

# 항공우주 기술분야 출원동향



조사분석 1팀  
조성길



<한국항공우주산업(주)와 록히드마틴사가 공동개발한 초음속고등훈련기 T-50>



<우리나라 최초의 국적위성인 우리별 1호>

## 1. 서론

항공우주기술은 모든 산업기술의 집합체로 21세기를 주도할 핵심기술 중의 하나이다. 그리하여 정부에서도 우주항공 기술(ST : Space Technology)을 우리나라 6대 기술(6T)로 선정하여, 이를 바탕으로 국가기술지도(NTRM : National Technology Road Map)가 작성되어 국가전략 및 위상제고 기술로 분류하는 등 그 중요성에 대한 인식이 날로 높아가고 있다.

이에 본 보고서는 항공우주 기술분야의 출원동향을 알아보고, 이를 바탕으로 항공우주 기술분야의 연구개발 방향을 제시해 보고자 한다.

## 2. 본론

### 가. 항공우주기술의 세부분류

항공우주 기술분야는 국제특허분류(IPC)상의 분류체계에 서 B64\*로 분류되며, 세부적으로는 다음과 같다.

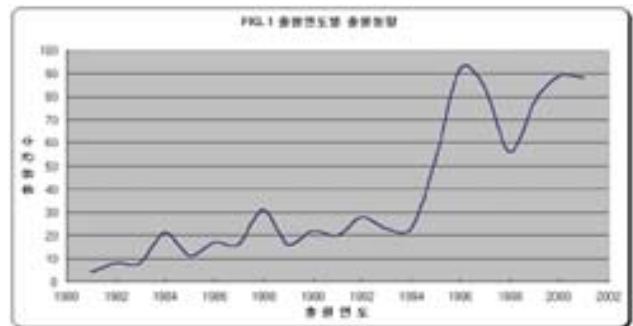
- (1) 경항공기 - B64B\*
- (2) 비행기, 헬리콥터 - B64C\*

- (3) 항공기의 장비, 비행복, 패러슈트, 동력장치 또는 추진달기구의 설비 또는 장치 - B64D\*
- (4) 지상설비 또는 항공기, 운반용 갑판의 설비 - B64F\*
- (5) 우주비행, 우주 항공체 또는 그 장비 - B64G\*

### 나. 국내의 항공우주기술관련 출원동향

1981년부터 2001년까지 국내 출원된 특허 및 실용신안 출원건수를 바탕으로 연도별 출원동향과 항공우주분야 세부기술별 출원인 분포 및 출원인별 다출원분야 등을 분석하여 향후 출원방향을 예측해 보겠다.

#### 1) 연도별 항공우주기술분야 출원동향



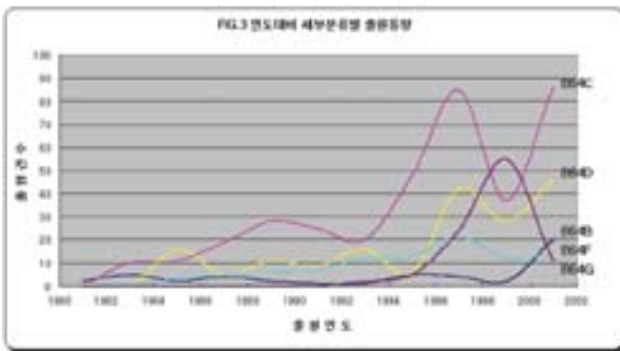
1981년부터 2001년까지 항공우주기술분야의 특허 및 실용신안에 대한 국내 출원동향을 보면 상기 그림과 같은 분포를 보이고 있다. 그림에서 보는 것과 같이 전체적으로 보면 정부가 항공우주분야에 대한 투자 및 육성을 본격적으로 하기 시작하는 1990년대 중반이후 출원건수가 증가하다가 한국경제가 IMF체제에 접어든 1998년에 출원건수가 감소하고, 이후 다시 증가하고 있음을 볼 수 있다.

(2) 연도별 출원인의 출원동향



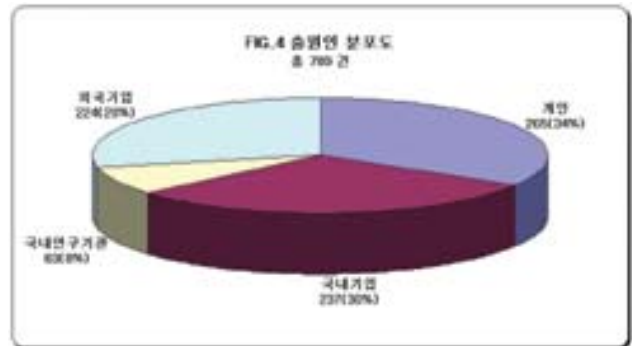
상기 그림은 1981년부터 2001년까지 항공우주분야에서 출원인별 출원동향을 나타낸 것이다. 전체적으로 보면 정부의 항공우주분야 육성정책과 맞물려 1990년대 중반부터 국내기업 및 국내연구기관의 출원건수가 증가함을 알 수 있다. 또한 최근 개인출원이 급증하여 전체 출원건수 중 개인출원이 차지하는 비율이 가장 많음을 알 수 있다.

