



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0098018
(43) 공개일자 2018년09월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60R 21/203 (2006.01) *B60R 13/00* (2006.01)
B60R 21/2165 (2011.01)
(52) CPC특허분류
B60R 21/2037 (2013.01)
B60R 13/005 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0024934
(22) 출원일자 2017년02월24일
심사청구일자 2017년02월24일

(71) 출원인
현대자동차주식회사
서울특별시 서초구 헌릉로 12 (양재동)
아우토리브 디벨롭먼트 아베
스웨덴, 에스-44783 바르가르다, 발렌틴스베겐 22
기아자동차주식회사
서울특별시 서초구 헌릉로 12 (양재동)
(72) 발명자
유재호
경기도 화성시 동탄면 동부대로 730-66
윤종길
경기도 화성시 동탄면 동부대로 730-66
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
한양특허법인

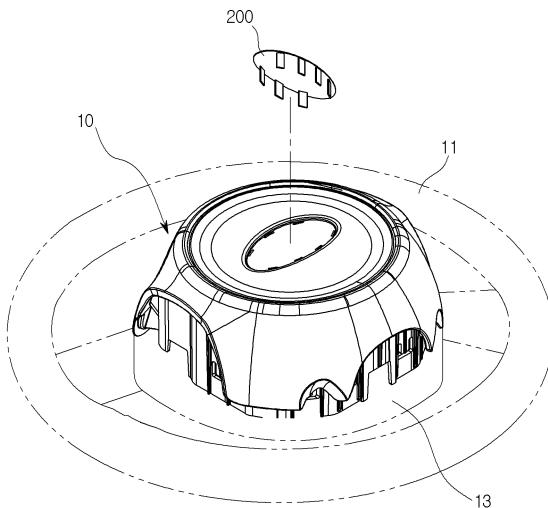
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 에어백 커버 어셈블리

(57) 요 약

본 발명은 스티어링 휠의 아마츄어에 배치된 드라이버 에어백 모듈을 덮는 에어백 커버, 에어백 커버에 결합된 엠블럼, 및 엠블럼에 배치되며, 에어백 커버를 관통하여 엠블럼을 에어백 커버에 고정하는 결합 레그를 포함하며, 결합 레그는 에어백 커버를 향하여 함몰된 레그 노치홈을 가지는 것을 특징으로 한다. 레그 노치홈에 의해 결합 레그는 벤딩된 반대 방향으로 잘 퍼지지 않는다. 또한, 결합 레그가 펼쳐지더라도, 에어백 커버의 결합홀로 이탈되지 않는다. 따라서, 에어백의 팽창 시, 엠블럼은 에어백 커버로부터 이탈되지 않는다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류

B60R 21/2165 (2013.01)

(72) 발명자

이원석

경기도 화성시 동탄면 동부대로 730-66

이경필

경기도 화성시 동탄면 동부대로 730-66

윤상규

인천광역시 연수구 컨벤시아대로130번길 58, 101동
1005호

명세서

청구범위

청구항 1

스티어링 휠의 아마츄어에 배치된 드라이버 에어백 모듈을 덮는 에어백 커버;
 에어백 커버에 결합된 엠블럼; 및
 엠블럼에 배치되며, 에어백 커버를 관통하여 엠블럼을 에어백 커버에 고정하는 결합 레그를 포함하며,
 결합 레그는 에어백 커버를 향하여 함몰된 레그 노치홈을 가지는 에어백 커버 어셈블리.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
 에어백 커버는,
 에어백 커버의 내측면으로부터 돌출되며, 엠블럼의 가장자리를 따라 연장된 메인 돌기를 포함하며,
 결합 레그는 벤딩되어 메인 돌기를 감싸는 에어백 커버 어셈블리.

청구항 3

제 2 항에 있어서,
 에어백 커버는,
 결합 레그의 양 측면에 배치되며, 메인 돌기와 교차하는 방향으로 연장된 보조 돌기를 포함하는 에어백 커버 어셈블리.

