



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0048093
 (43) 공개일자 2012년05월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60J 7/043 (2006.01) **B60J 3/00** (2006.01)
E06B 9/24 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2010-0109526
 (22) 출원일자 2010년11월05일
 심사청구일자 없음

(71) 출원인
현대자동차주식회사
 서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)
 (72) 발명자
김형돈
 인천광역시 남구 한나루로550번길 63, 휴먼빌아파트 101-405 (주안동)
 (74) 대리인
특허법인태평양

전체 청구항 수 : 총 3 항

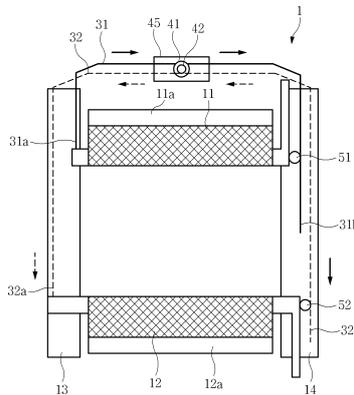
(54) 발명의 명칭 **차량용 파노라마 선루프의 롤 블라인드 어셈블리**

(57) 요약

본 발명은 차량용 파노라마 선루프의 롤 블라인드 어셈블리에 관한 것으로서, 제1 롤러에 권취된 제1 블라인드와; 상기 제1 블라인드 대비 스트로크가 작으며, 제2 롤러에 권취된 제2 블라인드와; 루프 판넬의 양측에 길이 방향을 따라 마련되어 상기 제1 블라인드 및 상기 제2 블라인드가 개폐될 때 안내되기 위한 레일과; 스트로크가 서로 다른 상기 제1 블라인드와 상기 제2 블라인드를 시간차없이 개폐 가능하게 하는 구동 유닛을 포함하는 것을 특징으로 한다.

이에 의하여, 스트로크가 서로 다른 2개의 블라인드가 시간차없이 동일한 속도로 개폐될 수 있다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

제1 롤러에 권취된 제1 블라인드와;

상기 제1 블라인드 대비 스트로크가 작으며, 제2 롤러에 권취된 제2 블라인드와;

루프 판넬의 양측에 길이 방향을 따라 마련되어 상기 제1 블라인드 및 상기 제2 블라인드가 개폐될 때 안내되기 위한 레일과;

스트로크가 서로 다른 상기 제1 블라인드와 상기 제2 블라인드를 시간차없이 개폐 가능하게 하는 구동 유닛을 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 파노라마 선루프의 롤 블라인드 어셈블리.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 상기 구동 유닛은

일단이 상기 제1 블라인드의 일측에 연결되고 타단이 상기 제1 블라인드의 타측에 연결되는 제1 케이블과;

일단이 상기 제2 블라인드의 일측에 연결되고 타단이 상기 제2 블라인드의 타측에 연결되는 제2 케이블과;

상기 제1 케이블이 안내되며, 모터에 의해 회전되는 제1 모터 기어와;

상기 제2 케이블이 안내되며, 상기 제1 모터 기어의 직경보다 작고 상기 모터에 의해 상기 제1 모터 기어와 반대 방향으로 회전되도록 상기 제1 모터 기어와 연결된 제2 모터 기어와;

상기 제1 케이블의 타단에 연결되며, 상기 제1 모터 기어의 회전력에 의해 상기 제1 모터 기어와 같은 방향으로 회전하여 상기 제1 블라인드의 타측에서 직선 이동하는 제1 레일 기어와;

상기 제2 케이블의 타단에 연결되며, 상기 제2 모터 기어의 회전력에 의해 상기 제2 모터 기어와 같은 방향으로 회전하여 상기 제2 블라인드의 타측에서 직선 이동하는 제2 레일 기어를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 파노라마 선루프의 롤 블라인드 어셈블리.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 제1 블라인드는 프론트 블라인드이고, 상기 제2 블라인드는 리어 블라인드인 것을 특징으로 하는 차량용 파노라마 선루프의 롤 블라인드 어셈블리.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 차량용 파노라마 선루프의 롤 블라인드 어셈블리에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 스트로크가 서로 다른 2개의 블라인드가 시간차없이 동일한 속도로 개폐될 수 있는 차량용 파노라마 선루프의 롤 블라인드 어셈블리에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 최근에는 차량의 지붕에 해당되는 루프에 기존의 선루프보다 길이가 긴 파노라마 루프가 설치되어 루프 전체가 개방될 수 있는 구조의 차량이 증대되고 있다.

