

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
B60K 15/03

(45) 공고일자 1999년06월01일
(11) 등록번호 10-0190865
(24) 등록일자 1999년01월21일

(21) 출원번호 10-1996-0047243 (65) 공개번호 특1998-0028245
(22) 출원일자 1996년10월21일 (43) 공개일자 1998년07월15일

(73) 특허권자 현대자동차주식회사 정몽규
서울특별시 종로구 계동 140-2
(72) 발명자 배 강 수
경기도 화성군 남양면 남양3리 산 141 현대아파트 102-911
(74) 대리인 정광선

심사관 : 김기향

(54) 연료탱크의 누출방지 장치

요약

본 발명은 차량의 전복 사고시 연료가 누출되는 것을 방지하여 화재가 발생하는 것을 방지할 수 있도록 하고, 연료탱크 내부에 발생하는 가스를 외부로 방출 시킬 수 있도록 한 연료탱크의 누출방지 장치에 관한 것으로, 본 발명은 중앙에 격막(11)을 형성하고 격막(11)의 중앙부에 구멍(12)을 형성하며 상 하로 삽입관(13, 14)을 형성하고 삽입관(13, 14)의 좌 우측을 절개하며, 격막(11)의 외주면에 환턱(15)을 형성한 홀더(10)와, 상기 환턱(15)의 하부면과 하부 삽입관(14)의 외주면에 삽입되는 러버링(20)과, 하부면에 다수개의 격막(31)을 형성하고 중앙부에 환턱(32)을 형성하며 상부면 중앙부에 통공(33)을 형성하여 상기 하부 삽입관(14)의 하단면에 결합되는 하부커버(30)와, 상부에 경사면(41)을 형성하고 하부에 돌기(42)를 형성하며 측면 좌 우측에 통공(43)을 형성하여 상기 상부 삽입관(13)에 삽입되는 추(40)와, 상기 하부커버(30)와 하부 삽입관(14)의 내측에서 유동되다가 차량의 전복시 상기 격막(11)의 구멍(12)을 막는 볼(50)과, 상기 추(40)의 삽입시 추에 탄성력을 주도록 돌기(42)에 결합되는 스프링(60)과 상부에 삽입홈(71)을 형성하고 외주면에 나사산(72)을 형성하며 하부에 나사산을 형성한 결합돌기(73)를 형성하되 결합돌기(73)의 내측에 통공(74)을 형성한 하우징(70)과, 하부에 삽입홈(81)을 형성하고 삽입홈(81)의 내주면에 상기 하우징(70)의 나사산(72)과 체결되는 나사산(82)을 형성한 덮개(80) 및 덮개(80)에 삽입되어 상기 홀더(10)의 환턱(15) 상부면과 밀착 결합되는 스프링(61)으로 구성하되, 상기 홀더(10)와 하부커버(30)와 추(40)가 하우징(70)의 삽입홈(71)에 삽입되도록 하여 상기 덮개(80)로 덮어 덮개(80)와 하우징(70)이 일체로 연료탱크(90)에 결합되도록 구성한다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 구조를 보인 분해 사시도.

도 2는 본 발명의 결합단면도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

1 : 연료누출 방지장치 10 : 홀더
11, 31 : 격막 12 : 구멍
13, 14 : 상 하 삽입관 15, 32 : 환턱
20 : 러버링 30 : 하부커버
33, 43, 74 : 통공 40 : 추
41 : 경사면 42 : 돌기
50 : 볼 60, 61 : 스프링
70 : 하우징 71, 81 : 삽입홈
72 : 나사산 73 : 결합돌기
80 : 덮개 90 : 연료탱크

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 차량용 연료탱크의 누출방지 장치에 관한 것으로, 특히 차량의 전복 사고시 연료가 누출되는 것을 방지하여 화재가 발생하는 것을 방지할 수 있도록하고, 연료탱크 내부에 발생하는 가스를 외부로 방출 시킬 수 있도록 한 연료탱크의 누출방지 장치에 관한 것이다.

