



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0149046
(43) 공개일자 2022년11월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B60H 1/34 (2006.01)

(52) CPC특허분류

B60H 1/345 (2013.01)

B60H 1/3421 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2021-0056183

(22) 출원일자 2021년04월30일

심사청구일자 2021년04월30일

(71) 출원인

(주)대한솔루션

인천광역시 남동구 남동대로369번길 30, 남동공단
9블록 9롯데 (남촌동)

(72) 발명자

권충호

서울특별시 영등포구 여의동로3길 10, 401동
3804호(여의도동, 여의도 자이)

정덕인

인천광역시 남동구 남동대로369번길 30

(74) 대리인

김재구

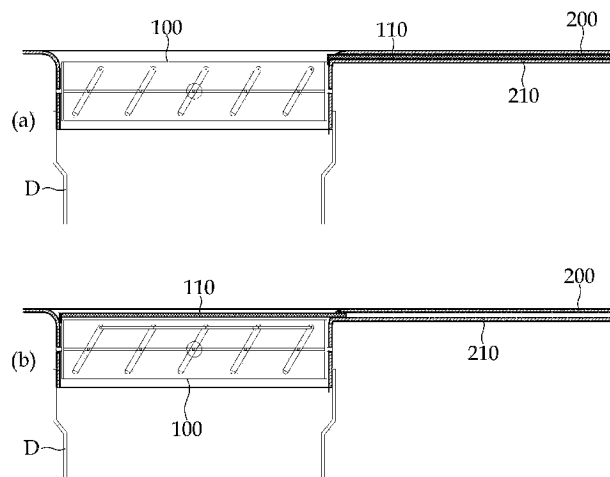
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 자동차용 무풍 에어 벤트

(57) 요약

바람이 나가는 벤트 보디 면에 마이크로 홀이 형성된 무풍용 스크린을 장착함으로써, 벤트 보디를 빠져나가는 공기가 마이크로 홀을 통과하면서 기류감이 약해지게 하면서 무풍 형태로 냉기나 온기를 공급하여 운전자나 탑승자가 거부감 없이 온기나 냉기를 이용할 수 있다. 특히, 상기 벤트 보디와 무풍용 스크린 사이에 틈새를 형성함으로써, 벤트 보디를 통과하는 냉기나 온기의 흐름에서 가장자리 부분이 벤트 보디 면을 따라 유동하는 코안다 효과(Coanda Effect)를 통해 냉기나 온기가 자동차 실내에 넓게 확산하게 하여 더욱 편리하게 편안하게 이용할 수 있다. 또한, 상기 무풍용 스크린을 트림 안에 수납/인출할 수 있게 구성함으로써, 필요할 때만 트림 안에 수납된 무풍용 스크린을 인출시켜서 편리하게 이용할 수 있다.

배 도



명세서

청구범위

청구항 1

자동차 실내에 장착된 덕트(D) 끝에 송풍 방향을 임의로 조절할 수 있게 설치되어 냉기나 온기를 자동차 실내로 배출하는 벤트 보디(100)를 포함하는 자동차용 에어 벤트에서,

상기 벤트 보디(100)에는,

자동차 실내에 노출되는 면 중 적어도 일부에 마이크로 홀(111)이 형성된 무풍용 스크린(110)이 구비된 것을 특징으로 하는 자동차용 무풍 에어 벤트.

청구항 2

제1항에서,

상기 마이크로 홀(111)은,

상기 무풍용 스크린(110) 면 전체에 형성된 것을 특징으로 하는 자동차용 무풍 에어 벤트.

청구항 3

제1항에서,

상기 무풍용 스크린(110)은,

상기 벤트 보디(100)에서 공기가 빠져나가는 면의 가장자리에서 일정 거리만큼 떨어지게 설치되어 상기 벤트 보디(100)의 가장자리와 무풍용 스크린(110) 사이로 흐르는 냉기나 온기가 상기 벤트 보디(100)의 내면을 따라 벤트 보디(100) 주변으로 확산하여 흐르도록 안내하게 하는 것을 특징으로 하는 자동차용 무풍 에어 벤트.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에서,

상기 무풍용 스크린(110)은,

벤트 보디(100)가 장착된 트림(200)에 형성된 가이드(210)를 따라 수납과 인출할 수 있게 설치되되, 상기 가이드(210)는 인출된 상기 무풍용 스크린(111)이 상기 벤트 보디(100)의 출구 측과 마주하게 위치하도록 구성된 것을 특징으로 하는 자동차용 무풍 에어 벤트.