청구항 4

제 1 항에 있어서,
 레그 노치홈은 엠블럼에 연결된 결합 레그의 일단부와 인접한 제 1 측에서 결합 레그의 타단부와 인접한 제 2 측을 향하는 제 1 방향을 따라 연장되며,
 제 1 방향과 교차하는 제 2 방향을 기준으로, 레그 노치홈은 제 1 측과 제 2 측의 사이에서 최대폭을 가지는 에어백 커버 어셈블리.

청구항 5

제 1 항에 있어서,
 에어백 커버는 에어백의 팽창에 따라 과단되는 테어 라인을 가지며,
 테어 라인은 엠블럼의 가장자리와 교차하지 않는 에어백 커버 어셈블리.

청구항 6

제 1 항에 있어서,
 에어백 커버의 내측면에 배치된 수용홈 및 수용홈으로부터 이격된 스토퍼 중 적어도 하나를 더 포함하며,
 결합 레그의 벤딩 시, 결합 레그의 단부가 수용홈에 삽입되며,
 결합 레그가 벤딩 방향의 반대 방향으로 퍼지는 경우, 스토퍼가 결합 레그의 단부를 지지하는 에어백 커버 어셈블리.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 에어백 커버 어셈블리에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 엠블럼을 에어백 커버에 안정적으로 고정할 수 있는 에어백 커버 어셈블리에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로 자동차 에어백 장치는 자동차 충돌 시 충격 감지 센서의 신호에 따라 에어백에 가스를 주입하여 급속히 에어백을 팽창시킴으로써 탑승자를 보호하는 안전장치이다. 드라이버 에어백 모듈은 스티어링 휠에 동심으로 장착될 수 있다. 에어백 커버는 드라이버 에어백 모듈을 덮는다.

- [0003] 일반적으로, 엠블럼은 에어백 커버의 중앙에 배치된다. 엠블럼은 그 가장자리에 배치된 레그에 의해 에어백 커버에 결합된다. 레그는 에어백 커버를 관통하여, 벤딩된다. 그러나, 에어백의 팽창 시, 엠블럼은 에어백 커버로부터 이탈되는 힘을 받는다. 이에 의해, 벤딩된 레그가 퍼지면서, 엠블럼은 에어백 커버로부터 쉽게 이탈되는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0004] 본 발명의 일 실시 예는, 엠블럼이 에어백 커버에 안정적으로 고정될 수 있는 에어백 커버 어셈블리를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0005] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 일 실시 예에 따른 에어백 커버 어셈블리는, 스티어링 휠의 아마츄어에 배치된 드라이버 에어백 모듈을 덮는 에어백 커버, 에어백 커버에 결합된 엠블럼, 및 엠블럼에 배치되며, 에어백 커버를 관통하여 엠블럼을 에어백 커버에 고정하는 결합 레그를 포함하며, 결합 레그는 에어백 커버를 향하여 함몰된 레그 노치홈을 가지는 것을 특징으로 한다.

- [0006] 또한, 에어백 커버는, 에어백 커버의 내측면으로부터 돌출되며, 엠블럼의 가장자리를 따라 연장된 메인 돌기를 포함하며, 결합 레그는 벤딩되어 메인 돌기를 감싸는 것을 특징으로 한다.

- [0007] 또한, 에어백 커버는, 결합 레그의 양 측면에 배치되며, 메인 돌기와 교차하는 방향으로 연장된 보조 돌기를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [0008] 또한, 레그 노치홈은 엠블럼에 연결된 결합 레그의 일단부와 인접한 제 1 측에서 결합 레그의 타단부와 인접한 제 2 측을 향하는 제 1 방향을 따라 연장되며, 제 1 방향과 교차하는 제 2 방향을 기준으로, 레그 노치홈은 제 1 측과 제 2 측의 사이에서 최대폭을 가지는 것을 특징으로 한다.

