

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl.⁶
B60R 11/02

(11) 공개번호 실2000-0000053
(43) 공개일자 2000년01월15일

(21) 출원번호	20-1998-0009289
(22) 출원일자	1998년06월01일
(71) 출원인	현대전자산업 주식회사 김영환
(72) 고안자	경기도 이천시 부발읍 아미리 산 136-1 이상호
	서울특별시 관악구 신림2동 105-127 16/4 권오대
(74) 대리인	경기도 이천시 부발읍 아미리 산136-1 전장연구1실 성낙준

심사청구 : 없음

(54) 자동차용 오디오비주얼 모니터 회동구조

요약

본 고안은 자동차용 오디오비주얼 모니터 회동구조에 관한 것으로, 모니터(M)의 내측상부에 힌지결합되어 모니터의 몸체를 회동시키는 회동링크(120)와, 이 회동링크(100)의 하단부에 치합되어 수평방향으로 이동함과 동시에 그 선단부가 모니터(M)의 내측하부에 힌지결합된 랙기어(210)와, 이 랙기어(210)에 치합된 피동기어(220)를 회전시키기 위한 구동기어(230)와, 이 구동기어(230)에 동력을 전달하기 위한 구동모우터(240)로 구성된 자동차용 오디오비주얼 모니터 회동구조에 있어서, 모니터(M)의 내측면과 랙기어(210)의 사이에 모니터(M)가 개폐되는 순간 발생하는 과부하를 분산시켜 회동링크(120)의 충격력을 흡수할 수 있도록 된 완충링크(10)가 힌지결합된 구조로 이루어져, 오디오비주얼 모니터의 개폐초기에 발생하는 회동링크의 오동작이 예방되는 것이다.

대표도

도2a

명세서

도면의 간단한 설명

도 1의 (a),(b)는 종래 기술에 따른 오디오비주얼 모니터가 회동되는 상태를 도시한 작동상태도,
도 2의 (a),(b)는 본 고안에 따른 오디오비주얼 모니터가 회동되는 상태를 도시한 작동상태도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

110 : 지지봉	120 : 회동링크
210 : 랙기어	220 : 피동기어
230 : 구동기어	240 : 구동모우터
10 : 완충링크	M : 모니터

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 자동차용 오디오비주얼 모니터 회동구조에 관한 것으로, 특히 오디오비주얼 모니터의 개폐초기에 발생하는 과부하를 제거시킬 수 있도록 된 자동차용 오디오비주얼 모니터 회동구조에 관한 것이다.

일반적으로, 자동차의 실내에는 운전자나 탑승자의 편의성 또는 거주성을 향상하기 위한 여러가지의 편의시설이 구비되어 있는데, 이러한 편의시설 중에 컴팩트디스크나 음악테이프를 청취할 수 있도록 하기 위한 오디오비주얼기기가 있다.

여기서, 오디오비주얼기기는 통상 운전석 전방에 구비된 차실내의 대시보드에 형성된 일정크기의 수납공

간에 장착되고, 전면에는 화면을 재생하기 위한 모니터가 장착되어 있다.

따라서, 오디오비주얼기기의 모니터를 회동시 상태에서 내부에 콤팩트디스크 데크나 테이프를 삽입하여 음악을 청취하게 되는 것이다.

즉, 상기한 기능을 수행할 수 있도록 된 종래의 오디오비주얼의 모니터는 도 1(a),(b)에 개략적으로 도시된 바와 같이, 오디오비주얼의 전면에 인스트루먼트 패널의 외측방향으로 회동가능하게 모니터(M)가 장착된 구조로 되어 있다.

여기서, 모니터의 구동수단은 모니터(M)를 직접 회동시키게 되는 회동수단(100)과, 이 회동수단(100)에 모우터로부터 발생된 동력을 전달하게 되는 동력전달수단(200)으로 구성되어 있다.

또한, 회동수단(100)는 지지봉(110)에 의해 지지된 상태에서 모니터(M)의 내측면에 힌지결합된 봉형상의 회동링크(120)로 구성된다.

그리고, 동력발생수단(200)은 회동링크(100)의 외주에 치합되어 수평이동함과 동시에 그 선단부가 모니터(M)의 내측면에 힌지결합된 랙기어(210)와, 이 랙기어(210)에 치합된 피동기어(220)를 회전시키는 구동기어(230)와, 이 구동기어(230)에 동력을 전달하는 구동모우터(240)로 구성된다.

따라서, 모니터(M)를 개방하기 위해 구동모우터(240)를 작동시키면, 구동기어(230)와 피동기어(220)에 의해 랙기어(210)가 수평방향으로 이동된다.

