

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl. ⁶ B62D 21/00	(11) 공개번호 실 1998-048254	(43) 공개일자 1998년 09월 25일
(21) 출원번호 실 1996-061412		
(22) 출원일자 1996년 12월 30일		
(71) 출원인 기아자동차 주식회사 김영귀		
(72) 고안자 김한재	서울특별시 금천구 시흥동 992-28	
(74) 대리인 서만규	경기도 광명시 소하동 781-1	

심사청구 : 없음

(54) 자동차용 프론트 프레임의 구조

요약

본 고안은 자동차용 프론트 프레임의 구조에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 후방 프레임(100)의 내주면으로 수개의 돌기(101)가 형성되고 상기 돌기(101)가 형성된 후방 프레임(100)의 내주면으로 일정한 길이를 전방 전방 프레임(110)이 형성되어 자동차의 충돌시에 전방 프레임이 뒤로 밀리면서 후방프레임의 내측으로 형성된 돌기에 상기 전방 프레임이 순차적으로 충돌하면서 걸려 충격 에너지를 효과적으로 흡수하여 승객을 보호함으로써, 제품의 품질을 향상하고 소비자의 신뢰성을 향상시키는 매우 유용한 고안이다.

대표도

도 3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 종래 자동차용 프론트 프레임의 요부를 보인 사시도

도 2 는 본 고안의 사시도

도 3 은 본 고안의 요부 단면도

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

100 : 후방 프레임

101 : 돌기

110 : 후방 프레임

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 자동차용 프론트 프레임의 구조에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 전방 프레임과 후방 프레임을 형성하는 자동차의 충돌시에 전방 프레임의 뒤로 밀리면서 후방 프레임의 내측으로 형성된 돌기에 상기 전방 프레임이 순차적으로 충돌하면서 걸려 충격 에너지를 효과적으로 흡수하여 승객을 보호함으로써, 제품의 품질을 향상하고, 소비자의 신뢰성을 향상시키는 자동차용 프론트 프레임의 구조에 관한 것이다.

일반적으로 자동차용 프레임은 자동차의 골격을 말하는 것으로서, 여기에 차체, 엔진, 동력전달 계통, 현가장치 등을 설치하여 노면이나 엔진으로부터의 진동이나 소음이 프레임을 경유하여 보디에 전달되므로 조용하고 승차감이 양호한 자동차를 얻을 수 있으나, 자동차의 크기에 따라 비례하여 무거워지며, 바닥이 높아지고 차고가 높아지는 결점이 있다.

상기와 같은 작용을 하는 자동차용 프론트 프레임의 구조는 도 1 에 도시된 바와 같이 보통 한벌로 형성된 프레스의 성형물로서, 프레임(10)의 전면부에 비드(Bead)(20)를 주어 충돌시 앞쪽의 비드(20)로부터

순차적(1차, 2차, 3차)으로 꺾이도록 유도하여 차량의 정면 충돌시에 충격에너지를 흡수하여 승객을 보호하는 역할을 한다.

이와 같이 구성되는 자동차용 프론트 프레임의 구조는 사실상 기술상의 한계로 인해 차량의 정면 충돌시에 충격에너지를 흡수하여 승객을 보호하는 역할을 용이하게 이루어지지 않아 제품의 품질을 떨어뜨리고 소비자의 신뢰성을 저하시키는 문제점 등이 있다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안은 이와 같은 종래 기술의 문제점들을 개선하기 위하여 안출된 것으로서, 본 고안의 목적은 전방 프레임과 후방 프레임을 형성하는 자동차의 충돌시에 전방 프레임이 뒤로 밀리면서 후방프레임의 내측으로 형성된 돌기에 상기 전방 프레임이 순차적으로 충돌하면서 걸려 충격 에너지를 효과적으로 흡수하여 승객을 보호함으로써, 제품의 품질을 향상하고 소비자의 신뢰성을 향상시키는 자동차용 프론트 프레임의 구조를 제공하는 데 있다.

