



항 균성 건강칫솔 기술개발 활발

- 치아의 건강과 구강위생에 대한 관심이 점차 높아지면서 구강내에 존재하는 세균 또는 사용한 후에 칫솔모에 존재하는 유해균의 서식을 막을 수 있을 뿐만 아니라 구강건강을 향상시킬 수 있는 항균성 건강칫솔에 대한 특허·실용신안등록 출원이 최근 증가하고 있음.
- '99년 이후부터 현재까지 출원되어 공개된 건은 11건으로 '97년 1건, '98년 5건에 비해 증가하는 추세이며, 이러한 증가 추세는 향후 계속될 것으로 전망됨.
- 항균성 칫솔에 사용되는 주요 소재로는 자체가 항균성을 가지고 있는 것으로 알려진 실리콘을 비롯하여 은, 숯, 옥 등으로 다양화되고 있고, 또한 칫솔자체에 레이저 또는 원적외선 살균장치를 부가한 칫솔도 있음.

항균성 건강칫솔과 출원 추이

- 칫솔은 치아를 닦을 때 사용되는 가장 기본적인 도구이다. 우리나라에서 제조되거나 수입하는 칫솔의 종류는 현재 100여종이 훨씬 넘어 매우 다양한 형태의 칫솔이 시판되기 때문에 소비자들이 선택할 때 망설이게 되는데, 종래의 치아를 닦는 단순 기능인 칫솔에서 탈피하여 최근에는 다양한 기능을 부가한 칫솔의 출원이 점차 늘고 있음.
- 이에 부응하여 구강내에 존재하는 세균 또는 사용한 후 칫솔모에 존재하는 유해균의 서식을 억제하고 구강건강을 향상할 수 있는 항균성 칫솔의 출원이 최근 증가하고 있는 추세임.
- 항균성 칫솔에 가장 많이 사용되는 소재는
 - 실리콘으로서 5건이 출원되었는데, 실리콘은 무미, 무취, 무독성의 생체친화적 소재로 자체가 항균기능을 가지고 있을 뿐만 아니라 칫솔질을 할 때 마찰에 의한 치아 마모가 기존 칫솔보다 적고 칫솔모 표면이 약한 점착성을 띄고 있어 잇몸에 붙어있는 균이나 이물질을 제거하는데 탁월한 효과가 있는 것으로 나타났음.

- 다음으로 숯을 첨가한 칫솔이 3건, 칫솔모 또는 칫솔모판에 은을 부착하거나 피복한 칫솔이 2건, 옥을 첨가한 칫솔이 1건이 출원되었음.
- 그밖에 칫솔자체에 레이저 또는 원적외선 살균장치를 부가하여 양치질시 살균작용을 하도록 한 칫솔도 6건이 출원되었음.

[참고]

항균성 건강칫솔의 출원 동향

출원연도 소재	2000	1999	1998	1997	계
실리콘	3	1	1		5
숯	2	1			3
은		1	1		2
옥	1				1
레이저, 원적외선 장치 부가		2	3	1	6
계	6	5	5	1	17

* 99년 이후는 99년 이후 출원되어 공개된 건에 한함

유 기폐기물의 연료화 연구 활발

2000년대 접어들어 저유가 시대는 막을 내리고 원유가 배럴당 30달러를 넘나드는 고유가 시대가 도래했다. 이에 따라 선진 각국은 에너지원의 다변화를 추구하고 있고, 이중 산업폐기물의 대체자원화는 에너지원의 확보와 지구환경 문제를 동시에 해결할 수 있어 가장 주목받는 미래 에너지원으로 각광 받고 있다.

우리나라에서도 정부차원에서 미래 에너지원의 대안으로 폐기물의 활용에 관심을 표명하기 시작했고 이에 따라 폐기물을 이용한 연료 개발에 대한 열기가 확산되어 특허출원도 급격히 증가하는 추세에 있다.

고유가(高油價) 시대의 도래

- 고유가 시대가 도래한 직접적인 원인은 산유국들의 원유 생산량 감산합의에 따른 것이지만 궁

극적으로는 전 세계 원유소비량의 증가로 인한 수급 불균형과 석유 매장량의 고갈, 석유를 대체할 만한 새로운 자원연구의 가시적인 성과의 결과가 보이지 않는 것이 중요한 원인으로 분석되고 있다.

- 우리나라의 석유소비량은 세계 6위, 석유수입량은 세계 4위의 엄청난 에너지 소비대국이며 화석 연료의 대체 자원에 대한 연구개발이 소홀하여 에너지문제는 이제 단순히 무역수지의 감소 차원을 넘어 제3의 석유파동을 초래할 지 모른다는 우려가 팽배한 가운데 미래 에너지원의 대안으로 각광받고 있는 유기 폐기물의 재활용에 관심을 갖기 시작했다.