이때, 랙기어(210)가 수평이동하면서 이에 치합된 회동링크(120)가 회동하게 되므로, 이 회동링크(120)가 지지봉(110)에 의해 지지된 상태로 모니터(M)를 개방시키게 되는 것이다.

그런데, 모니터(M)를 개방하기 위해 구동모우터(240)를 회전시키게 되면 초기에는 랙기어(210)의 수평이동에 의해서만 회동링크(120)가 작동하게 되지만 후기에는 모니터의 자중에 의해 회동링크(120)가 작동하게 되며, 또한 모니터(M)를 원상복귀하기 위해 구동모우터(240)를 역회전시키게 되면 모니터의 자체하중에 의해 순간적으로 초기과부하가 걸리게 되면서 회동링크(120)가 작동하지 않게 되는데, 이러한 회동링크(120)가 펼쳐지거나 접혀지는 순간에 발생하는 초기과부하를 제거할 만한 마땅한 수단이 없기 때문에 심하게는 모니터가 원상복귀되지 않는다는 문제점이 있었다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

이에, 본 고안은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 오디오비주얼의 모니터를 개폐하는 동작중 초기에 발생하는 순간적인 부하를 분산하여 작동링크를 원활하게 작동시킬 수 있도록 된 자동차용 오디오비주얼 모니터 회동구조를 제공하는 데에 그 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안에 따른 일실시예를 첨부된 예시도면을 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

도 2의 (a),(b)는 본 고안에 따른 오디오비주얼 모니터가 회동되는 상태를 도시한 작동상태도로서, 모니터(M)의 내측상부에 힌지결합되어 모니터의 몸체를 회동시킴과 동시에 지지봉(110)에 의해 지지된 회동링크(120)와, 이 회동링크(100)의 외주에 치합됨과 동시에 선단부가 모니터(M)의 하부에 힌지결합된 랙기어(210)와 이 랙기어(210)에 치합된 피동기어(220)를 회전시키는 구동기어(230)와 이 구동기어(230)에 동력을 전달하는 구동모우터(240)가 구비된 구조로 이루어진 자동차용 오디오비주얼 모니터 회동구조에 있어서, 상기 모니터(M)의 내측면과 랙기어(210)의 사이에 모니터(M)를 개폐하는 순간 발생하는 힘을 분산하여 회동링크(120)의 작동을 원활하게 하기 위한 완충링크(10)가 힌지결합된 구조로 되어 있다.

여기서, 오디오비주얼의 전면에는 모니터(M)가 회동가능하게 힌지결합되되, 이 모니터(M)의 후면에는 상부에 회동링크(120)가 힌지결합되면서 하부에 이후에 설명하게 되는 랙기어(210)가 힌지결합된 구조로 되어 있다.

물론, 회동링크(120)는 일측선단부가 모니터의 후면에 힌지결합된 상태에서 타측선단부가 오디오비주얼의 내측벽에 힌지결합된 구조로 되어 있다.

그리고, 오디오비주얼의 내부에는 수평이동가능하게 랙기어(210)가 장착되고, 이 랙기어(210)와 모니터(M)의 사이에는 일정각도로 절곡된 형상으로 모니터의 자체하중에 의해 발생하는 순간적인 하중을 제거하도록 된 완충링크(10)가 힌지결합된 구조로 되어 있다.

이하, 본 고안에 따른 작용을 첨부된 예시도면을 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

먼저, 오디오비주얼의 모니터(M)를 개방하기 위하여 구동모우터(240)를 작동시키게 되면, 구동기어(230)와 피동기어(220)가 연속적으로 회전하게 되며, 이때 랙기어(210)이 도면상 우측방향으로 이동하게 된다.

이때, 랙기어(210)가 수평이동하면서 이에 치합된 회동링크(120)를 회동시킨다.

즉, 회동링크(120)가 지지봉(110)에 의해 지지된 상태에서 모니터(M)를 회동시키게 되는 것이다.

물론, 회동링크(120)가 회동하게 됨과 동시에 완충링크(10)가 회동하게 되는 상태이므로, 이 완충링크(10)가 모니터의 자체하중에 의해 발생하는 회동링크(120)의 순간적인 과부하를 흡수하게 된다.

한편, 모니터(M)를 닫기 위하여 구동모우터(240)를 작동시키게 되면, 구동기어(230)와 이에 치합된 피동기어(220)가 역회전하게 되므로, 랙기어(210)가 도면상 좌측방향으로 이동하게 된다.

이때, 랙기어(210)가 우측방향으로 원상복귀되면서 이에 치합된 회동링크(120)를 원상복귀시키게 된다.

물론, 회동링크(120)가 원상복귀되는 순간 발생하는 충격력, 즉 모니터의 자중에 의해 발생하게 되는 충격력을 완충링크(10)가 흡수하게 되는 것이다.

