실용신안등록출원, 이런 점을 고려해야!

"특허제도와는 다른 특징을 지니고 있어 잘 비교하고 따져봐야 한다."

1999년 7월부터 시행된 실용신안선등록제도는 심사처리의 장기화로 불편을 겪던 출원인들이 권리를 조기에 확보할 수 있는 길을 열었다고 할 수 있으나, 특허제도와는 다른 특징들이 있으므로 실용신안 등록출원시 아래 사항들을 고려해야 한다.

실용신안선등록제도란 기술에 대한 실체적인 심사없이 기초적 요건만을 심사하여 등록하는 제도이다. 이 제도는 등록의 요건을 간소화하여 조기에 권리를 부여하는 것이므로 수명이 짧은 기술에 적합한 제도라 할 수 있다. 그러나, 실용신안등록된 후에 기술평가를 청구하여 유지결정을 받아야만 권리행사가 가능하다. 실용신안법에서는 무분별한 권리행사를 방지하기 위해 특허의 실체적인 심사에 대응하는 기술 평가를 거쳐 권리를 행사하도록 하고 있다. 기술평가 유지결정 없이 실용신안권을 행사할 경우 손해배상의 책임을 질 수도 있으므로 실용신안 등록을 특허등록과 동일하게 생각할 수는 없다. 또한, 출원인은 실용신안등록출원과 특허출원을 비교하여 장단점을 잘 따져보아야 한다. 실용신안등록출원은 권리를 획득하기 위한 기간이 짧으나 상대적으로 절차가 복잡하고 보정기간이나 정정의 범위가 극히 제한되는 단점이 있고, 특허출원은 장기간 보호가 가능하고 보호대상의 범위가 넓으나 상대적으로 긴 심사처리기간이 필요하다. 그러므로, 자신의 기술이 장기간 보호가 필요한 것인지, 조기에 권리를 확보할 필요가 있는지, 보호받고자하는 기술의 종류가 어떤 것인지 등을 면밀히 검토한 후 출원을 선택하여야 한다.

실용신안선등록제도에서는 기술내용에 대한 실체적인 심사없이 기초적 요건만을 심사하여 등록되므로 출원인은 처음부터 출원명세서를 잘 작성해야 한다.

특허와 실용신안으로 동시에 출원하는 이중출원도 있으므로 출원시 제도를 잘 살펴보는 지혜가 필요하다.

이는 등록이후 진행되는 기술평가시 심사관의 취소이유통지에 대하여 권리자가 취소이유를 극복하기 위하여 취할 수 있는 정정범위가 극히 제한되기 때문이다. 실제로 기술의 중요도와는 상관없이 기재의 잘못만으로 권리가 취소되는 사례가 종종 발생하고 있으므로 출원시 작성된 명세서를 꼼꼼히 확인해야 한다.

조기에 권리를 확보할 수 있는 수단으로는 실용신안선등록제도와 함께 특허의 우선심사제도가 운용되고 있다. 특허 우선심사제도는 출원후 3~4개월이면 심사가 이루어지고 실용신안선등록제도보다 장기간의 보호가 가능하므로 출원시 우선심사의 대상이 되는지 확인해 볼 필요도 있다. 아울러, 특허와 실용신안으로 동시에 출원하는 이중출원도 있으므로 출원시 제도를 잘 살펴보는 지혜가 필요하다.

이제는 나도 VJ 특공대!

"디지털 비디오 편집 기술관련 출원 급증"

캠코더와 컴퓨터 보급 확대로 디지털 비디오 관련 출원이 급격히 증가하면서 「디지털 비디오 편집 대중화 시대」가 열렸다.

특허청에 따르면 디지털 비디오의 영상을 분석하고 검색하는 분야 출원이 1995년 이후 연평균 64% 증가하고, 편집분야 출원은 연평균 35% 증가하는 등 비디오 편집관련 출원이 크게 증가하고 있다. 저렴한 편집기(프리미어 또는 피나클 등)가 개발되면서 특별한 교육을 받지 않고서도 VJ(Video Journalist)로 활동할 수 있게 됨에 따라 자기가 직접 비디오 카메라로 기획, 촬영, 편집을 모두 하는 전문 프리랜서 VJ 들이 증가하여, 공중파에서도 "VJ특공대, 순간포착 세상에 이런 일이" 등의 프로에 이들이 제작한 비디오를 채택하는 경우가 많아지고 있고 직장과 가정에서 비디오 제작 · 편집이 크게 증가하고 있으며, 한국 비디오 저널리스트 협회가 2000. 11.에 설립되는 등 비디오 제작 · 편집관련 활동이 활발히 전개되고 있다.

