

지식재산권으로 히트상품을 만들어보자!

봄맞이 대청소

꽃 샘추위도 물러가고 봄이 왔다. 이 맘 때면 우리는 겨우내 묵은 때를 벗겨내고 겨울 옷가지를 정리하는 등 대청소를 시작한다. 대청소는 평소 가사일보다 과중한 육체적 노동이 요구되고 겨울 동안 잘 사용하지 않던 근육과 관절을 갑자기 사용하게 되므로 몸에 무리가 생길 수도 있다. 하지만, 역시 대청소를 해야 싱그러운 봄을 제대로 느낄 수 있다는 것은 남녀노소를 불문한 주지의 사실이다.

하지만, 막상 대청소를 하려고 해도 어떻게 해야 하는지 막막한게 사실이다. 이번 호에서는 간편하게 대청소를 끝낼 수 있는 청소도우미 제품들을 지식재산권을 통해서 살펴보고, 시장에서 성공한 아이디어 청소용품들의 성공요인들을 분석하여 보다 나은 청소용 아이디어 상품을 만들어보도록 하자.



[그림 1] 봄맞이에는 대청소가 필수이다



다이슨사의 듀얼 사이클론 진공청소기

진공청소기를 사용하여 청소를 하다보면 가끔 어이없는 경우가 있다. 바로 눈앞에 있는 먼지가 청소기헤드를 외면하고 그대로 있는 경우가 그것이다. 이는 흡인력의 문제라고 할 수 있으며, 아직도 많은 진공청소기들이 이러한 기본적인 흡인력의 문제를 해결하지 못하고 있는 것이 사실이다. 영국의 발명가이자 산업 디자이너인 제임스 다이슨(James Dyson)은 이러한 흡인력의 문제를 해결한 '듀얼 사이클론 진공청소기' (그림2 참조)를 개발하여 약 20년간 진공청소기 시장에서 독보적인 지위를 차지하고 있다.

청소기를 소개하기에 앞서, 제임스 다이슨에 대해서 알아둘 필요가 있다. 제임스 다이슨은 2009년 최고의 발명품으로 손꼽히는 「날개 없는 선풍기」(그림3)를 개발한 다이슨사의 사장이다. 다이슨은 직원의 1/3 이상이 과학자이자 기술자이며, 부단한 연구와 기술혁신에 투자를 감행하여 175개 이상의 발명과 1,300개 이상의 특허를 소유하고 있는 회사이다. 그는 최근 산업계가 훌륭한 제품을 만들어내기보다는 단순히 추가부양을 위해 제품을 찍어내는 곳이 되었다고 비판하면서 다이슨의 제품들은 기술을 인간적으로 활용하는 데에서부터 시작하여 완성되어야 한다고 주장하고 있다. 발명가이자 사업가로서 기본에 가장 충실하면서 기술이 인간을 위하여 활용되어야 한다는 철학을 가진 기술자라고 할 수 있다.

청소기로 다시 돌아가 다이슨사의 진공청소기를 보자. 다이슨의 진공청소기는 두가지 큰 특징이 있는데, ①먼지봉투가 없다는 점과 ②

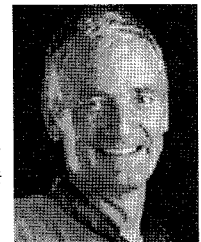
강력한 흡인력을 유지한다는 것이다. '다이슨 루트(ROOT12) 싸이클론 DC08'의 이름은 채용하고 있는 싸이클론 관이 12개인데 기인한다. 12개의 싸이클론 관은 200,000G의 원심력을 가지며, 큰 먼지를 분리하고 미세먼지는 기공을 통과해 싸이클론 관에 흡입된다. 그 먼지들은 다시 영구 사용 가능한 프리모터(Pre-motor) 필터에서 또 한 번 걸러진다. 필터는 6개월에 한번씩 물에 씻어주기만 하면 된다. 그리고 마지막으로 박테리아 박멸 스크린이 장착된 영구 헤파 필터에 의해 담배연기 같은 미세한 먼지입자까지 걸