국내 유기폐기물의 발생량

- 폐기물은 크게 생활폐기물과 산업 폐기물로 구분할 수 있고 우리나라의 폐기물 총 발생량은 연간 약 6천9백만이며 그중 가연성 폐기물은 2천 2백만으로 약 3분의 1을 차지하고 있다. 가연성 폐기물 중 재활용 잠재성이 큰 것은 약 1천만으로 집계되고 있어 그 잠재량을 원유로 환산하면 약 5백50만에 해당되고 시장 규모로는 약 5조원에 달하고 있으나 이들 폐기물의 처리는 대부분 매립이나 소각에 의존하고 있는 실정이다.
- 최근 정부에서는 폐기물을 이용한 자원 재활용에 관한 기술개발을 체계적으로 지원하고 있고, 2006년도까지 대체에너지의 보급 목표율을 2%로 계획하고 있어 폐기물을 이용한 대체 에너지 개발기술은 비약적으로 발전할 것으로 예상된다.

연료화가 가능한 폐기물의 유형

- 가연성 유기폐기물을 이용한 대체에너지원이란 기존 에너지원으로 사용 중인 석탄·석유·원자력·천연가스등이 아닌 음식물 쓰레기, 폐목, 숯·동식물 폐기물·분뇨등의 생활폐기물과 축

분(畜糞), 페타이어, 페플라스틱, 폐유, 각종 유기슬러지(슬러그, 유/무연탄 플라이애쉬, 탈황석고, 염색, 도료등의 제조공정에서 발생하는 유기폐기물)등 그 종류는 다양하나 이들 중 현재 대체에너지로 이용되고 있는 것은 미미한 실정이다.

유기폐기물을 이용한 대체연료의 특허출원 현황

- 대체에너지에 관한 특허출원은 70년대 제1차 및 2차 오일쇼크 이후 반짝 열기를 띄웠으나 그 후 지속적인 유가의 하락 및 정부의 대체에너지 개발에 대한 정책의지 부족과 또한 대체에너지의 경우 에너지 생산규모가 적고 지역적으로 한정된 곳에서만 이용 가능하다는 단점 등으로 인해 개발성고가 미미하였으나 2000년도를 기점으로 고유가 시대에 접어들면서 벤처기업을 중심으로 연구가 활발하게 진행되어 그 결과 출원 건수도 급격히 증가하는 추세에 있다.
- 구체적으로 살펴보면 참고자료 표1에서 알 수 있는바와 같이 유기폐기물을 이용한 연료에 관한 내국인의 특허출원이 1995~1999년에는 총 212건으로 연간 평균 42건에 머물렀으나 2000년에는 76건으로 급격히 증가하고 있다. 이들 특허출원을 유형별로 분석하여 보면, 2000년도 생활폐기물을 이용한 연료에 관한 출원이 35건이며, 산업폐기물을 이용한 연료에 관한 출원이 41건으로 산업폐기물을 이용한 출원이 다소 앞서고 있고.
- 동기간 외국인의 국내출원(참고자료 표 2)에 대하여 살펴보면 2000년도 미국인의 출원은 25건, 일본 24건, 기타는 38건으로 전년도에 비하여 출원건수가 다소 증가한 것으로 나타나고 있어 폐기물의 재활용에 관한 기술개발의 확산은 세계적인 추세로 보여진다.

앞으로의 전망

- 최근 과학기술부에서 21세기 프론티어 사업을



통해 폐기물을 이용한 자원 재활용에 관한 기술 개발을 지원하면서 2006년도까지 대체에너지의 보급을 2% 달성이라는 목표를 제시한 바 있어 폐기물의 재활용에 관한 기술 개발은 더욱 활발해 질 것으로 예상되어 폐기물 관련산업이 유망업종으로 부상하고 있다.

- 따라서 유기폐기물을 매립하거나 소각하는 이제까지의 처리방식에서 벗어나 이를 재활용하여 연료로 이용할 수 있다면, 매립 등으로 인한 지하수나 토양의 오염을 방지할 수 있고 소각에 따른 대기오염을 줄일 수 있는 등 유기폐기물에 의한 환경오염을 원천적으로 제거할 수 있을 뿐만 아니라 매립지나 소각장의 건설에 따른 지역주민과의 마찰을 줄일 수 있고 무역수지 개선에도 크게 기여하는 등의 파급효과가 기대된다.

