



드론 추락 감지 기술



기술분류 : 항공 분야

거래유형 : 추후 협의 기술 가격 : 별도 협의

연구자 정보 : 이선호 책임 / 다목적실용위성6호사업단

기술이전 상담 및 문의 : (주)에프엔피파트너스 | 김은애 선임 | 02.6957.3144 | kimea0309@fnppartners.com



(자료: 한국항공우주연구원)

기술개요

- 드론 모듈의 구조 개선 및 추락 방지 시스템을 통해 기존 드론에 비해 비행 안정성, 사고 대처능력 등을 높인 기술임

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 시제품 성능평가	Pilot 단계 시제품 신뢰성 평가	시작품 인증/표준화	사업화

※ TRL 2 : 아이디어/특허 등 개념 정립

기술활용분야

- 물품수송, 산림 보호 및 재해 감시, 시설물 안전진단, 국토조사 및 순찰, 해안 및 접경 지역 관리, 통신망 활용 무인기 제어, 스포츠 및 광고 분야 등에 활용 가능

시장동향

- 국내 드론 시장은 연평균 34.5%의 성장으로 2020년에 4,371억원 규모에 이를 것으로 전망됨



- 정부는 2026년까지 드론 국내 시장을 2.5조원(제작 6천 억원, 활용 1.9조 원) 규모 성장을 목표로 함
- 국내 드론 시장 분야는 군수용에서 점차 공공건설, 하천관리, 산림보호, 수색/정찰 등 상업적으로 활용범위가 확대될 것으로 전망



개발기술 특성

기존기술 한계

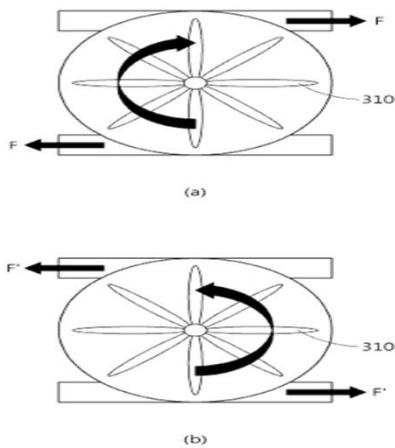
- 최근 드론 보급이 증가하면서 드론 배터리 폭발 및 화재, 드론과의 충돌에 의한 부상, 조정 거리 이탈로 인한 추락 및 충돌 등의 안전사고가 증가하고 있는 추세임
→ 드론 플랫폼 업체들은 드론의 충돌 및 추락 방지 솔루션을 구축 중임

개발기술 특성

- 드론의 추락 속도 지연시켜 낙하산 전개에 필요한 시간 확보
- 드론 추락 시, 병진운동을 위한 추진력을 추가로 발생시켜 고도 유지
- 드론 충돌 및 추락 조기 감지하여 비행체의 파손 방지 또는 최소화

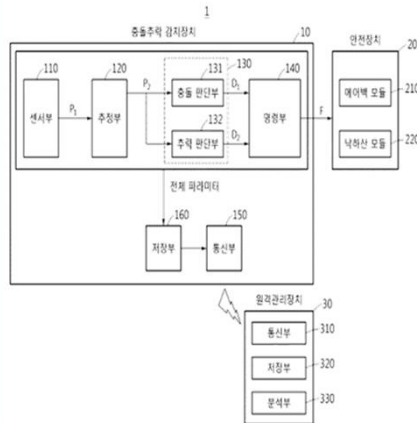
기술구현

드론 추락 방지 장치 및 운영 시스템



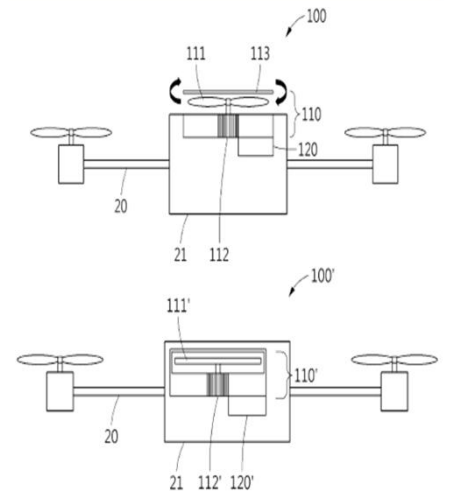
드론 추락 방지 시스템

- 회전안정화부를포함한드론
→드론의파손 방지또는최소화



드론 추락감지 운영 시스템

- 가속속도(jerk)을 이용한 드론 충돌 및 추락 판단
→ 충돌 및 추락 판단의 신뢰성 향상



드론을 위한 드론 모듈

- 드론에 탈부착될수있는드론모듈
→경량화및저비용생산가능
→상용드론에추가기능제공가능

지식재산권 현황

No.	특허명	특허(출원)번호
1	드론 및 드론 추락 방지 시스템	10-2019-0039106
2	비행체의 충돌 추락감지장치 및 그 운영시스템	10-2019-0039478
3	드론을 위한 모듈	10-2019-0041459