



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년11월15일
(11) 등록번호 10-1787609
(24) 등록일자 2017년10월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E01F 9/053 (2006.01) E01C 11/22 (2016.01)
(52) CPC특허분류
E01F 9/535 (2016.02)
E01C 11/22 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0179115
(22) 출원일자 2015년12월15일
심사청구일자 2015년12월15일
(65) 공개번호 10-2017-0071133
(43) 공개일자 2017년06월23일
(56) 선행기술조사문헌
KR200348797 Y1*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
(주)한국카스토퍼
경기도 고양시 일산서구 일산로741번길 6-10 (대
화동)
(72) 발명자
박세진
서울특별시 구로구 신도림로 105 우성아파트 20
1동 1302호
이준표
서울특별시 구로구 남부순환로95길 88, 101동
1302호 (개봉동, 두산아파트)
(74) 대리인
김영일

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 이강욱

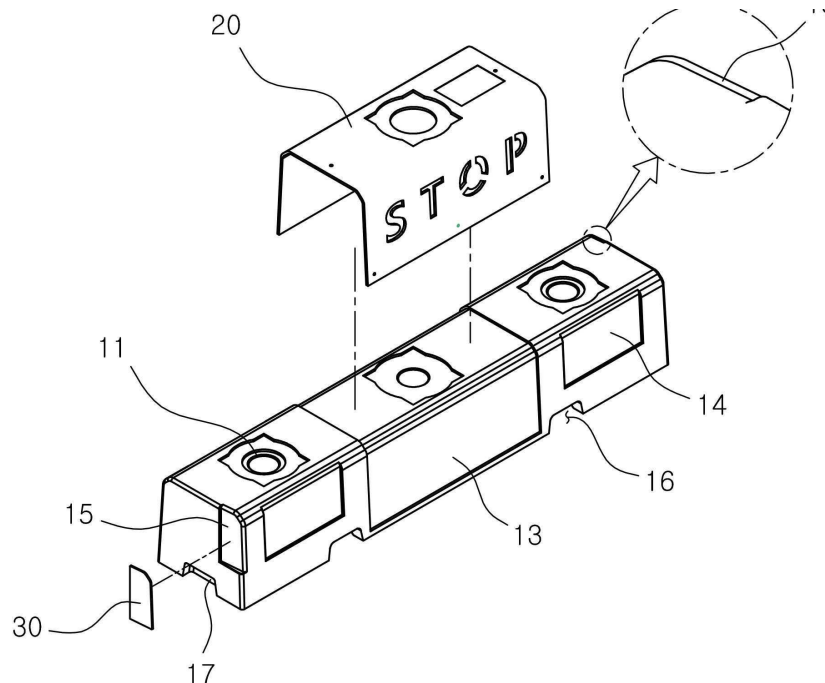
(54) 발명의 명칭 차도경계블럭

(57) 요약

본 발명은 차도경계블럭에 관한 것으로서,

상면을 관통하여 다수개의 삽입공이 배열형성되고, 내부에는 다수개 리브가 연결되어 형성되는 공간부와, 중앙부
상부 및 전·후면으로 형성된 홈부 및 상기 홈부 양측으로 형성된 장착홈을 포함하는 블럭몸체와, 상기 블럭몸체
(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



의 홈부에 장착되는 표시부재로 구성되고, 상기 블록몸체 양측 상단부에 경사면을 형성하고, 상기 경사면에 유리알 리플렉터 배광장치가 설치되고, 상기 블록몸체 정면 및 배면 하부에 배열형성되는 배수공간을 더 포함하며, 상기 블록몸체 양측 하단부에 형성된 리프팅홈을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

상술한 바와 같이 본 발명은 블록몸체 양측 상단부에 빛을 발광하는 유리알 리플렉터로 구성된 발광장치를 구비함으로써, 운전자가 야간 운행 시에, 차도경계블럭을 용이하게 식별하여, 안전하게 운행할 수 있는 효과가 있다.

또한, 본 발명은 블록몸체 양측 하단부에 리프팅홈을 형성함으로써, 작업자가 용이하게 차도경계블럭을 시공선으로 운반하여 설치함으로써, 작업의 효율성을 증대할 수 있는 효과가 있다.

