



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년01월08일
(11) 등록번호 10-1347345
(24) 등록일자 2013년12월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B63B 11/00 (2006.01) B63B 19/08 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0041218
(22) 출원일자 2012년04월20일
심사청구일자 2012년04월20일
(65) 공개번호 10-2013-0118410
(43) 공개일자 2013년10월30일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020110108513 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
삼성중공업 주식회사
서울특별시 서초구 서초대로74길 4 (서초동)
(72) 발명자
조보경
서울특별시 송파구 동남로 189, 501-801 (가락동, 가락쌍용아파트)
(74) 대리인
특허법인세림

전체 청구항 수 : 총 7 항

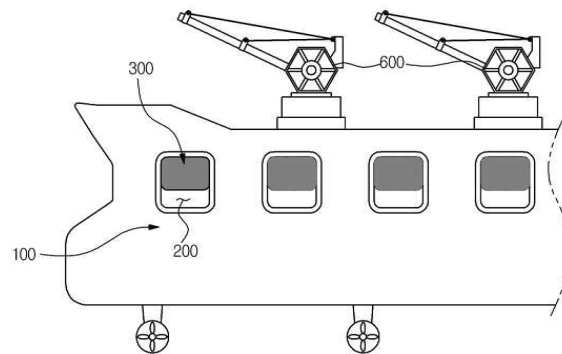
심사관 : 신성식

(54) 발명의 명칭 수용공간을 구비한 선박

(57) 요약

수용공간을 구비한 선박이 개시된다. 본 발명의 실시 예에 따른 수용공간을 구비한 선박은 선체 외측에 형성된 수용공간, 수용공간을 선체 외부로부터 개폐하는 도어, 및 수용공간에 마련되는 저장물을 운반할 수 있는 운반유닛을 포함하고, 운반유닛은 레일을 따라 저장물을 운반할 수 있는 레일보드와 수용공간으로부터 선체 외측으로 돌출되어 레일보드를 지지하는 레일보드 지지부재를 더 포함한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

선체 외측에 형성된 수용공간,
상기 수용공간을 선체 외부로부터 개폐하는 도어, 및
상기 수용공간에 마련되는 저장물을 운반할 수 있는 운반유닛을 포함하고,
상기 운반유닛은,
레일을 따라 상기 저장물을 운반할 수 있는 레일보드와,
상기 수용공간으로부터 상기 선체 외측으로 돌출되어 상기 레일보드를 지지하는 레일보드 지지부재를 포함하는 수용공간을 구비한 선박.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 도어는 도어플레이트와,
상기 도어플레이트를 회전 가능하게 하는 힌지를 포함하는 수용공간을 구비한 선박.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 도어는 도어플레이트와,
상기 도어플레이트를 미끄러지게 하는 슬라이딩부재를 포함하는 수용공간을 구비한 선박.

청구항 4

제1항에 있어서,
상기 도어는 도어플레이트,
상기 도어플레이트를 회전 가능하게 하는 힌지, 및
상기 도어플레이트를 미끄러지게 하는 슬라이딩부재를 포함하는 수용공간을 구비한 선박.

청구항 5

제1항에 있어서,
상기 도어는 도어플레이트,
상기 도어플레이트의 회전반경을 정하는 도어암, 및
상기 도어암의 양 끝에 연결되어 도어암을 회전 가능하게 하는 힌지를 포함하는 수용공간을 구비한 선박.

청구항 6

제2항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 도어플레이트를 자동으로 개폐하는 개폐부재를 더 포함하는 수용공간을 구비한 선박.

청구항 7

제1항에 있어서,
선상 또는 선실과 상기 수용공간을 관통하는 통로와 상기 선상 또는 선실과 상기 수용공간을 연결하는 이동수단을 더 포함하는 수용공간을 구비한 선박.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 선박에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 선체에 형성되는 수용공간을 구비한 선박에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 선박의 선상에는 주요 장비들이 다수 설치 또는 보관되어 있다. 이들 중에는 일시적으로 사용하는 장비와 계속적인 사용이 필요한 장비가 있다. 하지만 이러한 장비들이 서로 혼재되어 있으면 비효율적인 공간배치 및 공간부족을 야기한다. 또한 주요장비의 유용한 사용을 방해할 뿐 만 아니라 선박의 외관을 해치게 된다.

[0003] 또한 선박의 화재 등의 응급상황 시에 위험인자로부터 안전하게 대피할 수 있는 곳이 필요하다.

[0004] 한국 공개특허공보 10-2011-0066690호(2011. 06. 17. 공개)는 웬더를 포함하는 공간을 개시한 바 있다. 하지만 이는 웬더 보관 공간에 불과한 것으로, 상술한 문제점을 해결할 수는 없다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 특허문헌1: 한국 공개특허공보 10-2011-0066690호(2011. 06. 17. 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 실시 예는 선상 위의 일시적으로 사용하는 장비 등을 보관하며, 선상 또는 선실로부터 연결되는 수용공간을 구비한 선박을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 일 측면에 따르면, 선체 외측에 형성된 수용공간, 상기 수용공간을 개폐하는 도어, 선상 또는 선실과 상기 수용공간을 관통하는 통로, 및 상기 선상 또는 선실과 상기 수용공간을 잇는 이동수단을 포함하는 수용공간을 구비한 선박이 제공될 수 있다.

[0008] 상기 도어는 도어플레이트와, 상기 도어플레이트를 회전 가능하게 하는 힌지를 포함하는 수용공간을 구비한 선박이 제공될 수 있다.

