(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0040646
(43) 공개일자 2019년04월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 9/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E06B 9/00 (2013.01)
E06B 2009/005 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0129988
(22) 출원일자 2017년10월11일
심사청구일자 2017년10월11일

(71) 출원인
울산과학기술원
울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50
(72) 발명자
정지범
울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50
김병제
울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인 무한

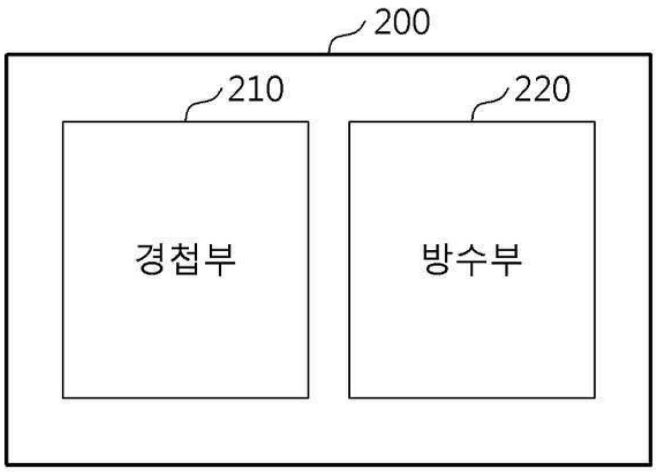
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 **가변형 차수막 장치**

(57) 요 약

가변형 차수막 장치가 제공된다. 일 실시예에 따른 가변형 차수막 장치는, 차수판들의 적어도 하나의 일부분을 연결하는 경첩부; 및 상기 차수판들의 적어도 하나의 말단에 배치되는 방수부를 포함할 수 있다.

대 표 도 - 도2



(72) 발명자

장상훈

울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50

이종민

울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1415155153
부처명	산업자원부
연구관리전문기관	한국산업기술진흥원
연구사업명	공공기관연계 지역산업육성사업
연구과제명	복합재난위험 대비를 위한 유해물질 감지 드론 기술 및 다목적 차수막 개발
기 여 율	1/1
주관기관	울산과학기술원
연구기간	2017.03.01 ~ 2018.02.28

명 세 서

청구범위

청구항 1

가변형 차수막 장치에 있어서,

차수판들의 적어도 하나의 일부분을 연결하는 경첩부; 및

상기 차수판들의 적어도 하나의 말단에 배치되는 방수부

를 포함하는 가변형 차수막 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 차수판들 중 적어도 하나를 벽면에 밀착시키는 제1 클램프부

를 더 포함하는 가변형 차수막 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 차수판들 중 적어도 하나를 지면에 밀착시키는 제2 클램프부

를 더 포함하는 가변형 차수막 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 경첩부는,

상기 차수판들 중 제1 차수판과 제2 차수판의 서로 맞닿는 부분을 연결하고, 연성의 재질로써 방수 처리된, 가변형 차수막 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 방수부는,

물을 통과시키지 않는 연성의 재질인, 가변형 차수막 장치.

청구항 6

제2항에 있어서,

상기 제1 클램프부는,

상기 차수판들 중 적어도 하나의 차수판에 배치된 지지대 상에 배치되고, 상기 지지대를 상기 벽면 방향으로 이동시키는, 가변형 차수막 장치.

청구항 7

제3항에 있어서,

상기 제2 클램프부는,

상기 차수판들 중 적어도 하나의 차수판에 배치된 지지대 상에 배치되고, 상기 차수판을 상기 지면 방향으로 이동시키는, 가변형 차수막 장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 차수판들 중 적어도 하나는,

적어도 한 면 상에 광고 내용이 도시되거나 기재된, 가변형 차수막 장치.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 차수판들은,

상기 경첩부에 의해 서로 밀착되거나 회전되는, 가변형 차수막 장치.