또한, 본 발명은 블록몸체 정면 및 배면 하부에 다수개의 배수공간을 배열형성함으로써, 도로, 부두, 항만 등에 배수가 원활히 이뤄져, 물고임 현상으로 인해 발생하는 각종 안전사고를 방지할 있는 효과가 있다.

(52) CPC특허분류

E01C 11/223 (2013.01)

E01F 9/541 (2016.02)

E01C 2201/20 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR100189123 B1*

KR200222337 Y1*

JP2006274627 A*

KR1020060065623 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

상면을 관통하여 다수개의 삽입공(11)이 배열형성되고, 내부에는 다수개 리브(12a)가 연결되어 형성되는 공간부(12)와, 중앙부 상부 및 전·후면으로 형성된 홈부(13), ब्ल록몸체(10) 정면 및 배면 하부에 배열형성되는 배수공간(16), 및 상기 홈부(13)에 형성된 장착홈(14)을 포함하는 ब्ल록몸체(10)와, 및 상기 ब्ल록몸체(10) 양측 하단부에 형성된 리프팅홈(17)을 포함하며,

상기 ब्ल록몸체(10)에서 정면과 상면 및 배면에 걸쳐 형성된 홈부(13)에 하나의 표시부재(20)가 장착되고, 도로 경계석의 식별력을 높이도록 상기 홈부(13)의 양측에 각각 형성된 장착홈(14)에 반사판이 장착되며, 상기 ब्ल록몸체(10) 양측 상단부에 7° ~ 10° 로 형성한 경사면(15)에 빛을 내부에 흡수해 저장하고 방출 및 발광하는 성질을 지닌 안료로 형성된 유리알 리플렉터 배광장치(30)가 설치된 차도경계블럭.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 차도경계블럭에 관한 것으로서, 좀더 상세하게는 차도경계블럭 양측면 및 하부에 리프팅홈을 형성하고, 상부에 빛을 발광하는 배광장치를 장착하고, 정면 및 배면에 상호 대응하게 다수개 배열형성된 배수공간을 형성함으로써, 작업의 효율성을 향상시키고, 운전자가 차도경계블럭을 보다 용이하게 식별할 수 있는 동시에, 도로, 항만, 부두 등에서 배수가 원활하게 이뤄짐으로, 물고임 현상에 의해 각종 안전사고가 발생하는 것을 방지할 수 있는 차도경계블럭에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 도로경계블록은 도로의 중앙 부분에 설치되어 도로의 경계를 나누고, 주차장 등에서 차량의 주차범위를 넘어서는 것을 방지할 수 있도록 한 주차턱으로 사용되는 것이다.

[0003] 이상과 같은 도로경계블록은 상면 또는 측면에 반사판을 구비하여서 야간에 차량의 불빛에 반사되어 차량이 도로의 경계 및 주차범위 등을 운전자가 쉽게 인지할 수 있도록 하고 있다.

[0004] 또한, 상기 도로경계블록의 상면에는 봉상으로 이루어진 도로 안전봉을 설치하여서 도로의 경계를 명확히 하고, 도로 안전봉 사이를 연결하여서 도로 안전 횡스를 형성하여 보행자들이 함부로 넘어가지 못하게 하고 있다.

[0005] 상기와 같은 종래의 도로경계블럭은 경계턱, 중앙분리(차선)턱, 항만부두추락방지(차막이)턱, 안전지대 진입방

지터 등으로 쓰인다.

[0006] 도 1에서 도시한 바와 같이,

[0007] 상기와 같은 고중량의 경계석(화강암, 콘크리트, 재생비닐차막이 등)에는 리프팅할 수 있는 홈이 없기 때문에, 도 1에서 도시한 바와 같이, 작업자들이 "L"자 형상의 철재집게(1)를 사용하여 2인 1조로 운반하고, 시공선에 맞추는 작업을 수없이 반복해야 함으로, 근골격계 질환에 시달리고, 시공이 용이하지 않아 작업의 효율성이 떨어지는 문제점이 있고, 기존의 모든 턱들은 배수구가 전혀 구비되어 있지 않아, 구배가 주어지는 차로의 분리대 경우에, 낮은 방향으로의 배수가 원활하지 못하여, 물이 고이게 됨으로서, 교행차량 및 통행, 후행차량의 안전운행을 해칠수 있으며, 건널목, 교차로, 보도 등의 보행자들에게도 피해를 줄 수 있는 문제점이 있고, 항만, 부두의 차막이 턱의 경우는 밀물에 차막이 턱이 잠김 다음, 썰물에 물이 빠지는 것을 차막이 턱이 방해하는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 등록번호 20-0220510 "차막이용 블록"