직장과 가정에 전문 프리랜서 VJ 들이 증가함에 따라, 비디오 제작 · 편집 관련 활동이 활발히 전개

이와 같이 영상해석 · 검색 분야 출원이 크게 증가하는 이유는 지금까지 디지털 영상 데이터의 가공은 제조사별로 각각의 방식을 사용하였으나, 2000년부터 MPEG-7을 세계기준으로 추진 중에 있어 각국에서는 기술 선점을 위한 특허권리 획득이 필요하기 때문으로 보인다.

앞으로도 영상 데이터를 신속하게 분류 · 편집할 수 있는 프로그램, 장면전환 검출과 재압축 할 수 있는 기술에 대한 연구개발과 특허출원이 더욱 활발할 것으로 전망된다.

생활속의 발명진흥 약속받는 산업강국

속도경쟁에 열 받은 컴퓨터

최근 개인용 컴퓨터의 처리속도 증가에 따라 각 부품의 발열량이 증가하면서 이를 해결하기 위한 냉각장치 및 그 방법에 대한 기술개발과 특허출원이 활발하게 이루어지고 있다.

컴퓨터의 처리속도를 좌우하는 중앙처리장치(CPU)의 경우 사용 중 발열이 특히 심하여 이를 방치할 경우 컴퓨터가 작동중지 되는 등의 이상증세가 나타나거나 완전히 사용할 수 없는 경우도 발생하게 된다.

최근 펜티엄4의 경우 초기 개인용 컴퓨터의 처리속도에 비해 약 600배정도 빨라졌으며, 그 처리속도 증가에 대응하여 발열량도 늘고 있다.

앞으로 펜티엄4 이상의 처리속도를 지닌 신제품이 개발되었다 해도 그 속도에 대응되는 발열을 효과적으로 냉각시켜 주는 기술이 뒷받침되지 않는다면 안정성 문제로 상용화가 지연될 수도 있는 것이다.

특허청에 따르면 1998년에 21건이던 컴퓨터 냉각장치 관련 특허출원이 2000년에 42건, 2002년 103건으로 연평균 52.3%라는 높은 증가세를 보였다.

특히 최근 5년간 출원된 245건 중 약 75%가 컴퓨터의 처리속도를 좌우하는 중앙처리장치(CPU)의 냉각을 목적으로 하고 있어, 처리속도 경쟁이 냉각기술 개발을 이끌고 있는 것으로 보인다. 특허출원 되고 있는 주요 냉각기술은 아직까지 바람을 이용한 공냉방식이 강세를 보이고 있으나, 소음 발생, 먼지유입, 에너지 과소비 등이 문제점으로 부각되면서 최근에는 냉매를 이용한 냉각방식의 출원이 증가하고 있다.

앞으로도 '좀 더 빠른 처리속도를 원하는 사용자 요구' 와 '그에 대응하려는 기업의 의지' 가 존재하는 한, 속도증가에 수반되는 발열을 통제하려는 컴퓨터 냉각기술 개발은 지속적으로 활발히 이루어 질 것으로 예상된다.

최근 개인용 컴퓨터의 처리속도 증가에 따라, 이를 해결하기 위한 냉각장치 및 그 방법에 대한 기술개발, 특허출원이 활발히 전개

톡톡튀는 발명하나 살기편한 멋진세상

인체에서 살아 숨쉬는 형상기억합금(形狀記憶合金) 사용 증대

"최근 의료용 생체재료 등 고부가가치 특허출원 증가"

최근 정형외과 분야에서 가장 주목 받고 있는 생체재료는 형상기억합금으로 그 사용이 증대되고 용도도 다양해지고 있다.