• 참고자료

〈표 1〉 폐기물을 이용한 연료(유형별)의 출원현황(내국인)

연도	종류		계
	생활폐기물	산업폐기물	
'95	16	23	39
'96	20	25	45
'97	18	28	46
'98	15	21	36
'99	21	25	46
2000	35	41	76
계	125	163	288

〈표 2〉 폐기물을 이용한 연료의 출원현황(내·외국인)

연도	출원인			
	한국	미국	일본	기 타
'95	39	20	11	27
'96	45	21	15	29
'97	46	18	18	31
'98	36	19	20	30
'99	46	21	21	35
2000	76	25	24	38
계	288	124	109	190

온 드컵 붐 타고 잔디 관련 특허출원 증가

- 2002 월드컵 대비 잔디구장 건립이 확산됨에 따라 최근 잔디 관련 특허출원이 증가하고 있음.
- 잔디 관련 특허출원은 96년까지는 매년 7건 이내로 저조하였으나, 97년부터 점차 증가하여 지난해에는 28건으로 크게 증가하였음.
- 최근 5년간의 특허출원 기술내용을 보면, 전체 출원 72건 중에서 잔디매트 형성기술이 29건, 파종·이식기술이 18건으로 잔디를 조성하는 기술에 출원의 65%가 집중되어 있음.
- 생활수준의 향상에 따라 스포츠 시설, 공원조성 등에 고품질의 잔디 수요가 증가하면서 잔디 관련 특허출원도 지속적으로 증가할 것으로 예상됨.

1. 잔디의 개요

- ◆ 최근 생활수준 향상과 환경에 대한 관심의 증가, 2002월드컵의 개최, 골프 인구의 증가 등으로 인하여 잔디에 대한 관심이 증가하고 있음.
- 잔디는 주로 운동경기장, 골프장, 공원, 조경, 절개지 녹화 등에 이용되며 환경과 경관에 대한 중요성이 부각되면서 그 용도가 더욱 확대되고 있음.
- ◆ 국내에서 사용되는 잔디는 난지형(暖地型) 한국잔디와 한지형(寒地型) 서양잔디로 구분할 수 있음.
- 난지형 잔디인 한국잔디는 여름철 생육은 왕성한 반면 겨울철에는 완전히 휴면에 들어가 녹색기간이 짧으나, 병해충과 더위에 강해 유지관리에 비용과 노력이 적게 들므로 현재 공원, 골프장, 운동장 등 대부분이 한국잔디로 조성되어 있음.
- 한지형 잔디인 서양잔디는 서늘한 기후를 좋아하고 생육속도가 빠르며, 녹색기간이 길고 색도와 밀도가 높아 잔디 품질이 좋으나, 여름철의 고온 다습한 환경에서는 생육이 불량하며

병해에도 비교적 약해 유지관리가 어려운 편임.

- 우리나라 월드컵경기장의 대부분은 한지형(서양) 잔디로 켄터키 블루 그라스(Kentucky bluegrass) 단일종이거나 이에 퍼레니얼 라이그라스(Perennial ryegrass)를 일부 혼합하여 잔디를 조성하고 있고, 대전 월드컵 경기장만이 난지형인 한국잔디의 개량종으로 조성되고 있음.

2. 잔디 관련 특허출원 동향

◆ 잔디 관련 특허출원 현황

년 도	1996	1997	1998	1999	2000	계
출원건수	7	10	15	12	28	72

* 출원건수에 예취기(잔디 관리기)는 제외됨.

- 잔디 관련 특허출원은 96년까지는 매년 7건 이내로 저조하였으나 그 후 증가하기 시작하여 2000년에는 28건으로 급증한 바,
 - 이는 2002 월드컵 경기장의 건립과 골프의 저변확대에 따라 잔디 산업이 활성화 될 것이라는 기대에 의한 것으로 파악됨.
- 잔디 관련 특허출원 72건 중 외국인 출원은 4건에 불과하여 내국인 출원이 대부분을 차지하고 있는 바,
 - 이는 우리나라의 기후환경 및 토양과 유지관리 방식에 적합한 기술 개발이 필요하기 때문으로 보임.

3. 주요 기술내용별 출원 동향

- ◆ 최근 5년간 잔디 관련 특허출원을 기술내용별로 살펴보면, 잔디매트 형성기술이 29건(40%), 파종·이식기술이 18건(25%), 잔디품종이 10건(14%), 잔디 보호구가 7건(10%), 생육환경조성이 5건(7%), 기타 3건(4%)임.
- 전체출원 72건 중에서 잔디매트 형성기술과 파종·이식기술이 47건으로 잔디를 조성하는 기

술에 출원의 65%가 집중되어 있음.