발명의 설명

기술분야

[0001]

본 발명은 자동차용 무풍 에어 벤트에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 자동차 내부에 배관된 덕트 끝에 장착되어 냉기나 온기를 자동차 실내에 공급하는 벤트 보디에 마이크로 홀이 형성된 무풍용 스크린을 추가하여 구성함으로써, 자동차 실내로 공급되는 냉기나 온기가 마이크로 홀을 통과하면서 기류가 약해지게 하여 운전자와 탑승자의 피부 노화나 기관지가 건조해지는 것을 막을 수 있게 한 것이다. 이때, 벤트 보디 내면과 무풍용 스크린 사이에는 소정의 간격을 둬으로써, 냉기나 온기가 벤트 보디의 내면을 따라 흐르는 코안다 효과(Coanda Effect)를 통해 바깥쪽으로 넓게 확산할 수 있게 한 것이다. 또한, 무풍용 스크린은 트림 안에 수납과 인출될 수 있게 하여 필요할 때만 벤트 보디에 겹쳐지게 해서 사용할 수 있게 한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 자동차에는 공기조화시스템을 통해 자동차 실내에 냉기나 온기를 공급하여 쾌적한 실내 환경을 조성한다. 이때, 냉기나 온기는 공기조화시스템에서 분기하여 자동차 실내의 요소마다 분기된 덕트 끝에 장착되어, 이 덕트를 통해 분기된 냉기나 온기를 자동차 실내에 공급한다. 이때, 상기 덕트 끝에는, [도 1]과 같이, 에어 벤트(A)를 장착하여 냉기나 온기량을 조절하거나 차단하여 쾌적한 실내 환경을 조성할 수 있게 한다. 이러한 에어 벤트는, 아래의 (특허문헌 1) 내지 (특허문헌 3)과 같이, 다양한 구조로 제작하여 사용된다.

[0004] (특허문헌 1) 한국공개특허 제10-2019-0131251호

[0005] 실내로 토출되는 에어의 상하방향 풍향을 조절하기 위한 가로 윙의 상하 각 회전 동작을 전동식 방식으로 개선한 자동차용 전동식 에어 벤트 장치에 관한 것이다. 즉, 본 발명은 에어 벤트의 가로 윙을 구동모터의 출력 축과 링크 구조물을 매개로 연결하고, 터치 방식의 스위치 조작에 의하여 구동모터를 정방향 또는 역방향으로 회전 구동시킴으로써, 구동모터의 회전력을 전달하는 링크 구조물의 작동에 의하여 가로 윙의 상하방향 각 회전 동작이 자동으로 이루어질 수 있도록 한 자동차용 전동식 에어 벤트 장치를 제공하고자 한 것이다.

[0007] (특허문헌 2) 한국공개특허 제10-2020-0124493호

[0008] 에어 덕트의 출구에 윙 커버를 팝업 구동장치를 이용하여 전후 이동 가능하게 장착하는 동시에 볼 조인트를 이용하여 각도 조절 가능하게 장착하여, 윙 커버가 풍향 조절 및 댐퍼 도어 역할을 동시에 수행할 수 있고, 윙 커버를 팝업시킨 후 볼 조인트를 중심으로 원하는 방향으로 각 회전시킴으로써, 실내로 토출되는 에어의 풍향을 원하는 방향으로 용이하게 조절할 수 있도록 한 자동차용 에어 벤트 장치를 제공하고자 한 것이다.

[0010] (특허문헌 3) 한국공개특허 제10-2020-0028131호

[0011] 차량용 에어 벤트에 관한 것으로, [도 2]와 같이, 공기의 이동이 이루어지는 통로가 내측에 구비되는 덕트부(10)(10)와, 덕트부(10)의 내측에 회전 가능하게 설치되며 좌우 방향으로 회전하며 공기의 배출 방향을 안내하는 제1 조절부(20)와, 제1 조절부(20)와 함께 덕트부(10)의 내측에 회전 가능하게 설치되며 상하 방향으로 회전하며 풍량과 공기의 배출 방향을 안내하거나 덕트부(10)를 통과하는 공기의 흐름을 차단하는 제2 조절부(30)와, 제2 조절부(30)에 연결되며 제2 조절부(30)를 회전시키는 동력을 공급하는 구동부 및 제2 조절부(30)에 연결되며 제2 조절부(30)가 한 방향으로 회전하도록 제2 조절부(30)를 탄성 지지하는 회전 가압부(60)를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 하지만, 기존의 에어 벤트는 다음과 같은 문제가 발생한다.

[0014] (1) 덕트 끝에 장착된 에어 벤트의 방향을 조절하여 냉기나 온기가 분출되는 방향이나 분출량을 조절할 수는 있으나, 냉기나 온기가 넓게 퍼지게 하려고 제작함에 따라 기류가 센 냉기나 온기가 운전자나 탑승자에게 직접 접촉할 될 때가 있다.

[0015] (2) 특히, 공기조화장치에서 발생한 온기는 건조하고 뜨거워서, 온기가 운전자나 탑승자의 피부에 직접 닿으면 피부 노화가 급속하게 진행될 수 있고, 자동차 실내가 건조하여 운전자와 탑승자의 피부나 기관지를 건조하게 한다.