[0009] 상기 도어는 도어플레이트와 상기 도어플레이트를 미끄러지게 하는 슬라이딩부재를 포함하는 수용공간을 구비한 선박이 제공될 수 있다.

[0010] 상기 도어는 도어플레이트, 상기 도어플레이트를 회전 가능하게 하는 힌지, 및 상기 도어플레이트를 미끄러지게 하는 슬라이딩부재를 포함하는 수용공간을 구비한 선박 이 제공될 수 있다.

[0011] 상기 도어는 도어플레이트, 상기 도어플레이트의 회전반경을 정하는 도어암, 및 상기 도어암의 양 끝에 연결되어 도어암을 회전 가능하게 하는 힌지를 포함하는 수용공간을 구비한 선박이 제공될 수 있다.

[0012] 본 발명의 다른 측면에 따르면, 전술한 도어는 상기 도어플레이트를 개폐하는 개폐부재를 더 포함하는 수용공간을 구비한 선박이 제공될 수 있다.

[0013] 상기 수용공간은 저장물을 운반할 수 있는 레일보드, 레일보드 지지부재 및 상기 레일보드를 미끄러지게 하는 레일을 포함하는 수용공간을 구비한 선박이 제공될 수 있다.

발명의 효과

[0014] 본 발명의 실시 예에 따른 선박은 선상 위의 일시적으로 사용하는 장비 등을 수용공간에 구비함으로써 선상의 안전하고 효율적인 사용공간 확보를 가능케 할 수 있다.

[0015] 또 본 발명의 실시 예에 따른 선박은 선상 위에 장비 간 간섭을 최소화하여 주요장비의 유용한 사용을 가능하게 할 뿐 만 아니라 외관 미화에 도움이 될 수 있다.

[0016] 또 본 발명의 실시 예에 따른 선박은 화재, 유해가스, 또는 먼지 등을 피할 수 있는 대피소로서 기능할 뿐 만 아니라 마린 피난 시스템 탑승 시 화재 등의 위험으로부터 안전한 탑승이 가능하게 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 수용공간이 선박에 적용된 상태를 나타낸 정면도이다.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 수용공간, 도어, 선상과 소용공간을 잇는 통로, 및 이동수단을 포함하는 수용공간의 사시도이다.

도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 수용공간, 도어, 선실과 수용공간을 잇는 통로, 및 이동수단을 포함하는 수용공간의 사시도이다.

도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 도어플레이트와 힌지를 포함하는 도어의 정면도이다.

도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 도어플레이트와 슬라이딩부재를 포함하는 도어의 정면도이다.

도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 도어플레이트, 힌지, 및 슬라이딩부재를 포함하는 도어의 정면도이다.

도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 도어플레이트, 도어암, 및 힌지를 포함하는 도어의 정면도이다.

도 8은 본 발명의 실시 예에 따른 웬더 및 웬더 이동부재를 포함하는 수용공간의 측면도이다.

도 9는 본 발명의 실시 예에 따른 도어 외측부에 웬더를 포함하는 수용공간의 측면도이다.

도 10은 본 발명의 실시 예에 따른 도어 내측부에 웬더를 포함하는 수용공간의 측면도이다.

도 11은 마린 피난 시스템, 구명장비, 또는 대피 사다리를 포함하는 수용공간의 사시도이다.

도 12는 레일보드 및 레일을 포함하는 수용공간에 크레인을 사용하여 저장물을 운반하는 방법에 대한 측면도이다.

도 13은 레일보드, 레일, 레일보드 지지부재, 및 방지턱을 포함하는 수용공간에 크레인을 사용하여 저장물을 운반하는 방법에 대한 측면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하에서는 본 발명의 실시 예들을 첨부 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

[0019] 본 발명의 실시 예에 따른 선박은 도 1에 도시한 바와 같이, 선체(100) 외측에 형성된 수용공간(200) 및 수용공간(200)을 개폐하는 도어(300)를 포함한다.

[0020] 본 발명의 실시 예에 따른 수용공간(200)은 선상(110) 또는 선실(120)로부터 관통되는 통로(410) 및 선상(110)과 수용공간(200)을 잇는 이동수단(420)을 포함할 수 있다. 그 중에 일부 실시 예를 들면, 도 2에 나타난 바와 같이, 선상(110)으로부터 수용공간(200)까지 형성되는 통로(411)와 통로(411)에 형성되는 이동수단(421)으로 계단이 포함될 수 있다. 또 다른 실시 예를 들면, 도 3에 나타난 바와 같이, 선실(120)로부터 수용공간(200)까지 형성되는 통로(412) 및 통로(412)에 형성되는 이동수단(422)으로 에스컬레이터가 포함될 수 있다. 하지만 이에 국한되지 않고 통로(410)는 선상(110) 또는 선실(120)뿐 만 아니라 선박의 어디에서도 연결될 수 있고, 이동수단(420) 또한 계단 또는 에스컬레이터를 포함하여 엘리베이터, 미끄럼틀, 또는 봉 등 두 공간을 연결할 수 있는 모든 기계적, 전자적 수단이 포함된다.