- 이는 잔디땃장을 효과적으로 재배하는 기술, 넓은 면적에 효율적으로 잔디를 조성하기 위한 파종·이식기술, 기계화에 의한 시공기술 등에 대한 연구가 활발하기 때문으로 분석됨.
- ◆ 특히 잔디매트 형성기술에 대한 출원이 29건으로 전체의 40%를 차지 하는데, 이는 종래의 땃장형성법과 다른 새로운 기술에 속하고, 새로운 시장이 형성되고 있으며, 출원기술이 바로 사업화로 연결될 수 있는 특성 때문으로 분석됨.
- 잔디매트 형성 기술은 피복체 사이에 배양토와 잔디를 내장하여 잔디를 발아시켜 (롤)매트형상 땃장을 형성하는 것으로, 매트형상잔디를 잔디 조성지에 펼쳐 깔기만 하면 시공이 되므로 신속하고, 잔디 뿌리가 손상되지 않아 활착이 빠르며, 가벼워 운반이 용이하고, 잡초발생이 적은 장점이 있음.
- 잔디 매트의 특징적인 특허기술로는 잔디매트를 수경재배방식으로 재배 하는 기술, 매트 내의 잔디에 유익한 공생균을 접종하여 잔디를 재배 하는 기술, 종자를 포함한 매트혼합물을 진공흡입으로 성형하여 매트내 공극률을 크게 하는 기술 등이 있음.
- ◆ 잔디를 파종하는 기술로는 잔디줄기를 잔디 조성지에 뿌리고 피복하는 기술, 수용성수지·배양토·잔디 등을 혼합하여 경사지에 분사하여 부착시키는 기술, 잔디씨를 부착한 종자테이프를 파종하는 기술, 기계화에 의한 일괄 파종작업기술 등이 특허출원되고 있음.
- ◆ 잔디의 신제품에 관한 출원은 99년까지 1건에 불과하였으나 2000년에는 9건으로 증가하여, 최근 생명공학기술의 발달과 함께 잔디 신제품이 고부가가치를 창출할 수 있다는 인식제고로 연구개발이 점차 활성화 되고 있는 것으로 보임.

4. 전망

- 생활수준의 향상, 천연 잔디구장의 보급, 골프의



대중화, 공원조성 등으로 잔디의 수요가 증가되고 특히 고품질의 잔디조성에 대한 수요가 증가되어 이 분야의 기술개발과 특허출원이 지속적으로 증가할 것으로 보임.

- 잔디를 신속하고 완벽하게 조성하려는 기술에 대한 연구가 집중되고 있으며, 특히 잔디매트 형성기술은 생산비의 절감, 경량화, 새로운 소재의 개발, 재배방법의 개선 등 다양한 형태로 기술개발이 이루어져 특허출원이 지속될 것으로 보임.
- 잔디 신제품개발은 생명공학기술의 발전에 따라 품종육성 환경이 개선 되고 있고, 고부가가치를 창출할 수 있으며, 이 분야에서 경쟁력을 확보하는 첩경이라는 인식 제고로 더욱 활발해질 것으로 보임.

되는 점착제로부터 의료용구의 포장, 외과용 점·접착제 및 지혈제 등을 포함하고, 좁은 의미로는 피부, 혈관, 소화기, 성형외과 등 의료분야에 직접적으로 사용되는 점착제를 의미함.

- 따라서 의료용 점착제는

- 피부에 접촉하므로 생체 적합성이 요구되며,
- 생체내에서 독성과 위해성이 없어야 하며,
- 생분해성이고 지혈 효과가 있어야 하며,
- 수분이 있는 곳에서도 순간적으로 접착이 종결될 수 있어야 하며,
- 생체의 치유가 방해되지 않아야 함.

- 현재 실용화되고 있는 의료용 점착 소재로 시아노아크릴레이트계, 피브린 글루계, 젤라틴 글루계, 폴리우레탄계 등이 있음.

□ 점착 소재별 특징

1. 시아노아크릴레이트계 점착제

- 시아노아크릴레이트계 점착제는 가정용 약 20%, 공업용 약 75% 사용되고, 의료용은 약 5%에 불과하지만 생체 적합성, 유연성 등이 우수하여 생체조직 봉합용 순간 점착제로 미국, 일본, 유럽 등 선진국을 중심으로 연구가 활발히 진행중임.

- 그러나 n-부틸 시아노아크릴레이트의 경우 미국을 제외한 다른 국가에서 임상용으로 일부 사용되고 있으나, 독성과 부작용 때문에 그 사용은 제한되고 있는 실정임.

- 한편 한국의 경우 KIST가 시아노아크릴계 순간 점착제의 단점을 보완한 새로운 부타디엔계 순간 점착제를 합성하여 상용화 준비 중에 있음.

2. 피브린 글루 점착제

- 피브린 글루 점착제는 조직에 상처가 생기면 절단 주변의 모세혈관 으로부터 혈액성분과 함께

상 처·수술부위 점착제로 봉합한다

- 상처·수술부위를 봉합사로 꿰매는 대신 점착제로 봉합하는 방법이 향후 각광받게 될 것이다.
- 관련업계에 따르면, 의료용 점착제를 사용하여 상처·수술부위를 봉합할 경우, 종래 봉합방법보다 덜 고통스럽고, 감염위험이 적으며, 시간이 덜 걸리고, 상처가 말끔히 마무는 잇점이 있어 이의 상용화가 조만간 본격화될 것으로 전망하고 있다.
- 따라서 공업용 점착제 개발에 치중하던 선진 점착제 기업들은 의료용 점착제의 연구개발에 박차를 가하고 있으며, 한국의 경우 점착제 업계가 인적·물적으로 영세하여 아직은 미약한 수준에 있으나, KIST 등 정부출연 연구소 중심으로 활발히 연구개발중에 있다.
- 한편 한국 특허청에 출원중인 의료용 점착제는 84년 처음 출원된 후 99년말 현재 29건 출원되어 있으며, 출원의 대부분은 3M 등 미국기업이 선도하고 있어 국내 점착제 관련업계의 지속적인 연구와 변신의 노력이 어느 때보다 요구된다.

