



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0028095
(43) 공개일자 2010년03월11일

(51) Int. Cl.

B60Q 3/02 (2006.01) B60Q 3/04 (2006.01)

F21S 8/10 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-7000184

(22) 출원일자 2008년06월06일

심사청구일자 없음

(85) 번역문제출일자 2010년01월06일

(86) 국제출원번호 PCT/US2008/066113

(87) 국제공개번호 WO 2008/154378

국제공개일자 2008년12월18일

(30) 우선권주장

60/924,989 2007년06월07일 미국(US)

(71) 출원인

존슨 컨트롤스 테크놀로지 컴퍼니

미국 미시건 49423 홀랜드 이스트 32 스트리트
915

(72) 발명자

스미스 벨스 알.

미국 49464 미시건주 지랜드 스프링우드 드라이브
10230

(74) 대리인

양영준, 안국찬

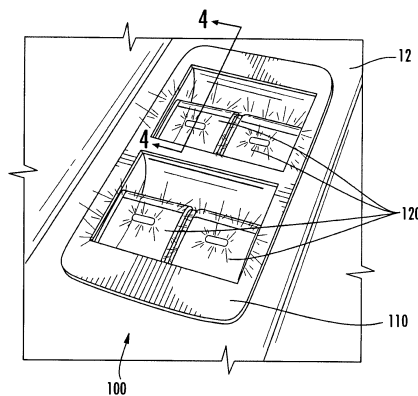
전체 청구항 수 : 총 18 항

(54) 차량용 조명식 부품

(57) 요약

차량(10) 내의 시스템을 작동시키기 위한 사용자 인터페이스 조립체(100, 104, 200)가 개시되어 있으며, 이는 베이스(110, 210)와, 베이스(110, 210)에 지지되고 시스템을 작동시키기 위해 선택적으로 조작되도록 구성된 사용자 인터페이스(100, 104, 200)를 포함한다. 사용자 인터페이스는 제1 부분과 제2 부분을 포함한다. 또한, 인터페이스 조립체는 사용자 인터페이스(100, 104, 200)의 제1 부분에 빛을 제공하도록 구성된 광원(140, 240)을 포함한다. 사용자 인터페이스(100, 104, 200)는 사용자 인터페이스(100, 104, 200)의 제2 부분으로부터 빛이 방출될 수 있도록 제1 부분 내로 안내된 빛을 위한 도판으로서 기능하도록 구성된다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

차량 내의 시스템을 작동시키기 위한 사용자 인터페이스 조립체이며,
베이스와,

베이스에 지지되고, 시스템을 작동시키기 위해 선택적으로 조작되도록 구성되며, 제1 부분과 제2 부분을 포함하는 사용자 인터페이스와,

사용자 인터페이스의 제1 부분 내로 빛을 제공하도록 구성된 광원을 포함하고,

사용자 인터페이스는 사용자 인터페이스의 제2 부분으로부터 빛이 방출될 수 있도록 제1 부분에 안내된 빛을 위한 도관으로서 기능하도록 구성되는 사용자 인터페이스 조립체.

청구항 2

제1항에 있어서, 사용자 인터페이스의 제2 부분은 에지 발광 사용자 인터페이스를 제공기 위해 에지 표면을 포함하는 사용자 인터페이스 조립체.

청구항 3

제1항에 있어서, 사용자 인터페이스의 제1 부분은 사용자 인터페이스의 에지 표면을 포함하고, 광원은 에지 표면에 지지되는 사용자 인터페이스 조립체.

청구항 4

제1항에 있어서, 사용자 인터페이스는 실질적으로 투명한 재료로 형성되는 사용자 인터페이스 조립체.

청구항 5

제1항에 있어서, 사용자 인터페이스의 제2 부분은 적어도 광원이 조명될 때 사용자 인터페이스의 전방면으로부터 관찰할 수 있는 표지를 포함하는 사용자 인터페이스 조립체.

청구항 6

제5항에 있어서, 표지는 사용자 인터페이스의 후방면 상에 인쇄되는 사용자 인터페이스 조립체.

청구항 7

제1항에 있어서, 베이스를 향해 빛을 안내하도록 사용자 인터페이스의 전방면의 적어도 일부를 따라 제공된 반사 요소를 더 포함하는 사용자 인터페이스 조립체.

청구항 8

제7항에 있어서, 베이스는 베젤을 포함하는 사용자 인터페이스 조립체.

청구항 9

제7항에 있어서, 반사 요소는 사용자 인터페이스의 전방면으로부터 빛의 적어도 일부가 방출될 수 있게 하기 위한 개구를 포함하는 사용자 인터페이스 조립체.

청구항 10

제7항에 있어서, 반사 요소는 사용자 인터페이스와 일체로 형성된 필름 재료인 사용자 인터페이스 조립체.

청구항 11

제1항에 있어서, 사용자 인터페이스를 적어도 부분적으로 둘러싸는 하이드로그래픽 코팅을 더 포함하는 사용자 인터페이스 조립체.

청구항 12

제1항에 있어서, 사용자 인터페이스는 전동식 창문 시스템을 작동시키도록 구성된 스위치인 사용자 인터페이스 조립체.

청구항 13

제1항에 있어서, 사용자 인터페이스는 도어를 작동시키도록 구성된 해제 손잡이를 포함하는 사용자 인터페이스 조립체.

청구항 14

사용자 인터페이스이며,

광선이 통과할 수 있는 재료로 형성된 본체를 포함하고,

본체는 사용자에게 의해 조작되도록 구성된 제1 부분과, 광원으로부터 방출되는 빛을 수용하도록 구성된 제2 부분과, 제1 부분을 형성하는 적어도 하나의 에지를 포함하고,

본체는 광원을 위한 광 파이프로서 기능하도록 구성되고 에지 발광 사용자 인터페이스를 제공하도록 적어도 하나의 에지에 본체의 제2 부분으로부터의 빛을 안내하도록 구성되는 사용자 인터페이스.

청구항 15

제14항에 있어서, 본체는 실질적으로 투명한 재료로 형성되는 사용자 인터페이스.

청구항 16

제14항에 있어서, 본체의 제2 부분은 본체의 제1 부분 반대쪽 본체의 단부에 제공된 에지 표면인 사용자 인터페이스.

청구항 17

차량 부품이며,

광선이 통과할 수 있게하는 재료로 형성된 본체를 포함하고,

본체는 차량 탑승자가 볼 수 있도록 구성된 제1 부분과, 광원으로부터 방출되는 빛을 수용하도록 구성된 제2 부분을 포함하고,

본체는 광원을 위한 광 파이프로서 기능하도록 구성되고 본체의 제1 부분으로부터 빛이 방출될 수 있도록 제2 부분으로부터 빛을 안내하는 차량 부품.