[0016] (3) 또한, 어린이나 천식과 같이 기관지염이 있을 때, 이처럼 건조된 자동차 실내 환경에 오랫동안 노출됨에 따라 기관지염이 더 악화할 수도 있다.

[0017] (4) 이에, 주변 온도가 높거나 낮아서 자동차 실내에 온기나 냉기가 필요한 상황에서도 피부트러블 등이 발생할 수 있어 냉기나 온기를 사용할 수 없는 운전자나 탑승객이 생길 수도 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0018] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제10-2019-0131251호 (공개일: 2019.11.26)
 (특허문헌 0002) 한국공개특허 제10-2020-0124493호 (공개일: 2020.11.03)
 (특허문헌 0003) 한국공개특허 제10-2020-0028131호 (공개일: 2020.03.16)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0019] 본 발명은 이러한 점을 고려한 것으로, 실질적으로 바람이 나가는 벤트 보디 면에 마이크로 홀이 형성된 무풍용 스크린을 장착함으로써, 벤트 보디를 빠져나가는 공기가 마이크로 홀을 통과하면서 기류감이 약해지게 하면서 무풍 형태로 냉기나 온기를 공급하여 운전자나 탑승자가 거부감 없이 온기나 냉기를 이용할 수 있게 한 자동차용 무풍 에어 벤트를 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0020] 특히, 본 발명은 상기 벤트 보디와 무풍용 스크린 사이에 틈새를 형성함으로써, 벤트 보디를 통과하는 냉기나 온기의 흐름에서 가장자리 부분이 벤트 보디 면을 따라 유동하는 코안다 효과(Coanda Effect)를 통해 냉기나 온기가 자동차 실내에 넓게 확산하게 하여 더욱 편리하게 편안하게 이용할 수 있게 한 자동차용 무풍 에어 벤트를 제공하는데 다른 목적이 있다.
- [0021] 또한, 본 발명은 상기 무풍용 스크린이 트림 안에 수납/인출할 수 있게 구성함으로써, 필요할 때만 트림 안에 수납된 무풍용 스크린을 인출시켜서 편리하게 이용할 수 있게 한 자동차용 무풍 에어 벤트를 제공하는데 또 다른 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0022] 본 발명은 이러한 점을 고려한 것으로, 자동차 실내에 장착된 덕트(D) 끝에 송풍 방향을 임의로 조절할 수 있게 설치되어 냉기나 온기를 자동차 실내로 배출하는 벤트 보디(100)를 포함하는 자동차용 에어 벤트에서; 상기 벤트 보디(100)에는, 자동차 실내에 노출되는 면 중 적어도 일부에 마이크로 홀(111)이 형성된 무풍용 스크린(110)이 구비된 것을 특징으로 한다.
- [0023] 특히, 상기 마이크로 홀(111)은, 상기 무풍용 스크린(110) 면 전체에 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0024] 또한, 상기 무풍용 스크린(110)은, 상기 벤트 보디(100)에서 공기가 빠져나가는 면의 가장자리에서 일정 거리만큼 떨어지게 설치되어 상기 벤트 보디(100)의 가장자리와 무풍용 스크린(110) 사이로 흐르는 냉기나 온기가 상기 벤트 보디(100)의 내면을 따라 벤트 보디(100) 주변으로 확산하여 흐르도록 안내하게 하는 것을 특징으로 한다.
- [0025] 마지막으로, 상기 무풍용 스크린(110)은, 벤트 보디(100)가 장착된 트림(200)에 형성된 가이드(210)를 따라 수납과 인출할 수 있게 설치되며, 상기 가이드(210)는 인출된 상기 무풍용 스크린(111)이 상기 벤트 보디(100)의 출구 측과 마주하게 위치하도록 구성된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0026] 본 발명에 따른 자동차용 무풍 에어 벤트는 다음과 같은 효과가 있다.
- [0027] (1) 덕트를 통해 자동차 실내로 배기하는 냉기나 온기가 마이크로 홀을 통과하면서 기류가 약해진다.
- [0028] (2) 이는, 냉기나 온기가 피부에 강하게 부딪힘에 따라 발생하는 불쾌감이나, 피부와 기관지 등이 건조하는 현상을 방지하여 쾌적한 실내 환경을 조성할 수 있게 한다.
- [0029] (3) 또한, 무풍용 스크린과 벤트 보디 사이에 틈새를 형성함에 따라 코안다 효과(Coanda Effect)를 통해 냉기나 온기가 벤트 보디 면을 따라 유동하면서 자동차 실내에 넓게 퍼질 수 있게 하여 짧은 시간에 냉기와 온기를 충분히 확산시키면서 공급할 수 있다.
- [0030] (4) 한편, 이러한 마이크로 홀이 형성된 무풍용 스크린은 별도로 제작하여 사용할 수 있으므로, 이미 자동차에 장착되어 사용 중인 벤트 보디에라도 본 발명에 따른 무풍용 스크린을 부착하여 에어 벤트에서 나오는 냉기나 온기가 무풍 상태로 자동차 실내에 공급할 수 있게 할 수 있게 한다.

