

이제는 젓병도 기능을 생각할 때

최근 기능성 젓병의 특허 및 실용신안등록 출원이 급격히 증가하고 있다. 이는 맞벌이 부부 증가 및 생활 수준 향상으로 아기에게 투자할 여유가 많아지게 된 젊은 부부들이 품질 및 기능을 중시하기 때문이다. 또한 신생아수의 감소에 따라 유아용품업계에서는 기능성 젓병개발로 부가가치를 높여 매출을 증대시키려 하고, 사회적 이슈로 부각되었던 환경문제의 해결방안을 찾으려는 시도의 결과가 그 이유라고 할 수 있겠다.

전체적인 출원동향을 보면, '84년 이후 '01년까지 총 630건이 출원되었으며 '90년대 말부터 출원이 크게 증가하였다.' 90년대 중반까지는 젓병 형태만을 변화시키거나 온도계와 같은 간단한 구성을 추가하는 정도의 단순한 내용이 주를 이루고 있었음에 비해, 90년대 말부터는 '환경호르몬' 등 사회적으로 이슈가 되었던 문제 및 맞벌이 부부의 증가 등 생활 형태의 변화에 따라 다양한 요구에 부응하는 여러 가지 기능을 가진 젓병의 출원이 증가하고 있다. 또한, 전체출원 중 외국출원은 총19건(약3%)에 불과하여 젓병에 관한 한 내국인이 기술개발에 더 관심이 많은 것으로 조사됐다.

오늘날 출원되고 있는 젓병으로는, 고온에서 환경호르몬이 발생되지 않는 신소재를 사용해 젓병내 공기가 통할 수 있도록 밸브체를 형성한 공기유입식 젓병(수유시 유아의 중이염 발생을 막아준다), 맞벌이 부부가 증가하는 등의 최근 상황에 맞춘 젓병지지대에 관한 출원, 야외놀이문화의 증가라는 생활형태 변화에 기인한 보온 젓병, 나노실버기술의 발달과 더불어 '은' 성분을 이용한 항균젓병 등 다양한 기능을 갖춘 젓병이 출원되고 있다.

젓병관련기술은 타 기술과 비교시 기술내용이 단순하고, 중복된 기술의 출원이 다수 존재하여 특허등록율은 낮은 편이나(약15%), 일상생활에서의 반짝 아이디어가 곧바로 권리로 이어질 수 있어 전체 등록건 중 개인출원이 약 45% 정도를 차지할 정도로 일반인이 쉽게 접근할 수 있는 분야이다.

인지도가 높은 외국대기업 제품의 시장점유율이 높은 현 상황에서(누크:30%, 아벤티:9%), 2000년 당시 약 300억원이었던 수유기구시장은 현재 약 450억원 정도로 약 50% 증가하였으며, 앞으로도 생활형태의 변화 및 사회적 이슈에 발 맞추어 기능 위주의 젓병개발이 활발해 진다면 국내 수유기구 시장은 더욱 커질 것으로 전망된다.

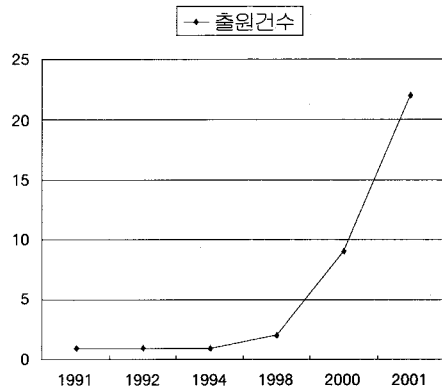
공해 냉난방기술 어디까지 왔나!

지구 오존층을 파괴하는 CFC계 냉매의 사용규제에 따라 HCFCs, HFCs, 혼합냉매 등의 대체냉매가 개발되고 있지만, 대체냉매는 기존의 CFC계 냉매에 비해 상대적으로 고압에서

작동되므로 냉동기의 전면적인 재설계가 불가피할 뿐만 아니라 이들도 잠재적인 온실가스 이어서 지구 온난화 문제의 근본적인 해결책이 되지 못하고 있다. 따라서, 냉매를 이용하지 않는 새로운 개념의 환경친화형 냉난방시스템이 절실히 요구되고 있으며, 이에 부응하여 수소와 금속이 반응할 때 흡열 또는 발열하는 원리를 이용한 환경친화형 냉난방기술이 개발되어지고 있다.

