



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년06월08일
 (11) 등록번호 10-1627972
 (24) 등록일자 2016년05월31일

- | | |
|---|--|
| (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04H 9/14 (2006.01) E04H 9/16 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04H 9/14 (2013.01)
E04H 9/16 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0068009(변경)
(22) 출원일자 2015년05월15일
심사청구일자 2015년05월15일
(62) 원출원 실용신안 20-2015-0000930
원출원일자 2015년02월10일
심사청구일자 2015년02월10일
(56) 선행기술조사문헌
KR100505057 B1
KR100525944 B1
KR101151039 B1
KR101186612 B1 | (73) 특허권자
주식회사 우신씨엔티
인천광역시 남동구 영고개로556번길 9(고잔동)
(72) 발명자
박덕교
인천 연수구 용담로 14, 107동 301호 (청학동, 하나아파트)
(74) 대리인
방상호 |
|---|--|

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 박우충

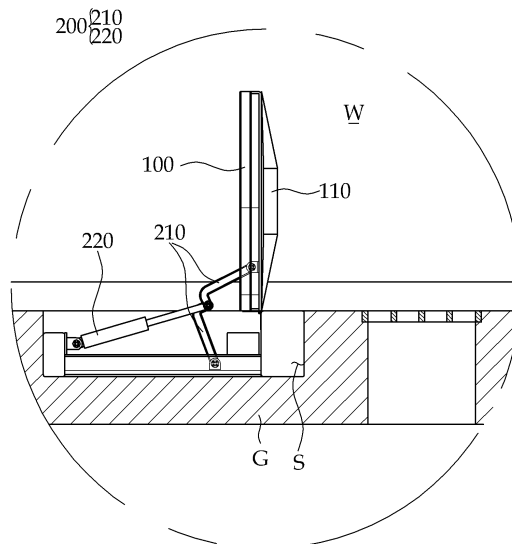
(54) 발명의 명칭 과속 방지 기능을 가진 물막이 판

(57) 요약

본 발명은 지하 시설 등의 입구에 설치하여 평상시에는 바닥 면으로 사용하고, 물막이가 필요할 때에만 플레이트를 세워서 자동으로 물막이 작용을 할 수 있게 구성함으로써, 물막이 판을 인위적으로 설치하지 않아도 되고 차수가 필요할 때에 누구든지 쉽고 신속하게 액추에이터를 작동하여 물막이 기능을 할 수 있게 한 과속 방지 기능

(뒷면에 계속)

대표도 - 도3



을 가진 물막이 판을 제공하는 데 그 목적이 있다.

특히, 본 발명은 이처럼 지하 시설의 입구 등에 설치하는 플레이트에서 위로 노출하는 면에 과속방지턱을 형성함으로써, 물막이로 이용하지 않을 때에는 이 플레이트를 통해 지하시설로 드나드는 자동차가 과속 등으로 발생할 수 있는 안전사고를 방지할 수 있게 한 물막이 판을 제공하는 데 다른 목적이 있다.

그리고, 본 발명은 2절 링크와 실린더를 포함하는 틸팅 장치를 이용하여 플레이트를 작동시킬 수 있게 구성함으로써, 구조가 간단하여 쉽게 조작할 수 있을 뿐만 아니라 쉽고 신속하게 유지 보수를 할 수 있게 한 물막이 판을 제공하는 데 또 다른 목적이 있다.

명세서

청구범위

청구항 1

빗물이 들어오는 지하시설물의 길목에 설치하는 물막이 판에 있어서,

미리 정한 크기를 가지며, 한 면에는 과속방지턱(110)을 형성하고 다른 한 면에는 테두리를 따라 기밀 유지를 위한 웨더 스트립을 갖춘 플레이트(100); 및 상기 플레이트(100)에 적어도 하나를 장착하여 펼치거나 젖힐 수 있게 작동하는 틸팅 장치(200);를 포함하되,

상기 틸팅 장치(200)는,

물막이 판을 설치하는 지면과 플레이트(100) 사이에 양쪽을 각각 회전할 수 있게 장착한 2절 링크(210); 및 상기 2절 링크(210)의 연결 부분에 회전할 수 있게 장착하는 실린더(220);를 포함하는 것을 특징으로 하는 과속 방지 기능을 가진 물막이 판.

청구항 2

제1항에 있어서,

차수(遮水)하기 위해 상기 플레이트(100)를 세웠을 때 이 플레이트(100)를 양쪽으로 연장하여 벽체(W)와 접한 양쪽 부분과 플레이트(100)의 양쪽 테두리에는 각각 쉘드 트랙(120a, 120b)을 더 갖추고,

상기 쉘드 트랙(120a, 120b) 사이에는 웨더 스트립(131)을 갖춘 마감 플레이트(130)를 더 갖춘 것을 특징으로 하는 과속 방지 기능을 가진 물막이 판.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 마감 플레이트(130)의 각 모서리 부분에는 각각 회전할 수 있게 설치한 레버(132) 및 이 레버(132)와 함께 회전하는 파스너(133)를 더 갖추고,

상기 각 쉘드 트랙(120a, 120b)에는 각 파스너(133)를 걸 수 있도록 걸림 턱(121)을 갖춘 것을 특징으로 하는 과속 방지 기능을 가진 물막이 판.

