

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
B60K 15/00

(11) 공개번호 특2002 - 0004149
(43) 공개일자 2002년01월16일

(21) 출원번호 10 - 2000 - 0037719
(22) 출원일자 2000년07월03일

(71) 출원인 기아자동차주식회사
류정열
서울특별시 서초구 양재동 231
(72) 발명자 윤진원
서울특별시송파구문정동78 - 18
(74) 대리인 김병진

심사청구 : 있음

(54) 자동차용 연료탱크 내의 잔량연료 공급장치

요약

본 발명은 자동차용 연료탱크 내의 잔량연료 공급장치에 관한 것으로서, 연료탱크(10)에 남아있는 연료의 양을 감지하는 제1센서(30)와, 상기 제1센서(30)에 의해 감지된 신호에 의해 차량의 자세각을 감지하는 제2센서(40)와, 상기 제1센서(30)와 제2센서(40)에 감지된 값에 따라 연료탱크(10)의 후부가 상하로 이동되어 연료의 잔량이 연료펌프(20)로 공급되도록 하는 액추레이터(50)와, 상기 액추레이터(50)에 의해 연료탱크(10)의 후부가 상하로 이동시 회전중심이 되도록 하는 부시(60)로 구성하여, 연료탱크(10)에 담겨있는 연료의 양이 적은 경우, 차량의 자세각을 제2센서(40)가 감지하여, 상기 연료탱크(10)가 부시를 중심으로 회전되면서 후부가 승강 및 하강되어 연료펌프(20)로 연료탱크(10)에 담겨있는 연료의 공급이 원활하게 이루어지도록 함으로서, 상기 연료탱크(10)에 담겨있는 연료의 양이 적은 상태에서 상경사 및 하경사를 주행시에도 연료펌프(20)로 원활하게 연료의 공급이 이루어지도록 함으로서, 차량을 운행시 기관이 정지하지 않도록 하는 것이다.

대표도
도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 연료탱크 내의 잔량연료 공급장치를 보인 개략도

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

10 : 연료탱크 20 : 연료펌프

30 : 제1센서 40 : 제2센서

50 : 액추레이터 60 : 부시

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 자동차용 연료탱크 내의 잔량연료 공급장치에 관한 것으로서, 더욱더 상세하게는 자동차의 주행각도와 연료탱크에 보관중인 연료의 양에 따라 연료탱크의 후부가 상하로 이동되면서 연료펌프로 균일한 양의 연료가 공급되도록 하는 자동차용 연료탱크 내의 잔량연료 공급방법 및 그 장치에 관한 것이다.

일반적으로 자동차의 저면에는 연료를 보관하는 연료탱크가 설치되고, 상기 연료탱크의 내부에는 연료탱크에 저장중인 연료를 차량을 운행시 기화기에 원활하게 공급이 이루어지도록 하는 연료펌프가 고정되게 설치되어 있다.

그러나 종래에는 연료탱크가 고정되게 설치되는 관계로, 상기 연료탱크에 보관중인 연료가 얼마남지 않은 상태에서 경사로를 주행시 상기 연료탱크에 담겨있는 연료가 일측으로 쏠리게 되어, 연료펌프를 통해 연료가 기화기등으로 공급이 제대로 이루어지지 않게 되는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 상기 종래와 같은 문제점을 해결하기 위해, 연료탱크에 남아있는 연료의 양을 감지하는 제1센서와, 차량의 자세각을 감지하는 제2센서와, 상기 제1센서와 제2센서에 감지된 값에 따라 연료탱크의 후부가 상하로 이동되도록 하는 액추레이터와, 상기 액추레이터에 의해 연료탱크의 후부가 상하로 이동시 회전중심이 되도록 하는 부시로 구성되어, 차량을 운행시 연료탱크에 남아있는 연료의 양이 얼마 남아있지 않은 상태에서 경사길을 주행시에는 상기 연료탱크의 후부가 상하로 부시를 중심으로 회전되면서 이동되어 연료탱크에 남아있는 연료가 연료펌프로 원활하게 공급되어 기관이 정지하지 않도록 하는 자동차용 연료탱크 내의 잔량연료 공급방법 및 그 장치를 제공하는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

이하, 첨부된 도면에 의하여 본 발명의 그 기술적 구성을 상세히 설명하면 다음과 같다.

