

# 대기업 그룹의 특허 기술 출원 동향

沈 載 哲\*

## 개관

지금까지 우리 나라 산업 발전의 선도적 역할을 수행해 오고 있는 대기업 그룹인 럭키금성, 삼성, 대우의 1991년부터 1993년 4월 30일까지 출원된 전기·전자 및 기계 관련 특허 기술을 분석해 봄으로써 이들 그룹의 기술 개발력과 특징을 살펴보고자 한다.

이 세 기업 그룹이 출원한 특허 건수는 1989년 2,527 건에서 1992년 5,524 건으로 연평균 29.7%의 증가 추세를 보였다. 기업 그룹 별로 살펴보면 1992년의 경우 럭키금성 그룹은 1989년의 약 3 배 가까운 신장을 보였으며, 삼성 그룹도 1989년의 약 2 배 가까운 증가율을 보였다. 이에 반해 대우 그룹은 타 그룹에 비해 특허 출원 건수가 월등히 작을 뿐만 아니라 1990년을 정점으로 해서 감소하고 있다.

이 세 그룹의 특허 출원 건수는 1989~1992년 기간 동안에 국내 법인 특허 출원 총건수의 약 40%에 달하고 있으며, 이 세 그룹에 있어서 특허 출원을 주도하는 계열사는 금성사, 삼성전자 및 대우전자의 家電 3사로서 1989년에 76.7%, 1990년 61.5%, 1991년

68.1%, 1992년 63.5%로서 세 그룹 전체 특허 출원 건수의 2/3 정도를 차지하고 있다.

<표 1> 대기업 그룹의 특허 출원 건수  
(단위: 건)

연도	국내 법인	대기업 집단			
		계	럭키	삼성	대우
1989	5,429	2,527	853	1,588	86
(%)	(100.0)	(46.6)	(15.7)	(29.3)	(1.6)
1990	7,267	3,092	1,138	1,823	131
(%)	(100.0)	(42.5)	(15.6)	(25.1)	(1.8)
1991	10,902	3,687	1,464	2,108	115
(%)	(100.0)	(33.8)	(13.4)	(19.3)	(1.1)
1992	13,215	5,524	2,434	2,979	111
(%)	(100.0)	(41.8)	(18.5)	(22.5)	(0.8)
1993 1-4	-	642	289	323	30
89-92 증가 율(%)	34.5	29.8	41.8	23.3	8.9

자료: 특허청, 「특허청 연보」(1991. 7 및 1993. 5. 29), 한국발명·특허협회, 「특허 실용신안 공개 색인집」(1991-1992)와 「한국경제신문」(1993. 1-4)의 자료를 분석한 것임.

업종별로 보면 전체적으로 전기·전자 업종이 약 94%, 기계 업종이 6%로서 전기·전자 기술 중심의 기술력을 보이고 있다.

개별 그룹별로 특허 기술 출원을 살펴보면 럭키금성 그룹이 전기·전자 업종 95%, 기계 업종 5%, 삼성 그룹이 각각 94%, 6%의 비중을 차지하고 있으며, 대우 그룹은 각각 73%,

\* 수석연구원, 美 Texas A & M 大 공학 석사, 산업 공학 전공

27%의 비중으로 대우 그룹 만이 기계 업종의  
특히 출원 비중이 타그룹보다 훨씬 높다.

<표 2> 업종별 특허 기술 출원 비중 (%)

업종		럭금	삼성	대우	전체
전기 · 전자	전체	95.0	94.1	73.0	94.4
	1991	95.7	97.0	78.3	
	1992	95.1	92.5	65.8	
	1993.1-4	91.3	90.4	80.0	
기계	전체	5.0	5.9	27.0	5.6
	1991	4.3	3.0	21.7	
	1992	4.9	7.5	34.2	
	1993.1-4	8.7	9.6	20.0	

자료: 앞표와 동일

주: 전체는 1991년부터 1993년 4월 30일 까지의  
각 그룹의 특허 출원 건수를 합한 것임.

