

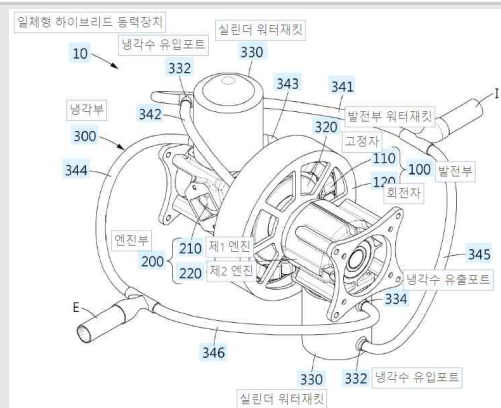
1 기술개요

본 발명은 수냉식 왕복엔진과 수냉식 발전기가 일체형으로 통합된 일체형 하이브리드 동력장치에 관한

기존 문제점	기술의 차별성 및 경쟁력
<ul style="list-style-type: none"> ● 왕복엔진의 냉각장치는 단시간 내 정상작동 온도에 도달하게 하고 유지할 수 있어야함 ● 냉각방식에는 공랭식(air)와 수냉식(water)이 있고 일반적으로 수냉식이 공랭식보다 효율이 높지만 시스템이 복잡하고 중량 면에서 불리한 점이 있음 	<ul style="list-style-type: none"> ● 수냉식 왕복엔진과 수냉식 발전기를 일체형으로 통합, 단수화한 하이브리드 동력장치 제공 ● 냉각장치를 단순화하여 냉각손실을 최소화 ● 소형 및 경량화하여 중량을 절감하고 진동완화 ● 발전기 회전자가 플라이휠로 구동, 안정적 구성 가능

2 기술세부내용

- 일체형 하이브리드 동력장치
 - 발전부(고정자, 회전자), 엔진부(실린더), 냉각부(수냉식 냉각, 냉각팬, 워터펌프) 등으로 구성된 동력장치
 - 통합된 수냉식 냉각시스템을 운용하여 냉각장치를 단순화하고 냉각손실 최소화



3 관련특허

구분	출원번호	권리현황	발명의 명칭
대표	10-2019-0161764	등록	일체형 하이브리드 동력장치
패밀리	US 16/908565	등록	INTEGRATED HYBRID POWER APPARATUS
	EP 2020-178497	심사중	

4 적용시장

자동차 분야, 선박 추진 시스템 분야