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 상기 종래의 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 양측면으로 걸림홈을 형성하여, 작업자가 용이하게 차도 경계블럭을 시공선으로 이동하여 설치하여 작업의 효율성을 증대시키고, 양측 상단부에 배광장치를 설치하여, 운전자에게 안전운행을 효과적으로 인지할 수 있는 장점을 제공할 수 있는 동시에, 저면으로 다수개의 배수공간을 일정간격으로 배열형성함으로써, 도로, 항만, 부두 등에 물이 원활히 배수할 수 있어, 각종 차량 및 보행자의 안전사고를 사전에 방지할 수 있는 차도경계블럭을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은

상면을 관통하여 다수개의 삽입공이 배열형성되고, 내부에는 다수개 리브가 연결되어 형성되는 공간부와, 중앙부 상부 및 전·후면으로 형성된 홈부 및 상기 홈부 양측으로 형성된 장착홈을 포함하는 블럭몸체와, 상기 블럭몸체의 홈부에 장착되는 표시부재로 구성되고, 상기 블럭몸체 양측 상단부에 경사면을 형성하고, 상기 경사면에 유리알 리플렉터 배광장치가 설치되고, 상기 블럭몸체 정면 및 배면 하부에 배열형성되는 배수공간을 더 포함하며, 상기 블럭몸체 양측 하단부에 형성된 리프팅홈을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 삭제

[0012] 삭제

[0013] 삭제

[0014] 삭제

[0015] 삭제

[0016] 삭제

발명의 효과

- [0017] 상술한 바와 같이 본 발명은 블럭몸체 양측 상단부에 빛을 발광하는 유리알 리플렉터로 구성된 발광장치를 구비함으로써, 운전자가 야간 운행 시에, 차도경계블럭을 용이하게 식별하여, 안전하게 운행할 수 있는 효과가 있다.
- [0018] 또한, 본 발명은 블럭몸체 양측 하단부에 리프팅홈을 형성함으로써, 작업자가 용이하게 차도경계블럭을 시공선으로 운반하여 설치함으로써, 작업의 효율성을 증대할 수 있는 효과가 있다.
- [0019] 또한, 본 발명은 블럭몸체 정면 및 배면 하부에 다수개의 배수공간을 배열형성함으로써, 도로, 부두, 항만 등에 배수가 원활이 이뤄져, 물고임 현상으로 인해 발생하는 각종 안전사고를 방지할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 종래의 경계블럭의 문제점을 도시한 작용도.
- 도 2는 본 발명에 따른 차도경계블럭을 나타낸 분해 사시도.
- 도 3은 본 발명에 따른 차도경계블럭을 나타낸 저면 사시도.
- 도 4는 본 발명에 따른 차도경계블럭을 나타낸 사시도.
- 도 5는 본 발명에 따른 차도경계블럭의 배수공간(16)의 작용을 나타낸 측면도.
- 도 6은 본 발명에 따른 차도경계블럭이 중앙선에 설치되어, 안전운행을 도모하는 작용을 나타낸 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명하면 다음과 같다.
- [0022] 본 발명은 상면을 관통하여 다수개의 삽입공(11)이 배열형성되고, 내부에는 다수개 리브(12a)가 연결되어 형성되는 공간부(12)와, 중앙부 상부 및 전·후면으로 형성된 홈부(13) 및 상기 홈부(13) 양측으로 형성된 장착홈(14)을 포함하는 블럭몸체(10)와, 상기 블럭몸체(10)의 홈부(13)에 장착되는 표시부재(20)로 구성되고, 상기 블럭몸체(10) 양측 상단부에 경사면(15)을 형성하고, 상기 경사면(15)에 유리알 리플렉터 배광장치(30)가 설치되고, 상기 블럭몸체(10) 정면 및 배면 하부에 배열형성되는 배수공간(16)을 더 포함하며, 상기 블럭몸체(10) 양측 하단부에 형성된 리프팅홈(17)을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 그림, 상기와 같은 본 발명의 구성요소 및 작용에 대해 자세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0024] 상기 블럭몸체(10)는 소정이 크기와 높이를 가지고 있고, 형상은 원형, 사각형, 다각형 등의 여러 가지 형상으로 형성될 수 있으며, 재질은 무게가 가볍고, 일정한 탄성력을 가진 재생용 플라스틱재를 사용함으로써, 외부의 충격을 흡수할 수 있음으로, 깨지거나 파손되는 일이 적어, 유지보수에 용이한 장점을 제공한다.
- [0025] 상기 블럭몸체(10)의 구조는 중앙 상면으로 삽입공(11)을 형성하고, 상기 삽입공(11)을 기준으로 양측으로 일정한 거리를 두고 삽입공(11)이 상호 대칭하게 형성되며, 내부에는 다수개의 리브(12a)가 연결되어 공간부(12)가 형성되고, 중앙 상부 및 전·후 면에는 안전표시 등의 다양한 이니셜로 디스플레이하기 위해 구비된 표시부재(20)가 설치되기 위해 형성된 홈부(13) 및 상기 홈부(13) 양측 정면으로 장착홈(14)을 형성하여, 상기 장착홈(14)에, 도로경계석의 식별력을 높여줄 수 있을 뿐만 아니라 보행자는 안전하게 보행가능하게 하여, 교통사고 등의 안전사고를 미연에 방지하기 위해 반사판이 설치된다.
- [0026] 또한, 상기 블럭몸체(10) 양측 상단부에 경사면(15)을 7° ~10° 로 형성한 다음, 상기 경사면(15)에 배광장치(30)를 설치하는데,
- [0027] 상기 배광장치(30)는 빛을 내부에 흡수해 저장하고 방출·발광하는 성질을 지닌 안료로 형성된 유리알 리플렉터로, 운전자가 야간 주행시에, 육안으로 차도경계블럭을 용이하게 식별하여, 각종 안전사고를 예방할 수 있는 이점을 제공한다.