청구항 10

가변형 차수막 장치에 있어서,

제1 차수판과 제2 차수판을 연결하는 경첩부; 및

상기 제1 차수판과 상기 제2 차수판 각각의 적어도 하나의 말단에 배치되는 방수부

를 포함하고,

상기 제1 차수판 또는 제2 차수판은,

외부 광고판 또는 입간판으로 이용되는, 가변형 차수막 장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 아래 설명은, 가변형 차수막 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 최근 들어 기상이변 현상으로 인해 빈번하게 발생하는 소나기성 장마를 비롯하여 국지성, 돌발성, 게릴라성 폭우 및 집중호우 시 등에는 강이나 하천이 범람하면서 저지대의 주택이나 각종 건물 및 시설물이 짧은 시간에 침수되고 있으며, 그에 따른 인적 또는 물적 자원의 손실 등 피해가 해마다 반복되고 있다.

[0003] 이러한 호우에 따른 침수 피해를 줄이기 위한 방안으로 통상 모래주머니를 건물 및 시설물의 출입구나 주택의 대문 앞에 겹겹이 쌓아 건물 또는 주택 내로 우수가 유입되는 것을 차단한다. 하지만 모래주머니의 특성상 각각의 틈새를 통해 우수가 유입되므로 차단 효율이 제한적일 수밖에 없는 데다 단시간 내에 모래주머니를 일일이 운반하여 쌓는 일이 매우 힘이 들고 번거로워 신속한 대처가 불가능하다.

[0004] 따라서, 집중호우 시 등에 우수 또는 역류하는 하수가 각종 건물이나 시설물의 내부로 유입되는 것을 방지하기 위한 차수막 장치가 필요하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

과제의 해결 수단

[0005] 일 실시예에 따른, 가변형 차수막 장치는, 차수판들의 적어도 하나의 일부분을 연결하는 경첩부; 및 상기 차수판들의 적어도 하나의 말단에 배치되는 방수부를 포함할 수 있다.

[0006] 일 실시예에 따른, 상기 가변형 차수막 장치는, 상기 차수판들 중 적어도 하나를 벽면에 밀착시키는 제1 클램프

부를 더 포함할 수 있다.

[0007] 일 실시예에 따른, 상기 가변형 차수막 장치는, 상기 차수판들 중 적어도 하나를 지면에 밀착시키는 제2 클램프부를 더 포함할 수 있다.

[0008] 일 실시예에 따른, 상기 경첩부는, 상기 차수판들 중 제1 차수판과 제2 차수판의 서로 맞닿는 부분을 연결하고, 연성의 재질로써 방수 처리될 수 있다.

[0009] 일 실시예에 따른, 상기 방수부는, 물을 통과시키지 않는 연성의 재질일 수 있다.

[0010] 일 실시예에 따른, 상기 제1 클램프부는, 상기 차수판들 중 적어도 하나의 차수판에 배치된 지지대 상에 배치되고, 상기 지지대를 상기 벽면 방향으로 이동시킬 수 있다.

[0011] 일 실시예에 따른, 상기 제2 클램프부는, 상기 차수판들 중 적어도 하나의 차수판에 배치된 지지대 상에 배치되고, 상기 차수판을 상기 지면 방향으로 이동시킬 수 있다.

[0012] 일 실시예에 따른, 상기 차수판들 중 적어도 하나는, 적어도 한 면 상에 광고 내용이 도시되거나 기재될 수 있다.

[0013] 일 실시예에 따른, 상기 차수판들은, 상기 경첩부에 의해 서로 밀착되거나 회전될 수 있다.

[0014] 일 실시예에 따른, 가변형 차수막 장치는, 제1 차수판과 제2 차수판을 연결하는 경첩부; 및 상기 제1 차수판과 상기 제2 차수판 각각의 적어도 하나의 말단에 배치되는 방수부를 포함하고, 상기 제1 차수판 또는 제2 차수판은, 외부 광고판 또는 입간판으로 이용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1a는 일 실시예에 따른 가변형 차수막 장치가 다소 좁은 폭의 벽면들 사이에 설치된 것을 나타내는 도면이다.

도 1b는 일 실시예에 따른 가변형 차수막 장치가 가변형 차수막 장치의 길이와 동일한 폭의 벽면들 사이에 설치된 것을 나타내는 도면이다.

도 2는 일 실시예에 따른 가변형 차수막 장치를 나타내는 블록도이다.

도 3은 일 실시예에 따른 가변형 차수막 장치의 구성 요소를 나타내는 도면이다.