청구항 18

제17항에 있어서, 본체는 사용자 인터페이스인 차량 부품.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 조명식 차량 부품에 관한 것이다. 더 구체적으로, 본 발명은 차량 내의 하나 이상의 시스템을 작동 (예를 들어, 조정, 활성화, 개방 등)시키기 위한 사용자 인터페이스 같은 조명식 차량 부품에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 승용차, 트럭, SUV, 승합차 등 같은 자동차는 사용자 인터페이스(예를 들어, 버튼, 스위치, 레버, 손잡이 등)의 조작 또는 작동을 통해 차량 탑승자에게 의해 선택적으로 작동되도록 구성된 다양한 차량 시스템을 포함한다. 예로서, 자동차는 전동식 창문 시스템, 전동식 선 루프, 전동식 미러, 전동식 좌석, 오디오 시스템, 비디오 시스템, 통신 시스템, 네비게이션 시스템 등의 작동과 연계되어 있는 복수의 버튼 또는 스위치를 포함할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0003] 이런 스위치는 스위치 작동시 차량 탑승자를 돕기 위해 표지(예를 들어, 문자, 그림 등)를 포함할 수 있다. 또한, 이런 스위치는 스위치 상의 임의의 이런 표지를 조명하기 위해 배후로부터 발광될 수 있다. 이런 유형의 스위치는 몰딩되고 그후 도장된다. 스위치가 도장된 이후, 스위치는 도장의 일부를 제거하도록 레이저 식각되어 표지를 제공할 수 있다. 이러한 프로세스는 고가이며, 전문 인력을 필요로 할 수 있다. 따라서, 제조를 단순화하고, 연계 비용을 낮추기 위해 이런 스위치 또는 임의의 다른 차량 부품을 위한 도장 및 레이저 식각 프로세스를 제거할 필요가 있다. 또한, 차량 내의 부품의 심미성을 개선시키는 것에 대한 지속적 요구가 존재한다.

과제의 해결 수단

- [0004] 일 실시예는 차량 내의 시스템을 작동시키기 위한 사용자 인터페이스 조립체에 관한 것이다. 인터페이스 조립체는 베이스와, 베이스에 지지되고 시스템 작동을 위해 선택적으로 조작되도록 구성된 사용자 인터페이스를 포함한다. 사용자 인터페이스는 제1 부분 및 제2 부분을 포함한다. 또한, 인터페이스 조립체는 사용자 인터페이스의 제1 부분 내로 빛을 제공하도록 구성된 광원을 포함한다. 사용자 인터페이스는 제1 부분 내로 안내된 빛을 위한 도관으로서 기능하도록 구성되어 사용자 인터페이스의 제2 부분으로부터 빛이 방출될 수 있다.
- [0005] 다른 실시예는 사용자 인터페이스에 관한 것이다. 사용자 인터페이스는 광선이 통과할 수 있는 재료로 형성된 본체를 포함한다. 본체는 사용자에게 의해 조작되도록 구성된 제1 부분과, 광원으로부터 방출된 빛을 수용하도록 구성된 제2 부분과, 제1 부분을 형성하는 적어도 하나의 에지를 포함한다. 본체는 광원을 위한 광 파이프로서 기능하도록 구성되고 본체의 제2 부분으로부터 적어도 하나의 에지로 빛을 안내하도록 구성되어 에지 발광 사용자 인터페이스를 제공한다.
- [0006] 다른 실시예는 차량 부품에 관한 것이다. 차량 부품은 광선이 통과할 수 있는 재료로 형성된 본체를 포함한다. 본체는 차량 탑승자가 관찰할 수 있도록 구성된 제1 부분과, 광원으로부터 방출되는 광을 수용하도록 구성된 제2 부분을 포함한다. 본체는 광원을 위한 광 파이프로서 기능하도록 구성되고, 본체의 제1 부분으로부터 빛이 방출될 수 있도록 제2 부분으로부터 빛을 안내하도록 구성된다.

발명의 효과

- [0007] 본 발명의 차량 부품은 차량 내의 심미성을 향상시키고, 제조를 단순화시키고 및/또는 조명받는 차량 부품을 제공하는 것과 연계된 비용을 감소시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0008] 도 1은 예시적 실시예에 따른 하나 이상의 차량 부품을 갖는 승객실을 구비한 차량의 등각도이다.
- 도 2는 예시적 실시예에 따른 사용자 인터페이스 조립체를 포함하는 도 1의 차량의 승객실의 부분 등각도이다.
- 도 3은 조명받는 상태로 도시된 도 2의 사용자 인터페이스 조립체의 부분 상세 등각도이다.
- 도 4는 도 3의 4-4 선을 따라 취한 사용자 인터페이스 조립체의 부분 단면도이다.
- 도 5는 비조명 상태로 도시된 예시적 실시예에 따른 사용자 인터페이스의 등각도이다.
- 도 6은 조명받는 상태로 도시된 도 5의 사용자 인터페이스의 등각도이다.
- 도 7은 다른 예시적 실시예에 따라 도시된 사용자 인터페이스 조립체의 등각도이다.
- 도 8은 도 7의 인터페이스 조립체의 부분 단면도이다.
- 도 9는 제1 예시적 실시예에 다른 조명받는 상태로 도시된 사용자 인터페이스를 포함하는 도 7의 인터페이스 조립체의 등각도이다.
- 도 10은 도 9의 10-10 선을 따라 취한 사용자 인터페이스의 단면도이다.
- 도 11은 제2 예시적 실시예에 따른 조명받는 상태로 도시된 사용자 인터페이스를 포함하는 도 7의 인터페이스 조립체의 등각도이다.

도 12는 도 11의 12-12 선을 따라 취한 사용자 인터페이스의 단면도이다.

도 13은 제3 예시적 실시예에 따른 조명받는 상태로 도시된 사용자 인터페이스를 포함하는 도 7의 인터페이스 조립체의 등각도이다.

