



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0149112
(43) 공개일자 2016년12월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G03B 21/56 (2006.01) B60J 11/06 (2006.01)
B60R 11/02 (2006.01) B60R 16/033 (2006.01)
G03B 21/58 (2014.01)

(52) CPC특허분류

G03B 21/56 (2013.01)
B60J 11/06 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0086203

(22) 출원일자 2015년06월17일
심사청구일자 2015년06월17일

(71) 출원인

(주)일렉콤

경상남도 창원시 마산회원구 봉암북7길 21, 지능형혁신산업화센터 기업입주 3동 4층 (봉암동)

류지훈

경상남도 창원시

(72) 발명자

류지훈

경상남도 창원시

(74) 대리인

정병홍

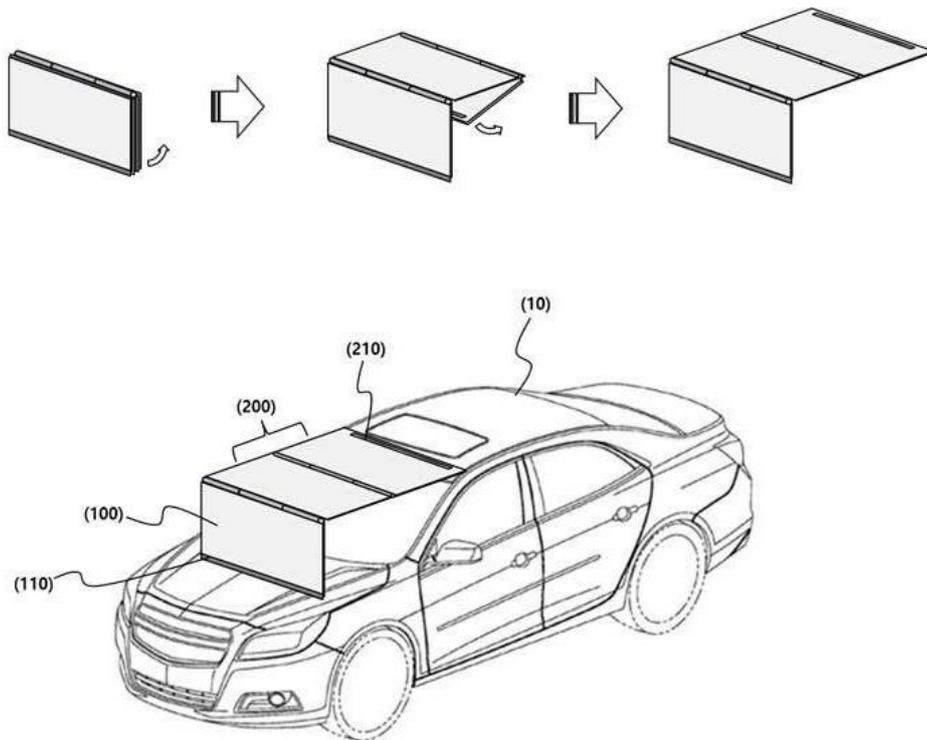
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 **차량용 휴대 스크린 장치**

(57) 요약

본 발명에 따른 차량용 휴대 스크린 장치는, 차량(10)의 본넷 상부에 수직으로 직립하여 차량의 전면 유리 방향으로 영상데이터를 출력하는 대화면 디스플레이(100); 상기 대화면 디스플레이(100)의 상단에 일단이 힌지결합되고, 타단이 차량(10)의 루프패널까지 연장되는 루프패널 연장판(200); 차량(10)의 루프패널과 접하는 상기 루프패널 연장판(200)의 타단에 힌지결합되는 휴대 스크린 장치(210)를 포함한다.