[0021] 본 발명의 실시 예에 따른 수용공간(200)을 개폐하는 도어(300)의 형상은 여러 가지가 있을 수 있다. 그 중에 일부 실시 예를 들면, 도 4에 나타난 바와 같이, 도어플레이트(323) 및 도어플레이트를 회전 가능하게 하는 힌지(313)를 포함할 수 있다. 도 4에는 도어(300)의 양 측면에 힌지(313)가 부착되고 2개의 도어플레이트(323)를 포함하나, 이에 국한되지 않고 도어플레이트(323)와 힌지(313)의 위치 또는 개수는 다양하게 구성될 수 있다. 즉, 도어(300)의 측면 일 부분에 부착된 힌지(313)와 이에 연결된 하나의 도어플레이트(323), 도어(300)의 상, 하부 일 부분에 부착된 힌지(313)와 이에 연결된 하나의 도어플레이트(323), 또는 도어(300)의 상, 하부 양 부분에 부착된 힌지(313)와 이에 연결된 두 개 이상의 도어플레이트(323) 등을 포함하는 다양한 실시 예가 가능하

다.

- [0022] 도어(300) 형상의 다른 실시 예를 들면, 도 5에 나타난 바와 같이, 도어플레이트(324) 및 도어플레이트(324)를 미끄러지게 하는 슬라이딩부재(334)를 포함할 수 있다. 슬라이딩부재(334)는 롤러 등과 이를 안내하는 안내홈 등으로 구성되어 도어플레이트(324)가 슬라이딩 될 수 있도록 동작한다. 도 5는 도어(300)의 양 측면에 슬라이딩부재(334)가 부착되고 1개의 도어플레이트(324)를 구비한 도어(300)를 개시하나, 이에 국한되지 않고 슬라이딩부재(334)와 도어플레이트(324)의 위치 또는 개수는 다양하게 구성될 수 있다. 즉, 도어(300)는 양 측면에 슬라이딩부재(334)가 부착되고 2개 이상의 도어플레이트(324)를 포함하거나 도어(300)의 상, 하부에 슬라이딩부재(334)가 부착되고 1개 또는 2개 이상의 도어플레이트(324)를 포함하는 등 다양한 실시 예가 가능하다.
- [0023] 도어(300) 형상의 다른 실시 예를 들면, 도 6에 나타난 바와 같이, 도어플레이트(325), 도어플레이트를 회전 가능하게 하는 힌지(315), 및 도어플레이트를 미끄러지게 하는 슬라이딩부재(335)를 포함할 수 있다. 슬라이딩부재(335)는 롤러 등과 이를 안내하는 안내홈 등으로 구성되어 도어플레이트(325)가 슬라이딩 될 수 있도록 동작한다. 도 6에는 도어(300)의 양 측면과 도어플레이트(325) 사이에 힌지(315)가 부착되고, 도어(300)의 상, 하부에 슬라이딩부재(335)가 부착되며 4개의 도어플레이트(325)를 포함하는 도어(300)가 개시된다. 그러나 이에 국한되지 않고 힌지(315), 슬라이딩부재(335), 및 도어플레이트(325)의 위치 또는 개수는 다양하게 구성될 수 있다. 즉, 도어(300)는 상, 하부에 슬라이딩부재(335)가 부착되고 2개, 3개, 또는 5개 이상의 도어플레이트(325)를 포함하거나, 도어(300)의 양 측면에 슬라이딩부재(335)가 부착되고 2개 이상의 도어플레이트(325)를 포함하는 등 다양한 실시 예가 가능하다.
- [0024] 도어(300) 형상의 다른 실시 예를 들면, 도 7에 나타난 바와 같이, 도어플레이트(326), 도어플레이트(326)의 회전반경을 정하는 도어암(346), 및 도어암(346)의 양 끝에 연결되어 도어암(346)을 회전 가능하게 하는 힌지(316)를 포함할 수 있다. 힌지(316)는 도어플레이트(326)와 도어암(346) 또는 선체(100)와 도어암(346)을 연결하며, 도어암(346)을 회전 가능하게 한다. 도어암(346)은 선체(100)와 연결하는 힌지(316)를 축으로 회전하여 도어플레이트(326)를 개폐할 수 있도록 구성된다. 도 7에는 도어(300)의 상, 하부에 힌지(316)가 부착되고 2개의 도어암(346)을 포함하는 도어(300)를 개시하나, 이에 국한되지 않고 힌지(316)와 도어암(346)의 위치 또는 개수는 다양하게 구성될 수 있다. 즉, 도어(300)의 양 측면에 힌지(316)가 부착되고 2개 이상의 도어암(346)을 포함하거나 도어(300)의 한 쪽 측면, 또는 상, 하부 중 한 쪽에 힌지(316)가 부착되고 1개 이상의 도어암(346)을 포함하는 등 다양한 실시 예가 가능하다.
- [0025] 이상 다양한 실시예의 도어(300)를 예로 들었지만, 이에 국한되지 않고 이들의 결합 또는 균등범위의 다양한 실시예의 도어(300)도 포함함은 당연하다.
- [0026] 또한 상기 도어플레이트(320)를 개폐하는 개폐부재(미도시)를 포함하는 도어(300)가 제공될 수 있다. 개폐부재(미도시)는 기계적 또는 전자적으로 작동하는 모든 것을 포함하며, 작업자의 조작에 따라 도어플레이트(320)의 개폐를 자동으로 가능케 한다.
- [0027] 수용공간(200)에 수용할 수 있는 장비 중 일 실시 예로 웬더(210) 및 웬더 이동부재(220)를 생각할 수 있다. 그 중에 일부 실시 예를 들면, 도 8에 나타난 바와 같이, 웬더 이동부재(227)에 연결된 웬더(217)가 필요 시 웬더 이동부재(227)의 움직임에 의해 선체(100) 외부로 돌출될 수 있다. 이 외에도 다양한 웬더(210) 및 웬더 이동부재(220)가 실시 예로 포함될 수 있다. 즉, 웬더(210)는 충돌로부터 선체(100)를 보호할 수 있는 모든 부재가 포함되며, 웬더 이동부재(220)는 웬더를 수용공간(200)로부터 선체(100) 외부로 돌출시킬 수 있는 모든 부재가 포함된다.
- [0028] 웬더(210)는 도어플레이트(320)에 직접 부착될 수도 있다. 그 중에 일부 실시 예를 들면, 도 9에 나타난 바와 같이, 도어플레이트(328)의 외측부에 웬더(218)가 부착되어 도어(300)가 닫힌 상태로 웬더(218)가 기능하도록 할 수 있다.
- [0029] 또 다른 실시 예를 들면, 도 10에 나타난 바와 같이, 도어플레이트(329)의 내측부에 웬더(219)가 부착되어 도어(300)가 열린 상태로 웬더(219)가 기능하도록 할 수 있다. 도 10에서는 도어(300)의 하부에 힌지(319)가 부착되어 도어(300)가 개방되는 실시 예를 개시하였지만, 이에 국한되지 않고 힌지(319)의 위치 또는 개수는 다양하게 구성될 수 있다.
- [0030] 수용공간(200)에 수용할 수 있는 장비 중 다른 실시 예로 마린 피난 시스템(230), 구명장비(240), 또는 대피 사다리(250)를 생각할 수 있다. 그 중에 일부 실시 예를 들면, 도 11에 나타난 바와 같이, 수용공간(200)에 수용되어 있다가 설치되는 마린 피난 시스템의(230)의 보트 또는 연결튜브가 실시 예로 포함될 수 있다. 또한, 도 6

