



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2014년06월23일  
 (11) 등록번호 10-1410963  
 (24) 등록일자 2014년06월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*B60N 2/58* (2006.01) *B60N 2/60* (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2011-7023831  
 (22) 출원일자(국제) 2010년03월09일  
 심사청구일자 2011년10월10일  
 (85) 번역문제출일자 2011년10월10일  
 (65) 공개번호 10-2011-0128918  
 (43) 공개일자 2011년11월30일  
 (86) 국제출원번호 PCT/EP2010/001456  
 (87) 국제공개번호 WO 2010/102785  
 국제공개일자 2010년09월16일  
 (30) 우선권주장  
 10 2009 011 736.9 2009년03월09일 독일(DE)  
 (56) 선행기술조사문헌  
 DE20202042 U1\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
 존슨 컨트롤스 게엠베하  
 독일 51399 버스케이드 인더스트리스트라쎄 20-30  
 (72) 발명자  
 롬모이우, 장-크리스토프  
 프랑스 에프-67880 크라우터거샤임 뒤 드 라 툴러  
 리 6  
 플루어, 안토인  
 프랑스 에프-67370 그리셰임-수르 소우펠 뒤 자레  
 스 프레벳 4  
 (뒷면에 계속)  
 (74) 대리인  
 특허법인 남앤드남

전체 청구항 수 : 총 3 항

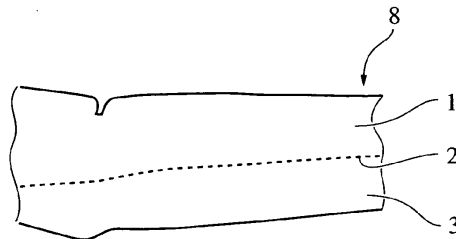
심사관 : 김수형

(54) 발명의 명칭 **차량 시트 쿠션**

**(57) 요약**

본원 발명은 각각 상이한 경도를 가지는 둘 이상의 포움 물질로 이루어진 차량 시트 쿠션에 관한 것이다. 또한, 본원 발명은 그러한 시트 쿠션을 제조하기 위한 방법 및 틀에 관한 것이다.

**대표도** - 도1



(72) 발명자

**루터, 패트릭**

프랑스 에프-67540 오스트발트 뒤 데스 파이산스  
10

**슈타인마이어, 호르스트**

독일 32312 뤼베크 아이헨도르프슈트라쎄 7

**후구이스, 로렌트**

프랑스 에프-67120 소울츠 레스 브랭 뒤 두 포트  
15아

**리츨러, 베른하르트**

오스트리아 에이-5541 알텐마르크트 임 풍가우 홀  
츠브뤼켄베크 607

---

**특허청구의 범위**

**청구항 1**

삭제

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

삭제

**청구항 6**

각각 상이한 경도를 가지는 둘 이상의 포움 물질을 포함하는 차량 시트 쿠션을 제조하기 위한 방법에 있어서,

제 1 액체 포움 물질을 틀(7) 내로 도입시키는 단계;

상기 제 1 액체 포움 물질을 상기 틀의 프레임 상에 제공되는 플리스(fleece, 2)로 덮는 단계;

제 2 액체 포움 물질을 상기 틀 내로 도입시키는 단계;

상기 제 1 액체 포움 물질과 제 2 액체 포움 물질을 상기 틀 내에 적어도 부분적으로 균일하게 경화(set)시키는 단계로서, 상기 제 1 액체 포움 물질과 제 2 액체 포움 물질 사이의 전체 계면에 걸쳐 상기 플리스가 연장되며, 상기 제 1 액체 포움 물질과 제 2 액체 포움 물질이 액체 상태인 동안에 상기 제 1 액체 포움 물질과 제 2 액체 포움 물질이 적어도 부분적으로 상기 플리스로 침투되어 상기 제 1 액체 포움 물질, 상기 제 2 액체 포움 물질, 그리고 상기 플리스 사이에 일체적 접합을 형성하는, 경화 단계; 및

시트 쿠션을 상기 틀로부터 제거하는 단계로서, 상기 틀로부터 제거된 상기 시트 쿠션이 상기 제 1 액체 포움 물질과 제 2 액체 포움 물질 사이에 배치된 상기 플리스를 포함하는, 제거 단계;를 포함하는,

차량 시트 쿠션을 제조하기 위한 방법.

