

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl. ⁶ B67D 5/08	(11) 공개번호 실 1998-055689	(43) 공개일자 1998년 10월 07일
(21) 출원번호 실 1998-009458		
(22) 출원일자 1998년 06월 03일		
(71) 출원인 주식회사 피앤씨텍씨스템 김태식		
(72) 고안자 윤영모	서울특별시 마포구 성산동 266-1	
(74) 대리인 조재형, 박형근	서울특별시 강서구 염창동 현대아파트 104동 205호	

심사청구 : 있음

(54) 입출력수단이 구비된 셀프주유기

요약

본 고안은 음성 또는 시각에 의해 안내를 받으면서 고객이 직접 신용카드를 사용하거나 현금을 투입하여 원하는 양 만큼의 기름을 자동차에 주유하고 영수증을 출력할 수 있는 입출력수단이 구비된 셀프주유기에 관한 것이다.

본 고안에 따른 입출력수단이 구비된 셀프주유기는, POS 단말과 연결되는 중앙처리부, 상기 중앙처리부에 접속되는 카드리더, 프린터, 입력수단, 디스플레이 수단, 지폐인식부 및 음성출력수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.

상기한 구성의 본 고안의 입출력수단이 구비된 셀프주유기에 따르면, 음성출력수단 및 LCD 패널이 제공되어 주유절차를 안내함과 동시에 음성지원에 의해 주유절차를 안내함으로써 기계의 작동에 거부감을 갖는 소비자일지라도 별도의 주유원의 도움없이 손쉽게 셀프로 신용카드 또는 현금에 의해 원하는 양 만큼의 기름을 주유한 다음 주유기(1)에 설치된 프린터로부터 영수증을 받을 수 있게 된다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도1은 본 고안의 입출력수단이 구비된 셀프주유기의 일 실시예의 외관을 도시한 사시도, 도2는 본 고안의 입출력수단이 구비된 셀프주유기의 회로구성을 설명하는 블록도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

- 1 : 셀프주유기
- 3 : LCD패널
- 5 : 입력 키패드
- 7 : 카드리더
- 9 : 프린터
- 11 : 지폐투입구
- 15 : POS
- 17 : 지폐인식부
- 21 : 음성출력수단

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 입출력수단이 구비된 셀프주유기에 관한 것으로서, 특히 고객이 직접 신용카드를 사용하거나 현금을 투입하여 원하는 양 만큼의 기름을 자동차에 주유하고 영수증을 출력할 수 있는 입출력수단이 구비된 셀프주유기에 관한 것이다.

최근 원화의 평가절하 및 세금의 인상 요인 등으로 인하여 대단히 높은 비율로 유가의 인상이 이루어지고 있는 가운데 자가운전자들은 유가인상에 따른 자동차 유지비용의 증가를 피부로 느끼고 있는 실정이

다. 또한 주유소의 거리제한 철폐로 인하여 주유소의 설립이 자유로와지면서 주유소간의 경쟁이 격화되고 있으며, 이에 따라 다수의 주유소들은 유가의 인상폭을 최소한으로 줄이거나 별도의 부가서비스를 제공함으로써 소비자들을 자기의 주유소로 유치하는 노력을 기울이고 있다. 그러나 기름의 원가의 인상으로 인하여 가격 경쟁에는 한계가 있음에도 불구하고 많은 주유소들이 과다한 출혈 경쟁을 벌임으로써 심각한 주유소의 운영난을 겪고 있으며 또한 지나친 무상의 부가서비스 또는 주유원의 인건비 상승으로 인하여 많은 주유소들이 운영난을 겪고 있는 실정이다. 이에 일부의 주유소들이 미국 등 고임금권에 허덕이는 국가들이 일찍부터 도입하고 있는 셀프주유방식에 눈을 돌림으로써 인력난 문제를 해결함과 동시에 인건비 절감요인을 유가에 반영시켜 낮은 유가에 의한 고객 유치방식을 도입하고 있다.

그러나 현재의 많은 주유기들은 주유원들에 의한 주유시스템을 상정하여 제작된 것이기 때문에 소비자가 직접 조작하는 데 많은 문제점이 있는 바, 가령 원하는 만큼의 기름을 주유하기 위해서는 소비자가 직접 주유소 사무실에 가서 돈을 지불한 후 주유를 하여야 하고 따라서 소비자가 차에서 내려 움직여야 하는 동선이 길 뿐만 아니라 그에 따른 시간 또한 많이 소요되어 소비자 및 주유소 모두에게 불편을 주고 있다.

