

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>  
E05C 19/02

(45) 공고일자 1992년08월08일  
(11) 공고번호 실 1992-0005378

|            |                                    |              |                |
|------------|------------------------------------|--------------|----------------|
| (21) 출원번호  | 실 1988-0017802                     | (65) 공개번호    | 실 1989-0023104 |
| (22) 출원일자  | 1988년10월31일                        | (43) 공개일자    | 1989년12월02일    |
| (30) 우선권주장 | 88-59496 1988년05월02일               | 일본(JP)       |                |
| (71) 출원인   | 가부시기가이샤 니후고                        | 오가사하라 도시아끼   |                |
|            | 일본국 가나가와켄 요코하마시 도쓰까구 마이오까쵸 184반쵸 1 |              |                |
| (72) 고안자   | 고바야시 야스시                           |              |                |
|            | 일본국 가나가와켄 요코하마시 도쓰까구 마이오까쵸 184반쵸 1 | 가부시기가이샤 니후고내 |                |
| (74) 대리인   | 최박용, 김병진                           |              |                |

심사관 : 구대환 (책  
자공보 제1633호)

(54) 랫치장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

랫치장치

[도면의 간단한 설명]

제 1 도는 본 고안이 적용된 랫치장치를 나타낸 단면도.

제 2 도는 제 1 도의 II-II선 단면도.

제 3 도는 하우징을 뒤집은 상태의 사시도.

제 4 도는 랫치본체의 단면도.

제 5 도는 제 4 도의 우측 단면도.

제 6 도는 제 4 도의 평면도.

제 7 도는 로크부재를 나타낸 측면도.

제 8 도는 제 1 도의 분해사시도.

제 9 도는 랫치장치를 연결한 한쌍의 랫치장치를 나타내는 사시도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

|           |              |
|-----------|--------------|
| 10 : 랫치장치 | 12 : 하우징     |
| 14 : 랫치본체 | 24 : 압축코일스프링 |
| 30 : 로크부재 | 32 : 순환캠홈    |
| 46 : 판스프링 | 58 : 안내레일    |

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 하우징안에 랫치본체가 밀어넣어진 상태와 빠진 상태로 걸려지는 랫치장치에 관한 것으로, 특히 하우징의 내부로 각종 이물질이 유입되는 것을 미연에 방지할 수 있도록 고안된 것이다.

오디오 기기의 여닫이용 덮개를 랫치하기 위하여 이용되는 장치로서 하우징안에 랫치본체가 밀어넣어진 상태와 빠진 상태로 걸려지는 구성이 이용되고 있다(일본국 실용신안 공개공보 실개소 60-184963호, 61-163870호, 실개소 61-176373호).

이와같은 랫치장치에서는 랫치본체의 밀어넣는 조작에 의하여 하트형의 순환홈안에 트레이스부가 이동하여 랫치를 밀어 넣은 상태 또는 빠진 상태로 걸리는 구성이다.

이를 위하여 랫치본체는 여러차례의 밀어넣는 동작때마다 밀어넣은 상태와 빠진상태로 번갈아 이동되어 여닫이용 덮개를 열림상태 및 닫힘상태로 안내할 수 있다.

그런데, 이와같은 종래의 랫치장치에서는 순환홈이 이동되는 트레이스부가 형성된 로크부재를 하우징에 조립부착하여 축받이하기 때문에, 하우징에는 이 트레이스부의 부착부에 커다란 관통구멍이 형성되기도 하고, 랫치본체의 이동행정을 제한하기 위하여 하우징에는 랫치본체의 일부가 파고들어가는 긴구멍이 형성된다.

이로인하여 관통구멍이나 긴 관통구멍으로부터 하우징안으로 먼지, 티끌등이 들어가기 때문에 하우징의 부착장소가 한정되는 원인이 된다.

본 고안은 이러한 사실을 고려하여 하우징안에 먼지, 티끌등이 들어가기 어려운 랫치장치를 얻는 것이 목적이다.

