



함상 드론 착륙장치 및 제어방법

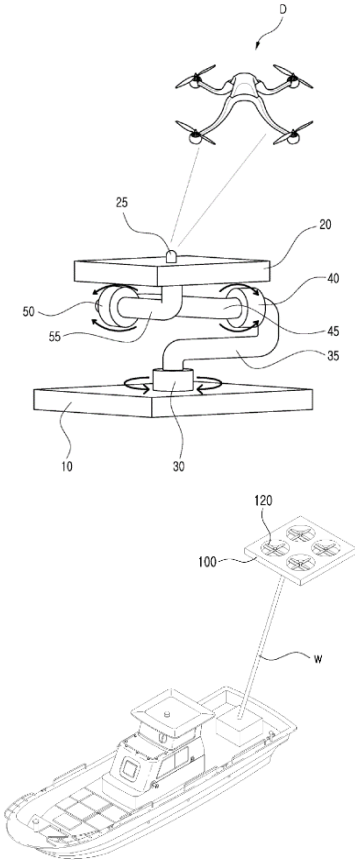


기술분류 : 항공 분야

거래유형 : 추후 협의 기술 가격 : 별도 협의

연구자 정보 : 박민순 / 항공기술연구부

기술이전 상담 및 문의 : 기술사업화실 | 원유선 선임 | 042-870-3639 | yswon@kari.re.kr



기술개요

- 움직이는 함상 외부환경 상태에서도 안전하게 드론을 유도하여 착륙 시킬 수 있는 함상 드론 착륙 장치(착륙플레이트, 헬리패드형) 및 착륙 제어방법 기술

기술완성도

TRL1	TRL2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
기초이론/ 실험	실용목적 아이디어/ 특허 등 개념 정립	연구실 규모의 성능 검증	연구실 규모의 부품/시스템 성능평가	시제품 제작 /성능평가	Pilot 단계 시작품 성능평가	Pilot 단계 시작품 신뢰성 평가	시작품 인증 /표준화	사업화

※ TRL 5 : 시제품 제작완료/성능평가

기술활용분야

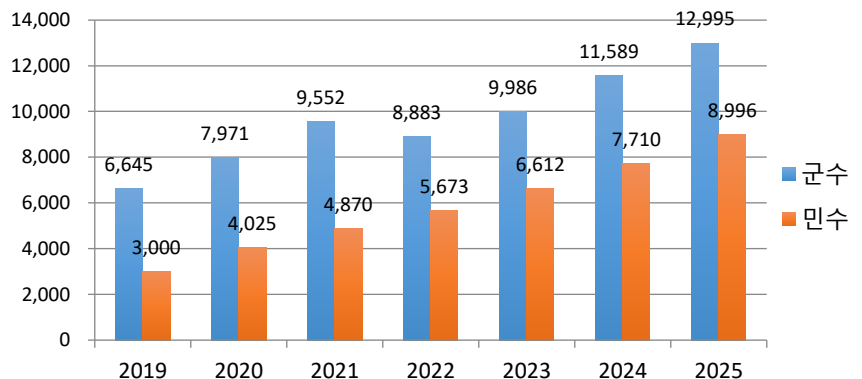
- 선박용 : 움직이는 선박환경에서의 드론 착륙 방법 제공
- 기타: 선박 외 움직이는 환경에서의 드론 착륙 솔루션에 대한 착륙 기술 적용

시장동향

- 국내 드론 시장의 군수 분야는 2019년 기준 645억 → 2025년 1조 2,995억 달러 규모로 성장, 민수 분야는 2019년 3,000억 → 2025년까지 약 9,000억 시장 형성 전망
- 국내 드론 산업은 운송용, 마케팅용 등 공공 및 민간 분야로의 확대 적용됨에 따라 높은 시장 성장률이 기대됨

<국내 군수/민수용 드론 시장>

단위 : 억원



(출처: 항공우주산업진흥협회)