도 14는 도 13의 14-14 선을 따라 취한 사용자 인터페이스의 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0009] 대체로 도면들을 참조하면, 다양한 예시적 실시예에 따라 차량 부품이 도시된다. 차량 부품 자체는 차량 부품의 적어도 일부 및/또는 차량 부품 근처 영역을 조명하는 광 매체 또는 광 도관[예를 들어, 광 파이프, 광 가이드(guide) 등]으로서 기능하도록 구성된다. 따라서, 차량 부품은 차량 부품이 광 도관으로서 작용하도록 하는 재료로 형성됨으로써, 차량 부품의 제1 부분로 진입되는 빛이 차량 부품의 제2 부분으로부터 방출될 수 있다. 광원(예를 들어, 발광 다이오드 등)을 포함하는 광 시스템은 차량 부품에서 또는 차량 부품 근처에서 지지되며 차량 부품의 제1 부분 내로 빛을 안내하도록 구성된다. 광원으로부터 방출되는 광은 차량 부품으로 진입되고 차량 부품의 하나 이상의 발광부를 빠져나갈 때까지 차량 부품 내부를 통해 이동한다. 예를 들어, 차량 부품의 발광부는 [예를 들어, 에지 발광(edge lit) 차량 부품을 제공하도록] 차량 부품의 하나 이상의 에지 표면, [예를 들어, 이러한 표면 상에 제공되는 표지(marking) 또는 지표를 조명하는] 차량 부품의 상부 또는 전방 표면 및/또는 [예를 들어, 차량 부품의 아래 또는 뒷 영역을 조명하는] 차량 부품의 하부 또는 후방 표면을 포함한다.
- [0010] 이러한 차량 부품은 차량 내의 심미성을 향상시키고, 제조를 단순화시키고 및/또는 조명받는 차량 부품을 제공하는 것과 연계된 비용을 감소시킬 수 있다. 예를 들어, 이러한 차량 부품은, 먼저 성형된 후 도장되고 식각된 후, 어둠 속에서 또는 저녁 시간대의 차량 작업 중에 식각된 표지를 가시화하기 위해 후방에서 조명되어야 하므로 공정이 고가이고 전문 인력을 필요로 할 수 있는, 차량 부품을 사용해야하는 필요성을 제거시키거나 감소시킬 수 있다.
- [0011] 차량 부품이 사용자 인터페이스 조립체의 일부인 사용자 인터페이스[예를 들어, 버튼, 스위치, 손잡이, 레버, 도어 파지부(grab) 등]로서 본 명세서에서 예시 및 설명되지만, 차량 부품은 차량 부품의 적어도 일부 및/또는 차량 부품 근처 영역을 조명하기에 유익하고 및/또는 바람직할 수 있는 다양한 차량 요소 중 어떤 것도 될 수 있다. 예를 들어, 차량 요소는 본 명세서에서 설명된 하나 이상의 특징부를 가지는 차량 내의 임의의 성형 부품[예를 들어, 콘솔, 장식 트림(trim), 바이저(visor) 등]일 수 있다.
- [0012] 본 명세서에서 설명된 사용자 인터페이스 조립체의 다양한 예시적 실시예는 대체로 차량 운전자가 차량 시스템을 작동 또는 제어하게 하는 하나 이상의 차량 시스템과 연계되도록 구성된다. 예를 들어, 본 명세서에서 설명된 사용자 인터페이스 조립체의 다양한 예시적 실시예는 (예를 들어, 하나 이상의 창문의 위치를 제어하는) 전동식 창문 시스템, (예를 들어, 선루프의 위치를 제어하는) 전동식 선 루프 시스템, (예를 들어, 승객실 내의 온도를 제어하는) HVAC 시스템, (예를 들어, 승차 및/또는 하차를 보조하는) 도어(door) 시스템 및/또는 임의의 차량 시스템[예를 들어, 전동식 미러(mirror), 전동식 도어 락(lock), GPS 부품, 오디오 시스템, 비디오 시스템, 크루즈(cruise) 제어, 차량 후드(hood)를 개방하는 손잡이, 주차 브레이크를 해제하는 손잡이 등]에 결합될 수 있다.
- [0013] 도 1을 참조하면, 예시적 실시예에 따라 차량(10)이 도시된다. 4도어 세단(4-door sedan)으로 도시된 차량(10)은 계기판 또는 대시보드(dashboard), 좌석, 도어 등을 구비하는 승객실 또는 내부를 포함한다. 다양한 차량 부품 및 시스템이 승객실 내에 제공된다. 예를 들어, 도 2에 상세히 도시된 바와 같이, 승객실은 차량의 도어 패널(pane; 102)에 지지되는 제1 사용자 인터페이스 조립체(100) 및 차량의 조향 휠(steering wheel; 106)에 지지되는 제2 사용자 인터페이스 조립체(104)를 포함한다.
- [0014] 제1 사용자 인터페이스 조립체(100) 및 제2 사용자 인터페이스 조립체(104)는 각각 하나 이상의 사용자 인터페이스(예를 들어, 버튼, 스위치, 손잡이, 레버, 도어 파지부 등)를 포함한다. 예를 들어, 제1 사용자 인터페이스 조립체(100)는 4개의 스위치(120)로서 도시되고 차량 내에서 하나 이상의 창문의 위치를 선택적으로 조정하도록 제공되는 사용자 인터페이스의 제1 세트를 포함한다. 또한, 제1 사용자 인터페이스 조립체(100)는 도어를 개방하도록 제공되는 도어 손잡이 또는 해제부(release)로서 도시되는 제2 사용자 인터페이스(121)를 포함하는 것으로 도시된다. 제2 사용자 인터페이스 조립체(104)는 오디오 시스템을 제어하도록 제공되는 스위치로서 도시된 제3 사용자 인터페이스(123) 및 크루즈 제어 시스템을 작동하도록 제공되는, 역시 스위치로서 도시된 제4

사용자 인터페이스(125)를 포함한다.