특허출원 동향은 특허청에 출원된 수소저장합금을 이용한 냉난방기술의 추이를 분석해 보면, 1990년대 초·중반에는 전체 출원건수가 5건으로 미미하였으나, 2000년에 9건, 2001년에 22건으로 최근 출원건수가 급증한 것을 알 수 있으며, 이는 비엔나협약 및 몬트리올의 정서에서 선진국의 경우 1996년 1월 1일 이후 CFC의 생산을 전면중단시키고, HCFC도 규제대상에 포함되어 원칙적으로 2020년에는 전면 폐기토록함으로써 새로운 개념의 환경친화형 냉난방기술에 대한 요구가 현실로 다가왔다는 인식에 기인한 것으로 판단된다.

년도	출원건수
1991	1
1992	1
1994	1
1998	2
2000	9
2001	22



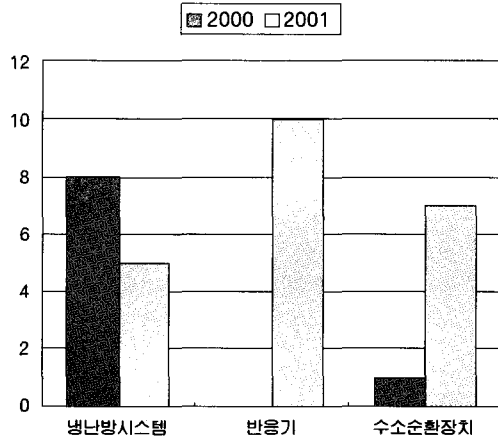
최근 2000년과 2001년의 출원동향을 기술분야별로 분석해보면, 2000년에는 냉난방 시스템 전반에 관한 기술이 대부분이며, 2001년의 경우 수소반응기와 순환장치에 관한 출원이 다수를 차지하는 것을 알 수 있는데, 이는 냉 난방시스템의 전체 효율을 향상시키기 위하여 수소의 반응촉진과 반응 시 열교환 효율향상을 위한 핵심부품인 수소반응기와 수소순환장치에 대한 기술개발로 초점이 맞추어진 결과로 판단된다.

수소를 이용한 환경친화형 냉난방장치는 각종 건물, 자동차 및 농작물 재배시설의 냉난방에 이용되고, 수소저장합금은 온수기, 보일러 및 태양열이나 폐열의 축열장치 등 다양한 분야에 응용이 가능하다.

수소를 이용한 냉난방장치는 수소가 반복적으로 분리, 결합되므로 수소를 보충해줄 필요가 없고, 수소저장합금의 수명이 대략 10년 이상이므로 반영구적으로 사용할 수 있다.

기존 에어컨과 비교하면 같은 용량의 경우에 부피는 10%정도 작아지므로 콤팩트화되고, 각종 폐열, 심야전기, 태양에너지 등을 이용하므로 에너지 절감효과가 기대되며, 지구 온난

분야 \ 년도	년도	
	2000	2001
냉난방시스템	8	5
반응기	0	10
수소순환장치	1	7
합계	9	22



층을 파괴하는 프레온가스를 대체함으로써 환경친화적이다.

전세계적으로 지구오존층 파괴 및 온난화 방지에 관한 관심이 한층 고조 되고 있는 점을 감안하여 볼 때, 환경친화형 냉난방장치에 관한 기술개발과 이에 따른 특허출원이 늘어날 것으로 전망된다. 특히, 수소저장합금을 이용한 냉난방기술과 관련하여 반응기와 열교환장치의 효율향상, 폐열이나 태양열을 효율적으로 이용할 수 있는 기술의 개발, 고가인 수소저장합금의 생산원가절감, 수소저장합금의 반복사용으로 인한 미분화 방지 등에 관하여 활발한 기술개발과 특허출원이 예상된다.

휴대폰, IT 산업의 멀티플레이어

휴대폰의 기능이 다양화되고 있다. 단순한 음성통화 기능만을 수행하던 '80년대의 휴대폰이 현재는 IT기술의 총집합체로 불릴 만큼 그 응용 영역이 확장되어, 언제, 어디서나 접속이 가능한 무선인터넷 서비스는 물론 위치추적 및 전자화폐의 기능까지 수행할 수 있는 정보기기로 각광받고 있다. 휴대폰 기능의 확장과 관련된 특허출원도 지속적으로 증가되고 있어, 앞으로도 휴대폰은 만능정보기기로서 그 기능이 더욱 확장될 것으로 예상된다.