본 고안은 하우징안에 랫치본체의 일부가 삽입되어 빠지는 방향으로 탄력지지되어 하우징에 축받이된 로크부재의 일부에 설치된 트레이스부가 랫치 본체에 형성된 순환홈안에 삽입되고 랫치의 밀어넣는 동작때마다 트레이스부가 홈안을 순환하여 랫치본체를 하우징으로 밀어넣는 상태와 빠지는 상태로 서로 번갈아 이동시키는 랫치장치에 있어서, 하우징에는 로크부재의 회전축을 수용하는 축받이구멍이 형성됨과 동시에 하우징에는 랫치본체가 조립부착되어 삽입할때 랫치가 함께 하우징안으로 삽입되는 로크부재의 회전축을 하우징 입구로부터 축받이구멍까지 안내하는 안내레일이 형성된 것을 특징으로 하고 있다.

이 때문에 본 고안의 하우징은 종래의 예와 같이 로크부재용의 커다란 관통구멍은 형성되어 있지 않고, 단지 로크부재의 회전축을 수용하는 축받이구멍이 형성되어 있을 뿐이다.

또한, 이 축받이구멍으로는 로크부재의 회전축이 파고들어가므로 이 축받이구멍과 로크부재 사이의 틈새로부터 먼지, 티끌 등이 하우징안으로 파고들어가지 않는다.

또, 로크부재가 조립부착할 때에는 로크부재의 회전축을 하우징 입구로부터 축받이구멍까지 안내하는 안내 레일이 형성되어 있으므로, 로크부재는 랫치본체를 하우징안으로 조립부착하게 할 경우에는 랫치본체와 함께 하우징으로 직선안내로 원활히 조립부착하게 할 수 있다.

따라서, 로크부재를 랫치본체와는 별개로 하우징으로 조립부착될 필요가 없고 이로인하여 커다란 관통구멍등을 하우징에 만들필요가 없기 때문에 하우징 안으로 먼지의 침입이 저지된다.

제 1, 2 도에 나타난 것과 같이 본 실시예인 랫치장치(10)는 하우징(12)안에 랫치본체(14)의 일부가 수용되어있다.

하우징(12)은 소정이 두꺼운 상자형으로 되어 있고 긴쪽 방향 일단에 형성된 열림구(12A)로부터 랫치본체(14)가 삽입되어 있다.

이 하우징(12)을 도시하지 않은 오디오 기기등에 부착하기 위하여 부착면(12B)을 연장하도록 양측부로부터 한쌍의 플랜지(16)가 돌출되고 볼트관통구멍(18)이 형성되어 있다.

랫치본체(14)는 제 4 도-제 6 도에 도시한 것과 같이 긴쪽 직각단면이 대략 직사각형으로 되어 긴쪽방향 일단으로부터 하우징(12)안으로 삽입되어 있다.

이 랫치본체(14)의 삽입 선단부로부터는 원형구멍(22)이 축방향을 따라 깊이 L의 길이로 형성되어 있다.

이 원형구멍(22)안으로는 제 1 도에 나타난 것 같이 압축코일스프링(24)이 삽입되어 있다.

이 압축코일(24)의 일부는 원형구멍(22)으로부터 돌출하여 하우징(12)내부에 돌출된 스프링받이(26)로 끼워넣어져 있다.

이로 인하여 압축코일스프링(24)은 랫치본체(14)를 하우징(12)에서 빠지는 방향(제 11 도 오른쪽방향)으로 항상 힘을 더하고 있다.

랫치본체(14)의 가장윗면(14A)을 부터는 높이 h인 오목부(28)가 형성되어 로크부재(30)의 수용부로 되어 있다.

이 오목부(28)에는 순환캠홈(32)이 형성되어 로크부재(30)의 트레이스부(30A)가 수용되어 홈안을 순환 이동하도록 되어 있다.

또한 로크부재(30)는 제 7 도에 도시한 것과 같이 트레이스부(30A)가 돌출된 단면과 반대측의 단면으로부터 트레이스부(30A)와 반대방향에 회전축(30B)이 일체로 돌출되어 하우징(12)의 부착면(12B)을 관통하는 축받이구멍(12C)안으로 삽입되어 있다.