□ 의료용 점착제란

- 의료용 점착제란 넓은 의미로는 반창고로 대표

피브리노겐이 유출하여 피브린을 형성 함으로써 상처 주위를 교차시키는 원리를 접착제에 적용한 것으로

- 이미 유럽에서는 피브린의 조직 교차작용을 이용하여 말초신경의 봉합, 미소 혈관의 봉합 등에 임상 실험이 이루어지고 있으며,
- 일본은 수술용 접착제로서 혈관, 외과영역, 뇌 신경 외과수술, 뼈의 접착 등에 이용되고 있음.
- 피브린 글루는 접착이 빠르고, 접착 부위의 수분에 영향을 받지 않는 등의 물리적 장점 이외에, 혈소판과 응고 장애가 없고, 조직 적합성이 우수하며, 적절한 흡수성을 지니는 등의 생물학적 장점을 지니고 있어 차세대 의료용 접착제로 예상되고 있으나,
- 접착력이 약하고, 감염의 위험이 있을 수 있음.

3. 젤라틴 글루 접착제

- 젤라틴 글루 접착제는 생체 조직을 이용한 접착제로서 젤라틴(G)과 레조시놀(R)을 포르말린(F)으로 가교시켜 제조하며,
- 조직 접착성이 우수하나, 가교제로 사용한 포르말린이 생체내의 단백질에도 가교반응을 일으켜 독성을 나타낼 수도 있음.
- 일본의 경우 아직 인가되지 않았지만 외과 수술시 지혈제로 유용 하는지에 대한 검토가 진행되고 있음.

4. 폴리우레탄계 접착제

- 폴리우레탄계 접착제는 軟조직용 접착제로서 경화 후 접합부의 유연성이 유지되는 탄성 접착제로
- 생체 조직 표면의 수분을 흡수하여 조직과의 밀착성을 높이고, 물과 반응하여 수분 이내에 경화되며, 軟조직 함몰 봉합부의 응력 집중이 경감되어 접착제의 안정성이 있으나
- 단점으로서 합성 원료인 방향족 디이소시아네이트가 생체에 독성이 있을 수 있어 이의 극복

방안이 강구되고 있음.

□ 최신 기술개발동향

1. 시아노아크릴레이트계 접착제

- 미국의 Closure Medical사는 Dermabond 라는 옥틸 시아노아크릴레이트의 의료용 조직접착제를 상품화하여 1997년 8월 유럽공동체의 판매승인을 얻은데 이어 1998년 미국 FDA로부터 승인을 받아
- Johnson & Johnson의 계열사인 Ethicon사는 올해 이 제품에 대해 독점 판매권과 배포권을 가지고 미국, 유럽, 일본 등 50개국 국가에서 동시에 판매에 들어갔으며,
- 이를 사용하여 전세계적으로 열상과 성형수술 및 재건 외과수술 후 절개부분의 피부를 봉합하는 의료용으로 급속히 확대 적용시키고 있음.
- 또한 생체적합성 및 생분해성을 고려하여 1,2-isopropylidene glyceryl 2-cyanoacrylates, alkyl 2-cyanoacryloyl glycolates 및 poly(tri-oxyethylene oxalate)를 함유한 methoxypropyl cyanoacrylates의 조직 접착제 연구가 활발히 진행되고 있음.

2. 피브린 글루 접착제

- 피브린에 기능성을 부여하기 위하여 단백질 분해효소 기질 및 특정 세포와 결합할 수 있는 리간드용 펩티드들의 생체 활성물질을 피브린에 적용하는 연구를 하고 있음.
- 미국의 Cohesion사는 환자 자신의 혈장과 결합한 트롬빈과 소의 콜라겐을 함유한 피브린-콜라겐 복합 조직 접착제인 CoStasisTM를 개발하여 지혈제로 응용하고 있으며,
- 1998년 미국 FDA로부터 티젤(Tissel)이란 수술용 글루가 처음으로 심장 우회로 수술, 대



장수술, 외상 등에 사용되도록 허가 되었으며, 다른 여러 제품들이 FDA 공인을 기다리고 있는 중에 있음.

- 한국의 경우 (주)녹십자가 1996년 지혈제 겸용 생체조직 접착제인 그린플라스트 라는 상품명으로 피브린 글루를 개발하였음.