도 4는 일 실시예에 따른 가변형 차수막 장치가 입간판으로 사용되는 것을 나타내는 도면이다.

도 5a는 일 실시예에 따른 가변형 차수막 장치의 클램프를 이용한 지지대 또는 차수판의 이동을 나타내는 도면이다.

도 5b는 일 실시예에 따른 가변형 차수막 장치의 지지대 등의 형태의 다른 예를 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하에서, 실시예들을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다. 그러나, 권리범위는 이러한 실시예들에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 각 도면에 제시된 동일한 참조 부호는 동일한 부재를 나타낸다.

[0017] 아래 설명에서 사용되는 용어는, 연관되는 기술 분야에서 일반적이고 보편적인 것으로 선택되었으나, 기술의 발달 및/또는 변화, 관례, 기술자의 선호 등에 따라 다른 용어가 있을 수 있다. 따라서, 아래 설명에서 사용되는 용어는 기술적 사상을 한정하는 것으로 이해되어서는 안 되며, 실시예들을 설명하기 위한 예시적 용어로 이해되어야 한다.

[0018] 또한 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 설명 부분에서 상세한 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 아래 설명에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌 그 용어가 가지는 의미와 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 이해되어야 한다.

[0019] 도 1a는 일 실시예에 따른 가변형 차수막 장치가 다소 좁은 폭의 벽면들 사이에 설치된 것을 나타내는 도면이고, 도 1b는 일 실시예에 따른 가변형 차수막 장치가 가변형 차수막 장치의 길이와 동일한 폭의 벽면들 사이에 설치된 것을 나타내는 도면이다.

[0020] 도 1a을 참조하면, 가변형 차수막 장치는 복수의 차수판을 포함할 수 있다. 복수의 차수판 중 적어도 하나가 회

전하여 가변형 차수막 장치의 전체적인 형태는 차수판이 접히는 형태로 변형될 수 있다. 가변형 차수막 장치는 벽면들 간 폭의 길이가 가변형 차수막 장치의 길이 이하일 경우, 폭의 길이에 상관 없이 설치될 수 있다.

[0021] 도 1b을 참조하면, 가변형 차수막 장치의 복수의 차수판은 서로 맞닿도록 배치될 수 있고, 가변형 차수막 장치의 전체적인 형태는 차수판이 펼쳐진 형태로 변형될 수 있다. 가변형 차수막 장치는 벽면들 간 폭의 길이가 가변형 차수막 장치의 길이와 동일할 경우, 차수판이 펼쳐진 형태로 설치될 수 있다. 경첩부(210)는 일반적인 경첩을 포함할 수 있고, 제1 클램프부 또는 제2 클램프부는 일반적인 클램프를 포함할 수 있다. 경첩부(210), 제1 클램프부, 제2 클램프부는 각각 적어도 하나의 구성 요소가 사용자에 의해 동작할 수 있다.

[0022] 도 2는 일 실시예에 따른 가변형 차수막 장치를 나타내는 블록도이다.

[0023] 도 2를 참조하면, 가변형 차수막 장치(200)는 경첩부(210), 방수부(220)를 포함할 수 있다. 가변형 차수막 장치(200)는 제1 클램프부, 제2 클램프부를 더 포함할 수도 있다. 가변형 차수막 장치(200)는 복수의 차수판들을 포함할 수 있고, 차수판들 중 적어도 하나는 적어도 한 면 상에 광고 내용이 도시되거나 기재될 수 있다.

[0024] 경첩부(210)는 차수판들의 적어도 하나의 일부분을 연결할 수 있다. 차수판들은 경첩부에 의해 서로 밀착되거나 회전될 수 있다. 경첩부(210)는 차수판들 중 제1 차수판과 제2 차수판의 서로 맞닿는 부분을 연결하고, 연성의 재질로써 방수 처리될 수 있다. 경첩부(210)가 복수일 경우, 차수판들 중 제2 차수판과 제3 차수판의 서로 맞닿는 부분을 연결하고, 연성의 재질로써 방수 처리될 수도 있다.