에 나타난 바와 같이, 구명장비(240)로는 구명조끼 등이 있을 수 있으며, 대피 사다리(250) 역시 포함될 수 있다. 하지만 이에 국한되지 않고 화재, 좌초 등 응급시에 사용할 수 있는 모든 장비들은 수용공간(200)에 포함될 수 있을 것이다.

[0031] 수용공간(200)에 수용할 수 있는 장비 중 또 다른 실시 예로 저장물(540)을 운반할 수 있는 레일보드(520) 및 레일보드(520)를 미끄러지게 하는 레일(510)을 생각할 수 있다. 그 중에 일부 실시 예를 들면, 도 12에 나타난 바와 같이, 수용공간(200) 안에 설치된 레일(510)을 따라 레일보드(520)가 수용공간(200) 내외로 진퇴할 수 있는 구성이 포함된다. 이 외에도 다양한 레일(510) 및 레일보드(520)가 실시 예로 포함될 수 있다. 즉, 레일(510)은 레일보드(520)가 진퇴할 수 있도록 하는 기계적, 전자적으로 작동하는 모든 부재가 포함되며, 레일보드(520)는 저장물(540)을 적재할 수 있는 모든 부재가 포함된다.

[0032] 수용공간(200)에 저장물(540)을 하역하는 방법으로서, 일 실시 예가 도12에 나타나있다. 이에 따르면, 도어(300)가 개방되는 단계(미도시); 레일보드(520)가 레일(510)을 따라 선체(100) 외측으로 돌출되는 단계(a); 크레인(600)을 통해 저장물(540)을 레일보드(520) 위에 올려놓거나 레일보드(520) 위의 저장물(540)을 크레인(600)을 통해 들어 올리는 단계(b); 레일보드(520)가 레일(510)을 따라 수용공간(200)로 복귀하는 단계(c); 및 도어(300)를 폐쇄하는 단계(미도시)가 포함될 수 있다.

[0033] 레일(510)은 선체(100) 외측으로 돌출되는 경우, 저장물(540)로 인해 하중을 많이 받게 되므로 수용공간(200) 내부에 일부만이 지지되는 것이 포함될 수 있다. 또한, 지지되는 부분만큼 수용공간(200)의 길이보다 길게 되므로 수용공간(200) 내측으로 함입되는 구성이 포함될 수 있다.

[0034] 수용공간(200)에 수용할 수 있는 장비 중 또 다른 실시 예로 저장물(540)을 운반할 수 있는 레일보드(520), 레일보드(520)를 미끄러지게 하는 레일(510), 및 레일보드 지지부재(530)를 생각할 수 있다. 그 중에 일부 실시 예를 들면, 도 13에 나타난 바와 같이, 도어(300) 내측에 힌지로 연결되는 레일보드 지지부재(530)가 설치되고, 수용공간 안에 설치된 레일(510)을 따라 레일보드(520)가 수용공간(200) 내외로 진퇴할 수 있는 구성이 포함된다. 이 외에도 다양한 레일보드 지지부재(530)가 실시 예로 포함될 수 있다. 즉, 레일보드 지지부재(530)는 레일보드(520)의 움직임을 안내하고 저장물(540)의 하중으로부터 레일보드(520)가 이탈하지 않도록 도와주는 모든 부재가 포함된다. 또한 레일보드 지지부재(530)는 힌지로 연결되는 구성에 한정되지 않고 슬라이딩 부재 등으로 연결되는 구성을 포함할 수 있다.

