

21세기 빛의 혁명 발광다이오드(LED)조명 디자인 출원 급증

자동차용 램프, 신호등, 휴대용전등, 백라이트, 전광판, 각종 조명기구 등에서 LED(Light-Emitting Diode 발광다이오드)를 광원으로 하는 조명기구 출원이 증가하고 있다.

LED를 광원으로 하는 조명기구의 출원증가가 2000년에 249건에서 2001년 373건, 2002년 530건, 2003년 552건, 2004년에는 763건으로 2000년에 비해 세 배이상 증가하였으며, 2005년 8월말에는 698건이 출원됐다.

특허청 디자인1과의 강경호 과장은 “LED를 이용한 조명디자인의 출원 급증은 전력량의 감소와 비용절감에 크게 기여할 것으로 예상된다. 자동차용 LED조명은 교통안전 뿐 아니라 자동차디자인에도 많은 영향을 줄 것으로 예상되며, 또한 자연스러운 색감과 안정성 및 높은 효율은 장식성이 요구되는 백화점 등의 실내와 옥외용 간판에 효과적이다. 특히 건전지 소모가 적어 휴대용전등의 디자인출원이 급증하고 있다.” 고 밝혔다.

자동차디자인의 중요한 요소인 램프가 LED조명으로 바뀔에 따라 안전성과 자동차디자인에도 많은 영향을 줄 것으로 예상된다.

브레이크등에 적색 LED를 사용하면 휘도(輝度 눈부심)가 높아 주목성을 가지며, 빠른 점등, 소등으로 교통안전에 크게 기여하고 있다.

21세기형인 LED교통신호등은 기존의 램프형 신호등을 대체할 것으로 예상된다. 난반사가 없어 등색의 구분이 확실하여 교통안전에 효과적이며, 경량으로 제작이 가능해 도시 미관에 어울리는 세련된 디자인이 가능해짐으로 가로환경개선효과가 있다.

LED조명은 적은 전력량으로 다양한 컬러의 옥외장식용 조명이나 경관조명, 사인물과 간판디자인에 탁월한 효과를 나타내 백화점이나 영화관에서 많이 사용하고 있다.

LED휴대용 조명기구는 전구의 교체가 필요 없고 연속 70시간을 사용 할 수 있는 이점 이외에 작아진 광원과 건전지의 크기로 인해 새롭고 다양한 디자인의 출원이 급증하고 있다.

가변밸브타이밍엔진, 매연감소와 출력증가에 탁월

최근에는 엔진흡기밸브를 주행상태에 따라 최적의 상태로 열고 닫는 가변밸브타이밍(VVT, variable valve timing)엔진으로 무장한 자동차가 인기를 누리고 있다.

자동차엔진개발의 목적은 최고의 효율을 발휘할 수 있는 엔진을 개발하는 것이다. 그 중 하나가 흡기밸브와 배기밸브가 동시에 열려있는 시간(밸브오버랩)을 조절하여 연료와 공기가 실린더내에 채워지는 양을 변화시키는 것이다.

저속주행에서는 밸브오버랩을 짧게 하고 고속주행에서는 길게 함으로서 가장 엔진효율을 가장 높일 수 있다.

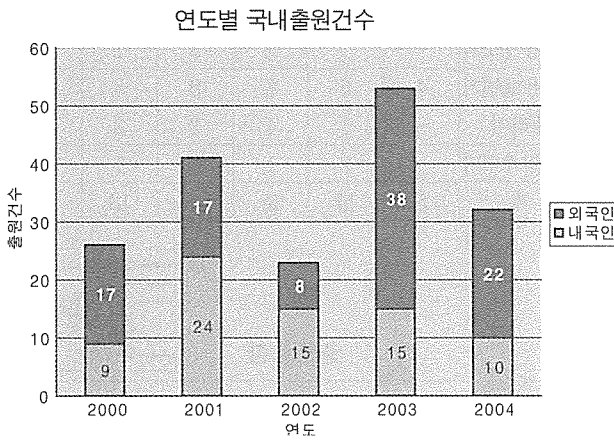
그러나 과거의 자동차엔진은 중속을 기준으로 밸브오버랩을 고정시켜왔으므로 저속과 저속의 최적인전을 희생할 수밖에 없었다. 이러한 엔진은 중속에서는 최적의 운전이 가능하지만, 저속에서 매연이 증가하고 고속에서는 제대로 출력을 발휘할 수 없게 된다.