이리하여 로크부재(30)는 회전축(30B)의 축선이 랫치본체(14)의 삽입, 빠지는 방향과 직각으로 되어 이 축의 회전에 회전가능 하도록 되어 있다(제2도 화살표A방향).

상기 순환캠홈(32)은 제 6 도에 도시한 바와 같이 랫치본체(14)의 삽입방향(왼쪽방향)을 향하여 폭이 좁게 되어 중앙에 돌기(33)가 돌출된 대략 하트형이고, 이홈은 하트오목부(32A) 및 선단부(32B) 부분이 랫치본체(14)의 삽입상태 및 빠지는 상태에서 트레이스부(30A)를 거는 부분으로 되어 있다.

즉, 트레이스부(30A)는 오목부(32A)에 대응한 경우에 압축 코일 스프링(24)의 탄발력에 저항하여 랫치본체(14)를 하우징(12)으로 밀어넣은 상태(제 1 도 상상선 참조)로 유지하고 선단부(32B)안에 트레이스부(30A)가 삽입된 상태가 랫치본체(14)의 하우징(12)으로부터 뽑아낸 상태(제 1 도의 실선상태

참조)가 된다.

로크부재(30)의 트레이스부(30A)는 오목부(32A)로부터 제 6 도 화살표 B방향에 단부(34)를 통하여 하트 정상부(32C)에 상대적으로 이동하고 또 단부(34)를 통하여 정상부(32C)와 화살표 C방향으로 상대이동하도록 되어 있다.

이 화살표 B방향으로의 이동은 랫치본체(14)의 밀어넣는 조작에 따른 이동에 의하여 이루어지고 화살표 C방향으로의 이동은 밀어넣는 조작이 해제된후에 압축코일스프링(24)의 탄발력으로 랫치본체(14)가 빠지는 방향으로 이동하는 것에 의하여 행하여지도록 되어 있다.

또한 선단부(32B)로 부터는 트레이스부(30A)가 단부(38)를 통과하여 화살표 D방향으로 순환캠홈(32)의 정상부(32D)로 이동하는 동시에 이 정상부(32D)로 부터는 화살표 E방향에 단부(40)를 통하여 오목부(32A)로 이동하도록 되어 있다.


또, 화살표 D방향으로의 이동은 랫치본체(14)의 밀어넣는 조작에 의하여 행하여지고, 이 밀어넣는 조작의 지나친 행정탄발이 해소되면 압축코일스프링(24)의 탄발력에 의하여 E방향으로 이동하도록 되어 있다.

이리하여 랫치본체(14)는 하우징(12)안으로 밀어넣는 동작이 수차례 행하여질 때 마다 트레이스부(30A)가 오목부(32A)와 선단부(32B)로 번갈아 순환 이동하고 밀어넣는 상태와 빠지는 상태 유지하도록 되어 있다.

이 경우 로크부재(30)는 트레이스부(30A)가 순환캠홈(32)안을 순환하면 회전축(30B)의 축심회전으로 제 2 도의 화살표 A방향으로 요동하는 구성이다.

상기 트레이스부(30A)가 선단부(32B)에 대응한 상태에서 로크부재(30)는 제 2 도에서 도시한 바와 같이 한쌍의 날개부(30C)가 랫치본체(14)의 오목부(28)에 마주보는 상태로 돌출한 걸림벽(42)에 맞닿음에 따라 압축코일스프링(24)의 탄발력을 받도록 되어 있다.

상기 로크부재(30)에는 꼭대기면에 오목부(44)가 형성되어 있고 판스프링(46)이 수용되어 있다.

상기 판스프링(46)은 중간부가 굴곡되어 전체형상이 이다.

이에 따라 판스프링(46)은 로크부재(30)의 트레이스부(30A)를 순환캠홈(32)안으로 삽입하는 방향에 탄발력을 가하고 있다.

랫치본체(14)에는 하우징(12)으로부터 돌출한 단부에 한지부(14B)를 통하여 걸림부(48)가 일체로 돌출하여 있다.