- [0009] 또한, 에어백 커버는 에어백의 팽창에 따라 파단되는 테어 라인을 가지며, 테어 라인은 엠블럼의 가장자리와 교차하지 않는 것을 특징으로 한다.

- [0010] 또한, 에어백 커버의 내측면에 배치된 수용홈 및 수용홈으로부터 이격된 스토퍼 중 적어도 하나를 더 포함하며, 결합 레그의 벤딩 시, 결합 레그의 단부가 수용홈에 삽입되며, 결합 레그가 벤딩 방향의 반대 방향으로 퍼지는 경우, 스토퍼가 결합 레그의 단부를 지지하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0011] 본 발명에 따르면, 에어백이 팽창 되더라도, 엠블럼이 에어백 커버로부터 이탈되지 않는다. 특히, 레그 노치홈에 의해 결합 레그는 벤딩된 반대 방향으로 잘 펼쳐지지 않는 효과가 있다. 따라서, 엠블럼은 파단된 에어백 커버의 일부에 결합되어 회동될 수 있다.

- [0012] 또한, 벤딩된 결합 레그가 퍼지더라도, 결합 레그는 레그 노치홈에 의해 에어백 커버의 결합홀 보다 더 큰 폭을 가진다. 따라서, 엠블럼은 에어백 커버로부터 이탈되지 않는다.

도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 에어백 커버 어셈블리를 도시한 사시도이다.

도 2는 도 1에 도시된 에어백 커버의 내측면을 바라본 사시도이다.

도 3은 도 2에 도시된 에어백 커버의 내측면을 도시한 평면도이다.

도 4는 도 3에서 A의 확대도이다.

도 5는 도 3에서 I-I'에 대한 단면도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 수용홈(120)을 개략적으로 도시한 도면이다.