[0031] (5) 마지막으로, 상기 무풍용 스크린은 벤트 보디를 마감하는 트림 안에 수납과 인출할 수 있게 구성함으로써, 기류를 느끼려고 할 때는 무풍용 스크린이 트림 안에 수납하게 하고, 기류를 느끼지 않으려면 트림에서 무풍용 스크린을 인출시켜 벤트 보디의 출구 측에 위치하도록 장착해서 사용할 수 있다. 따라서, 운전자나 탑승자는 벤트 보디에서 배출하는 온기나 냉기의 기류 발생 여부를 선택해서 편리하게 이용할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0032] [도 1]은 자동차의 대시 보드 상에서 에어 벤트가 장착된 위치를 예시적으로 보여주는 자동차 실내에서 정면을 바라본 사시도이다.

[도 2]는 종래 특허문헌 3에서 에어 벤트의 개폐 정도를 조절하는 구성을 보여주는 단면도이다.

[도 3]은 본 발명의 [실시예 1]에 따라 벤트 보디에 마이크로 홀이 형성된 무풍용 스크린이 적용된 에어 벤트를 보여주는 정면도이다.

[도 4]는 본 발명의 [실시예 1]에 따라 벤트 보디에 무풍용 스크린이 일정 거리만큼 떨어지게 장착된 상태를 보여주는 정면도이다.

[도 5]는 본 발명의 [실시예 1]에 따라 벤트 보디에 무풍용 스크린이 일정 거리만큼 떨어지게 장착된 상태를 보여주는 [도 4]에서의 "A-A"선 단면도이다.

[도 6]은 본 발명의 [실시예 2]에 따라 트림에 슬라이딩할 수 있게 장착된 무풍용 스크린을 보여주는 사시도로, (a)는 벤트 보디 앞에 중첩하게 인출한 상태를, (b)는 가이드 안내를 받아 트림 안에 수납된 상태를 각각 보여 준다.

[도 7]은 본 발명의 [실시예 2]에 따라 트림에 슬라이딩할 수 있게 장착된 무풍용 스크린을 보여주는 단면도로, (a)는 가이드 안내를 받아 트림 안에 수납된 상태를, (b)는 벤트 보디 앞에 중첩하게 인출한 상태를 각각 보여 준다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0033] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 더욱 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 안 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 최고의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 따라 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0034] 따라서 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원 시점에서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형례가 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

실시예 1

[0036] 본 발명의 [실시예 1]에 따른 자동차용 무풍 에어 벤트에는, [도 3] 내지 [도 5]와 같이, 자동차 실내로 냉기와 온기를 공급하는 덕트(D) 끝에 분사 각도를 조절할 수 있게 설치된 벤트 보디(100)가 포함된다.

[0037] 특히, 상기 벤트 보디(100)에는 냉기나 온기가 빠져나가는 면에 마이크로 홀(111)이 형성된 무풍용 스크린(110)을 장착함으로써, 덕트(D)를 통해 벤트 보디(100)를 통과하는 냉기나 온기가 이 마이크로 홀(111)을 통과하면서 기류가 약해지게 하여 벤트 보디(100) 앞에 앉아 있는 운전자나 탑승자에게 냉기나 온기가 직접 닿지 않게 하면서도 시원함이나 따뜻함을 느낄 수 있게 한 것이다.

[0038] 또한, 상기 무풍용 스크린(110)은 그 가장자리와 벤트 보디(100)의 내면 사이에 일정 간격(G)을 갖도록 형성함으로써, 유체가 곡면을 따라 흐르는 코안다 효과(Coanda Effect)를 이용하여 냉기나 온기가 벤트 보디(100)를 빠져 가나면서 넓게 확산하게 하여 자동차 실내에 짧은 시간에 신속하게 냉기나 온기가 퍼질 수 있게 한 것이다.

[0039] 한편, 상기 마이크로 홀(111)은 무풍용 스크린(110) 면 전체에 형성할 수도 있고, 일부분에만 형성하여 냉기나 온기의 무풍량과 기류감을 어느 정도 느낄 수 있게 제작하여 사용할 수도 있게 한 것이다.

[0041] 이하, 이러한 구성에 관해 첨부도면을 참조하여 더욱 상세하게 설명하면 다음과 같다. 여기서, 도면부호 "D"는 자동차의 공기조화장치에서 냉기나 온기를 자동차 실내로 공급하기 위해 배관한 덕트를 나타낸다. 이때, 덕트는 대시 보드와 센터 페시아, 도어 트림 등을 통해 앞좌석은 물론, 선택적으로 뒷좌석에도 냉기와 온기를 공급할 수 있게 구성되기도 한다.

[0042] **가. 벤트 보디**

[0043] 벤트 보디(100)는, [도 3] 내지 [도 5]와 같이, 덕트(D) 끝에 장착되어 미도시된 자동차의 공기조화장치에서 공급하는 냉기나 온기를 최종적으로 자동차 실내에서 정해진 위치에 분사하게 한다.