[0035] 레일보드 지지부재(530)가 레일보드(520) 및 저장물(540)로부터 받는 하중으로부터 이탈되지 않도록 레일보드 지지부재(530)의 이동범위를 제한하는 방지턱(550)을 포함할 수 있다. 그 중에 일부 실시 예를 들면, 도 13에 나타난 바와 같이, 레일보드 지지부재(530)의 연결부의 움직임을 제한하기 위해 레일보드 지지부재(530)의 하부와 선체(100)가 만나는 부분에 방지턱(550)이 설치될 수 있다.

[0036] 수용공간(200)에 저장물(540)을 하역하는 방법으로서, 다른 실시 예가 도13에 나타나있다. 이에 따르면, 도어(300)가 개방되는 단계(미도시); 레일보드 지지부재(530)가 선체(100) 외측으로 돌출되는 단계(a); 레일보드(520)가 레일(510)을 따라 선체(100) 외측으로 돌출되는 단계(b); 크레인(600)을 통해 저장물(540)을 레일보드(520) 위에 올려놓거나 레일보드(520) 위의 저장물(540)을 크레인(600)을 통해 들어 올리는 단계(c); 레일보드(520)가 레일(510)을 따라 수용공간(200)로 복귀하는 단계(d); 레일보드 지지부재(530)가 복귀하는 단계(e); 및 도어(300)를 폐쇄하는 단계(미도시)가 포함될 수 있다.

[0037] 저장물(540)을 운반하는 크레인(600)은 선상(110)에 설치되는 것 뿐만 아니라, 선박 외부에 설치되는 것도 포함한다.

[0038] 본 발명은 첨부된 도면에 도시된 일 실시 예를 참고로 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 범위는 첨부된 청구 범위에 의해서만 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

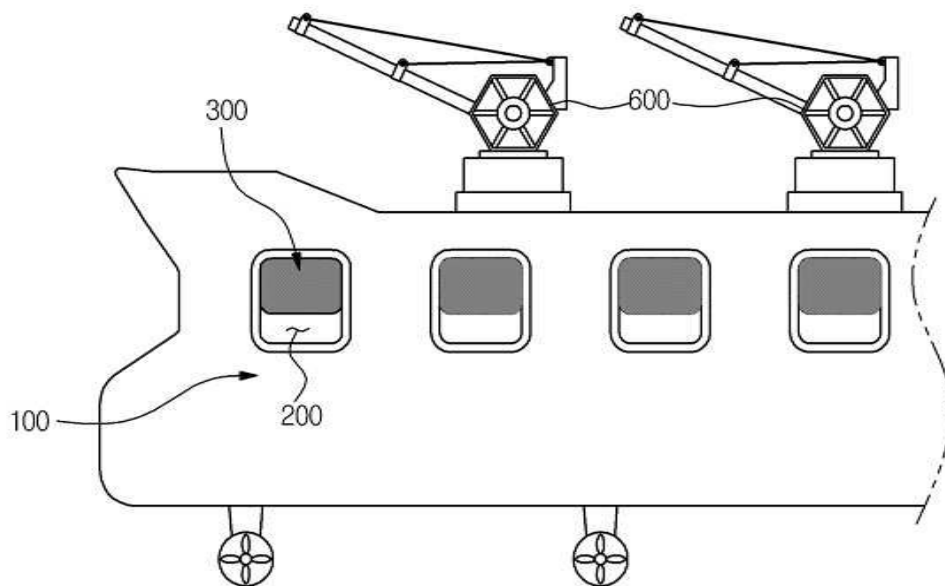
[0039]

100: 선체,	110: 선상,
120: 선실,	200: 수용공간,
210: 웬더,	220: 웬더 이동부재,
230: 마린 피난 시스템,	240: 구명장비,

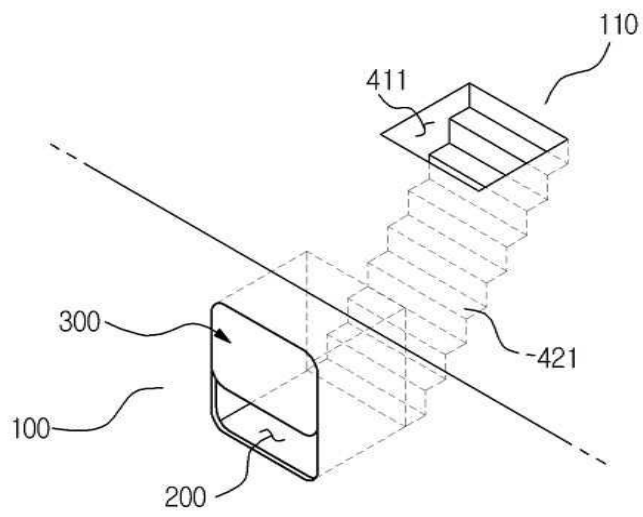
- | | |
|-----------------|--------------|
| 250: 대피 사다리, | 300: 도어, |
| 310: 헌지, | 320: 도어플레이트, |
| 330: 슬라이딩부재, | 340: 도어암, |
| 410: 통로, | 420: 이동수단, |
| 510: 레일, | 520: 레일보드, |
| 530: 레일보드 지지부재, | 540: 저장물, |
| 550: 방지턱, | 600: 크레인 |