- [0028] 또한, 상기 블럭몸체(10) 정면 및 배면 하부에 다수개의 배수공간(16)을 형성하는데,
- [0029] 상기와 같이 배수공간(16)을 형성함은 도로 등에서 배수가 원활하지 않음으로, 물이 고이게 되어, 교행차량 및 동행, 후행차량 미끄러져 각종 교통사고를 야기되는 것을 방지함은 물론, 건널목, 교차로, 보도 등의 보행자들이 받는 피해를 예방하기 위해서이다.
- [0030] 또한, 항만, 부두, 추락방지턱, 차선분리 경계턱을 띄움없이 연속연결 시공할 경우에는 필수적으로 배수구가 구비되는 것이 바람직하며, 특히, 배수구가 없는 항만, 부두의 차막이 턱의 경우에 밀물과 썰물 작용에 따라, 차막이 턱에 물이 걸리는 현상이 발생하여, 배수되지 않음으로 발생하는 각종 안전사고를 예방하기 위해서이다.
- [0031] 한편, 상기 블럭몸체(10) 양측 하단부에 리프팅홈(17)을 형성함으로써,
- [0032] 중량이 무거운 경계블럭을 기구 또는 기계의 도움없이 시공선으로 용이하게 운반할 수 있음으로, 작업의 효율성을 극대화할 수 있는 장점을 제공한다.
- [0033] 그럼 상기와 같이 구성된 본 발명의 차도경계블럭 설치과정 및 작용에 대해 설명하면 다음과 같다.
- [0034] 먼저, 설치과정을 간단히 설명하면,
- [0035] 도로중앙분리, 각종 경계부분, 항만 및 부두의 추락방지턱, 안전지대 진입방지턱, 주차장 정지턱 등, 차도경계블럭을 설치하고자 시공선을 표시한 위치에, 햄머드릴 등으로 바닥에 구멍을 형성한 다음, 블로우건을 이용하여 구멍 속의 잔재물을 제거한 후, 상기 블럭몸체(10)의 삽입공(11)과 상기 구멍을 맞춘 상태에서, 스크류앵커를 삽입, 조인 다음, 상기 블럭몸체(10)의 삽입공(11) 상부에 마개를 끼우고 제품을 세척 후 마감하게 된다.
- [0036] 본 발명의 차도경계블럭의 작용을 설명하면,
- [0037] 도 5에서 도시한 바와 같이,
- [0038] 차선분리경계턱을 형성하기 위해 다수개의 차도경계블럭이 연속 연결되어 시공할 경우, 집중 호우 등에 의해 물이 도로 상면에 고일 시에, 본 발명의 블럭몸체(10) 정면 및 배면 하부에 배열형성된 배수공간(16)으로 물이 이동한 다음, 신속하게 도로와 보도 사이에 설치된 배수구로 배수되어, 물이 도로에 고임으로 발생하는 각종 교통사고를 예방할 수 있는 장점을 제공한다.
- [0039] 한편, 도 6에서 도시한 바와 같이,
- [0040] 운전자가 굴곡진 도로를 야간 운행시에,
- [0041] 운전자가 차도경계블럭에 측면으로 설치된 배광장치(30)의 발광으로 1차적으로 먼 거리에서 식별한 다음, 2차적으로 차도경계블럭 정면에 다수개 설치된 반사판을 인지하여 보다 안전하게 통행이 이뤄질 수 있는 장점을 가진다.
- [0042] 즉, 본 발명은 블럭몸체(10)를 재생용 플라스틱재로 사용함으로써, 자원절약 및 폐자재의 처리에 따른 환경오염 방지효과를 제공함은 물론, 제조원가를 줄일 수 있고, 상기 블럭몸체(10)의 양측면으로, 리프팅홈(17)을 형성하여, 작업자가 용이하게 차도경계블럭을 시공선으로 이동하여 설치하여 작업의 효율성을 증대시키고, 양측 상단부에 배광장치(30)를 설치하여, 운전자에게 안전운행을 효과적으로 인지할 수 있는 장점을 제공할 수 있는 동시에, 저면으로 다수개의 배수공간(16)을 일정간격으로 배열형성함으로써, 도로, 항만, 부두 등에 물이 원활히 배수할 수 있어, 각종 차량 및 보행자의 안전사고를 사전에 방지할 수 있는 큰 장점을 가진다.
- [0043] 이상에서 설명한 것은 본 발명에 따른 하나의 실시 예 불과한 것으로서, 본 발명은 상기한 실시 예에 한정되지 않고, 이하의 청구 범위에서 청구하는 바와 같이 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능한 범위까지 본 발명의 기술적 정신이 있다고 할 것이다.