[0045] 특히, 이러한 벤트 보디(100)는 덕트(D) 끝에 장착하여 사용하게 되는데, 덕트(D)에서 공급하는 냉기나 온기가 자동차 실내로 분사하게 하거나 분사하지 못하게 차단하게 구성된다. 물론, 냉기나 온기를 분사하게 할 때는 벤트 보디(100)를 통해 분사하는 냉기나 온기의 양을 조절하게 구성된다. 이처럼 냉기나 온기의 차단과 조절하는 구성은 종래 기술을 이용하는 것이 바람직하다.

[0047] 이에, 상기 벤트 보디(100)는, [도 3] 내지 [도 5]와 같이, 한쪽 면이 개방되어 덕트(D)에서 공급된 냉기나 온기가 관통해서 자동차 실내로 분출하게 구성되는데, 이처럼 개방된 면에는 후술할 무풍용 스크린(110)이 장착된다.

[0049] **나. 무풍용 스크린**

[0050] 무풍용 스크린(110)은, [도 3] 내지 [도 5]와 같이, 상술한 벤트 보디(100)에서 냉기나 온기가 분출하는 면에 장착되어 냉기나 온기가 기류감이 약해지게 하여 바람이 느껴지지 않게 하면서도 시원하거나 따뜻한 만을 느낄 수 있게 함으로써, 강한 속도로 분사하는 냉기나 온기가 운전자나 탑승자 피부에 직접 닿는 것을 방지할 수 있게 하는 스크린이다.

[0052] 이러한 무풍용 스크린(110)에는, [도 3] 내지 [도 5]와 같이, 온기와 냉기의 기류감을 약하게 하기 위해 마이크로 홀(111)이 관통 형성된다. 이때, 마이크로 홀(111)은 덕트(D)를 통해 분사되는 냉기나 온기가 통과하게 하여 부드럽고 시원한(또는 따뜻한) 느낌이 들도록 기류감이 줄어들게 하려고 형성된 홀이다. 즉, 벤트 보디(100)를 통과하는 큰 기류가 마이크로 홀(111)을 통과함에 따라 미세한 기류로 바뀌게 하여 피부에 닿을 때는 이 미세한 기류가 기류감이 없게 느껴지도록 한 것이다.

[0054] 본 발명의 바람직한 실시예에서, 상기 무풍용 스크린(110)은, [도 3] 내지 [도 5]와 같이, 냉기나 온기가 지나가는 벤트 보디(100)의 내면에서 일정 거리만큼 간격(G)을 유지할 수 있도록 벤트 보디(100)에 장착하는 것이 바람직하다. 이는, 상기 벤트 보디(100)를 통해 분출되는 냉기나 온기가 벤트 보디(100)와 무풍용 스크린(110) 사이로도 분출될 수 있게 하기 위함이다. 이때, 상기 간격(G)이 형성된 벤트 보디(100)의 내면에서는 이 사이를 통과하는 냉기나 온기가 벤트 보디(100)의 곡면을 따라 흐르는 코안다 효과(Coanda Effect)를 이용하여 벤트 보디(100)의 내면 형상을 따라 흐르는 냉기나 온기는 상기 간격(G)을 통과하면서 넓게 퍼져 냉기나 온기가 신속하게 자동차 실내 내부로 확산할 수 있게 하기 위한 것이다.

[0056] 이처럼 이루어진 무풍용 스크린(110)에는 마이크로 홀(111)을 일부분에만 형성할 수도 있으나, 벤트 보디(100)와 마주하는 면 전체에 형성하는 것이 바람직하다.

[0058] 이상과 같이 본 발명은 단순히 냉기나 온기를 배출하는 벤트 보디 면에 마이크로 홀이 형성된 무풍용 스크린을 추가하여 구성함으로써, 벤트 보디를 통과하는 냉기나 온기가 마이크로 홀을 통과하면서 미세한 기류로 나뉘면

서 약해지게 되어 냉기나 온기가 운전자나 탑승자의 피부에 직접 닿는 것을 방지할 수 있게 된다. 또한, 무풍용 스크린은 벤트 보디의 내면 가장자리와 일정 간격만큼 떨어지게 구성함으로써, 이 간격 부분을 통해 분출하는 냉기나 온기가 코안다(Coanda Effect) 효과를 통해 벤트 보디 면을 따라 유동하면서 자동차 실내로 신속하게 확산하게 한다.