[그림 2] 다이슨 진공청소기는 반세기 이상 시장을 지배해왔던 '후버' 진공청소기의 결함을 개선하는 과정에서 탄생했다

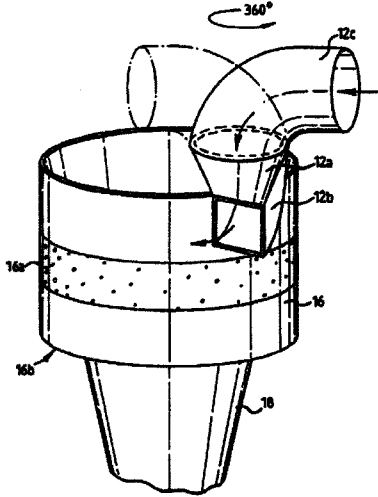


[그림 3] 다이슨이 개발한 날개 없는 선풍기

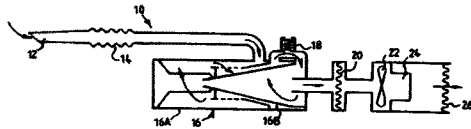


[그림 4] 발명가 제임스 다이슨

[그림 5] 등록특허 10-0362754에 개시된 먼지분리장치



[그림 6] 등록특허 10-0330461호의 '유체흐름으로부터 미립자를 분리시키기 위한 장치'

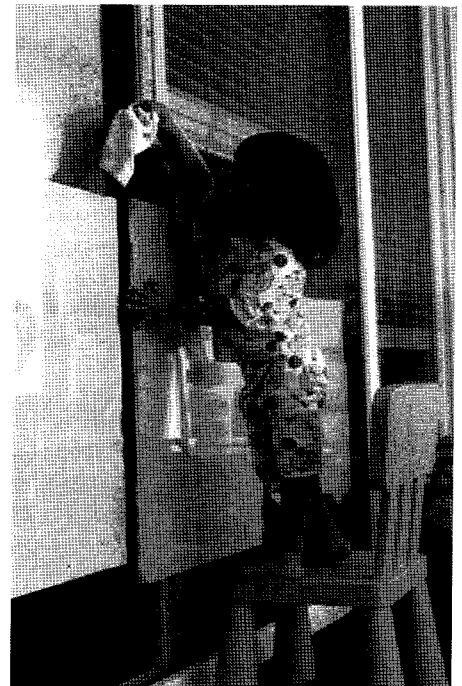


국제공개된 후 국내등록특허 제10-0244891호로 등록되었는데, 등록된 후 국내 대기업으로부터 무효심판 및 권리범위확인심판이 제기될 정도로 중요성을 가지는 특허이다. 발명의 명칭은 「슈라우드 및 슈라우드가 내장된 사이클론 세정장치」이며, 현재는 등록료불납으로 소멸된 상태이다. 당시 국내기업이 제기한 무효심판에서는 승소하여 권리는 유지되었으나, 국내기업이 제기한 소극적 권리범위확인심판에서 패소함으로써 특허권 보유의 실익이 없다고 판단하여 권리유지를 포기한 것으로 추측된다. 하지만, 다이슨社에서는 상기 언급한 특허 외에도, 등록특허 제10-0362754, 10-0330461 등 70여 개의 특허를 보유하고 있으며, 이들 특허를 통하여 진공청소기 기술을 보호 받고 있다.

양면 유리창 클리너

봄맞이 대청소에서 가장 어려운 것은 유리창 청소다. 한쪽 면만 닦아봐야 효과가 없고 양쪽 면을 다 하자니, 외부 유리창을 닦기가 너무 어렵다. 몇 년 전 신문기사에서는 유리창 청소를 하다가 한 학생이 추락하여 불상사가 생긴 것이 보도되었을 정도로, 유리창 청소는 위험하면서도 하지 않을 수 없는 일이다. 이러한 유리창 청소를 쉽게 하기 위

[그림 7] 유리창 청소는 봄맞이 대청소의 필수요소이자 마지막 산이다



러내며 박테리아 물질을 제거하게 된다.

