

# 기계적 임피던스 추정 로봇의 신뢰도 및 정확도 검증용 스프링 어레이 장치

담당자(연락처) 강 연 진(052-217-1354/jjin5367@unist.ac.kr)

## 기술분야

○ IT      ● BT      ○ NT      ○ ET      ○ ST      ○ CT      ○ 기타

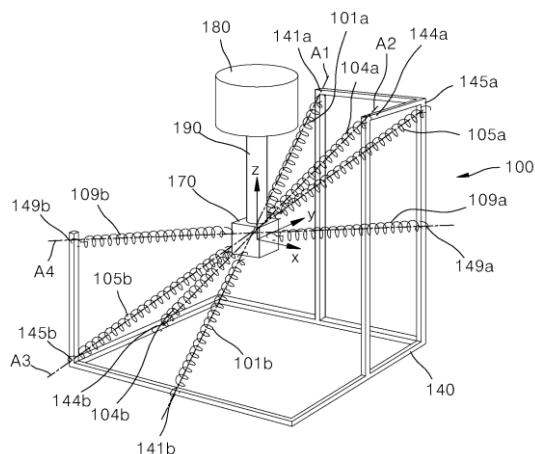
특화분야 ( ○ / X )

## 권리현황

발명의 명칭	특허번호(현황)	출원인	주발명자
기계적 임피던스 추정 로봇의 신뢰도 및 정확도 검증용 스프링 어레이 장치	KR 10-2162440 (등록)	울산과학기술원	강상훈

## 기술개요

기계적 임피던스 추정 로봇의 신뢰도 및 정확도 검증용 3차원 스프링 어레이 장치 및 이의 로봇 연결  
구조에 관한 기술



### 구현 방식(방법) 및 특징점

- 본 발명은 고정체, x-y-z 직교좌표계의 중심에 위치하는 이동체, 고정체와 이동체를 연결하는 스프링 등으로 구성되어 있으며, 본 발명은 뇌졸중 환자와 같이 경직이 일어난 환자의 경우에는 손목 같은 관절에 움직임의 저항력인 기계적 임피던스를 보다 정확하게 측정할 수 있는 장점이 있음

## 기존 기술 문제점 및 본 기술 우수성

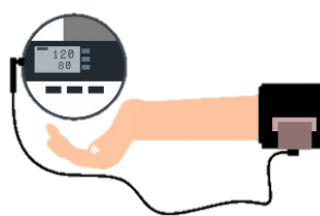
### 의료 측정기기 기술

- 기존에는 사람인 측정자가 환자의 관절을 움직여 감각에 의존하여 측정하였으나, 결과의 객관성에 한계가 있음

### 본 기술은 신체 재활을 위해

상지 다관절 등의 객관적인 기계적 임피던스를 측정하는 로봇과 이를 검증하기 위한 3차원 스프링 어레이 장치 기술임

## 활용 분야 : 산업용 측매 분야에서 활용



## 관련 시장 및 산업 동향

### 의료기기 시장

세계 의료기기 시장은 2018년 약 3,899억 달러에서 연평균 5.9% 성장하여 2024년 5,500억 4,700만 달러로 성장할 것으로 전망됨

### 의료기기 산업

의료기기 산업은 4차 산업혁명과 함께 IT와 생명공학 기술이 결합된 신개념 융·복합 의료기기 등 스마트 헬스케어 산업으로 변화하고 있음

## 기술 완성단계 (TRL, Technology Readiness Level)

TRL1

TRL2

TRL3

TRL4

TRL5

TRL6

TRL7

TRL8

TRL9

[TRL4] 실험실 수준의 성능 입증 단계

### 기술이전 방법

○ 라이선스

○ 공동연구협력

● 기타 협의

### 기술이전 형태

○ 통상실시

○ 전용실시

○ 양도(권리이전)

● 기타 협의