



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년04월28일  
(11) 등록번호 10-0955063  
(24) 등록일자 2010년04월20일

(51) Int. Cl.

E01F 13/12 (2006.01) E01F 13/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0134011

(22) 출원일자 2007년12월20일

심사청구일자 2007년12월20일

(65) 공개번호 10-2009-0066466

(43) 공개일자 2009년06월24일

(56) 선행기술조사문헌

KR2019990034988 U\*

KR2019980008370 U

KR200290853 Y1

KR200400223 Y1

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

한양대학교 산학협력단

서울 성동구 행당동 17 한양대학교 내

(72) 발명자

서영찬

경기 과천시 별양동 주공아파트 505동 305호

박동수

경기 군포시 금정동 849-1 무궁화아파트 121동 1101호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

장수영

전체 청구항 수 : 총 9 항

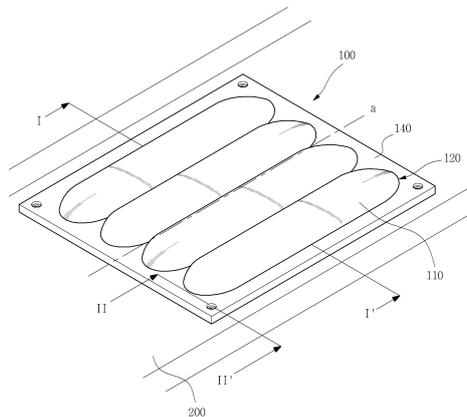
심사관 : 양경진

(54) 과속 방지턱 및 이를 갖는 도로 시설물

(57) 요약

본 발명은 과속 방지턱을 제공한다. 과속 방지턱은, 서로 나란하게 배치되도록 연결되며, 그 상면 및 양단면에 만곡이 형성되는 탄성 재질의 다수개의 만곡 몸체들과, 다수개의 만곡 몸체들 사이에 형성되어, 차량의 휠을 인입시키어 이동을 안내하는 일정 깊이의 홈과, 홈의 양측부에 위치하도록 만곡 몸체들의 길이 방향을 따라 만곡 몸체들의 상면 측부에 일정 길이로 돌출 형성되는 안내 돌기를 포함한다. 또한, 본 발명은 과속 방지턱을 갖는 도로 시설물도 제공함으로써, 주행 경로를 유지하여 차체의 흔들림을 최소화하고, 차량이 과속 방지턱을 통과 주행할 경우에, 차량에 탑승한 탑승자를 외부의 충격으로부터 보호할 수 있다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

**원주연**

경남 마산시 내서읍 호계리 국제아파트 103동 100  
1호

**이동근**

경기 안양시 동안구 호계동 895 한마음아파트 101  
동 803호

**손현호**

서울 관악구 신림13동 714-4 501호

---

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

서로 나란하게 배치되도록 연결되며, 그 상면 및 양단면에 만곡이 형성되는 탄성 재질의 다수개의 만곡 몸체들; 상기 다수개의 만곡 몸체들 사이에 형성되어, 차량의 휠을 인입시키어 이동을 안내하는 일정 깊이의 홈; 및 상기 홈의 양측부에 위치하도록 상기 만곡 몸체들의 길이 방향을 따라 상기 만곡 몸체들의 상면 측부에 일정 길이로 돌출 형성되는 안내 돌기를 포함하는 과속 방지턱.

### 청구항 2

삭제

### 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 만곡 몸체들은 후크 결합부에 의하여 서로 결합되며, 상기 후크 결합부는 상기 만곡 몸체의 일측부로부터 돌출 형성되는 후크와, 상기 만곡 몸체의 타측부에 형성되어 상기 후크가 끼워지는 후크홈으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 과속 방지턱.

### 청구항 4

제1항에 있어서, 상기 만곡 몸체들은 일정 폭과 길이를 갖는 지지 몸체 상에 마련되며, 상기 지지 몸체와 상기 만곡 몸체들은 접촉체에 의하여 서로 접촉되는 것을 특징으로 하는 과속 방지턱.

### 청구항 5

제4항에 있어서, 상기 만곡 몸체의 저면과 상기 지지 몸체의 상면에는 서로 끼워져 결합되는 요철부가 더 마련되는 것을 특징으로 하는 과속 방지턱.