3. 젤라틴 글루

- 알칼리 가용화 콜라겐을 방사후 선상화하여 열 가교제를 가한 국소 흡수성 지혈제 및 키틴을 염산으로 처리한 후 선상으로 가공한 새로운 키틴계 지혈제가 개발되고 있으며,
 - Collagenesis사는 최근 개질된 콜라겐을 이용하여 광중합이 가능한 실란트를 제조하였으며,
 - 개질된 폴리에틸렌글리콜을 알부민에 가교시켜 제조된 알부민 접착제는 피브린에 비해서 접착시 결합강도가 낮지만 시간이 지남에 따라서 전단강도가 증가하여 피브린 글루의 접착력을 능가할 것으로 예상됨.

4. 폴리우레탄계

- 합성 원료인 방향족 디이소시아네이트의 생체 독성을 없애기 위해 경화속도가 다소 지연되는 무독성 불소화 지방족 디이소시아네이트를 소재로 하는 접착제를 개발하여 임상 실험중에 있음.

- 인터넷상에서 전자상거래에 대한 관심이 증가하면서 벤처기업의 인증기술에 대한 출원이 급증하고 있다. 인증기술의 출원동향을 살펴보면 1998년까지는 출원건수가 미미하였으나 99년 이후 벤처기업 붐과 인터넷 열기에 힘입어 사업 모델에 관한 특허출원이 급증하면서 인증기술도 동반증가하였다. 출원인에 대한 분포를 보면 1998년까지는 100% 외국 및 대기업의 출원이었으나 1999년 이후 출원건수가 폭발적으로 증가하였고 출원인 또한 벤처기업이 주류를 이루고 있다.
- 인증기술이란 본인여부를 확인하는 것으로 사이버쇼핑몰 등 인터넷상에서 구매하고 있는 사용자가 허가 받은 정당한 사용자임을 확인하는 기술을 말한다.
- 인증기술은 본인여부의 확인 이외에 구매상품에 대한 대금청구의 근거가 되고 사용자가 구매 사실에 대해 구매하지 않았다고 부인을 하지 못하도록 하는 부인봉쇄(Non-Reputation) 기능을 가진다. 인증기술에서 가장 널리 사용되는 방법은 공개키 암호화방식에 기반한 디지털 서명을 사용하는 방법이 있다. 그러나, 최근 급증하고 있는 인증기술은 벤처기업 특유의 독특한 아이디어를 그 특징으로 하고 있다.
- 이런 현상은 과거 사업모델개발에 집중하던 벤처기업들이 자신들의 사업모델을 전자상거래에 적용하면서 발생하는 구매대금의 회수문제 또는 구매사실의 확인문제 등 실제 상거래에서 빚어지는 문제를 해결하기 위해 인증기술을 개발하고 있는 것으로 보인다. 이런 인증기술의 증가는 전자상거래가 사업모델중심의 초기단계에서 실제 적용단계로 한층 성숙해지고 있음을 알 수 있다.

전 자상거래 관련 인증기술 출원급증

최근 벤처기업들의 전자상거래 관련 인증기술에 대한 출원이 급증하고 있다. 최근의 이런 출원동향은 사업모델개발에 집중하던 벤처기업들이 자신들의 사업모델을 실제 전자상거래에 적용하면서 발생하는 문제들을 해결하는 과정으로 보이며 전자상거래가 한층 성숙단계로 접어들고 있음을 알 수 있다.

20 02 월드컵 관련 디자인상품 특허 출원 쇄도

2002년 월드컵 축구를 400여일 앞두고 월드컵 관련 상품의 디자인 특허(의장-意匠) 출원이 이어지고 있다.

특허청(www.kipo.go.kr)에 따르면 최근들어 월드컵과 관련한 의장출원이 꾸준히 증가해 매일 10건 이상 접수되면서 지난 3월까지 출원건수가 총 200여건에 이르고 있다. 하지만 실제 등록된 경우는 절반에도 못미치는 70여건에 불과했다.

가장 많이 출원된 것은 국제축구연맹(FIFA) 월드컵 트로피(우승배)를 모방한 것으로 트로피를 형상화한 저금통과 상패, 사진꽃이 등 실내 장식품이 주종을 이루고 있다. 또 월드컵 공식 대회 명칭인 '2002 World Cup Korea' 마크와 'FIFA' 명칭을 넣은 디자인, 서울 상암동 월드컵 경기장의 모습을 형상화한 분수대와 재떨이도 자주 출원되고 있다.

그러나 이들 의장 가운데 절반 이상이 특허청 심사를 통과하지 못하고 등록이 거절된 상태다.

이는 의장법 제6조에 FIFA를 비롯한 '국제기구의 문자와 표시 또는 이와비슷한 의장'은 등록 대상에서 제외토록 했기 때문이다.

또 FIFA가 대회 명칭 및 마크 등을 각국 특허청에 이미 등록했고 FIFA규정에 월드컵 관련 각종 디자인의 독점적 권리를 명시하고 있는 점도 이들 의장의 등록을 어렵게 하는 이유들이다.