대표도



패널 연장관(200)의 끝단에 장착되어 상기 루프패널 연장관(200)이 차량(10)의 루프패널에 자기 접촉되도록 하는 루프패널 부착 자석(210); 상기 대화면 디스플레이(100)의 하단에 부착되어, 차량(10) 본넷의 파손 및 스크래치를 방지하고, 마찰력으로써 상기 대화면 디스플레이(100)가 본넷 상부에 직립하여 고정될 수 있도록 하는 패드(110); 상기 대화면 디스플레이(100)에 장착되어 외부에서 송출되는 영상데이터를 수신하여 상기 대화면 디스플레이(100)에 전송하는 송수신장치(120); 상기 대화면 디스플레이(100) 및 송수신 장치(120)와 연결되어 전력을 공급하는 배터리(300);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

B60R 11/0229 (2013.01)

B60R 16/033 (2013.01)

G03B 21/58 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

차량(10)의 본넷 상부에 수직으로 직립하여 차량의 전면 유리 방향으로 영상데이터를 출력하는 대화면 디스플레이(100);

상기 대화면 디스플레이(100)의 상단에 일단이 힌지결합되고, 타단이 차량(10)의 루프패널까지 연장되는 루프패널 연장관(200);

차량(10)의 루프패널과 접하는 상기 루프패널 연장관(200)의 끝단에 장착되어 상기 루프패널 연장관(200)이 차량(10)의 루프패널에 자기 접촉되도록 하는 루프패널 부착 자석(210);

상기 대화면 디스플레이(100)의 하단에 부착되어, 차량(10) 본넷의 파손 및 스크래치를 방지하고, 마찰력으로써 상기 대화면 디스플레이(100)가 본넷 상부에 직립하여 고정될 수 있도록 하는 패드(110);

상기 대화면 디스플레이(100)에 장착되어 외부에서 송출되는 영상데이터를 수신하여 상기 대화면 디스플레이(100)에 전송하는 송수신장치(120);

상기 대화면 디스플레이(100) 및 송수신 장치(120)와 연결되어 전력을 공급하는 배터리(300);를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 휴대 스크린 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 루프패널 부착자석(210)은, 압착 시, 차량의 루프패널 상부면에 진공 흡착되는 압착고무(211)로 대체하는 것을 특징으로 하는 차량용 휴대 스크린 장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 루프패널 연장관(200)은, 중앙이 접철되는 접이식 형태로써, 보관 시, 상기 루프패널 연장관이 접철된 후, 상기 대화면 디스플레이(100)에 접철되도록 하여 보관용적을 줄이는 것을 특징으로 하는 차량용 휴대 스크린 장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 루프패널 연장관(200)은, 양 측면에 장착되는 암막 시트(220)를 더 포함하고, 상기 암막 시트(220)는 차량(10)의 전면 유리와 상기 대화면 디스플레이(100) 사이의 공간 양측을 막아 외부 빛의 유입을 차단하는 것을 특징으로 하는 차량용 휴대 스크린 장치.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 차량용 휴대 스크린 장치에 관한 것으로서, 구체적으로, 접철식의 휴대용으로써, 차량의 본넷 상에 수직으로 직립하여 고정되는 대화면 디스플레이를 이용하여 운전자가 차량 내부에서 편안하게 영상을 감상할 수 있도록 하는 차량용 휴대 스크린 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적인 차량용 AV 시스템(Audio & Video system)의 구성을 살펴보면, DVD플레이어나 VTR 플레이어 등의 재생 장치에 차량의 각부에 장착된 스피커들과 연결되어 있는 음향장치와 액정 텔레비전 등의 디스플레이 장치를 연

결하여 사용하고 있다.

