(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0034006
(43) 공개일자 2018년04월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60N 2/66 (2006.01) *B60N 2/56* (2006.01)
(52) CPC특허분류
B60N 2/665 (2015.04)
B60N 2/5657 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0123944
(22) 출원일자 2016년09월27일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
(주)다우테크놀로지
충청남도 천안시 동남구 성남면 세성로 25
(주)대성파인텍
경상남도 창원시 성산구 성산패총로24번길 16 (성산동)
(뒷면에 계속)
(72) 발명자
이상훈
경상남도 하동군 악양면 입석길 152
최석원
경기도 용인시 기흥구 연원로42번길 2 연원마을벽산아파트 102-802호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인빛과소금, 특허법인태동

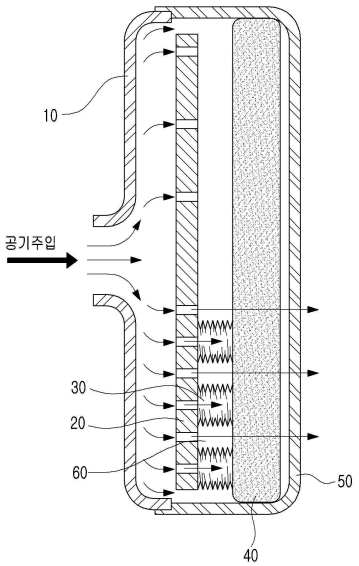
전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 발명의 명칭 **차량 시트의 통풍기능을 위한 독립적 에어 럼버 서포트 구조**

(57) 요 약

본 발명은 차량 시트백의 통풍기능을 위한 에어 럼버 서포트 구조에 관한 것으로, 더욱 구체적으로는 럼버 서포트에 통풍구조를 구비함으로써 럼버 서포트를 부풀어 오르게 하는 공기주입장치에서 배출된 바람을 운전자가 앉아 있는 시트 표면까지 전달할 수 있도록 하는 럼버 서포트 구조에 관한 것이다.

대 표 도 - 도2



(71) 출원인

한국기술교육대학교 산학협력단

충남 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 내 (한국기술교육대학교)

(주)프론티스시트온

충청남도 예산군 예산읍 수철길 10, 101호(자동차부품알앤디지원센터)

주식회사 대유에이텍

광주광역시 광산구 소촌로123번길 40-11 (소촌동)

(72) 발명자

유선웅

인천광역시 남구 경인로 427-7, 301호

범형택

경기도 수원시 팔달구 일월로18번길 4-26 , 171동 2103호

김영구

인천광역시 서구 봉수대로1440번길 10, 304-301

김진우

충청남도 아산시 신창면 남성길 85 샘마을아파트 103동 707호

이광주

서울특별시 서초구 사평대로28길 31

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 R0003579

부처명 산업통상자원부

연구관리전문기관 한국산업기술평가관리원

연구사업명 창의산업거점기관지원사업(자동차 의장·전장 고감성 시스템 개발사업)

연구과제명 고감성 고안전 지능형 시트개발

기 여 율 1/1

주관기관 (주)다우테크놀로지

연구기간 2014.11.01 ~ 2017.10.31

명 세 서

청구범위

청구항 1

차량 시트 내부에 소정 면적의 에어셀이 자바라 구조의 형상으로 띄면서 독립적으로 다수 구비되어 있고,

다수의 상기 에어셀 사이에는 공기가 통과하는 통로가 형성되어 있으며,

공기주입장치가 공기를 배출하여 상기 에어셀을 팽창시킬 때 상기 다수의 통로를 통하여 일부의 상기 공기가 상기 차량 시트 외부로 배출되어 운전자에게 전달되고,