[0003] 이러한 파노라마 선루프는 차량 루프의 거의 전범위에 걸쳐서 마련되기 때문에 태양광을 차단하기 위해 일반적으로 선루프 차량에 사용되는 블라인드용 플레이트를 하측에 장착할 경우 블라인드용 플레이트도 차량 루프의 전범위에 걸쳐 마련되어야 하는데, 이 경우 태양광이 차량 내부로 입사되도록 할 때 블라인드용 플레이트를 은폐시킬 공간이 루프에 마련될 수 없는 문제가 발생된다.

- [0004] 따라서, 파노라마 선루프가 설치되는 차량에는 상기 블라인드용 프레임 대신 롤 블라인드 어셈블리가 장착된다.
- [0005] 종래 차량용 파노라마 선루프의 롤 블라인드 어셈블리(101)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 프론트 롤러(111a)에 권취된 프론트 블라인드(111), 리어 롤러(112a)에 권취된 리어 블라인드(112), 루프 패널의 양측에 길이 방향을 따라 마련된 레일(113, 114)과, 프론트 블라인드(111)와 리어 블라인드(112)를 개폐시키는 구동 유닛으로 구성된다.
- [0006] 프론트 블라인드(111)는 루프 패널의 전방 하측에 마련되며, 프론트 롤러(111a)에 권취되어 구동 유닛의 작동에 의해 프론트 롤러(111a)로부터 풀어지거나 감기도록 구성된다.
- [0007] 리어 블라인드(112)는 루프 패널의 후방 하측에 마련되며, 프론트 블라인드(111)와 스트로크가 동일하다. 이 때, 리어 블라인드(112)는 리어 롤러(112a)에 권취되어 구동 유닛의 작동에 의해 리어 롤러(112a)로부터 풀어지거나 감기도록 구성된다.
- [0008] 레일(113, 114)은 프론트 블라인드(111)와 리어 블라인드(112)가 개폐될 때 안내되기 위한 것이다.
- [0009] 구동 유닛은 모터(145)에 의해 회전되는 모터 기어(141)와, 모터 기어(141)에 의해 안내되며 일단(131a)이 프론트 블라인드(111)의 일측에 연결되고 타단(131b)이 리어 블라인드(112)의 타측에 연결된 제1 케이블(131)과, 일단(132a)이 리어 블라인드(112)의 일측에 연결되고 타단(132b)이 프론트 블라인드(111)의 타측에 연결된 제2 케이블(132)로 구성된다.
- [0010] 이에, 모터(145)가 한 방향으로 회전하면 각 케이블(131, 132)은 서로 반대 방향으로 이동함으로써(화살표 참조), 도 2에 도시된 바와 같이 프론트 블라인드(111)와 리어 블라인드(112)가 동시에 개방될 수 있다.
- [0011] 이러한 종래 차량용 파노라마 선루프의 롤 블라인드 어셈블리(101)에 있어서는, 2개의 블라인드(111, 112)의 스트로크(S)가 서로 동일한 경우에만 2개의 블라인드(111, 112)를 동시에 개폐할 수 있다.
- [0012] 그러나, 파노라마 무빙글라스와 고정 글라스의 크기에 따라(글라스 파팅 라인에 따라) 2개의 블라인드의 스트로크를 다르게 적용해야 하는 경우가 있는데, 이러한 경우 2개의 블라인드를 시간차없이 동일한 속도로 개폐할 수 있는 시스템이 필요하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0013] 따라서, 본 발명의 목적은 스트로크가 서로 다른 2개의 블라인드가 시간차없이 동일한 속도로 개폐될 수 있는 차량용 파노라마 선루프의 롤 블라인드 어셈블리를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0014] 상기 목적은 본 발명의 차량용 파노라마 선루프의 롤 블라인드 어셈블리에 따라, 제1 롤러에 권취된 제1 블라인드와; 상기 제1 블라인드 대비 스트로크가 작으며, 제2 롤러에 권취된 제2 블라인드와; 루프 패널의 양측에 길이 방향을 따라 마련되어 상기 제1 블라인드 및 상기 제2 블라인드가 개폐될 때 안내되기 위한 레일과; 스트로크가 서로 다른 상기 제1 블라인드와 상기 제2 블라인드를 시간차없이 개폐 가능하게 하는 구동 유닛에 의해 달성된다.
- [0015] 여기서, 상기 구동 유닛은 일단이 상기 제1 블라인드의 일측에 연결되고 타단이 상기 제1 블라인드의 타측에 연결되는 제1 케이블과; 일단이 상기 제2 블라인드의 일측에 연결되고 타단이 상기 제2 블라인드의 타측에 연결되는 제2 케이블과; 상기 제1 케이블이 안내되며, 모터에 의해 회전되는 제1 모터 기어와; 상기 제2 케이블이 안내되며, 상기 제1 모터 기어의 직경보다 작고 상기 모터에 의해 상기 제1 모터 기어와 반대 방향으로 회전되도록 상기 제1 모터 기어와 연결된 제2 모터 기어와; 상기 제1 케이블의 타단에 연결되며, 상기 제1 모터 기어의 회전력에 의해 상기 제1 모터 기어와 같은 방향으로 회전하여 상기 제1 블라인드의 타측에서 직선 이동하는 제1 레일 기어와; 상기 제2 케이블의 타단에 연결되며, 상기 제2 모터 기어의 회전력에 의해 상기 제2 모터 기어와 같은 방향으로 회전하여 상기 제2 블라인드의 타측에서 직선 이동하는 제2 레일 기어를 포함하는 것이 바람직하다.

