(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[3]
H02G 9/06

(11) 공개번호 특1984-0003926
(43) 공개일자 1984년10월04일

(21) 출원번호 특1983-0000649
(22) 출원일자 1983년02월17일

(30) 우선권주장 349559 1982년02월17일 미국(US)
(71) 출원인 맥더모트 인코포레이티드 로버트 제이. 에드워즈
미합중국, 루이지아나 70160, 뉴올리언즈, 콤먼스트릿 1010
(72) 발명자 드릭 티. 펀
미합중국, 루이지아나 70053, 그레트너, 볼턴스트릿 104
(74) 대리인 이병호, 김성기

심사청구 : 없음

(54) 수중 도관 밀봉장치

요약

내용 없음

대표도

도2

명세서

[발명의 명칭]

수중도관 밀봉장치

[도면의 간단한 설명]

제2도는 도관내에 설치되는 본 발명을 실시하는 장치의 측면도

제3도는 제2도의 선 3-3을 따라 절취한 단면도

제4도는 본 발명의 죔 수단을 확대하여 상세히 도시한 측면도

제5도는 본 장치의 쐐기형 부재를 확대하여 상세히 도시한 정면도

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

장치의 전방에 위치한 제1 수중 도관부로부터 장치의 후방에 위치한 제2 수중 도관부로 물이 유입되는 것을 방지하기 위한 장치에 있어서, 이송대와, 도관 내부벽과 순응하여 작용하기 위한 제1 수단 및 상기 이송대상의 보족표면과 미끄러질 수 있게 작용하는 제2 표면을 구비하되, 상기 제1표면과 제2표면 사이의 간격이 상기 부재 전방부의 작은 간격으로부터 상기 부재 후방부의 큰 간격으로 증가하는 최소한 한 개의 쐐기형 부재와, 도관을 통과하여 장치가 전방으로 이동할 동안 상기 부재의 제1 표면을 떠밀어 도관내부벽과 이끄럼 작용을 함으로써, 상기 부재가 상기 이송대에 도관의 후방향으로 상기 이송대를 떠미는 힘을 가할때 상기 이송대에 의해 밀려 부작용을 행하게 하기 위한 수단과, 제1 수중도관부로 부터 제2 수중도관부로 물이 유일되는 것을 막기위한 도관 밀봉용 장치의 전방에 미치는 수압에 반응하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 수중도관 밀봉장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 밀봉 수단이 장치가 도관내에 설치될때도 관벽을 향한 방향으로 연장함에 따라 장치의 전방향으로 연장하는 환성 탄성중합체 부재를 포함하는 비투수성 구획수단으로 이루어지며, 상기 탄성중합체 부재가 도관벽과 밀봉작용하도록 최소한 도관의 내경과 같은 직경을 갖는 형태로 신축이동하기 위해 장치의 전방에 미치는 수압에 반응하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 3

제1또는 제2항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 부재의 제1 표면을 떠밀어 도관 내부벽과 미끄럼 작용을 하기위한 수단이 상기 부재를 전방향으로 떠밀도록 기울어진 스프링으로 이루어진 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 4

제1 및 2항중 어느 한항에 있어서, 상기 부재의 제1 표면을 떠밀어 도관 내부벽과 미끄럼 작용하기위한 상기 수단이 상기 이송대에 부착되고 최소한 한 부분이 상기 부재의 후방에 위치한 지지판과, 한종단이 상기 지지판내의 개구에서 미끄럼 작용을 하고 다른 종단은 상기 부재에 연결된 스프링안내 수단과, 상기 부재를 전방향으로 떠밀기 위해 상기 스프링 안내 수단의 주위의 상기 지지판과 상기 쐐기형 부재사이에 장착된 압축력을 받은 스프링으로 이루어진 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 정렬 변화를 위해 상기 쐐기형 부재의 위치를 조정하도록 상기 스프링 안내수단의 삽입에 필요한 것보다 더 크게 상기 지지판 개구의 크기를 규정하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 6

제1 및 2항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 쐐기형 부재가 상기 이송대로부터 풀리는 것을 방지하기 위하여 상기 쐐기형 부재와 상기 이송대의 보족연동부를 규정하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 7

제1 및 2항중 어느 한 항에 있어서, 상기 이송대 주위에서 일정하게 간격이 떨어진 최소한 두개의 쐐기형 부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 8

제1 및 제2항중 어느 한 항에 있어서, 도관을 통해 본 장치를 당길동안 상기 쐐기형 부재를 정렬하기 위해 전방향 종단과 후방향 종단에서 상기 제2 표면내에 리세스를 형성하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 9

제1 및 2항중 어느한 항에 있어서, 상기 쐐기형 부재가 케이스 경화되어 "C" 스케일로 약 55내지 58의 로크웰 경도를 갖는 강철로 구성되는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 10