실시예 2

- [0060] 본 발명의 [실시예 2]에 따른 자동차용 무풍 에어 벤트는, [도 6] 및 [도 7]과 같이, 상술한 [실시예 1]과 같은 구성이나, 무풍용 스크린(110)이 트림(200)에서 수납과 인출할 수 있게 하여, 트림(200)에 수납된 상태에서 사용할 때만 무풍용 스크린(110)을 인출해서 벤트 보디(100)와 중첩하게 설치하여 사용할 수 있게 한 것이다. 이에, 여기서는, [실시예 1]과 같은 구성에 관해서는 그 상세한 설명을 생략하고, 무풍용 스크린(110)을 수납/인출하는 구조를 중심으로 설명한다.
- [0062] [실시예 2]는, [도 6] 및 [도 7]과 같이, 덕트(D) 끝에 장착되는 벤트 보디(100)를 마감할 수 있게 장착된 트림(200)에 가이드(210)를 형성하고, 이 가이드(210)를 따라 무풍용 스크린(110)이 트림(200) 안으로 수납되거나, 가이드(210) 밖으로 돌출하여 상기 벤트 보디(100)와 중첩하게 해서 고정될 수 있게 구성한 것이다.
- [0064] 여기서, 상기 트림(200)은, [도 6] 및 [도 7]에서는 계기판 등이 장착되는 대시 보드를 구성하는 트림을 예로 보여주고 있으나, 이에 한정하지 않고 벤트 보디(100)가 장착되는 트림이라면 어떠한 것이라도 상관이 없다. 예를 들어서, 센터페시아와 도어 트림 등을 예로 들 수 있다.
- [0066] 또한, 상기 가이드(210)는, [도 6] 및 [도 7]과 같이, 벤트 보디(100) 면과 나란하게 트림(200) 안에 형성함으로써, 무풍용 스크린(110)을 수납과 인출하기 쉽게 구성하는 것이 바람직하다.
- [0068] 그리고 상기 가이드(210)에는 도면에서는 도시하지 않았으나, 스프링을 장착하여 상기 무풍용 스크린(110)이 인출할 수 있게 탄성력을 제공하도록 구성하고, 원터치버튼 등을 이용해서 무풍용 스크린(110)이 가이드(210) 밖으로 돌출할 수 있게 구성함으로써, 버튼을 누르면 스프링의 힘으로 무풍용 스크린(110)이 인출하게 하여 쉽고 편리하게 이용할 수 있게 구성할 수도 있다.
- [0070] 이처럼 이루어진 무풍용 스크린(110)에는 상기 가이드(210)에서 처음 인출되는 부분에 손잡이나 걸이를 형성하고, 상기 가이드(210)에서 인출한 상태에서 이 손잡이나 걸이를 벤트 보디(100)의 바깥쪽 가장자리에 걸어서 바람의 영향 없이 쉽고 편리하게 사용할 수 있게 구성하는 것이 바람직하다. 물론, 상기 무풍용 스크린(110)은 벤트 보디(100)에 고정하지 않고 트림(200) 면에 고정하게 사용할 수 있게 구성할 수도 있다.
- [0072] 이상과 같이 이루어진 본 발명은 벤트 보디를 통해 덕트에서 공급하는 냉기나 온기에 대해 기류를 느낄 수 있도록 무풍용 스크린을 가이드 안내를 통해 트림 안으로 들어가게 제어할 수도 있고, 기류를 줄이려고 트림 안에 수납된 무풍용 스크린을 인출해서 벤트 보디에 고정하여 사용할 수 있게 된다.

