

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. ⁶ B60R 11/02	(45) 공고일자 2000년06월01일	(11) 등록번호 20-0184827	(24) 등록일자 2000년03월27일
(21) 출원번호 20-1997-0034553	(65) 공개번호 실 1999-0021064	(22) 출원일자 1997년11월28일	(43) 공개일자 1999년06월25일
(73) 실용신안권자 현대전자산업주식회사 김영환 경기도 이천시 부발읍 아미리 산 136-1			
(72) 고안자 김용범 경기도 이천시 부발읍 신하리 481-1 삼익아파트 102-1207 전기남 서울특별시 강동구 상일동 주공아파트 722-205			
(74) 대리인 백건수			

심사관 : 박균성

(54) 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치

요약

본 고안은 프론트 패널을 트림 플레이트로부터 운전자가 간단하게 탈착시킬 수 있는 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치에 관한 것으로서,

각종 조작 스위치가 구비된 프론트 카바(12)와, 상기 프론트 카바(12)와 정합되는 리어 카바(14)로 구성되며, 프론트 패널(10)의 일측에는 한쌍의 걸림부(11)가 돌출되고, 타측에는 홈(41, 42)이 형성되며, 전면에 형성된 구멍(15)에 릴리스 노브(30)가 장착된 프론트 패널(10)과,

좌측벽에는 프론트 패널(10)의 걸림부(11)가 걸림되는 걸림홈(63)이 형성되고, 우측벽에는 2개의 절취부(65)가 형성되며, 전면부에는 구멍(62)이 형성되고, 이 구멍(62)에는 푸싱 장치(70)가 장착되며, 우측면에 형성된 절취부(65) 배면에는 록킹 장치(100)가 구비된 트림 플레이트(60)로 구성된다.

이것에 의해, 릴리스 노브만을 누르면 간단히 프론트 패널이 트림 플레이트로부터 인출될 수 있어서 프론트 패널을 운전자가 휴대할 수 있고, 애프트 서비스시 편리하게 된다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치를 도시한 분해 사시도

도 2는 본 고안에 따른 릴리스 노브가 프론트 패널에 장착되는 상태를 도시한 사시도

도 3은 본 고안에 따른 푸싱 장치가 트림 플레이트에 장착된 상태를 도시한 단면도

도 4는 본 고안에 따른 트림 플레이트의 일부 사시도

도 5는 본 고안에 따른 릴리스 노브에 의해 후크 제어 과정을 도시한 것으로서 릴리스 노브를 누르지 않은 상태의 단면도

도 6은 본 고안에 따른 릴리스 노브에 의해 후크 제어 과정을 도시한 것으로서 릴리스 노브를 누르고 난 상태의 단면도

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- | | |
|-------------|-------------|
| 10 : 프론트 패널 | 11 : 걸림부 |
| 12 : 프론트 카바 | 14 : 리어 카바 |
| 15 : 구멍 | 30 : 릴리스 노브 |
| 31 : 노브 | 32 : 후크 |
| 33 : 지지대 | 34 : 스프링 |
| 41, 42 : 홈 | 43 : 절취부 |

44, 45 : 턱	60 : 트림 플레이트
62 : 구멍	63 : 걸림홈
65 : 절취부	67 : 스크류
70 : 푸싱 장치	71 : 노브
72 : 걸림 돌부	74 : 스프링
76 : 하우징	78 : 절취부
80 : 보스	110 : 샤프트
120 : 브라켓	122 : 플랜지
124 : 고정부	126 : 샤프트 구멍
130 : 후크	132 : 샤프트 구멍
134 : 걸림부	150 : 스프링

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치에 관한 것이며, 보다 상세히는 프론트 패널을 트림 플레이트로부터 운전자가 간단하게 탈착시킬 수 있는 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치에 관한 것이다.

일반적으로 카오디오의 오디오 본체의 메인 샤시 전면에는 트림 플레이트가 장착되고, 상기 트림 플레이트에는 프론트 패널이 장착된다. 프론트 패널은 트림 플레이트에 대해 탈착가능하도록 설계된다.