**청구항 7**

삭제

**청구항 8**

각각 상이한 경도를 가지는 둘 이상의 포움 물질을 포함하는 차량 시트 쿠션을 제조하기 위한 방법에 있어서,

틀의 프레임 상에 제공된 플리스에 의해 서로 분리된 제 1 액체 포움 물질과 제 2 액체 포움 물질을 상기 틀 내로 도입시키는 단계;

상기 제 1 액체 포움 물질과 제 2 액체 포움 물질을 상기 틀 내에 적어도 부분적으로 동시에 경화시키는 단계로서, 상기 제 1 액체 포움 물질과 제 2 액체 포움 물질 사이의 전체 계면에 걸쳐 상기 플리스가 연장되며, 상기 제 1 액체 포움 물질과 제 2 액체 포움 물질이 액체 상태인 동안에 상기 제 1 액체 포움 물질과 제 2 액체 포움 물질이 적어도 부분적으로 상기 플리스로 침투되어 상기 제 1 액체 포움 물질, 상기 제 2 액체 포움 물질, 그리고 상기 플리스 사이에 일체적 접합을 형성하는, 경화 단계; 및

시트 쿠션을 상기 톨로부터 제거하는 단계로서, 상기 톨로부터 제거된 상기 시트 쿠션이 상기 제 1 액체 폼 물질과 제 2 액체 폼 물질 사이에 배치된 상기 플리스를 포함하는, 제거 단계;를 포함하는, 차량 시트 쿠션을 제조하기 위한 방법.

### 청구항 9

제 6 항 또는 제 8 항에 있어서,  
상기 프레임은 이동가능한,  
차량 시트 쿠션을 제조하기 위한 방법.

### 청구항 10

삭제

## 명세서

### 기술분야

[0001] 본원 발명은 각각 상이한 경도를 가지는 둘 이상의 폼(foam) 물질로 이루어진 차량 시트 쿠션에 관한 것이다. 또한, 본원 발명은 그러한 시트 쿠션을 제조하기 위한 프로세스 및 톨(tool)에 관한 것이다.

### 배경기술

[0002] 현재, 차량 시트는 소위 시트 부분 그리고 등받이 모두의 내부에 정렬되는 쿠션들을 구비한다. 이들 쿠션은 차량 시트 내에서 가능한 한 가장 안전한 위치를 시트의 탑승자에게 제공하고 그리고 시트의 안락함을 제공하는 역할을 한다. 이러한 이유로, 각각 상이한 경도를 가지는 둘 이상의 폼 물질로 이루어진 차량 시트 쿠션이 종종 제공되는데, 이러한 경우에 차량의 탑승자에 보다 근접하여 위치되는 폼 물질은 차량의 탑승자로부터 보다 멀리 위치되는 폼 물질 보다 더 낮은 경도를 가지는 것이 일반적이다.

[0003] 과거에, 폼 물질이 일반적으로 서로 접촉식으로 결합되었고, 그러한 접촉은 시간을 많이 필요로 하고, 많은 양의 물질을 소모하고 그리고 마무리 작업을 필요로 한다. 따라서, 그러한 종래 기술에 따른 차량 시트 쿠션의 제조는 비교적 복잡하였다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0004] 그에 따라, 본원 발명의 목적은 보다 용이하고 그리고 보다 저렴하게 제조될 수 있는 차량 시트 쿠션을 제공하는 것이다. 또한, 본원 발명의 추가적인 목적은 각각 상이한 경도를 가지는 둘 이상의 폼 물질로 이루어진 차량 시트 쿠션을 보다 용이하게 제조할 수 있는 프로세스 및 톨을 제공하는 것이다.