(3) 연도별 항공우주기술 세부분야의 출원동향



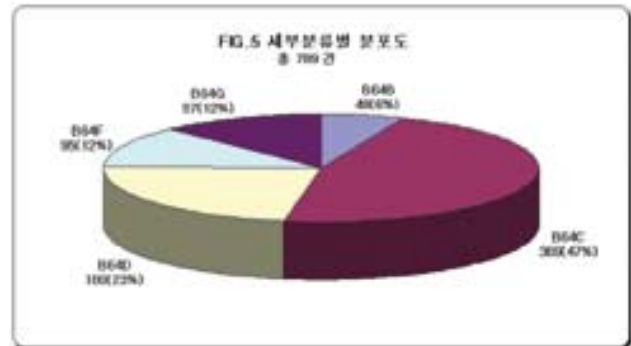
상기 그림은 1981년부터 2001년까지 항공우주분야에서 출원인별 출원동향을 나타낸 것이다. 전체적으로 IMF의 영향으로 1998년에 항공분야(B64B\*, B64C\*, B64D\*, B64F\*)의 출원건수가 감소하는데 비해 우주분야(B64G\*)는 2000년이 되어서야 출원건수가 감소함을 알 수 있다. 이는 우주분야가 장기적인 투자가 이루어지는 기술분야이기 때문에 IMF이전에 추진되었던 프로젝트가 IMF이후에도 한동안 지속되었다고 볼 수 있다.

(4) 항공우주분야 출원인 비율



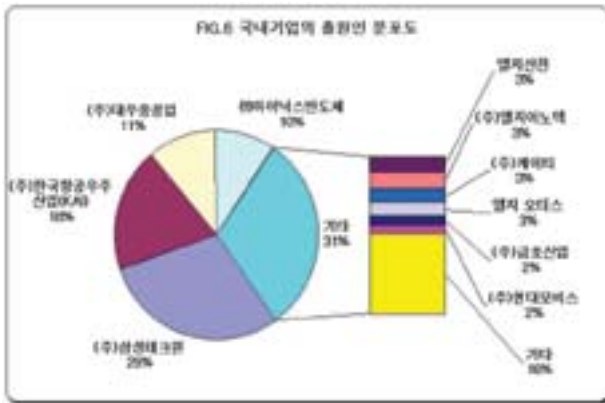
1981년부터 2001년까지 국내에 출원된 특허 및 실용신안의 출원인 분포를 보면 상기 그림과 같다. 최근 개인출원 급증과 맞물려 전체출원건 중 개인출원이 차지하는 비율이 가장 많이 나타났다.

(5) 항공우주기술 세부분야 출원비율



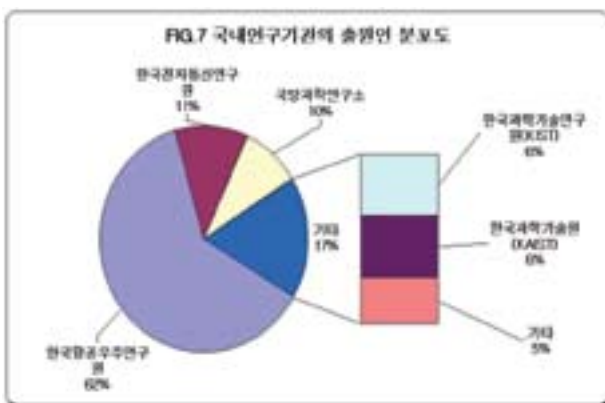
전체적으로 보면 비행기·헬리콥터 기술분야인 B64C\*와 항공기장비 및 패러슈트, 동력장치등의 기술분야인 B64D\*의 출원건수가 상대적으로 많음을 알 수 있다. 또한, 항공분야(B64B\*, B64C\*, B64D\*, B64F\*) 출원건수가 우주분야(B64G\*) 출원건수보다 많음을 알 수 있다. 이는 아직까지 최첨단 기술분야인 우주분야에 대한 투자가 적기 때문인 것으로 생각된다.

(6) 국내기업의 출원인 비율



전체적으로 보면 국내기업 중 (주)삼성테크윈의 출원이 가장 많으며, 다음으로 (주)한국항공우주산업(KAI)와 (주)대우중공업, (주)하이닉스반도체 순으로 나타났다. (주)삼성테크윈과 (주)대우중공업, (주)하이닉스반도체의 출원건은 (주)한국항공우주산업(KAI)에 통합되기전인 1999년 이전의 출원건이고, 1999년에 대우중공업과 삼성항공, 현대우주항공의 항공부문을 통합하여 설립한 (주)한국항공우주산업(KAI)이 T-50/A-50사업과 한국공군 기본훈련기(KF-1)사업, 한국형 전투기사업(KFP)과 관련하여 1999년 이후에 출원건이 증가하고 있는 것으로 분석된다.