그러나, 종래의 카 오디오의 프론트 패널은 트림 플레이트에 대해 나사식으로 결합되어 있어서, 운전자가 카 오디오의 도난 방지 목적으로 또는 애프트 서비스를 위하여 프론트 패널을 트림 플레이트로부터 탈착하기가 번거로웠다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

따라서, 본 고안은 상술한 종래의 문제점을 극복하기 위한 것으로서, 본 고안의 목적은 프론트 패널을 트림 플레이트로부터 운전자가 용이하게 탈착가능하도록 하여, 카 오디오의 도난을 방지하고, 또한 카 오디오의 애프트 서비스를 용이하게 하는 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치를 제공하는데 있다.

상기 본 고안의 목적을 달성하기 위한 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치의 일례로서,

각종 조작 스위치가 구비된 프론트 카바와, 상기 프론트 카바와 정합되는 리어 카바로 구성되며, 프론트 패널의 일측에는 한쌍의 걸림부가 돌출되고, 타측에는 홈이 형성되며, 전면에 형성된 구멍에 릴리스 노브가 장착된 프론트 패널과,

좌측벽에는 프론트 패널의 걸림부가 걸림되는 걸림홈이 형성되고, 우측벽에는 2개의 절취부가 형성되며, 전면부에는 구멍이 형성되고, 이 구멍에는 푸싱 장치가 장착되며, 우측면에 형성된 절취부 배면에는 록킹 장치가 구비된 트림 플레이트로 구성된다.

이러한 구성에 의해, 릴리스 노브만을 누르면 간단히 프론트 패널이 트림 플레이트로부터 인출될 수 있어서 프론트 패널을 운전자가 휴대할 수 있소, 애프트 서비스시 편리하게 된다.

고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안의 실시예를 도 1 내지 도 6을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

도 1을 참조하면, 본 고안에 따른 카 오디오 시스템은 트림 플레이트(60)에 대해 프론트 패널(10)을 장, 탈착시키는 것이다.

프론트 패널(10)은 각종 조작 스위치가 구비된 프론트 카바(12)와, 상기 프론트 카바(12)와 정합되는 리어 카바(14)로 구성된다.

도 1을 기준으로 프론트 패널(10)의 좌측에는 한쌍의 걸림부(11)가 돌출된다. 그리고, 우측에는 홈(41, 42)이 형성되어, 자연스럽게 턱(44, 45)가 형성된다.

프론트 패널(10)의 전면에는 구멍(15)이 형성되고, 이 구멍을 통하여 릴리스 노브(30)가 장착된다.

도 2를 참조하면, 프론트 카바(12)의 배면으로서 상기 구멍(15)에는 격벽(16)이 구비되는데, 격벽에는 절취부(17)가 형성된다.

상기 릴리스 노브(30)는 프론트 카바(12)의 전면으로 돌출되는 노브(31)와, 상기 노브(31)의 하부 일측에서 연장되며 걸림 역할을 하는 후크(32)와, 상기 후크(32)와 180도 방향에 위치하여 돌출된 스톱퍼(35)와, 상기 노브(31)의 중앙에서 길게 연장된 지지대(33)와, 상기 지지대(33)에 장착되는 스프

링(34)으로 구성된다.

도 2의 리어 카바(14)는 그 내측 일부를 도시한 것으로서, 프론트 카바(12)의 구멍(15)에 대응하는 구멍(48)이 형성되며, 구멍(48) 둘레에는 보스(47)가 구비된다. 그리고 구멍(48)에는 다리(43)가 구비되며, 상기 다리 옆으로는 절취부(43)로서 빈 공간이다.

릴리스 노브(30)는 프론트 카바(12)의 구멍(15)을 통하여 그 노브(31)가 프론트 카바(12)의 내측에서 외측으로 삽입된다. 그러나, 릴리스 노브(30)의 스톱퍼(35) 및 후크(32)가 절취부(17)에 닿게 되어, 결국 릴리스 노브(30)는 프론트 카바(12) 외측으로 완전히 빠지지 않게 된다.