'80년대 음성통화기능만을 구현했던 휴대폰이 현재는 패킷 방식의 도입으로 인해 실시간 문자 메시지 송신이 폭발적으로 증가한 상태이며, 무선모뎀을 통한 무선 인터넷 서비스 및 빨라진 데이터 전송속도를 기반으로 한 AOD(Audio On Demand) 또는 MOD(Music On Demand) 서비스를 수행하는 음악전송 서비스가 있다.

최근 출원이 증가되고 있는 휴대폰에 탑재되는 새로운 기능들로는 CNS(Car Navigation

System)와 관계된 텔레매틱스 서비스와 스마트카드를 탑재하여 이동 중에도 휴대폰을 통해 전자결제를 가능하게 한 모바일 결제 서비스가 대표적이다.

텔레매틱스 서비스란 휴대폰과 위치추적기술을 자동차에 접목하여 차량사고나 도난감지, 운전 경로 안내, 교통 및 생활정보, 게임 등을 운전자에게 실시간으로 제공하고 있는 텔레매틱스 단말기 유형으로는 GPS 수신모듈을 내장한 휴대폰이나 핸드프리 형태인 Phone형, 차량진단 및 원격제어, 도난방지 등의 안전관련 기능에 초점을 둔 형태의 Safe형, 차량내 AV단말기와 텔레매틱스의 단말기능이 통합된 AV통합형 등이 있다.

모바일 결제 서비스란 최근 인터넷과 전자상거래 활성화와 이동통신 가입자의 폭발적인 증가와 함께 휴대폰을 이용한 결제방식이 탑재된 출원이 증가하고 있으며, 특히 올해부터는 의료·금융·교통 등 다양한 분야에서 핵심솔루션으로 부각된 스마트 카드를 내장한 휴대폰 판매량이 급증세를 보여 본격적인 모바일 결제시대가 도래할 전망이다.

기존의 음성서비스 외에 고기능 운영체제(OS)나 Java 기능을 탑재하여 음악이나 게임의 다운로드를 수행하던 휴대폰에 텔레매틱스 서비스나 스마트 카드 기능이 탑재된 휴대폰 관련 출원이 급증하고 있다.

현재의 국내 텔레매틱스 단말기 시장은 텔레매틱스 서비스를 주도하고 있는 자동차와 이동통신사의 서비스 방식에 많은 영향을 받고 있으며, 자동차 제어기술의 진화, 컴퓨팅 기술의 발달과 무선 인프라의 확충, 사용자의 안전성과 고객의 Auto Life Style 등을 고려한 복합 지능형 단말기로 더욱 발전될 것으로 보이며 그와 관련된 특허출원 또한 증가될 것으로 예상된다. 특히 올해 선보이게될 전자공무원증, 도로공사 통행료결제용 스마트 카드, 서울시 스마트 카드 등에서 업체들의 경쟁이 치열할 것으로 보임에 따라 스마트카드를 이용한 모바일 결제서비스 기능과 관련된 기술개발이 주목 된다.

<출원사례>

1. 이동통신 단말기에 착탈이 가능한 스마트 카드인 심카드를 구비하여 이동통신 단말기의 디스플레이 화면에 심카드의 소유자 이미지 데이터를 표시하여 심카드 소유자를 시각적으로 확인할 수 있는 이미지 표시 방법.(특허출원 2001-24438)
2. 다수의 금융정보와 인증정보가 저장된 가입자 신원확인카드를 이동통신 단말기에 착탈 가능하게 하며, 근거리 무선통신 모듈을 구비하여 온라인과 오프라인에 구별없이 결제/충전이 가능한 가입자 신원확인 카드에 금융정보를 내장한 이동통신 단말기 및 그 이용 방법.(특허출원 2001-3935)
3. 무선 통신망으로 선불 서비스 이용을 신청하고, 신청한 선불 금액 충전 및 서비스 인증을 거쳐 충전 금액 한도 내에서 자체적인 과금을 수행하여 통화 사용 여부를 통제할