[0016] 이 때, 상기 제1 블라인드는 프론트 블라인드이고, 상기 제2 블라인드는 리어 블라인드인 것이 좋다.

발명의 효과

[0017] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 스트로크가 서로 다른 2개의 블라인드가 시간차없이 동일한 속도로 개폐될 수 있는 차량용 파노라마 선루프의 롤 블라인드 어셈블리가 제공된다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 종래 차량용 파노라마 선루프의 롤 블라인드 어셈블리에서 프론트 블라인드와 리어 블라인드가 폐쇄된 상태를 개략적으로 나타낸 도면.

도 2는 도 1의 프론트 블라인드와 리어 블라인드가 개방된 상태를 개략적으로 나타낸 도면.

도 3은 본 발명에 따른 차량용 파노라마 선루프의 롤 블라인드 어셈블리에서 제1 블라인드와 제2 블라인드가 폐쇄된 상태를 개략적으로 나타낸 도면.

도 4는 도 3의 제1 블라인드와 제2 블라인드가 개방된 상태를 개략적으로 나타낸 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

[0020] 도 3은 본 발명에 따른 차량용 파노라마 선루프의 롤 블라인드 어셈블리에서 제1 블라인드와 제2 블라인드가 폐쇄된 상태를 개략적으로 나타낸 도면이다.

[0021] 본 발명에 따른 차량용 파노라마 선루프의 롤 블라인드 어셈블리(1)는, 도 3에 도시된 바와 같이, 제1 롤러(11a)에 권취된 제1 블라인드(11), 제2 롤러(12a)에 권취된 제2 블라인드(12), 루프 관널의 양측에 길이 방향을 따라 마련된 레일(13, 14)과, 제1 블라인드(11)와 제2 블라인드(12)를 개폐시키는 구동 유닛으로 구성된다.

[0022] 제1 블라인드(11)는 루프 관널의 전방 하측에 마련되는 프론트 블라인드이며, 스트로크가 S1 이다. 이 때, 제1 블라인드(11)는 제1 롤러(11a)에 권취되어 구동 유닛의 작동에 의해 제1 롤러(11a)로부터 풀어지거나 감기도록 구성된다.