도 7 및 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 스토퍼(140)를 개략적으로 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 이하 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 에어백 커버 어셈블리(10)를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0015] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 에어백 커버 어셈블리(10)를 도시한 사시도이고, 도 2는 도 1에 도시된 에어백 커버(100)의 내측면을 바라본 사시도이다.
- [0016] 도 1 및 2를 참조하면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 에어백 커버 어셈블리(10)는 에어백 커버(100)와 엠블럼(200) 및 결합 레그(300)를 포함한다. 에어백 커버(100)는 스티어링 휠(11)의 아마츄어(13)에 배치된 드라이버에어백 모듈(미도시)을 덮는다.
- [0017] 에어백 커버(100)는 에어백(미도시)의 팽창에 따라 파단되는 테어 라인(170)을 가진다. 또한, 엠블럼(200)은 에어백 커버(100)의 정면에 배치된다. 에어백(미도시)의 팽창 시, 에어백 커버(100)는 테어 라인(170)을 따라 파단된다. 따라서, 에어백이 에어백 커버(100)를 통해 운전자를 향하여 팽창될 수 있다. 이때, 엠블럼(200)은 파단된 에어백 커버(100)의 일부에 결합되어 분리되면 안된다. 에어백의 팽창 시, 엠블럼(200)이 에어백 커버(100)로부터 분리되면, 운전자 등에 상해를 입힐 수 있다. 따라서, 테어 라인(170)은 엠블럼(200)의 가장자리와 교차하지 않게 배치된다.
- [0018] 도 3은 도 2에 도시된 에어백 커버(100)의 내측면(150)을 도시한 평면도이고, 도 4는 도 3에서 A의 확대도이며, 도 5는 도 3에서 I-I'에 대한 단면도이다.
- [0019] 도 3 내지 5를 참조하면, 결합 레그(300)는 레그 노치홈(310)을 가진다. 결합 레그(300)는 엠블럼(200)에 배치된다. 일 실시 예로, 다수의 결합 레그(300)가 엠블럼(200)의 가장자리를 따라 이격되어 배치될 수 있다. 결합 레그(300)의 일단은 엠블럼(200)에 연결되고, 타단은 에어백 커버(100)의 결합홀에 삽입될 수 있다. 즉, 결합 레그(300)는 에어백 커버(100)를 관통한다. 결합 레그(300)가 에어백 커버(100)의 결합홀에 삽입된 후, 결합 레그(300)는 벤딩과 동시에 코킹(caulking)되어 레그 노치홈(310)을 가진다. 이에 의해, 에어백 커버(100)는 레그 노치홈(310)에 대응하는 커버 노치홈(190)을 가질 수 있다.
- [0020] 에어백 커버(100)를 관통한 결합 레그(300)가 벤딩과 코킹되어 레그 노치홈(310)을 가지므로, 결합 레그(300)는 에어백 커버(100)에 안정적으로 고정될 수 있다. 즉, 에어백이 팽창 되더라도, 결합 레그(300)는 에어백 커버(100)로부터 이탈되지 않는다. 결합 레그(300)가 에어백 커버(100)로부터 이탈되려면, 일 방향으로 벤딩된 결합 레그(300)가 반대 방향으로 벤딩되어 펼쳐져야 한다. 그러나, 레그 노치홈(310)에 의해, 결합 레그(300)가 제대로 펼쳐지지 못한다. 즉, 결합 레그(300)가 에어백 커버(100)로부터 이탈되지 못한다.
- [0021] 에어백 커버(100)는 메인 돌기(110) 및 보조 돌기(130) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 메인 돌기(110)는 에어백 커버(100)의 내측면(150)으로부터 돌출되어, 엠블럼(200)의 가장자리를 따라 연장된다. 예컨대, 메인 돌기(110)는 실질적으로 원형 또는 타원 형상으로 연장될 수 있다. 메인 돌기(110)는 그 단부가 볼록한 곡면을 가질 수 있다. 결합 레그(300)는 벤딩되어 메인 돌기(110)를 감싼다.
- [0022] 보조 돌기(130)는 결합 레그(300)의 양 측면에 배치된다. 보조 돌기(130)는 메인 돌기(110)와 교차하는 방향으로 연장된다. 보조 돌기(130)는 결합 레그(300)의 측면에 접촉할 수 있다. 에어백의 팽창 동안, 결합 레그(300)의 양 측은 보조 돌기(130)에 의해 지지될 수 있다. 따라서, 결합 레그(300)의 펼쳐짐을 방지하여, 결합 레그(300)가 에어백 커버(100)로부터 이탈되는 것을 방지할 수 있다.
- [0023] 한편, 레그 노치홈(310)은 엠블럼(200)에 연결된 결합 레그(300)의 일단부와 인접한 제 1 측(a)에서 결합 레그(300)의 타단부와 인접한 제 2 측(b)을 향하는 제 1 방향(D1)을 따라 연장될 수 있다. 이때, 레그 노치홈(310)은 제 1 방향(D1)과 교차하는 제 2 방향(D2)을 기준으로, 제 1 측(a)과 제 2 측(b)의 사이에서 최대폭(max)을

가진다. 즉, 결합 레그(300)는 단면상 V자 또는 U자 형상의 레그 노치홈(310)을 가질 수 있다. 이에 의해, 벤딩된 결합 레그(300)가 에어백의 팽창으로 펴지더라도, 제 1 측(a)과 제 2 측(b)의 사이에서 최대폭(max)을 가지는 결합 레그(300)는 에어백 커버(100)의 결합홀로 이탈되지 않는다.

[0024] 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 수용홈(120)을 개략적으로 도시한 도면이며, 도 7 및 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 스토퍼(140)를 개략적으로 도시한 도면이다.

[0025] 도 6 내지 8을 참조하면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 에어백 커버 어셈블리(10)는 수용홈(120) 및 스토퍼(140) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 수용홈(120)은 에어백 커버(100)의 내측면(150)에 배치된다. 결합 레그(300)가 벤딩되는 경우, 결합 레그(300)의 단부는 수용홈(120)에 삽입될 수 있다. 여기서, 수용홈(120)의 깊이는 1mm 이상 3mm 이하일 수 있다.