#### 과제의 해결 수단

[0005] 이러한 목적은 각각 상이한 경도를 가지는 둘 이상의 폼 물질로 이루어진 차량 시트 쿠션에 의해서 달성되며, 이때 플리스(fleece; 보풀을 가지는 직물)가 상기 폼 물질들 사이에 정렬된다.

- [0006] 본원 발명은 차량의 시트 내에 또는 차량의 등받이 내에 제공될 수 있는 차량 시트 쿠션에 관한 것이다. 임의의 희망하는 이송 수단 내에 정렬될 수 있는 그러한 차량 시트는 하나 또는 둘 이상의 사람을 위한 공간을 제공한다. 그에 따라, 본원 발명에 따른 차량 시트는 벤치 시트가 될 수 있을 것이다. 이러한 차량 시트 쿠션은 각각 상이한 경도를 가지는 둘 이상의 폼 물질을 포함하고, 즉, 각각의 폼 물질의 특정 변형에 필요한 압력 또는 힘이 서로 상이하다. 2개의 폼 물질의 경계부(interface)의 배향(orientation) 및 그에 따른 플리스의 배향은 바람직하게 각각의 경우에 차량 쿠션의 배향과 실질적으로 동일하고, 즉 시트 영역과 실질적으로 수평이고 그리고 등받이 영역과 실질적으로 수직이다. 보다 연질의 폼 물질은 일반적으로 보다 경질인 폼 물질보다 차량 탑승자에 보다 더 근접하여 정렬될 것이다. 일반적으로, 보다 연질의 폼 물질은 특히, 차량 탑승자의 안락함을 높이는 역할을 하는 반면, 보다 경질인 폼 물질은 특히, 예를 들어 사고의 경우에 부상을 방지하는 및/또는 시트의 위치를 안정화시키는 역할을 한다.
- [0007] 적합한 폼 물질은 소위 당업자에게 친숙한 모든 폼 물질을 포함할 것이다. 차량 시트 쿠션의 폼 물질은 서로 동일한 또는 서로 상이한 물질로 제조될 수 있으며, 일반적으로 서로 상이한 물질들인 경우가 보다 바람직하다. 그러나, 폴리머화를 위한 시작 성분이 서로 상이한 것이 바람직하지만, 두개의 폼은 바람직하게 폴리우레탄 폼이다.
- [0008] 본원 발명에 따라서, 플리스가 두 개의 폼 물질들 사이에 정렬되고 그리고 바람직하게 연질의 폼 물질과 경질의 폼 물질 사이의 전체 경계부에 걸쳐서 연장한다. 바람직하게, 그러한 플리스는 폴리머계 물질, 특히 폴리에틸렌 및/또는 폴리프로필렌으로 제조된다.
- [0009] 추가적으로 바람직한 실시예에서, 플리스는 직물, 특히 폴리머계 직물이다. 여기에서, 두 개의 폴리머계 물질들이 매우 적은 범위에만 걸쳐진 액체 상태에서 혼합되도록(intermingle), 직물 구조가 선택되는 것이 특히 바람직하다. 그러나, 액체 폴리머계 물질들 중 하나 이상에 의해서 적어도 부분적으로 침투될 수 있도록, 그에 따라 일체적인 결합이 매우 특히 바람직하게 폼 물질들 중 하나 이상에서, 바람직하게 양 폼 물질들에서 이루어지도록, 직물이 제공되는 것이 특히 바람직하다.
- [0010] 연질의 폼 물질의 두께는 바람직하게 5 mm 이상이고, 특히 바람직하게 100 mm 초과이다.
- [0011] 추가적으로 바람직한 실시예에서, 경질의 폼 물질의 두께는 바람직하게 5 mm 이상이고, 특히 바람직하게 100 mm 초과이다.
- [0012] 또한, 연질 및/또는 경질 폼 물질의 두께가 시트 쿠션의 길이에 걸쳐서 및/또는 폭에 걸쳐서 일정하지 않고, 대신에 안락함 및 착석 안정성과 관련한 각각의 국부적인 요건들에 따라서 변화되는 것이 바람직하다.
- [0013] 또한, 이러한 목적은 특허청구범위의 청구항들 중 하나에 기재된 바와 같은 시트 쿠션 제조 프로세스에 의해서 달성되며, 그러한 프로세스에서 제 1 액체 폼 물질이 틀 내로 도입되고, 이러한 폼 물질이 플리스로 덮이며, 제 2 폼 물질이 틀 내로 도입되고 그리고 양 폼 물질이 틀 내에서 동시에 적어도 부분적으로 경화된다(set).
- [0014] 본원 발명에 따른 프로세스에서, 첫 번째로 제 1 액체 폼 물질이 틀 내로 도입되고 그리고 이어서 플리스로 덮이며, 그에 따라 바람직하게 두 표면들 중 하나가 제 1 액체 폼 물질과 접촉한다. 이어서, 제 2 액체 폼 물질이 플리스의 제 2 표면으로 인가되고, 그리고 두 액체 폼 물질이 틀 내에 경화된다. 여기에서, 2개의 폼 물질들 중 하나 이상과 플리스 사이에 및/또는 2개의 폼 물질들 사이에 일체형 결합이 바람직하게 형성된다. 첫 번째로 연질의 폼 물질이 이어서 경질의 폼 물질이 틀 내로 도입되는 것이 바람직할 수 있다.

