

특허등록번호

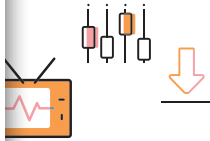
10-0297438

특허명

감성 인식이 되는 자동차용 시트

대표발명자

박세진



## 감성 인식으로 자동 조절되는 자동차용 시트 제조기술



### 감성 인식을 통해 운전자 체형에 알맞게 조절되는 자동차용 시트

자동차를 탈 때 운전자와 가장 밀접하면서도 중요한 부분이 바로 자동차 시트입니다. 운행 중 진동이나 충격으로부터 운전자를 보호하고 시트와 신체 사이 과도한 눌림 없이 최적의 압력분포가 이루어져 제한된 공간에서 오는 불편함을 해소해 주는 꿈의 시트가 있을까요? 시트와 신체 사이 과도한 눌림 없이 최적의 압력분포가 이루어져 운전자의 체형에 따른 적합한 시트를 제공하여야 합니다. KRIS '감성 인식이 되는 자동차용 시트' 기술이 있다면 가능합니다!

해당 기술은 운전자가 편안한 자세를 유지할 수 있도록 시트의 주요 조절부위가 자동으로 조절되는 인공 지능형 기술인데요, 체압 센서와 체압 분포 측정기가 감지한 체압에 따라 시트 위치 및 각도를 조절하고 통합 제어 시스템이 운전자의 체형에 따라 시트를 자동으로 조절해줍니다.

# 감성 인식이 되는 자동차용 시트

A Vehicle Seat With Human Sensibility



## 기술특징

- 본 발명은 감성 인식이 되는 자동차용 시트에 관한 것으로서, 더 상세하게는 운전자가 시트에 앉았을 때 운전자가 가장 편안한 운전 자세를 유지할 수 있도록 시트의 주요 조절부위가 운전자의 신체 특성에 따라 자동으로 조절될 수 있도록 하는 인공 지능형 자동차용 시트에 관한 것이다.
- 체압 분포 측정용 컨트롤러(controller)는 컴퓨터와 통신을 하는 IO 버퍼(Buffer)와, 순차적으로 측정되는 각 FSR의 주소를 지정해주는 어드레스 디코더(Address decoder)에 데이터를 보내고, 지정되는 주소에 따라 각 체압 센서를 ON/OFF 시켜주는 입력 멀티플렉서(Multiplexor)와, 측정된 체압 센서 값을 주소에 맞게 내보내주는 출력 멀티플렉서(Multiplexor) 및, 그 값을 증폭시켜주는 Pre. AMP.,와 증폭된 아날로그 값을 디지털 값으로 변환시켜 주는 A/D 컨버터(Converter)로 구성되어진다, 시트 각 체압 센서 FSR(Force Sensing Resistor)값을 받아 디지털 값으로 변환시켜 컴퓨터로 데이터를 전송하고, 시트의 위치 및 각도 조절용 모터를 작동시켜 변형시키는 감성 인식이 되는 자동차용 시트이다.

## 응용분야

- 자동차용 시트

## 키워드

체압 분포 > 감성인식 > 자동차용 시트 > 체압 센서 > 시트 조절 부위

## 시장전망

- 자동차 시트는 운전자 및 탑승객에게는 가장 밀접한 부분으로서, 자동차 운행 중 노면의 불규칙한 형상에 따라 발생하는 진동과 쇼크로부터 운전자와 탑승객을 진동으로부터 보호해야 하며 제한된 공간에서 오는 불편함을 조금이나마 해소할 수 있도록 안락하게 설계되어야 한다. 자동차 시트는 넓은 범위의 인체 특성치를 수용해야 하며, 자동차 내부 기기나 조종장치와 인간과의 원활한 상호작용을 위해 인간의 신체치수 제약과 잘 부합되어야 한다. 자동차 시트의 인간공학적 설계를 위해서는 크게 두 가지 요소가 고려된다. 첫째, 운전자가 편안한 운전자세를 유지할 수 있도록 시트의 위치 및 각도가 제공되어야 하며, 둘째 자동차 시트는 특정 신체 부위의 과도한 눌림이 없이 최적의 압력분포를 제공해야 한다. 즉 운전자세 및 시트 조절 특성은 운전 효율성, 안전성, 그리고 안락감에 중요한 영향을 미치는 요소이다. 그리고 시트와 신체 사이에 발생하는 압력은 시트 안락감에 결정적인 영향을 미친다.
- 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출한 것으로서, 운전자가 운전을 하고자 시트에 앉았을 때 운전자가 가장 편안한 운전 자세를 유지할 수 있도록 시트의 주요 조절부위가 운전자의 신체 특성과 체압에 따라 자동으로 조절될 수 있도록 하는 인공 지능형 자동차용 시트를 제작하고자 하는데 그 목적이 있는 것이다. 상기의 목적 달성을 위해 모터와 체압 센서가 장착된 시트와 상기 체압 센서의 체압 분포를 측정하는 체압 분포 측정기와 체압 분포 측정기가 감지한 체압에 따라 시트의 위치 및 각도를 조절하는 시트 조절 시스템과 상기 이들을 통합적으로 제어하는 통합 제어 시스템으로 구성되는 것을 제공하여 운전자의 체형에 따라 시트가 자동으로 조절되는 자동차용 시트를 제공함에 있다.

## 개발단계



- 01 아이디어 단계
- 02 분석/실험을 통한 검증
- 03 연구실 환경 모델 제작
- 04 연구개발 완료 ✓
- 05 시제품 제작
- 06 실현성 검증완료

## 거래유형



## 보유특허 현황

구분	국가	관련번호	특허명칭
등록완료	KR	10-0297438 (2001.05.22)	감성 인식이 되는 자동차용 시트

## 주요도면