그러나 이제는 VVT 방식엔진을 개발하여 장착함으로써 주행상태에 따라 저속과 고속에서 최적의 밸브오버랩으로 변화되며 작동되게 하여 저속에서 매연이 감소되고, 고속에서 출력이 증가되어, 궁극적으로 연비가 개선되는 탁월한 효과를 실현하게 되었다.

세계 유명 자동차 메이커들은 최근 VVT엔진을 탑재한 차량을 속속 내놓고 있다. 일본의 도요타에서는 VVT-i, 혼다에서는 VTEC, 그리고 독일의 BMW에서는 Vanos 라는 이름으로, 개발사마다 다른 이름을 사용하고 있고 그 구현방식에 있어서 차이가 있으나, 기본적인 원리는 동일하다.

국내에서는 현대자동차가 VVT장치의 탁월성을 인정하고 2003년 투스카니와 아반떼XD를 시작으로, 현재는 2005년형 베르나와 아반떼, 소나타 등에 탑재하고 있다.

전 세계적으로 가변밸브타이밍(VVT)장치의 특허출원은 1990년대 이후 꾸준한 증가세와 함께 2000년대에 와서 실차에 적용되면서도 계속적으로 관련기술의 특허출원이 줄을 잇고 있다.

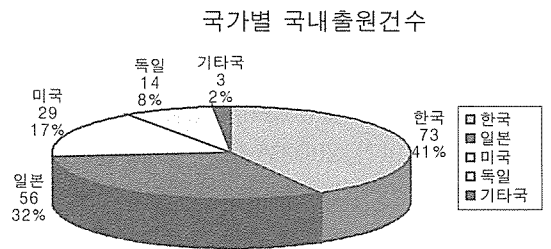


〈붙임1〉 연도별 국내 출원건수

2000년 이후의 출원을 분석한 결과 내국인출원은 73건, 외국인출원은 102건으로 나타났다.

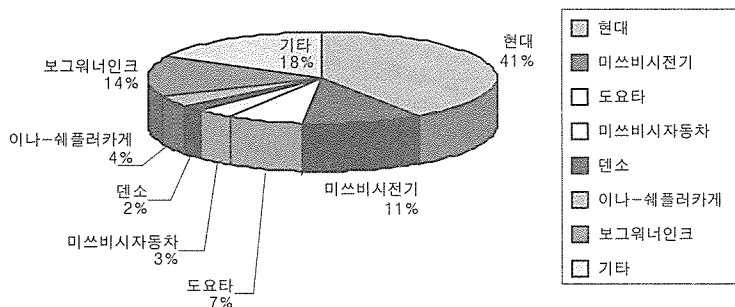
국내 VVT기술은 현대자동차가 주도적인 역할을 하고 있으나, 세계적 규모의 한국자동차시장을 의식하여 외국 기업들의 관련기술출원이 지속적으로 이어지고 있다.

일본은 도요타, 미쯔비시, 그리고 자동차부품업체 덴소를 중심으로 VVT장치 개량기술들을 계속 출원함으로써 세계적인 자동차강국으로서 면모를 과시하고 있으며, 미국과 독일의 경우에는 자동차부품업체의 출원이 강세를 보이고 있다.



〈붙임2〉 국가별 국내 출원건수

다출원기업별 국내 출원비율



〈붙임3〉 다출원기업별 국내 출원건수

핵가족화, 각박해진 세태로 인한 정서적 간극을 애완동물들이 매워줌에 따라 이들 애완동물을 단순히 가축으로 보는 사람은 거의 없는 실정이지만 다른 한편으로 공공 장소에서 애완동물에 의해 야기되는 오염, 소음의 문제는 가볍게 볼 수 있는 일이 아니다.

특히, 얼마 전 지하철에서 애완견이 배설한 오물을 치우지 않은 여성 때문에 인터넷이 떠들썩했던 사건은 사람과 애완동물간의 건강한 공존 및 공동체 전체를 위해 무엇이 필요한 지를 절감하게 해 준다. 더불어 사는 사회를 위한 애완

펫티켓 (Pet + Etiquette), 이제 특허로 지키다!

동물 에티켓! 이를 위해 필요한 게 무엇일까? 애완견에 의해 불쾌한 장면이 연출되지 않기 위해서는 이들을 동반하는 사람의 준비와 책임의식이 우선이지만 이에 못지않게 편리하고 간단한 배설물 처리 용품이 있다면 더 바랄 나위가 없을 것이다.

