

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ B60R 21/16	(11) 공개번호 특 1995-0013851
	(43) 공개일자 1995년 06월 15일
(21) 출원번호	특 1994-0029133
(22) 출원일자	1994년 11월 08일
(30) 우선권주장	8/150.367 1993년 11월 09일 미국(US)
(71) 출원인	티알더블류 인코오포레이티드 제이스 엠. 루즈벨트
(72) 발명자	미합중국, 오하이오, 린드허스트, 리치몬드 로우드 1900 크레이그 엠. 피스처
	미합중국, 아리조나, 메사, 사우스 길버트 1710
	존 피. 어로플린
(74) 대리인	미합중국, 아리조나, 메사, 이스트 게리 스트리트 4941 이상섭, 나영환

심사청구 : 있음

(54) 에어백 팽창용 장치

요약

에어백 팽창기(10)은 배출 개구부(40)을 통해 디퓨저 챔버(90)으로 그리고 가스 배출구(92)를 통해 에어백으로 압력성 팽창유체를 공급하도록 작동한다.

절연막(100)은 배출 개구부(40)과 가스 배출구(92)사이에서 디퓨저 챔버(90)을 가로질러 연장한다. 절연막(100)은 축방향으로, 반경방향으로 이격된 지점(106, 128)에서 하우스징에 용접된다. 팽창기가 작동되지 않을 때, 절연막(100)은 팽창기 둘레의 주변으로 부터 배출 개구부(40)을 통해 팽창기의 내측으로 습기가 안내되는 것을 포함한 유체유동을 차단한다. 절연막(100)은 응력집중부(130)에 의해 형성된 취약부를 갖는다. 팽창기(10)이 작동될 때, 배출 개구부(40)을 통해 유동하는 유압은 응력집중부(130)에서 절연막(100)을 파열시킨다. 절연막(100)은, 디퓨저 챔버로 부터 에어백 내로 유체가 유동될수 있도록, 가스 배출구(92)를 막지 않는 디퓨저 챔버(90)내의 제2위치로 이동한다.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

에어백 팽창용 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따라 구성된 팽창기 조립체의 단면도,

제2도는 제1도의 조립체의 일부분의 확대 부분단면도로서, 절연부재의 부분을 도시하는 단면도,

제4도는 팽창기 조립체가 작동되기 전의 상태일 때, 팽창기 조립체의 일부분의 또다른 확대 부분 단면도.

제6도는 절연부재의 사시도,

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

에어백과 같은 자동차 탑승자 보호수단을 팽창시키는 장치에 있어서, 축을 가지는 하우스징; 상기 하우스징 내에 위치하며, 작동시, 탑승자 보호수단을 팽창시키는 팽창유체를 공급하는 팽창유체 공급수단; 상기 축상에 배치되며, 챔버를 갖는 작동기 하우스징; 상기 팽창유체 공급수단을 작동하기 위해 상기 챔버내에 위치하는 작동기 수단; 상기 챔버로 부터 이격되며, 팽창유체를 탑승자 보호수단내로 유동시킬 수 있도록