이 표를 보면 럭키금성과 삼성 그룹의 경우  
기계 업종의 특허 출원 건수가 점차 증가해  
가는 추세를 보이고 있다. 가장 최근인 1993  
년 4월 30일 현재를 놓고 볼 때 두 그룹의 기  
계 업종 비중이 상당히 증가한 것으로 나타나  
고 있다.

### 대기업 그룹별 동향

#### 럭키금성 그룹

1991~1993년 4월 30일 기간 동안 출원된  
전기·전자 특허 기술 가운데 家電 기기와 반  
도체 분야가 각각 26.8%, 29.4%로서 점유 비  
중이 매우 높다. 기계 업종의 경우 공장 자동  
화 기기, 건설·운반 기계, 광학 기기 분야 등  
이 큰 비중으로 기계 업종 전체의 65%를 차

지하고 있다.

연도별로 보면 반도체 분야에서 괄목할 만  
한 성장을 보이고 있다. 1991년에는 가전 기  
기 분야보다 다소 점유 비중이 낮았지만 1992  
년에 들어서 특허 출원 건수가 1991년보다  
2.3 배가 증가하여 1992년 반도체 분야의 비  
중은 무려 34%로 가전 기기 분야의 비중  
26%를 훨씬 능가하고 있다. 통신 기기 분야  
에서도 괄목할 만한 증가를 보여 1991년보다  
1992년에 비중이 다소 증가했지만 반도체, 가  
전 기기 분야에 비하면 계속 낮은 비중을 유  
지하고 있다. 기계 업종에서는 1991년 공장  
자동화 기기, 건설·운반 기계, 광학 기기 분  
야 등이 기계 업종 전체의 약 89%를 차지했  
으나 1992년에는 약 60%로 크게 감소하는 경  
향을 보였다. 이것은 1992년에 공작 기계와  
로봇 분야에 큰 증가도 한 원인이 되지만  
1991년에 비교적 큰 비중을 차지했던 건설·  
운반 기계와 광학 기기 양 분야의 특허 출원  
건수가 크게 감소하였기 때문이다. 이런 현상  
은 비교적 순수 기계 기술을 요하는 건설·운  
반 기계 분야보다는 전기·전자 기술의 응용  
폭이 큰 공장 자동화 관련 기기들에 대한 관  
심도가 더 큼을 보여주고 있다. 1991년에 공  
장 자동화 관련 기기는 총 23%, 건설·운반  
기계는 약 47%로 순수 기계 기술 개발이 훨  
씬 높았으나 1992년도에는 각각 42%, 16%로  
점유 비중이 크게 역전되었다. 1993년에 들어  
서도 각각 33%, 4.2%로 나타나고 있어 이 현  
상을 잘 뒷받침하고 있다.

각 분야별로 기술 개발력을 좀더 상세히 살  
펴보면 다음과 같다.

[가전 기기] 이 그룹이 일찍부터 주력해 온 분야로서 기존 제품의 고기능화나 회로 개선, 자동화 등 제품의 일차적인 기능 및 성능 향상과 함께 핵심 부품 개발에 나서고 있다. 완성품 개발보다는 부품 개발의 비율이 60%로 훨씬 높게 나타나고 있는데 이는 완성품에 들어가는 핵심 부품을 해외에 의존하기보다는 자체 기술로 해결하려는 성향이 높음을 보여주는 것이다.

개별 분야별로 살펴보면 TV 관련 기술 개발이 가장 많고 VCR/VTR, 캠코더(비디오 카메라) 같은 영상 기기, DAT 및 CDP 같은 첨단 음향 기기, 전자 레인지, 전자 약기 등의 비중이 크며 전통적 家電이라고 할 수 있는 세탁기, 냉장고의 비중은 크게 줄어 들었다.

가전 기기의 개발 비중은 전기·전자 업종 가운데에서 26.8%를 차지할 정도로 높다.