### 청구항 6

일정 깊이를 이루는 설치 수용홈을 갖고, 차량의 휠이 이동하는 주행 경로를 이루는 주행 도로; 상기 주행 도로 상에 설치되며, 상기 주행 경로를 따르도록 서로 나란하게 배치되도록 연결되고 그 상면 및 양단면에 만곡이 형성되는 탄성 재질의 다수개의 만곡 몸체들; 상기 다수개의 만곡 몸체들 사이에 형성되어, 상기 이동하는 차량의 휠을 인입시키어 주행 경로를 안내하는 일정 깊이의 홈; 및 상기 홈의 양측부에 위치하도록 상기 만곡 몸체들의 길이 방향을 따라 상기 만곡 몸체들의 상면 측부에 일정 길이로 돌출 형성되는 안내 돌기를 포함하는 과속 방지턱을 갖는 도로 시설물.

### 청구항 7

삭제

### 청구항 8

제6항에 있어서, 상기 만곡 몸체들은 후크 결합부에 의하여 서로 결합되며,

상기 후크 결합부는 상기 만곡 몸체의 일측부로부터 돌출 형성되는 후크와, 상기 만곡 몸체의 타측부에 형성되어 상기 후크가 끼워지는 후크홈으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 과속 방지턱을 갖는 도로 시설물.

**청구항 9**

제6항에 있어서,

상기 만곡 몸체들은 상기 설치 수용홈에 안착 설치되는 일정 폭과 길이를 갖는 지지 몸체 상에 마련되며,

상기 지지 몸체와 상기 만곡 몸체들은 접착제에 의하여 서로 접착되는 것을 특징으로 하는 과속 방지턱을 갖는 도로 시설물.

**청구항 10**

제9항에 있어서,

상기 설치 수용홈의 사방 모서리부에는 상방으로 돌출된 결합 볼트가 설치되고, 상기 지지 몸체의 모서리부에는 상기 결합 볼트가 끼워지는 결합홈이 더 형성되고, 상기 결합 볼트의 타단에는 결합 너트가 결합되어 상기 지지 몸체를 고정하는 것을 특징으로 하는 과속 방지턱을 갖는 도로 시설물.

**청구항 11**

제9항에 있어서,

상기 만곡 몸체의 저면과 상기 지지 몸체의 상면에는 서로 끼워져 결합되는 요철부가 더 마련되는 것을 특징으로 하는 과속 방지턱을 갖는 도로 시설물.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 과속 방지턱 및 이를 갖는 도로 시설물에 관한 것으로서, 주행 경로를 유지하여 차체의 흔들림을 최소화할 수 있음과 아울러 차량이 과속 방지턱을 통과 주행할 경우에, 차량에 탑승한 탑승자를 외부의 충격으로부터 보호할 수 있는 과속 방지턱 및 이를 갖는 도로 시설물에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 전형적으로 어린이 보호구역이나 주택가등의 보행자가 많은 곳 또는 경사진 도로에는 차량사고로 인한 인명피해를 최소화할 수 있도록 도로의 노면에 과속 방지턱이 설치되어 각 차량의 과속을 제한하도록 되어있다.

[0003] 이러한 과속 방지턱은 대부분이 도로의 노면상에 아스팔트나 콘크리트등으로 덧씌우기 작업을 하여 일정한 높이와 폭을 갖도록 형성되며, 그 상면에 주의 표시를 위한 색상도료가 도포되어 사용되고 있다.

[0004] 그러나 상기와 같은 과속 방지턱은 시공시 아스팔트나 콘크리트로서 덧씌우기 작업을 한 후 아스팔트나 콘크리트가 경화될 때까지 도로의 차량을 통제하여야 하기 때문에 차량의 원활한 소통을 방해할 뿐만 아니라 보행자의 통행에도 상당한 불편함을 초래하게 되었다.

[0005] 또한 상기의 과속 방지턱은 자체 탄성을 갖고 있지 않기 때문에 차량 주행에 따른 접촉시 그 충격이 차량의 차체에 그대로 전달되어 차량훼손이 발생하는 문제점을 가지고 있으며, 차량의 하중에 의해 상기 과속 방지턱이 쉽게 파손되어 과속 방지턱으로서의 기능을 제대로 수행할 수 없게 되고 이렇게 파손된 과속 방지턱은 그 해체작업이 용이하지 못하여 그대로 방치되는 등 도시의 도로미관을 저해하는 요인이되는 문제점이 있었다.

