



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년03월15일
(11) 등록번호 10-1603192
(24) 등록일자 2016년03월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

E01F 8/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0104594

(22) 출원일자 2014년08월12일

심사청구일자 2014년08월12일

(65) 공개번호 10-2016-0020043

(43) 공개일자 2016년02월23일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020060099165 A*

JP2009108618 A*

KR100795362 B1*

KR100622022 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

한국도로공사

경상북도 김천시 혁신8로 77(율곡동, 한국도로공사)

(72) 발명자

김철환

대전 서구 청사로 281, 211동 801호 (둔산동, 샘머리아파트2단지)

장대순

경기 성남시 분당구 판교로 519, 701동 1104호 (야탑동, 탑마을경남아너스빌아파트)

민경일

경기도 수원시 영통구 이의동 자이아파트 1401-5202

(74) 대리인

특허법인주원

전체 청구항 수 : 총 1 항

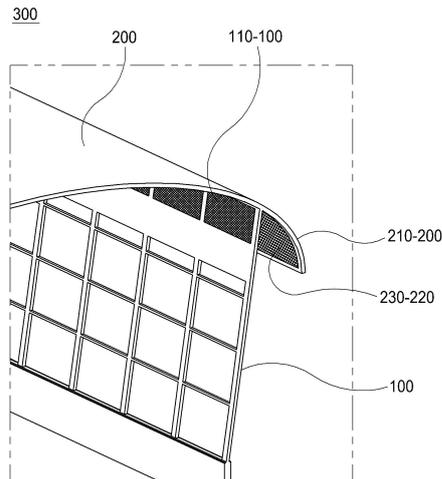
심사관 : 전병호

(54) 발명의 명칭 자연환기가 용이한 방음터널

(57) 요약

본 발명은 소음을 저감하는 방음 터널(300)로서, 상부에 환기구(110)가 구비된 벽체(100); 벽체(100)의 상부에 형성된 지붕(200); 벽체(100)과 지붕(200) 사이에 형성되며, 지붕(200)의 양측으로 연장되어 형성된 처마(210); 를 포함하며, 처마(210)는 환기구(110)의 외측에 하향 경사지게 배치되어, 환기구(110)를 통해 누출된 소음이 처마(210)에 의해 차단되는 것을 특징으로 하는 자연환기가 용이한 방음터널(300)을 제시함으로써, 방음효과가 뛰어나며, 자연환기가 용이하여 터널의 내부 비산먼지 등을 효과적으로 저감할 수 있도록 한다.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

소음을 저감하는 방음 터널(300)로서,
 상부에 환기구(110)가 구비된 벽체(100);
 상기 벽체(100)의 상부에 형성된 지붕(200);
 상기 벽체(100)와 지붕(200) 사이에 형성되며, 상기 지붕(200)의 양측으로 연장되어 형성된 처마(210);를 포함
 하며,
 상기 환기구(110)는 상기 벽체(100)의 길이방향을 따라 상호 간격을 두고 복수가 형성되고,
 상기 처마(210)는 상기 환기구(110)의 외측에 하향 경사지게 배치됨과 아울러, 내측으로 만곡지게 형성되고, 상
 기 처마(210)의 단부가 하측을 향하도록 형성되며,
 상기 환기구(110)를 통해 누출된 소음이 상기 처마(210)에 의해 차단되도록, 상기 처마(210)에 흡음형 방음부
 (220);가 구비되고,
 상기 흡음형 방음부(220)는 상기 처마(210)의 하단에 장착된 방음부재(230);를 포함하며,
 상기 벽체(100)와 처마(210) 사이에는 지지대(240);가 설치되고,
 상기 처마(210)는 상기 지붕(200)의 길이방향을 따라 연속적으로 형성된 것을 특징으로 하는 자연환기가 용이한
 방음터널(300).

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 토목 기술분야에 관한 것으로서, 상세하게는 자연환기가 용이한 방음터널에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 고속도로 인근에 고층의 공동주택 단지 건설이 증가함에 따라, 방음벽에 의한 소음효과에 한계가 발생하여 이를 해결하기 위한 방안이 모색되는 실정이다.

[0003] 최근에는 위의 방안들 중 하나로, 방음터널을 설치하는 사례가 증가하고 있다.