[컴퓨터 및 주변 기기] 전기·전자 업종의 11.6%를 차지하고 있는 컴퓨터는 본체 관련 기술을 중심으로 주변 기기인 프린터(도트 매트릭스, 컬러, 레이저 빔, 열전사 등) 관련 기술의 비중이 크며, 일부 보조 기억 장치인 光 디스크 드라이브(ODD), HDD 등과 관련된 기술들이 개발되고 있다. 특히 첨단 제품인 ODD, 레이저 빔 프린터, 스캐너 등 光 관련 기술도 포함되어 있는 등 고속화, 제어화, 대용량화가 이루어지고 있다.

[반도체] 전기·전자 업종 가운데 29.4%를 차지하여 개발 비중이 가장 높은 분야로 부상하고 있으며, 제품 기술 보다는 제조 공정 기술

개발이 매우 활발히 이루어지고 있다. 제품 기술로는 트랜지스터, 메모리 소자보다는 여러 종류의 특정 용도 소자(고체 촬상 소자, EL 소자, 액정 표시 소자, 광다이오드 등)가 큰 비중을 이루고 있으며, 제조 공정 기술에서는 반도체 제조 방법, 가공 공정 기술이 주류를 이루고 있다. 또한 갈륨 비소(GaAs) 등 화합물 반도체의 단결정 제조 방법과 GaAs 웨이퍼의 화학 에칭용 장치도 개발되고 있다. 1991년 이후부터는 제품 외에 장치 성격의 것도 활발히 개발되고 있다. 기술 개발의 방향은 주로 공정 개선, 설비 개선, 고기능화, 제품의 다양화 쪽으로 이루어지고 있다.

[통신 기기] 기존의 전화기, FAX 뿐만 아니라 디지털 전자 및 사설 교환기 관련 기술, 이동 통신 기술이 개발되고 있으며, 그밖에 다양한 통신 기기 기술이 특허로 출원되고 있다. 특히 키폰, 자동 응답 전화기, 휴대용 무선 전화기, 화상 전화기 등 전화기의 다양화 및 고기능화가 두드러지며 텔레텍스트, LAN 접속 장치, CATV, 위성 방송 수신 장치 등의 뉴 미디어 기기에 대한 부분적인 특허 기술도 선보이고 있다. 이 분야는 전기·전자 업종 특허 출원 기술 가운데 11.3%를 차지하고 있다. 기술 개발의 방향은 주로 고기능화, 제어화, 회로 개선, 제품의 다양화 쪽으로 이루어지고 있다.

[사무·서비스용 기기] 출원된 특허 기술이 모두 제품 기술이며, POS 관련 기기(바코드 판독기, 스캐너 등), 자동 판매기, 전자 타자

기, 복사기, 문서 인식 시스템 등이 기술 개발의 주류를 이루고 있다. 그 이외에 현금 자동 지급기, 광학 문자 판독기, 신용 카드 조회기, 금전 등록기에 대한 특허 출원도 일부 이루어지고 있다. 전기·전자 업종에서 차지하는 비중은 2.9%로 매우 낮다.

주로 고기능화, 회로 개선 목적의 기술 개발이 이루어지고 있으며, 특히 POS 시스템 관련 기술과 문서 인식 시스템 등의 첨단 기술의 비중이 매우 크다.

[계측·제어 기기] 이 분야의 특허 출원은 과거(1989~1990)보다 매우 활발하여 비교적 다양한 제품이 개발되고 있다. 1989~1990년 기간 동안에 3대 기업 그룹이 출원한 전기·전자 업종의 특허 기술들 가운데 1.7%를 차지한 89 건<sup>1)</sup>에 비하면 단일 기업으로서 1991~1992년 기간 동안에 출원한 건수 215 건(5.7%)은 매우 놀라운 기술적 발전이라고 볼 수 있다. 이 분야에서는 측정 기기가 48%, 제어 기기가 41%이고 나머지 11%는 각종 시험·검사 장치가 차지하고 있다. 온도 측정, 가스 검침, 혈압 측정, 습도 측정, 조명 기구 수명 측정, 전기 제어, 레이저 빔 측정, 전력 계량, 전압 제어, 樹脂管의 내압 측정 등 고성능의 다양한 기술 제품이 상용화되고 있다. 기술 개발의 방향은 회로 개선, 고기능화 및 정밀화이다.