[0006] 종래의 과속방지턱은 단순히 노면에 돌출된 턱을 형성하여 과속을 방지하도록 하는 것이나, 통상적으로 통행하는 차량이 상기 방지턱에 의해 덜컹거리는 충격이 발생하는 문제가 있었다.

[0007] 또한, 상술한 바와 같은 불쾌감으로 대부분의 운전자들은 보도쪽에 형성된 배수로에 한쪽 바퀴를 통과하도록 하여 덜컹거리는 불쾌감을 해소하려고 하지만 이 또한, 보도를 보행하는 사람을 다치게 하는 교통사고를 유발하는 문제가 있었다.

[0008] 또한, 상술한 바와 같이, 배수로로 통행하기 위해 측면으로 진행되는 선행차량의 뒤에 따라오는 차량은 선행차량을 추월하려고 방지턱을 넘다가 접촉사고가 발생하는 문제가 있었다.

**발명의 내용**

**해결 하고자하는 과제**

[0009] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결할 수 있도록 창출된 것으로서, 본 발명의 제 1목적은 도로를 주행하는 차량의 과속을 방지할 수 있음과 아울러 차량의 주행 경로를 유지하여 차체의 흔들림을 최소화할 수 있는 과속 방지턱 및 이를 갖는 도로 시설물을 제공함에 있다.

[0010] 본 발명의 제 2목적은 차량이 과속 방지턱을 통과 주행할 경우에, 차량에 탑승한 탑승자를 외부의 충격으로부터 보호할 수 있는 과속 방지턱 및 이를 갖는 도로 시설물을 제공함에 있다.

[0011] 본 발명의 제 3목적은 다수개의 만곡 몸체들을 서로 나란 하게 연결할 수 있음과 아울러 상기 만곡 몸체들을 탄성 재질로 제작하여 성형 제작을 쉽게 할 수 있고 도로의 소정의 위치에 용이하게 설치할 수 있는 과속 방지턱 및 이를 갖는 도로 시설물을 제공함에 있다.

**과제 해결수단**

[0012] 본 발명의 일 실시예에 따른 과속 방지턱은, 서로 나란하게 배치되도록 연결되며, 그 상면 및 양단면에 만곡이 형성되는 탄성 재질의 다수개의 만곡 몸체들과, 다수개의 만곡 몸체들 사이에 형성되어, 차량의 휠을 인입시키어 이동을 안내하는 일정 깊이의 홈과, 홈의 양측부에 위치하도록 만곡 몸체들의 길이 방향을 따라 만곡 몸체들의 상면 측부에 일정 길이로 돌출 형성되는 안내 돌기를 포함한다.

[0013] 삭제

[0014] 그리고, 상기 만곡 몸체들은 후크 결합부에 의하여 서로 결합되며, 상기 후크 결합부는 상기 만곡 몸체의 일측부로부터 돌출 형성되는 후크와, 상기 만곡 몸체의 타측부에 형성되어 상기 후크가 끼워지는 후크홈으로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0015] 또한, 상기 만곡 몸체들은 일정 폭과 길이를 갖는 지지 몸체 상에 마련되며, 상기 지지 몸체와 상기 만곡 몸체들은 접촉체에 의하여 서로 접촉되는 것이 바람직하다.

[0016] 또한, 상기 만곡 몸체의 저면과 상기 지지 몸체의 상면에는 서로 끼워져 결합되는 요철부가 더 마련되는 것이 바람직하다.

[0017] 본 발명의 일 실시예에 따른 도로 시설물은, 일정 깊이를 이루는 설치 수용홈을 갖고, 차량의 휠이 이동하는 주행 경로를 이루는 주행 도로와, 주행 도로 상에 설치되며, 주행 경로를 따르도록 서로 나란하게 배치되도록 연결되고 그 상면 및 양단면에 만곡이 형성되는 탄성 재질의 다수개의 만곡 몸체들과, 다수개의 만곡 몸체들 사이에 형성되어, 이동하는 차량의 휠을 인입시키어 주행 경로를 안내하는 일정 깊이의 홈과, 홈의 양측부에 위치하도록 만곡 몸체들의 길이 방향을 따라 만곡 몸체들의 상면 측부에 일정 길이로 돌출 형성되는 안내 돌기를 포함한다.