- [0004] 그런데 종래의 방음터널(10)은 도 1에 도시된 바와 같이, 환기구(11)가 방음터널(10)의 지붕에 형성되는 것이 일반적이다.
- [0005] 그러므로, 상기 환기구(11)를 통해 누출된 소음으로 인하여 방음터널(10)의 소음저감 효과가 크게 저하된다는 문제점이 있다.
- [0006] 위와 같이, 종래의 방음터널(10)은 방음효과를 제대로 발휘할 수 없음에 따라, 인근에 건설된 공동주택 등에 소음피해가 발생하여 거주자의 삶의 질을 저하시키고 있는 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 도출된 것으로서, 방음효과가 뛰어나며, 자연환기가 용이하여 터널의 내부 비산먼지 등을 효과적으로 저감할 수 있는 자연환기가 용이한 방음터널을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0008] 상기 과제의 해결을 위하여, 본 발명 소음을 저감하는 방음 터널(300)로서, 상부에 환기구(110)가 구비된 벽체(100); 상기 벽체(100)의 상부에 형성된 지붕(200); 상기 벽체(100)과 지붕(200) 사이에 형성되며, 상기 지붕(200)의 양측으로 연장되어 형성된 처마(210);를 포함하며, 상기 처마(210)는 상기 환기구(110)의 외측에 하향 경사지게 배치되어, 상기 환기구(110)를 통해 누출된 소음이 상기 처마(210)에 의해 차단되는 것을 특징으로 하는 자연환기가 용이한 방음터널(300)을 제시한다.
- [0009] 상기 처마(210)는 상기 환기구(110)를 통해 누출된 소음이 차단되도록, 상기 처마(210)에 흡음형 방음부(220);가 구비된 것이 바람직하다.
- [0010] 상기 흡음형 방음부(220)는 상기 처마(210)의 하단에 장착된 방음부재(230);를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0011] 상기 벽체(100)와 처마(210) 사이에는 지지대(240);가 설치된 것이 바람직하다.
- [0012] 상기 환기구(110)는 상기 벽체(100)의 길이방향을 따라 상호 간격을 두고 복수가 형성된 것이 바람직하다.
- [0013] 상기 처마(210)는 상기 지붕(200)의 길이방향을 따라 연속적으로 형성된 것이 바람직하다.

발명의 효과

- [0014] 본 발명은 방음효과가 뛰어나며, 자연환기가 용이하여 터널의 내부 비산먼지 등을 효과적으로 저감할 수 있는 자연환기가 용이한 방음터널을 제시한다.

도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1은 종래의 방음터널의 단면도.
- 도 2 이하는 본 발명에 의한 자연환기가 용이한 방음터널의 실시예를 도시한 것으로서,
- 도 2는 제 1실시예의 확대 사시도.
- 도 3은 제 1실시예의 정단면도.
- 도 4는 제 2실시예의 정단면도.
- 도 5는 방음터널의 제 1설치상태를 도시한 사시도.
- 도 6은 방음터널의 제 2설치상태를 도시한 사시도.
- 도 7은 방음터널의 제 3설치상태를 도시한 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

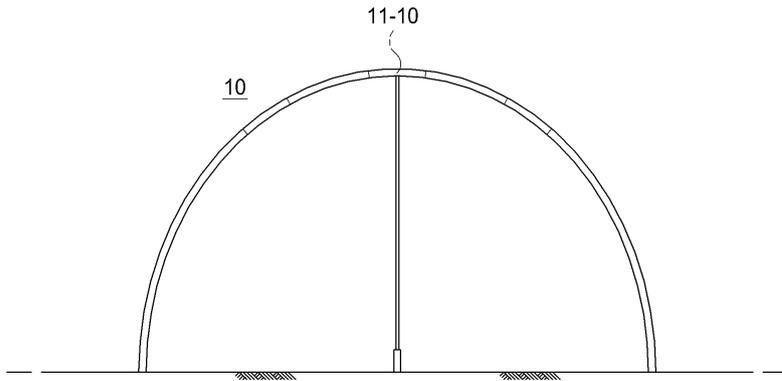
- [0016] 이하, 첨부도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 관하여 상세히 설명한다.