[공작 기계] 기계 업종에서 차지하는 비중

이 7.7%로 비교적 낮지만 1991년 이후부터 특허 기술로 출원할 정도로 기술력의 향상을 보이고 있다. 수치 제어(NC)를 이용한 공작 기계, 드릴링 머신, 스프링 포밍 머신, 가공 로딩 장치가 기술 개발의 중심을 이루고 있다. 100% 제품 기술이며 완성품 기술과 부품 기술의 비율은 50 대 50이다.

[로봇] 공작 기계와 마찬가지로 1991년 이후부터 특허 기술로 출원될 정도의 기술적 향상이 이루어진 분야로서 기계 업종에서 차지하는 비중은 5.5%로 낮다. 원통 좌표형 로봇, 화물 적재 로봇, 스카라형 유압구동 로봇, 직접 구동형 로봇 등 과거보다 다소 다양한 기능의 로봇을 개발하고 있다.

[공장 자동화 기기] 기계 업종 특허 출원 건수 가운데 약 22%를 차지하여 기계 업종의 주력 기술 개발 분야로 등장하고 있다. 이 가운데에서 약 50%를 PLC가 차지하고 있으며, 단위 자동화 기기들도 비교적 큰 비중을 차지하고 있다. 그밖에 주차 설비에도 특허 출원이 이루어지고 있다. 자동화 시스템보다도 그 시스템을 구성하는 단위 기계를 주로 개발하는 것이 특징이다.

[건설·운반 기계] 거의 대부분의 기술이 엘리베이터와 관련된 기술이다. 100% 제품 기술이며 완성품보다는 부품 개발 비율이 높다. 엘리베이터의 회로 개선, 고기능화, 제어화 기술에 집중하고 있다.

1) 현대경제사회연구원, 「계간 산업 동향 및 전망」, 1991. 8.

### 삼성 그룹

삼성 그룹은 同기간 동안 특허로 출원한 전체 기술 건수 가운데 94%가 전기·전자 업종에 집중되어 있다.

이를 분야별로 살펴보면 전기·전자 업종에서 가장 높은 비중을 차지하고 있는 분야는 가전 기기 분야로서 24%이며, 통신 기기분야가 18.5%, 반도체 분야가 16%, 컴퓨터 분야가 14.3%를 점하고 있어 럭키금성 그룹보다 특허 출원이 여러 분야에 걸쳐 비교적 고르게 이루어지고 있다.

기계 업종의 경우 광학 기기 분야가 同기간 동안에 가장 많은 특허 출원을 하여 비중이 가장 높으며, 로봇 분야가 그 다음이고 공작 기계, 자동화 기기, 건설·운반 기계 분야 등은 거의 비슷한 수준으로 특허 출원이 이루어지고 있다. 1993년에 들어서는 공장 자동화 기기에 대한 기술 개발이 다른 기계 기술 분야를 능가하는 성향을 보이고 있다. 삼성 역시 순수 기계 기술 보다는 전기·전자 기술을 응용한 자동화 관련 기기 분야와 광학 기기 분야에 주력하는 것으로 나타나고 있다.

연도별로 보면 가전 기기의 경우 견실한 기술적 증가를 보였으며 반도체 분야는 약 2 배에 가까운 특허 출원이 이루어졌으며, 통신 기기 분야도 비교적 큰 증가를 보였다.

특히 기계 업종에 있어서 1992년도에 상당한 특허 출원이 이루어져 기계 업종 전체적으로 1991년의 약 3.8 배의 기술 성장을 보였고, 개별 분야로서는 공작 기계 분야가 약 2 배, 로봇 분야가 3.8 배, 공장 자동화 기기 분야가 1.8 배, 건설·운반 기계 분야가 약 3 배의

높은 증가를 보여 1991년 기계 업종의 비중 2.8%에서 1992년에는 7.4%라는 놀라운 성장을 이룩하였다. 1993년 4월 30일 현재에도 기계 업종의 특허 출원 비중이 9.6%를 차지하고 있다.