이 걸림부(48)는 선단부에 직각으로 구부러진 걸림편(48A)이 만들어져 있고, 또한 중간부에는 이 걸림편(48A)과 평행으로, 또 이 걸림편(48A)보다도 긴 걸림편(48B)이 일체로 형성되어 있다.

이들 걸림부(48)는 랫치본체(14)의 성형시 랫치본체(14)와 함께 일체로 형성되도록 되어 있고, 이 상태에서는 제 4 도의 실선상태로 성형되도록 되어 있다.

상기 걸림편(48B)에는 걸림편(48A)이 반대측에 지지벽(52)이 일체로 돌출하여 있고, 랫치본체(14)의 선단부(제 4 도 오른쪽방향 끝부)에 형성된 삽입구멍(54)과 연통하여 있는 원형 구멍(22)안으로 파고들어가 걸림부(48)를 제 1 도의 도시 상태로 지지하도록 되어 있다.

즉, 걸림부(48)는 한지부(14B)를 변형시키면서 제 4 도의 상태에서부터 시계방향으로 회전시켜 확대직경부(52A)를 삽입구멍(54)안으로 눌러넣으면 확대직경부(52A)는 삽입구멍(54)보다도 폭이 넓기 때문에 부주의로 인하여 삽입구멍(54)으로부터 빠져나올 수가 없게 된다.

그러나, 이 걸림부(48)는 압축코일스프링(24)을 압축하는데 따라 제 1 도의 실선상태로부터 거듭 한지부(14B)를 통하여 시계방향으로 약간만 회전 할 수 있고 도시하지 않은 오디오 기기등의 여달이용 덮개가 제 1 도 화살표 F방향으로 걸림편(48A)과 걸림편(48B)과의 사이에 파고들어가서 눌러지면 이 여달이용 덮개가 랫치본체(14)를 하우징(12)안으로 밀어넣는 동시에 걸림편(48A)(48B)사이에서 지지되도록 되어 있다.

그런데 이 여달이용 덮개는 랫치본체(14)가 밀어넣어진 상태에서 빼내어진 상태로 이동되면 화살표 F의 역방향으로 이동하여 걸림부(48)로부터 벗어나는 길이로 되어 있다.

걸림부(48)의 제 1 도의 시계반대 방향의 회전각을 제한하기 위하여 하우징(12)에는 부착면(12B)에 연장부(56)가 형성되어 있다.

제 3 도에 도시한 것과 같이 상기 연장부(56)의 선단내측에는 폭방향 중앙부에 열림구(12A)의 면을 따라 안내 레일(58)이 형성되어 있고, 선단부는 제 1 도에 도시한 바와 같이 축받이구멍(12C)까지 이르러 있다.

이 축받이구멍(12C)부근에서는 홈깊이가 점차로 알려져 있다.

또 이 안내레일(58)의 양측에는 평행으로 빠지는 홈(62)(64)이 형성되어 있다.

다음에는 본 실시예인 랫치장치(10)를 조립부착하는 순서에 관하여 설명한다.

랫치본체(14)를 하우징(12)에 삽입할 때에 랫치본체(14)의 오목부(28)에는 로크부재(30)를 배치하여 상기 로크부재(30)의 오목부(44)안으로 판스프링(46)을 배치한다.

이 상태에서 랫치본체(14)를 하우징(12)안으로 삽입하면 로크부재(30)의 회전축(30B)은 안내레일(58)안

을 이동하기 때문에, 로크부재(30)가 부주의 하게 벗어나지 않는다.

또한, 로크부재(30)의 날개부(30C)는 오목부(28)의 표면과 맞닿아서 삽입시에 있어서 로크부재의 쓰러짐을 방지한다.

이 삽입량이 소정치에 달하면 회전축(30B)은 축받이구멍(12C)안으로 파고 들어간다.