본 발명의 자동차용 연료탱크 내의 잔량연료 공급장치는 도 1에 도시하고 있는 바와 같이, 연료탱크(10)에 남아있는 연료의 양을 감지하는 제1센서(30)와, 상기 제1센서(30)에 의해 감지된 신호에 의해 차량의 자세각을 감지하는 제2센서(40)와, 상기 제1센서(30)와 제2센서(40)에 감지된 값에 따라 연료탱크(10)의 후부가 상하로 이동되어 연료의 잔량이 연료펌프(20)로 공급되도록 하는 액추레이터(50)와, 상기 액추레이터(50)에 의해 연료탱크(10)의 후부가 상하로 이동시 회전중심이 되도록 하는 부시(60)로 구성됨을 그 기술적 구성상의 기본 특징으로 한다.

한편, 상기 부시(60)와 액츄레이터(50)는 차량의 전부와 후부를 형성하는 크로스멤버(70)에 각각 고정되게 설치됨을 밝혀 둔다.

이와 같이 구성된 본 발명은 연료탱크(10)에 연료의 양이 얼마 남아있지 않은 경우에는 제1센서(30)가 이를 감지하고, 상기 제1센서(30)에서 감지된 신호에 의해 제2센서(40)가 운행중인 차량의 자세각을 감지하게 되며, 상기 제2센서(40)에 의해 감지된 차량의 자세각이 전방이나 후부로 기울어진 경우, 액츄레이터(50)를 작동시켜 연료탱크(10)의 후부가 상승 및 하강되어 연료탱크(10)에 남아있는 연료의 잔량이 연료펌프(20)로 공급되도록 부시(60)를 중심으로 회전된다.

한편, 상기 연료탱크(10)에 연료가 많은 양의 연료가 충전되어 연료펌프(20)로 연료탱크(10)에 담겨있는 연료가 제대로 공급될 시에는 제1센서(30)에서 감지된 값에 의해 연료탱크(10)가 회동되지 않게 된다.

발명의 효과

따라서 이러한 본 발명은 연료탱크(10)에 담겨있는 연료의 양이 적은 경우, 차량의 자세각을 제 2센서(40)가 감지하여, 상기 연료탱크(10)가 부시를 중심으로 회전되면서 후부가 승강 및 하강되어 연료펌프(20)로 연료탱크(10)에 담겨있는 연료의 공급이 원활하게 이루어지도록 함으로서, 상기 연료탱크(10)에 담겨있는 연료의 양이 적은 상태에서 상경사 및 하경사로를 주행시에도 연료펌프(20)로 원활하게 연료의 공급이 이루어지도록 함으로서, 차량을 운행시 기관이 정지하지 않도록 하는 효과가 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명은 연료탱크에 남아있는 연료의 양을 감지하는 제1센서와, 차량의 자세각을 감지하는 제2센서와, 상기 제1센서와 제2센서에 감지된 값에 따라 연료탱크의 후부가 상하로 이동되도록 하는 액츄레이터와, 상기 액츄레이터에 의해 연료탱크의 후부가 상하로 이동시 회전중심이 되도록 하는 부시로 구성하여, 차량을 운행시 연료탱크에 남아있는 연료의 양이 얼마 남아있지 않은 상태에서 경사길을 주행시에는 상기 연료탱크의 후부가 상하로 부시를 중심으로 회전되면서 이동되어 연료탱크에 남아있는 연료가 연료펌프로 원활하게 공급되어 기관이 정지하지 않도록 하는 매우 유용한 발명이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

연료탱크(10)에 남아있는 연료의 양을 감지하는 제1센서(30)와, 상기 제1센서(30)에 의해 감지된 신호에 의해 차량의 자세각을 감지하는 제2센서(40)와, 상기 제1센서(30)와 제2센서(40)에 감지된 값에 따라 연료탱크(10)의 후부가 상하로 이동되어 연료의 잔량이 연료펌프(20)로 공급되도록 하는 액츄레이터(50)와, 상기 액츄레이터(50)에 의해 연료탱크(10)의 후부가 상하로 이동시 회전중심이 되도록 하는 부시(60)로 구성됨을 특징으로 하는 자동차용 연료탱크 내의 잔량연료 공급장치.

청구항 2.

청구항 1에 있어서, 상기 부시(60)와 액츄레이터(50)는 차량의 전부와 후부를 형성하는 크로스멤버(70)에 각각 고정되게 설치됨을 특징으로 하는 자동차용 연료탱크 내의 잔량연료 공급장치.

도면

도면 1