[가전 기기] 삼성 그룹이 가장 주력하고 있는 분야이며 그 가운데에서도 TV 관련 기술, 영상 기기인 VCR/VTR·캠코더, 첨단 음향 관련 기기(CDP, LDP, DAT, 카세트 레코더) 등의 비중이 크다. 럭키금성 그룹과 마찬가지로 전통 가전 기기들인 냉장고, 세탁기의 비중은 크게 감소하고 있다. 제품의 회로 개선을 통한 고품질화, 고기능화, 자동화가 진전되고 있다. 완성품 개발보다는 부품 개발의 비율이 높게 나타나고 있어 이는 핵심 부품의 해외 의존도를 줄이는 것으로 매우 고무적인 현상으로 보인다.

[컴퓨터 및 주변 기기] 전기·전자 업종에서 14.3%를 차지하고 있으며 컴퓨터 본체 관련 기술을 중심으로 주변 기기인 프린터(레이저 빔, 도트매트릭스, 비디오 컬러, 열전사) 관련 기술이 많고 보조 기억 장치인 HDD, FDD 등의 기술이 특허로 출원되고 있으나 큰 비중은 아니다. 제품 관련 기술이 제조 공정 기술보다 월등히 많으며 부품 관련 기술 비율이 완성품 기술보다 높다.

[반도체] 전기·전자 업종에서 16%를 차지하고 있으며, 제품 관련 기술보다는 제조 공정 기술 개발이 활발히 이루어지고 있다. 개발

대상이 되고 있는 제품들로는 트랜지스터, 특정 용도 소자(액정 표시, EL, 플라스마 표시, CCD, 이미지 센서, 레이저 다이오드, GaAs, 조셉슨 등), 반도체 장치가 주종을 이루고 있어 과거의 메모리 소자 중심에서 벗어나 제품의 다양화가 이루어지고 있다. 제조 공정 기술에서는 가공 방법이나 공정의 개선이 중점을 이루고 있다. GaAs 반도체나 조셉슨 소자같은 고속용 반도체 소자와 반도체 제조 장치의 개발이 타 그룹보다 비교적 활발히 이루어지고 있다.

[통신 기기] 전기·전자 업종 가운데에서 18.5%로 비중이 두번째이며, 여러 종류의 전화기를 비롯한 全電子, 국설 및 사설 교환기들이 큰 비중을 차지하고 있다. 그밖에도 FAX를 비롯한 다양한 통신 기기 기술이 특히 기술로 출원되고 있다. 기술 개발이 회로 개선, 고기능화, 제어화 중심으로 이루어지고 있다. 삼성 그룹도 마찬가지로 위성 방송 장치, ISDN, CATV, 텔레텍스트, 음성 우편 장치 등의 뉴 미디어 관련 기기 개발에 참여할 정도로 과거보다 향상된 기술력을 보이고 있다.

[사무·서비스用 기기] 전기·전자 업종 가운데에서 5.6%의 비중을 차지하고 있는 이 분야는 개발 비중을 복사기에 두고 있으며, 전자식 타자기와 금전 등록기도 비교적 높은 비중을 차지하고 있다. 이밖에도 전자 사진 처리기, POS 관련 제품, 자동 판매기 등에 대해서도 기술 개발이 이루어지고 있다. 주로 고기능화, 회로 개선 목적의 기술 개발이며 특

히 복사기의 기술 개발력이 과거보다 크게 향상되었다.