그러나 월드컵과 관련된 것이라도 단순 모방차원을 뛰어 넘어 출원자의 참신한 아이디어가 반영된 '창작성' 있는 의장과 세상에 널리 알려진 저작물이나 건축물의 외형과는 차별화되는 '신규성'이 가미된 의장은 등록되는 경우도 있다.

특허청 관계자는 "월드컵 특수를 노려 트로피를 형상화하거나 마크 등을 넣은 의장 출원이 이어지고 있으나 FIFA가 월드컵 관련 각종 디자인에 대한 독점적 권리를 갖고 있어 심사를 엄격하게 하고 있다"고 말했다.

출처 매일경제

대표적인 '굴뚝업종'으로 여겨지던 도료업계가 보수적인 이미지를 벗고 신기술, 특허 바람을 일으키고 있다. 90년대 중반부터 건설용도료보다 산업용 분야에 연구개발을 집중해온 업계의 노력이 결실을 맺고 있는 것.

업계는 지난해부터 전자과방지 도료, 항균성 도료, 왁스칠이 필요없는 고기능성 도료 등 줄줄이 신제품을 내놓으면 고부가가치 분야로 눈길을 돌리고 있다.

특히 매출규모 업계 1위인 금강고려는 지난 91년부터 2000년까지 도료특허출원 208건으로 1위를 차지했다. 설립 50년이 넘는 DPI(구대한페인트링크) 삼화페인트 등 중견기업들 역시 신기술을 바탕으로 특허출원해 외국시장을 두드리고 있다.

금강고려의 경우 선박용도료 중 초속경화형 도료 등 산업용 고부가가치도료 분야에서 주가를 높이고 있다. 초속경화형 도료는 기존의 타르-에폭시 도료의 대체제로 1~2시간안에 경화, 건조되는 것이 특징이다. 또 1번의 도장으로 좋은 도막효과를 얻을 수 있는 것이 장점. 이 외에도 필름형태로 붙여 도막을 형성하는 붙이는 도료도 선박 엔진부위 등에 적용할 수 있는 제품이다.

DPI의 경우 총 51건을 출원해 니폰페인트 론앤하스 등에 이어 5위를 차지했다. 올해 초에는 국내 최초로 전착도료 제조기술을 개발하고 미국특허를 획득했다.

이 제품 전기화학반응을 이용, 자동차 외부나 자동차 부품, 가전제품등에 도장하는 것으로 국내 시장규모는 약 1500억원이다.

또 인화성이 강한 스티로폼이나 인체에 유해한 석면 등의 단열재를 대체할 수 있는 단열도료의 개발을 마쳤다. 단열도료는 냉난방상태의 유지뿐 아니라 곰팡이 발생, 결로현상 등을 방지하는 부수적인 효과도 있다.

지난해 부터 연이어 기능성 신제품을 내놓은 삼화페인트 역시 세계에서 3번째로 개발한 광촉매 초미분체 제조기술로 미국시장 공략에 나선다. 이 제품은 주로 고급안료나 광촉매로 사용되고 있고 자외선 차단성도 우수해 이를 이용한 화장품이나 약품, 투명방음

금 강고려 등 도료업계 "특허 바람"



판의 코팅재료로 사용된다.

삼화는 지난해 부터 전자파를 차단하는 도료, 불에 잘 타지 않도록 케이블에 적용하는 도료, 천연성분으로 만들어 환경친화적인 천연페인트 등을 내놔 주목을 받았다.

DPI의 최광균 사장은 “기능성.신기술 분야에 매진한 결과 건설관련 도료분야는 이제 회사가 창출하는 부가가치의 20%에도 못 미친다”며 “특허업체가 IMF 경제위기를 거치면서 세계적인 대기업들과 대결하려면 특허와신기술 없이는 불가능 하다는 것을 깨달았다”고 설명했다.

출처 매일경제

생 체인식 특허출원 잇따라

올해 1조1700억원(살로먼 스미스 바니 전망치) 규모에 이를 세계 생체인식시장을 놓고 생체인식업체들간의 기술우위 다툼이 특허전쟁으로 확산되고 있다.

특히 생체인식 기술이 네트워크 및 보안기술과 접목되면서 생체인식 방법론에 대한 특허뿐 아니라 생체인식 기술을 기반으로 한 비즈니스모델도 특허 출원이 잇따르고 있다.

업계에 따르면 니트젠, 패스 21, 알파엔지니어링, 세넥스테크놀로지, 비전인터랙티브 등은 국내시장 보호와 국제시장 진출을 위해 최근 자체 개발한 생체인식 기술에 대해 특허를 잇따라 출원하는 등 특허경쟁을 가속화하고 있다.

지문인식 전문업체인 니트젠(www.nitgen.com 대표 안준영)은 지문인식 기술과 관련해 4개 기술 특허를 받는데 이어, 현재 특허출원중인 기술만 무려 17개에 달하는 것으로 나타났다.