청구항 4

제1항에 있어서,

물을 차단하기 위해 상기 플레이트(100)를 세웠을 때, 이 플레이트(100)를 연장하여 접하는 벽체(W)에 회전할 수 있도록 설치할 수 있게 경첩(142)을 갖추고 상기 플레이트(100)와 접촉하는 테두리에는 웨더 스트립(141)을 갖춘 회전 플레이트(140)를 포함하는 것을 특징으로 하는 과속 방지 기능을 가진 물막이 판.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 회전 플레이트(140)의 바깥쪽 모서리 부분에는 각각 회전할 수 있게 설치한 레버(143) 및 이 레버(143)와 함께 회전하는 파스너(144)를 더 갖추고,

상기 플레이트(100)에는 각 파스너(144)를 걸 수 있도록 걸림 턱(121)을 갖춘 것을 특징으로 하는 과속 방지 기

능을 가진 물막이 판.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 과속 방지 기능을 가진 물막이 판에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 물을 차단하는 플레이트에 과속방지턱을 형성하여 평상시에는 안전 운행을 도모할 수 있게 하고, 또한 2절 링크와 실린더를 이용하여 구조가 간단하면서도 자동으로 쉽게 플레이트를 작동할 수 있으며, 또한 물막이 판을 설치하는 위치에 따라 그 양쪽을 마감하여 빗물 등이 실내 측으로 들어오는 것을 막을 수 있게 한 것이다.

배경 기술

[0002] 근래에 와서 기온 이상 현상 등으로 태풍이나 강우량 등이 비정상적으로 발생하면서 건물 침수로 큰 피해를 보고 있다. 특히, 이러한 현상은 지대가 상대적으로 낮거나 지하 주차장이나 지하 기계실과 같이 지상보다 지하에 시공한 경우에 더 큰 피해를 보고 있다.

[0003] 이에, 빗물이 소정의 높이 이상 차오르더라도 지하로 유입하는 것을 막기 위해 물막이 판을 설치하는 건물이 늘고 있다. 물막이 판은 지하의 입구 부분에 입구로의 폭 방향으로 플레이트를 설치하여 빗물이 지하 입구로 들어오지 못하게 차단하는 시설을 말한다. 특허문헌 1 내지 특허문헌 3에는 이러한 물막이 판에 관한 기술이 개시되어 있다.

[0004] 특허문헌 1은 물막이 판과 이를 이용한 차수벽 시공방법에 관한 것으로서, 일정한 규격을 가지게 형성되어 암수 결합구조를 통해 조립식으로 연결함으로써 차수벽을 형성할 수 있는 물막이 판을 제안하되, 신속한 시공을 위해 미리 시공에 필요한 공간을 확보한 상태에서 순차적으로 물막이 판을 이어서 차수벽을 형성할 수 있도록 하여, 차수벽을 쉽고 빠르게 형성할 수 있게 되어 공기가 단축되고, 차수벽 시공시 필요에 따라 강도를 보강하여 수압이나 토압이 강하게 걸리는 지점에서도 안정적으로 기능을 발휘할 수 있게 함으로써 과도한 자재의 사용도 방지할 수 있게 되는 물막이 판과 이를 이용한 차수벽 시공방법에 관한 것이다.

[0005] 특허문헌 2는 차수막용 고무 조성물 및 이를 이용한 물막이 판에 관한 것으로서, 수팽창이 가능한 차수막용 고무 조성물과, 이를 이용하여 우기시 빗물의 유입을 차단할 수 있는 구조로 만들어진 물막이 판에 관한 것이다. 즉, 물막이 판과 그 설치면 간의 밀착도를 높여서 빗물의 침투를 원천적으로 차단하고자, 빗물에 닿으면 점차 팽창하는 수팽창성의 차수막용 고무 조성물을 제공하고, 또한 수팽창성의 차수막용 고무 조성물을 이용하여 수팽창성 고무 차수막을 제작하고, 이를 물막이 판의 측단 및 하단 테두리에 장착하여, 지하통로로 빗물이 유입될 때 고무 차수막이 팽창하여 지하통로의 입구 벽면에 완전하게 밀착되도록 함으로써, 빗물의 유입을 원천적으로 차단할 수 있도록 한 차수막용 고무 조성물을 이용한 물막이 판을 제공하고자 한 것이다.