이 소재의 사용으로 인하여 수술 시간을 단축시킬 수 있고 조직의 손상을 감소시키며, 이 소재로 만든 장치를 장시간 삽입할 경우에도 안전성을 향상시켜서 환자의 치료기간을 1.5-2배 정도까지 단축시킬 수 있다는 장점이 있다. 또한 형상기억합금이 식재(임플란트 ; implant)는 취급 및 휴대가 간편하고, 어떤 부위나 어떤 형태의 골절상이라도 치료가 가능하여 골절된 뼈를 접합하기 위한 클립(clip) 등으로 다양하게 사용할 수 있는 것으로 알려져 있다. 특허청에 따르면, 1985년 이전에는 불과 5건에 불과했던 형상기억합금 관련 출원동향이 1990년 55건, 1995년 58건이던 것이 2000년 88건이고 2002년 91건으로 출원건수가 해마다 점진적으로 증가하는 경향을 보이고 있다. 기술내용별로는 소재관련 발명은 22건 정도밖에 차지하고 있지 않으며, 밸브 관련 분야가 55건, 냉장고 관련분야가 37건, 전기적 스위치 관련분야가 30건, 반도체 관련분야가 31건이고, 5건 이하의 기술분야가 130 여개에 이르는 것을 감안할 때, 형상기억합금 관련 발명은 전 산업기술분야에 걸쳐 골고루 출원되고 있으며 그 응용범위도 매우 넓다는 것을 알 수 있으나, 고부가가치의 의료용구 관련분야의 특허는 미미한 형편이다.

그러나, 최근 국내 중소 벤쳐기업인 (주)바이오스마트에서는 의료용 형상기억합금 소재 개발의 국산화에 성공하였으며, 국제 특허 3건 및 국내특허 15건을 획득 또는 진행중에 있다.

형상기억합금은 수술 시간을 단축시킬 수 있고, 조직의 손상을 감소시키며, 환자의 치료기간을 1.5-2배 정도까지 단축시킬 수 있다.

이 소재로 임상연구를 통해 외국제품에 보다 비교우위의 특성을 지닌 다양한 디자인 의료용구를 제조하여 식약청의 안전성 및 유효성 시험결과를 기다리고 있다. (2004년 1월 예정)

국내의 경우, 소재를 전량 수입에 의존하고 있으며 의료분야에서는 치과의 교정용 와이어로 일부 활용되고 있고 대부분 안경테, 메모리 브래지어와 같은 산업용으로만 활용이 편중되어 있다. 소재 개발에 따른 수입대체 효과는 년 200억원이상으로 추정되며, 수출도 가능할 것으로 예상된다. 2003년도 의료용구 생체재료의 국내 시장 규모는 1500 억원정도이고, 특히 골접합 의료용구의 시장 규모는 550억(의료보험 심사 평가 통계원)정도에 이를 것으로 예상된다.

반도체 웨이퍼 연마장비(CMP)업계, 불꽃 레이스

"국내기업의 특허출원건수 폭발적 증가"

반도체 회로 패턴이 미세화되고 웨이퍼 면적이 넓어짐에 따라 화학적 · 기계적 연마기술(CMP : Chemical Mechanical Polishing)이 반도체 제조공정 중 핵심기술로 부각되면서 이와 관련한 특허출원이 급격히 증가하고 있다.

특히 외국의 출원건수는 2000년 28건에서 2002년 18건으로 감소한 반면, 국내 출원건수는 38건에서 100건으로 대폭 증가한 것으로 나타났으며, 이는 최근 이 분야에 국내기업들이 본격적으로 진출하면서 국산 장비 개발에 잇달아 성공하는 등 활발한 기술개발에 기인한 것으로 분석된다.

반도체 회로 패턴이 미세화되고 웨이퍼 면적이 넓어짐에 따라 화학적 · 기계적 연마기술(CMP : Chemical Mechanical Polishing)이 반도체 제조공정 중 핵심기술로 부각되면서 이와 관련한 특허출원이 급격히 증가

CMP 기술이란, 화학적 연마와 기계적 연마를 동시에 수행하여 웨이퍼를 평탄화하는 것으로서, 높은 평탄화도를 제공하여 반도체 패턴을 미세화할 수 있고, 기존 방법보다 광역 평탄화로 넓은 면적의 웨이퍼 생산이 가능하다.

