



팬-인-윙 비행체 및 비행체의 자세제어 방식

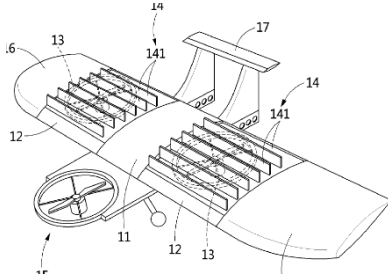


기술분류 : 항공 분야

거래유형 : 추후 협의 기술 가격 : 별도 협의

연구자 정보 : 이정훈 / 무인기연구부

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



기술개요

- 수직 이착륙 및 공중정지비행, 전진비행 등 비행자세를 제어할 수 있는 비행체 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 3 : 연구실 규모의 성능 검증 완료

기술활용분야

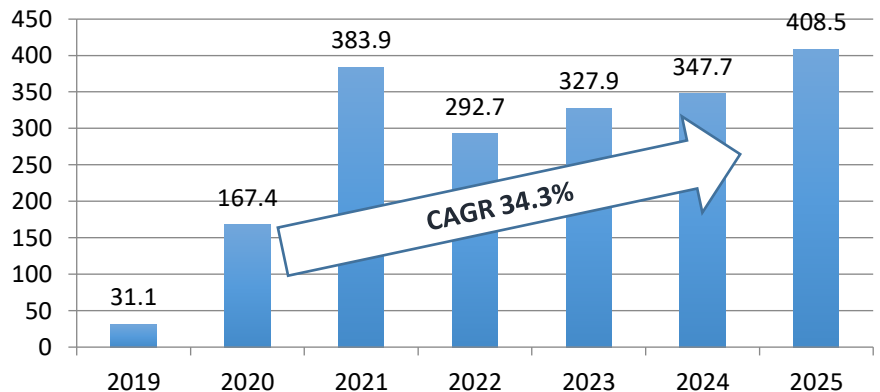
- 항공수송분야 : 개인용 및 수송산업에 이용되는 소형항공기(PAV) 기술
- 재난안전분야 : 재난 안전 모니터링을 위한 고정익 솔루션의 대체

시장동향

- 2018년 기준 개인용 항공기(PAV)시장은 5,000만달러에서 연간 34.3%의 성장으로 2025년 기준 약 4억 달러 규모 전망
- PAV 는 대부분 배터리를 통해 전기 동력을 얻는 수직이착륙(eVTOL) 방식이며, 2019년 12월 기준 전 세계 114개 업체가 133개의 eVTOL 모델 개발중
- 특히 우버는 2023년 항공 택시 서비스 '우버에어' 출시계획 발표 등 PAV 시장 성장 가능성에 주목하고 있으며, 인텔이나 텐센트 등 IT기업들도 PAV개발업체들에 대한 투자 활발히 진행 중

<세계 PAV 시장>

단위 : 백만달러



(출처: Mobility Foresight)



개발기술 특성

기존기술 한계

- 개인용 항공기(PAV)는 고속비행이 가능하고 체공능력이 우수하나, 긴 활주로와 이착륙을 위한 별도의 부대시설 등을 필요로 하여 주변환경이나 위치에 구애 받지 않고 자유롭게 이착륙이 가능하면서, 동시에 체공 성능 및 운항거리들이 개선된 비행체 기술 개발이 필요한 시점임

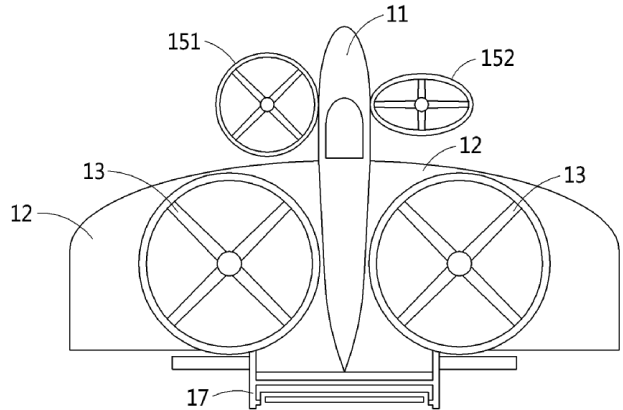
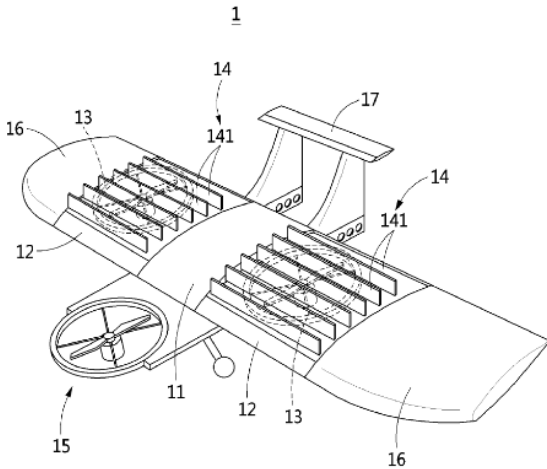


개발기술 특성

- 본 기술인 팬-인-윙 비행체 및 비행체의 자세제어 방식은 기존에 사용하던 주 날개 항공기 및 회전익 항공기의 장점을 취한 형태의 기술로, 수직 이착륙 및 공중정지 비행, 전진비행을 가능하게 하여 주변환경이나 위치에 구애 받지 않는 자유로운 이착륙 및 고속비행과 체공능력을 가지고 있음
 - 본 기술은 **개인용 항공기 플랫폼 제작 시** 이용될 수 있는 기술
 - PAV를 통한 운송산업에 필요한 환경과 위치에 상관없는 이착륙 및 공중정지 기능들이 구현 가능하여, 이후의 **항공택시 산업에 적용 가능**

기술구현

팬-인-윙 비행체 및 비행체의 자세제어 방식 기술



지식재산권 현황

No.	특허명	등록(등록)번호
1	비행체	10-1938459