제1 및 2항중 어느 한 항에 있어서, 상기 제1표면이 상기 쐐기형 부재가 웨드비드를 타고 넘는 것을 조정하기 위해 거친 치아를 한정하는 수단과, 도관벽이 긁히는 것을 감소시키기 위해 상기 치아의 납작한 부분을 한정하는 수단을 구비한 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 11

이송대와, 상기 이송대상에 장착된 부재와, 상기 이송대를 도관의 후방향으로 떠미는 힘을 상기 이송대에 가할때 상기 부재를 떠밀어 도관벽과 부작용을 하기 위한 수단을 포함한, 장치의 전방에 위치한 제1 수중도관부로부터 장치의 후방에 위치한 제2 수중 도관으로 물이 유입되는 것을 막는 장치에 있어서, 상기에 수단이 장치를 도관을 통해서 제1 방향으로 이동할 동안 상기 부재를 떠밀어 도관벽과 미끄럼작용을 하기 위한 수단을 포함하며, 비투성 수단이 장치가 도관내에 설치될 경우 도관벽을 향한 방향으로 연장됨에 따라 장치의 전방향으로 연장되는 환상의 탄성중합체 부재를 포함하며, 상기 탄성 중합체 부재가 이완된 형태에서 도관의 개경보다 작은 최대직경을 가지며 도관벽과 밀봉작용을 하도록 최소한 도관의 내경과 같은 직경을 갖는 형태로 신축이동을 하기 위해 장치의 전방향에 미치는 수압에 반응하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 12

제2및 11항중 어느한 항에 있어서, 상기 탄성중합체 부재가 두께가 감소된 선단을 갖는 것을 특징으로 하는 장치

청구항 13

제1, 2 및 11항 중 어느 한 항에 있어서, 장치를 도관내의 직립위치에 유지하기 위하여 장치의 아랫쪽에 부착된 안정수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 14

제13항에 있어서, 당김줄에 의해 토오크가 장치에 전달되는 것을 막기위해서 당김줄이 부착된 회전고리 수단을 포함한 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 15

장치의 전방에 위치한 제1 수중 도관부로부터 장치의 후방에 위치한 제2 수중도관부로 물이 유입되는 것을 막기 위한 장치로서, 장치가 도관속의 후방으로 이동하는 것을 막기 위한 수단과, 장치가 도관내에

설치될 때 관벽을 향한 방향으로 연장함에 따라 장치의 전방으로 연장되는 환상의 탄성중합체 부재를 포함하는 비투수성 구획수단을 구비한 장치에 있어서, 상기 탄성중합체 부재가 이완된 형태에서 도관의 내경보다 작은 최대직경을 가지며, 도관벽과 밀봉작용을 하도록 최소한 도관의 내경과 동일한 직경을 가진 형태로 신축이 동하기 위해 장치의 후방에 미치는 수압에 반응하는 것을 특징으로 하는 수중도관 밀봉장치.

청구항 16

장치의 후방에 위치한 제1 수중도관부로 부터 장치의 전방에 위치한 제2 수중도관부로 물이 유입되는 것을 막기 위한 장치에 있어서, 장치가 관속의 후방으로 이동되는 것을 막기 위한 수단과, 제1 수중도관부로부터 제2 수중도관부로 물이 흐르는 것을 막는 도관 밀봉장치의 후방에 미치는 수압에 반응하는 수단과, 장치를 도관속의 직립 위치에 유지하기 위해 장치의 아랫쪽에 부착된 안정수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 수중도관 밀봉장치.

청구항 17

제16항에 있어서, 당김줄로부터 장치에 토오크가 전달되는 것을 막기 위해 당김줄이 부착된 회전고리 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

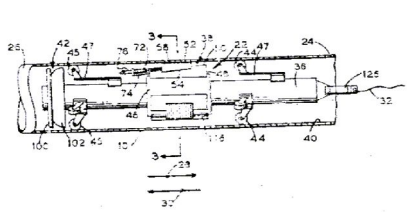
청구항 18

제1, 2, 11, 15 및 16항중 어느 한하에 있어서, 상기 밀봉수단이 상기 탄성중합체 부재의 후방에 인접하며 상기 탄성중합체 부재의 후방신축을 제한하도록 이완된 상태에서 상기 탄성 중합체 부재의 직경과 거의 같은 직경을 가지는 판을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

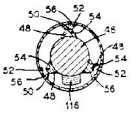
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

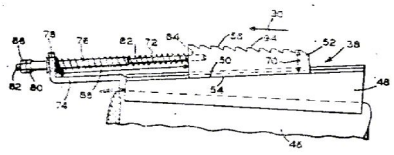
도면2



도면3



도면4



도면5