다수의 상기 에어셀은 공기주입을 제어함에 따라 각각 팽창 정도를 다르게 할 수 있는 것을 특징으로 하는 럼버 서포트 구조.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 차량 시트백의 통풍기능을 위한 에어 럼버 서포트 구조에 관한 것으로, 더욱 구체적으로는 럼버 서포트에 통풍구조를 구비함으로써 럼버 서포트를 부풀어 오르게 하는 공기주입장치에서 배출된 바람을 운전자가 앉아 있는 시트 표면까지 전달할 수 있도록 하는 럼버 서포트 구조에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 럼버 서포트는 차량 시트에서 요추를 받쳐 주는 등받이 부분을 말하는 것으로, 일반 차량 시트는 럼버 서포트 부분에 쿠션이 들어가 부드러운 강도를 가지고 있지만, 버킷 시트에서는 등받이 면과 거의 90도의 각으로 선 정도여서 몸을 확실하게 버텨 준다. 따라서 운전자가 장거리 운전 등 시트에 오랜 시간 앉아 있으면 등이 피로하기 때문에 이러한 럼버 서포트로 요추 부분을 지지하여 운전자의 피로도를 일부 경감시켜줄 수 있다.

[0003] 일반적으로 차량 시트는 내부가 수지재 패드로 채워져 있고, 외부가 비닐 또는 가죽 커버로 감싸여 있는 구조이다. 하지만 이러한 구조의 시트는 통풍이 잘 이루어지지 않기 때문에 여름철 차량 운행 시 운전자의 등 부분과 둔부 및 시트 사이에 땀이 많이 배게 되어 불쾌감을 느끼게 될 수 있다.

[0004] 도1은 종래의 실시예에 따른 럼버 서포트 구조가 구비된 시트 프레임을 도시한 도면이다. 도1에 도시된 바와 같이, 종래의 차량 시트에서는 운전자의 요추 부분을 지지해주는 럼버 서포트가 빈틈없이 하나의 면적을 형성하고 있다. 따라서 시트에 통풍이 잘 이루어지지 못하는 문제점이 있다.

[0005] 이는 운전자의 집중력을 저해하는 요인으로 작용하게 되어 이러한 불쾌감을 경감시키기 위한 연구가 진행되고 있는 실정이다. 이 중에는 차량 시트 내부의 럼버 서포트를 활용하여 차량 시트의 통풍이 잘 될 수 있도록 하는 구조 또한 연구 중에 있다.

[0006] 한편, 럼버 서포트 구조에 관한 종래기술은 대한민국 등록특허 제10-0778593호 등이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상술한 바와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 운전자의 요추 부분을 지지하는 럼버 서포트에 통풍구조를 구비함으로써 운전자 및 차량 시트 사이에 통풍을 원활하게 하고, 하나의 럼버 서포트를 다수의 조각으로 분리하여 각각의 에어셀의 팽창을 독립적으로 제어함으로써 운전자의 신체에 알맞도록 하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 럼버 서포트는 차량 시트 내부에 소정 면적의 에어셀이 자바라 구조의 형상으로 띄면서 독립적으로 다수 구비되어 있고, 다수의 상기 에어셀 사이에는 공기가 통과하는 통로가 형

성되어 있으며, 공기주입장치가 공기를 배출하여 상기 에어셀을 팽창시킬 때 상기 다수의 통로를 통하여 일부의 상기 공기가 상기 차량 시트 외부로 배출되어 운전자에게 전달되고, 다수의 상기 에어셀은 공기주입을 제어함에 따라 각각 팽창 정도를 다르게 할 수 있는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0009] 본 발명에 따른 럼버 서포트 구조에 의하면, 럼버 서포트에 다수의 통공을 형성함에 따라 운전자 및 차량 시트 사이에 통풍이 잘 이루어져 운전자가 쾌적한 착좌감을 느낄 수 있다.

[0010] 또한, 하나의 럼버 서포트가 다수의 에어셀이 결합된 형태로 형성되어 있기 때문에 각각의 에어셀의 팽창 정도를 제어함으로써 운전자의 신체에 알맞도록 럼버 서포트를 조절할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도1은 종래의 실시예에 따른 럼버 서포트 구조가 구비된 시트의 내부 모습을을 도시한 도면.

도2는 본 발명의 실시예에 따라 럼버 서포트의 구조가 구비된 차량 시트 내부에서 에어셀이 독립적으로 팽창되는 것을 나타낸 개략적인 측면도.