[0025] 방수부(220)는 차수판들의 적어도 하나의 말단에 배치될 수 있다. 방수부(220)는 차수판들의 지면 또는 지면 쪽으로 배치되는 말단에 각각 배치될 수 있다. 방수부(220)는 물을 통과시키지 않는 고무와 같은 연성의 재질일 수 있다. 가변형 차수막 장치(200)는 방수부(220)를 이용하여 고르지 않은 바닥면 또는 지면에서도 밀착할 수 있는 장점이 있다.

[0026] 제1 클램프부는 차수판들 중 적어도 하나를 벽면에 밀착시킬 수 있다. 제1 클램프부는 복수 개일 수 있다. 제1 클램프부는 차수판들 중 적어도 하나의 차수판에 배치된 지지대 상에 배치되고, 지지대를 벽면 방향으로 이동시킬 수 있다. 예를 들어, 하나의 제1 클램프부가 좌측 벽면 쪽으로 배치된 제1 차수판에 배치된 제1 지지대를 좌측 벽면 방향으로 이동시킬 수 있다. 또한, 다른 하나의 제1 클램프부가 우측 벽면 쪽으로 배치된 제2 차수판에 배치된 제2 지지대를 우측 벽면 방향으로 이동시킬 수 있다.

[0027] 제2 클램프부는 차수판들 중 적어도 하나를 지면에 밀착시킬 수 있다. 제2 클램프부는 복수 개일 수 있다. 제2 클램프부는 차수판들 중 적어도 하나의 차수판에 배치된 지지대 상에 배치되고, 차수판을 지면 방향으로 이동시킬 수 있다. 이때, 제2 클램프부의 적어도 일부는 차수판에 연결될 수 있다. 예를 들어 제2 클램프부는 제1 차수판 또는 제2 차수판의 지지대 상에 배치되고, 제1 차수판 또는 제2 차수판을 지면 방향으로 이동시킬 수 있다.

[0028] 경우에 따라서, 가변형 차수막 장치(200)는 제1 차수판과 제2 차수판을 연결하는 경첩부와 제1 차수판과 제2 차수판 각각의 적어도 하나의 말단에 배치되는 방수부를 포함할 수 있다. 이때, 제1 차수판 또는 제2 차수판은 외부 광고판 또는 입간판으로 이용될 수 있다. 또한, 방수부는 차수판의 지지대의 지면에 닿는 면 또는 부분과 같이 차수판의 지지대의 적어도 일부에도 배치될 수도 있다.

[0029] 도 3은 일 실시예에 따른 가변형 차수막 장치의 구성 요소를 나타내는 도면이다.

[0030] 도 3을 참조하면, 가변형 차수막 장치는 방수부(310), 경첩부(320), 제1 클램프부(341, 342, 343, 344), 제2 클램프부(331, 332, 333, 334)를 포함할 수 있다. 방수부(310)와 경첩부(320)에는 고무 등과 같은 차수막 재질을 일부 또는 전체를 부착함으로써 물이 새지 않도록 할 수 있다.

[0031] 가변형 차수막 장치는 제1 클램프부(341, 342, 343, 344)를 이용하여 지지대를 벽면 쪽으로 이동시킴으로써 벽면에 밀착될 수 있다. 또한, 가변형 차수막 장치는 제2 클램프부(331, 332, 333, 334)를 이용하여 차수판을 지면 또는 바닥면 쪽으로 이동시킴으로써 지면 또는 바닥면에 밀착될 수 있다.

[0032] 도 4는 일 실시예에 따른 가변형 차수막 장치가 입간판으로 사용되는 것을 나타내는 도면이다.

[0033] 도 4를 참조하면, 경첩부(410)에 의해 차수판들 중 적어도 하나가 회전하여 가변형 차수막 장치(400)의 전체적인 형태가 접힐 수 있는 형태인 것을 알 수 있다. 가변형 차수막 장치(400)의 경첩부(410)는 나비 경첩을 포함할 수도 있고, 차수판들 사이의 각도를 0도 내지 180도 사이가 되도록 할 수 있다. 경우에 따라서, 경첩부(410)는 360도 자유 경첩 등을 이용하여 차수판들 사이의 각도를 0도 내지 360도 사이가 되도록 할 수도 있다.

