

전동차 내 비상상황에 대비할 수 있는 전동차용 비상통화 저장장치

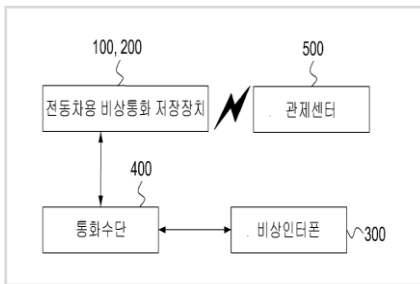
기술분류: 기계

거래유형: 추후 협의

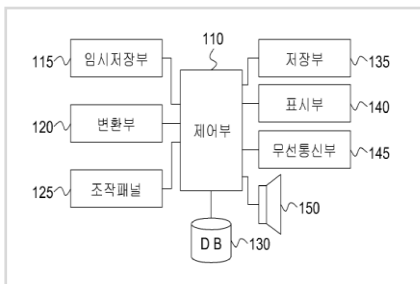
기술 가격: 별도 협의

연구자 정보: 조규화 교수 / 동양대학교 산학협력단

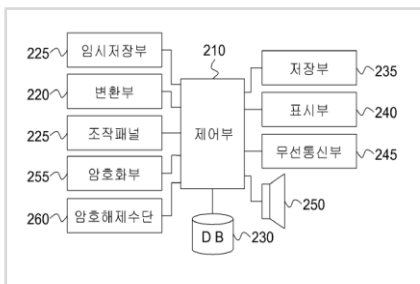
기술이전 상담 및 문의: 경기대진테크노파크 기술이전센터 / 031-539-5060 / attlahun@gdtp.or.kr



[전동차용 비상통화 저장장치 상태]



[전동차용 비상통화 저장장치 블록도1]



[전동차용 비상통화 저장장치 블록도2]

기술개요

- ▶ 본 기술은 전동차에 비상상황이 발생했을 경우 객실에 있는 승객과 운전실에 있는 승무원 사이에 통화하는 내용을 저장하는 전동차용 비상통화 저장장치에 관한 것임

기술개발배경

- ▶ 승객과 승무원의 통화 내용을 녹음하여 전동차 내 발생할 수 있는 비상상황에 대비할 수 있는 비상통화 장치가 열차의 각 객차에 마련되어 있음
- ▶ 통화 내용을 저장장치에 저장 시 순차적으로 저장하는 단순한 구조로, 통화내용을 재생시켜 수작업으로 비상상황 종류별로 분류하여, 시간이 많이 소요되고 보안이 취약한 문제점 존재

개발기술 특성

기존기술 한계

- ▶ 기존 전동차에 적용 가능한 비상통화 녹음장치는 통화내용을 저장장치에 저장 시 순차적으로 저장하는 단순한 구조임
- ▶ 저장된 통화내용의 비상상황 종류를 파악하기 위해서는 저장되어 있는 통화내용을 재생시켜 사람이 직접 수작업으로 분류해야 하는 단점이 존재

개발기술 특성

- ▶ 승객이 전동차의 객실에 구비된 비상인터폰의 송수화기를 들면 음성신호 및 비상 인터폰이 위치한 전동차의 객차번호가 포함된 객차신호를 전동차의 운전실 중앙제어장치에 전달 - 저장부가 제어부의 제어에 따라 음성신호를 통화 내용별로 분류하여 저장부에 저장하기 때문에, 음성신호를 효율적으로 관리할 수 있을 뿐만 아니라, 작업 시간 및 인건비 감소

기술구현

- ▶ 변환부에서 변환된 문자와 상기 데이터베이스에 저장된 키워드를 비교하여 미리 설정된 분류에 따라 상기 음성신호를 분류
- ▶ 저장부에 저장된 음성신호를 재생하거나 삭제하도록 조작하는 조작패널 포함

기술완성도

TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
기초이론/ 실험	실용목적 아이디어/ 특허 등 개념 정립	연구실 규모의 성능 검증	연구실 규모의 부품/시스템 성능평가	시제품 제작 /성능평가	Pilot 단계 시작품 성능평가	Pilot 단계 시작품 신뢰성 평가	시작품 인증 /표준화	사업화

기술활용분야

- ▶ 목표시장은 위치 기반 서비스(Location-Based Service) 기반 전동차용 비상통화장치이며, 승강기 비상통화장치나 공원/화장실 등 인적이 드문 곳의 비상통화장치에 응용될 수 있음

목표시장

전동차용 비상통화장치



응용시장

승강기 비상통화장치



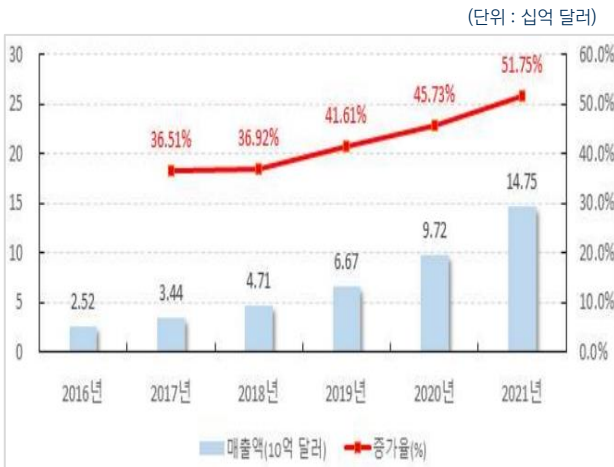
파생시장

공원/화장실 비상통화장치



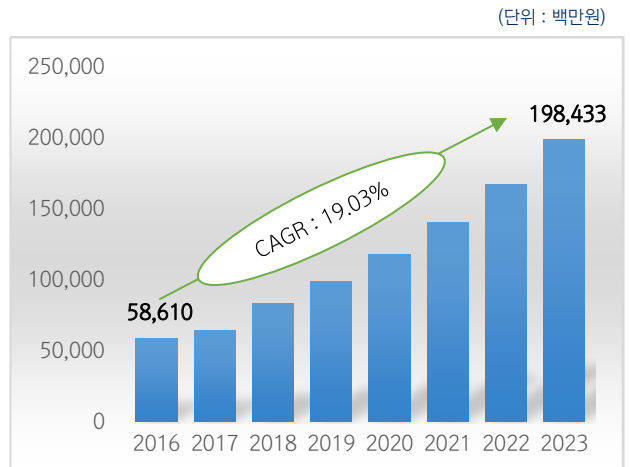
시장동향

- ▶ 전동차용 비상통화장치가 포함된 세계 위치기반 추적 시장규모는 2016년 25.2억 달러에서 2021년 147.5억 달러로 성장 전망
- ▶ 국내 위치 기반 서비스 시장 중 안전보안 서비스 시장규모는 2016년 586.1억 달러에서 2023년 1984.33억 달러로 성장할 것으로 전망



출처 : 2017 국내 LBS 산업 실태조사 보고서, 한국인터넷진흥원 2017

[세계 위치기반 추적 시장규모 및 전망]



출처 : 2017 국내 LBS 산업 실태조사 보고서, 한국인터넷진흥원 2017

[국내 위치 기반 서비스 시장규모 및 전망]

지식재산권 현황

No.	특허명	출원일자	등록번호
1	전동차용 비상통화 저장장치	2014. 07. 02	10-1478194