



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(11) 공개번호 10-2014-0084793  
 (43) 공개일자 2014년07월07일

- |   |   |
|---|---|
| (51) 국제특허분류(Int. Cl.)<br>B66B 13/22 (2006.01) B66B 9/00 (2006.01)<br>B63B 27/16 (2006.01) B63B 19/00 (2006.01)<br>(21) 출원번호 10-2012-0154666<br>(22) 출원일자 2012년12월27일<br>심사청구일자 없음 | (71) 출원인<br>현대중공업 주식회사<br>울산광역시 동구 방어진순환도로 1000 (전하동)<br>(72) 발명자<br>구정완<br>울산 동구 봉수로 450 성원상떼빌아파트 107동 403호<br>(74) 대리인<br>최영규, 허조영, 장순부 |
|---|---|

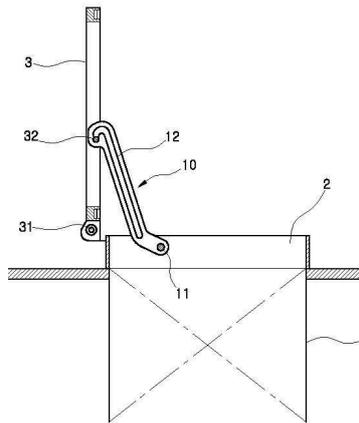
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 **선박용 엘리베이터 트렁크의 해치커버 고정 장치**

**(57) 요약**

본 발명은 선박용 엘리베이터의 승강 통로인 엘리베이터 트렁크 상부에 설치되는 해치커버를 고정하기 위한 고정 장치에 관한 것으로, 특히 트렁크의 내측에서 외측으로 해치커버를 여는 동작에 의해 해치커버의 개방 상태를 고정시킬 수 있기 때문에 안전하고 신속한 비상 탈출을 수행할 수 있도록 한 것이다. 이를 위한 본 발명은, 선박의 엘리베이터 탈출용 승강구(2)에 힌지(31)로 결합되어 힌지(31)를 중심으로 회전하면서 승강구(2)를 개폐하는 해치커버(3)와; 상기 힌지(31)로부터 일정거리 이격되어 해치커버(3)의 일측에 고정되는 가이드핀(32)과; 일단이 상기 승강구(2)의 일측과 힌지(11)로 결합되고 타단은 상기 가이드핀(32)과 연결되는 걸림쇠(10)를 포함하며; 상기 걸림쇠(10)에는 해치커버(3)와 연동하는 가이드핀(32)의 이동을 안내하면서, 상기 해치커버(3)가 승강구(2)로부터 둔각을 유지하면서 개폐되는 순간 가이드핀(32)을 지지하여 해치커버(3)의 개방상태를 유지시키는 가이드레일(12)이 구비된 것을 그 기술적 요지로 한다.

**대표도** - 도3



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

선박의 엘리베이터 탈출용 승강구(2)에 힌지(31)로 결합되어 힌지(31)를 중심으로 회전하면서 승강구(2)를 개폐하는 해치커버(3);

상기 힌지(31)로부터 일정거리 이격되어 해치커버(3)의 일측에 고정되는 가이드핀(32);

일단이 상기 승강구(2)의 일측과 힌지(11)로 결합되고 타단은 상기 가이드핀(32)과 연결되는 걸림쇠(10)를 포함하며,

상기 걸림쇠(10)에는 해치커버(3)와 연동하는 가이드핀(32)의 이동을 안내하면서, 상기 해치커버(3)가 승강구(2)로부터 둔각을 유지하면서 개폐되는 순간 가이드핀(32)을 지지하여 해치커버(3)의 개방상태를 유지시키는 가이드레일(12)이 구비된 선박용 엘리베이터 트렁크의 해치커버 고정 장치.

**청구항 2**

제1 항에 있어서,

상기 가이드레일(12)에는 힌지(11)를 중심으로 회전하는 해치커버(3)의 회전력에 의해 해치커버(3)가 승강구(2)로부터 둔각을 유지하는 순간, 상기 가이드핀(32)의 이동을 구속하여 해치커버(3)가 수직의 개방상태를 유지하도록 하는 후크 형상부(121)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 선박용 엘리베이터 트렁크의 해치커버 고정 장치.

**청구항 3**

제1 항에 있어서,

상기 힌지(11)를 중심으로 걸림쇠(10)를 닫힘 위치로 복귀시키는 복귀스프링(110)을 포함하여 구성된 선박용 엘리베이터 트렁크의 해치커버 고정 장치.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 선박용 엘리베이터의 승강 통로인 엘리베이터 트렁크 상부에 설치되는 탈출용 해치의 해치커버를 고정하기 위한 선박용 엘리베이터 트렁크의 해치커버 고정 장치에 대한 것이다.