수 있도록 한 선불 서비스를 위한 이동통신 단말기 시스템. (특허출원 2001-34835)

- 4. 아톰 (ATOM: AUTOMOBILE TELEMATICS OFFICE AND MULTI-MEDIA) 장치 내에서 내장된 모뎀 폰 및 핸드프리를 용이하게 구현할 수 있는 차량용 정보통신 제어 장치. (특허출원 2001-37025)

<용어설명>

텔레매틱스서비스

차량·항공·선박 등 운송장비에 내장된 컴퓨터와 무선통신기술, 위성항법 장치, 인터넷에서 문자신호와 음성신호를 바꾸는 기술 등에 의해 정보를 주고받을 수 있는 무선데이터 서비스.

모바일 결제 서비스

온라인과 오프라인 및 모바일 상에서 이루어지는 서비스 이용 또는 상품 구매 시 이동통신기기를 이용하여 대금을 결제하는 서비스.

스마트 카드

집적 회로(IC) 카드에는 IC 메모리와 중앙 처리 장치(CPU)를 탑재한 칩이 매입되어 있는데, 자기 카드에 비해 기억 용량이 크고 CPU가 내장되어 있어 처리 능력이 있기 때문에 똑똑한 카드라는 의미로 미국에서 일컫는 말. 암호 처리, 접속 대상의 인증, 기억 데이터의 관리 등 보안 기능이 뛰어나 안정성이 높고 위조가 불가능한 특징이 있어서 은행 카드, 신분 증명 카드, 유료 방송 수신 카드 등으로 사용되고 있다.

Java

C나 C++, 비주얼 베이직 같은 일반적인 프로그램을 작성할때 사용하는 프로그래밍 언어.

우산의 다양한 변신!

국내우산업계는 중국 등 후발 개도국의 추격으로 수출이 부진함에 따라 이를 극복하기 위하여 종래에 사람이 비나 햇빛으로부터 보호되는 단순기능을 갖는 우산에서 향기나는 우산, 야간에 빛을 발하는 우산, 우산포가 회전하는 우산 등 다양한 기능을 갖는 우산의 기술 개발을 활발히 진행하고 있다.

※ 96-98 기간중 연평균수출감소율:39% (96년: 1,562천불 → 98년: 582천불)

그간의 국내 우산개발동향을 보면 90년대 초반까지 우산은 가늘고 도금된 철제 우산살 30여개로 되어 있어 바람이 세게 불거나 전봇대 등에 부딪치면 우산살이 부러지는 단점이 있었다.

이를 보완하기 위해 90년대 중반에는 철보다 강도가 2-3배 강하고 유연성이 있는 유리섬유나 탄소섬유로 만든 우산살을 사용하고 우산대 위에 베어링을 구비하여 우산이 회전할 수 있게 함으로써 외부로부터 심한 충격을 받아도 우산살이 부러지지 않는 회전식 우산을 개발하였다. 90년대 후반에는 사람을 비나 햇빛으로부터 보호하는 단순기능에서 우산포에 방향제가 코팅되어 우산을 쓰고 갈 때 향기를 발산하여 기분을 좋게 하는 우산, 우산살의 끝단부에 야광체를 끼우거나, 우산손잡이 부분에 발광램프를 내장시켜 노약자나 어린이가 밤에 다닐 때 차에 치이는 것을 방지하는 발광우산, 우산손잡이 부분에 라디오를 내장시켜 걸어다니면서 노래를 들을 수 있는 라디오가 구비된 우산, 2개의 우산포를 지퍼나 벨크로 테이프 등으로 연결하여 연인이 데이트 할 때 함께 쓰는 커플우산 등이 다양하게 개발되고 있다.

기능강화우산에 대한 국내 특허출원동향을 살펴보면 96년부터 2001년까지 출원된 총 51건중 외국인 출원은 3건에 불과하고 내국인 출원이 48건으로 대부분을 차지하고 있어 최근 이 분야의 국내기술개발이 활발히 진행되고 있음을 알 수 있다.

내국인 출원내용을 기능별로 살펴보면 발광우산이 25건, 향기발산우산이 5건, 라디오가 구비된 우산이 5건, 회전식 우산이 3건, 커플우산이 1건 등이다.