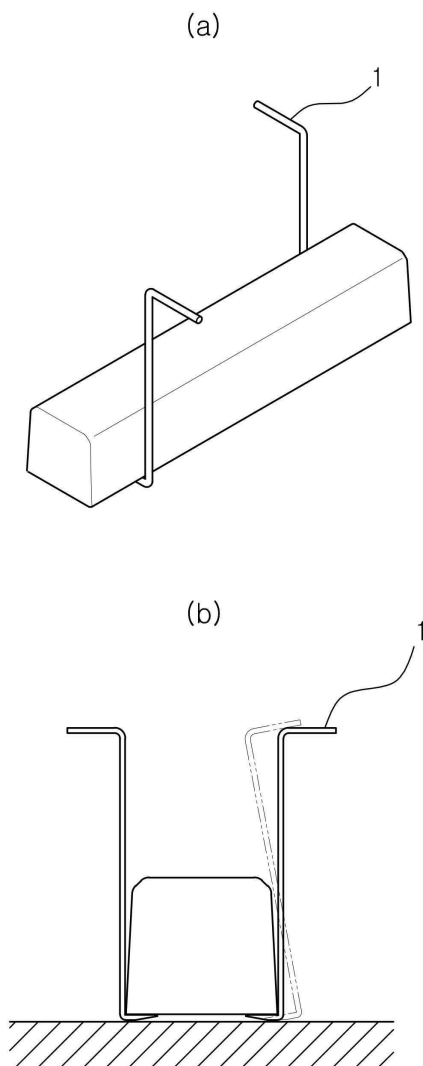
부호의 설명

- [0044] 10: 블럭몸체
11: 삽입공
12: 공간부
12a: 리브

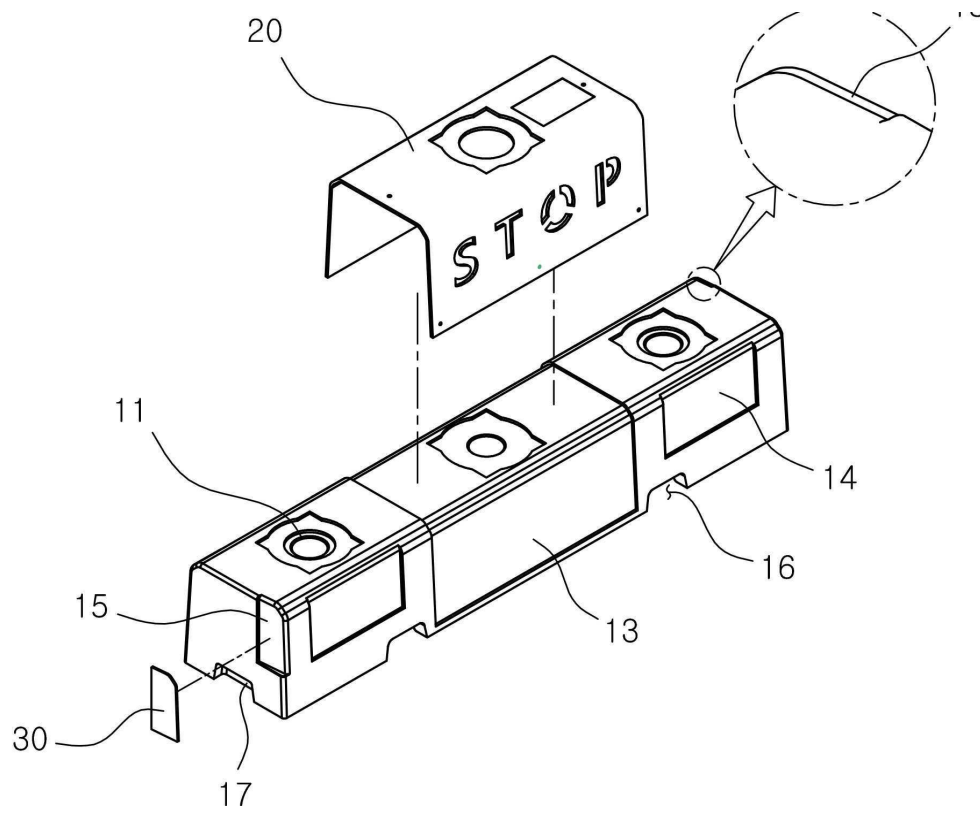
- 13: 홈부
- 14: 장착홈
- 15: 경사면
- 16: 배수공간
- 17: 리프팅홈
- 20: 표시부재
- 30: 발광장치