[0026] 스토퍼(140)는 메인 돌기(110)로부터 이격되어 에어백 커버(100)의 내측면(150)에 배치될 수 있다. 즉, 스토퍼(140)는 벤딩된 결합 레그(300)를 바라보게 배치된다. 벤딩된 결합 레그(300)가 벤딩의 반대 방향으로 펴질 때, 스토퍼(140)는 결합 레그(300)의 단부를 지지하여, 결합 레그(300)가 펴지는 것을 방지할 수 있다. 일 실시 예로, 스토퍼(140)는 후크 형상을 가질 수 있다. 따라서, 결합 레그(300)가 벤딩될 때, 결합 레그(300)의 단부가 후크 형상의 스토퍼(140)에 접촉되지 않거나, 접촉되는 것을 최소화할 수 있다. 한편, 결합 레그(300)가 벤딩의 반대 방향으로 펴질 때, 결합 레그(300)의 단부가 후크 형상의 스토퍼(140)에 결릴 수 있다. 이에 의해, 결합 레그(300)가 벤딩의 반대 방향으로 펴지는 것을 방지할 수 있다.

[0027] 이상 본 발명자에 의해서 이루어진 발명을 상기 실시 예에 따라 구체적으로 설명하였지만, 본 발명은 상기 실시 예에 한정되는 것은 아니고, 그 요지를 이탈하지 않는 범위에서 여러 가지로 변경 가능한 것은 물론이다.