[0018] 삭제

[0019] 그리고, 상기 만곡 몸체들은 후크 결합부에 의하여 서로 결합되며, 상기 후크 결합부는 상기 만곡 몸체의 일측부로부터 돌출 형성되는 후크와, 상기 만곡 몸체의 타측부에 형성되어 상기 후크가 끼워지는 후크홈으로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0020] 또한, 상기 만곡 몸체들은 상기 설치 수용홈에 안착 설치되는 일정 폭과 길이를 갖는 지지 몸체 상에 마련되며, 상기 지지 몸체와 상기 만곡 몸체들은 접촉체에 의하여 서로 접촉되는 것이 바람직하다.

[0021] 또한, 상기 설치 수용홈의 사방 모서리부에는 상방으로 돌출된 결합 볼트가 설치되고, 상기 지지 몸체의 모서리부에는 상기 결합 볼트가 끼워지는 결합홈들이 더 형성되고, 상기 결합 볼트의 타단에는 결합 너트가 결합되어 상기 지지 몸체가 고정되는 것이 바람직하다.

[0022] 또한, 상기 만곡 몸체의 저면과 상기 지지 몸체의 상면에는 서로 끼워져 결합되는 요철부가 더 마련되는 것이 바람직하다.

**효과**

[0023] 본 발명은 도로를 주행하는 차량의 과속을 방지할 수 있음과 아울러 차량의 주행 경로를 유지하여 차체의 흔들림을 최소화할 수 있는 효과를 갖는다.

[0024] 또한, 본 발명은 차량이 과속 방지턱을 통과 주행할 경우에, 차량에 탑승한 탑승자를 외부의 충격으로부터 보호할 수 있는 효과를 갖는다.

[0025] 또한, 본 발명은 다수개의 만곡 몸체들을 서로 나란 하게 연결할 수 있음과 아울러 상기 만곡 몸체들을 탄성 재질로 제작하여 성형 제작을 쉽게 할 수 있고 도로의 소정의 위치에 용이하게 설치 할 수 있는 효과를 갖는다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

[0026] 이하, 첨부되는 도면들을 참조로 하여, 본 발명의 과속 방지턱 및 이를 갖는 도로 시설물을 설명하도록 한다.

[0027] 도 1은 본 발명의 과속 방지턱 및 이를 갖는 도로 시설물을 보여주는 사시도이다. 도 2는 도 1에 도시된 선 I-I'를 따르는 단면도이다. 도 3은 도 2에 도시된 후크 결합부를 보여주는 부분 단면도이다. 도 4는 본 발명에 따르는 만곡 몸체들과 지지 몸체와의 다른 결합 예를 보여주는 단면도이다. 도 5는 도 1에 도시된 선 II-II'를 보여주는 부분 단면도이다.

[0028] 도 1 및 도 2를 참조 하면, 본 발명의 과속 방지턱(100)은 그 길이 방향을 따라 서로 나란하게 배치되도록 연결되며, 그 상면 및 양단면에 만곡이 형성되는 탄성 재질의 다수개의 만곡 몸체들(110)을 구비한다.

[0029] 상기 다수개의 만곡 몸체들(110) 사이에는 차량의 휠(300)을 인입시키어 이동을 안내하도록 일정 깊이의 홈(121)으로 이루어지는 안내부(120)를 구비한다.

[0030] 상기 안내부(120)는 상기 홈(121)의 양측부에 위치되도록 상기 길이 방향을 따라 상기 만곡 몸체들(110)의 상면 측부에 일정 길이를 이루어 돌출 형성되는 안내 돌기(122)를 더 구비한다.

[0031] 도 3을 참조 하면, 상기 만곡 몸체들(110)은 후크 결합부(130)에 의하여 서로 결합된다.