[0034] 가변형 차수막 장치(400)의 차수판의 적어도 한 면(420)에는 광고의 내용이 기재 또는 도시될 수 있다. 경우에 따라서, 가변형 차수막 장치(400)가 LED와 같은 광학 소자 또는 디스플레이 기기 등에 포함되는 전기 또는 전자 소자를 포함할 경우, 포함된 소자 등을 이용하여 광고의 내용이 차수판에 디스플레이될 수도 있다.

[0035] 도 5a는 일 실시예에 따른 가변형 차수막 장치의 클램프를 이용한 지지대 또는 차수판의 이동을 나타내는 도면이다.

[0036] 도 5a를 참조하면, 제1 클램프부(511, 512)는 차수판(540)을 벽면에 밀착시킬 수 있다. 제1 클램프부(511, 512)는 차수판(540)에 배치된 지지대(531, 532) 상에 배치되고, 지지대(531, 532)를 각각 벽면 방향으로 이동시킴으로써, 지지 부위를 벽면에 고정시킬 수 있는 효과가 있다. 지지대(531, 532)는 기역자 형태이고 차수판은 직사각형 형태일 수 있으나, 상기 형태에 한정되는 것은 아니다. 지지대(531, 532)는 서로 기역자가 좌우 또는 상하로 대칭되는 형태가 되도록 배치될 수 있다.

[0037] 제2 클램프부(521, 522)는 차수판(540)을 지면에 밀착시킬 수 있다. 제2 클램프부(521, 522)는 차수판(540)에 배치된 지지대(531, 532) 상에 배치되고, 차수판(540)을 지면 방향으로 이동시킴으로써, 하단의 유격을 제거하는 효과가 있다.

[0038] 도 5b는 일 실시예에 따른 가변형 차수막 장치의 지지대 등의 형태의 다른 예를 나타내는 도면이다.

[0039] 도 5b를 참조하면, 가변형 차수막 장치의 차수판(540)에 배치된 지지대(530) 등의 형태는 보다 뛰어난 밀착 또는 방수 성능을 위하여 고정 부위의 형태가 다른 형태로 제작될 수도 있다. 지지대(530)는 직사각형 형태이고, 지지대(530)의 벽면을 향하는 부분의 말단은 방수부(560)가 배치될 수 있다. 하나의 지지대(530) 상에는 하나의 제1 클램프부(510)와 하나의 제2 클램프부(520)가 배치될 수 있다. 제1 클램프부(510)와 제2 클램프부(520)는 지지대(530) 상에서 가변형 차수막 장치의 경첩부를 향하는 측면의 모서리 부분에 근접하여 각각 배치될 수 있다.

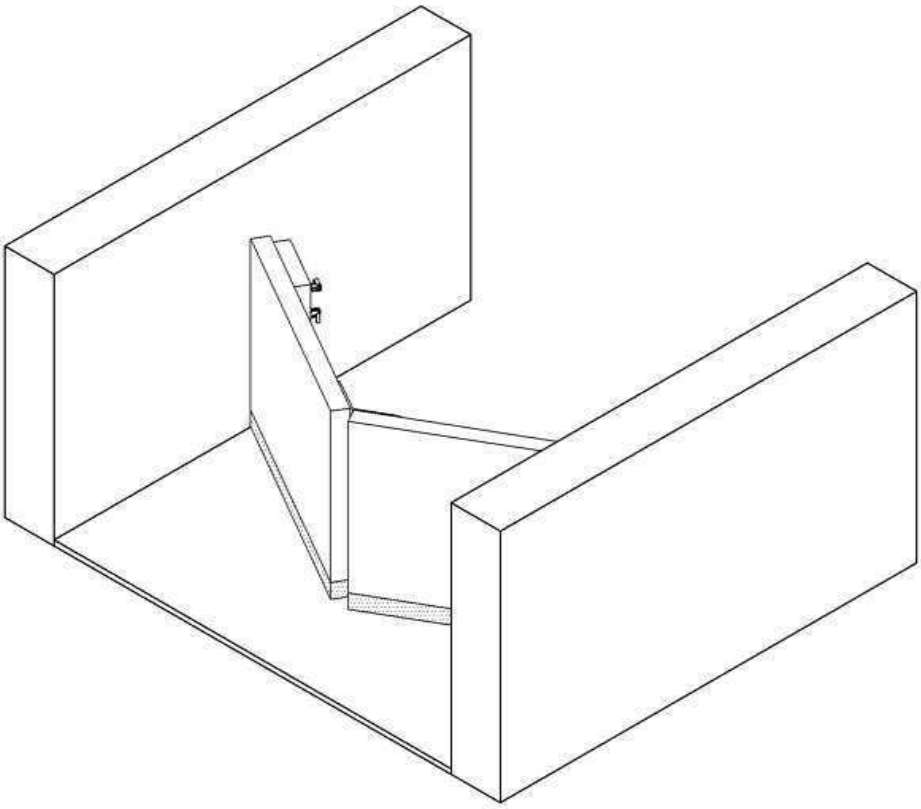
[0040] 이때, 지지대(530)의 말단에 배치된 방수부(560)는 차수판(540)의 벽면을 향하는 부분의 말단의 길이와 동일하거나, 차수판(540)의 벽면을 향하는 부분의 길이에 차수판(540)에 배치된 방수부(550)의 높이를 더한 길이와 동일할 수도 있다. 경우에 따라서, 지지대(530)의 말단에 배치된 방수부(560)는 지지대(530)의 벽면을 향하는 부분의 말단의 길이와 동일할 수도 있다.