이와 같은 목적을 실현하기 위하여 이루어진 본 고안에 의한 자동차용 프론트 프레임의 구조는 후방 프레임의 내주면으로 수개의 돌기가 형성되고 상기 돌기가 형성된 후방 프레임의 내주면으로 일정한 깊이를 갖는 전방 프레임이 형성되는 것을 특징으로 하는 자동차용 프론트 프레임의 구조를 제공한다.

고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부한 도면에 따라서 더욱 상세하게 설명하면 다음과 같다.

도 2 는 본 고안의 사시도이고, 도 3 은 본 고안의 요부 단면도로서, 차량의 정면 충돌시에 충격에너지를 흡수하는 후방 프레임(100)의 내주면으로 수개의 돌기(3개)(101)가 형성되고, 상기 돌기(101)가 형성된 후방 프레임(100)의 내주면으로 일정한 길이를 갖는 전방 프레임(110)이 형성된다.

상기와 같이 이루어진 본 고안의 특징적인 작용을 살펴보면 다음과 같다.

자동차의 주행중에 운전자의 부주위나 갑작스런 장애물 및 옆차선에서 주행하는 자동차의 부주위로 인하여 뜻하지 않는 돌발적인 사고가 발생되어 정면 충돌이 이루어지면, 이때 후방 프레임(100)에 삽입되어 있는 전방 프레임(110)은 충돌로 인하여 상기 후방 프레임(100)으로 삽입되어 돌기에 순차적으로 걸리면서 충격 에너지를 효과적으로 흡수하여 승객을 보호하게 된다.

고안의 효과

이상에서와 같이 본 고안은 전방 프레임과 후방 프레임을 형성하여 자동차의 충돌시에 전방 프레임의 뒤로 밀리면서 후방 프레임의 내측으로 형성된 돌기에 상기 전방 프레임이 순차적으로 충돌하면서 걸려 충격 에너지를 효과적으로 흡수하여 승객을 보호함으로써, 제품의 품질을 향상하고 소비자의 신뢰성을 향상시키는 매우 유용한 고안이다.

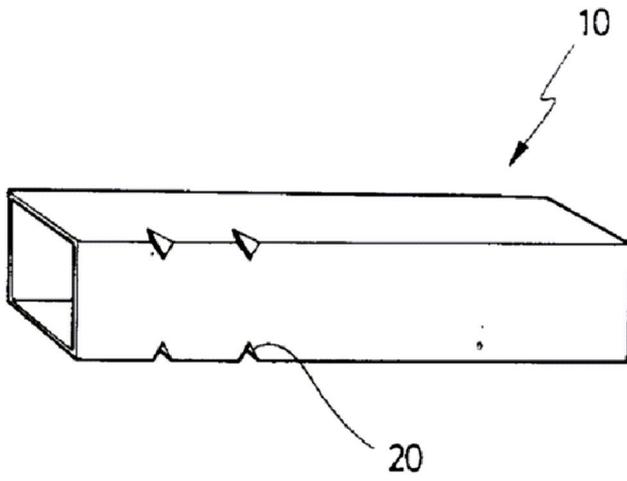
(57) 청구의 범위

청구항 1

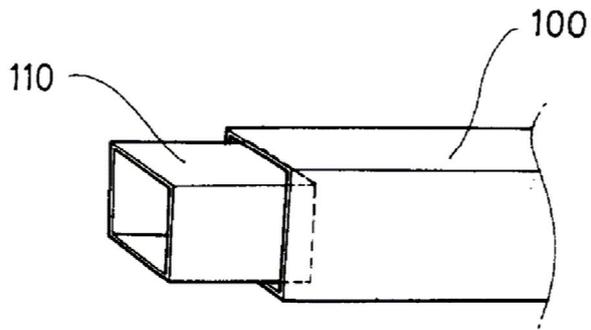
후방 프레임(100)의 내주면으로 수개의 돌기(101)가 형성되고 상기 돌기(101)가 형성된 후방 프레임(100)의 내주면으로 일정한 길이를 갖는 전방 프레임(110)이 형성되는 것을 특징으로 하는 자동차용 프론트 프레임의 구조.

도면

도면1



도면2



도면3