[0032] 상기 후크 결합부(130)는 상기 만곡 몸체(110)의 일측부로부터 돌출 형성되는 후크(131)와, 상기 만곡 몸체(110)의 타측부에 형성되어 상기 후크(131)가 끼워지는 후크홈(132)으로 이루어진다.

[0033] 상기 만곡 몸체들(110)은 일정 폭과 길이를 갖는 지지 몸체(140) 상에 마련된다.

[0034] 상기 지지 몸체(140)와 상기 만곡 몸체들(110)은 접착제(미도시)에 의하여 서로 접착될 수 있다.

[0035] 도 4를 참조 하면, 상기 만곡 몸체(110)의 저면과 상기 지지 몸체(140)의 상면에는 서로 끼워져 결합되는 요철부(400)가 더 마련될 수 있다.

[0036] 도 1 및 도 2를 참조 하면, 본 발명의 도로 시설물은 일정 깊이를 이루는 설치 수용홈(210)을 갖고, 차량의 휠(300)이 이동되는 주행 경로(a)를 이루는 주행 도로(200)를 구비한다.

[0037] 상기 주행 도로(200) 상에는 상기 주행 경로(a)를 따르도록 서로 나란하게 배치되도록 연결되고 그 상면 및 양단면에 만곡이 형성되는 탄성 재질의 다수개의 만곡 몸체들(110)이 설치된다.

[0038] 상기 다수개의 만곡 몸체들(110) 사이에는 상기 이동되는 차량의 휠(300)을 인입시키어 주행 경로(a)를 형성하도록 일정 깊이의 홈(121)으로 이루어지는 안내부(120)가 마련된다.

[0039] 상기 안내부(120)는 상기 홈(121)의 양측부에 위치되도록 상기 길이 방향을 따라 상기 만곡 몸체들(110)의 상면 측부에 일정 길이를 이루어 돌출 형성되는 안내 돌기(122)를 더 구비한다.

[0040] 도 3을 참조 하면, 상기 만곡 몸체들(110)은 후크 결합부(130)에 의하여 서로 결합된다.

[0041] 상기 후크 결합부(130)는 상기 만곡 몸체(110)의 일측부로부터 돌출 형성되는 후크(131)와, 상기 만곡 몸체(110)의 타측부에 형성되어 상기 후크(131)가 끼워지는 후크홈(132)으로 이루어진다.

[0042] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 만곡 몸체들(110)은 상기 설치 수용홈(210)에 안착 설치되는 일정 폭과

길이를 갖는 지지 몸체(140) 상에 마련된다.