록 상기 하우징을 통해 연장되는 하나 이상의 배출 개구부; 및 상기 작동시 하우징을 에워싸며, 상기 팽창유체 공급수단이 작동하기 전에 상기 하나 이상의 배출구를 차단시키는 링모양의 절연부재를 구비하며, 상기 절연부재는 상기 하우징에 고정된 제1부분, 상기 작동시 하우징에 고정된 제2부분, 및 압력성 팽창유체가 작용할때 파열가능한 제3부분을 가지며, 상기 제3부분은, 파열시, 팽창유체의 압력에 대응하여 상기 절연부재를 지나 상기 배출 개구부로 부터 탑승자 보호수단내로 팽창유체를 유동하게 하는 위치로 이동가능한 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 절연부재의 상기 제1부분은 제1용접지점에서 상기 하우징에 용접되고, 상기 절연부재의 상기 제2부분은 상기 제1용접지점으로 부터 축방향 및 반경방향으로 이격된 제2용접지점에서 상기 작동시 하우징에 용접되며, 상기 절연부재는 상기 제1 및 제2용접지점 사이에서 축방향 및 반경방향으로 연장하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 절연부재의 상기 제1 및 제2부분은 제1횡단면 두께를 가지며, 상기 절연부재의 상기 파열부는 상기 절연부재의 상기 제1 및 제2부분의 횡단면 두께보다 작은 횡단면 두께를 갖는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 절연부재는 상기 하우징의 상기 축 둘레에 연장하는 대략 원형의 형태를 가지며, 상기 절연부재의 상기 파열가능한 제3부분은 환형 홈을 구비하고, 상기 환형홈은 그 각각의 측면상에 배치된 상기 절연부재의 횡단면 두께부분 보다 작은 횡단면 두께를 갖는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 하우징은, 사이에 디퓨저 챔버를 부분적으로 형성시키는 내측 및 외측벽을 구비하고; 상기 배출 개구부는, 팽창유체를 상기 팽창유체 공급수단으로 부터 상기 디퓨저 챔버내로 유동시키기 위해, 상기 하우징 내측벽을 통해 연장하며; 상기 하우징 외측벽은, 상기 팽창유체를 상기 디퓨저 챔버로부터 자동차 탑승자 보호수단내로 유동시키기 위해, 상기 하우징 외측벽을 통해 연장하는 배출 통로를 포함하고; 상기 절연부재는, 상기 팽창유체 공급수단의 작동에 앞서, 상기 배출 개구부와 상기 배출 통로의 중간의 상기 디퓨저 챔버를 가로질러 연장하여 상기 배출개구부와 상기 배출통로 사이에서 유체가 유동하는 것을 차단하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 하우징의 내측벽 및 외측벽은 대면하는 표면을 구비하며 제1용접지점에서 서로 용접되고, 상기 절연부재의 제1부분은 상기 하우징 내측벽과 외측벽의 상기 대면하는 표면 사이에 최소한 부분적으로 배치되며 상기 하우징의 내측벽 및 외측벽에 용접되는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 절연부재는 원추형으로 형성되어 상기 하우징의 상기 축 둘레로 연장하며, 상기 절연부재의 제1부분은 제1용접지점에서 상기 하우징에 용접되는 반경방향 외측 플랜지를 구비하고, 상기 절연부재의 제2부분은 상기 제1용접지점으로 부터 반경방향 내측으로, 축방향으로 이격된 제2용접지점에서 상기 작동시 하우징에 용접되는 반경방향 내측 플랜지를 구비하며, 상기 절연부재는 상기 내측 플랜지와 상기 외측 플랜지 사이에서 반경방향 외측으로, 축방향으로 연장하는 원추형 벽부분을 구비하고, 상기 절연부재의 제3부분은 상기 외측 플랜지의 반경방향 내측으로 배치되는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 팽창유체 공급수단이 가스 발생재료를 구비하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 9

에어백과 같은 자동차 탑승자 보호수단을 팽창시키는 장치에 있어서, 사이에 디퓨저 챔버를 형성하는 내측 및 외측벽을 갖는 하우징; 상기 하우징내에 위치하며, 작동시, 탑승자 보호수단을 팽창시키기 위해 압력성 팽창유체를 공급하는 팽창유체 공급수단; 팽창유체를 상기 팽창유체 공급수단으로 부터 디퓨저 챔버내로 유동시키기 위해, 상기 팽창유체 공급수단과 상기 디퓨저 챔버 사이에서 상기 하우징 내측벽을 통해 연장하는 배출 개구부; 및 상기 팽창유체 공급수단의 작동에 앞서, 상기 하우징 주변의 대기중으로 부터 상기 배출개구부를 통해 유체가 유동되는 것을 차단하는 절연부재를 구비하며, 상기 절연부재는 상기 하우징에 연결된 막을 구비하며, 상기 막은, 상기 배출개구부로 부터 이격된 제1위치에서 상기 디퓨저 챔버를 가로질러 연장하고 상기 배출개구부를 통해 상기 디퓨저 챔버내로 유체 유동을 허용하는 벽부분을 구비하며, 상기 벽부분은 압력성 유체가 가해질 때 파열 가능하며, 또한 상기 벽부분은, 파열시, 팽창유체의 압력에 대응하여 상기 디퓨저 챔버로 부터 탑승자 보호수단내로 팽창유체를 유동시킬 수 있도록 상기 디퓨저 챔버내의 제2위치로 이동가능한 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 하우징 외측벽은, 상기 디퓨저 챔버로 부터 자동차 탑승자 보호수단내로 팽창유체를 유동시키기 위해, 상기 디퓨저 챔버와 상기 하우징 둘레의 주변 사이에서 상기 하우징 외측벽을 통해 연장하는 배출통로를 포함하며, 상기 막은, 제1위치에 있을 때, 상기 배출 개구부와 상기 배출통로 사이의 중간에 위치하여 상기 배출개구부와 상기 배출통로 사이의 유체유동을 차단하는 것을 특징으로 하는

장치.

