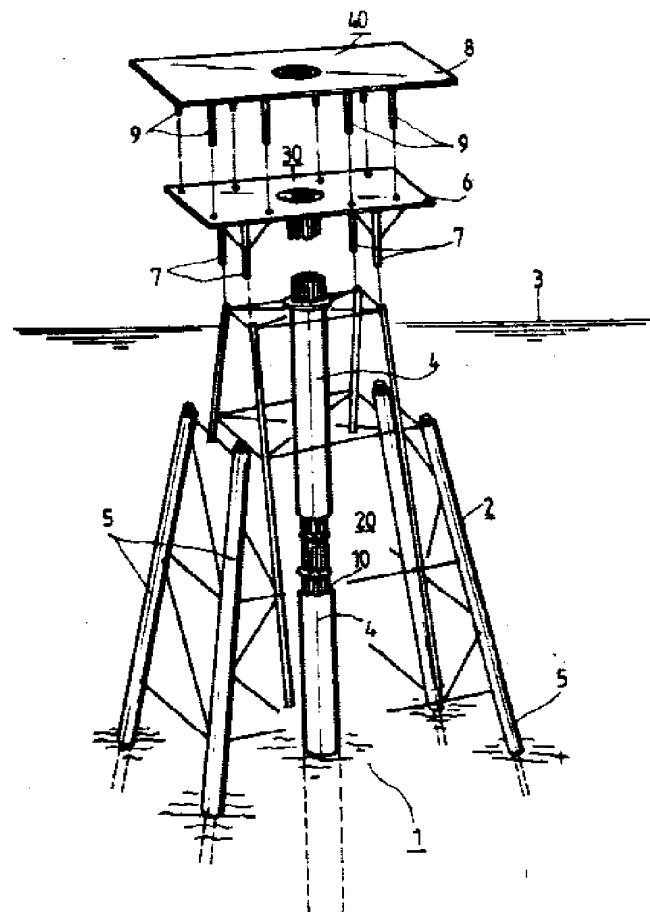
중앙 허브와 방사형 비임을 갖는 3차 안내장치를 설치시키고 다수의 사이트를 갖는 비임부재를 상부 덱크에 연결시키며, 상부 덱크에서 관통홀을 가로놓이게 하기 위하여 사이트 상의 3차 안내장치를 일시적으로 지지시키고, 상부 덱크의 자켓과 연안설치장소에 일시적으로 연결된 3차 안내장치를 이송시키고, 해저로부터 수평선위로 돌출된 기둥에 콘덕트를 안내지지시키기 위해 첫번째 안내장치를 장착시키며, 기둥에서 콘덕트에 일치되는 통로와 함께 상기 하부 덱크 상부에 2차 안내장치를 장착시키며, 2차 안내장치의 콘덕트의 통로와 방사형 비임사이의 관통홀을 일치되도록 3차 안내장치를 회동시키는 방법으로 상부 덱크 및 최소한 하부 덱크 하나와 자켓을 갖는 연안 유정 플랫홀의 다수 콘덕트에 대한 콘덕트 안내장치를 조립시키는 방법.

청구항 20

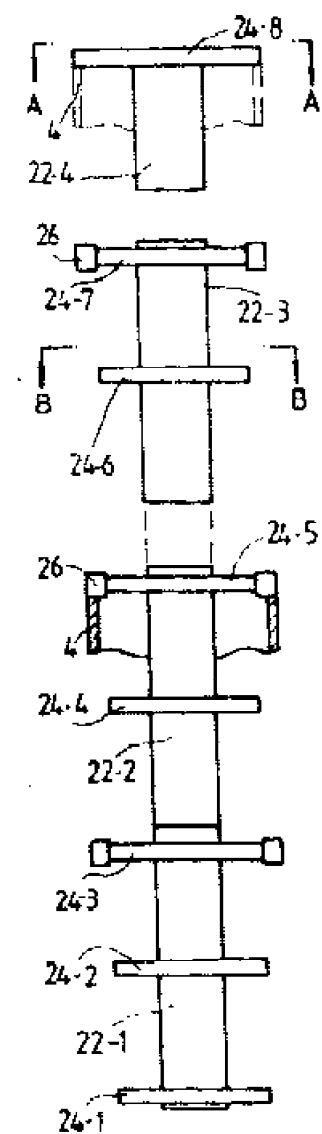
제19항에 다수의 방사형 비임을 중앙허브와 사이트 부위에 보울트로 고정시키거나 용접시키고, 3차 안내장치 방사형 비임사이의 개구부위에 삼각형 형상의 헛치를 설치시키는 것을 부가적으로 포함하는 것.