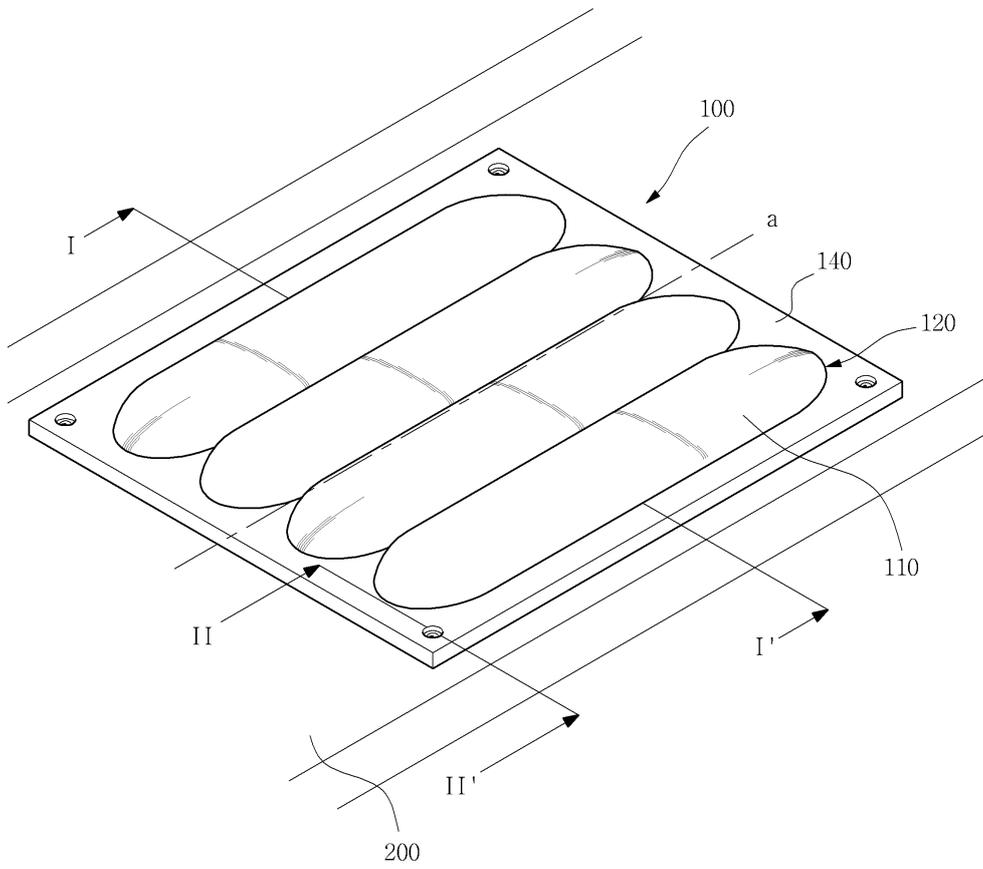
- [0043] 상기 지지 몸체(140)와 상기 만곡 몸체들(110)은 접촉체에 의하여 서로 접촉될 수 있다.
- [0044] 도 5를 참조 하면, 상기 설치 수용홈(210)의 사방 모서리부에는 상방으로 돌출된 결합 볼트(211)가 설치된다.
- [0045] 상기 지지 몸체(140)의 모서리부에는 상기 결합 볼트(211)가 끼워지는 결합홀들(141)이 더 형성된다.
- [0046] 상기 결합 볼트(211)의 타단에는 결합 너트(212)가 결합되어 상기 지지 몸체(140)를 고정할 수 있다.
- [0047] 이에 더하여, 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 만곡 몸체(110)의 저면과 상기 지지 몸체(140)의 상면에는 서로 끼워져 결합되는 요철부(400)가 더 마련될 수 있다.
- [0048] 상기 요철부(400)는 요철 돌기(410)와 상기 요철 돌기(410)가 끼워지는 요철홈(420)으로 구성된다.
- [0049] 한편, 본 발명에 따르는 만곡 몸체(110)는 FRP 분말과 페 타이어 분말 및 잡석등의 산업 폐기물을 일정비율(FRP 분말 20%, 잡석 30%, 페 타이어 분말 50%)로 혼합하여 성형 제작할 수 있다.
- [0050] 따라서, 차량의 과속을 방지할 수 있음과 아울러 차량의 주행 경로(a)를 유지하여 차체의 흔들림을 최소화할 수 있다.
- [0051] 또한, 차량이 과속 방지턱(100)을 통과 주행할 경우에, 차량에 탑승한 탑승자를 외부의 충격으로부터 보호할 수 있다.
- [0052] 또한, 다수개의 만곡 몸체들(110)을 서로 나란하게 연결할 수 있음과 아울러 상기 만곡 몸체들(110)을 탄성 재질로 제작하여 성형 제작을 쉽게 할 수 있고 주행 도로(200)의 소정의 위치에 용이하게 설치할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