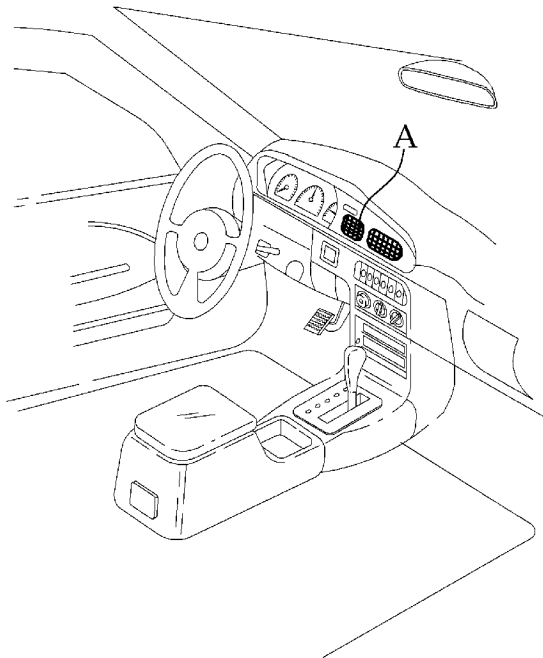
부호의 설명

- [0073] 100: 벤트 보디
110: 무풍용 스크린
111: 마이크로 홀
200: 트림

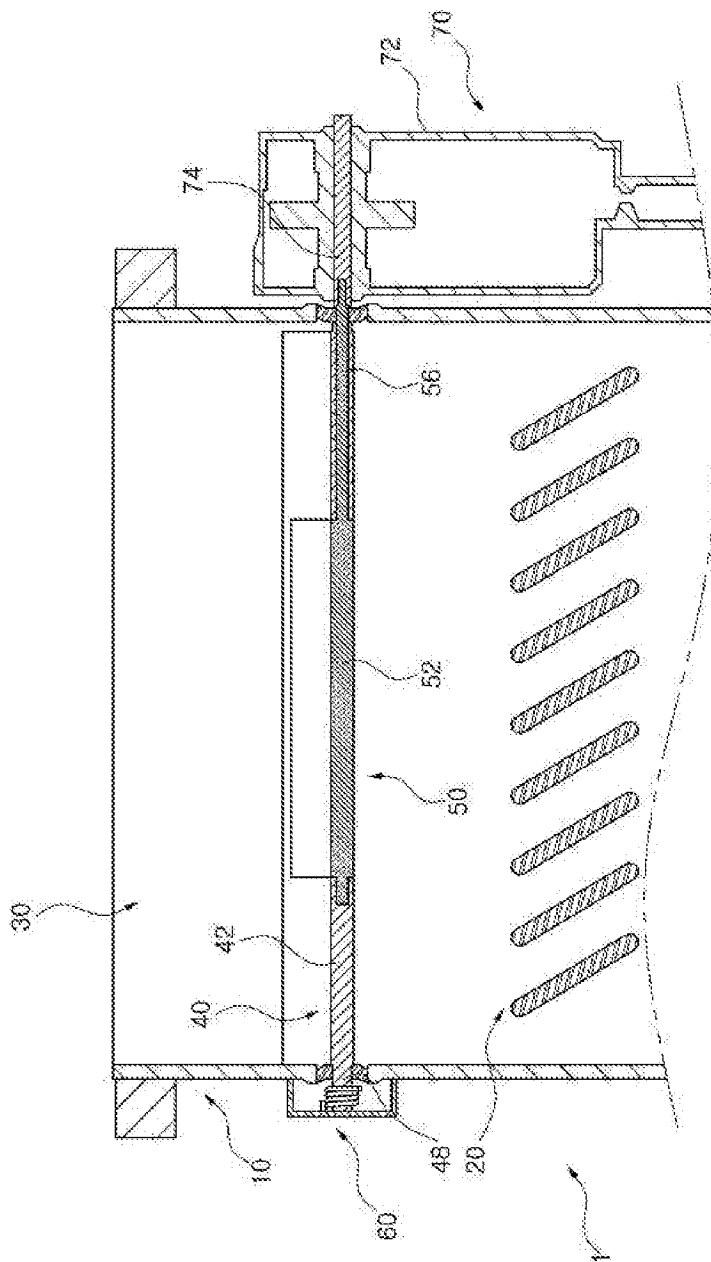
210: 가이드

도면

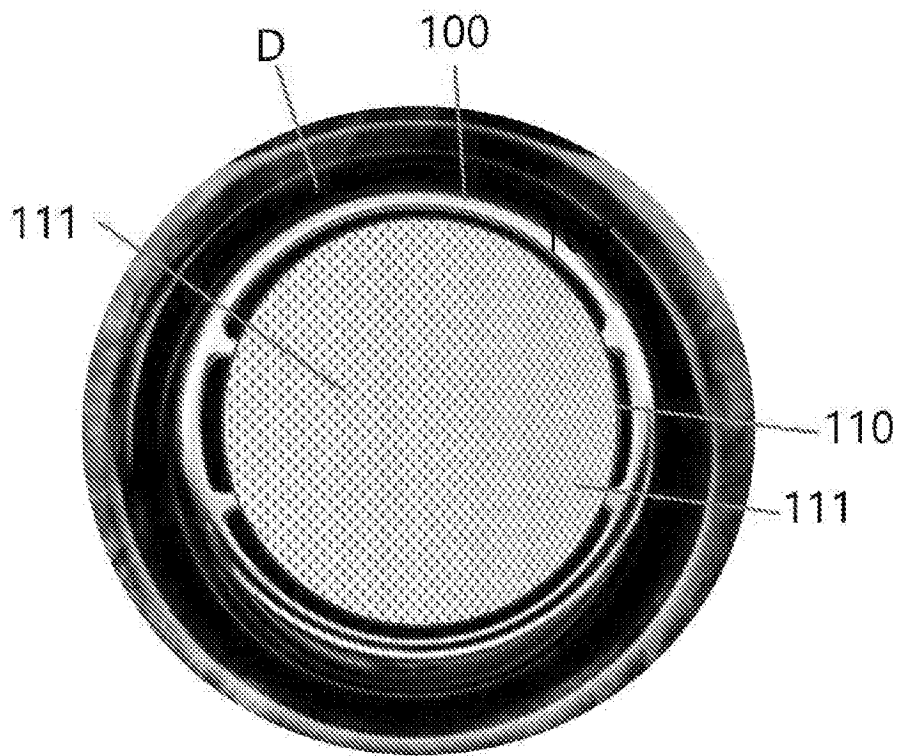