도면

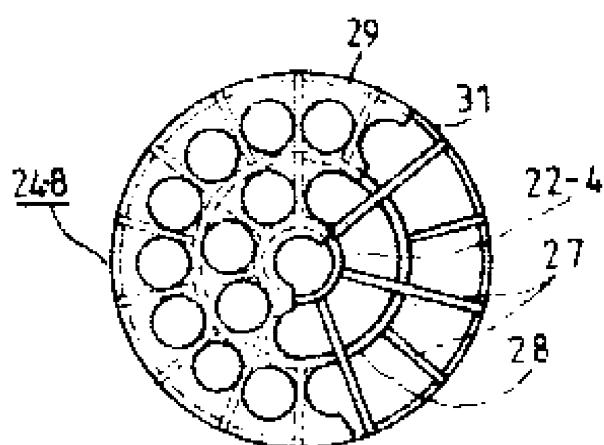
도면1



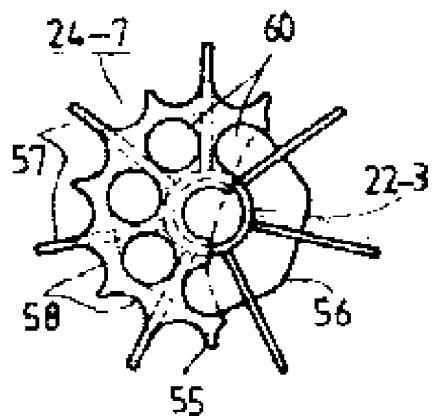
도면2



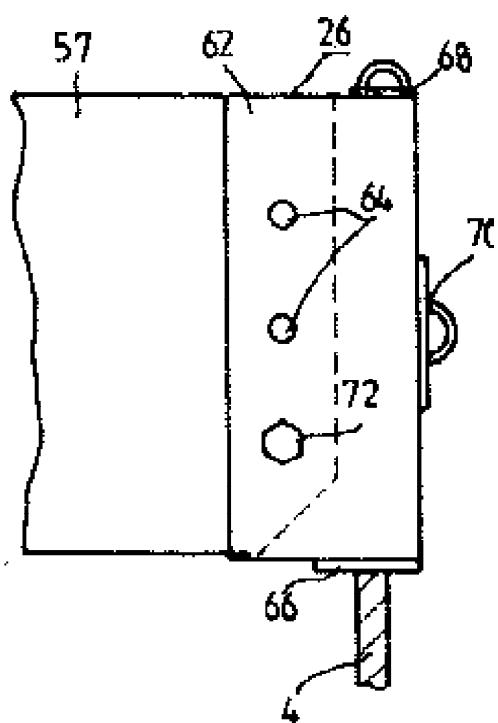
도면3



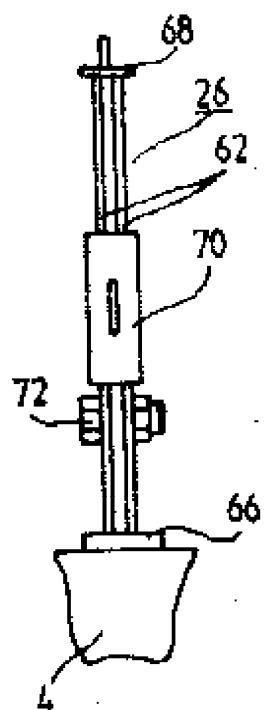
도면4



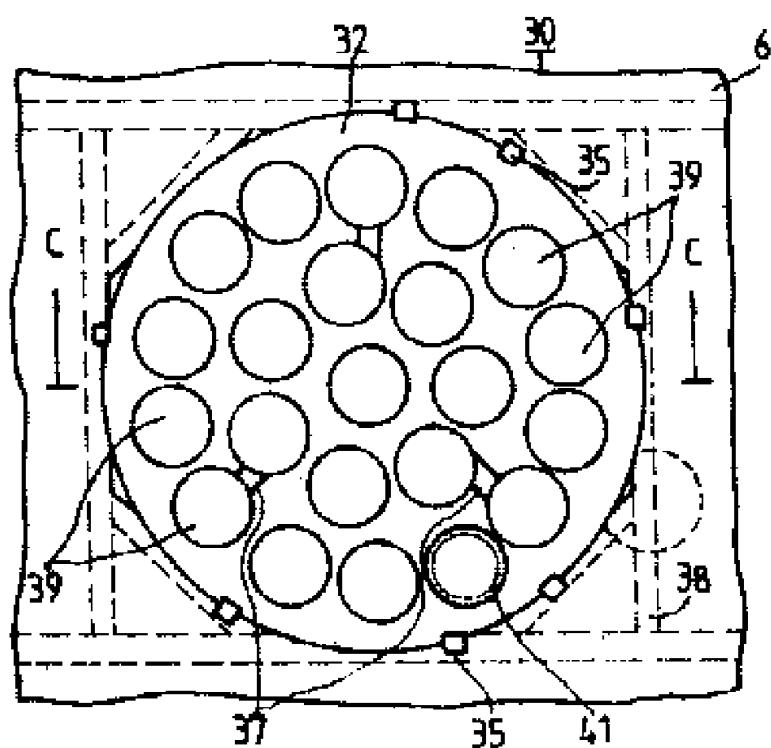
도면5



