

상용화 대상기술 조사표

연구자		고주용/ 우주발사체연구소 발사체기술부 발사체열공력팀
기술명(국문)		벤트밸브 및 이를 갖는 고속비행체
기술명(영문)		Vent valve and high-speed craft with them
기술분야		우주발사체
기술개요		본 발명은 벤트밸브 및 이를 갖는 고속비행체에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 고속비행체 격실 내의 가스를 자동으로 배출하기 위한 벤트밸브 및 이를 갖는 고속비행체에 관한 것이다.
기술동향	국내	국내의 우주발사체와 같이 고속비행하는 격실의 압력을 해소하기 위한 벤트밸브 장치는 현재까지 주로 한국항공우주연구원에서 나로호 및 누리호를 개발하는 과정에서 기술이 확보된 상태이며, 현재 뉴스페이스 시대에 맞춰 스타트업 기업들의 시험비행이 일부 이루어지며 관련 기술이 이슈화 되고 있으며 누리호의 기술을 이전받은 기업 들이 해당 기술에 대해 관심을 가지고 있는 상태임
	해외	현재 미국, 일본, 프랑스 및 인도, 중국 등 상용위성 발사서비스를 수행하는 기관 및 업체들의 경우에는 발사체의 기술이 성숙한 만큼 관련된 기술이 확보된 상태로 운용을 하는데 반해 스타트업 및 신규 우주발사체 기업들에서는 우주경제 실현을 위해 가능한 발사시장에 빠르게 진입해야 하는 목표로 해당 기술에 대한 접근을 빠르고 신뢰성있게 확보하고자 하는 흐름이 있음.
시장동향	국내	국내의 우주발사체 시장은 뉴스페이스 시대의 우주경제 기초 아래 누리호의 고도화 및 개량, 고체발사체 운용, 차세대발사체 개발 및 소형위성발사체 개발 등의 우주개발중장기계획과 더불어 민간기업의 적극적인 시장참여로 일부 스타트업 기업이 유가증권시장에 상장되는 등 전례없이 활성화된 상태를 보이고 있고 이와 연관되어 시장이 빠르게 확장되고 있음
	해외	전세계적으로도 우주발사체 시장이 커짐에 따라 2040년에는 우주시장의 규모가 1,000조원에 육박할 것(모건 스탠리)으로 예상되며 이러한 우주 시스템에서 위성의 궤도 투입을 위한 우주발사체 시장은 더욱더 커질 것이며 발사장의 설비를 획기적으로 줄이고 발사운용시간을 단축시킬 수 있는 본 기술의 중요성은 더욱더 커질 것으로 예상됨.
활용방안		본 기술은 기본적으로 우주발사체와 같이 고속비행을 하며 고도가 변화함으로써 격실의 내외부 압력을 조절해야 하는 기체에 적용되어야 하는 기술이므로 관련 스타트업기업들이 우주발사체 설계 및 제작 과정에서 신뢰성 있고 검증된 기술을 도입하여 빠르게 상업시장에 진입할 수 있도록 도움을 줄 수 있을 것으로 판단됨.
관련 연구과제 (계정번호)		SR1601A
실투입 연구개발비		55,000 천원
예상 매출액		2028년 3억, 2030년 5억 매출증가 기대
예상 기술료		착수기본료 4천5백만원정(부가세별도)
지재권 정보		출원번호: 1020160115519, 등록번호: 1018255550000 발명의 명칭: 벤트밸브 및 이를 갖는 고속비행체
기술이전 범위 (세부 대상)		벤트밸브 및 이를 갖는 고속비행체 (특허실시권/기술전수)