일반적으로 현재 생산되어 사용중인 차량은 차량의 주행시 연료를 공급할 수 있도록 차량의 후방에 연료탱크를 장착하여 차량의 주행시 필요한 연료를 공급하였다.

그러나, 상기한 종래의 연료탱크는 차량의 주행중 차량의 유동에 의해 연료가 유동되면서 발생하는 가스를 방출하는 장치가 없으며, 특히 차량의 전복 사고시 연료의 누출을 방지하는 장치가 없으므로, 연료가 누출되어 화재가 발생하는 문제가 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 차량의 주행중에 발생하는 가스를 외부로 방출시키고, 차량의 전복사고시 연료가 누출되는 것을 방지하여 화재가 발생하는 것을 방지할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 연료탱크의 상부 일측에 누출 방지장치를 설치하여 차량의 주행시에는 가스를 외부로 방출하고, 차량의 전복사고시 연료가 누출되는 것을 방지할 수 있도록 구성한 것을 특징으로 한다.

이하 첨부된 도면에 의해 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1 내지 도 2에 나타난 바와 같이, 연료누출 방지장치(1)는 중앙에 격막(11)을 형성하고 격막(11)의 중앙부에 구멍(12)을 형성하며 상 하로 삽입관(13, 14)을 형성하고 삽입관(13, 14)의 좌 우측을 절개하며, 격막(11)의 외주면에 환턱(15)을 형성한 홀더(10)와, 상기 환턱(15)의 하부면과 하부 삽입관(14)의 외주면에 삽입되는 러버링(20)과, 하부면에 다수개의 격막(31)을 형성하고 중앙부에 환턱(32)을 형성하며 상부면 중앙부에 통공(33)을 형성하여 상기 하부 삽입관(14)의 하단면에 결합되는 하부커버(30)와, 상부에 경사면(41)을 형성하고 하부에 돌기(42)를 형성하며 측면 좌 우측에 통공(43)을 형성하여 상기 상부 삽입관(13)에 삽입되는 추(40)와, 상기 하부커버(30)와 하부 삽입관(14)의 내측에서 유동되다가 차량의 전복시 상기 격막(11)의 구멍(12)을 막는 볼(50)과, 상기 추(40)의 삽입시 추에 탄성력을 주도록 돌기(42)에 결합되는 스프링(60)과 상부에 삽입홈(71)을 형성하고 외주면에 나사산(72)을 형성하며 하부에 나사산을 형성한 결합돌기(73)를 형성하되 결합돌기(73)의 내측에 통공(74)을 형성한 하우징(70)과, 하부에 삽입홈(81)을 형성하고 삽입홈(81)의 내주면에 상기 하우징(70)의 나사산(72)과 체결되는 나사산(82)을 형성한 덮개(80) 및 덮개(80)에 삽입되어 상기 홀더(10)의 환턱(15) 상부면과 밀착 결합되는 스프링(61)으로 구성하되, 상기 홀더(10)와 하부커버(30)와 추(40)가 하우징(70)의 삽입홈(71)에 삽입되도록 하여 상기 덮개(80)로 덮어 덮개(80)와 하우징(70)이 일체로 연료탱크(90)에 결합되도록 구성한다.

상기와 같이 구성된 본 발명의 작용 및 효과를 보면 다음과 같다.

차량의 주행시에는 볼(50)이 유동되므로, 하부커버(30)의 통공(33)과 격막(11)의 구멍(12)과 추(40)의 통공(43)을 통하여 가스가 외부로 방출되며, 차량의 전복 사고시에는 상기 볼(50)이 격막(11)의 구멍(12)을 막아 연료가 외부로 누출되는 것을 방지하는 것이며, 차량의 수리후, 차량을 다시 주행할 때에는 연료의 점성에 의해 격막(11)의 구멍(12)에 붙어있는 볼(50)을 추(40)가 스프링(60)의 탄력에 의해 유동되면서 볼(50)을 쳐서 하부로 내려보내는 것이다.