- [0003] 그런데, 음향장치는 밀폐된 실내에 사방에 스피커가 배치되므로 음향의 출력이 매우 뛰어나지만, 디스플레이 장치는 보통 소형 액정 TV를 사용하고 있어서, 화면의 크기가 작아 박진감 있는 화면을 얻기 어려우며, 대형 액정 TV나 다른 종류의 디스플레이 장치를 사용하기에는 차량 내부의 공간이 협소하여 적절한 대안이 없는 실정이었다.
- [0004] 이러한 문제점을 해결하도록 차량 내에 설치되는 카 씨어터 시스템에 대한 기술이 개발되었다.
- [0005] 도 1은 차량 내에 설치된 카 씨어터 시스템의 개념을 설명하기 위한 도면으로서, 차량(30) 내에 프로젝터(10) 및 스크린(20)을 구비함으로써, 운전자(40)가 차량 내부의 협소한 공간에서도 대형 액정 TV나 다른 종류의 디스플레이 장치를 사용할 수 있다.
- [0006] 이러한 카 씨어터 시스템과 관련된 선행기술로서, 본원 발명의 동일 출원인에 출원되어 등록된 대한민국 특허등록번호 제10-0560225호(공개일: 2005년 02월 21일)에는 "카 씨어터 시스템"이라는 명칭의 발명이 개시되어 있는데, 도 2 및 도 3을 참조하여 구체적으로 설명한다.
- [0007] 도 2는 종래의 기술에 따른 카 씨어터 시스템의 구성을 예시하는 도면이고, 도 3은 종래의 기술에 따른 카 씨어터 시스템의 다른 구성을 예시하는 도면이다. 도 2는 빔프로젝터가 앞좌석 시트에 설치된 경우를 나타내고, 도 3은 빔프로젝터가 뒷좌석 시트에 설치된 경우를 나타낸다.
- [0008] 도 2를 참조하면, 종래의 기술에 따른 카 씨어터 시스템은, 크게 영상을 주사하는 빔프로젝터(10)와 상기 빔프로젝터(10)에서 주사된 영상이 맺히는 스크린 장치인 롤스크린(20)으로 이루어지며, 빔프로젝터(10)가 앞좌석 시트(32)에 설치된다.
- [0009] 상기 빔프로젝터(10)는 차량의 중앙 위치에 해당하는 센터 암레스트 부근에 위치하여 윈드실드 글라스(31) 방향으로 빔을 주사하도록 배치된다. 보다 구체적으로, 빔프로젝터(10)를 센터암레스트 내부에 수납하고 있다가 필요시 인출하여 사용할 수 있으며, 또는 센터암레스트의 상부에 빔프로젝터(10)를 고정시킬 수 있는 고정수단을 구비하여 필요시 빔프로젝터(10)를 상기 고정수단에 고정하여 사용하는 방식을 취할 수도 있다.
- [0010] 또한, 스크린 장치로 사용되는 롤스크린(20)은 차량 내부 공간의 협소함을 극복하기 위하여 평소에는 수납되어 있다가, 필요시 인출되는 것으로, 상기 롤스크린(20)은 차량의 내부 공간에서 펼쳐질 수 있는 최대의 면적을 확보하고, 운전자가 편안한 자세로 화면을 바라 볼 수 있도록 하기 위하여, 윈드실드글라스(31)의 바로 뒷부분 지붕(34)에 장착되어 윈드실드글라스(31)와 평행을 이루며 인출되도록 한다.
- [0011] 이렇게 하면 롤스크린(20)을 펼쳤을 때 바라보는 시선과 윈드실드글라스를 통하여 전방을 주시할 때의 시선이 동일하므로 운전자나 승객은 차량의 시트에서 편안한 자세로 화면을 감상할 수 있다.
- [0012] 그러나, 빔프로젝터(10)가 앞좌석 시트(32)에 설치될 경우, 투사거리 짧은다는 문제점이 있다.
- [0013] 도 3을 참조하면, 종래의 기술에 따른 카 씨어터 시스템은, 투사거리 짧은 [0010] 문제점을 해결하도록 앞좌석 시트(32)의 등받이를 뒤로 젖혀서 뒷좌석시트(33)와 일치되게 만든 후 누워서 시청할 수 있는 각도를 제공한다.
- [0014] 또한, 상기 롤스크린(20)과 빔프로젝터(10)의 배치에서는 앞좌석 시트(32)의 등받이를 앞으로 젖혀서 뒷좌석 시트(33)에 앉아서 앞좌석시트(32)의 등받이가 시야를 가리지 않도록 하면 뒷좌석 시트(33)에 앉아서 영화를 감상하는 것도 가능하다.
- [0015] 도 2 및 도 3에 도시된 종래의 기술에 따른 카 씨어터 시스템은, 스크린 전방에 빔프로젝터를 설치하여 빔프로젝터가 스크린 전방으로 직접 영상을 투사하는 스크린 후방 프로젝션 기술이다
- [0016] 그러나 이와 같이 스크린 후방 프로젝션 기술을 사용할 경우, 빔프로젝터에 의해 탑승자의 동작 자유도를 제한하고, 투사되는 영상을 가릴 수 있는 문제점들이 발생한다.
- [0017] 또한, 현재 대부분 차량들이 파워 아웃렛 및 비디오/오디오 단자가 전방에 위치하고 있기 때문에, 이와 같이 경우 상당히 긴 전원선 및 비디오/오디오 선이 필요하므로 사용 편의성이 떨어진다는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0021] (특허문헌 0001) KR 공개특허공보 10-2005-0106722 A
- (특허문헌 0002) KR 등록특허공보 10-0560225 B1