**배경기술**

[0002] 선박에 설치되는 엘리베이터는 선체 내부를 승강 가능하게 설치되어 선원이나 각종 화물이 이동하는 통로로 이용된다.

[0003] 통상, 선박 엘리베이터는 갑판(deck)과 격벽(bulkhead) 등 각 수직 및 수평 구조 부분이 먼저 설치된 다음에 리프트 카 및 도어 등의 구성품을 설치하는 순서로 시공이 이루어진다.

[0004] 이때, 상기 리프트 카의 승강 통로인 엘리베이터 트렁크(1)의 상부에는 엘리베이터의 고장이나 화재 등 비상 상황 시 탈출을 위하여 승강구가 설치된다.

[0005] 엘리베이터 탈출용 승강구(2)는 도 1에 도시된 바와 같이, 엘리베이터 트렁크(1) 상부에 구비되며, 이러한 승강구(2)에는 개폐할 수 있는 해치커버(3)를 포함하여 구성하게 된다. 그리고 상기 승강구(2)와 해치커버(3)의 사이에는 승강구(2)의 둘레를 따라 상부 수직 방향으로 연장된 해치코밍이 위치될 수 있다.

[0006] 종래 해치커버(3)의 상면에는 고리 형상의 링(4)이 부착되어 있어, 갑판 상면에 연직 설치된 포스트(11)의 일측에 결합된 갈고리 형상의 후크(5)를 상기 링(4)에 결합하여 해치커버(3)를 고정시킴으로써, 엘리베이터 트렁크(1)의 비상 탈출로를 확보하였다.

[0007] 그러나 상기와 같은 종래의 방법은 해치 밖에서 별도로 링(4)에 후크(5)를 연결하여 해치커버(3)를 고정시켜야

하며, 외부에서 해치커버(3)를 고정하지 못하는 경우 해치커버(3)가 닫힐 우려가 있어 탈출로 확보에 어려움이 있었다.

[0008] 또한, 링(4)과 후크(5)의 위치가 불일치하는 경우에는 그 위치를 수정하기 위하여 용접 등 추가적인 화기작업을 행해야 하는 단점이 있었다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0009] 따라서 본 발명이 해결하고자 하는 과제는, 본 발명은 엘리베이터 트렁크 내측에서 해치커버를 용이하게 고정할 수 있어, 비상 탈출로 확보를 담보할 수 있는 선박용 엘리베이터 트렁크의 해치커버 고정 장치를 제공하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0010] 상기한 과제를 달성하기 위한 본 발명은 선박의 엘리베이터 탈출용 승강구에 힌지로 결합되어 힌지를 중심으로 회전하면서 승강구를 개폐하는 해치커버;

[0011] 상기 힌지로부터 일정거리 이격되어 해치커버의 일측에 고정되는 가이드핀;

[0012] 일단이 상기 승강구의 일측과 힌지로 결합되고 타단은 상기 가이드핀과 연결되는 걸림쇠를 포함하며,

[0013] 상기 걸림쇠에는 해치커버와 연동하는 가이드핀의 이동을 안내하면서, 상기 해치커버가 승강구로부터 둔각을 유지하면서 개폐되는 순간 가이드핀을 지지하여 해치커버의 개방상태를 유지시키는 가이드레일이 구비된 것을 특징으로 한다.

[0014] 이 경우, 상기 가이드레일에는 힌지를 중심으로 회전하는 해치커버의 회전력에 의해 해치커버가 승강구로부터 둔각을 유지하는 순간, 상기 가이드핀의 이동을 구속하여 해치커버가 수직의 개방상태를 유지하도록 하는 후크 형상부를 포함하여 구성하게 된다.

[0015] 또한, 상기 힌지를 중심으로 걸림쇠를 닫힘 위치로 복귀시키는 복귀스프링을 포함하여 구성할 수 있다.

**발명의 효과**

[0016] 본 발명은 엘리베이터 트렁크 내측에서 해치커버를 고정할 수 있어 비상 탈출로의 확보가 용이하며, 특히 트렁크의 내측에서 외측으로 해치커버를 여는 동작에 의해 해치커버의 열린 상태를 고정시킬 수 있기 때문에 안전하고 신속한 비상 탈출을 수행할 수 있는 것이다.