이러한 문제점을 해결하기 위하여 본 출원의 고안자인 운영모에 의해 고안되어 1995년 5월 25일자로 공고된 대한민국 실용신안공고 제95-4354호 카드리더와 임의 설정장치가 부설된 주유기에서는 주유기의 일측에 주유기의 CPU에 연결되어 주유카드를 판독하는 카드리더와, 유량계의 솔레노이드를 차등 제어할 수 있도록 회로적으로 연결 구성되는 임의설정장치가 부설된 주유기가 개시되어 있다.

그러나 이러한 공지와 임의설정장치가 부설된 주유기에 따르면, 소비자가 주유소 사무실에 직접 가지 않고 신용카드 또는 주유소 카드에 의해 원하는 양의 기름을 주유할 수 있는 이점이 있으나 본 공지 장치에는 현금 결제 수단이 제공되지 않아 현금으로 주유를 하고자 하는 고객은 여전히 주유소 사무실을 경유하여야 하는 문제점이 있다.

또한 이러한 공지와 장치에 따르면, 소비자에게 주유기의 사용법을 알려줄 수 있는 수단이 제공되지 않아 이러한 셀프주유기에 익숙하지 않은 소비자가 혼자서 사용하기에 곤란한 문제점이 있었다.

또한 이러한 공지와 장치에 따르면, 주유를 마친 소비자가 영수증이 필요할 경우 여전히 주유소 사무실을 경유하여 영수증을 요구하여야 하는 문제점이 있었다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안은 상기와 같은 종래 장치의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 본 고안의 목적은 각종 카드 뿐만 아니라 현금에 의해 비용을 지불한 후 원하는 양 만큼의 기름을 소비자가 직접 주유할 수 있는 입출력수단이 구비된 셀프주유기를 제공하는 것이다.

본 고안의 다른 목적은 소비자가 용이하게 조작하여 주유할 수 있는 입출력수단이 구비된 셀프주유기를 제공하는 것이다.

본 고안의 또 다른 목적은 소비자가 원할 경우 영수증이 출력되는 입출력수단이 구비된 셀프주유기를 제공하는 것이다.

고안의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위하여 본 고안의 입출력수단이 구비된 셀프주유기는 POS 단말과 연결되는 중앙처리부, 상기 중앙처리부에 접속되는 카드리더, 프린터, 입력수단, 디스플레이 수단, 지폐인식부 및 음성출력수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.

이하 첨부도면을 참조하여 본 고안의 입출력수단이 구비된 셀프주유기의 구성 및 작동관계를 상세히 설명한다.

도1은 본 고안의 입출력수단이 구비된 셀프주유기의 일 실시예의 외관을 도시한 사시도, 도2는 본 고안의 입출력수단이 구비된 셀프주유기의 회로구성을 설명하는 블록도로서, 도시된 바와 같이 본 고안의 입출력수단이 구비된 셀프주유기는 중앙처리부(CPU)(10), 이 중앙처리부에 연결되는 카드리더(7), 프린터(9), 입력키패드(5), LCD 패널(3), 음성출력수단(21) 및 지폐인식부(17)를 포함하여 이루어진다.

입력키패드(5)에는 다수의 입력키가 제공되는 바, 이에 의해 자신이 원하는 지불수단, 주유금액등을 선택할 수 있게 된다. 지폐인식부(17)는 지폐투입구(11), 이송부 및 감지부(도시되지 않음)로 구성되는 바, 지폐투입구(11)로 삽입된 지폐는 이송부를 거쳐 감지부로 공급되고, 감지부에서는 지폐의 자기성분을 검출하거나 광학적인 방법, 즉 발광 다이오드와 수광다이오드를 대향으로 설치하여 그 사이에 이송된 지폐를 위치시키고 지폐면의 모양에 따른 투과광량을 검지하여 지폐를 인식하거나, 지폐표면의 모양패턴에 따른 반사광량을 검지하여 지폐를 인식하여 그 인식정보를 중앙처리부(10)에 전송한다.

이러한 구성의 입출력수단이 구비된 셀프주유기의 중앙처리부(10)는 판매시점관리(POS: Point of Sales) 컴퓨터에 연결된다.

이하, 상기한 구성의 본 고안의 입출력수단이 구비된 셀프주유기의 작동관계를 설명하면 다음과 같다.