- [0015] 그러나, 2개의 포움 물질을 틀 내로 동시에 적어도 부분적으로 도입할 수도 있을 것이며, 이때 플리스는 액체 포움 물질들을 서로로부터 적어도 실질적으로 분리되게 유지한다. 2개의 포움 물질이 도입된 후에, 그들은 동시에 적어도 부분적으로 경화된다.
- [0016] 본원 발명에 따른 프로세스는, 허용되지 않는 혼합이 없이, 양 포움 물질들이 동시에 경화된다는 이점을 가진다. 결과적으로, 본원 발명에 따른 시트 쿠션을 생산하는데 필요한 시간이 상당히 감소될 수 있고, 바람직하게는 절반으로 감소될 수 있다.
- [0017] 바람직하게, 플리스는 프레임 상에 제공되고, 특히 프레임 상에서 인장 상태가된다. 바람직하게, 이러한 프레임은 이동가능하게, 특히 바람직하게, 회전방향으로 또는 피벗방향으로 이동될 수 있게 제공되고, 그리고 프레임이 제 2 틀 부분에 의해서 덮여지기 전에, 제 1 포움 물질이 틀 내로 도입되면 제 1 포움 물질 상으로 프레임이 하강되며, 상기 제 2 틀 부분은 제 2 포움 물질로 충전될 것이다.
- [0018] 특허청구범위들 중 하나에 기재된 차량 시트 쿠션을 제조하기 위한 틀에 의해서 본원 발명의 목적이 추가적으로 달성되고, 이때 상기 틀은 하부 부분, 상부 부분 및 프레임을 구비하고, 상기 프레임은 부분들 사이에 정렬되고 그리고 플리스를 홀딩한다.
- [0019] 전술한 모든 내용들은 본원 발명의 모든 대상에 대해서 유사하게 적용될 것이다.
- [0020] 이하의 내용은 도 1 내지 도 3을 참조하여 본원 발명을 설명한다. 이러한 설명은 단지 예로서 제공된 것이고 그리고 본원 발명의 전반적인 개념을 제한하지 않는다. 이러한 내용은 본원 발명의 모든 대상에 대해서 유사하게 적용된다.