- [0015] 도 3을 참조하면, 제1 사용자 인터페이스 조립체(100)가 상세히 도시된다. 전술된 바와 같이, 제1 사용자 인터페이스 조립체(100)는 다양한 창문의 위치(예를 들어, 상하 위치 등)를 조정하기 위한 4개의 버튼 또는 스위치(120)로서 도시되는 복수의 사용자 인터페이스를 포함하는 것으로 도시된다. 도시된 실시예에 따라, 사용자 인터페이스 조립체(100)는 운전자측 차량 도어(108)의 팔걸이(102)에 지지된다. 다양한 대안 실시예에 따라서, 사용자 인터페이스 조립체(100)는 임의의 전방 또는 후방 도어 패널 상에, 운전자측 좌석과 승객측 좌석 사이에 배치된 콘솔 상에, 오버헤드 또는 후방 좌석 콘솔 상에, 조향 휠 상에 및/또는 차량 탑승자가 접근할 수 있는 다른 위치에 배치될 수 있다.
- [0016] 예시된 실시예에 따라서, 사용자 인터페이스 조립체(100)는 일반적으로, 베젤(110)로서 도시된 베이스(예를 들어, 하우징, 지지 부재 등)와 베젤(110) 상에 지지된 스위치(120)를 포함한다. 스위치(120)는 전동식 창문 시스템 같은 스위치(120)가 결합되는 차량 시스템을 작동시키기 위해 차량 탑승자에 의해 작동되도록 구성된다. 도 4를 참조하면, 각 스위치(120)는 일반적으로 제1 부분(122)으로서 도시된 조작부를 포함하며, 이는 차량 탑승자가 작동시키도록 구성되어 있다. 스위치(120)의 구성에 따라, 스위치(120)는 누름식, 당김식, 접촉식, 활주식, 동작 감지식(exposed to motion) 등으로 조작될 수 있다. 예시된 실시예에 따라서, 각 스위치(120)는 창문을 작동시키기 위해 다양한 위치 사이에서 선택적으로 이동되도록 구성된다. 예로서, 스위치(120)는 차량 탑승자가 스위치의 전방부를 누르거나 당길 때 피봇 로드 또는 샤프트(126)를 중심으로 회전하도록 구성된다. 스위치(120)를 누르거나 당기는 것은 창문의 이동을 위한 실리콘 패드(150)를 활성화시킨다.
- [0017] 예시된 실시예에 따라서, 스위치(120)는 실질적 수직 방향으로 상향 연장하는 제1 다리부 또는 벽과, 실질적 수평 방향으로 내향 연장하는 제2 다리부 또는 벽을 갖는 실질적 L-형상 부재이다. 다양한 대안 실시예에 따라서, 스위치(120)는 스위치가 사용되는 특정 용례에 따라 다수의 형상 또는 프로파일 중 임의의 것을 포함할 수 있다.
- [0018] 도 4를 계속 참조하면, 사용자 인터페이스 조립체(100)는 또한 광원(140)을 갖는 발광 시스템을 포함한다. 광원(140)은 스위치(120)의 적어도 일부를 조명하도록 제공된다. 광원(140)은 (예를 들어, 단일 부재로서 그와 일체로 성형되는 등의 방식으로) 스위치(120)에 직접적으로 결합되거나, 스위치(120)에 간접적으로 결합되거나, 스위치(120) 부근에(예를 들어, 인접하게 등) 지지될 수 있다. 예시적 실시예에 따라서, 광원(140)은 발광 다이오드(LED) 회로이다. LED 회로는 본 명세서에서 그 전문을 참조로 통합하고 있는 2008년 2월 28일자로 공개된, 발명의 명칭이 "내부 LED 발광을 위한 통합형 전원(Integrated Power Source For Interior LED Lighting)"인 국제 공보 제WO 2008/024985호에 개시 및 설명된 다수의 회로 중 하나일 수 있다. 다양한 대안 실시예에 따라서, 광원(140)은 임의의 다른 공지된 또는 다른 적절한 시스템일 수 있다.
- [0019] 예시된 실시예에 따라서, 단일 광원(140)만이 스위치(120)에 제공된다. 다양한 대안 실시예에 따라서, 발광 시스템은 각 스위치(120)에 하나 이상의 광원을 포함할 수 있다(예를 들어, 복수의 LED). 이런 실시예는 스위치(120)가 하나 이상의 색상으로 조명될 수 있게 한다. 예로서, 창문이 약간 개방되어 있는 지 여부, 창문이 잠금 모드인지 여부를 나타내기 위해 서로 다른 색상이 사용되어 개별화된 특징(personalization feature) 등을 가능하게 할 수 있다.
- [0020] 스위치(120)는 광원(140)으로부터 방출되는 빛을 위한 매체 또는 도관(예를 들어, 기재, 조명, 파이프, 광 안내부, 부재 등)으로서 기능함으로써 광원(140)에 의해 적어도 부분적으로 조명된다. 이 특징을 구현하기 위해, 스위치(120)는 스위치(120)의 제1 부분에 진입하는 빛이 스위치(120)의 제2 부분으로부터 방출될 수 있도록 광선이 통과할 수 있는 재료로 형성된다. 예로서, 스위치(120)는 수지, 유리, 석영 등 같은 실질적 투명 또는 반투명 재료로 형성될 수 있다. 예시적 실시예에 따라서, 스위치(120)는 실질적 투명 폴리카보네이트 또는 아크릴로 성형된다. 다양한 대안 실시예에 따라서, 스위치(120)는 광 도관으로서 작용하기에 적합할 수 있는 임의의 다른 재료로 형성될 수 있다. 다른 대안적 실시예에 따라서, 스위치(120)는 대안적 착색을 제공하기 위해 염색된 재료로 형성될 수 있다.
- [0021] 도 5는 비조명 상태[예를 들어, 광원(140)이 작동되지 않을 때]의 스위치(120)의 등각도를 도시하고, 도 6은 조명받는 상태의 스위치(120)의 등각도를 도시한다. 도 4 내지 도 6을 참조하면, 스위치(120)는 광원(140)과 실질적으로 정렬된 저부 예지(124)로서 도시된 적어도 하나의 수광부를 포함한다. 광원(140)으로부터 방출되는 빛은 저부 예지(124)를 통해 스위치(120)의 본체에 진입하고, 스위치로부터 방출될 때까지 스위치(120) 내부를 통해 이동한다. 예시된 실시예에 따르면, 광원(140)으로부터의 빛은 스위치(120)의 하나 이상의 측방향 예지 표면(128)으로부터 방출되어 예지 발광 스위치를 제공한다. 빛은 이들 영역에서의 빛의 굴절로 인해 측방향 예

지 표면(128)으로부터 방출된다.