도면

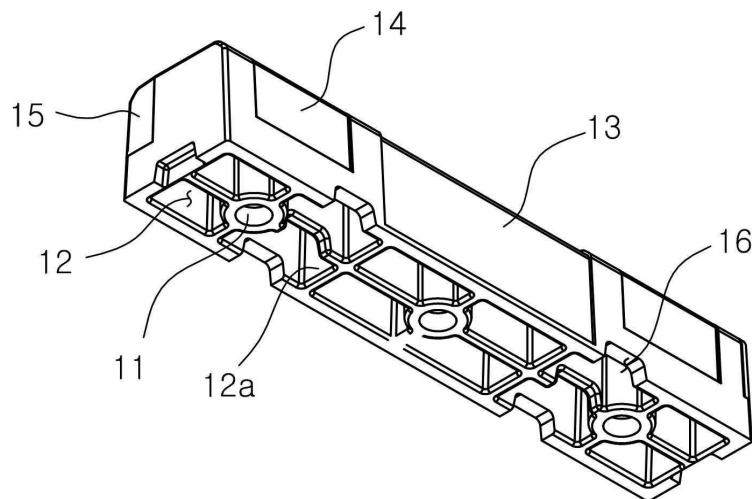
도면1



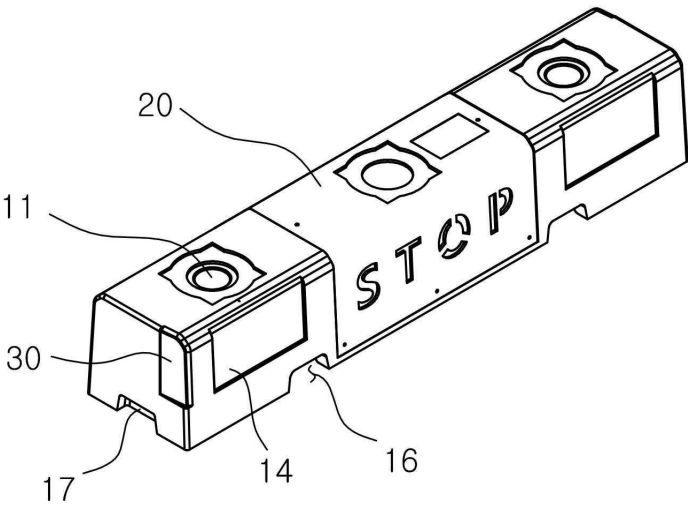
도면2



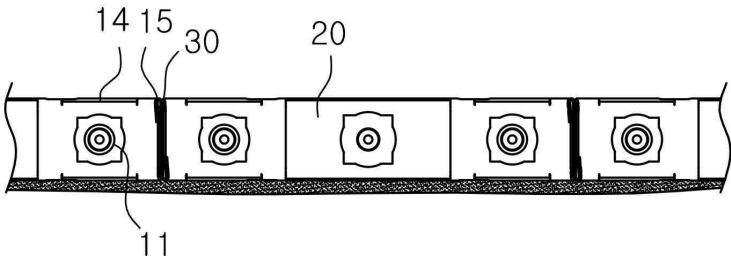
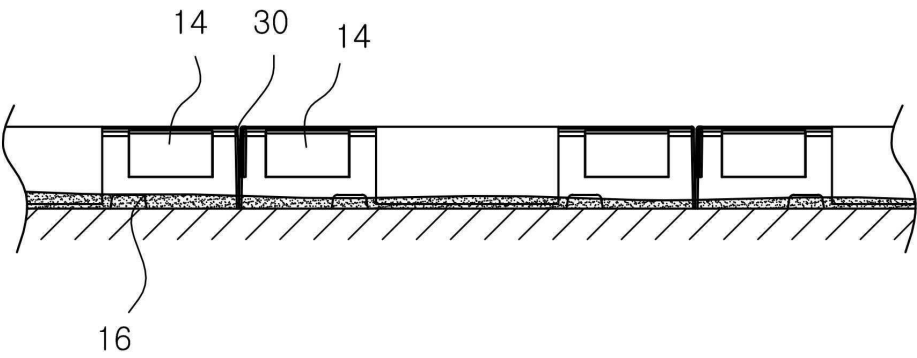
도면3