발명의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명은 차량용 연료탱크의 누출 방지장치를 설치하여 차량의 주행시에는 가스를 외부로 방출하고, 차량의 전복사고시 연료가 누출되는 것을 방지할 수 있도록 하여 화재의 발생을 방지할 수 있도록 한 것이다.

(57) 청구의 범위

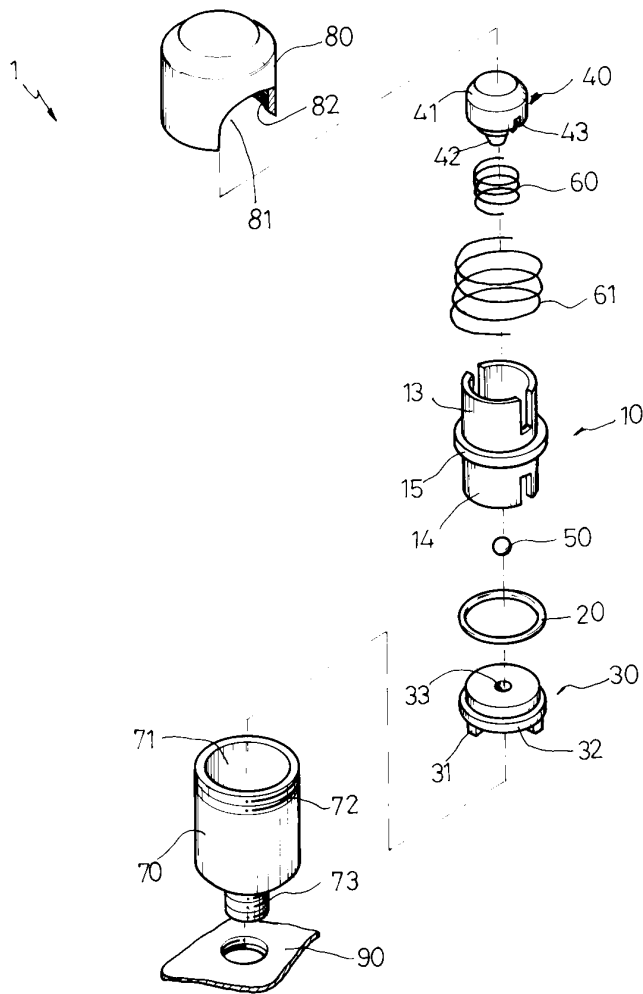
청구항 1

중앙에 격막을 형성하고 격막의 중앙부에 구멍을 형성하며 상 하로 삽입관을 형성하고 삽입관의 좌 우측을 절개하며, 격막의 외주면에 환턱을 형성한 홀더와, 상기 환턱의 하부면과 하부 삽입관의 외주면에 삽입되는 러버링과, 하부면에 다수개의 격막을 형성하고 중앙부에 환턱을 형성하며 상부면 중앙부에 통공을 형성하여 상기 하부 삽입관의 하단면에 결합되는 하부커버와: 상부에 경사면을 형성하고 하부에 돌기를 형성하며 측면 좌 우측에 통공을 형성하여 상기 상부 삽입관에 삽입되는 추와, 상기 하부커버와 하부 삽입관의 내측에서 유동되다가 차량의 전복시 상기 격막의 구멍을 막는 볼과, 상기 추의 삽입시 추에 탄성력을 주도록 돌기에 결합되는 스프링과, 상부에 삽입홈을 형성하고 외주면에 나사산을 형성하며 하부에 나사산을 형성한 결합돌기를 형성하되 결합돌기의 내측에 통공을 형성한 하우징과: 하부에 삽입홈을 형성하고 삽입홈의 내주면에 상기 하우징의 나사산과 체결되는 나사산을 형성한 덮개 및 덮개에 삽입되어 상기 홀더의 환턱 상부면과 밀착 결합되는 스프링으로 구성하되, 상기 홀더와 하부커버와 추가 하우징의 삽

입홀에 삽입되도록 하여 상기 덮개로 덮어 덮개와 하우징이 일체로 연료탱크에 결합되도록 구성한 것을 특징으로 하는 연료탱크의 누출방지 장치.

도면

도면1



도면2