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0022] 본 발명은 상기와 같은 종래기술의 문제점을 해결하는 것을 목적으로 한다.
- [0023] 구체적으로, 본 발명의 목적은, 기존의 불편한 프로젝터 방식에서 탈피하여 차량의 본넷 상에 수직으로 직립하여 차량의 전면 유리 방향으로 영상을 출력하는 대화면 디스플레이와, 이러한 대화면 디스플레이를 차량에 고정하는 고정장치를 구비하여 운전자가 차량에 앉아서도 영화관과 같은 집중도 및 현실감을 느낄 수 있도록 하는 차량용 휴대 스크린 장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0024] 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 차량용 휴대 스크린 장치는, 차량(10)의 본넷 상부에 수직으로 직립하여 차량의 전면 유리 방향으로 영상데이터를 출력하는 대화면 디스플레이(100); 상기 대화면 디스플레이(100)의 상단에 일단이 힌지결합되고, 타단이 차량(10)의 루프패널까지 연장되는 루프패널 연장판(200); 차량(10)의 루프패널과 접하는 상기 루프패널 연장판(200)의 끝단에 장착되어 상기 루프패널 연장판(200)이 차량(10)의 루프패널에 자기 접촉되도록 하는 루프패널 부착 자석(210); 상기 대화면 디스플레이(100)의 하단에 부착되어, 차량(10) 본넷의 파손 및 스크래치를 방지하고, 마찰력으로써 상기 대화면 디스플레이(100)가 본넷 상부에 직립하여 고정될 수 있도록 하는 패드(110); 상기 대화면 디스플레이(100)에 장착되어 외부에서 송출되는 영상데이터를 수신하여 상기 대화면 디스플레이(100)에 전송하는 송수신장치(120); 상기 대화면 디스플레이(100) 및 송수신 장치(120)와 연결되어 전력을 공급하는 배터리(300);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0025] 이상과 같이 본 발명은 차량의 본넷 상에 수직으로 직립하여 차량의 전면 유리 방향으로 영상을 출력하는 대화면 디스플레이(100)와, 이러한 대화면 디스플레이를 차량에 고정하는 고정장치를 구비하여 운전자가 차량에 앉아서도 영화관과 같은 집중도 및 현실감을 느낄 수 있는 효과를 가진다.

도면의 간단한 설명

- [0026] 도 1은 기존의 차량용 스크린장치를 나타낸 예시도이다;
- 도 2는 중앙 콘솔박스 투사방식의 기존 차량용 스크린장치를 나타낸 예시도이다;
- 도 3은 후방 헤드룸 투사방식의 기존 차량용 스크린장치를 나타낸 예시도이다;
- 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 차량용 휴대 스크린 장치의 예시도이다;
- 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 암막 시트가 장착된 차량용 휴대 스크린 장치의 예시도이다;

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0027] 이하에서는, 본 발명의 실시예에 따른 도면을 참조하여 설명하지만, 이는 본 발명의 더욱 용이한 이해를 위한 것으로, 본 발명의 범주가 그것에 의해 한정되는 것은 아니다.
- [0028] 1을 참고하면, 본 발명에 따른 차량용 휴대 스크린 장치는, 차량(10)의 본넷 상부에 수직으로 직립하여 차량의 전면 유리 방향으로 영상데이터를 출력하는 대화면 디스플레이(100); 상기 대화면 디스플레이(100)의 상단에 일단이 힌지결합되고, 타단이 차량(10)의 루프패널까지 연장되는 루프패널 연장판(200); 차량(10)의 루프패널과 접하는 상기 루프패널 연장판(200)의 끝단에 장착되어 상기 루프패널 연장판(200)이 차량(10)의 루프패널에 자기 접촉되도록 하는 루프패널 부착 자석(210); 상기 대화면 디스플레이(100)의 하단에 부착되어, 차량(10) 본넷의 파손 및 스크래치를 방지하고, 마찰력으로써 상기 대화면 디스플레이(100)가 본넷 상부에 직립하여 고정