다이슨의 진공청소기는 약 70여 개의 국내특허로 보호되어지고 있다. 기존의 진공청소기들과 기술적 차별성을 가지게 하는 특징적인 부품들로 구성되기 때문에 하나의 제품에도 수십 개의 특허가 관련되어 있는 것이다. 그중 대표적인 특허는 1994년 출원된 영국특허 9426287.0 영국특허를 기초로 1995년 국제출원된 PCT/BG/03041이 있다. 본 특허는 1996년

1) 소극적 권리범위확인심판이란 실시자가 실시하고 있는 발명이 등록특허의 권리범위에 속하지 아니함을 확인 받는 심판으로서, 실시자측에서 특허침해의 우려를 미연에 방지할 수 있는 수단이다.

한 도구들이 최근 홈쇼핑과 인터넷 쇼핑몰을 통해 인기를 얻고 있다.

국내에서는 2000년에 최초로 출원된 등록실용신안 제20-0241290호가 최초의 양면 유리창세척기로 알려져 있다. 그러나 등록 후 등록료 미납으로 2002년 권리가 소멸하여 현재는 본 출원에서 제시한 기술이 공지기술이 된 상태이다. 본 출원에서는 청구항 1항에서 「케이스(1)에 실내용은 손잡이(6)가 장착되며 실외용은 손잡이가 없으며 물기를 제거하는 브러시(4, 4a)와 세척액을 흡수하는 스폰지(3, 3a), 케이스에 내장된 자석(8)을 구비한 양면유리세척기에 있어서, 닦고자하는 유리창 두께에 따라 사용할 수 있도록 합성수지재평판의 바닥모서리 4개소를 돌출하게 하고 (5a), 내부는(5b) 끼울 수 있는 구조로 하여 이를 케이스에 착탈할 수 있도록 하여 유리창 두께에 따라 세척구를 사용하는데 더욱 편리하게 구성된 것을 특징으로 하는 양면유리세척기」를 기재하여 당시로서는 넓은 권리범위를 확보하고 있었으나, 관련된 권리가 소멸하여 해당 기술은 누구나 사용할 수 있게 되었다.

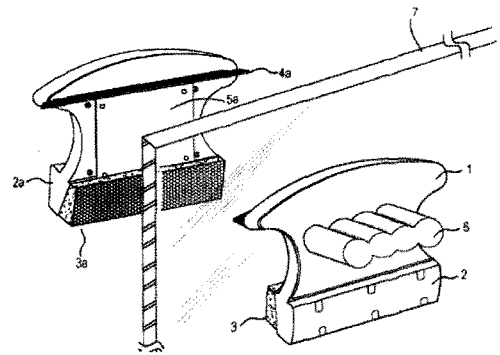
이후, 동아통상과 삼성크린마스터에서 각각 등록실용신안 제 20-0209721호, 등록실용신안 20-0419331호를 출원 및 등록하였으며, 제품이 생산되고 있다.

당시에는 이러한 제품에 대한 수요가 없었기에 원권리자로서는 등록유지의 이익이 없었고 해당 권리를 포기한 것으로 보인다. 그러나 그 직후, 본 발명은 많은 사람들에 의하여 유용성을 인정받았고 시장이 형성되었다. 이러한 사례만 보더라도 발명을 권리화 하여 유지하는 과정에 대한 판단이 상당히 중요함을 알 수 있다고 하겠다.

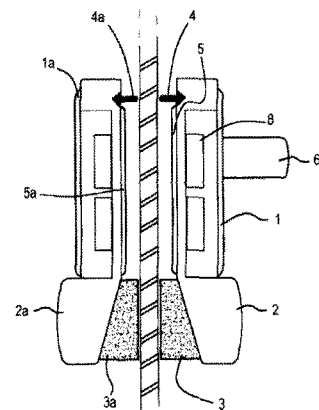
저렴한 로봇청소기 “로보뎀과 아이모요”