국내우산업체가 기능강화우산을 처음 생산한 98년도에는 수출이 582천불에 불과하였으나 최근들어 삼립양산, 시대양산 등 주요업체들이 미국, 유럽 등으로부터 그 품질의 우수성을 인정받아 2002년에는 수출이 1,193천불에 달해 연평균 약 20%의 높은 성장을 보이고 있다. 한편, 우산이 생활용품에서 식당, 커피숍 등의 장식품으로도 사용됨에 따라 우산포 밑에 망직물을 부착하거나 우산손잡이, 우산꼭지 등의 형태를 다양하게 하고 우산포의 색깔을 건물과 조화시킨 장식용 패션우산도 개발 중에 있다. 이와같이 기능과 디자인이 다양하고 부가가치가 높은 우산의 기술개발이 속속 이어짐에 따라 앞으로 세계시장에서 국내우산업체의 경쟁력이 크게 증대될 것으로 기대된다.

가정욕실, 더욱 편안한 휴식공간으로 변모

최근 단순히 씻는 공간이었던 가정욕실이 쾌적하고 안락하게 휴식을 취할 수 있는 문화공간으로 인식되면서 욕실 관련 특허출원이 크게 증가하고 있다. 특히, 가정욕실에서 사용



되어 왔던 단순한 욕조 대신 사우나 기능 등이 부가된 샤워부스와 월풀욕조 시스템에 대한 특허출원이 크게 증가하고 있다. 월풀욕조 시스템부문에서는 1998년 이후 최근 5년간 36건이 출원되었고, 샤워부스 부문에서도 1998년 이후 최근 5년간 35건이 출원되었으며, 특히 최근 5년간 전체 출원건수의 65%인 46건이 2001년 이후 출원된 것이다.

이처럼 최근 월풀욕조 시스템과 샤워부스에 대한 특허출원이 크게 증가하고 있는 것은 생활패턴이 서구화되면서 맞벌이 등으로 바쁜 젊은 사람들 중심으로 대중적 욕실공간을 탈피하여 가정욕실을 자기만이 갖는 피로회복과 여가를 위한 휴식문화공간으로 인식하려는 경향이 있으며, 최근 분양되고 있는 대형아파트를 중심으로 욕실과 화장실이 분리되는 것이 일반화되고 욕실인테리어가 고급화 되어가면서 욕실 관련 시장이 급속히 확장되고 있기 때문이다. 월풀욕조 시스템은 보통 욕조내부에 설치된 여러개의 물분사구에서 물줄기 또는 기포가 분사됨으로써 신체의 근육을 풀어주고 혈액순환을 도와주는 특징이 있는 것으로서, 이에 대한 세부 기술내용을 살펴보면, 욕조내의 물에 와류를 형성시킴으로써 목욕시 신체의 피로를 더욱 빨리 회복할 수 있도록 한 기술과 욕조 바닥에 이동이 자유로운 수단이 구성되고 펌핑력에 따른 물분사에 의한 지압 및 마사지 효과가 있는 기술이 있으며, 월풀욕조에 의한 목욕후 신체로부터 배출되는 이물질이 섞인 목욕물을 정화시켜 재사용이 가능한 기술에 있다. 샤워부스는 강화유리로 파티션이나 문을 설치하여 샤워시 물이 튀는 것을 막아줘 욕실의 청결을 유지할 수 있고, 좁은 공간 활용에도 매우 용이한 장점이 있는 것으로, 이에 대한 세부 기술내용을 살펴보면, 바닥에 출입문 개폐안내를 위한 안내레일이 없어 출입이 편리할뿐 아니라 샤워부스 시공을 위한 각종 재료들의 현장실측없이 양산이 가능한 기술과, 무릎정도의 높이에서 스팀이 나와 사우나 효과를 볼 수 있는 기술이 있으며, 고정바에 의하여 부스용 강화유리를 견고히 고정하여 프레임이 사용되지 않는 기술이 있다.

앞으로 사회가 고도화되면서 일에 쫓겨 여가를 즐길 수 없는 현대인에게는 더욱더 가정 욕실이 피로회복과 여가를 위한 편안한 휴식공간으로 활용되게 될 것이고, 집에서 가장 사치스런 공간이 될 것으로 예상된다. 향후 욕실 관련 기술개발 및 특허출원도 목욕하면서 건강을 체크할 수 있도록 초음파가 도입되고, 오디오와 TV시스템까지 도입됨으로써 가정욕실이 현대인에게 보다 쾌적하고 안락하게 휴식할 수 있는 문화공간으로서 자리매김할 수 있을 것으로 예상된다.