될 수 있도록 하는 패드(110); 상기 대화면 디스플레이(100)에 장착되어 외부에서 송출되는 영상데이터를 수신하여 상기 대화면 디스플레이(100)에 전송하는 송수신장치(120, 미도시); 상기 대화면 디스플레이(100) 및 송수신 장치(120)와 연결되어 전력을 공급하는 배터리(300, 미도시);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

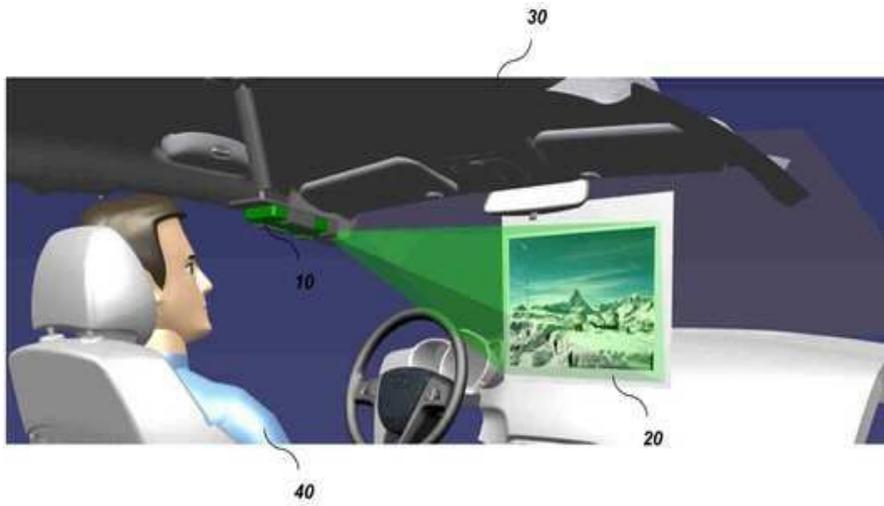
- [0029] 구체적으로, 도 1과 같이, 상기 루프패널 연장판(200)은, 중앙이 접철되는 접이식 형태로써, 보관 시, 상기 루프패널 연장판이 접철된 후, 상기 대화면 디스플레이(100)에 접철되도록 하여 보관 시, 전체적인 용적을 줄여 차량(10)의 트렁크와 같은 보관 장소에 보관이 용이 하도록 형성된다.
- [0030] 따라서, 이러한 보관 시의 접철되었던 상기 루프패널 연장판(200)을 도 1과 같이 전개하고, 상기 대화면 디스플레이(100)를 차량(10)의 본넷 상부에 수직으로 직립 한 뒤, 상기 루프패널 연장판(200)의 끝단에 장착되어 상기 루프패널 연장판(200)이 차량(10)의 루프패널에 자기 접착되도록 하는 루프패널 부착 자석(210)으로 차량(10)과 본 발명의 고정을 도모한다.
- [0031] 이 때, 상기 대화면 디스플레이(100)의 하단에는 도 1에서 보는 바와 같이, 상기 대화면 디스플레이(100)로 인한 본넷의 파손 및 스크래치를 방지하고, 마찰력으로써 상기 대화면 디스플레이(100)가 본넷 상부에 직립하여 고정될 수 있도록 하는 패드(110)가 부착되는데, 이러한 패드는 합성수지재로써, 구체적으로 우레탄이나, 실리콘의 재질로 형성되어, 마찰력을 극대화 하고, 신축성으로 인한 차량(10)의 본넷 보호의 기능을 수행한다.
- [0032] 다음으로, 상기 루프패널 부착자석(210)은, 차량(10)의 루프패널에 자기접착될 수 있도록 하는 기능을 수행하는데, 이러한 자기 접착 시의 루프패널의 스크래치나, 파손방지를 위하여, 실리콘, 우레탄과 같은 합성수지로 코팅되는 것이 바람직하며, 또 다른 실시예는, 상기 루프패널 부착자석(210)을 대체하여 압착 시, 차량의 루프패널 상부면에 진공 흡착되는 압착고무(211)를 상기 루프패널 연장판(200)에 장착함으로써, 차량(10)의 스크래치나 파손을 원천적으로 방지하는 것이 가능하다.
- [0033] 또한, 상기 대화면 디스플레이(100)의 경우, LED 또는 LCD패널을 이용한 대화면 디스플레이로써, 내부에 전력공급을 위한 배터리(300) 및 외부에서 송출되는 영상데이터를 수신하여 상기 대화면 디스플레이(100)에 전송하는 송수신장치(120)를 내장하며, 상기 송수신 장치의 경우, 블루투스 링크 방식의 데이터 송수신이 가능하며, 사용자의 스마트 폰이나, 노트북과 같은 기기와의 블루투스 연결에 의한 사용자의 스마트 폰 또는 노트북에서 재생되는 영상을 상기 대화면 디스플레이(100)로 표출가능하도록 한다.
- [0034] 물론 이 밖에도, 근거리 송수신 방식을 이용한 다양한 데이터 전송 방식을 적용할 수 있다.
- [0035] 다음으로, 상기 루프패널 연장판(200)은, 양 측면에 장착되는 암막 시트(220)를 더 포함하고, 상기 암막 시트(220)는 차량(10)의 전면 유리와 상기 대화면 디스플레이(100) 사이의 공간 양측을 막아 외부 빛의 유입을 차단하도록 하여, 사용자가 영상 시청 시, 실제 영화관에서 관람하는 것과 같은 현장감과 몰입도를 부여하는 것이 가능하다.
- [0036] 이러한 암막 시트(220)는, 빛이 투과할 수 없는 재질의 접어서 수납 가능한 천으로 형성하는 것이 바람직하고, 경질의 판넬을 이용할 경우, 상기 루프패널 연장판(200)이 접철된 대화면 디스플레이(100)와 겹쳐질 수 있도록 형성하여 보관의 용이성을 훼손하지 않도록 하는 것이 바람직하다.
- [0037] 또한, 이러한 암막 시트(220)의 측면 또는 차량의 대쉬 보드 상부 양끝에 장착되는 소형 스피커(230, 미도시)를 더 포함하도록 하여, 상기 대화면 디스플레이(100)에서 재생되는 영상의 사운드를 직접적으로 표출하도록 하는 것이 바람직하다.
- [0038] 이상 본 발명의 실시예에 따른 도면을 참조하여 설명하였지만, 본 발명이 속한 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기 내용을 바탕으로 본 발명의 범주 내에서 다양한 응용 및 변형을 행하는 것이 가능할 것이다.