[0006] 특허문헌 3은 자동 물막이 판을 구비한 소화시스템에 관한 것으로, 화재 발생시 화재 진압을 위해 방호구역 내에 액상의 소화약제가 분사될 때 작동되어 방호구역 내에 저장되어 있던 유해한 독성물질이 분사된 소화약제와 함께 흐르면서 외부로 유출되지 않도록 출입구의 하부를 효과적으로 차단한다. 이를 위하여, 건물 내 방호구역에 설치되고 화재발생을 감지하여 신호를 전달하는 화재감지기와; 상기 방호구역에 설치되어 소화약제를 분사하는 분사노즐과; 상기 화재감지기로부터 전달받은 신호를 근거로 상기 방호구역의 화재발생 여부를 판단하고 상기 분사노즐을 통해 소화약제가 분사되도록 제어하는 제어기를 포함하되, 상기 방호구역의 출입구에 설치되고 상기 소화약제가 분사될 때 상기 제어기의 제어에 의해 작동되어 상기 방호구역의 출입구 하부를 가로질러 수밀하게 차단하는 물막이 판이 구비한다.

[0007] 하지만, 기존 물막이 판은 다음과 같은 문제가 발생한다.

[0008] (1) 통상 물막이 판을 사용하지 않을 때는 이 물막이 판을 별도의 보관 장소에 보관한다. 이에, 물막이 판을 보관할 공간을 확보하였다가 필요할 때 물막이 판을 꺼내서 사용해야 하는 번거로움이 있다.

[0009] (2) 또한, 물막이 판은 길이가 길고 무거운 경우 1명의 설치자가 기존 물막이 판을 설치하는 데 어려움이 있을 수 있다. 즉, 2명이 함께 물막이 판을 운반하고 설치해야 하는 물막이 판의 경우 혼자서는 설치할 수 없는 문제가 있다.

[0010] (3) 특히, 이처럼 설치하지 못하는 상황에서 집중 호우 등으로 많은 양의 물이 지하로 들어오면 물막이 판이 있더라도 혼자서는 물막이 판을 설치할 수 없어 큰 피해로 이어질 우려가 있다.

[0011] (4) 이처럼 기존 물막이 판은 분리형으로 필요한 때에만 다른 곳에 보관하던 물막이 판을 운반한 다음 설치해야 하므로 물막이 판은 차수 기능 밖에는 다른 기능을 더 할 수 없는 한계가 있다.

[0012] (5) 이러한 문제를 해결하기 위해 물막이 판을 기계식으로 조작하여 필요할 때에 물막이 판으로 사용할 수 있게 구성하기도 한다. 하지만, 이는 물막이 판을 동작하게 하는 장치가 복잡하여 조작에 어려움이 있고, 그만큼 유지 보수에도 큰 어려움이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0013] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제1353956호 (등록일 : 2014.01.15)
- (특허문헌 0002) 한국등록특허 제1401575호 (등록일 : 2014.05.23)
- (특허문헌 0003) 한국등록특허 제1450249호 (등록일 : 2014.10.06)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0014] 본 발명은 이러한 점을 고려하여 발명한 것으로, 지하 시설 등의 입구에 설치하여 평상시에는 바닥 면으로 사용하고, 물막이가 필요할 때에만 플레이트를 세워서 자동으로 물막이 작용을 할 수 있게 구성함으로써, 물막이 판을 인위적으로 설치하지 않아도 되고 차수가 필요할 때에 누구든지 쉽고 신속하게 액추에이터를 작동하여 물막이 기능을 할 수 있게 한 과속 방지 기능을 가진 물막이 판을 제공하는 데 그 목적이 있다.

[0015] 특히, 본 발명은 이처럼 지하 시설의 입구 등에 설치하는 플레이트에서 위로 노출하는 면에 과속방지턱을 형성함으로써, 물막이로 이용하지 않을 때에는 이 플레이트를 통해 지하시설로 드나드는 자동차가 과속 등으로 발생할 수 있는 안전사고를 방지할 수 있게 한 물막이 판을 제공하는 데 다른 목적이 있다.

[0016] 그리고, 본 발명은 2절 링크와 실린더를 포함하는 틸팅 장치를 이용하여 플레이트를 작동시킬 수 있게 구성함으로써, 구조가 간단하여 쉽게 조작할 수 있을 뿐만 아니라 쉽고 신속하게 유지 보수를 할 수 있게 한 물막이 판을 제공하는 데 또 다른 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0017] 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시예 1에 따른 과속 방지 기능을 가진 물막이 판은, 빗물이 들어오는 지하시설물의 길목에 설치하는 물막이 판에 있어서, 미리 정한 크기를 가지며, 한 면에는 과속방지턱(110)을 형성하고 다른 한 면에는 테두리를 따라 기밀 유지를 위한 웨더 스트립을 갖춘 플레이트(100); 및 상기 플레이트(100)에 적어도 하나를 장착하여 펼치거나 젖힐 수 있게 작동하는 틸팅 장치(200);를 포함하되, 상기 틸팅 장치(200)는, 물막이 판을 설치하는 지면과 플레이트(100) 사이에 양쪽을 각각 회전할 수 있게 장착한 2절 링크(210); 및 상기 2절 링크(210)의 연결 부분에 회전할 수 있게 장착하는 실린더(220);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 특히, 본 발명의 실시예 1에 따른 물막이 판은, 차수(遮水)하기 위해 상기 플레이트(100)를 세웠을 때 이 플레이트(100)를 양쪽으로 연장하여 벽체(W)와 접한 양쪽 부분과 플레이트(100)의 양쪽 테두리에는 각각 쉘드 트랙(120a, 120b)을 더 갖추고, 상기 쉘드 트랙(120a, 120b) 사이에는 웨더 스트립(131)을 갖춘 마감 플레이트(130)를 더 갖춘 것을 특징으로 한다. 그리고, 상기 마감 플레이트(130)의 각 모서리 부분에는 각각 회전할 수 있게 설치한 레버(132) 및 이 레버(132)와 함께 회전하는 파스너(133)를 더 갖추고, 상기 각 쉘드 트랙(120a, 120b)에는 각 파스너(133)를 걸 수 있도록 걸림 턱(121)을 갖춘 것을 특징으로 한다.