[0041] 실시예들이 비록 한정된 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기의 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다.

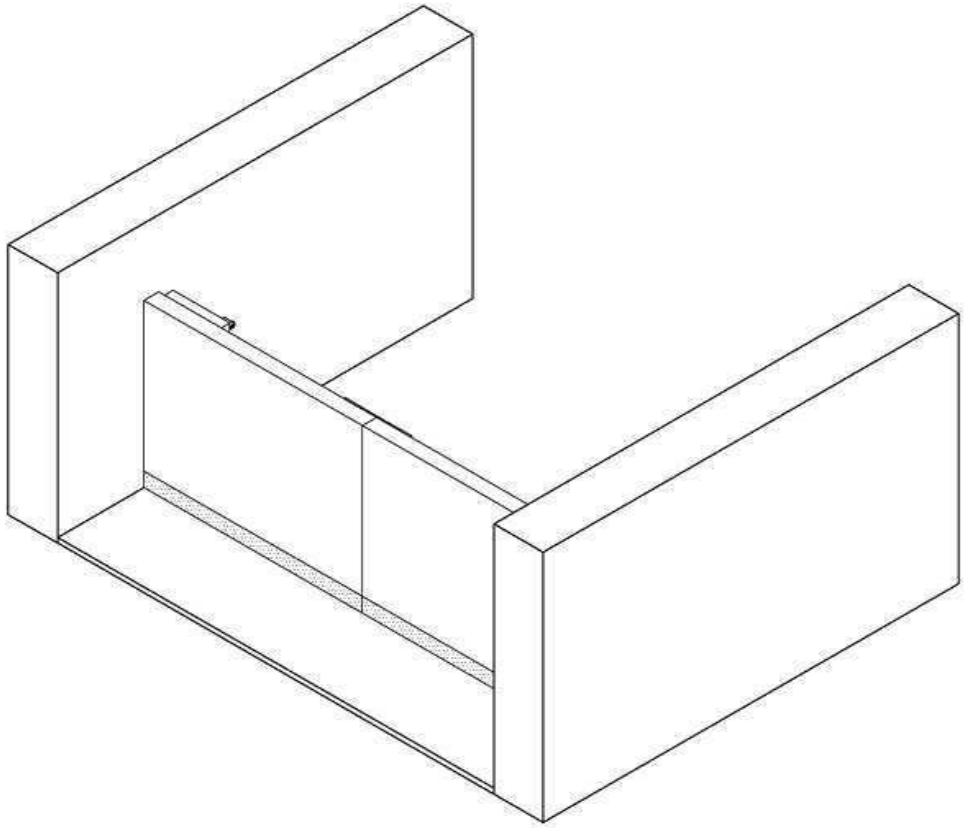
[0042] 그러므로, 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 특허청구범위의 범위에 속한다.