부호의 설명

[0028] 10 : 스티어링 휠

11 : 아마츄어

13 : 아마츄어

100 : 에어백 커버

110 : 메인 돌기

120 : 수용홈

130 : 보조 돌기

140 : 스토퍼

150 : 내측면

170 : 테어 라인

190 : 커버 노치홈

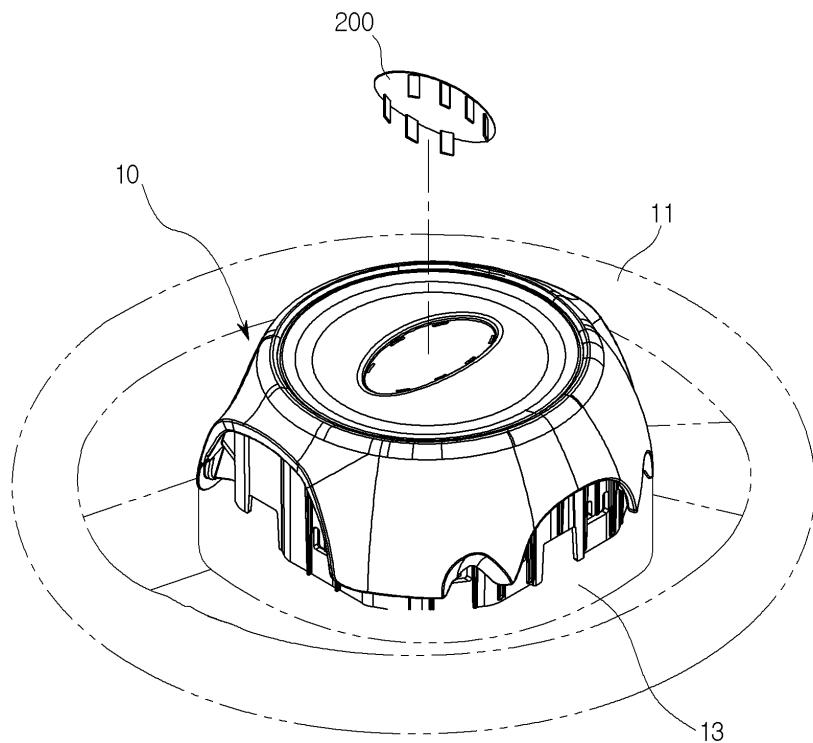