[0019] 한편, 본 발명의 실시예 2에 따른 과속 방지 기능을 가진 물막이 판은, 상술한 마감 플레이트를 대신하여, 물을 차단하기 위해 상기 플레이트(100)를 세웠을 때, 이 플레이트(100)를 연장하여 접하는 벽체(W)에 회전할 수 있도록 설치할 수 있게 경첩(142)을 갖추고 상기 플레이트(100)와 접촉하는 테두리에는 웨더 스트립(141)을 갖춘 회전 플레이트(140)를 포함한다.

[0020] 특히, 상기 회전 플레이트(140)의 바깥쪽 모서리 부분에는 각각 회전할 수 있게 설치한 레버(143) 및 이 레버

(143)와 함께 회전하는 파스너(144)를 더 갖추고, 상기 플레이트(100)에는 각 파스너(144)를 걸 수 있도록 걸림턱(121)을 갖춘 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0021] 본 발명에 따른 과속 방지 기능을 가진 물막이 판은 다음과 같은 효과가 있다.
- [0022] (1) 지하 시설물의 입구와 같이 강우 등으로 물이 지하 시설물 안으로 들어올 수 있는 길목에 설치하여 평상시에는 노면으로 사용하고 차수(遮水)가 필요할 때에는 실린더를 이용하여 쉽고 신속하게 플레이트를 세워서 차수 작용을 할 수 있다.
- [0023] (2) 특히, 플레이트를 세우기 위한 틸팅 장치의 구성이 간단하여 쉽게 제작하여 사용할 수 있을 뿐만 아니라 고장이 잘 발생하지 않기 때문에 쉽게 유지 보수할 수 있을 뿐만 아니라 그 수명을 연장하여 사용할 수 있다.
- [0024] (3) 또한, 지면으로 사용하는 플레이트 면에 과속방지턱을 형성함으로써, 물막이로 사용하지 않을 때에는 지하 시설물로 드나드는 차량에 대하여 안전사고의 발생을 줄일 수 있다.
- [0025] (4) 플레이트의 양쪽에 마감판을 더 구성함으로써, 본 발명에 따른 물막이 판을 벽과 벽 사이에 설치하는 경우에도 플레이트의 양쪽에서 스며들 수 있는 물을 안전하게 차단할 수 있다. 또한, 하나의 물막이 판을 이용하여 시설물의 형태에 따라 다양하게 적용하여 사용할 수 있다.
- [0026] (5) 특히, 이 마감판을 미리 벽체에 회전할 수 있게 장착하고, 필요할 때 회전시켜 사용할 수 있게 구성하므로, 이 마감판을 분실하는 것을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도 1은 본 발명의 실시예 1에 따른 물막이 판을 시설물에 시공한 상태를 보여주기 위한 사시도.
- 도 2는 본 발명의 실시예 1에 따른 틸팅 장치의 구성을 보여주기 위한 도 1에서의 "A" 부분 확대도.
- 도 3 및 도 4는 본 발명의 실시예 1에 따른 틸팅 장치의 작동 상태를 보여주기 위한 단면도.
- 도 5는 본 발명의 실시예 1에 따른 마감판의 장착 구성을 보여주기 위한 확대도.
- 도 6은 본 발명의 실시예 2에 따른 마감판의 장착 구성을 보여주기 위한 확대도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 더욱 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.
- [0029] 따라서 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

실시예 1

- [0030] 본 발명의 실시예 1에 따른 과속 방지 기능을 가진 물막이 판은, 도 1 내지 도 5와 같이, 실질적으로 물막이 기능을 하는 플레이트(100), 그리고 이 플레이트(100)가 지면과 수평으로 있다가 물막이 역할을 할 때에는 위로 젖혀지게 동작시켜 주는 적어도 하나의 틸팅 장치(200)를 포함한다.
- [0031] 특히, 본 발명은 플레이트(100)에 과속방지턱(110)을 형성하여, 이 플레이트(100)를 물막이로 사용하지 않고 지면과 평편하게 펼쳐서 사용할 때에는 과속하지 못하게 하여 안전사고를 방지할 수 있게 한 것이다.
- [0032] 또한, 본 발명은 2절 링크(210)와 실린더(220)로 구성된 틸팅 장치(200)로 과속방지턱(110)을 가진 플레이트(100)를 동작시켜 주므로, 구조가 간단해서 쉽게 제작하여 사용할 수 있을 뿐만 아니라 쉽게 유지 보수할 수 있게 한 것이다.