안내레일(58)은 축받이구멍(12C)부근에서 홈깊이가 알게되어 있기 때문에, 이 홈깊이의 얇은 부분과 회전축(30B)의 경사부(D)와 걸어 맞추고 랫치본체(14)는 최종 삽입시 부근에 저항감을 발생하지만, 이 저항력에 항거하여 더욱 랫치본체(14)를 하우징(12)안으로 삽입하면 로크부재(30)의 회전축(30B)이 축받이구멍(12C)안으로 파고들어가서 제 1 도의 상태가 된다.

조립부착후는 축받이구멍(12C)안으로 회전축(30B)이 파고 들어가 있기 때문에 축받이구멍(12C)이외의 관통구멍이 없는 하우징(12)은 그 내부가 밀폐된다.

하우징(12)은 플랜지(16)를 이용하여 도시하지 않은 오디오 기기로 고정한다.

오디오 기기의 여닫이용 덮개가 제 1 도의 화살표 F방향으로 이동하여 상단부가 걸림편(48A)과 걸림편(48A)과의 사이로 파고들면 랫치본체(14)는 하우징(12)안으로 밀어 넣어졌기 때문에 로크부재(30)의 트레이스부(30A)는 제 6 도의 화살표 D방향으로 이동하여, 밀어넣기를 해제하면 지나친 행정분 만큼 랫치본체(14)가 하우징(12)으로 빠져나오고, 화살표 E방향으로 아동을 트레이스부(30A)는 오목부(32A)와 걸어 맞추어져 랫치본체(14)의 밀어 넣어진 상태를 유지한다.

어어서 재차 여닫이용 덮개는 밀어 넣는 방향으로 눌러져서 트레이스부(30A)는 제 6 도 화살표 B방향으로 이동하여 오목부(32A)로부터 빠져나와 밀어넣는 힘의 해제로 압축코일스프링(24)이 랫치본체(14)를 하우징(12)에 빼내기 때문에 트레이스부(30A)는 화살표 C방향으로 이동하여 선단부(32B)에 이른다.

이 상태가 랫치본체(14)의 빠진 상태이고 걸림부(48)는 제 1 도의 실선상태까지 회전되기 때문에 여닫이용 덮개는 이 걸림부(48)로부터 이탈하여 개방가능하게 된다.

그 후 랫치본체(14)로 수차레의 밀어넣는 동작에 의하여 상기 동작이 반복된다.

제 9 도에 도시한 제2실시예는 제1실시예의 랫치장치(10)가 한 세트로 서로 연결편(66)을 통하여 연결된 구성이고 한쌍의 랫치본체(14)는 각각 별도로 작동하도록 되어 있다.

이로 인하여 오디오 기기에 인접한 한쌍의 여닫이용 덮개를 각각 걸리게 할 수가 있다.

본 고안은 이상과 같은 구성으로 되어 있기 때문에 하우징안으로 먼지, 티끌등의 진입을 방지할 수 있는 훌륭한 효과를 갖는다.

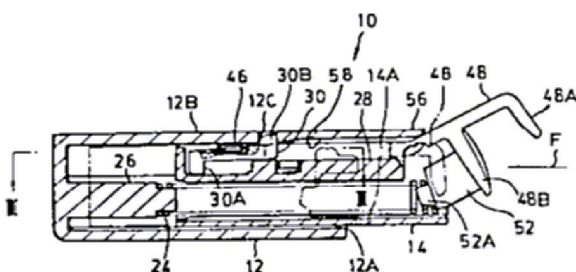
## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