반갑게도, 지하철과 같은 공공장소에서 애완견들에 의해 야기되는 이러한 ‘돌발 상황’에서 유용하게 쓸 수 있는 휴대용 배변 처리 용품 및 기구에 대한 흥미로운 특허 출원이 속속 이루어지고 있다. 특히 기술로 변모된 애완견 배변 처리 제품으로는 「휴대용 배변 집게」, 「휴대용 흡입 청소기」, 「휴대용 변기」, 「위생시트」, 「배변처리기가 내장된 캐리어(carrier)」, 「애완견 부착형 배변 수거대」가 주종을 이루는 가운데, 이들 기술들에 대한 출원은 애완동물이 더 이상 애완과 사육의 대상이 아니라고 보는 최근의 변화된 인식과 맞물려 2002년 이후 급증하고 있는 양상을 보이고 있다.

2001년 이후의 출원 건수의 변화를 보면, 2001년 5건, 2002년 14건, 2003년 15건, 2004년 24건, 2005년(5월까지) 13건에 이르고 있어 가파른 증가세를 보이고 있으며, 같은 기간 총 출원 71건을 기술 내용별로 나누어 보면 휴대용 변기 28건(41%), 위생시트 13건(19%), 배변집게 9건(13%), 흡입형 청소기 7건(10%), 배변처리기가 내장된 캐리어 7건(10%), 부착형 수거대 7건(10%)의 분포를 보이고 있다.

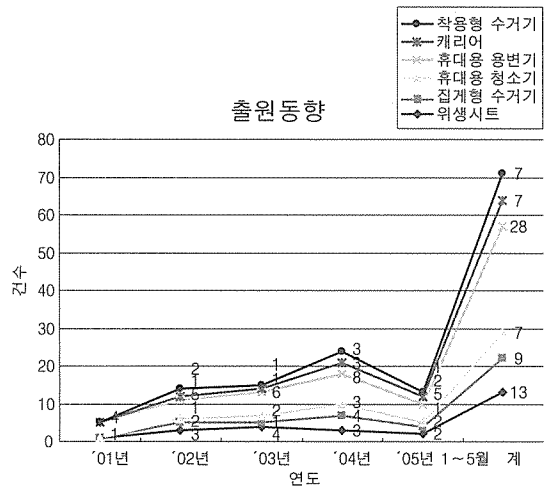
2001년 이전에는 사각판 형태의 용변기 또는 부직포와 같은 흡수성 소재를 이용하여 배설된 오물을 처리하는 수준의 기술이 주류를 이루었던데 비하여, 2002년 이후에는 용변기 자체의 기능이 훨씬 다양해지는 한편, 오물 수거대가 항문에 위치하도록 핵대를 구성한 부착형 수거대, 내부에 오물처리기능을 부가한 휴대용 가방, 집게형 수거기, 진공흡입용 청소기 등 편의성과 위생을 꼼꼼하게 배려했던 기술들의 출원이 활발한 실정이다.

애완견이 차지하는 사회 문화적 비중이 높아지는 만큼이나 애완견을 둘러싼 사람들 간의 갈등, 오염에 대한 우려 또한 잦아지고 있는 실정임을 고려하면 애완견 관리,

특히 배설물의 효율적인 처리를 위한 기술 수요는 더욱 높아질 것이다. 그러나 애완견을 동반하면서 위생 용품을 휴대하게 되는 환경에 비추어 복잡하고 난해한 기술보다는 소형화, 경량화, 간편화를 추구하는 기술에 대한 요구와 개발이 더욱 활발할 것으로 전망된다.

〈붙임1〉 최근 5년의 출원동향

종류\년도	'01년	'02년	'03년	'04년	'05년 1~5월	계
위생시트	1	3	4	3	2	13
집게형 수거기	-	2	1	4	2	9
휴대용 청소기	-	1	2	3	1	7
휴대용 용변기	4	5	6	8	5	28
캐리어	-	1	1	3	2	7
착용형 수거기	-	2	1	3	1	7
계	5	14	15	24	13	71



의류, 직물류 상표에도 참살이(웰빙)비람 분다

최근 웰빙 열풍이 거세게 불면서 의류, 직물류 상표에도 참살이(웰빙)와 관련한 출원이 큰폭으로 증가하고 있다. 특허청(청장 김종갑)에 따르면 의류, 직물류에 대한 웰빙관련 상표출원이 지난 2000년에는 40건이었으나, 2003년과 2004년에는 각각 108건과 114건으로 3배