- [0022] 빛이 스위치(120)로부터 방출되는 위치 및/또는 빛이 스위치(120)로부터 방출되는 방식(예를 들어, 패턴, 강도 등)은 다수의 기술 중 임의의 기술을 사용하여 제어될 수 있다. 예로서, 예지 발광 대신 또는 예지 발광에 추가로, 제1 부분(122) 상에 제공된 표지(예를 들어, 그림, 지표, 문자 등)를 조명하는 것이 유리 및/또는 바람직할 수 있다. 도 2 내지 도 6에 예시된 예시적 실시예에 따라서, 이런 표지는 도 5 및 도 6에 문자열 AUTO로서 도시된 바와 같이 문자(130)를 포함할 수 있거나, 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이 실질적 직사각형 지시기(132)를 포함할 수 있다. 문자(130) 및 지시기(132)는 스위치(120)의 저부측(123)(도 4에 도시) 상에 인쇄되어 있다. 스위치(120)를 통과하는 빛은 인쇄에 의해 굴절되어 이런 표지를 조명한다.
- [0023] 다양한 대안 실시예에 따라서, 표지는 스위치(120)의 후방측 상에 성형될 수 있어서 인쇄의 필요성을 제거할 수 있다. 또 다른 대안 실시예에 따라서, 빛이 스위치(120)로부터 방출되는 위치 및/또는 빛이 스위치(120)로부터 방출되는 방식은 필름, 코팅, 컷아웃부(cutout), 형상의 변화(예를 들어, 두께 등), 몰딩 공정의 변화 또는 임의의 다른 적절한 기술을 사용하여 제어될 수 있다. 예로서, 사출 성형 도구의 신속하고 균등한 가열 및 냉각을 허용하는 몰딩 프로세스가 스위치(120) 제조를 위해 사용될 수 있다. 이런 프로세스는 통상적 사출 성형에 일반적으로 연계된 합몰부, 접합선(knit line) 또는 기타 가지적 왜곡 없이 극도로 두꺼운 재료 구획을 가능하게 한다. 결과적인 스위치(120)는 높은 심미적 값을 산출하는 커팅된 크리스탈을 닮도록 성형될 수 있다. 또한, 스위치(120)의 일부는 반짝거리게 가공되거나(frosted) 또는 광의 출력을 제어하도록 다른 방식으로 변경될 수 있다.
- [0024] 도 7 내지 도 14를 참조하면, 다른 예시적 실시예에 따른 조명식 차량 부품이 도시되어 있다. 도 7 내지 도 14에서, 조명식 차량 부품은 도어의 개방 및/또는 폐쇄를 이행하도록 차량의 도어 시스템과 연계된 사용자 인터페이스 조립체(200)로서 도시되어 있다. 특히, 도 7을 참조하면, 사용자 인터페이스 조립체(200)는 일반적으로, 베젤(210)로서 도시된 베이스(예를 들어, 하우징, 지지 부재 등)와, 해제 손잡이(220)로서 도시된 사용자 인터페이스(예를 들어, 버튼, 스위치, 손잡이, 레버, 도어 파지부 등)를 포함한다. 해제 손잡이(220)는 도어를 개방하기 위해 차량 탑승자에 의해 조작되도록 구성된다. 도 8을 참조하면, 해제 손잡이(220)는 일반적으로, 제1 부분(222)으로서 도시된 조작부를 포함하고, 이는 차량 탑승자가 작동시키도록 구성되어 있다. 예시된 실시예에 따라서, 해제 손잡이(220)는 외향으로 당겨져서 피벗 로드 또는 샤프트(226)를 중심으로 회전됨으로써 조작되도록 구성되어 있다. 해제 손잡이(220)를 당기면, 도어를 개방할 수 있게 하도록 고정 또는 잠금 기구가 해제된다.
- [0025] 예시된 실시예에 따라서, 해제 손잡이(220)는 외향 굴곡되어 차량 탑승자가 해제 손잡이를 파지할 수 있게 한다. 다양한 대안 실시예에 따라서, 해제 손잡이(220)는 스위치가 사용되는 특정 용례에 따른 다수의 형상 또는 프로파일 중 임의의 것을 포함할 수 있다. 예로서, 도 2에 해제 손잡이(121)의 구조를 참조하라.
- [0026] 추가로, 도 8을 참조하면, 사용자 인터페이스 조립체(200)는 또한 광원(240)을 갖는 발광 시스템을 포함한다. 광원(240)은 해제 손잡이(220)의 적어도 일부를 조명하도록 제공된다. 광원(240)은 (예를 들어, 단일 부재로서 함께 일체로 성형되는 방식 등에 의해) 해제 손잡이(220)에 직접적으로 결합될 수 있거나, 해제 손잡이(220)에 간접적으로 결합되거나, 해제 손잡이(220)의 부근에(예를 들어, 인접하게 등)에 지지될 수 있다. 예시적 실시예에 따라서, 광원(240)은 발광 다이오드(LED) 회로이다. 다양한 대안 실시예에 따라서, 광원(240)은 임의의 다른 공지되거나 기타 적절한 시스템일 수 있다. 예시된 실시예에 따라서, 단일 광원(240) 만이 해제 손잡이(220)에 제공된다. 다양한 대안 실시예에 따라서, 발광 시스템은 해제 손잡이(220)에 하나 이상의 광원(예를 들어, 복수의 LED)을 포함할 수 있다.
- [0027] 해제 손잡이(220)는 광원(240)으로부터 방출되는 광을 위한 매체 또는 도관으로서 기능함으로써 광원(240)에 의해 적어도 부분적으로 조명된다. 이 특징을 구현하기 위해, 스위치(120)는 해제 손잡이(220)의 제1 부분에 진입하는 빛이 해제 손잡이(220)의 제2 부분으로부터 방출될 수 있도록 광선이 통과할 수 있는 재료로 형성된다. 예로서, 해제 손잡이(220)는 수지, 유리, 석영 등 같은 실질적 투명 또는 반투명 재료로 형성될 수 있다. 예시적 실시예에 따라서, 해제 손잡이(220)는 실질적 투명 폴리카보네이트 또는 아크릴로 성형된다. 다양한 대안 실시예에 따라서, 해제 손잡이(220)는 광 도관으로서 작용하기에 적합할 수 있는 임의의 다른 재료로 형성될 수 있다.
- [0028] 해제 손잡이(220)는 광원(240)과 실질적으로 정렬된, 후방 예지 표면(224)으로서 도시된 적어도 하나의 수광부를 포함한다. 광원(240)으로부터 방출되는 빛은 후방 예지 표면(224)을 통해 해제 손잡이(220)의 본체에 진입하고, 해제 손잡이로부터 방출될 때까지 해제 손잡이(220) 내부를 통해 이동한다. 빛이 해제 손잡이(220)로부터

터 방출되는 위치 및/또는 빛이 해제 손잡이(220)로부터 방출되는 방식(예를 들어, 패턴 강도 등)은 다수의 기술들 중 임의의 기술을 사용하여 제어될 수 있다.

[0029] 도 9는 예시적 실시예에 따른 조명되는 상태의 해제 손잡이(220)의 등각도를 도시하고, 도 10은 이 실시예의 단면도를 도시한다. 광원(240)으로부터 방출되는 빛은 해제 손잡이(220)의 본체에 진입하고, 해제 손잡이(220)의 후방면(252)으로부터 방출될 때까지 해제 손잡이(220)의 내부를 통해 이동한다. 이런 구조는 도어의 외부로 반사되는, 특히 해제 손잡이(220) 배후의 베젤(210)의 부분 외부로 반사되는 빛의 채도(flood of light)를 생성하여 해제 손잡이 주변에 후광 효과를 생성한다. 이 방식으로 해제 손잡이(220)로부터 방출되는 광의 분포를 제어하기 위해, 해제 손잡이(220)의 전방면 상에 필름 재료(260)가 제공된다. 예시된 실시예에 따라서, 필름 재료(260)는 빛의 통과를 실질적으로 방지하기에 충분히 불투명하다. 필름 재료(260)는 베젤(210)을 향해 후방으로 빛을 반사하도록 구성된 이면재(예를 들어, 백색 이면재 등)를 포함한다. 예시적 실시예에 따라서, 필름 재료(260)는 해제 손잡이(220) 상에 오버몰딩되지만, 대안적으로, 임의의 적절한 방식으로 해제 손잡이에 적용될 수 있다. 해제 손잡이(220)가 몰딩된 부품인 경우, 필름 재료(260)는 해제 손잡이(220) 상의 분할선들 사이에서 연장하도록 크기설정될 수 있다.

