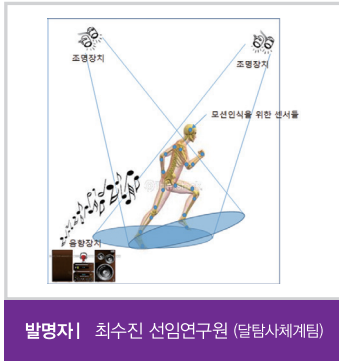


# 조향 및 음향제어 시스템 및 방법



발명자 | 최수진 선임연구원 (달탐사체계팀)

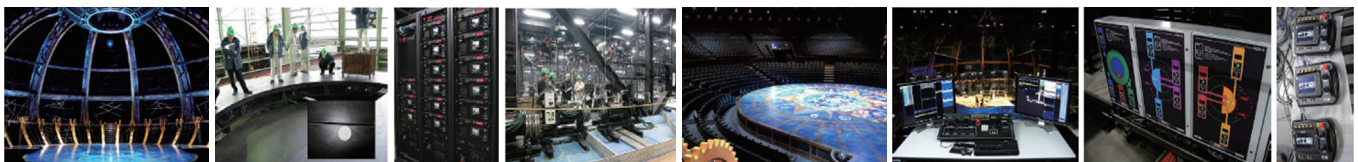
- \* 실내·외에서 공연할 때 자동으로 조명 및 음악연출을 수행할 수 있는 조명 및 음향 제어 시스템 및 방법
- \* 실내항법을 이용하여 자동으로 조명, 음향 및 기타 시스템을 제어 할 수 있어 효율성을 극대화 시킬 수 있음
- \* 공연자의 모션 및 음성을 사전에 계량화된 데이터베이스로 등록함으로써 자동화 시스템의 안정 및 효율을 높임

## 기술의 특징 및 장점

- \* 옥내에 극장을 설치하게 되면 조명이 연극의 중요한 역할을 담당 하는데, 무대 조명은 단순히 무대 위를 밝혀주는 기능뿐만 아니라 무대 표현을 예술적으로 조화시키는 등 무대의 기술적인 수단임
- \* 기존의 수동조명 장치 기술은 배우들(다수)의 움직임을 미리 알고 있는 운영자들(다수)이 직접 배우들(다수)의 움직임을 따라 조명을 비춰야 해서 요구되는 인원이 많고 실수가 발생할 가능성이 높음
- \* 본 기술을 이용하면 이미 데이터베이스화된 배우들(다수)의 모션 및 음성을 기반으로 자동화 시스템이 실시간으로 원하는 배우들(다수)을 위한 조명을 연출하고, 동시에 무대음악 등을 시연할 수 있음
- \* 본 기술은 반복적으로 수행하는 무대공연에 최적화되어 연출에 요구 되는 운영자들(다수)의 수를 줄일 수 있을 뿐만 아니라 연출의 완성도도 높일 수 있음
- \* 오페라와 같은 대규모의 공연 뿐만 아니라 아주 소규모의 연극에도 활용할 수 있음

## 기술 응용 분야

- \* 향후 모든 무대장치의 구현을 디지털화하여, 극의 흐름에 능동적으로 반응해 자동으로 무대장치를 제어하는 자동화 시스템이 구현될 것으로 보임
- \* '태양의 서커스 : 제드' 의 일본의 상설무대로 거대한 돌출식 무대에 대규모 특수무대장치를 대거 도입함
- \* 전체 무대장치 상황을 한번에 파악할 수 있는 통합 제어 시스템 '모멘텀' 콘솔을 도입하여 내비게이터 소프트웨어로 무대장치의 위치, 작동 현황, 고장 여부 등을 실시간으로 체크 할 수 있음



## 기술사업화 관련 문의

담당자 : 사업전략실 조문희 선임

이메일 : moonyxp@kari.re.kr

연락처 : 042-860-2272

## 기술내용

본 기술은 다수의 센서를 착용한 다수의 공연자의 음성 및 모션을 사전에 획득한 후 실시간으로 연출되는 공연에서 다양한 자동화 장치의 적용이 가능하도록 하는 시스템