부호의 설명

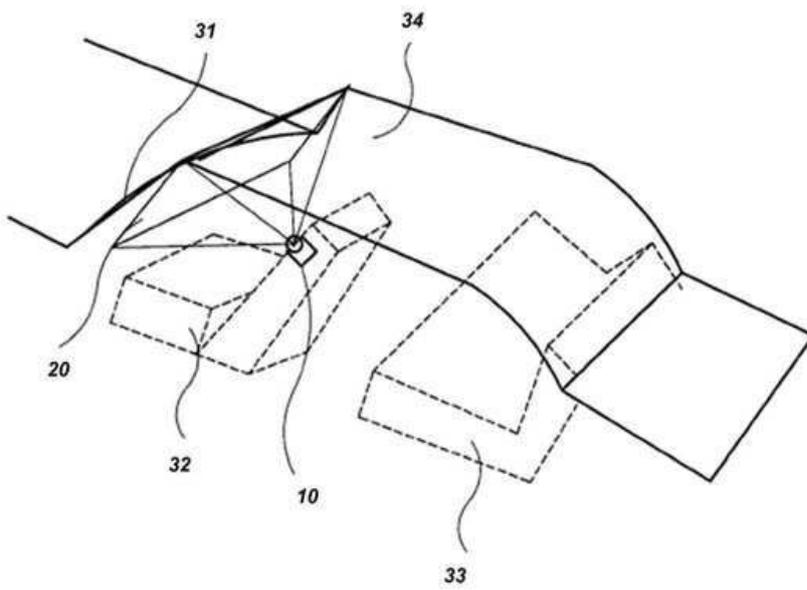
- [0039] 10 : 차량
- 100 : 대화면 디스플레이
- 200 : 루프패널 연장판