[계측·제어 기기] 이 분야의 기술 개발이 럭키금성 그룹과 마찬가지로 과거보다 매우 활발하여 비교적 다양한 제품들이 특히 기술로 출원되고 있다. 전기·전자 업종에서 차지하는 비중은 5%로 낮지만 과거 이 분야 세 그룹 전체 특히 출원 건수 89건에 비하면 약 3배 가까운 증가를 보이고 있다. 이 분야에 속하는 제품들 가운데 측정 기기가 54%로 제일 많고, 제어 기기가 40%, 나머지는 시험·검사 기기가 차지하고 있다. 상품화된 것으로서는 거리 측정 광 센서, 혈당 측정기, 전압 원격 제어기, 가스 오염 측정기, 버니어 캘리퍼스 등이 있다.

[공작 기계] 기계 업종에서 10.4%의 비중을 차지하고 있으며, 주로 자동화, 정밀화(고정도화)에 기술 개발의 초점이 맞추어져 머시닝 센터, 연마 기계, 용접 장치, 연삭기(연삭용 휠), 자동 공구 교환 장치, CNC 장치(티칭 펜던트), 불밀 장치 등이 개발되고 있다.

[로봇] 기계 업종 가운데 16%라는 비교적 높은 비중을 차지하고 있으며, 공장 자동화 기기 관련 기술 가운데 가장 많은 특허 출원을 기록하였다. 3차원 반송 로봇, 직각 좌표 로봇, 스카라 로봇, 부품 조립 로봇 등 과거보다 기능이 다양한 로봇들이 고기능화, 제어화를 중심으로 개발되고 있다.

[공장 자동화 기기] CAD용 플로터, PLC, 무인 반송차, 각종 단일 자동화 장치, 자동화 시스템 등 비교적 다양하게 특허 출원이 이루어지고 있다. 자동화 시스템 관련 기술로는 철구조물 제작 자동화 라인 시스템과 자동 저장·출하 시스템이 있다. 기계 업종에서 11%의 비중을 차지하고 있다.

[건설·운반 기계] 굴삭기를 포함하는 건설 중장비의 자동화, 고기능화, 제어화 중심의 기술 개발이 이루어지고 있다. 이외에 컨베이어, 엘리베이터, 크레인 등의 운반 기계에 대한 특허 출원도 일부이지만 이루어지고 있다.

#### 대우 그룹

대우 그룹은 럭키금성 그룹이나 삼성 그룹에 비해 특허 기술 출원 건수가 너무 적어 이들과 대등한 비교는 할 수 없지만 전기·전자, 기계 업종에서 꾸준한 특허 출원이 이루어지고 있다.

1991~1993년 4월 30일까지의 기간 동안 전체적으로 보면 전기·전자 업종이 73% 기계 업종이 27%로서 럭키금성 그룹 및 삼성 그룹의 기계 업종의 비율 4~5% 수준에 비하면 월등히 기계 기술 개발에 대한 관심이 높다고 하겠다.

전기·전자 업종에서는 우리 나라가 일반적으로 낙후되어 있다는 계측·제어 분야(31%)와 家電 기기(29%) 분야가 큰 비중을 차지하고 있으며 컴퓨터와 통신 분야는 각각 10%, 14%로 그 비중이 낮다. 제품 관련 기술의 비중이 제조 공정 기술보다 월등히 높아 약

95%를 차지하고 있다.

기계 업종에 있어서는 공작 기계, 자동화 기기 분야, 수송 기계 분야의 비중이 높다. 특히 수송 기계 분야에 있어서 전문 메이커답게 두 그룹보다 특허 기술 출원 건수에서 앞서고 있다.

다른 두 그룹보다 특허 기술 출원도 미약하고 그렇다고 독특한 기술을 개발하고 있는 것도 아닌, 타 그룹과 마찬가지로 기술의 도입·소화·흡수 단계를 거쳐 이룩된 기술력을 바탕으로 기능이나 품질 향상 위주의 기술 개발을 수행하고 있다.