[0017] 또한, 본 발명은 엘리베이터 트렁크 승강구가 설치되는 갑판 주위에 기존과 같이 해치커버 고정을 위한 별도의 구조물을 필요로 하지 않아 설계가 용이한 이점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0018] 도 1은 종래 선박용 엘리베이터 트렁크의 해치커버 고정구조를 보이는 단면도이다.

도 2는 본 발명의 선박용 엘리베이터 트렁크의 해치커버의 고정 장치를 보이는 것으로, 닫힘 상태를 보이는 측면도이다.

도 3은 본 발명의 선박용 엘리베이터 트렁크의 해치커버의 고정 장치를 보이는 것으로, 열림 상태를 보이는 측면도이다.

도 4는 본 발명의 선박용 엘리베이터 트렁크의 해치커버의 고정 장치의 작동 단계를 보이는 작동도이다.

도 5는 본 발명의 다른 실시 예에 의한 선박용 엘리베이터 트렁크의 해치커버의 고정 장치를 보이는 작동도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

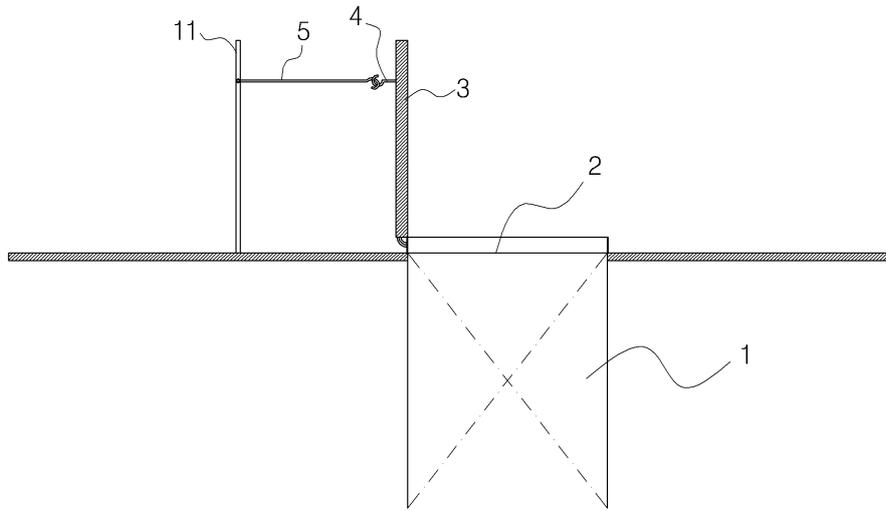
[0019] 위에 기재된 또는 기재되지 않은 본 발명의 특징과 효과들은 이하 첨부도면을 참조한 본 발명의 실시 예들을 통하여 더욱 명백히 한다.

