



휴대용 착륙패드를 이용한 착륙 유도 장치 및 방법



기술분류 : 항공 분야

거래유형 : 추후 협의 기술 가격 : 별도 협의

연구자 정보 : 박범진 / 무인기연구부

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



(출처: aliexpress)

기술개요

- 비행체와 무선 조종기 간의 통신 상태 또는 GPS 장치가 비정상적으로 작동될 때 휴대용 착륙패드의 전파 신호를 이용하여 착륙시키는 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 4 : 연구실 규모 시스템 성능평가 완료

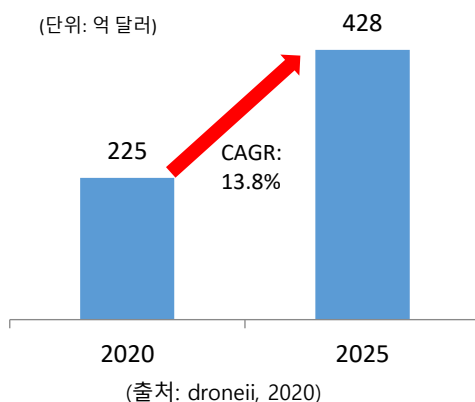
기술활용분야

- 군사임무용, 농·임업, 재난재해관측용, 교통용, 물류용, 배송용, 촬영용, 취미용으로 활용 범위가 다양함

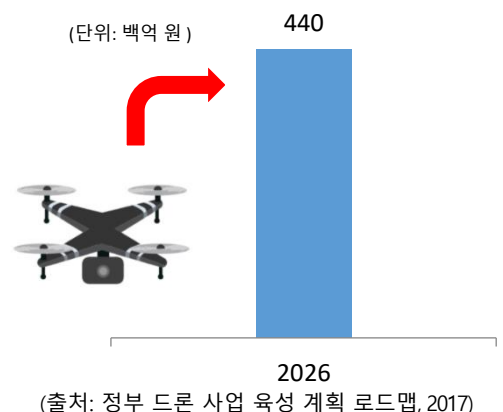
시장동향

- 세계 드론 시장은 2020년 225억 달러에서 연평균 성장률 13.8%로 성장하여 2025년에 428억 달러에 이를 것으로 전망
- 국내 드론 시장은 2026년까지 4조4,000억 원 규모로 성장이 이루어질 것으로 예측
- 최근 드론 활용도를 높이기 위해 국가 단위의 실증 및 시범 사업이 진행되고 있으며, 타 산업에 접목시켜 신규 시장 창출이 예상

< 세계 드론 시장 >



< 국내 드론 시장 >





개발기술 특성

기존기술 한계

- 수동착륙방식 - 드론과 무선 조종기 간의 통신 상태가 비정상일 경우, 드론은 무선 조종기의 제어를 벗어 남에 따라 **정상적인 착륙이 불가능**
- 자동착륙방식 - GPS 장치가 비정상으로 동작할 경우, 설정된 위치를 추정하기 어려움에 따라 설정된 위치로의 이동이 불가능하여 **정상적인 착륙이 불가능**



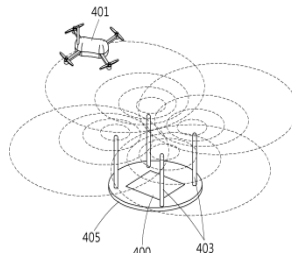
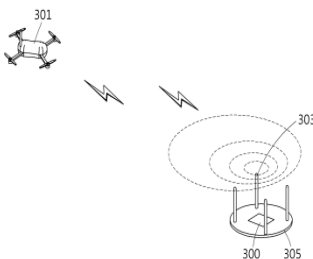
개발기술 특성

- 비행체와 무선 조종기 간의 통신 상태 또는 GPS 장치의 동작 상태가 비정상으로 판단되는 경우, **비콘 전파신호(예컨대, DF(Direction Finder) 비행체에 전송하여 휴대용 착륙패드 배치된 위치로 비행체 이동**
 - 비행체와 무선 조종기 간 통신 불가능 시, 비행체의 정상적인 착륙 가능
 - 비행체의 안전 보장 및 비행체 분실 방지 가능
- 휴대용 착륙패드를 이용한 착륙 유도 방법
 - 첫째, 단일의 비콘 전파신호를 비행체에 전송 → 임의의 착륙 위치에 배치된 휴대용 착륙패드 범위로 비행체가 이동
 - 둘째, 비행체가 범위로 이동한 경우 복수의 비콘 전파신호를 비행체에 전송 → 비행체가 이동하여 휴대용 착륙패드에 착륙

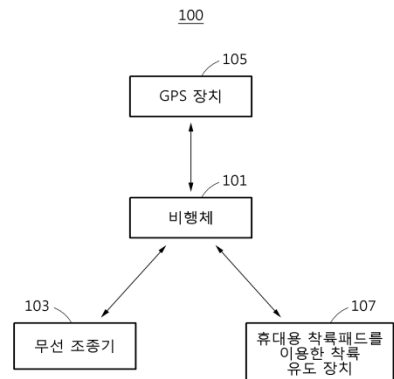
기술구현

휴대용 착륙패드를 이용한 착륙 유도 장치

(휴대용 착륙패드를 이용한 착륙 유도 장치에 대한 동작 일례)



(휴대용 착륙패드를 이용한 방법)



지식재산권 현황

No.	특허명	특허(등록)번호
1	휴대용 착륙패드를 이용한 착륙 유도 장치 및 방법	10-2006431