

# 11 접점 스위치를 이용한 시험기 고정상태 모니터링시스템

## I. 서지정보

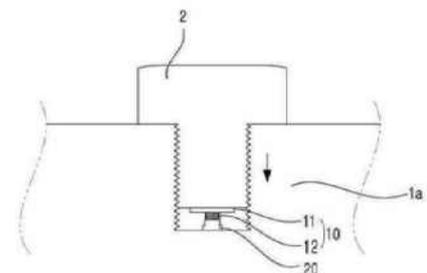
출원인	한국조선해양기자재연구원	발명자	박성용, 차지협, 박요집, 김동현, 김수현, 김현주
출원번호	10-2018-0148209	출원일자	2018-11-27
등록번호	10-2144307	등록일자	2020-08-07

## II. 기술 상세정보

기술명	접점 스위치를 이용한 시험기 고정상태 모니터링 시스템 Testing machine fixed state monitoring system using contact switch		
기술특징	본 발명에 따른 접점 스위치를 이용한 시험기 고정상태 모니터링 시스템은, 슬립 테이블에 형성된 복수의 볼트 고정용 홀에 각각 형성된 것으로, 볼트 고정용 홀의 바닥면에 배치된 접점 스위치와, 상기 볼트 고정용 홀의 입구에서 바닥측으로 연장되어 볼트의 진입에 의해 가압됨으로써 상기 접점 스위치를 구동시키는 가압 부재를 포함하는 센싱부; 상기 접점 스위치의 구동 여부에 따라 상기 볼트의 진입 여부를 판단하여 모니터링 화면에 표시하는 디스플레이부;를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이를 통해 슬립 테이블과 시험품 간 안정적인 결합 뿐만 아니라 완전한 분리가 확실하게 이루어졌는지 여부를 복수의 볼트 고정용 홀 모두에 대하여 명확하게 판단할 수 있어, 특정 볼트가 대응되는 볼트 고정용 홀 일부에 걸쳐진 상태에서 시험품과 지그를 이동시켜 시험기 및 시험품이 파손되지 않도록 한다.		
핵심 키워드	국문	접점 스위치, 시험기, 모니터링	
	영문	Contact switch, Testing machine, Monitoring	
기술분류	대분류	중분류	소분류
	EA 기계	EA02 생산기반기술	EA0202 품질관리기술
대표 청구항			대표도면

### 청구항 1

슬립테이블에 고정되는 시험기의 고정상태를 실시간 모니터링하는 시험기 고정상태 모니터링 시스템에 있어서,  
슬립 테이블에 형성된 복수의 볼트 고정용 홀에 각각 형성된 것으로, 볼트 고정용 홀의 바닥면에 배치된 접점스위치와, 상기 볼트 고정용 홀의 입구에서 바닥측으로 연장되어 볼트의 진입에 의해 가압됨으로써 상기 접점스위치를 구동시키는 가압 부재를 포



함하는 센싱부;

상기 접점 스위치의 구동 여부에 따라 상기 볼트의 진입 여부를 판단하여 모니터링 화면에 표시하는 디스플레이부;를 포함하되,

상기 디스플레이부는,

상기 볼트 고정용 홀에 형성된 접점 스위치로부터 신호를 전달받아, 상기 볼트 고정용 홀 각각에 대응되는 홀 포인트의 크기, 모양, 색깔 중 하나 이상을 제어하는 것을 특징으로 하는, 접점 스위치를 이용한 시험기 고정상태 모니터링 시스템.

<p>기술 효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>본 발명에 따른 접점 스위치를 이용한 시험기 고정상태 모니터링 시스템은 슬립 테이블과 시험품 간 안정적인 결합 뿐만 아니라 완전한 분리가 확실하게 이루어졌는지 여부를 복수의 볼트 고정용 홀 모두에 대하여 명확하게 판단할 수 있음</li> <li>또한, 특정 볼트가 대응되는 볼트 고정용 홀 일부에 걸쳐진 상태에서 시험품과 지그를 이동시켜 시험기 및 시험품이 파손되지 않도록 하는 효과가 있음</li> </ul>
<p>응용 분야</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시험품 진동 시험</li> <li>시험품 경사 시험</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>진동 시험</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>경사 시험</p>  </div> </div>
<p>T R L 기술의 구현 수준</p>	<div style="text-align: center;"> <p>기초연구단계      실험단계      시작품단계      실용화단계      사업화</p>  <p>1단계 2단계 3단계 4단계 5단계 6단계 7단계 8단계 9단계</p> </div>

## V. 기술 및 시장동향

<p>기술 동향</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(자료 : 창원대학교 진동내구성연구센터) [6자유도 진동내구시험장비]</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(자료 : 창원대학교 진동내구성연구센터) [2ch 단축진동시험장비]</p> </div> </div>
--------------	--



해당 기술  
의 사업성  
및 향후  
전망성

- 4차 산업혁명과 디지털 전환 시대가 도래하는 현시점에서 공정 자동화는 매우 중요한 요소 가운데 하나임.
- 우리나라의 산업용 로봇을 활용한 자동화 수준은 전 세계적으로 가장 높은 국가 가운데 하나임.
- 이러한 추세 속에서 해당 기술의 수요 또한 증대될 전망이다 것으로 예측됨.