도3은 본 발명의 실시예에 따른 럼버 서포트 구조에서 공기주입장치에 의해 자바라 구조의 에어셀이 팽창된 모습을 개략적으로 나타낸 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 이하에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 설명한다. 다만 발명의 요지와 무관한 일부 구성은 생략 또는 압축할 것이나, 생략된 구성이라고 하여 반드시 본 발명에서 필요가 없는 구성은 아니며, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 결합되어 사용될 수 있다.

[0013] 도2는 본 발명의 실시예에 따라 럼버 서포트의 구조가 구비된 차량 시트 내부에서 에어셀이 독립적으로 팽창되는 것을 나타낸 개략적인 측면도이고, 도3은 본 발명의 실시예에 따른 럼버 서포트 구조에서 공기주입장치에 의해 자바라 구조의 에어셀이 팽창된 모습을 개략적으로 나타낸 단면도이다.

[0014] 도2 내지 도3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 차량 시트의 통풍기능을 위한 독립적 에어 럼버 서포트 구조(이하 '럼버 서포트 구조'라 함)는 차량 시트 내부에서 공기주입장치에 의한 공기주입에 의해 에어셀(30)의 부피가 팽창됨으로써 시트 표피재(50)가 돌출되어 운전자의 요추 부분을 지지한다.

[0015] 도2를 참고하여 차량 시트의 내부 구조를 살펴보면, 시트 프레임(10) 안쪽으로 다수의 에어셀(30) 및 에어셀(30)을 고정시키는 고정 플레이트(20)가 위치하고 있으며, 이웃하여 운전자에게 푹신한 감촉을 주는 통기성 스펀지(40)가 위치하고, 최외부에는 시트 프레임(10)과 통기성 스펀지(40)를 시트 표피재(50)가 감싸고 있다.

[0016] 이 때 다수의 에어셀(30)은 자바라 구조로 형성되어 공기가 주입이 되지 않았을 때는 납작하게 압축되었다가 공기가 주입되면 팽창된다.

[0017] 또한, 각각의 에어셀(30)들은 독립적인 구조이기 때문에 각각의 에어셀(30)을 개별적으로 팽창시킬 수 있다. 즉, 도3에서 보는 바와 같이 납작해진 3개의 에어셀(30)에 2개의 에어셀(30)에는 공기를 주입하지만, 하나의 에어셀(30)에는 다른 2개의 에어셀(30)보다 절반 정도의 공기를 주입시키는 것이 가능하다. 이에 따라, 각각의 에어셀(30) 내부로 주입되는 공기의 양을 다르게 함으로써, 운전자 자신이 편안한 착좌감을 받을 수 있도록 에어셀(30)의 팽창 정도를 개별적으로 조절할 수 있다.

[0018] 또한, 각각의 에어셀(30) 사이에는 공기가 배출되는 통로(60)가 되어 공기주입장치에서 배출된 공기가 고정 플레이트(20)를 통과하고, 통기성 스펀지(40)를 거쳐 시트 표피재(50)로 전달될 수 있다.

[0019] 이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 럼버 서포트 구조는 본 발명에 따른 럼버 서포트 구조에 의하면, 럼버 서포트에 다수의 통공을 형성함에 따라 운전자 및 차량 시트 사이에 통풍이 잘 이루어져 운전자가 쾌적한 착좌감을 느낄 수 있다.

[0020] 또한, 하나의 럼버 서포트가 다수의 에어셀이 결합된 형태로 형성되어 있기 때문에 각각의 에어셀의 팽창 정도를 제어함으로써 운전자의 신체에 알맞도록 럼버 서포트를 조절할 수 있다.

[0021] 상기한 본 발명의 바람직한 실시예는 예시의 목적을 위해 개시된 것이고, 본 발명에 대해 통상의 지식을 가진

당업자라면, 본 발명의 사상과 범위 안에서 다양한 수정, 변경 및 부가가 가능할 것이며, 이러한 수정, 변경 및 부가는 본 발명의 특허청구 범위에 속하는 것으로 보아야 할 것이다.

