

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁵ C02F 1/40	(11) 공개번호 특 1994-0006925	(43) 공개일자 1994년 04월 26일
(21) 출원번호	특 1993-0019391	
(22) 출원일자	1993년 09월 23일	
(30) 우선권주장	92-P4231837.8 1992년 09월 23일 독일(DE)	
(71) 출원인	블롬+보스 아게 프리츠 브뤼닝, 크리스티안 힐비히 독일연방공화국, 20457 함부르크, 허만-블롬-스트라쎬 3	
(72) 발명자	프랑크 피셔 독일연방공화국, 2000 함부르크 76, 포그타이베그 4 크누트 드로홀라 독일연방공화국, 2000 함부르크 76, 라이어스베그 3 하름 뤼네부르크 독일연방공화국, 2103 함부르크 95, 네스다이히 122	
(74) 대리인	목돈상, 목영동	

심사청구 : 없음

(54) 선박에서의 기름으로 오염되고 유��화되어 배틀름으로 스며드는 물을 정화하는 방법 및 장치

요약

분리조(6)에서는, 중력의 작용에 의해 배틀름으로 스미는 물로부터의 기름 성분이 분리된다. 미리 정화된 물만이, 다음의 정화를 위해, 분리조(6)로부터 고분리 필터(37,38)에 보내지고, 고압하에서 필터 순환계를 계속 순환시킨다. 고분리 필터(37, 38)의 상류측 표면에 농축된 배틀름으로 스미는 물의 기름은 분리조(6)에 반송된다. 분리조(6)에서 상부면에 부유하는 기름은 펌프에 의해 배출된다.

시스템에서의 유체 속도는 저속으로 유지되고, 분리조 내부에서의 분리 프로세스가 유체의 유동에 의해 손상받지 않는다.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

선박에서의 기름으로 오염되고 유��화되어 배틀름으로 스며드는 물을 정화하는 방법 및 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 분리조(복합조), 고분리 필터(모듈), 정화수조, 정화제조, 고체제거필름 및 장치를 구비한 본 발명에 의한 장치의 실시예를 개략적으로 도시한 도면.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

선박에서의 기름으로 오염되고 유��화된, 배틀름으로 스미는 물을, 펌프 및 모니터 장치를 갖는 시스템에 속하는 조(槽)내부에서, 기름과 물의 중력에 의한 분리작용에 의해 정화하는 방법에 있어서, 배틀름으로 스미는 물로부터의 기름 성분을 분리한후, 미리 정화된 물만이, 다음 정화를 위해 분리조로 부터 고분리 필터에 보내진 다음, 고압하에서 필터 순환계를 계속 순환시키고, 상기 고분리 필터의 상류측 표면에 농축된 배틀름으로 스미는 물의 기름은 상기 분리조에 반송되며, 상기 분리조에서는 상부면에 부유하는 기름은 배출되는 것과 상기 시스템에서의 유체속도는 저속으로 유지됨으로써, 상기 분리조에서의 상기 분리 프로세스가 유체의 유동으로 손상되지 않는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 필요에 따라, 상기 고분리 필터에의 정화제의 혼입하에서 초과된 정화수는, 불가피적인

고압하에서 정화 및 회수장치에 공급되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 고분리 필터에 의한 정화 프로세스에서, 액체는 가열되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 분리조로부터의 미리 정화된 배틀로 스미는 물은, 고체 제거 필터를 거쳐 펌프에 의해 배출된 다음, 다시 분리조 또는 선창 바닥에 공급되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 5

제1항 내지 제4항중 어느 한 항에 기재된 방법을 실시하는 장치에 있어서, 중력의 작용에 의해 기름을 배틀로 스미는 물로 부터 분리하기 위한 분리조(6)와, 상기 분리조에 접속된, 미리 정화된 상기 배틀로 스미는 물의 다음의 정화를 위한 고분리 필터(37,38)를 포함하고, 상기 분리조(6)로부터 상기 고분리 필터(37,38)에 배관이 되며, 상기 고분리 필터(37,38)는 그런만큼 폐쇄된 순환계를 이루고 상기 순환계내에서 순환 펌프(36)가 배치되며, 상기 배틀로 스미는 물은 상기 순환계 내부를 순환하게 되고, 상기 순환계의 상류에는, 상기 분리조(6)로부터의 유로중에서 고압 펌프(35)가 배치되어 있는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 고분리 필터(37,38)의 하류측에는, 정화된 물을 선외(船外)로 배출시키기 위한 펌프(58)를 구비한 저류조(51)가 접속되어 있는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 7

제5항에 있어서, 상기 고분리 필터(37,38)에 대한 유로부터 분기되어 접속된 정화제조(25)와, 분리조(6)에 접속된 고체 제거 필터(11)를 포함하며, 상기 선박이 깊숙한 위치에서, 선창바닥 펌프(7)를 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 8

제6항에 있어서, 상기 고분리 필터(37,38)는, 세라믹 필터이고, 필터 소자는 직렬로 배치되고, 도관에는 얇은 세라믹 피복이 가해져 있는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 9

제6항에 있어서, 상기 고분리 필터(37,38)는 파이버로 구성되고, 직렬로 접속된 필터 소자로 이루어진 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 10

제5항 내지 제9항중 어느 한 항에 있어서, 상기 시스템에서 상기 배틀로 스미는 물 및 상기 정화된 물의 유동을 조절하기 위한 수동 밸브 또는 전자(電磁) 밸브와, 상기 선창바닥의 상태, 상기 제거된 기름 및 정화된 물을 모니터함과 아울러, 상기 조 내부에서 표준 상태의 제어를 이행하기 위한 측정장치, 모니터 장치 및 경고장치를 구비하는 것을 특징으로 하는 장치.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