230 : 방음부재
300 : 방음 터널

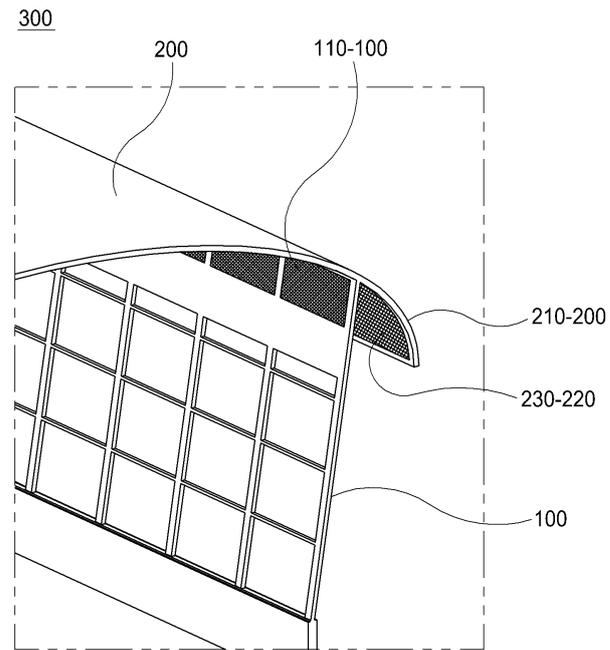
240 : 지지대
400 : 터널

도면

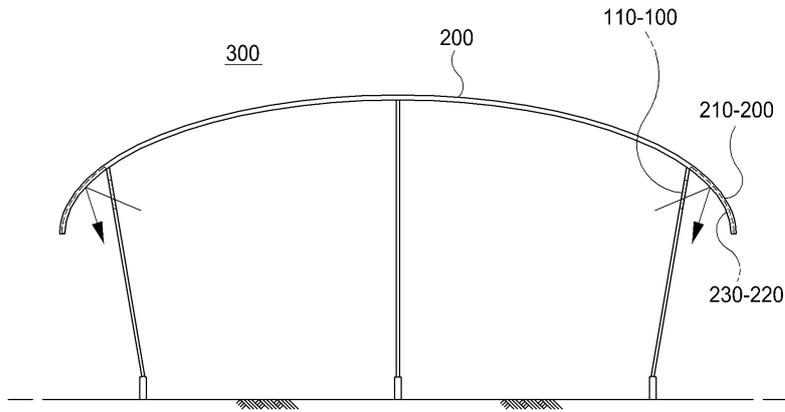
도면1



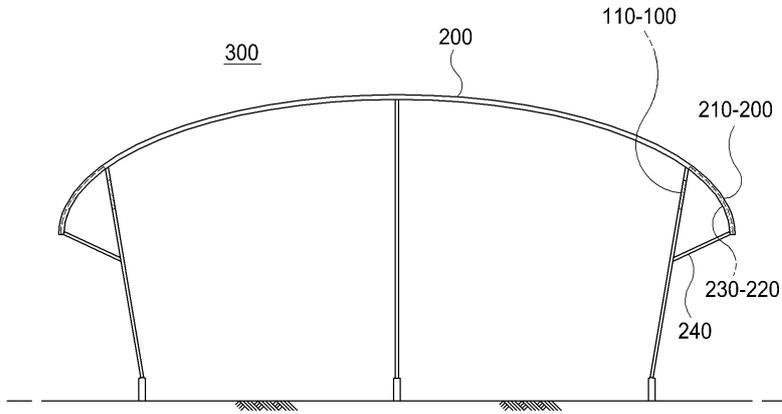
도면2



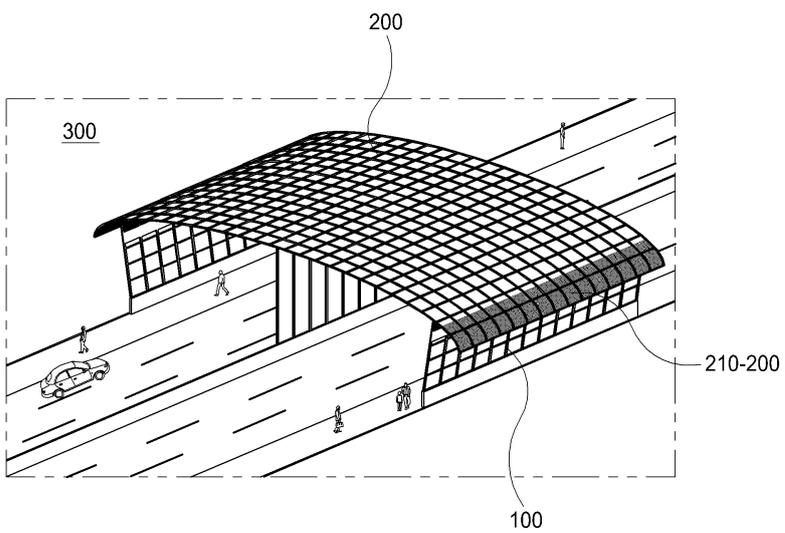
도면3



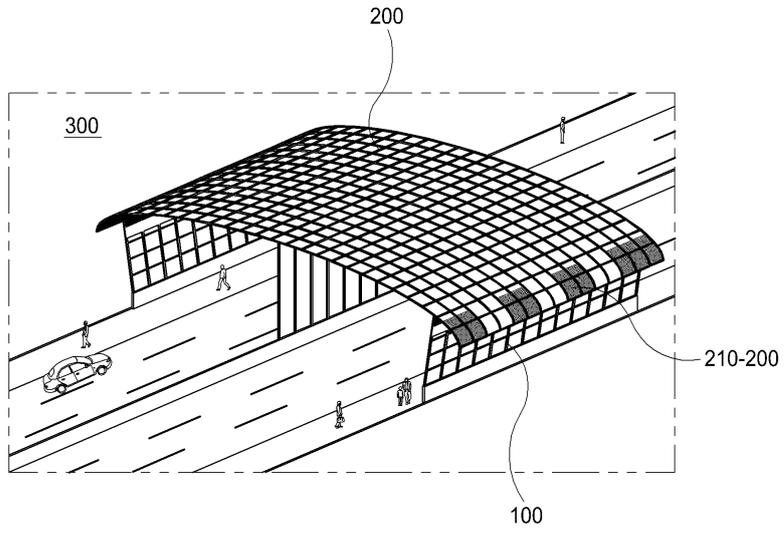
도면4



도면5



도면6



도면7