200 : 엠블럼

300 : 결합 레그

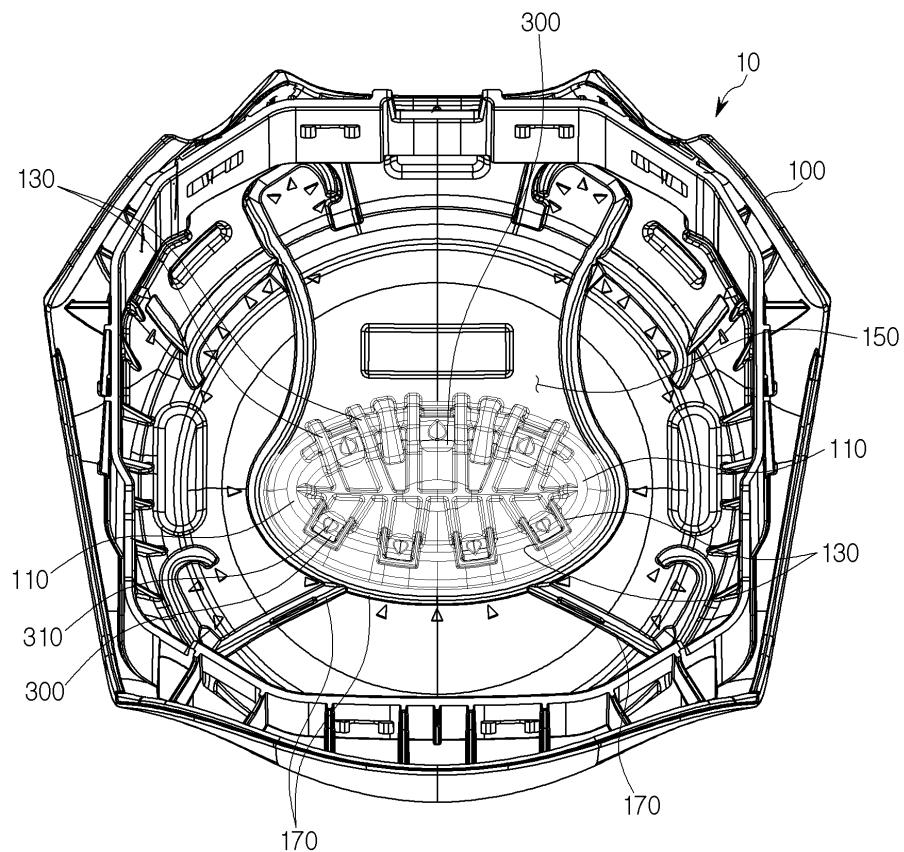
310 : 레그 노치홈

도면

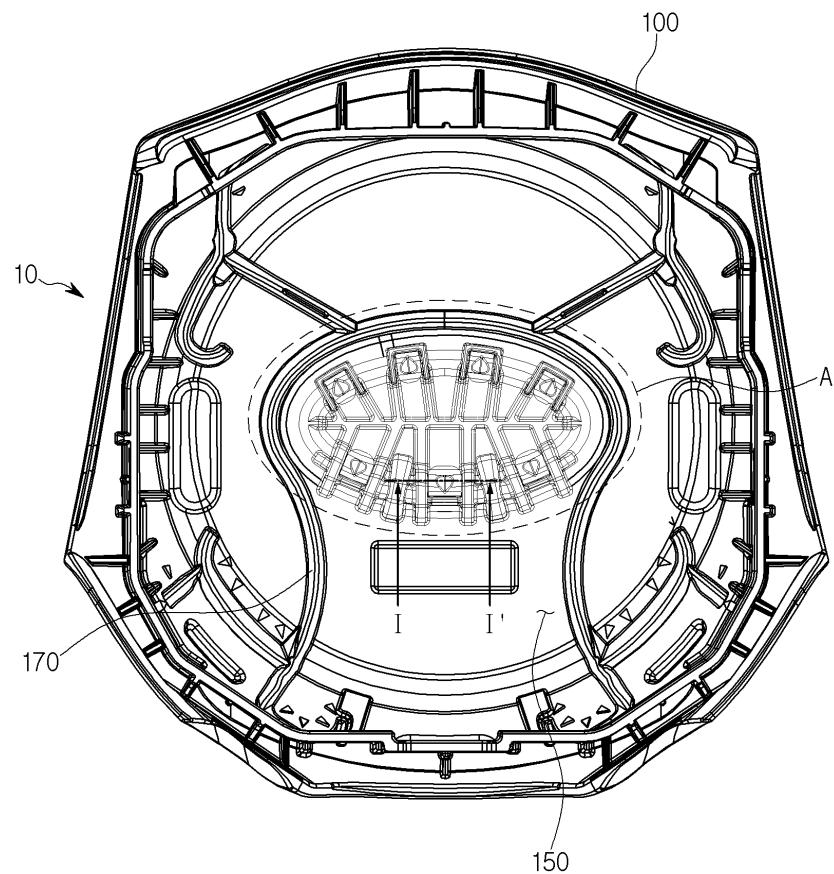
도면1



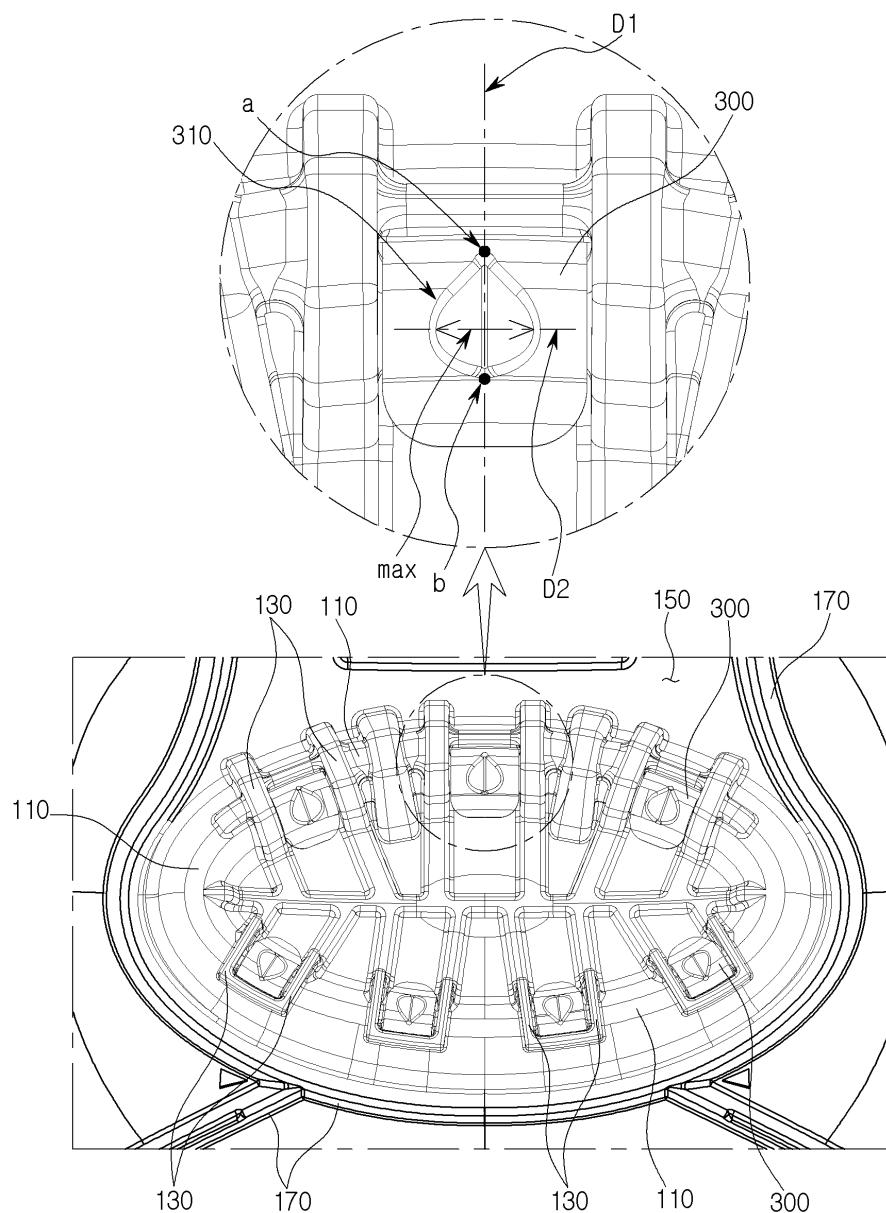