도면

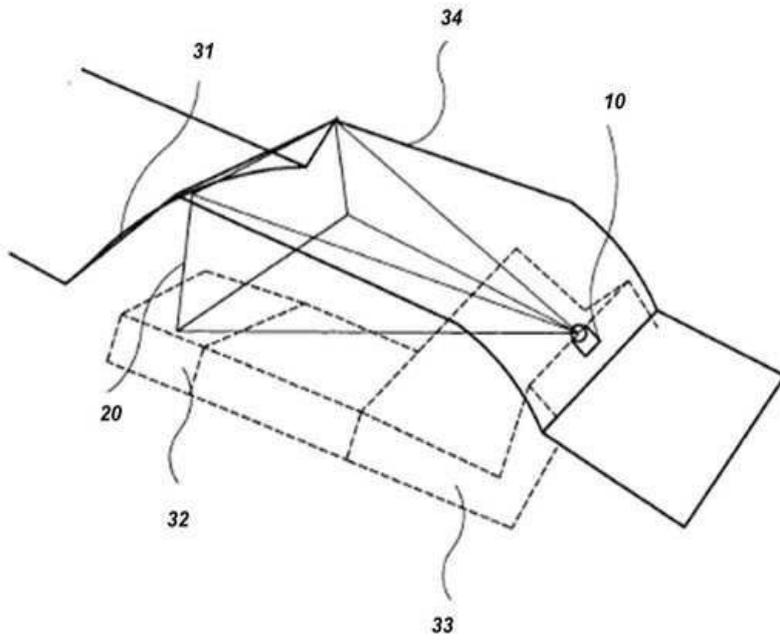
도면1



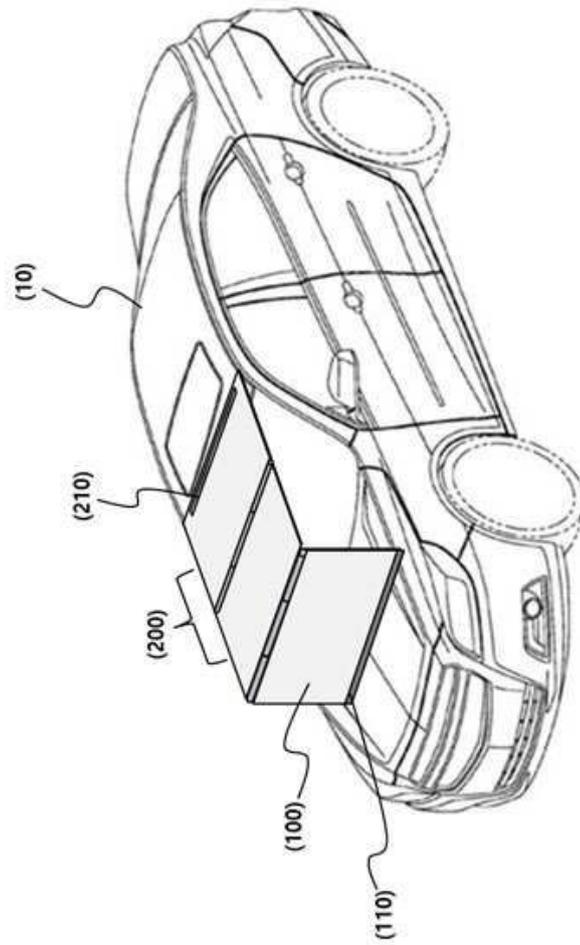
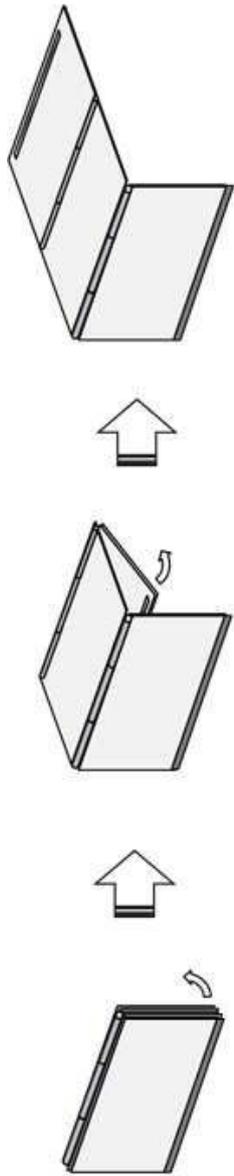
도면2



도면3



도면4



도면5