- [0033] 이하, 이러한 구성에 대하여 더욱 상세하게 설명하면 다음과 같다. 여기서, 도면부호 "W"는 물막이를 설치하기 위한 벽체를, "G"는 벽체 사이의 지면을 각각 나타낸다.
- [0034] 플레이트(100)는, 도 1 내지 도 5와 같이, 물막이 판을 설치하고자 하는 길목에 맞게 통상의 기술로 제작한다. 이러한 플레이트(100)는 금속이나 합성수지 등을 이용하여 제작할 수 있는 데, 물막이로 활용할 때 가해질 수압을 고려하여 그 두께와 형상을 다양하게 제작할 수 있다.
- [0035] 또한, 이러한 플레이트(100)는 양쪽 면 중에서 적어도 한쪽 면에 웨더 스트립을 구성하여 이 플레이트(100)를 물막이 판으로 사용할 때 누수를 방지할 수 있게 하기 위한 것이다. 이러한 웨더 스트립은 지면에 노출되지 않는 면의 테두리에 형성함으로써, 웨더 스트립이 노출로 파손되는 것을 방지할 수 있게 하는 것이 바람직하다.
- [0036] 한편, 상기 플레이트(100)는, 도 3 및 도 4와 같이, 플레이트(100)의 한 면에 과속방지턱(110)을 형성한다. 과속방지턱(110)은 플레이트(100)를 지면(G)에 장착하였을 때 그 위로 노출되게 하여 자동차가 지나갈 때 과속하지 못하도록 하는 통상의 기술로 제작한다.
- [0037] 틸팅 장치(200)는, 도 1 내지 도 4와 같이, 2절 링크(210)와 실린더(220)를 포함한다.
- [0038] 2절 링크(210)는 그 양단을 각각 지면(G)과 플레이트(100)에 회전할 수 있게 설치한다. 이때, 지면(G)에는 2절 링크(210)가 작동할 때 회전 간섭이 생기지 않도록 소정의 설치 공간(S)을 형성하는 것이 바람직하다. 물론, 상기 플레이트(100)에도 2절 링크(210)의 작동 간섭을 피할 수 있도록, 도 2와 같이, 별도의 설치 공간(150)을 더 형성할 수도 있다.
- [0039] 실린더(220)는, 도 1 내지 도 4와 같이, 지면(G)과 2절 링크(210)의 연결 부위에 각각 회전할 수 있게 장착한다. 이때, 실린더(220)는 통상의 기술로 제작한 것을 사용한다.
- [0040] 상기 틸팅 장치(200)는 플레이트(100)의 한쪽 면, 즉 과속방지턱(110)을 형성하지 않은 면에 적어도 하나를 장착한다. 도면에서는 두 개의 틸팅 장치(200)를 장착한 예를 보여주고 있으며, 도 3 및 도 4와 같이, 틸팅 장치(200)는 플레이트(100)가 지면(G)과 나란하게 위치하였다가 필요할 때 세워서 사용할 수 있게 구성한다.
- [0041] 이처럼 이루어진 본 발명에 따른 물막이 판은, 두 개의 벽체 사이의 길이보다 길게 제작하고, 틸팅 장치(20)로 플레이트(100)를 세웠을 때, 플레이트(100)의 양쪽 부분이 이들 두 개의 벽체 폭 부분과 밀착하게 하여 물막이 기능을 한다.
- [0042] 한편, 본 발명에 따른 물막이 판은, 도 1 및 도 5와 같이, 쉘드 트랙(120a, 120b)과 마감 플레이트(130)를 더 포함하는 것이 바람직하다. 이는, 도 1과 같이, 두 개의 벽체(W) 사이에 본 발명에 따른 물막이 판을 시공할 때 벽체(W)와 플레이트(100) 사이를 마감하기 위한 구성이다.
- [0043] 여기서, 상기 2개의 쉘드 트랙(120a, 120b)은 각각 마감 플레이트(130)를 안내하기 위한 가이드로서, 예시적으로 "ㄷ"자 형태로 제작할 수 있다. 또한, 어느 하나의 쉘드 트랙(120a)은 플레이트(100)를 물막이로 사용하기 위해 세운 상태에서 벽체(W)로 연장하여 만나는 부분에 장착하고, 다른 쉘드 트랙(120b)은 플레이트(100)의 테두리에 장착한다.
- [0044] 그리고, 상기 마감 플레이트(130)의 테두리에는 웨더 스트립(131)을 구성하여, 이 마감 플레이트(130)의 양쪽 테두리를 각각 쉘드 트랙(120a, 120b)에 끼웠을 때 수밀 작용을 할 수 있게 구성하는 것이 바람직하다.
- [0045] 또한, 상기 쉘드 트랙(120a, 120b)과 마감 플레이트(130) 사이에 고정수단을 더 구성하는 것이 좋다. 이는 쉘드 트랙(120a, 120b)에 마감 플레이트(130)를 끼웠을 때 수압 때문에 마감 플레이트(130)가 쉘드 트랙(120a, 120b)에서 빠질 우려가 있다.
- [0046] 이에, 상기 마감 플레이트(130)를 고정할 수 있는 구성을 더 추가하는 것이 좋다. 이를 위하여, 도 5와 같이, 상기 마감 플레이트(130)의 각 모서리에는 레버(132)를 빗힘에 따라 함께 회전하는 파스너(133)를 더 구성하고,