- [0020] 도 2 및 도 3은 본 발명의 선박용 엘리베이터 트렁크의 해치커버의 고정 장치의 닫힘 상태 및 열림 상태를 보이는 측면도를, 도 4는 작동과정을 보이는 작동도이다.
- [0021] 도 2 내지 도 3을 참조하면, 본 발명의 선박용 엘리베이터 트렁크(1)의 해치커버(3) 고정 장치는, 선박의 엘리베이터 탈출용 승강구(2)에 힌지(31)로 결합되어 힌지(31)를 중심으로 회전하면서 승강구(2)를 개폐하는 해치커버(3); 상기 힌지(31)로부터 일정거리 이격되어 해치커버(3)의 일측에 고정되는 가이드핀(32); 일단이 상기 승강구(2)의 일측과 힌지(11)로 결합되고 타단은 상기 가이드핀(32)과 연결되는 걸림쇠(10)를 포함한다.
- [0022] 여기서, 상기 걸림쇠(10)에는 해치커버(3)와 연동하는 가이드핀(32)의 이동을 안내하면서, 상기 해치커버(3)가 승강구(2)로부터 둔각을 유지하면서 개폐되는 순간 가이드핀(32)을 지지하며, 해치커버(3)의 개방상태를 유지시키는 가이드레일(12)을 포함하여 구성한 것을 특징으로 한다.
- [0023] 상기 해치커버(3)는 엘리베이터 트렁크(1) 상부의 개방된 공간인 선박의 엘리베이터 탈출용 승강구(2)에 일측이 힌지(31)로 결합되어, 힌지(31)를 기준으로 회전하면서 승강구(2)를 개폐한다. 다시 말해, 트렁크(1)의 아래쪽에서 승강구(2)를 통해 위쪽으로 이동하는 사용자는 해치커버(3)를 상부로 미는 동작으로 자연스럽게 개방시키게 된다.
- [0024] 또 엘리베이터 탈출용 승강구(2)와 해치커버(3)의 사이에는 충격 흡수를 위하여 고무 등 탄성재질의 패킹이 위치될 수 있으며, 탈출용 승강구(2)의 상면에는 탈출용 승강구(2)의 둘레를 따라 소정 높이만큼 상부로 연장된 해치코밍이 위치될 수 있다.
- [0025] 상기 가이드핀(3)은 해치커버(3)에 일체로 고정 설치되는 부재로서, 해치커버(3)의 힌지(31)로부터 일정 간격을 유지하게 해치커버(3)의 측면에 고정 설치된다.
- [0026] 상기 걸림쇠(10)는 승강구(2)의 일측과 상기 가이드핀(32)을 연결하도록 설치되는 부재로서, 해치커버(3)의 형상 및 하중에 따라 하나 혹은 그 이상의 개수로 설치될 수 있다. 이러한 걸림쇠(10)의 개수에 따라 상기 가이드핀(32) 역시 대응하는 개수로 설치된다.
- [0027] 이러한 걸림쇠(10)는 일단이 승강구(2)의 일측과 힌지(11)로 결합되며, 타단으로 가며 연장 형성되어 바(Bar) 형상을 유지하며, 바 형상의 길이를 따라 상기 해치커버(3)의 가이드핀(32)이 삽입 결합되는 가이드레일(12)이 구비되어 있다.
- [0028] 즉, 해치커버(3)가 닫힘 상태(수평위치)에서 가이드핀(32)은 가이드레일(12)의 일측 끝단에 위치하고, 해치커버(3)가 열림 상태(수직위치)에서 가이드핀(32)은 가이드레일(12)의 타측 끝단에 위치하게 된다.
- [0029] 여기서, 상기 해치커버(3)가 열림 상태(수직위치)에서 가이드핀(32)이 위치하게 되는 가이드레일(12)의 한쪽 끝단에는 후크 형상부(121)가 구비되고, 후크 형상부(121)의 끝단을 이루는 걸림부(1210)에 상기 가이드핀(32)이 삽입된 상태에서 해치커버(3)는 수직 개방상태를 유지하게 된다.
- [0030] 이러한 구성의 걸림쇠(10)를 매개로 연결되어 있는 해치커버(3)의 작동을 설명하면 다음과 같다.
- [0031] 닫힘 상태에서 승강구(2)의 아래쪽에서 사용자가 해치커버(3)를 밀어 올리게 되면, 해치커버(3)는 힌지(31)를 중심으로 상방 회전하면서 열린다.
- [0032] 이와 동시에 해치커버(3)와 연동하는 가이드핀(32)이 가이드레일(12)에 구속되어 있기 때문에, 걸림쇠(10) 역시 힌지(11)를 중심으로 연동하여 상방 회전하게 된다. (도 4 (b) 참조)
- [0033] 이후, 해치커버(3)가 승강구(2)로부터 90도의 수직(z)상태를 유지하게 시점에서 가이드핀(32)은 가이드레일(12)의 후크 형상부(121)에 진입하게 되고, 계속해서 회전하는 해치커버(3)가 승강구(2)로부터 90도보다 큰 둔각을 유지하는 순간, 가이드핀(32)은 후크 형상부(121)가 갖는 형상에 따라 그 이동이 구속되기 때문에, 해치커버(3)는 힌지(31)를 중심으로 반대방향('B' 표시)으로 약간 회전하면서 다시 수직(z)상태를 유지하게 된다. 이렇게 해치커버(3)가 수직(z)의 개상상태를 유지하는 것과 동시에 가이드핀(32)은 후크 형상부(121)의 끝단인 걸림부(1210)에 안착되어 위치 고정된다. (도 4 (c)(d) 참조)
- [0034] 다시 말해, 승강구(2)의 아래쪽에서 위쪽으로 올라오는 사용자가 해치커버(3)를 힘차게 밀어 올리는 1회의 가압력에 의해 가이드핀(32)은 회전력에 의해 가이드레일(12)의 후크 형상부(121)를 지나면서 걸림부(1210)에 자동 안착된다.
- [0035] 결국, 사용자는 승강구(2)를 통하여 갑판으로 이동한 다음 해치커버(3)에 별다른 외력이나 조작을 가하지 않더