청구항 11

제9항에 있어서, 상기 막의 벽부분은 상기 막이 파열되는 지점인 응력 집중부를 가지며, 상기 응력 집중부를 제외한 상기 막의 모든 부분은 동일한 두께의 횡단면을 가지고, 상기 응력 집중부는 감소된 두께의 횡단면을 가지므로써 상기 막이 충분한 응력을 받을 때 상기 응력 집중부에서 파열이 발생하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 12

제9항에 있어서, 상기 하우징의 내측 및 외측벽은 대면하는 표면을 구비하며 제1용접지점에서 서로 용접되고, 상기 막은, 상기 하우징의 내측 및 외측벽의 상기 대면하는 표면들 사이에 적어도 부분적으로 배치되고 상기 제1용접지점에서 상기 하우징의 내측 및 외측벽에 용접되는 제2벽부분을 가지는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 13

제9항에 있어서, 상기 절연부재는 원추 형상으로서 상기 하우징의 축 둘레로 연장하고, 또한, 상기 절연부재는 제1용접지점에서 상기 하우징에 용접되는 반경방향 외측 플랜지 및 상기 제1용접지점으로 부터 반경방향 내측으로, 축방향으로 이격된 제2용접지점에서 상기 하우징에 용접되는 내측 플랜지를 구비하며, 상기 절연부재의 벽부분은 상기 내측 및 외측 플랜지 사이에서 반경방향 외측으로, 축방향으로 연장하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 14

에어백과 같은 자동차 탑승자 보호수단을 팽창시키는 장치로서, 하우징벽을 갖는 하우징; 상기 하우징내에 배치되며, 작동시, 탑승자 보호수단을 팽창시키기 위해 압력성 팽창유체를 공급하는 팽창유체 공급수단; 상기 팽창유체 공급수단으로 부터 탑승자 보호수단으로 팽창유체를 유동시키기 위해 상기 하우징벽을 통해 연장하는 배출 개구부; 및 상기 팽창유체 공급 수단의 작동에 앞서, 상기 하우징 둘레 주변으로부터 상기 배출 개구부를 통해 유체가 연통하는 것을 차단하는 절연부재를 구비하며, 상기 절연부재는 이격된 제1, 제2밀봉지점에서 상기 하우징벽에 밀봉되며, 또한 상기 절연부재는 상기 제1 및 제2밀봉지점의 중간에 있는 상기 절연부재내의 미리 설정된 지점에 형성된 응력 집중부를 구비하고, 상기 배출 개구부를 통해 압력성 팽창유체가 유동될 때 상기 절연부재의 상기 응력 집중부가 파열 가능하게 됨으로써 상기 배출개구부로 부터 탑승자 보호수단내로 팽창유체가 유동될 수 있는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 절연부재는 상기 제1 및 제2용접지점에서 상기 하우징벽에 용접되는 금속부재이며, 상기 제1 및 제2밀봉지점은 상기 제1 및 제2용접지점을 구비하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 하우징벽은, 대면하는 표면을 갖고 제1용접지점에서 서로 용접되는 제1 및 제2부분을 구비하며, 상기 절연부재는, 상기 제1 및 제2하우징 부분의 상기 대면하는 표면들 사이에 적어도 부분적으로 배치되며 상기 제1용접지점에서 상기 제1 및 제2하우징 벽부분에 용접되는 부분을 구비하는 것을 특징으로 하는 장치.

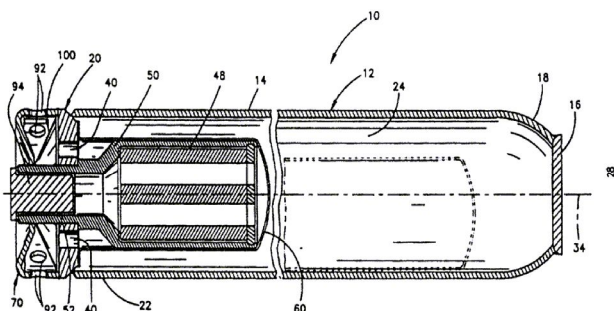
청구항 17

제14항에 있어서, 상기 제1밀봉지점은 상기 제2밀봉지점으로 부터 축방향으로, 반경방향으로 이격되는 것을 특징으로 하는 장치.

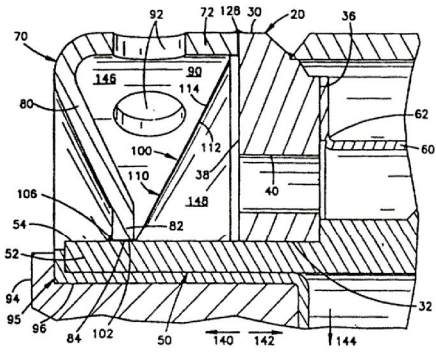
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

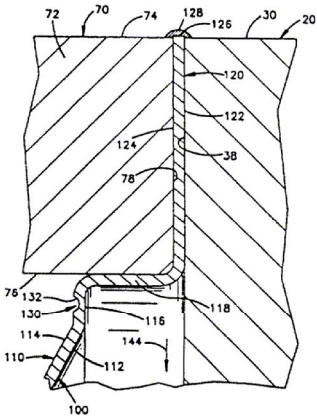
도면1



도면2



도면4



도면6