상기 각 쉴드 트랙(120a, 120b)에는 이 파스너(133)를 걸 수 있도록 걸림 턱(121)을 형성한다. 이때, 파스너(133)는 걸림턱(121)에 걸린 상태에서 레버(132)를 꺾힘에 따라 이 파스너(133)가 당겨지면서 잠금 작용을 한다.

[0047] 이러한 쉴드 트랙(120a, 120b)와 마감 플레이트(130)의 구성은 플레이트(100)의 양쪽에 각각 구성하는 것이 바람직하다.

[0048] 이상과 같이 이루어진 본 발명은 과속방지턱을 통해 안전사고가 발생하는 것을 방지할 수 있으며 톨딩 장치를 통해 편안하고 안전하게 물막이 판을 사용할 수 있다.

실시예 2

[0049] 본 발명의 실시예 2에 따른 물막이 판은, 도 6과 같이, 회전 플레이트(140)를 통해 마감할 수 있게 구성한 것이다. 즉, 실시예 1의 마감 플레이트(130) 기능을 하는 회전 플레이트(140)를 회전할 수 있게 고정된 점에서 차이가 있다. 이에 구성상 차이가 있는 마감 기능을 하는 회전 플레이트(140)의 구성에 관해서만 설명한다.

[0050] 실시예 2에 따른 회전 플레이트(140)는, 한쪽 테두리를 벽체(W)에 경첩(142)으로 고정한 것이다. 이때, 회전 플레이트(140)는 플레이트(100)를 세워서 벽으로 연장하였을 때 접하는 벽체(W)에 회전할 수 있게 고정한 것이다.

[0051] 이때, 상기 회전 플레이트(140)는 물이 시설물 안으로 들어오는 방향으로 회전하여 플레이트(100)와 맞닿게 장착하는 것이 바람직하다. 이는 수압이 회전 플레이트(140)에 가해짐에 따라 더욱 강하게 플레이트(100)와 밀착할 수 있게 하기 위함이다.

[0052] 본 발명의 바람직한 실시예에서, 상기 회전 플레이트(140)에는 이 플레이트(100)와 접하는 부분에 웨더 스트립(141)을 더 구성하는 것이 바람직하다. 이는 두 개의 플레이트 사이의 수밀 유지를 통해 누수를 방지할 수 있게 하기 위함이다.

[0053] 마지막으로, 상기 회전 플레이트(140)와 플레이트(100) 사이에 고정 수단을 더 구성하여 더욱 견고하게 밀착하여 수밀효과를 높일 수 있게 구성할 수도 있다. 이를 위하여, 도 6과 같이, 상기 회전 플레이트(140)에는 바깥쪽 모서리 부분에 각각 레버(143)와 파스너(144)를 장착하고, 상기 플레이트(100)에는 이 파스너(144)가 걸릴 수 있도록 걸림 턱(121)을 더 구성한 것이다.

[0054] 이러한 레버(143)와 파스너(144) 그리고 걸림 턱(121)은 상술한 실시예 1에서 설명한 구성과 같으므로 여기서는 그 상세한 설명을 생략한다.