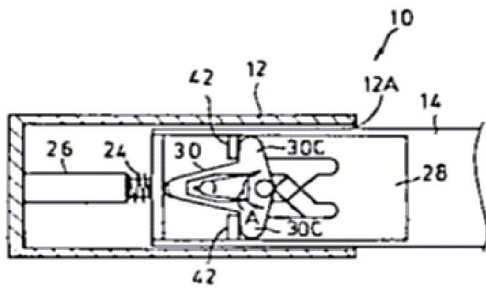
하우징(12)안으로 랫치본체(14)의 일부가 삽입되어 빠지는 방향으로 탄지하고 하우징(12)에 축받이된 로크부재(30)의 일부에 설치된 트레이스부(30A)가 랫치본체(14)에 형성된 순환홈안으로 삽입되며, 랫치본체(14)의 밀어넣는 동작때마다 트레이스부(30A)가 홈안을 순환하여 랫치본체(14)를 하우징(12)으로 밀어넣은 상태와 빠진 상태로 번갈아 이동시키는 랫치장치(10)를 구성함에 있어서 ; 상기 하우징(12)에는 로크부재(30)의 회전축(30B)을 수용하는 축받이구멍(12C)을 형성하고, 랫치본체(14)의 조립부착 삽입시에 랫치본체(14)와 함께 하우징(12)안으로 삽입되는 로크부재(30) 회전축(30B)을 하우징(12) 입구로 부터 축받이구멍(12C)까지 안내하는 안내레일(58)이 형성됨을 특징으로 하는 랫치장치.

## 도면

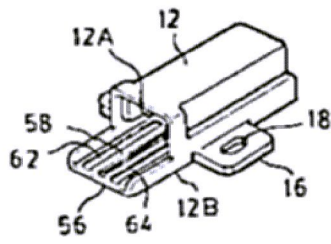
### 도면1



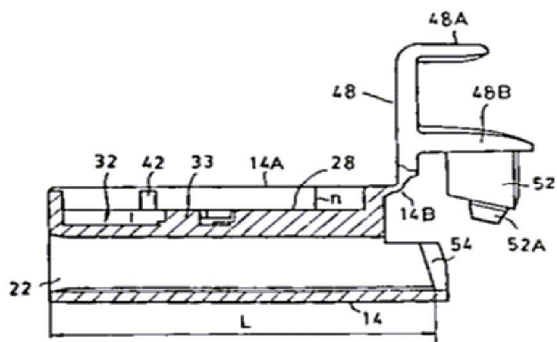
도면2



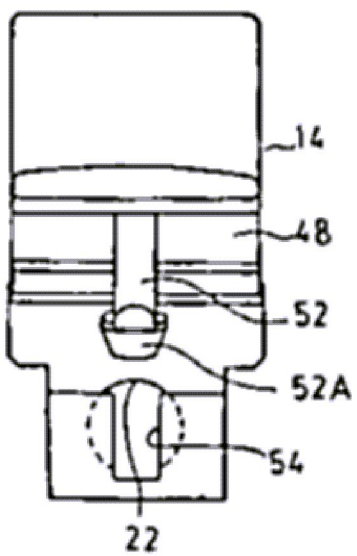
도면3



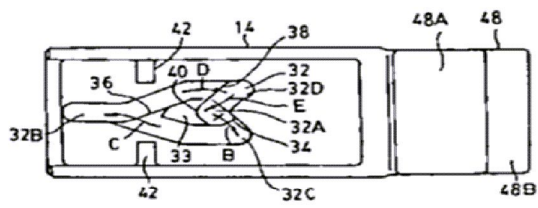
도면4



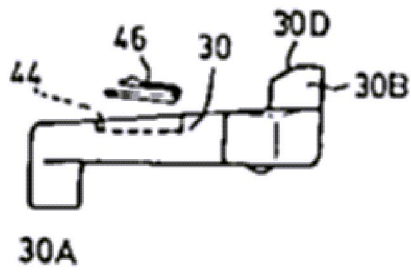
도면5



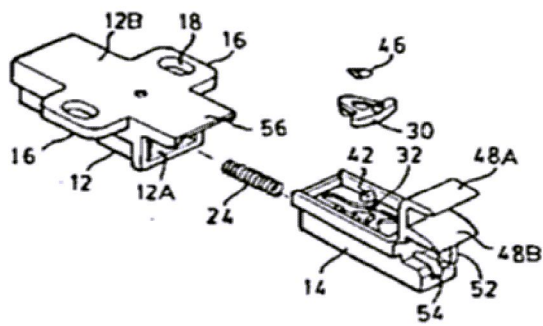
도면6



도면7



도면8



도면9