한편, 노브(31)의 직경은 리어 카바(14)의 보스(47)와 동일하여 노브(31)가 보스(47) 내로 삽입되지 않게 된다.

다시 도 1을 참조하면, 트림 플레이트(60)의 좌측벽에는 프론트 패널(10)의 걸림부(11)가 걸림되는 걸림홈(63)이 형성되고, 도 4를 참조하면, 우측벽에는 2개의 절취부(65)가 형성된다. 그리고 전면부에는 구멍(62)이 형성되고, 이 구멍(62)에는 푸싱 장치(70)가 장착된다.

구멍(62) 또는 트림 플레이트(60)의 배면에는 도 3에 도시한 바와같이,하우징(76)이 구비되고, 하우징의 대응측에는 절취부(80)가 형성된다. 또한 하우징(76)의 중앙에는 보스(80)가 구비된다. 푸싱 장치(70)는 그 하부에 걸림돌부(72)가 구비된 노브(71)와, 하우징(76)의 보스(80)에 장착되는 스프링(74)으로 구성된다.

상기 노브(71)는 하우징(76)내에 수용되어, 구멍(62)으로부터 돌출되는데, 그 걸림 돌부(72)가 하우징(76)의 절취부(78)를 따라 슬라이딩되므로, 결국 노브(71)가 구멍밖으로 빠지지 않게 된다.

트림 플레이트(60)의 우측면에 형성된 절취부(65) 배면에는 록킹 장치(100)가 구비된다.

록킹 장치(100)는 도 1 및 도 5에 도시한 바와같이, 트림 플레이트(60)의 배면에 그 고정부(124)가 스크류(67)에 의해서 고정되는 브라켓(120)과, 상기 브라켓(120)의 플랜지(122)에 샤프트(110)에 의해서 회전가능하게 장착되는 후크(130)와, 상기 샤프트(110)에 장착되어 상기 후크(130)에 회전력을 주기 위한 스프링(150)으로 구성된다. 브라켓(120)의 플랜지(122)에 형성된 샤프트 구멍(126)과 후크(130)의 샤프트 구멍(132)이 서로 일치되어 샤프트(110)가 장착된다.

상기 후크(130)에는 걸림부(130)가 형성되고, 이 걸림부는 트림 플레이트(60)의 절취부(65; 도 4참조)를 통하여 위치하게 되어, 프론트 패널(10)의 턱(44, 45)에 걸림되기 위한 것이다.

상기와 같은 구성에 의해서 본 고안에 따른 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치는 다음과 같이 작동한다.

먼저, 프론트 패널(10)을 트림 플레이트(60)에 장착하는 과정부터 설명하기로 한다.

프론트 패널(10)과 트림 플레이트(60)가 서로 분리된 상태에서는 트림 플레이트(60)에 장착된 노브(71)는 스프링력에 의해서 트림 플레이트(60)의 전면부로부터 돌출되어 있다. 또한 후크(130)는 그 스프링(150)력에 의해서 도 5와 같이 샤프트(110)를 중심으로 그 걸림부(134)가 6시 방향에 위치한다.

프론트 패널(10)의 걸림부(11)를 트림 플레이트(60)의 걸림홈(63)에 먼저 끼운 다음, 즉 프론트 패널(10)의 좌측을 먼저 트림 플레이트(60)에 끼운 다음, 프론트 패널(10)의 우측을 트림 플레이트(60)로 밀어 넣는다. 그러면 프론트 패널(10)의 리어 카바(14)의 배면에 의해서 푸쉬 노브(71)가 하우징(76) 내로 완전히 들어가게 되고, 스프링(74)은 압축된다. 이 때, 릴리스 노브(30)는 아무런 작동을 하지 않는다.