개발기술 특성

기존기술 한계

- 일반적으로 무인비행체는 고가의 착륙시스템을 사용하지 않고 정해진 착륙지점에 그대로 착륙을 시도함 → 고정되어 있는 착륙지점에 착륙을 시도 할 경우 착륙을 수월히 진행가능 하지만, 움직이는 착륙지점에 착륙을 시도 할 경우 드론을 안전하게 착륙시키기도 어려울뿐더러 착륙지점에서 이탈되는 문제가 있음

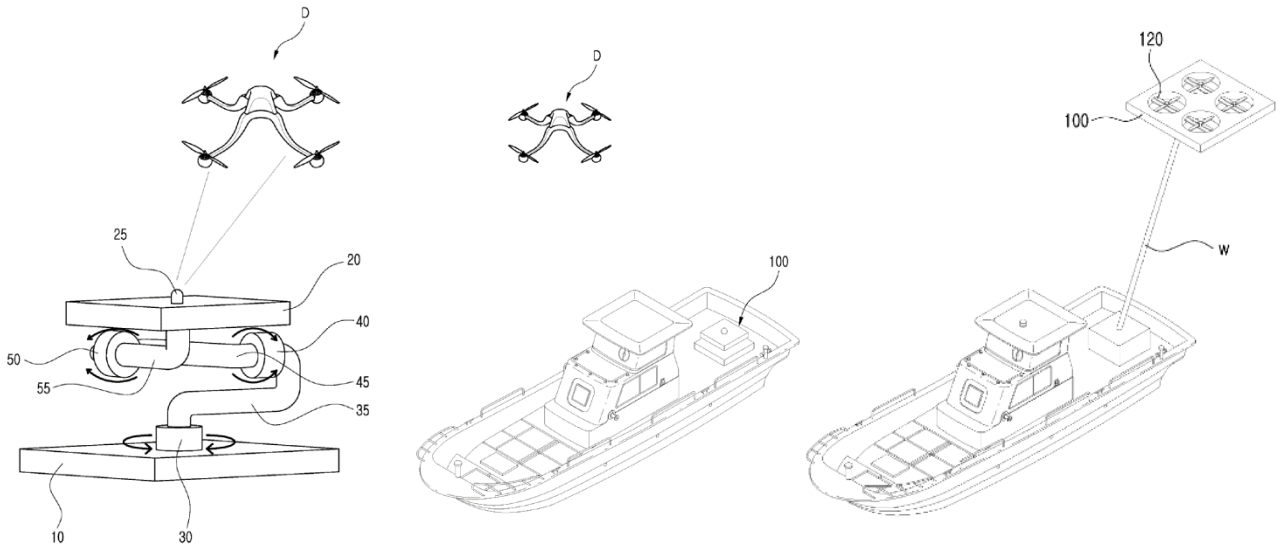


개발기술 특성

- 본 기술인 함상 드론 착륙장치는 선박과 같이 움직이는 착륙지점에 드론을 안전하게 착륙 시킬 수 있는 드론 착륙장치 및 이를 이용한 드론 착륙방법을 제공함
 - 착륙플레이트 : 직교하는 XYZ축을 기준으로 회전 가능하게 구비되는 장치 적용
 - 헬리패드 : 선상에 착륙플레이트 설치 공간이 없는 경우 선상에 와이어로 연결되어 비행하는 착륙지점을 제공
 - 영상기반의 유도제어를 하는 유도제어 단계가 포함되어, 착륙 유도형 마커를 바탕으로 영상장비가 잡은 포인트가 벗어나는 것을 방지
- 본 기술은 함상, 차량 등과 같이 착륙 지점이 움직이는 환경에 적합하게 사용됨
- 움직이는 환경에서의 안전하고 정확한 착륙을 바탕으로 이동형 드론 스테이션이 필요한 응급구조환경, 항해등의 다양한 분야에서 활용 가능

기술구현

함상 드론 착륙장치 제공 방법



지식재산권 현황

No.	특허명	특허(등록)번호
1	함상 드론 착륙장치 및 이를 이용한 함상드론 착륙 제어방법	10-2069240
2	헬리패드를 이용한 함상 드론 착륙 장치 및 이를 이용한 함상 드론 착륙 제어방법	10-2069241