건강(健康)을 지키는 것이 신발의 사명(使命)!”

최근 건강에 대한 관심이 높아지면서 신발에서도 패션보다는 기능이 더 강조되고 있는 가운데, 지압기능을 갖는 건강기능성신발의 경우 일반신발에 비해 배 이상의 높은 가격으

로 판매되고 있음에도 불구하고 매출은 오히려 매년 배 이상 성장하고 있다.

인체의 가장 하부 구조인 발은 몸무게 70kg인 사람이 하루에 10,000보를 걷는다고 가정했을 경우 700여톤/일의 하중을 받으며, 걷는 거리도 연간 360만보에 달해 평생 동안 걷는 거리는 지구 4바퀴 반을 도는 거리에 해당한다.

발에는 발등과 아킬레스건에 각각 한개씩 두개의 맥박이 뛰고 있고 엄청난 수의 모세혈관과 자율신경이 자리잡고 있어 발을 제2의 심장이라고 부르기도 하는 중요한 신체의 한 부분이다. 이에 따라 건강기능성신발에 관한 연구가 활발히 진행되고 있으며 이와 관련된 특허출원이 증가하고 있다.

건강기능성신발로는 발바닥에 분포된 혈과 경락을 자극하는 기능을 부여함으로써 혈액순환 및 신진대사의 촉진을 도모하는 건강증진신발과, 신발에 체력을 증진시킬 수 있는 운동보조기능을 부가한 체력증진신발로 구별될 수 있다.

건강증진신발로는 발바닥을 지압하는 신발, 발바닥을 진동시키거나 주무를 수 있는 수단이 구비된 발마사지 신발, 발열수단과 찜질팩을 구비한 찜질신발, 원적외선방출물질을 함유한 신발, 자력에너지를 방출하는 신발, 이온을 방출하는 신발 등이 있다.

체력증진신발로는 앞굽을 뒷굽보다 높게 하여 아킬레스건 및 신체의 근육을 강화시키는 신발, 특수 스프링을 구비하여 보행시 공중으로 뛰어오르게 하는 신발, 신발에 큰 부하를 주는 납과 같은 중량체를 신발에 삽입하여 근력을 강화시키는 신발, 보행횟수나 운동량 등을 체크하는 디스플레이수단을 구비한 신발 등이 있다.

특허청에 의하면, 건강기능성신발에 관한 출원이 '78년 이후 '02년까지 총 421건으로 '95년까지는 연평균 5건 내외의 출원에 불과하였으나 '96년 이후 '02년까지 매년 평균 34%씩 증가하여 '02년에는 출원건수가 82건에 달하고 있다. 그 중 건강증진신발이 차지하는 비중은 '78년 이후 점유율이 꾸준히 증가하여 '78~'90년에 69%를 차지하고 있던 것이 '02년에는 87%에 이르고 있어 이 분야에 대한 기술개발이 활발히 진행되고 있음을 알 수 있다.

건강증진신발의 기능별 기술을 살펴보면 지압기능을 갖는 신발의 출원비율은 '78~'90년 평균 63%에서 '02년 42%로 감소한 반면, 원적외선방출기능과 마사지기능, 찜질기능을 갖춘 신발의 출원비율은 '78~'90년 4%에서 '02년 48%로 급증하여 건강증진신발의 기능별 기술이 다양화되고 있다. 또한 건강증진신발의 기능별 기술은 단일기능성 건강증진신발의 출원비율은 감소하는 반면, 단일기능에 다른 기능을 부가하여 복합기능이 동시에 나타나는 복합기능성 건강증진신발의 출원비율이 증가하고 있다. 이 분야의 향후 개발전망은 건강증진기능에 있어서 지압기능위주의 획일화에서 탈피하여 원적외선방출기능과 마사지기능, 찜질기능 등으로 더욱 다양해지고 여러 가지 건강증진기능이 복합된 복합기능성 건강증진신발에 관한 연구개발이 꾸준히 증가할 것으로 전망된다.

(특허청)

발특2003/6