

01

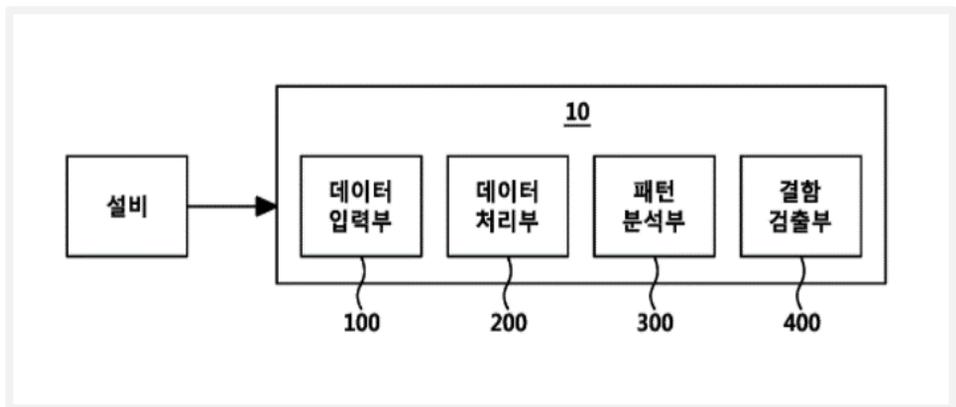
설비 결함 검출 장치 및 방법

기술개요

- 다양한 산업 분야 내 설비 결함 검사를 위한 장치 및 방법으로서 활용도가 높은 기술
- 설비 결함 검출 장치는 패턴 유사도를 이용하여 계산된 비용함수 값으로 학습되는 인공신경망 알고리즘을 특징으로 설비 내 결함을 신속하고 정확하게 검출할 수 있으며 동시에 복수개의 결함을 검출할 수 있는 효과가 있음

기술의 특장점

- 영상뿐만 아니라 음향, 진동, 초음파 등의 신호를 기반으로 설비의 결함 검사 가능
- 신호-이미지 변환 수단을 포함하는 이미지 변환 단계를 통해 설비로부터 취득된 신호 데이터를 이미지로 변환
- 패턴 유사도를 사용하여 계산된 비용함수 값으로 학습되는 인공신경망 알고리즘을 데이터 분류 알고리즘으로 활용
- 데이터 입력부, 데이터 처리부, 패턴 분석부를 이용하여 취득한 설비의 결함 상태 데이터의 분할 이미지들의 패턴별 개수 및 설비의 측정데이터의 분할이미지들의 패턴별 개수의 비교



적용분야

- 결함검출장치, 스마트 팩토리 고장진단 알림



시장동향

■ 비파괴 검사 시장수요 증가 전망

- Modor intelligence에 따르면 세계 비파괴 검사 시장은 2019년 약 160억 달러 이상의 규모로 파악되었으며, 연평균 약 6.7%로 성장하여 2023년에는 약 200억 달러 이상의 시장 규모를 형성할 것으로 전망됨
- 국내 비파괴검사 시장은 매년 10%로 성장하여 2015년에는 약 5천억 원을 상회하였으나, 이후 매년 20% 이상 지속 감소하여 2017년에는 약 4천억 원의 규모로 약 10년 전 수준으로 감소하였음



관련 지재권 현황

No.	등록번호	특허 명	상태
1	10-2172727	설비 결함 검출장치 및 방법	등록

기술이전 문의

- 울산대학교 산학협력단 산학연구지원팀 | 052-220-5762 | vman55@ulsan.ac.kr