

【별표 제1호_상용화 대상 기술 조사표】

상용화 대상 기술 조사표

연구자	이정진 /무인기연구부	
기술명(국문)	판스프링 형태의 착륙장치 설계 및 시험평가 기술	
기술명(영문)	Design and Test Evaluation Technology of Leap Spring Landing Gear	
기술개요	본 기술은 Leaf Spring 형태의 탄성체 착륙장치로 기존의 탄성체 착륙장치에 비하여 충분한 변형이 발생되면서도 강도적으로 강건한 구조 설계기술로서 높은 강하속도에서도 충격하중이 유공압 착륙장치와 유사하기 때문에 안정적인 착륙과 기체에 전달하는 충격에너지가 낮고, 또한 내추락성을 가진 착륙장치로 특정 이상의 에너지가 착륙장치에 전달될 때 착륙장치는 부분적으로 파손되어 기체에 전달하는 에너지를 크게 감소하게 되어, 기체는 파손되지 않는 장점이 있음. 이전 기술로는 300kg 이하의 수직이착륙 항공기의 착륙장치 설계 기술을 제공하는 것임	
기술동향	국내	현대위아에서 국산 초음속 고등훈련기에 유공압 접개식 착륙장치와 수리온에 고정형 유공압 착륙장치를 개발하였으나, Leaf Spring 방식의 착륙장치는 기존의 타원형이나 선형 형태를 적용하고 있음
	해외	국내와 마찬가지로 기존 개발된 타원형 또는 선형 형태를 복합재료를 적용하여 최적화하는 방향으로 진행하고 있음
시장동향	국내	드론의 수요가 크게 증가하였고, UAM의 수요가 증가할 것으로 예상되며, 이에 따라 Leaf Spring 형태의 착륙장치의 시장은 크게 증가할 것으로 예상됨
	해외	세계항공시장은 매년 3~4%의 성장률이 예상되며, 특히 민항기의 시장이 크게 증가할 것으로 예상되며, 착륙장치 시장은 2017년 기준 7억 8천만 달러에서 2026년 9억 2천만 달러 시장 규모로 2%의 성장률이 예상되나, 드론의 착륙장치 시장은 그 성장률이 매우 높을 것으로 예상됨
활용방안	본 기술은 UAM와 같이 유인조종사가 탑승한 경우의 수직이착륙 착륙장치에 유용하며, 600kg 이하의 수직이착륙의 중대형 드론의 착륙장치에 직접 활용할 예정임	
관련 연구과제	FR19A13, FR23Q04	
실투입 연구개발비	200,000,000원	
특허정보	특허 10-2608112, 2023-11-27	
기술이전범위 (세부 대상)	특허 실시권, 300kg 이하급 수직이착륙 항공기 착륙장치 설계도, 구조해석 및 시험평가관련 자료 검토 및 자문	