[0030] 도 11은 다른 예시적 실시예에 따른 조명되는 상태의 해제 손잡이(220)의 등각도를 도시하고, 도 12는 이 실시예의 단면도를 도시한다. 광원(240)으로부터 방출되는 빛은 해제 손잡이(220)의 본체에 진입하고, 해제 손잡이(220) 상의 모든 영역으로부터 균등하게 방출되면서 해제 손잡이(220) 내부를 통해 이동한다. 이런 구조는 빛(240)이 활성화되었을 때, 조명받는 또는 빛나는 해제 손잡이(220)의 외관을 형성하도록 의도된 것이다. 이 방식으로 해제 손잡이(220)로부터 방출되는 빛의 분포를 제어하기 위해, 실질적으로 전체 해제 손잡이(220) 주변에 코팅(262)이 제공된다. 예시된 실시예에 따라서, 코팅(262)은 빛이 통과할 수 있게 하도록 적어도 반투명 또는 적어도 반-반투명(semi-translucent)하다. 예시적 실시예에 따라서, 코팅(262)은 해제 손잡이(220)의 외부 또는 A-표면에 적용된 하이드로그래픽 코팅(hydrographic coating)이다.

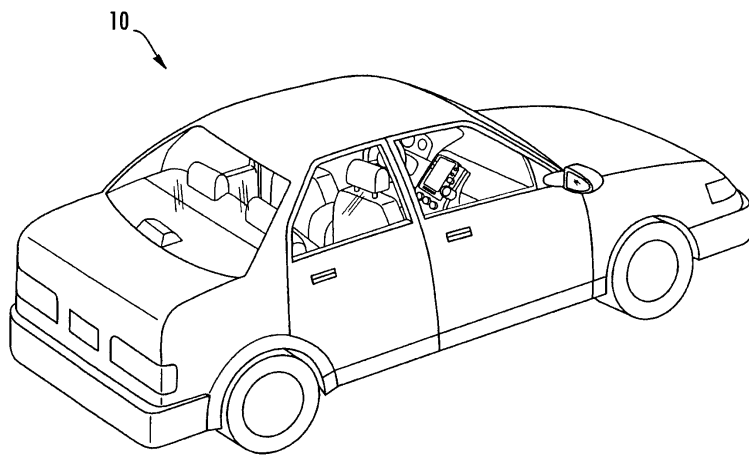
[0031] 도 13은 예시적 실시예에 따른 조명받는 상태의 해제 손잡이(220)의 등각도를 도시하고, 도 14는 이 실시예의 단면도를 도시한다. 광원(240)으로부터 방출되는 빛은 해제 손잡이(220)의 본체에 진입하고, 해제 손잡이(220)의 후방면(252) 및 해제 손잡이(220)의 전방면의 국소 영역으로부터 방출될 때까지 해제 손잡이(220) 내부를 통해 이동한다. 이런 구조는 도어의 외부로, 특히, 해제 손잡이(220)의 배후의 베젤(210)의 일부의 외부로 반사되는 빛의 채도를 제공하고, 해제 손잡이 주변에 후광 효과를 생성하며, 해제 손잡이(220)의 전방 상에 조명식 표지를 제공하도록 의도된 것이다. 이 방식으로 해제 손잡이(220)로부터 방출되는 빛의 분포를 제어하기 위해, 해제 손잡이(220)의 전방면 상에 필름 재료(260)가 제공된다. 필름 재료(260)는 빛이 전방면을 통과할 수 있는, 컷아웃부(254)로서 도시된 개구(예를 들어, 개방부 등)를 포함한다. 전방면을 향해, 그리고, 컷아웃부(254)를 통해 빛을 안내하기 위해, 해제 손잡이(220)의 후방면에 제2 필름 재료(264)가 추가된다. 예시된 실시예에 따라서, 필름 재료(260, 264)는 빛의 통과를 실질적으로 방지하기에 충분하게 불투명하다. 필름 재료(260, 264)는 반대 방향으로 빛을 반사하도록 구성된 이면재(예를 들어, 백색 이면재 등)를 포함한다.

[0032] 다양한 대안 실시예에 따라서, 임의의 다른 유형의 표지가 스위치(120)를 참조로 상세히 상술한 것과 유사한 방식으로 해제 손잡이(220)에 추가될 수 있다. 예로서, 빛이 손잡이(220)로부터 방출되는 위치 및/또는 빛이 손잡이(220)로부터 방출되는 방식은 다양한 필름, 코팅, 컷아웃부, 형상의 변화(예를 들어 두께 등), 몰딩 프로세스의 변화 또는 임의의 적절한 기술 중 임의의 것을 단독으로 또는 조합하여 사용하여 제어될 수 있다.