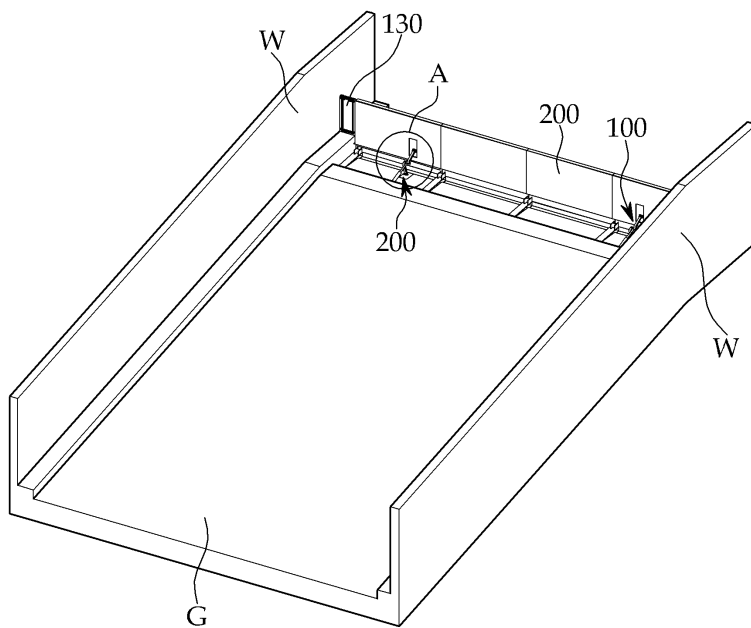
부호의 설명

- [0055] 100 : 플레이트
- 110 : 과속방지턱
- 120a, 120b : 쉴드 트랙
- 121 : 걸림턱
- 130 : 마감 플레이트
- 131 : 웨더 스트립
- 132 : 레버
- 133 : 파스너
- 140 : 회전 플레이트

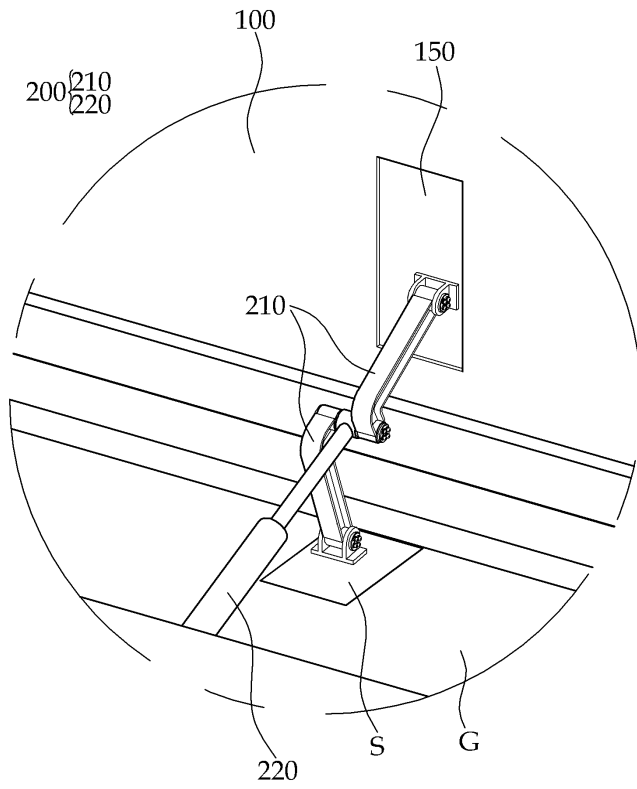
- 141 : 웨더 스트립
- 142 : 경첩
- 200 : 틸팅 장치
- 210 : 2절 링크
- 220 : 실린더