CMP 장비시장은 1980년대말 미국 IBM사가 CMP 기술을 개발한 이후, 세계 IT 산업의 급격한 성장에 따라 1994년부터 급성장하여 2002년에는 전체 반도체장비 시장의 약 8%인 15억불(1조8천억원 상당)의 시장규모를 형성하였고, 올해는 약 18억불을 예상하고 있으며, 국내의 CMP 장비 시장은 초기에는 미국의 Applied Materials사 및 일본의 Ebara사 등 외국기업으로부터 거의 전량 구매하였으나, 최근에는 국내기업들의 자체적인 장비 개발 열기가 뜨거워짐에 따라 국산화 비율도 점차 높아지고 있다.

CMP 장비 관련 국내 특허출원 동향을 살펴보면, 1994년 이전에 5건에 불과했던 CMP 장비 관련 특허출원이 2000년 66건, 2002년 118건으로 급증하고 있으며, 특히 내국인의 출원비율이 점차 증가되어, 1994년 이전에는 5건 중 1건에 불과했으나, 2002년에는 100건으로 증가되어 전체의 85%를 차지하고 있다. 출원인도 다양화되어, 1999년을 기점으로 삼성, 하이닉스 등 대기업 위주에서 탈피하여 중소기업들도 많이 출원하고 있는 것으로 나타나, CMP 장비에 관한 원천특허를 보유하고 있는 외국 기업과, 국내의 대기업 및 중소기업들간의 치열한 3파전이 불가피할 것으로 보인다.

CMP 장비는 웨이퍼가 넓어지고, 반도체 공정 중 CMP 공정이 차지하는 비중이 증가함에 따라 지속적인 기술개발이 이루어질 것이므로, 국내 CMP 장비업계가 원천 특허를 가진 외국기업과의 생존경쟁 및 향후 반도체 시장의 거대 공룡으로 성장할 중국 시장에 진입하기 위해서는 거시적인 시장분석과 틈새시장 공략에 대한 적극적인 준비가 이루어져야 할 것이다.

첨단을 걷는 장식기술

"단백질… 그 사람만이 갖는 유일한 특징, 장신구 소지자에게 단백질 제공자와 함께 한다는 심리적 효과를 줄 수 있다는 점에 착안한 아이디어"

앞으로는 연인들끼리 나누는 정표나 결혼예물로 상대방의 단백질이나 단백질을 분리하여 줄무늬화한 단백질 밴드스트립(band strip)이 표시된 장식품이 크게 인기를 끌 것 같다.

이러한 장식품은 유전공학적인 방법으로 사람의 유전자로부터 얻어진 단백질이나 단백질 밴드스트립(band strip)을 염색하여 제품에 삽입 또는 직접 부착시킨 것으로, 단백질이야말로 그 사람만이 갖는 유일한 특징이며, 장신구 소지자에게 단백질 제공자와 함께 한다는 심리적 효과를 줄수 있다는 점에 착안한 아이디어인 것이다.

연인들끼리 나누는 정표나 결혼예물로 상대방의 단백질이나 단백질 밴드스트립이 표시된 장식품이 크게 인기 끌 것으로 전망

이러한 유전공학적인 기술은 아니지만 이밖에도 첨단기술이 응용된 장식품이 많다.

정교하고 섬세한 레이저가공기술을 이용하여 제작되는 묘비용 초상이나, 레이저의 투과성질을 이용하여 물체의 표면이 아닌 내부에 2차원 및 3차원의 투시가능한 형상부를 갖도록 제작되는 투명 아크릴 장식품, 티타늄 금속표면에 금속산화물이 코팅되어 금과 매우 유사한 황색을 띄는 장식품, 광원장치의 빛이 광섬유의 말단부로 방출되어 우수한 심미감을 주는 광섬유 자수직물이나, 광섬유를 통해 화려한 빛을 발산하도록 한 꽃바구니와 같은 광섬유 조명장식 등이다.

특허청에 따르면 이처럼 첨단기술이 응용된 장식기술의 출원 건수가 해를 거듭하면서 증가하고 있어, 1996년의 8건에서 2001년에는 35건 (2002년은 6월까지 18건)에 이르고 있다.

1996년부터 2002년 6월까지의 출원을 유형별로 보면 레이저 관련기술이 79건으로 가장 많고 플라즈마(21건), 광섬유(19건), 유전공학관련기술(6건)이 그 뒤를 잇고 있다.

특허청 제공

발특2003/11

자원없는 우리나라 발명으로 미래보장