신용카드에 의해 요금을 지불하고 셀프주유를 원하는 경우 소비자는 카드리더에 신용카드를 통과시킨다. 이어서 급유금액을 세팅하면, 셀프주유기(1)의 중앙처리부(10)는 입력정보를 처리하여 POS(15)로 정보를 전송한다. 이러한 모든 과정은 LCD(3)에 디스플레이되어 소비자의 사용을 안내할 뿐만 아니라 음성출력수단(21)에 의해 음성으로 사용방법이 안내됨으로써 셀프주유기를 처음 사용하는 사람일지라도 별다른 어려움없이 주유할 수 있게 된다. 한편, POS(15)에 신용카드정보가 전송되면 POS(15)는 통신에 의해 카드를 조회하고 승인번호가 나오면 셀프주유기에 주유시작명령을 전송하게 된다. 주유가 가능한 상태로 되면 LCD 및 음성출력수단이 주유개시를 안내하고, 주유가 완료되면 소비자는 영수증기를 눌러서

프린터(9)로부터 출력된 영수증을 발급받고 주유작동을 완료하게 된다.

한편 현금에 의해 대금을 지불한 후 주유를 하고자 하는 경우, 소비자는 지폐투입구(11)에 현금을 투입한다. 본 실시예에서는 1000원, 5000원, 10,000원권 지폐의 사용이 가능하도록 설정되어있다. 투입된 지폐는 지폐이송부를 거쳐 감지부에 위치되고 이어서 감지부에 의해 감지된 금액에 대한 정보가 중앙처리부(10)로 전송되어 급유가능한 상태로 주유기를 설정하게된다. 이후의 주유작동은 상기한 신용카드의 경우와 동일하므로 이에 대한 설명은 생략한다.

고안의 효과

이하, 상기한 구성의 본 고안의 입출력수단이 구비된 셀프주유기의 효과를 설명한다.

본 고안의 입출력수단이 구비된 셀프주유기에 따르면, 음성출력수단 및 LCD 패널이 제공되어 시각적으로 주유절차를 안내함과 동시에 음성지원에 의해 주유절차를 안내함으로써 기계의 작동에 거부감을 갖는 소비자일지라도 별도의 주유원의 도움없이 손쉽게 셀프로 신용카드 또는 현금에 의해 원하는 양 만큼의 기름을 주유한 다음 주유기(1)에 설치된 프린터로부터 영수증을 받을 수 있게 됨으로써, 원스톱 셀프 주유가 가능하게 되고, 이러한 셀프주유에 따른 인건비의 절감 효과를 유가에 반영할 수 있게 되어 주유소의 경쟁력을 높일 수 있게 되는 효과를 발휘한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

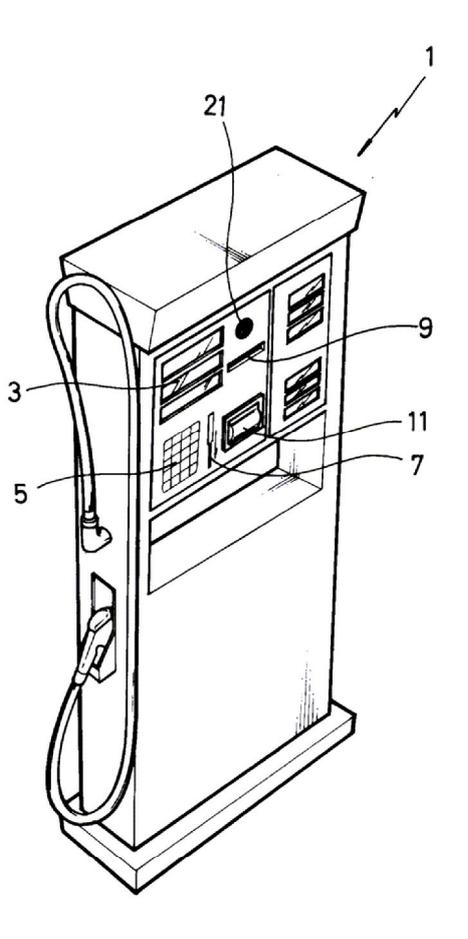
POS 단말과 연결되는 중앙처리부, 상기 중앙처리부에 접속되는 카드리더, 프린터, 입력수단, 디스플레이 수단 및 음성출력수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 입출력수단이 구비된 셀프주유기.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 지폐인식부를 더욱 포함하는 것을 특징으로 하는 입출력수단이 구비된 셀프주유기.

도면

도면1



도면2