도면

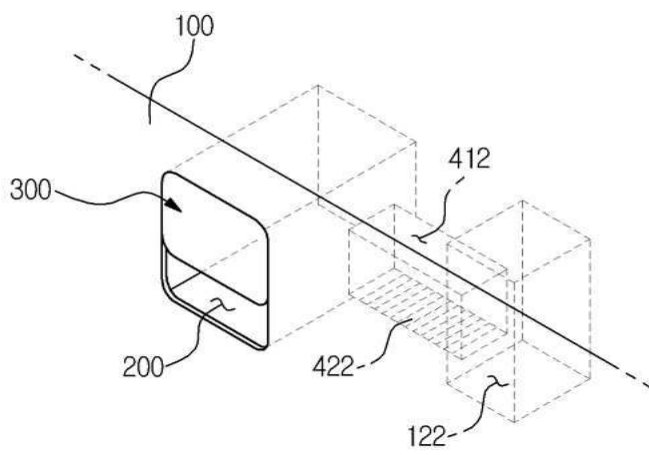
도면1



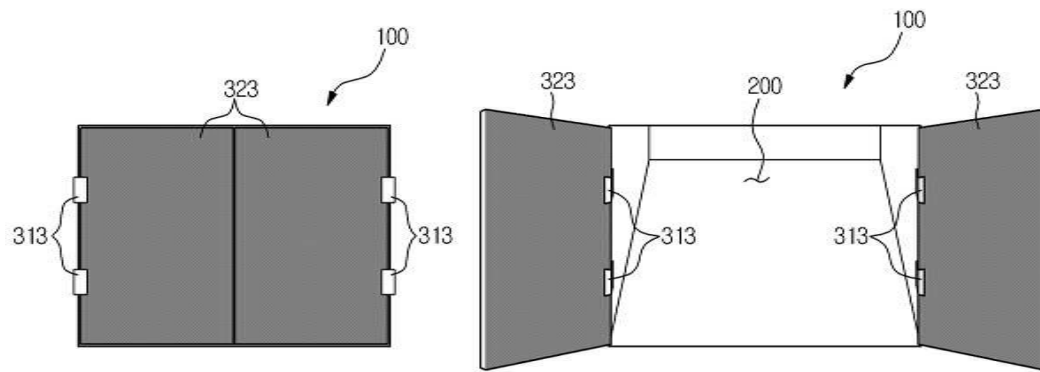
도면2



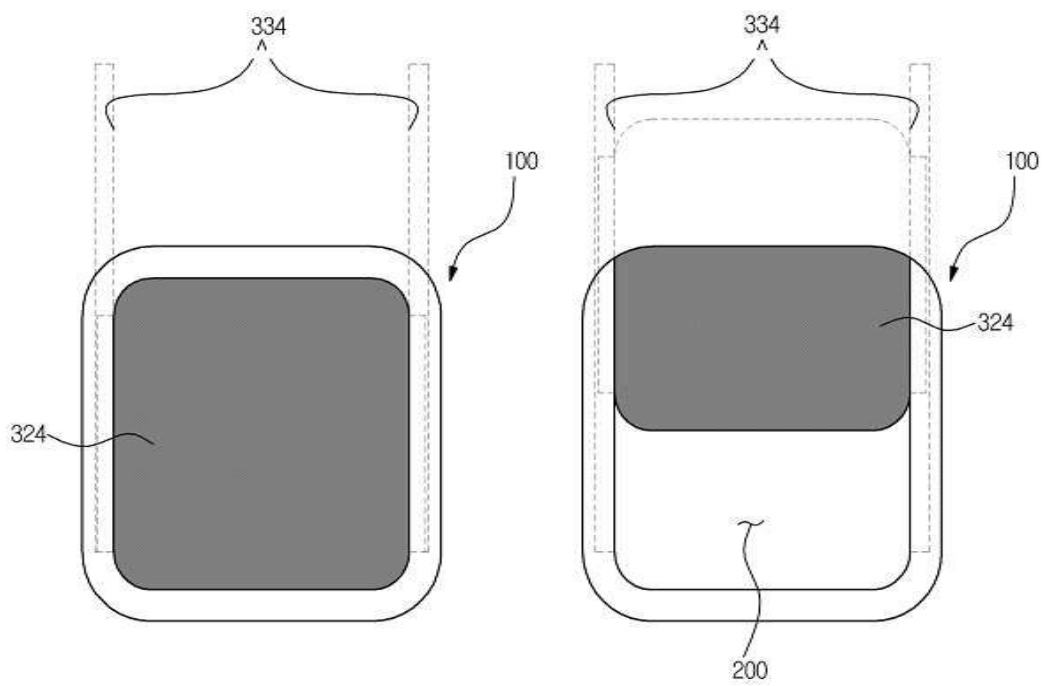
도면3



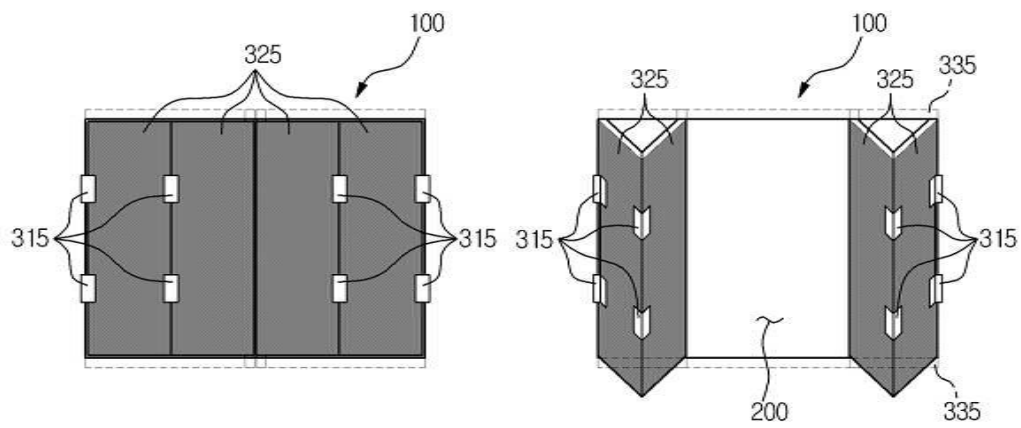