그러면, 트림 플레이트(60)의 절취부(65)를 통하여 돌출되어 있는 후크(130)의 걸림부(134)가 프론트 패널(10)의 홈(41)에 안착되어 프론트 패널(10)의 우측이 트림 플레이트(60)에 고정된다. 상기 걸림부(134)는 상기 홈(41)과 절취부(43) 모두에 해당하는 폭을 가진다.

이제 반대로, 트림 플레이트(60)에 수용된 프론트 패널(10)을 인출하는 과정에 대해서 설명하기로 한다.

사용자가 프론트 패널(10)측의 릴리스 노브(30)의 노브(31)를 누르면, 프론트 패널(10)의 홈(41)(42)에 걸림되고, 절취부(43)를 덮고 있는 후크(130)의 걸림부(134)가, 도 6과 같이, 후크(32)의 운동으로 샤프트(110)를 중심으로 시계반대방향으로 회전하여 홈(41)(42)으로부터 이탈되게 된다. 이 상태에서 프론트 패널(10)의 우측은 트림 플레이트(60)과 약간 떨어지게 된다. 그러면, 압축되어 있는 푸싱 장치(70)의 스프링(74)이 인장되어 푸쉬 노브(71)가 프론트 패널(10)을 강하게 밀게 된다. 그러면, 프론트 패널(10)의 우측은 트림 플레이트(60)로부터 많이 이탈되어 사용자의 손으로 프론트 패널(10)을 트림 플레이트(60)로부터 꺼내면 된다.

그러면, 푸싱장치(70)의 노브(71) 및 프론트 패널(10)의 릴리스 노브(30)의 노브(31)는 각각 완전히 돌출된다.

고안의 효과

상술한 바와 같이 본 고안에 따른 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치는 릴리스 노브만을 누르면 간단히 프론트 패널이 트림 플레이트로부터 인출될 수 있어서 프론트 패널을 운전자나 휴대할 수 있소, 애프트 서비스시 편리하게 된다.

이상에서 설명한 것은 본 고안에 따른 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치를 실시하기 위한 하나의 실시예에 불과한 것으로서, 본 고안은 상기한 실시예에 한정되지 않고, 이하의 실용신안등록청구의 범위에서 청구하는 본 고안의 요지를 벗어남이 없이 당해 고안이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진자라면 누구

든지 다양한 변경 실시가 가능할 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

상기 조작용 스위치가 구비된 프론트 카바(12)와, 상기 프론트 카바(12)와 정합되는 리어 카바(14)로 구성되며, 프론트 패널(10)의 일측에는 한쌍의 걸림부(11)가 돌출되고, 타측에는 홈(41, 42)이 형성되며, 전면에 형성된 구멍(15)에 릴리스노브(30)가 장착된 프론트 패널(10)과,

좌측벽에는 프론트 패널(10)의 걸림부(11)가 걸림되는 걸림홈(63)이 형성되고, 우측벽에는 2개의 터널부(65)가 형성되며, 전면부에는 구멍(62)이 형성되고, 이 구멍(62)에는 푸싱 장치(70)가 장착되며, 우측면에 형성된 터널부(65) 배면에는 록킹 장치(100)가 구비된 트림 플레이트(60)