가까이 증가하고 있는 것으로 나타났다. 이는 근래 웰빙(Well-being)문화의 확산과 주 5일 근무제 시행으로 건강이나 삶의 질을 높여주는 자연친화적인 기능성 의류와 직물류 등에 관한 상품들이 소비자의 높은 관심을 끌고 있는 것으로 풀이된다. 주로 출원되는 웰빙관련 상표들은 은나노, 나노실버, 메디칼, 디지털, 황토 등과 식물의 명칭들이 많은 것으로 집계되었다.

최근 은나노기술(Nano-Tech)을 이용하여 각종 세균, 곰팡이, 바이러스에 대하여 항균, 살균효과와 냄새제거 등의 효과를 가진 섬유가 다량 출시되면서 '은' 과 '은나노(Nano-Silver)'의 명칭을 소재로 한 상표가 전체 455건중 127건으로 가장 높은 비중(28%)을 차지하고 있으며, IT산업에 응용 가능한 디지털섬유, 미래 성장형 산업으로 주목받고 있는 의료용섬유(Medical/Health-care textile) 등 첨단 섬유제품의 명칭을 소재로 한 상표출원도 꾸준히 증가하고 있다.

일반섬유와 달리 원적외선을 방출하여 신체의 혈액순

환과 신진대사를 촉진시켜 젊음과 건강을 유지하게 한다는 황토와 관련한 상표출원도 늘어나는 추세이며, 강도와 청량감의 효과가 뛰어난 대나무, 노화의 원인을 막아주는 콩, 땀냄새 제거·피부 알레르기 감소 등의 효과를 가진다는 녹차 등 최근 천연 식물성 섬유들이 선을 보이면서 이들의 명칭을 소재로 한 출원도 증가하고 있다.

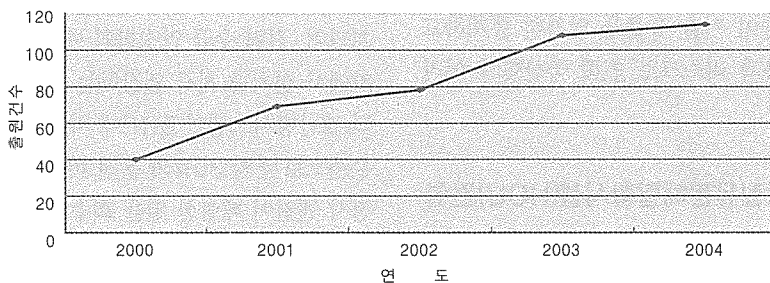
한편, 상품의 품질, 효능, 용도, 원재료 등 지정상품의 성질을 표시하는 문자만으로 이루어진 상표는 등록을 받을 수 없기 때문에 "황토체험", "BYC 황토바람", "신비한 황토시대", "콩순이", "竹香", "비단콩 고이접어", "JOHN SILVER", "DIGITAL VALLEY", "HEALTH ACADEMY" 등과 같이 식별력이 있는 문자나 도형 등을 결합하여 상표등록 요건을 만족시켜야 등록이 가능하다.

상표는 일단 출원서를 제출한 이후에는 상표표장의 이미지를 추가하거나 변경하는 것은 어려우므로 시간과 비용 등을 절약하기 위해서는 상표를 출원하기에 앞서 세심한 주의가 필요하다. ◀

[붙임] 1. 연도별 웰빙관련 상표출원 현황

연도	분야 직물·의류 출원건수	상 표 명							계
		황토	웰빙(참살이)	은나노·나노실버	대나무·콩등식물	비타민·우유	메디칼·디지털		
'00	14,375	3		7	2	9	19	40	
'01	16,144	14	2	18	2	14	19	69	
'02	14,651	9	2	28	4	13	22	78	
'03	14,139	15	1	23	29	10	30	108	
'04	14,021	11	27	37	11	9	19	114	
'05. 7	6,378	10	8	14	2	2	10	46	
계	79,708	62(13.6)	40(8.8)	127(27.9)	50(11.0)	57(12.5)	119(26.1)	455(100)	

* ()는 분야별 점유율임.



[붙임] 2. 연도별 웰빙관련 상표출원 추이