부호의 설명

[0022] <종래기술>

1 : 종래의 차량 시트

2 : 종래의 럼버 서포트

<본 발명>

10 : 시트프레임

20 : 고정 플레이트

30 : 에어셀

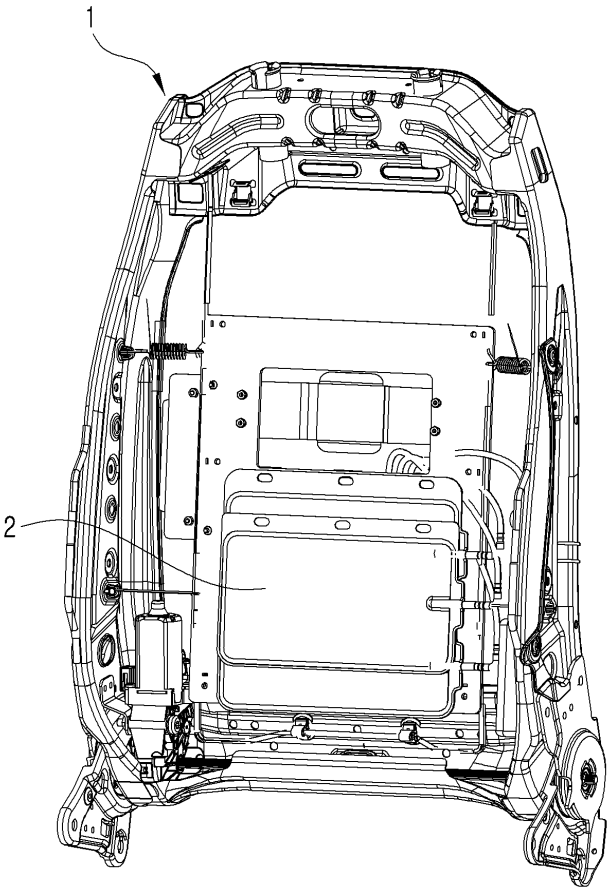
40 : 통기성 스펀지

50 : 시트 표피재

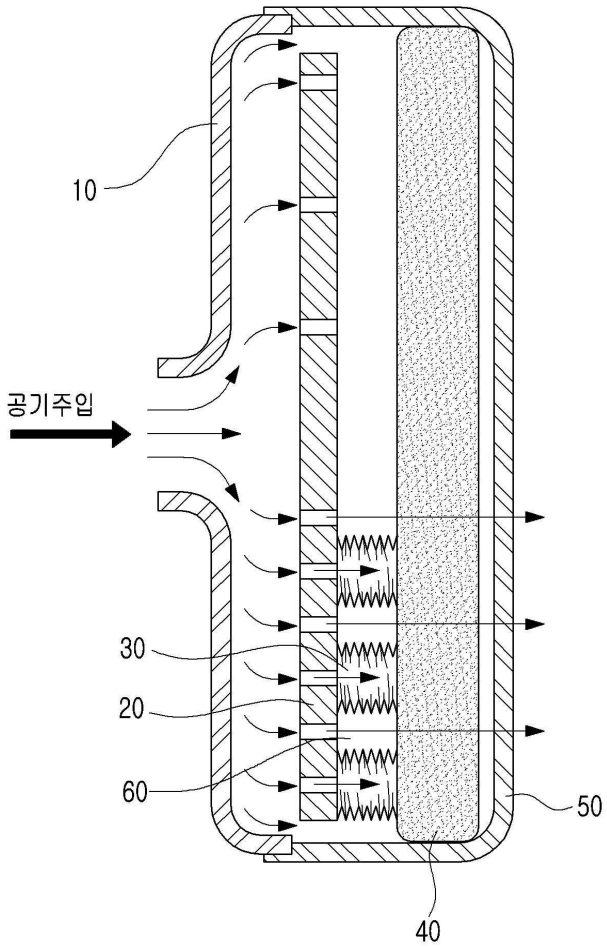
60 : 통로

도면

도면1



도면2



도면3