로 구성되는 것을 특징으로 하는 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

프론트 카바(12)의 배면으로서 상기 구멍(15)에는 격벽(16)이 구비되고, 격벽에는 절단부(17)가 형성되는 것을 특징으로 하는 카 오디오의 프론트 패널 탈착장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 리어 카바(14)에는 프론트 카바(12)의 구멍(15)에 대응하는 구멍(48)이 형성되며, 구멍(48) 둘레에는 보스(47)가 구비되며, 구멍(48)에는 다리(43)가 구비되며, 상기 다리 옆으로는 절취부(43)가 형성되는 것을 특징으로 하는 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 릴리스 노브(30)는 프론트 카바(12)의 전면으로 돌출되는 노브(31)와, 상기 노브(31)의 하부 일측에서 연장되며 걸림 역할을 하는 후크(32)와, 상기 후크(32)와 180도 방향에 위치하여 돌출된 스톱퍼(35)와, 상기 노브(31)의 중앙에서 길게 연장된 지지대(33)와, 상기 지지대(33)에 장착되는 스프링(34)으로 구성되는 것을 특징으로 하는 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 노브(31)의 직경은 리어 카바(14)의 보스(47)와 동일하여 노브(31)가 보스(47) 내로 삽입되지 않게 되는 것을 특징으로 하는 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 구멍(62) 또는 트림 플레이트(60)의 배면에는 하우징(76)이 구비되고, 하우징의 양측 일부에는 절취부(78)가 형성되며, 하우징(76)의 중앙에는 보스(80)가 구비되는 것을 특징으로 하는 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 푸싱 장치(70)는 그 하부에 걸림돌부(72)가 구비된 노브(71)와, 하우징(76)의 보스(80)에 장착되는 스프링(74)으로 구성되는 것을 특징으로 하는 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

록킹 장치(100)는 트림 플레이트(60)의 배면에 그 고정부(124)가 스크류(67)에 의해서 고정되는 브라켓(120)과, 상기 브라켓(120)의 플랜지(122)에 샤프트(110)에 의해서 회전가능하게 장착되는 후킹부(130)와, 상기 샤프트(110)에 장착되어 상기 후킹부(130)에 회전력을 주기 위한 스프링(150)으로 구성되는 것을 특징으로 하는 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치.