도면1



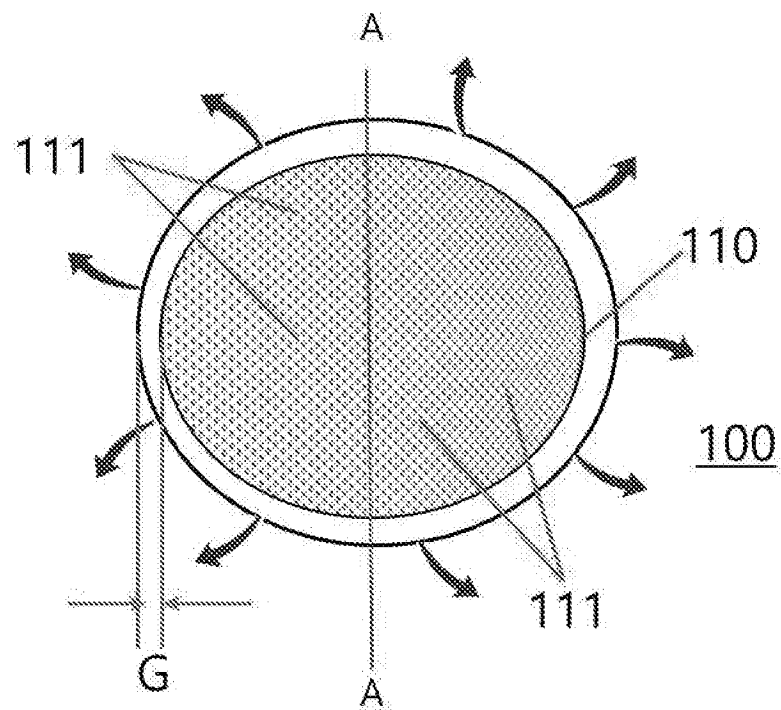
592



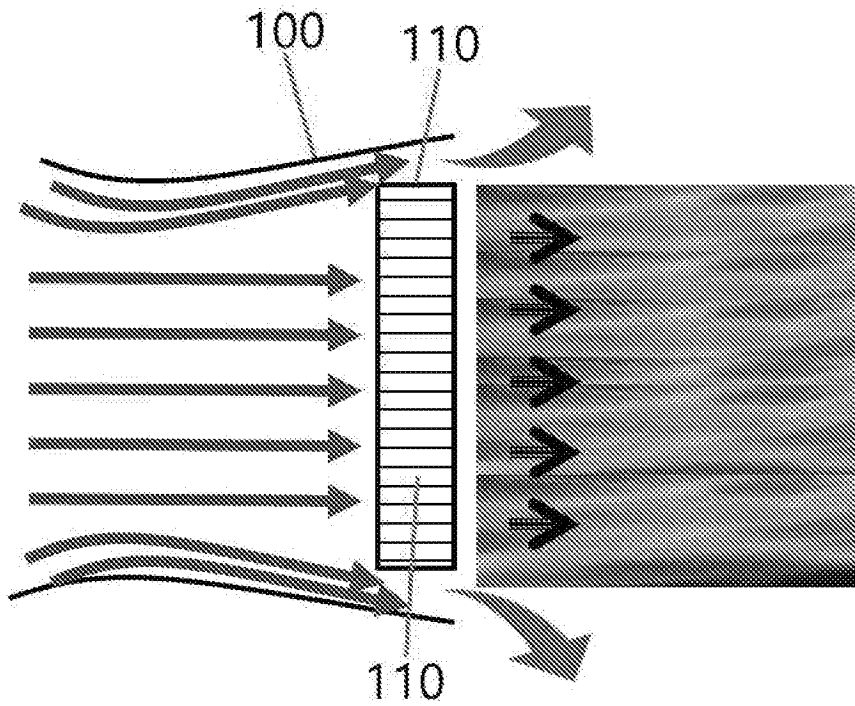
도면3



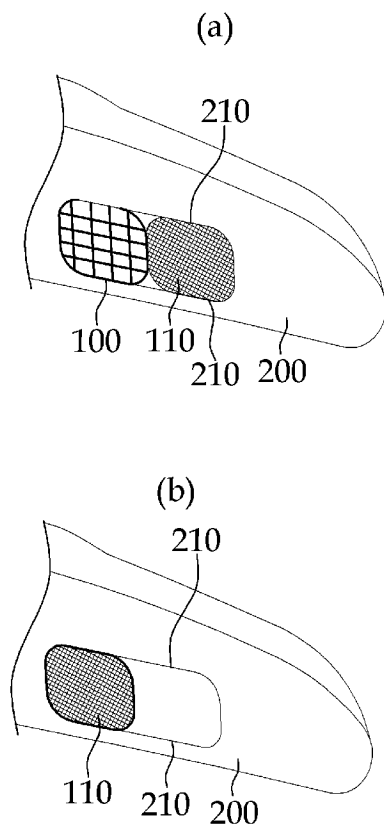
도면4



도면5



도면6



도 7