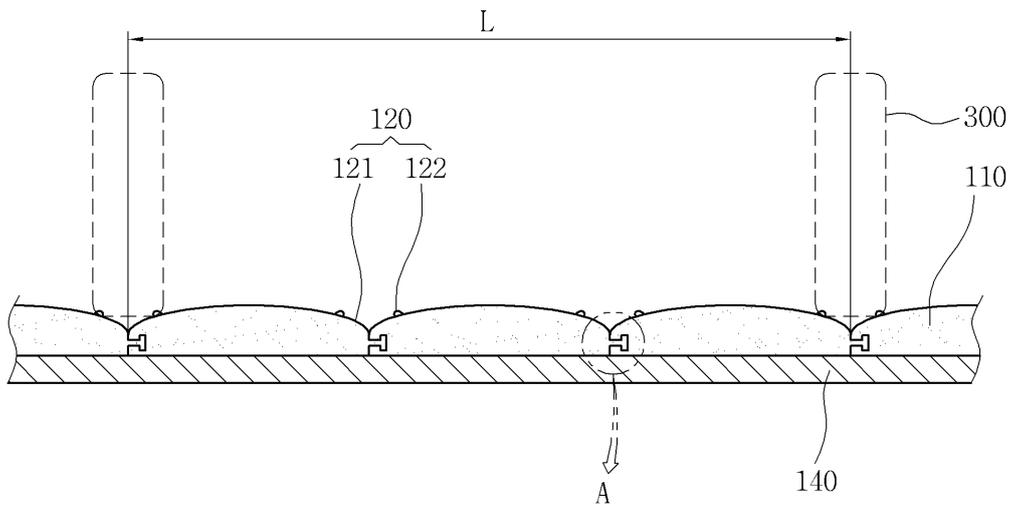
- [0053] 도 1은 본 발명의 과속 방지턱 및 이를 갖는 도로 시설물을 보여주는 사시도이다.
- [0054] 도 2는 도 1에 도시된 선 I-I'를 따르는 단면도이다.
- [0055] 도 3은 도 2에 도시된 후크 결합부를 보여주는 부분 단면도이다.
- [0056] 도 4는 본 발명에 따르는 만곡 몸체들과 지지 몸체와의 다른 결합 예를 보여주는 단면도이다.
- [0057] 도 5는 도 1에 도시된 선 II-II'를 보여주는 부분 단면도이다.
- [0058] \*\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*\*
- [0059] 100 : 방지턱                      110 : 만곡 몸체
- [0060] 120 : 안내부                      130 : 후크 결합부
- [0061] 140 : 지지 몸체                  200 : 주행 도로
- [0062] 300 : 휠                            400 : 요철부

도면

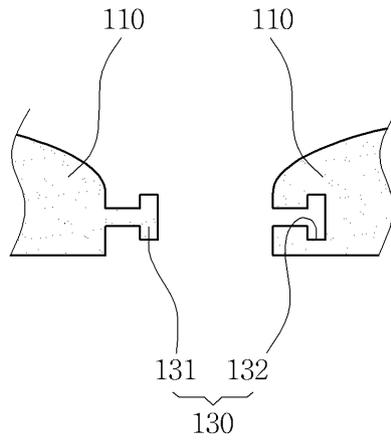
도면1



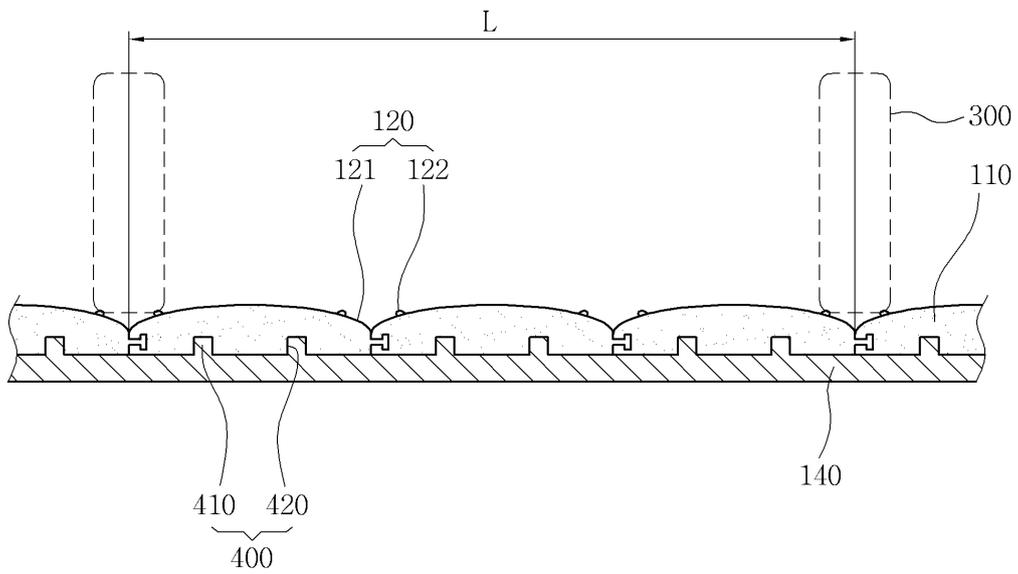
도면2



도면3



도면4



도면5