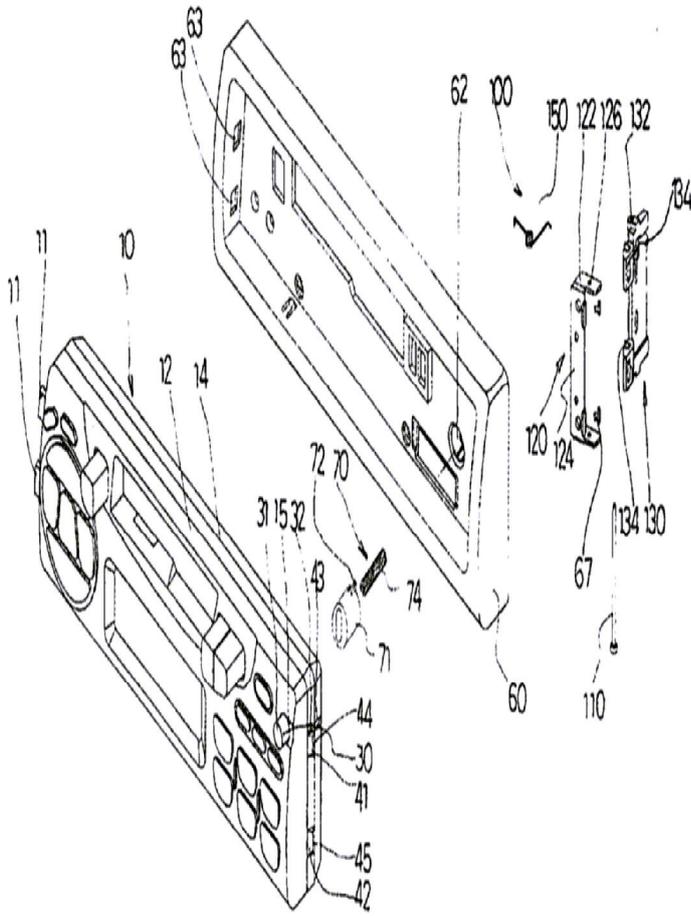
청구항 9

제 1 항에 있어서,

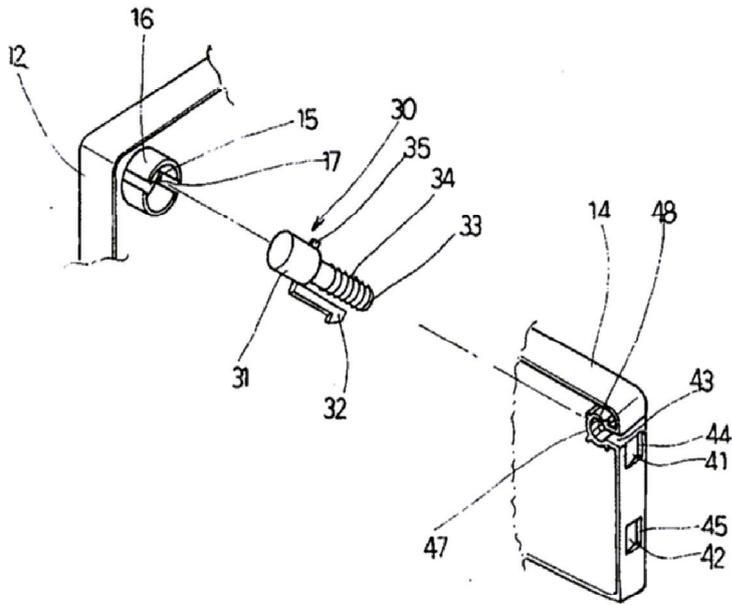
상기 후킹부(130)에는 걸림부(134)가 형성되고, 이 걸림부(134)는 트림 플레이트(60)의 터널부(65)를 통하여 위치하게 되어, 프론트 패널(10)의 턱(44, 45)에 걸림되는 것을 특징으로 하는 카 오디오의 프론트 패널 탈착 장치.

도면

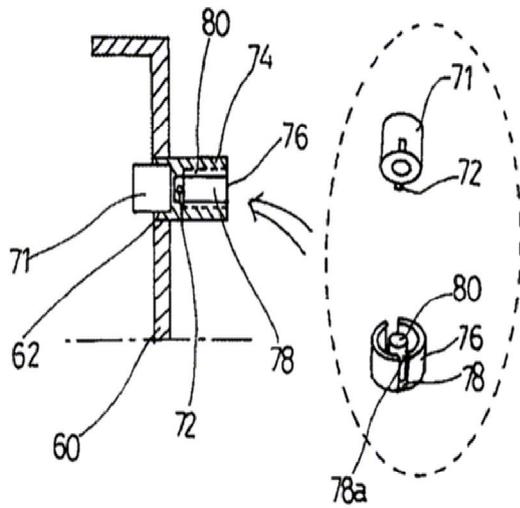
도면1



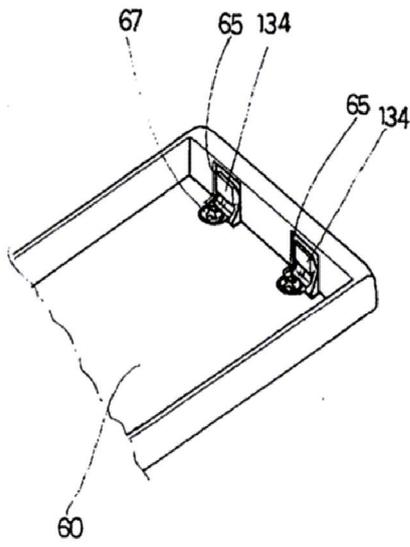
도면2



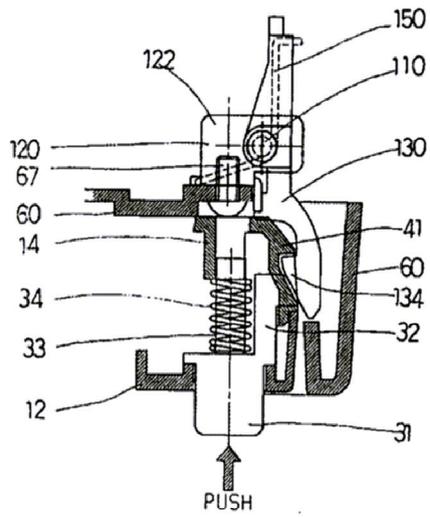
도면3



도면4



도면5



도면6