도면

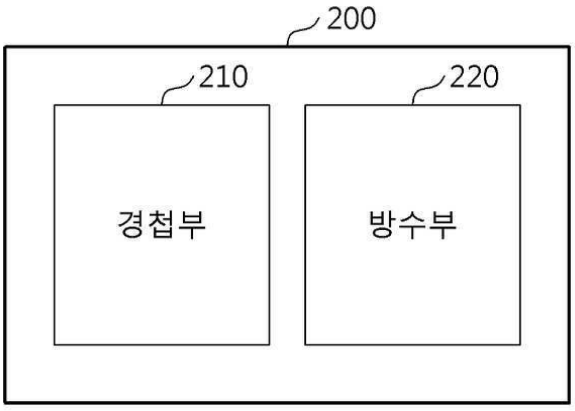
도면1a



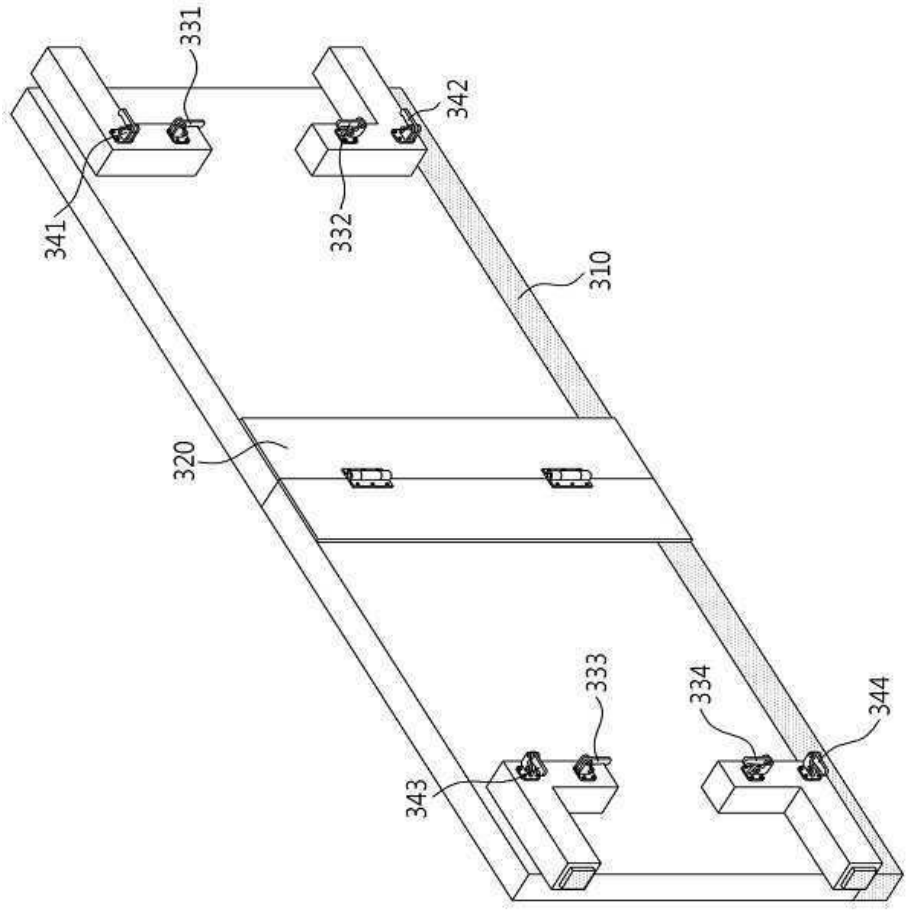
도면1b