## ① 위치 결정 장치(실내·외 항법 장치)

- 비컨, 실내항법, 초음파 및 RF중 하나를 이용함
- 공연자에게 다수의 센서를 부착하여 모션을 인식할 수 있도록 함

## ② 음성인식 장치

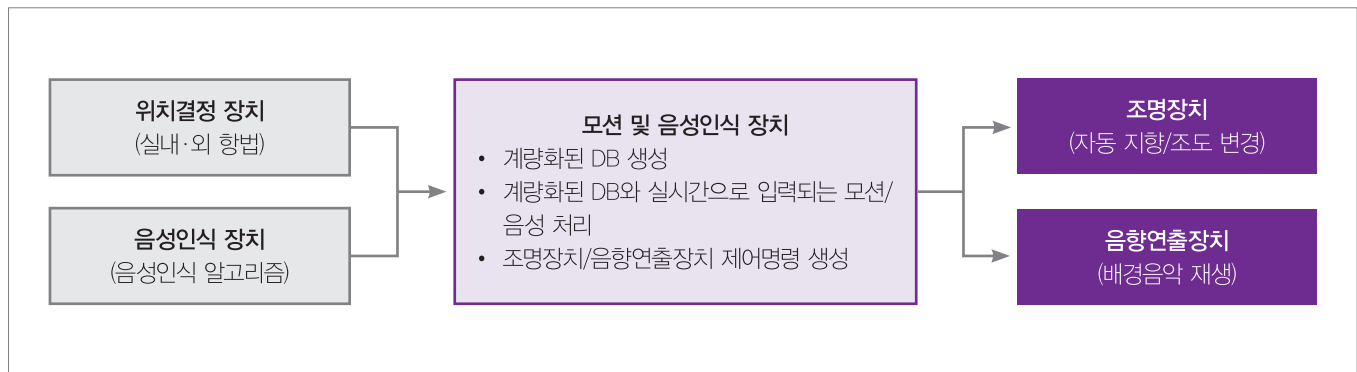
- 공연자의 음성 및 배경 음악 등을 인식할 수 있는 장치
- 다수의 센서를 이용하여 음성을 인식

## ③ 모션 및 음성을 데이터베이스(DB)

- 연습 및 사전 리허설등에서 측정된 모션 및 음성 정보를 DB화 함

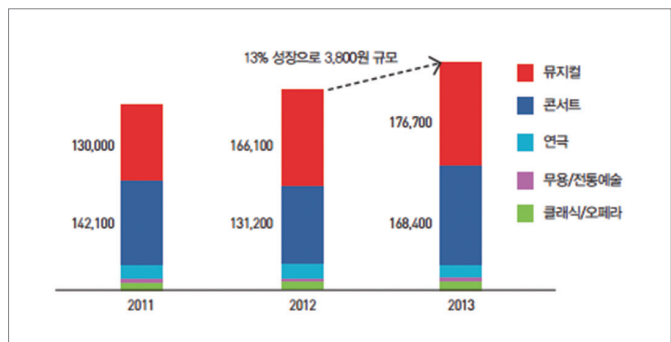
## ④ 조명 및 음향연출 장치

- 구동기(조명, 음향 및 기타)별로 지향해야 하는 대상을 선정
- DB화된 모션/음성과 실시간 모션/음성이 일치할 경우 프로그래밍 된 조명, 음향 및 기타 구동기를 가동



## 시장 및 향후전망

- \* 국내 공연 산업은 해마다 꾸준한 성장을 이루고 있으며 특히, 뮤지컬 분야는 높은 성장률을 보이고 있으며 앞으로 지속적으로 증가할 것으로 예측됨
- \* 뮤지컬은 전체 공연 산업의 매출액의 약 50%정도를 차지 하고 있음
- \* 본 기술은 조명 및 음향 기술이 복잡하고 다양하게 사용되는 중공연장(300석 이상)과 대공연장(1000석 이상)에 적용될 것으로 예측됨



등록(출원)번호	특허명
KR : 10-1609066	조향 및 음향제어 시스템 및 방법