도면4



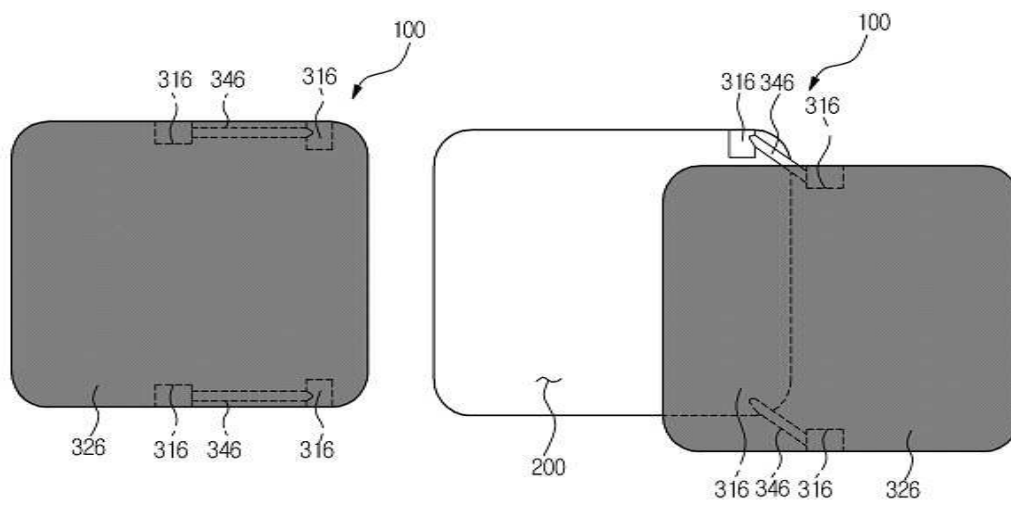
도면5



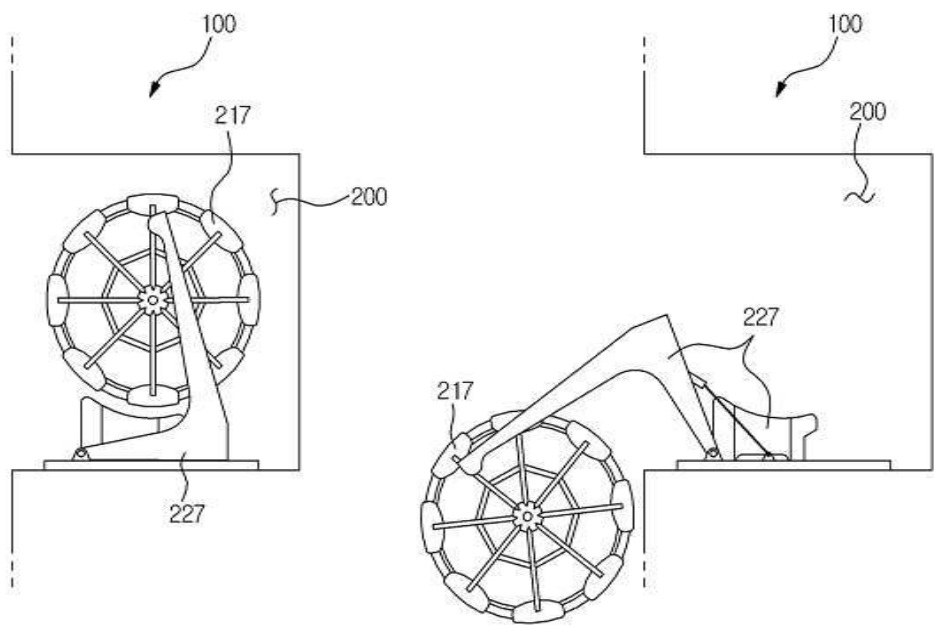
도면6



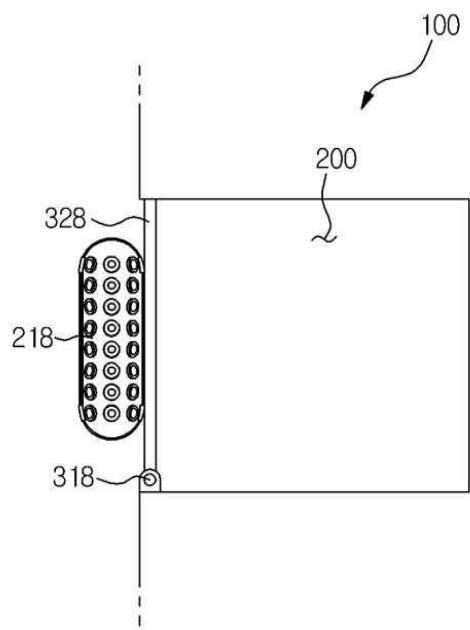
도면7