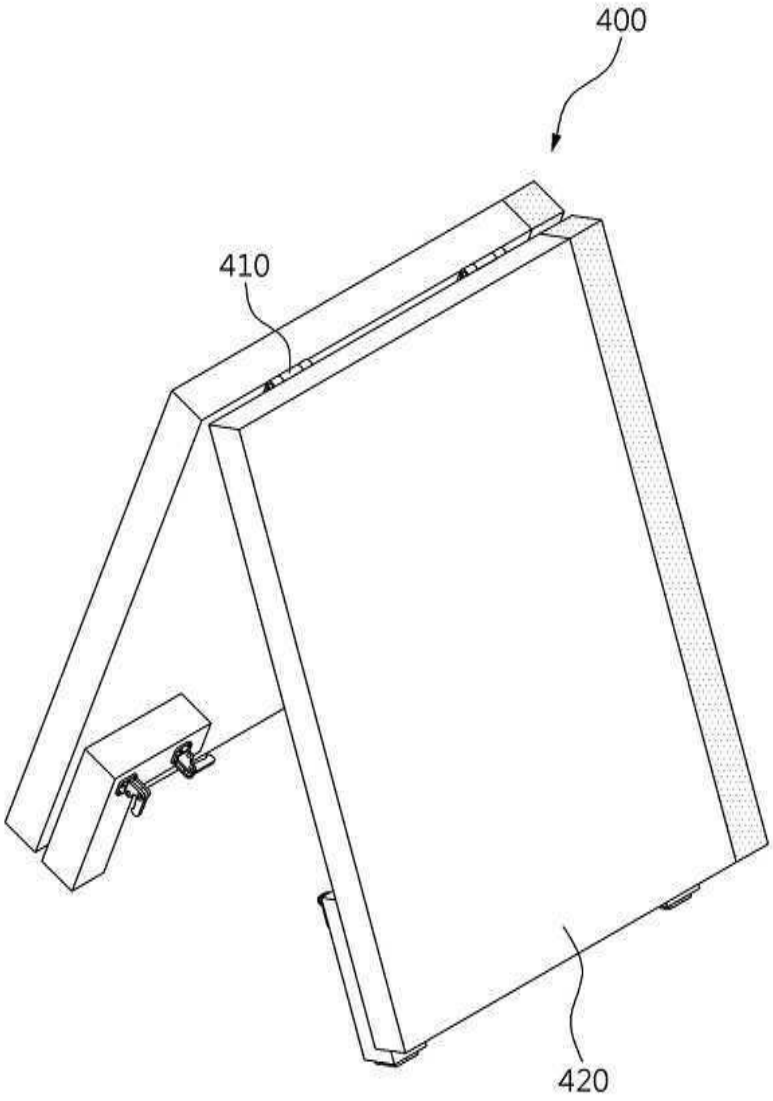
도면2



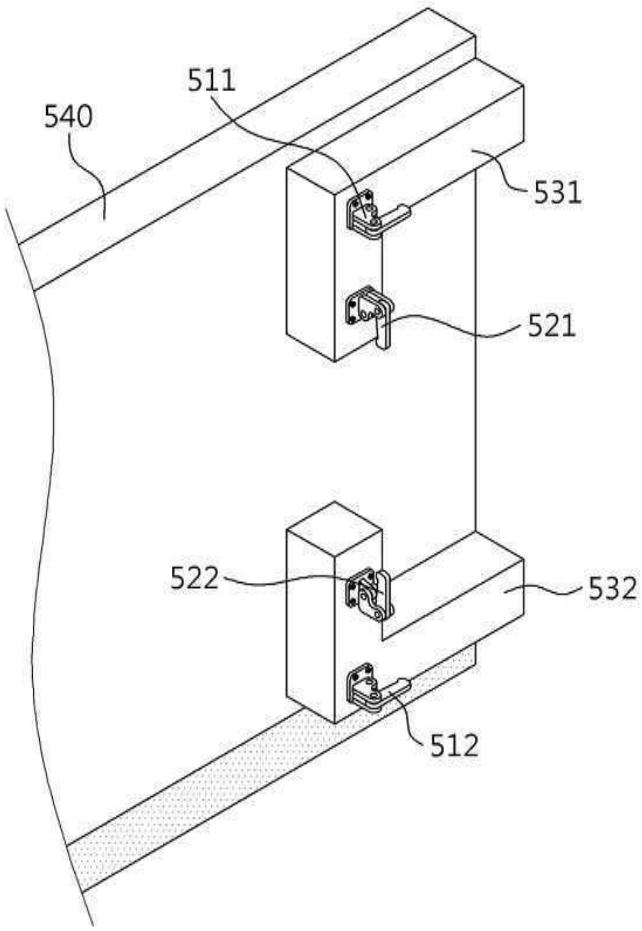
도면3



도면4



도면5a



도면5b