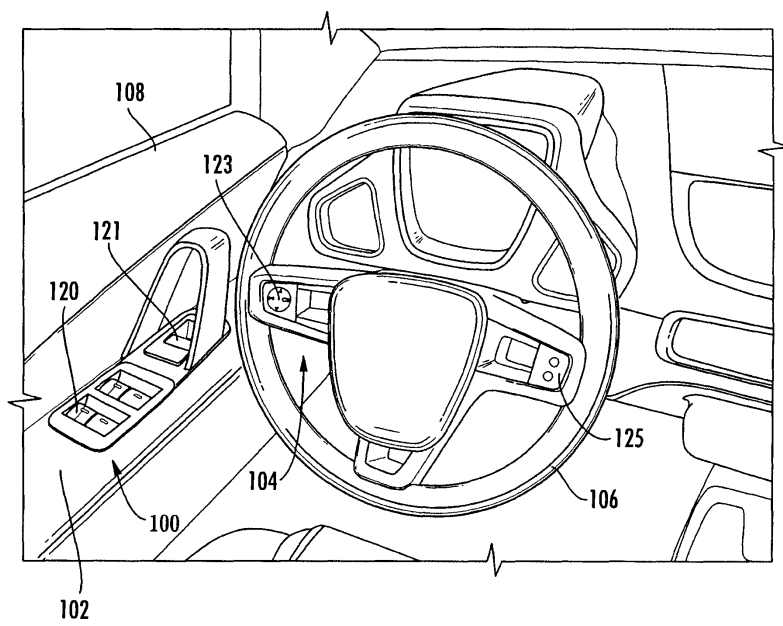
[0033] 예시적 실시예에 도시된 바와 같은 차량 부품의 요소의 배열 및 구조는 단지 예시적인 것이라는 것을 이해하는 것이 중요하다. 비록, 본 발명의 단지 소수의 실시예를 본 명세서에서 상세히 설명하였지만, 본 명세서를 읽는 본 기술 분야의 숙련자는 청구범위에 청구된 주제의 신규한 교지 및 장점으로 부터 본질적으로 벗어나지 않고 다수의 변경(예를 들어, 크기, 치수, 구조, 형상 및 다양한 요소의 비율, 파라미터의 값, 장착 배열, 재료의 사용, 색상, 배향 등의 변화)이 가능하다는 것을 쉽게 이해할 것이다. 예로서, 일체로 형성되는 것으로 예시된 요소는 다수의 부품 또는 요소로 구성될 수 있으며, 요소의 위치는 반대가 되거나 달리 변경될 수 있고, 개별 요소의 특성이나 수 또는 위치도 변경 또는 변화될 수 있다. 또한, 차량 부품은 다양한 설계 기준을 수용하도록 매우 다양한 형상으로 구성될 수 있다. 따라서, 모든 이런 변경들은 첨부된 청구범위의 범주 내에 포함되어야 한다. 임의의 프로세스 또는 방법 단계의 순서나 시퀀스는 대안 실시예에 따라 변경 또는 재배열될 수 있다. 첨부된 청구범위의 범주로부터 벗어나지 않고, 다양한 예시적 실시예의 디자인, 작동 조건 및 배열에 다른 치환, 변경, 변화, 생략이 이루어질 수 있다.