[0023] 제2 블라인드(12)는 루프 관널의 후방 하측에 마련되는 리어 블라인드이며, 스트로크가 제1 블라인드(11)의 스트로크(S1) 보다 작은 S2 이다. 이 때, 제2 블라인드(12)는 제2 롤러(12a)에 권취되어 구동 유닛의 작동에 의해 제2 롤러(12a)로부터 풀어지거나 감기도록 구성된다.

[0024] 여기서, 제1 블라인드(11)는 프론트 블라인드이고 제2 블라인드(12)는 리어 블라인드이나, 경우에 따라서는 제1 블라인드가 리어 블라인드이고 제2 블라인드가 프론트 블라인드 일 수도 있을 것이다.

[0025] 레일(13, 14)은 제1 블라인드(11)와 제2 블라인드(12)가 개폐될 때 안내되기 위한 것이다.

[0026] 구동 유닛은 스트로크(S1, S2)가 서로 다른 제1 블라인드(11)와 제2 블라인드(12)가 시간차없이 동일한 속도로 개폐되도록 하는 것이다. 이를 위해, 구동 유닛은 제1 블라인드(11) 및 제2 블라인드(12)에 각각 연결되는 제1 케이블(31) 및 제2 케이블(32), 모터(45)에 의해 서로 다른 방향으로 회전되는 제1 모터 기어(41) 및 제2 모터 기어(42), 제1 블라인드(11)의 타측과 제1 케이블(31) 사이에서 이동하는 제1 레일 기어(51)와, 제2 블라인드(12)의 타측과 제2 케이블(32) 사이에서 직선 이동하는 제2 레일 기어(52)로 구성된다.

[0027] 제1 케이블(31)은 제1 모터 기어(41)에 의해 안내되어 제1 블라인드(11)를 개폐시키는 역할을 하는 것으로서, 일단(31a)이 제1 블라인드(11)의 일측에 연결되고 타단(31b)이 제1 블라인드(11)의 타측에 연결된다.

[0028] 이 때, 제1 블라인드(11)의 타측에는 제1 케이블(31)의 타단(31b)이 연결된 채 제1 레일 기어(51)가 치합되어 있다. 이에, 모터(45)가 일 방향으로 회전하여 제1 케이블(31)이 실선의 화살표 방향으로 이동하게 되면, 도 4에 도시된 바와 같이, 제1 레일 기어(51)는 제1 케이블(31)로 전달된 모터(45)의 힘에 의해 제1 모터 기어(41)와 같은 방향으로 회전함에 따라 제1 블라인드(11)의 양측이 함께 제1 롤러(11a)에 권취되면서 개방된다.

[0029] 제2 케이블(32)은 제2 모터 기어(42)에 의해 안내되어 제2 블라인드(12)를 개폐시키는 역할을 하는 것으로서, 일단(32a)이 제2 블라인드(12)의 일측에 연결되고 타단(32b)이 제2 블라인드(12)의 타측에 연결된다.

[0030] 이 때, 제2 블라인드(12)의 타측에는 제2 케이블(32)의 타단(32b)이 연결된 채 제2 레일 기어(52)가 치합되어 있다. 이에, 모터(45)가 일 방향으로 회전하여 제2 케이블(32)이 점선의 화살표 방향으로 이동하게 되면, 도 4에 도시된 바와 같이, 제2 레일 기어(52)는 제2 케이블(32)로 전달된 모터(45)의 힘에 의해 제2 모터 기어(42)와 같은 방향으로 회전함에 따라 제2 블라인드(12)의 양측이 함께 제2 롤러(12a)에 권취되면서 개방된다.

[0031] 여기서, 제2 모터 기어(42)는 모터(45)에 의해 제1 모터 기어(41)와 반대 방향으로 회전되도록 제1 모터 기어(41)와 연결되며, 직경은 제1 모터 기어(41)의 직경보다 작게 이루어짐으로써 스트로크(S2)가 작은 제2 블라인드(12)를 개폐시킨다.