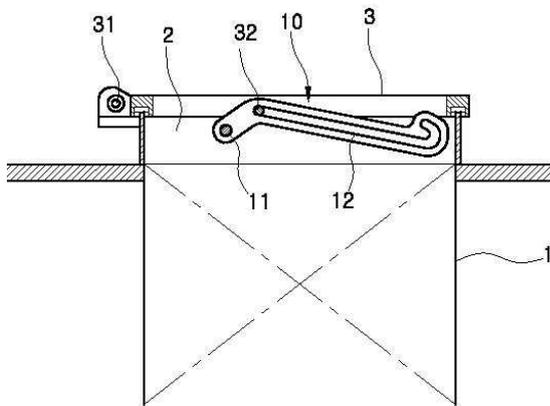


도면

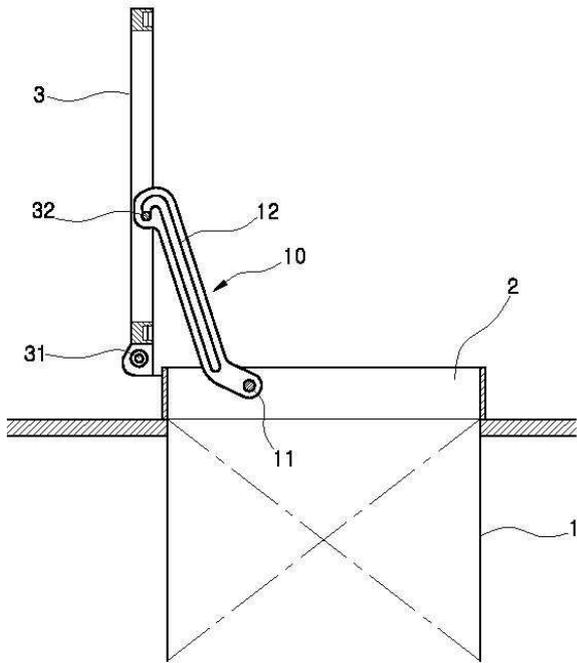
도면1



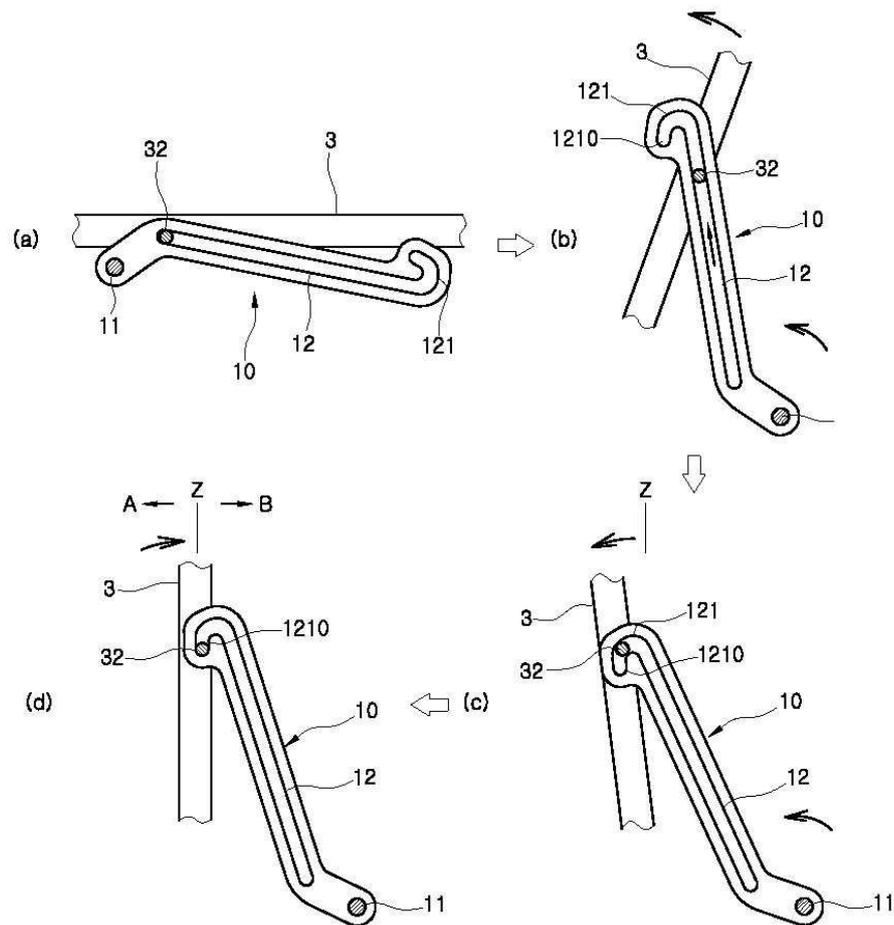
도면2



도면3



도면4



도면5