도면

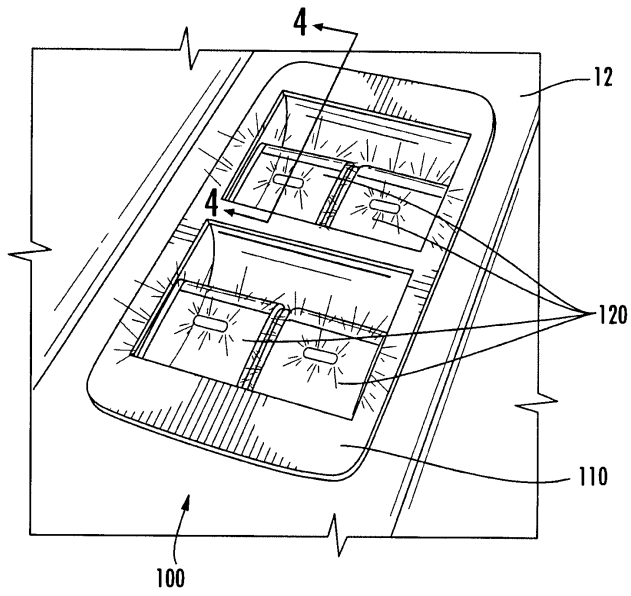
도면1



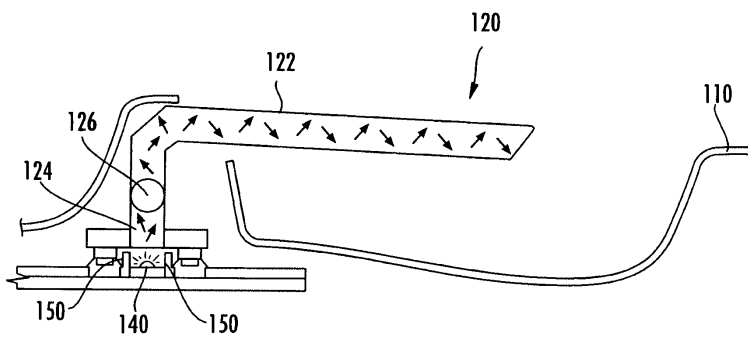
도면2



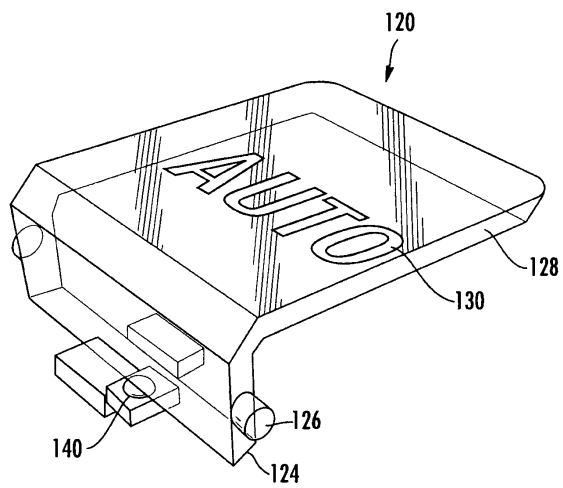
도면3



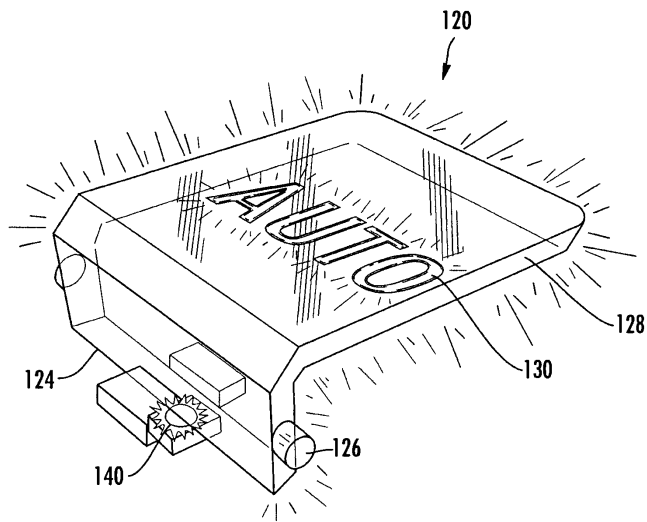
도면4



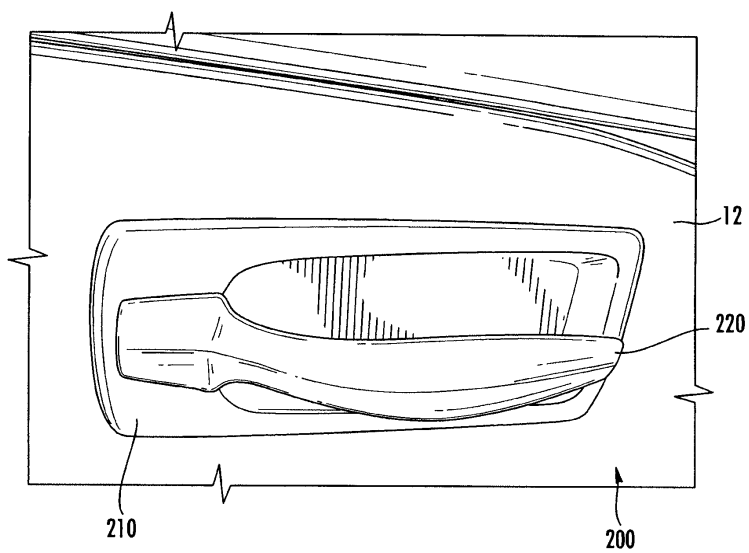
도면5



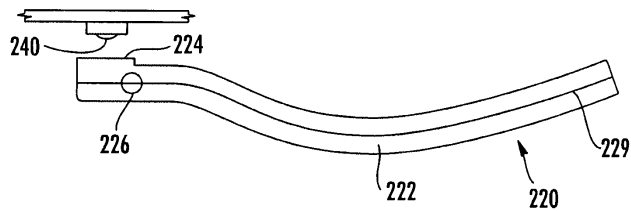
도면6



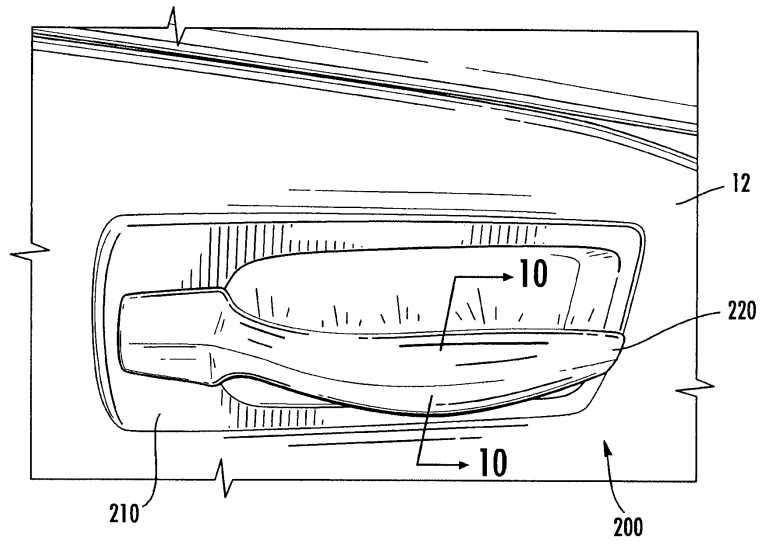
도면7



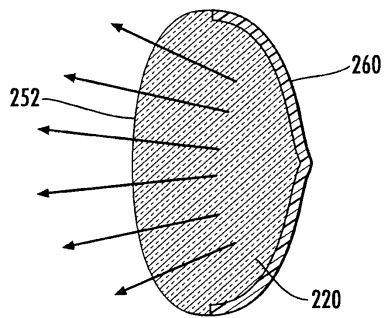
도면8



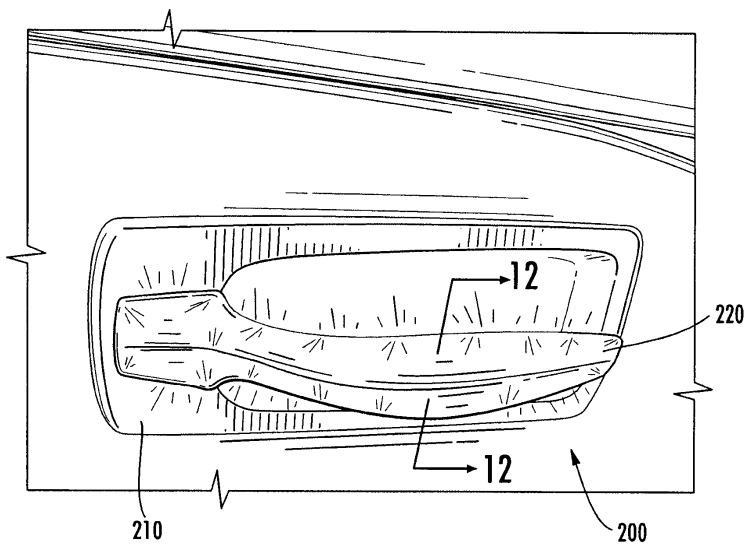
도면9



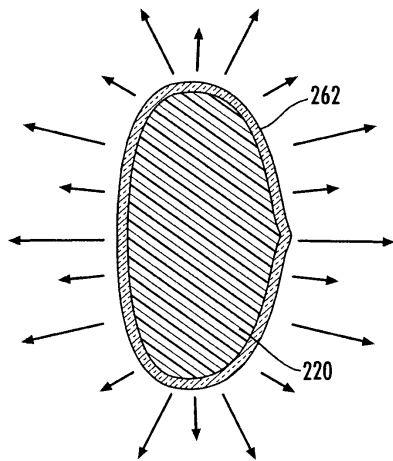
도면10



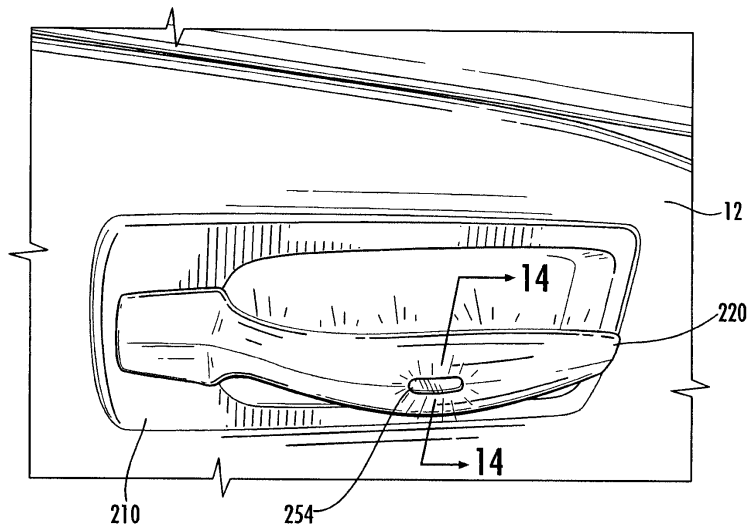
도면11



도면12



도면13



도면14