최근 인공지능을 갖춘 로봇청소기가 인기를 얻으면서 관련제품의 시장이 커지고 있다. 대표적인 로봇청소기로는 경민메카트로닉스의 마미로봇, 아이로봇의 룸바, 삼성전자의 탱고, 엘지전자의 로보킹, 유진로봇의 아이클레보가 있다. 이들 로봇청소기들은 극세사 물걸레 청소기능, 스텔스청소기능, 위치인식 기능 등 화려한 기능들을 앞세워 높은 가격대를 형성하고 있다. 하지만 이들은 적게

[그림 8] 등록실용신안 제20-0241290호의 도면1



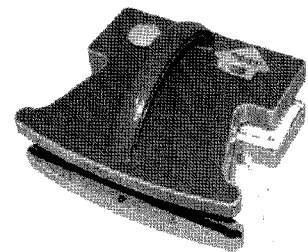
[그림 9] 등록실용신안 제20-0241290호의 도면2



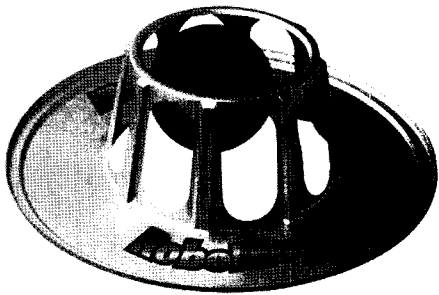
[그림 10] 동아통상의 페어크리너



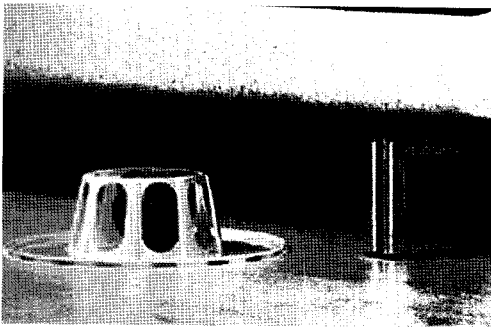
[그림 11] 삼성크린마스터의 유리청소기



[그림 12] 로보몹의 정면사진



[그림 13] 로보몹이 청소하는 모습



히 흡입과정에서 발생하는 소음이 없다. 로보몹은 6만 원, 아이모요는 10만 원대로 상당히 저렴하다고 할 수 있다. 20여년간 강아지를 키워온 필자의 경험상 애원동물을 기르는 집에서 반드시 필요한 용품이라고 말하고 싶다.

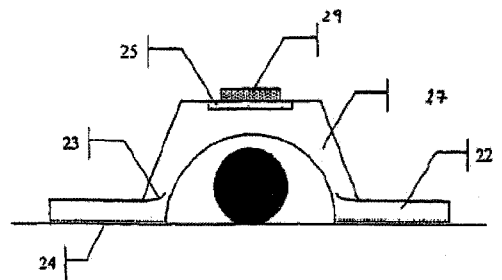
로보몹(그림12 참조)은 노르웨이의 발명가 아센 토르브죄른이 발명한 것으로서 국제특허출원 PCT/NO2001/000429에 의해서 보호되고 있다. 본 출원은 2001년 출원되어 2006년 국내에서 등록되었으며 등록번호는 10-0577753이다. 본 등록특허에서는 일반적인 로봇청소기와 달리 「복잡한 제어시스템을 구성하지 않도록 하여 로봇의 움직임을 제어하는 컴퓨터 프로세서를 이용하지 않는 것이 목적이다」라고 밝히고 있는데, 상당히 신선한 접근이라고 할 수 있겠다. 총 13개의 청구항으로 되어 있으며 경쟁사(아이모요)에서 이와 유사한 제품을 만들었다가 시장에서 철회한 것으로 보이는바, 권리의 강도도 상당히 높은 것으로 판단된다.