[가전 기기] 전기·전자 업종에서 28.9%의 높은 비중을 차지하고 있으며, 타그룹과 마찬가지로 기존 제품의 고기능화나 회로 개선 등 일차적인 기능 및 성능 향상에 기술 개발이 집중되고 있다. 제품 기술 가운데 부품 개발이 58%로 완성품의 비율보다 훨씬 높다. 좀더 세부적으로 살펴보면 TV, VCR/VTR 등의 영상 기기의 비중이 약 절반을 차지하고 있으며 전통 家電인 세탁기, 냉장기의 개발 비중이 낮아지고 있다. CDP같은 첨단 음향 기기도 특허로 출원하고 있으나 타 그룹에 비하면 미약하다.

[컴퓨터 및 주변 기기] 전기·전자 업종에서 10.2%의 비중을 차지하고 있으며, 타그룹과 다르게 컴퓨터 네트워크 구축과 관련된 첨단 기술이 개발되고 있다. 구체적으로 살펴보면 MAX 컴퓨터 네트워크 관련 디스크 드라이브 공급 장치, 전송 라인 상태 검사 및 충돌 인

식 방법 및 장치, 디스크 드라이브와 MAX 네트워크와의 연결 방법 등이다. 컴퓨터 본체 관련 기술을 중심으로 고기능화, 회로 개선이 이루어지고 있다.

[통신 기기] 전기·전자 업종에서 약 14%의 비중을 차지하고 있으며, 全電子 교환기가 기술 개발의 중심이 되고 있다. 전화기는 회로 개선을 통한 성능 개선이 이루어지고 있으며 특히 최첨단 기술인 光을 이용한 디지털 전송 장치 관련 기술도 개발되고 있다. 그밖에 FAX, CATV 등에 대해서도 기술 개발이 이루어지고 있으나 타 그룹의 비해 미약하다.

[계측·제어 기기] 전기·전자 업종 가운데에서 차지하는 비중이 31%로서 軍事用 측정·시험·검사 기기의 비중이 약 50%이다. 그 밖에는 유량 측정 장치, 서보 모터 성능 시험 장치, 제너 다이오드 측정 장치 등이 출원되고 있다. 기술 개발의 중심은 측정 장치이다.

[공장 기계] 기계 업종 가운데 41%의 가장 높은 비중을 차지하고 있는 공장 기계 분야는 자동화와 정밀화에 개발의 초점이 맞추어져 선반, 방전 가공기, 자동 공구 교환 장치, 용접 장치 등이 개발되고 있다.

[공장 자동화 기기] PLC, 무인 운반차, 단일 FA 장치, 일부 FA 시스템인 포탄 신관용 배터리 극판 자동 조립 라인과 자동 용접 시스템이 개발되고 있다. 기계 업종에서는 비교적 높은 28%를 차지하고 있다.

[건설·운반 기계] 부품 위주의 굴삭기를 비롯한 건설 중장비의 고기능화, 제어화가 기술 개발의 중심이 되고 있다. 기계 업종에서는 13%를 차지하고 있다.

## 맺음말

지금까지 국내 3대 기업 그룹이 출원한 특허 기술을 통하여 각 그룹이 주력하고 있는 업종 및 분야와 분야별로 주력하고 있는 제품들을 살펴보았다. 특허 출원이 기계 업종보다는 전기·전자 업종에 치우쳐 있고 몇 개의 특정 분야에 집중되어 있다고 요약할 수 있다.

이들 그룹이 출원한 특허 기술은 기초 기술에 기반을 둔 창의적인 제품이기보다는 선진 제품의 모방이라는 인상에서 벗어나기 어려운 개량형의 기술들이 주축을 이루고 있어 自主 기술 개발력은 아직 미흡한 것으로 평가된다.

따라서 대기업 그룹이 자주 기술 개발력을 갖기 위해서는 각 그룹 산하의 중앙 연구소와 계열사 소속의 연구소들 간에 긴밀한 연구 개발 협력 체제를 정비·강화하고, 선진국과 적극적인 기술 협력 관계를 유지함과 함께 기술 획득원을 미국과 일본을 포함한 舊 소련 및 유럽으로 확대하는 등의 노력이 필요하다.

특히 기계 업종의 기술 개발력 확보에 보다 큰 관심과 투자가 절실하다. ♣