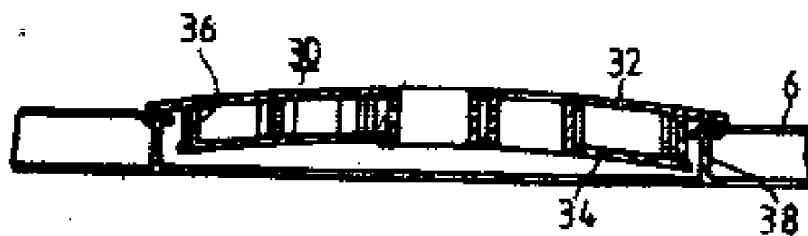
도면6



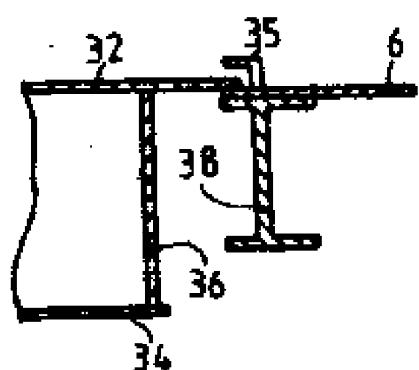
도면7



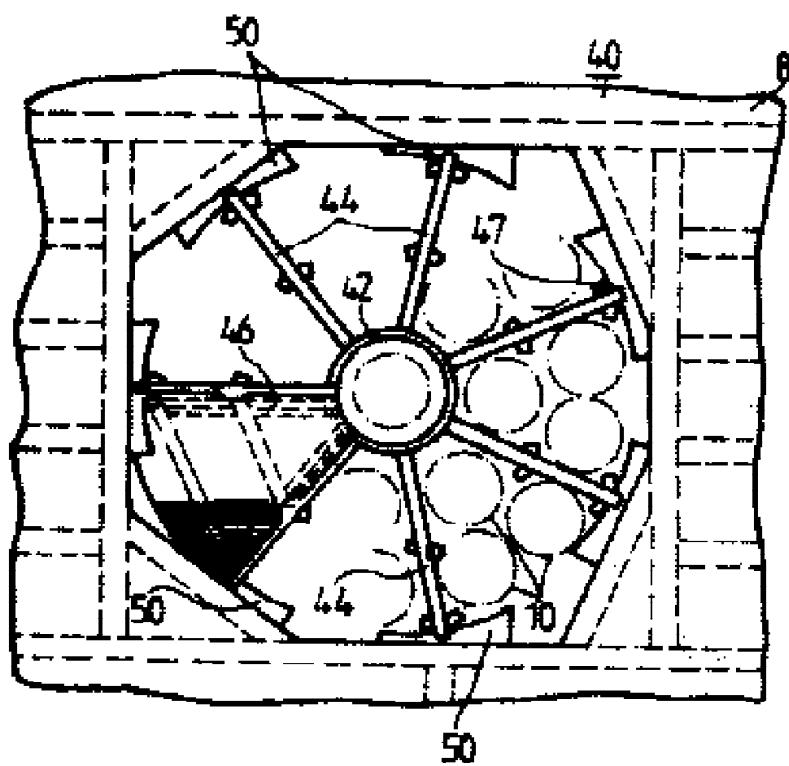
도면8



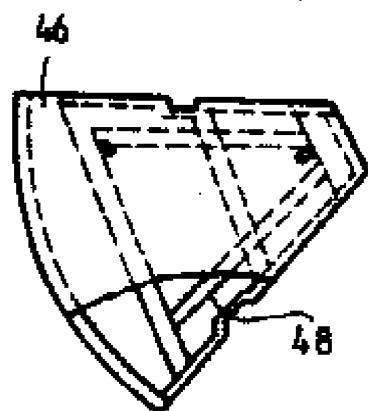
도면9



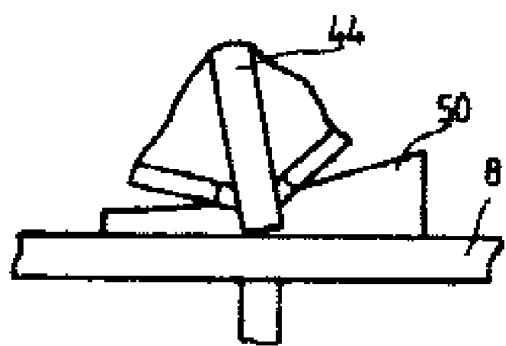
도면10



도면11



도면12



도면13