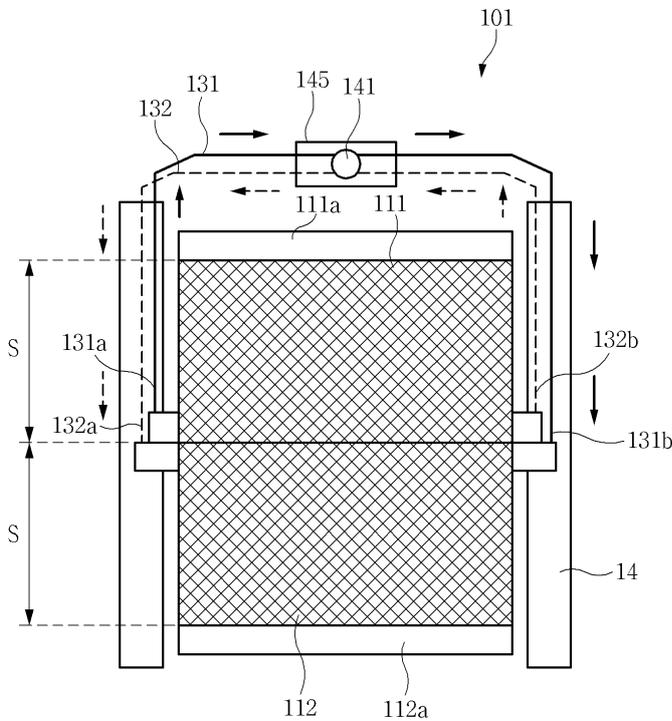
[0032] 이와 같이, 본 발명에 따르면, 스트로크(S1, S2)가 서로 다른 2개의 블라인드(11, 12)가 시간차없이 동일한 속도로 개폐될 수 있는 이점이 있다.

부호의 설명

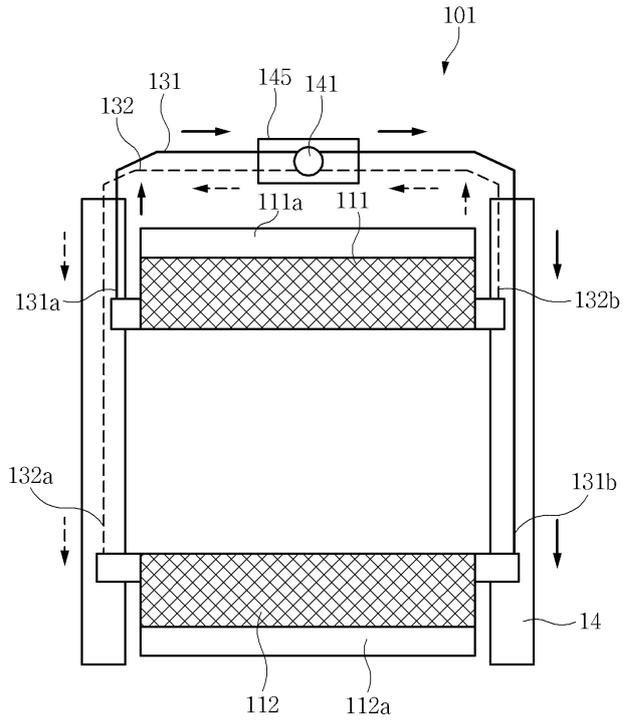
- | | | |
|--------|-----------------|---------------|
| [0033] | 1 : 롤 블라인드 어셈블리 | 11 : 제1 블라인드 |
| | 12 : 제2 블라인드 | 13, 14 : 레일 |
| | 30 : 구동 유닛 | 31 : 제1 케이블 |
| | 32 : 제2 케이블 | 41 : 제1 모터 기어 |
| | 42 : 제2 모터 기어 | 45 : 모터 |
| | 51 : 제1 레일 기어 | 52 : 제2 레일 기어 |

도면

도면1



도면2



도면3