고안의 효과

이상 설명한 바와 같이 본 고안에 따른 자동차용 오디오비주얼 모니터 회동구조에 의하면, 모니터와 랙기어의 사이에 모니터를 개폐초기에 발생하는 순간적인 과부하를 완충시키기 위한 완충링크가 힌지결합되므로, 오디오비주얼 모니터의 개폐초기에 발생하게 되는 회동링크의 오동작이 예방되는 효과가 있는 것이다.

(57) 청구의 범위

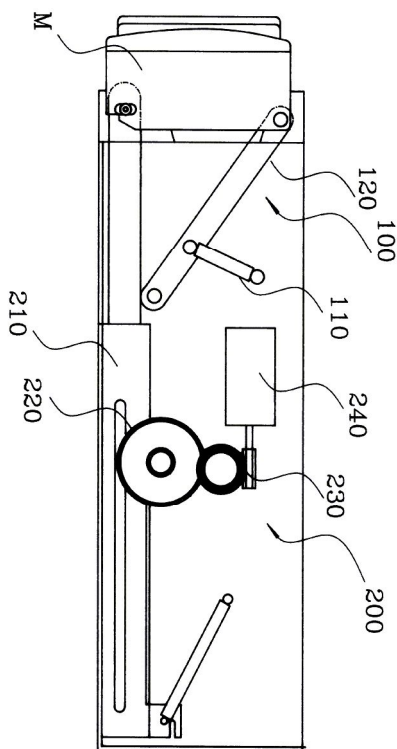
청구항 1

모니터(M)의 내측상부에 힌지결합되어 모니터의 몸체를 회동시키는 회동링크(120)와, 이 회동링크(100)의 하단부에 치합되어 수평방향으로 이동함과 동시에 그 선단부가 모니터(M)의 내측하부에 힌지결합된 랙기어(210)와, 이 랙기어(210)에 치합된 피동기어(220)를 회전시키기 위한 구동기어(230)와, 이 구동기어(230)에 동력을 전달하기 위한 구동모터(240)로 구성된 자동차용 오디오비주얼 모니터 회동구조에 있어서,

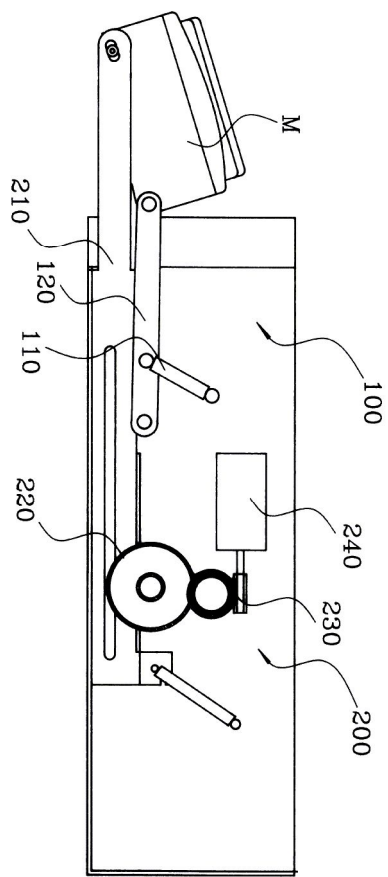
모니터(M)의 내측면과 랙기어(210)의 사이에 모니터(M)가 개폐되는 순간 발생하는 과부하를 분산시켜 회동링크(120)의 충격력을 흡수할 수 있도록 된 완충링크(10)가 힌지결합된 구조로 이루어진 것을 특징으로 하는 자동차용 오디오비주얼 모니터 회동구조.

도면

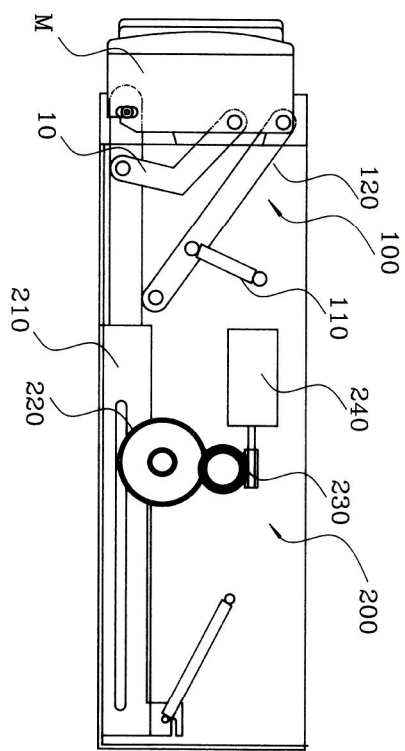
도면 1a



도면1b



도면2a



도면2b