도면

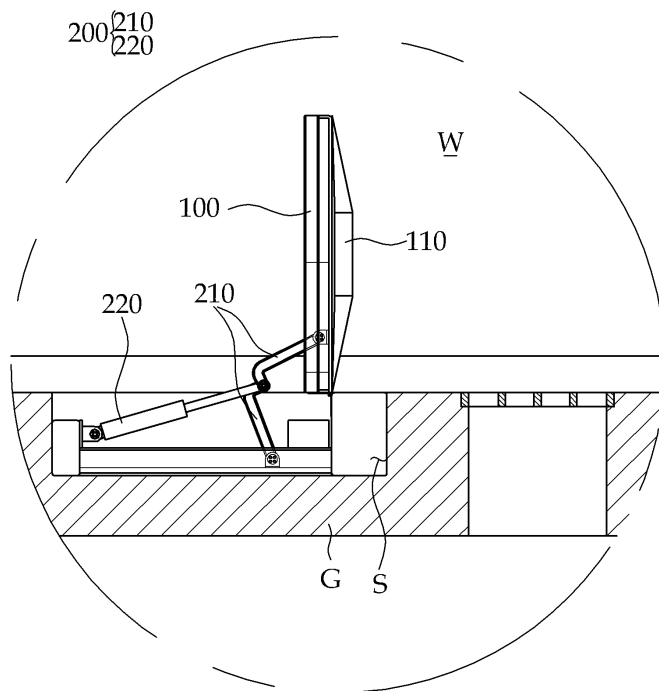
도면1



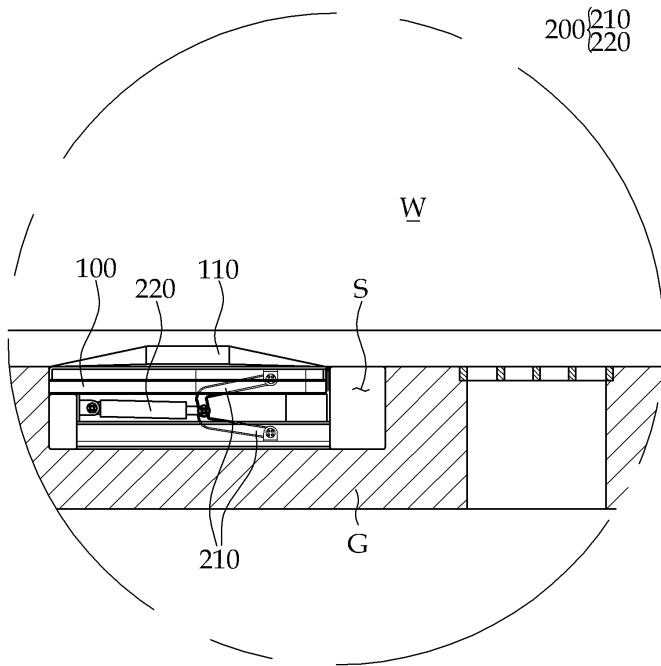
도면2



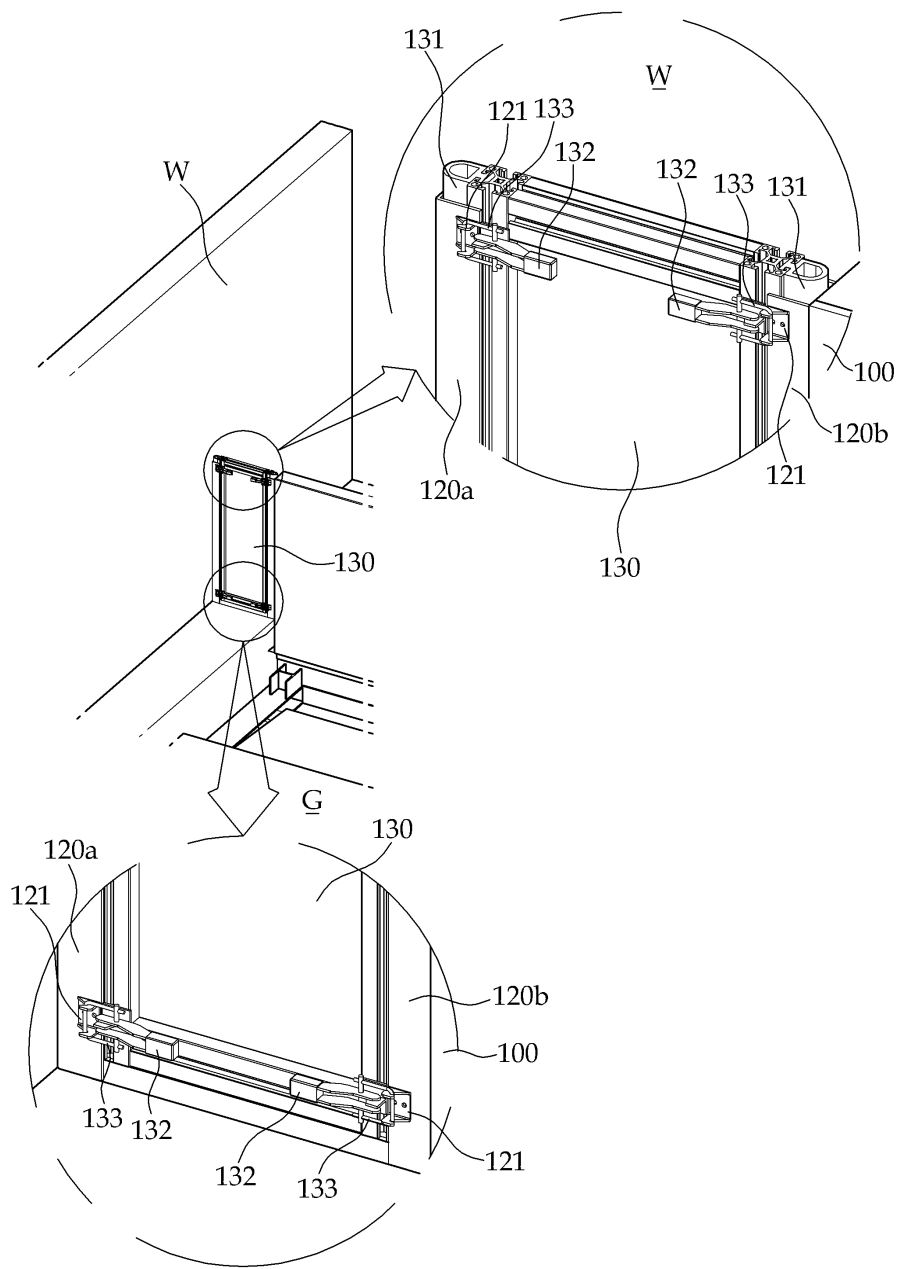
도면3



도면4



도면5



도면6

