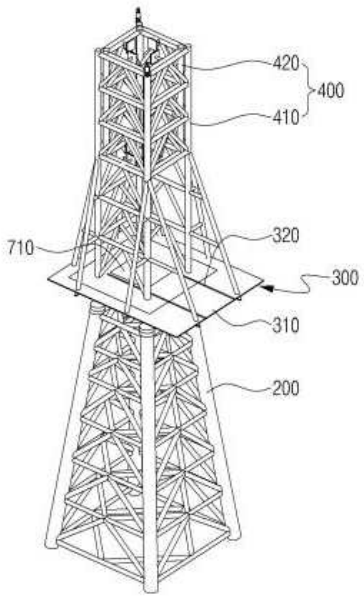
풍력발전기 설치방법 및 그 장치

기술 개요	▸ **해양 또는 육지에 설치되는 기초구조물의 상부에 이중 가설 프레임을 설치하여 풍력발전기의 분할된 구조물들을 안정되게 들어올려 풍력발전기를 신속하고 용이하게 설치할 수 있는 풍력발전기 설치 관련 기술**
종래 기술의 문제점	▸ **풍력발전기 타워 구조물의 안정적인 리프팅 및 안전한 설치시공 곤란** ▪ 종래 풍력발전기 설치장치는 기초구조물 상부에 스트랜드 잭을 지지하기 위한 스트랜드 빔만이 설치된 상태로 타워 구조물을 상부로 들어 올리도록 구성 ▸ 타워 구조물들이 상, 하 방향으로 연결되어 상승할 때, 바람에 의한 횡 하중이 발생할 경우, 이를 충분히 지지하지 못함 
차별성	▸ **풍력발전기를 육지 또는 해양에 설치시공시, 타워 구조물을 보다 안정적이고 안전하게 리프팅** ▸ **바람에 의한 횡 하중 발생시 이를 안정적으로지지 가능한 수단을 제공**
기술적 효과	▸ **각각의 타워 구조물들을 신속하고 용이하게 결합가능** ▪ 풍력발전기의 타워구조물 시공 시, 타워 구조물들이 이중 가설 프레임에 의해 안정적으로 지지된 상태로 상호 결합 가능 ▪ 보조 리프팅 수단을 구비하여, 리프팅 수단과 보조 리프팅 수단이 타워 구조물을 상승시킴으로써 타워 구조물의 상승이 보다 신속하고 안정적이며 용이하게 이루어짐 ▸ **타워 구조물의 불안전한 유동을 방지** ▪ 횡하중 지지수단이 내측 프레임의 상, 하부에 다수개 설치됨으로써 순간적인 외력(충력)에 의한 타워 구조물의 불안전한 유동을 방지 할 수 있음

<table>
<tr><td>기술 내용</td><td>

허브, 블레이드, 너셀 및 타워 구조물들을 순차적으로 결합시키면서 들어올려 풍력발전기를 육지 또는 해양에 설치하기 위한 풍력발전기 설치장치

- 육지 또는 해저에 설치되는 **기본구조물**
- 타워 구조물을 실은 바지선이나 선박 또는 차량으로부터 타워 구조물을 기초구조물의 상부로 이동시키도록 기초구조물의 상부에 마련되는 **연결데크**
- 연결데크의 상면에 수직으로 세워지는 외측 프레임과, 상기 외측 프레임의 내측에 상,하부로 이동 가능하게 설치되고, 내측에는 상기 타워 구조물들이 일시적으로 고정되도록 이루어진 내측 프레임으로 구성되는 **가설 프레임**
- 외측 프레임에 구비되어 상기 타워 구조물이 고정되는 내측 프레임을 상향으로 들어올려 이동시키고, 다시 하강시키기 위한 **리프팅 수단**을 포함



200 : 기초 구조물
400 : 가설 프레임
410 : 외측 프레임
420 : 내측 프레임
300 : 연결데크
310 : 연장부
320 : 이동대차용 레일
710 : 받침 플레이트

〈 대표도면 〉

</td></tr>
<tr><td>적용제품 및 서비스</td><td>

- 풍력발전기
- 풍력발전기 설치 및 시공

</td></tr>
<tr><td>권리 현황</td><td>

발명의 명칭	특허번호	비고
풍력발전기 설치방법 및 그 장치	1319019 (등록)	한국
METHOD FOR INSTALLING WIND POWER GENERATOR AND APPARATUS THEREFOR	WO2013-108981 (공개)	PCT

</td></tr>
<tr><td>기술이전 문의</td><td>

한국해양과학기술원

박홍진 연구원 | 031-400-6438 | hjpark0701@kiost.ac

</td></tr>
</table>