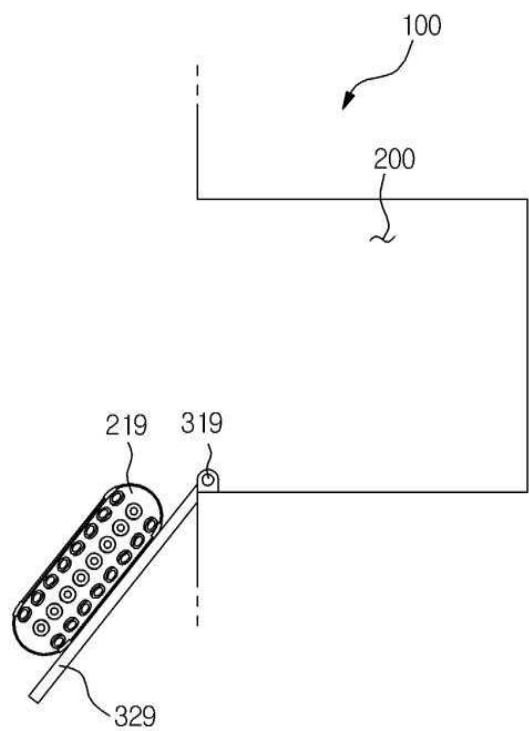
도면8



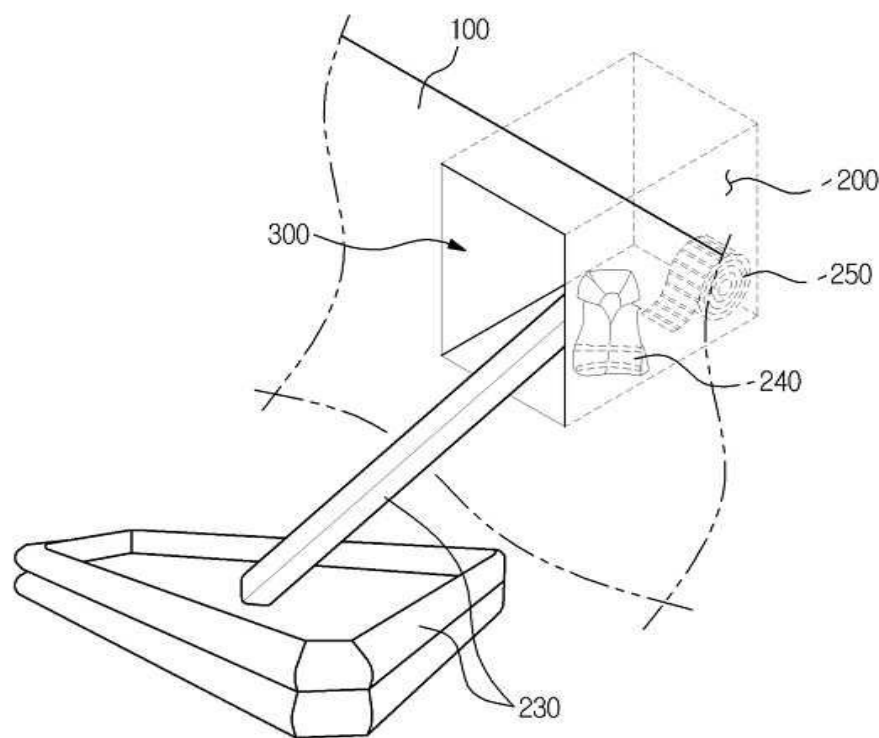
도면9



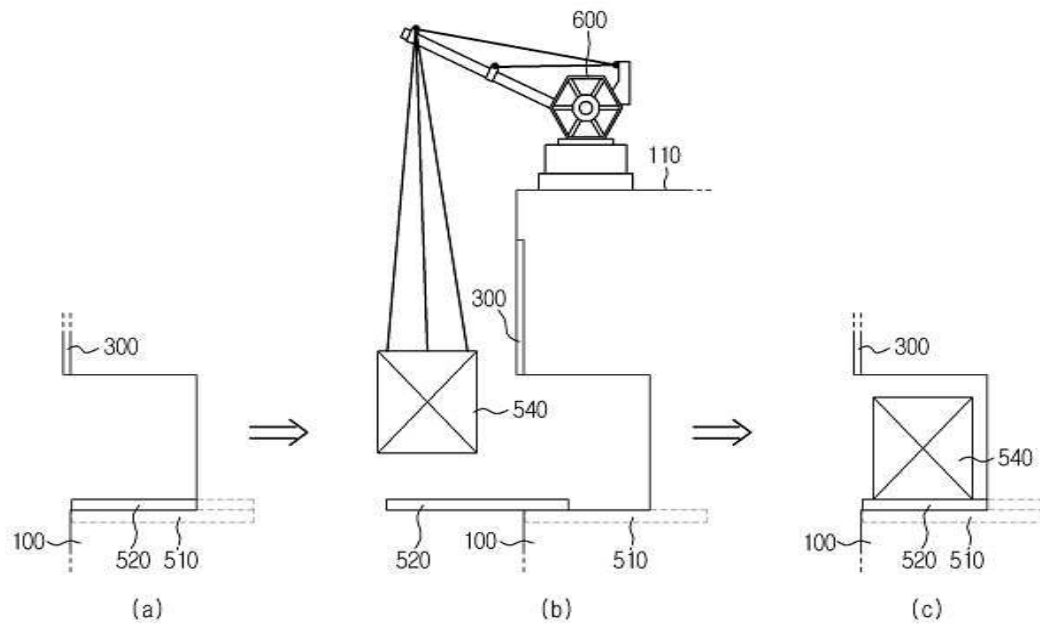
도면10



도면11



도면12



도면13