**도면의 간단한 설명**

- [0021] 도 1은 본원 발명에 따른 차량 시트 쿠션을 도시한 도면이다.  
도 2는 본원 발명에 따른 틀을 도시한 도면이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0022] 도 1은 차량 시트의 시트 부분을 위해서 사용되는 차량 시트 쿠션의 단면을 도시한다. 이러한 차량 시트 쿠션의 하부 영역은 비교적 경질의 포움(3)을 포함하고, 그리고 그 상부 영역은 비교적 연질의 포움 물질(1)을 포함하는 층을 구비한다. 2개의 포움 물질(1, 3)은 플리스(2)에 의해서 분리된다. 2개의 층들은 시트 쿠션의 윤곽과 실질적으로 동일한 배향을 가지며, 즉 여기에서 그 층들은 실질적으로 수평으로 연장한다. 따라서, 플리스도 여기에서 실질적으로 수평으로 연장한다. 등반이용 시트 쿠션의 경우에, 층들 및 플리스가 실질적으로 수직으로 연장할 것이다. 포움 물질(1) 및 포움 물질(3) 모두의 두께가 시트 쿠션의 범위에 따라서 달라진다는 것을 명확히 이해할 수 있을 것이다. 본 경우에, 2개의 포움 물질이 폴리우레탄 포움이고, 이는 MDI 또는 TDI를 기초로 생산된다. 포움들은 30 내지 90 g/l의 밀도를 가진다. 연질의 포움 물질은 바람직하게 3 내지 20 kPas(40%, 4 사이클)의 경도를 가지고 그리고 경질의 포움 물질은 바람직하게 3 내지 20 kPas(40%, 4 사이클)의 경도를 가진다.
- [0023] 도 2 및 도 3은 본원 발명에 따른 틀을 도시하며, 그러한 틀은 하부 틀(6), 상부 틀(4) 및 프레임(5)으로 이루어진다. 틀(4, 6)은 각각 포움 물질(1, 3) 중 하나에 대한 몰드를 제공하는 반면, 프레임(5)은 플리스를 수용하는 역할을 한다. 프레임(5) 및 상부 틀(4) 모두는 이동 가능하게 특히, 본 경우에, 회전방향으로 이동 가능

하게 제공된다. 틀의 하부 부분(6)이 제 1 액체 폼 물질로, 바람직하게 연질의 폼 물질로 충전된 후에, 플리스가 제공된 프레임(5)이 하부 부분(6) 상으로 하강되고, 그에 따라 바람직하게 플리스가 하부 틀(6) 내의 액체 폼 물질과 닿게 된다. 이어서, 상부 부분(4)이 프레임(5) 상으로 하강되고, 그에 따라 틀이 적어도 대부분(at least mostly) 밀봉된다. 그 전에, 동시에 및/또는 후속하여, 바람직하게 경질의 폼 물질인 제 2 액체 폼 물질이 틀 내로 도입된다. 이어서, 양 폼 물질이, 실질적으로 동시에, 적어도 부분적으로, 바람직하게는 완전하게 경화되는데, 그러한 경화는 틀이 재개방되기에 앞서서 그리고 마무리되어 본원 발명에 따른 차량 시트 쿠션이 몰드로부터 제거되기에 앞서서 이루어진다. 이어서, 그러한 틀은 추가적인 시트 쿠션의 제조에 이용될 수 있을 것이다.

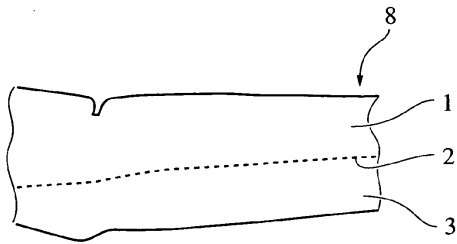
**부호의 설명**

[0024]

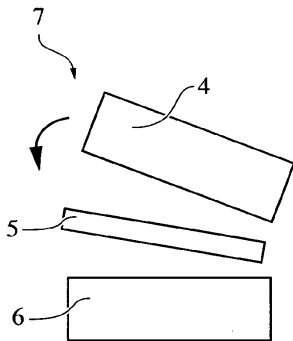
- 1 연질의 폼 물질
- 2 플리스
- 3 경질의 폼 물질
- 4 틀의 상부 부분
- 5 프레임
- 6 틀의 하부 부분
- 7 틀
- 8 쿠션

**도면**

**도면1**



**도면2**



도면3