정전식 로봇청소기 분야에서 로보몹과 경쟁관계에 있는 아이모요의 경우, 로보몹보다는 향상된 기능과 리모콘의 이용 등을 차별화 요소로 하여 좀더 높은 가격을 받고 있다. 아이모요는 2003년 9월 특허출원

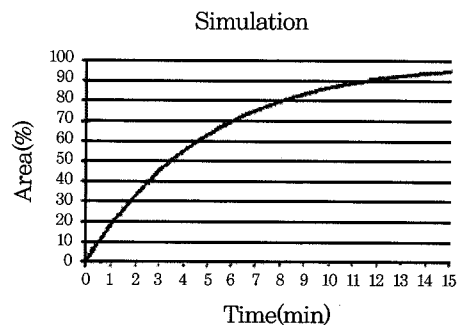
는 20만 원대 중반에서 많게는 80만 원대의 가격을 형성하고 있어서 쉽게 구매하기가 쉽지 않은 것이 사실이다. 특히 흡입력에 있어서 기존의 수동 진공청소기보다 미진한 점이 있고, 부분적으로 청소되지 않는 부분이 있는 관계로 고객들의 '신뢰'를 얻지 못하고 있다.

이러한 로봇청소기들과 그 목적을 달리하며 등장한 저가의 로봇청소기들이 있는데, 바로 로보몹과 아이모요이다. 이들은 정확한 인공지능이나 강한 흡입력에는 관심이 없으며(흡입모터도 달려있지 않다) '털' 제거에 능한 제품들이다. 이러한 로봇청소기들을 일반적으로 '정전식 로봇청소기'라고 하는데, 본체 하단에 부직포를 부착하여 바닥과 마찰로 발생하는 정전기로 작은 이물질들을 흡착하는 방식이다. 모터가 없기 때문에 먼지가 위로 떠오르지도 않으며 특

[그림 14] 등록특허 제10-0577753호에 개시된 로보몹의 도면



[그림 15] 인공지능을 사용하지 않더라도 고효율의 청소가 가능한 것이 본 기술의 핵심



된 공개특허 제2004-0027807호를 기초로 등록특허 제10-0688886호 및 등록특허 제10-0765428호 등으로 구성되어 있다.

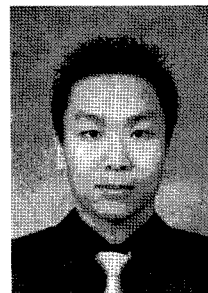
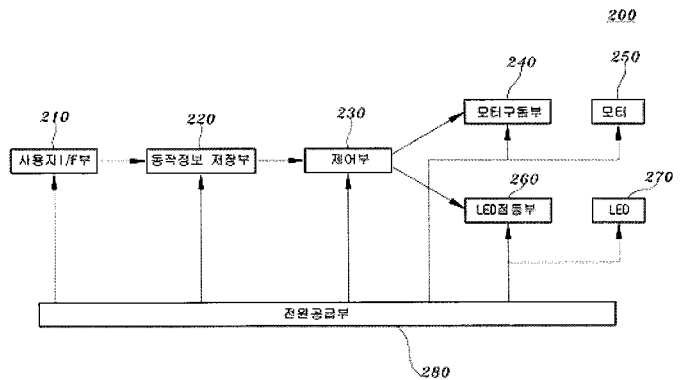
마치며...

청결한 환경에서 쾌적한 생활을 누리고 싶은 마음은 누구나 가지고 있을 것이다. 그러나 그러한 환경을 만들기 위해서는 '청소'라는 노동이 필요한 것이고, 노동은 효율적으로 이루어지는 것이 바람직하다. 인간은 '불편'을 제거하기 위해 발명품을 만들어냈고, 이러한 발명품들에 의해서 보다 편리한 생활이 가능하게 되었다. 상큼한 봄을 '편리'하게 맞이하기 위하여 언급했던 아이디어 청소용품들을 활용해보는 것은 어떨까? **한국발명진흥회**

[그림 16] 아이모오의 '로보제키'는 개선된 기능과 리모콘을 갖췄다



[그림 17] 로보제키의 시스템 구성도



엄정한 변호사

한국발명진흥회 산업인력양성팀
 서울대학교 공과대학 화학공학과 졸업
 유미특허법인, 특허법인 엔트리
 서울대, 공주대, 경상대, 강원대
 지식재산권 특강
 저서: 특허법 에센스