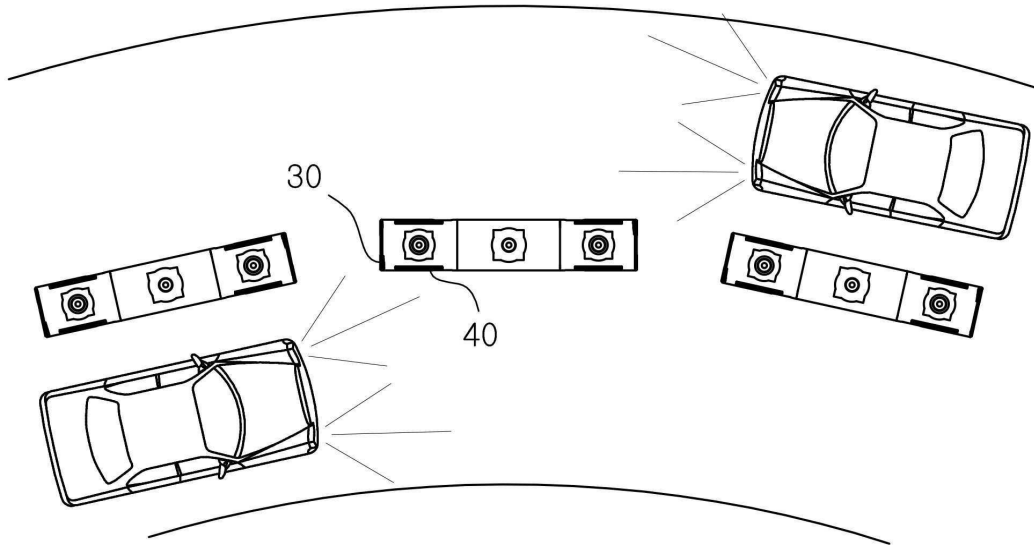
도면4



도면5



도면6



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항1(3번째 줄)

【변경전】

상기 블럭몸체(10) 정면 및 배면 하부에 배열형성되는 배수공간(16)

【변경후】

블럭몸체(10) 정면 및 배면 하부에 배열형성되는 배수공간(16)