최근 특허출원한 OTT(One Time Template), TTL(Time To Live) 기술의 경우 특허 업계의 주목을 받고 있다.

OTT 기술은 매번 패스워드가 바뀌는 원타임 패스워드 기술을 지문인식에 적용한 것으로, 지문 정보

를 사용자가 이용한뒤 곧바로 폐기함으로써 생체 정보의 해킹 가능성을 차단할 수 있는 원천 기술이다.

TTL은 지문 사용자가 지문을 등록할 때 지문이 유효한 기간을 옵션으로 설정할 수 있는 기술이다.

지난달 뉴욕에서 열린 iEB 뉴욕 2001 전시회에 자체 개발한 홍채인식 제품 ‘트루아이’를 출품한 세넥스테크놀로지(www.senextech.com 대표 광창근)는 최근 ‘홍채 패턴 처리를 위한 특징 추출과 인식장치 및 방법’에 대한 특허를 출원했다.

이 기술은 웨이브렛 변환의 다중분할을 이용해 홍채 영상의 특징을 나타낼 수 있는 크기를 축소함으로써 홍채 인식의 처리 속도를 높이고, 암호화 모듈을 내장해 홍채 정보를 안전하게 보호할 수 있는 특징을 갖고 있다.

알파엔지니어링(www.assco.co.kr 대표 이등구)은 5종류의 생체인식 기술에 대한 특허를 출원했다.

특허 출원 내용은 실시간 지문 선별 입력 방법, 고정측정 카메라를 이용한 홍채 이미지 획득 방법 및 획득 장치, 자동 눈영상 획득방법, 눈 영상을 이용한 동공 추출방법 및 추출장치, 홍채인식을 이용한 출입 통제 장치 등이다.

투비테크(www.tobetech.com 대표 박기준)는 전자서명으로 사용자를 인증하는 전자서명 인증 기술에 대한 특허를 출원했다.

전자서명 인증 기술은 개인의 서명을 감지할 수 있는 전자서명판과 펜마우스 등을 이용해 사용자의 서명을 등록한뒤 서명을 통해 사용자를 인증하는 기술이다.

비전인터랙티브(www.vi21.co.kr 대표 강홍렬)는 얼굴인식 원천기술에 대한 알고리즘 및 얼굴인식을 기반으로, 비즈니스 모델에 대한 특허를 출원할 예정이다.

비전인터랙티브는 비전게이트, 비전레콘, 비전헌터 등 각 제품에 구현된 얼굴인식 기술은 물론 현재 진행중인 프로젝트를 기반으로한 비즈니스 모델에 대해서도 특허를 출원할 계획이다.

출처 디지털타임스

“국 내 유전자 특허출원 급증”

최근 인체 게놈(Genome)에 대한 연구가 급진전되면서 유전자에 대한 국내 특허출원이 급증하고 있는 것으로 나타났다.

특허청에 따르면 올 들어 지난달 말까지 제출된 유전자 특허출원 건수는 모두 284건(서열목록제출 기준)으로 지난해 같은 기간의 189건에 비해 50.2%, 지난해 99년의 137건에 비해서는 107.2%나 급증했다.

이 가운데 유전자 분야의 핵심 기술인 DNA 칩 특허출원은 아직 걸음마 단계에 불과하지만 90년대 초부터 지난해 10월까지 모두 28건이 제출된 것으로 집계됐다.

DNA 칩은 수백개에서 수십만개에 이르는 유전자 조각을 미세하게 집적시킨 일종의 유전자 분석장치로 전세계적으로 1천376건이 특허 공개돼 있으며 미국이 502건(등록건수), 국제출원(PCT)이 393건, 유럽특허청(EP)이 278건, 일본이 175건 등을 차지하고 있다.

특허청 관계자는 “현재 유전자 특허는 DNA 칩이 주된 시장을 이루며 유전자 변이 검색, 신약 개발, 법

의학 등 다양한 분야에서 진행 중”이라며 “특허로 보호받기 위해서는 구체적인 유용성이 실험적으로 입증되어야 한다”고 말했다.

한편 지난해 국내 유전자 특허출원 건수는 모두 442건이었으며 지난 99년에는 264건이 제출됐다.

출처 연합뉴스

중 소기업 전자 제어 밸브 특허·실용신안 출원 증가

중소기업들의 전자 제어 밸브에 대한 특허·실용신안 출원이 증가하고 있는 것으로 나타났다.

특허청에 따르면 지난해 1년간 출원된 전자제어밸브 관련 특허·실용신안 건수는 총 1백4건으로 지난해 92년의 40건보다 2.5배 증가한 것으로 조사됐다.

이는 연평균 12%의 높은 증가율을 기록한 것으로 국내 밸브업체가 단순한 설계의 밸브생산에서 부가가치가 높은 특수 밸브로 연구개발 방향을 바꾸고 있기 때문인 것으로 풀이된다.

출처 한국경제

발특2001/7