도면2



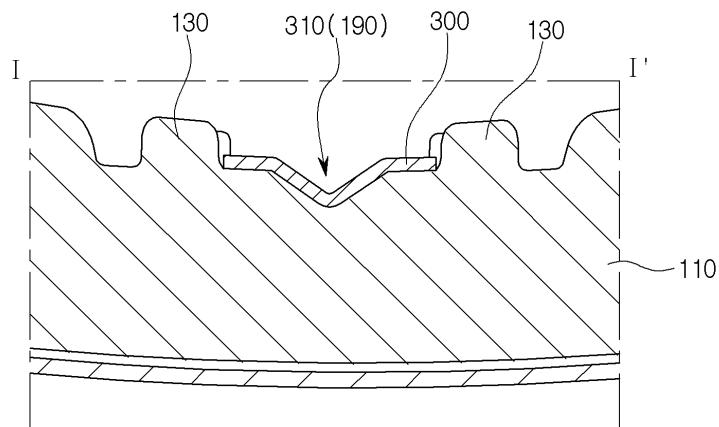
도면3



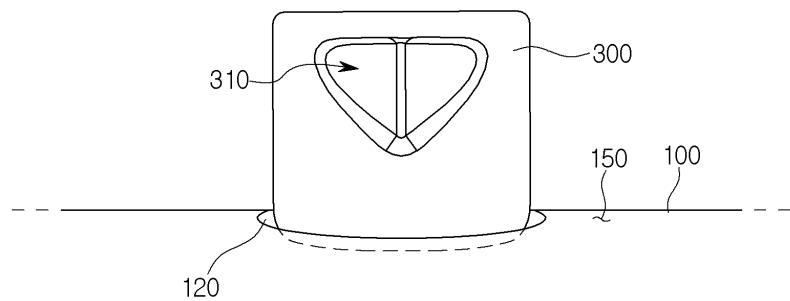
도면4



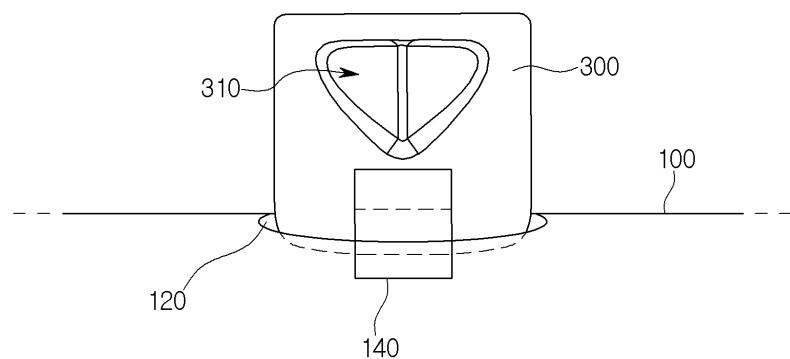
도면5



도면6



도면7



도면8