(7) 국내연구기관의 출원인 비율



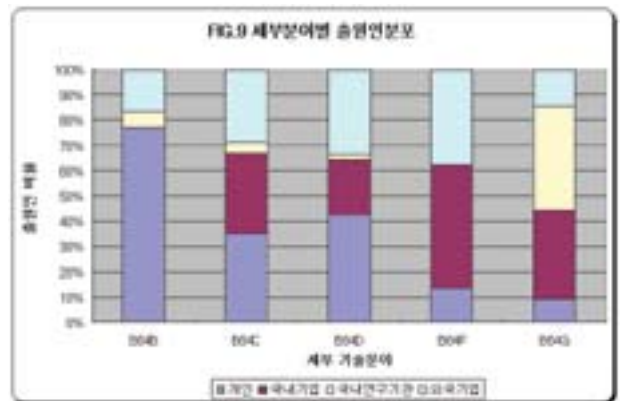
전체적으로 보면 국내연구기관 중 한국항공우주연구원의 출원비율이 과반수를 넘고 있으며, 다음으로 한국전지통신연구원과 국방과학연구소 순으로 나타났다.

(8) 출원인별 다출원분야



출원인별로 각 기술분야에 대한 출원비율을 보면, 개인과 국내기업 및 외국기업의 경우는 항공기분야(B64B\*, B64C\*, B64D\*, B64F\*)의 출원비율이 높는데 비해, 국내연구기관은 로켓 발사체, 인공위성과 같은 우주분야(B64G\*)에 출원비율이 높게 나타났다.

(9) 세부분야별 출원인비율



세부분야별로는 로켓 발사체, 인공위성과 같은 우주분야(B64G\*)에서는 국내연구기관의 출원수가 많고 개인 발명가의 출원수는 가장 적었다.

이에반해 항공기분야(B64B\*, B64C\*, B64D\*, B64F\*)에서는 개인 발명가의 출원이 국내기업의 출원수나 외국기업의 출원수를 오히려 능가하고 있다.

더구나 비행선, 무인기와 같은 경항공기 분야에서는 개인 발명가의 출원비율이 무려 약 80%로 단연 압도적인 것으로 나타났다.

(10) 출원인별 특허출원건수 및 등록율




상기 그림은 1981년부터 2001년까지 출원된 특허를 대상으로 출원인별 등록율을 나타낸 것이다. 상기 그림에서 알 수 있듯이 최근 개인 발명가의 출원이 급증하고 있는 것에 비해 등록율은 평균에도 못 미치는 10%에 머물고 있음을 알 수 있다.

이에 비해 국내연구기관의 출원은 특허출원건수가 적은 것에 비해 등록율은 평균을 훨씬 웃도는 약 50%에 이르고 있다. 이는 개인 발명가의 출원은 실현 가능성이 의심스럽거나 아이디어 단계에 머물고 있는 부실한 출원이 많아 상대적으로 등록율이 낮다고 볼 수 있다.

3. 결 론

항공우주분야는 일반인들에게는 다소 어려운 분야로 국내 기업 및 국내연구기관을 중심으로 출원이 이루어지고 있으나, 최근 개인 발명가의 출원이 급증하는 현상을 보이고 있다. 국내기업은 대우중공업과 삼성항공, 현대우주항공의 항공부문을 통합하여 설립한 (주)한국항공우주산업(KAI)이 T-50/A-50사업과 한국공군 기본훈련기(KF-1)사업, 한국형 전투기사업(KFP)과 관련하여 항공기 기체분야에서 출원을 주도해 나갈 것으로 보이며, 국내연구기관은 로켓 발사체, 인공위성과 같은 우주분야에서 한국항공우주연구원이 출원을 주도해 나갈 것으로 보인다. 외국기업의 경우 항공우주분야에서 기술력이 우위에 있음에도 불구하고 항공우주분야의 핵심기술은 자국의 이익과 국방상의 이유로 출원하지 않는 것으로 볼 때 앞으로도 현재와 같은 일정 비율을 차지할 것으로 예상하고 있다. 또한, 개인발명가의 출원은 주로 항공분야에 몰려 있으며, 최근 출원 급증에도 불구하고 공상과 실현가능성이 의심되는 출원이 많아 등록율이 낮았다. 이는 항공우주분

야의 기술특성상 개인출원의 한계라고 말할 수 있다.

마지막으로 최근 항공기 추락사고와 9.11테러와 맞물려 일반인들의 항공기분야에 대한 관심이 높아짐에 따라 항공기 추락방지나 항공기 테러방지, 고층빌딩에서 낙하시 신속히 개선되는 낙하산 등의 분야에서 개인발명가의 출원이 증가할 것으로 예상된다. 

※ 참고자료

- 한국특허정보원 데이터 베이스
- 본 리포트에 대한 상세특허정보DB를 신청하고자 하거나 기타 문의사항이 있으신 분은 한국특허정보원(www.kipi.or.kr)으로 연락 주시기 바랍니다.

Tel : 02-3452-8144 (교532)

Fax : 02-3453-2966

Homepage : 한국특허정보원 www.kipi.or.kr

Kipris 온라인 서비스 www.kipris.or.kr

선형기술조사본부 www.forx.org