

# “벽지에도 건강바람이 분다!”

## 특허청, 기능성 벽지 발명출원 매년 20건 … 천연소재 주류

최근 생활환경과 건강에 대한 일반인들의 관심이 높아지면서 실내장식용 벽지 관련 특허출원에서도 건강바람이 불고 있다.

특허청에 따르면, 종래 벽지의 고유기능인 실내장식 기능 외에 새로운 기능을 추가한 기능성 벽지에 관한 특허 출원이 증가하고 있다.

새로 출원되고 있는 기능성 벽지는 실내공기를 정화하고 인체에 이로운 물질을 방출하며 전자파 등 유해파를 차폐하는 건강벽지, 높은 은폐성을 지녀 기존 벽지의 그림 또는 오염물이 새로운 벽지를 통해 비춰 보이지 않도록 하는 은폐성 벽지, 벽지에 자석층을 형성시켜 벽면에 금속제의 일상용품이나 자성체로 만들어진 유아교습용 부착품을 부착시킬 수 있게 한 자석벽지 등이 있다.

기능성 벽지에 관한 발명 출원건수는 1996년 14건, 1997년 24건, 1998년 13건, 1999년 23건, 2000년 21건으로 IMF사태가 발생한 1998년을 제외하고는 1997년 이후 2000년까지 매년 20여건씩 출원되고 있다.

2001년 출원된 특허로 2002년 5월 현재까지 공개된 출원건수는 모두 15건에 달해 현재의 추세라면 2001년의 기능성 벽지 출원건수는 2000년 출원건수를 훨씬 상회할 것으로 예상되고 있다.

1996-2000년 출원된 전체 기능성 벽지 출원건수 95건의 76%인 72건이 건강벽지에 관한 것으로 황토나 숯 등 천연소재를 첨가제로 사용한 출원이 64건으로 건강벽지 출원의 90%를 차지했다.

건강벽지의 첨가제로 사용되는 천연소재로는 황토가 39건 출원으로 으뜸이며, 맥반석(22건), 숯(20건) 외에 옥분말, 바이오세라믹, Titanium Dioxide(TiO<sub>2</sub>), 일라이트, 게르마늄, 규사, 규조토, 쑥, 국화, 허브식물 등으로 다양한 소재가 이용되고 있다.

건강벽지의 첨가제를 기능면에서 분류하면, 원적외선을 방사해 주는 물질인 황토, 맥반석, 옥분말, 바이오세라믹, 일라이트, 게르마늄, 규사, 규조토, 음이온 발생물질인 숯, 탈취·항균성 물질인 숯, 쑥, 이산화티타늄, 그리고 자연향 발생물질인 쑥, 국화, 허브식물로 구분되고 있다.

벽지 첨가제들은 단독 또는 혼합 사용되고 있는데, 원적외선은 파장이 30-1000미크론의 적외선으로 인체에 흡수돼 세포조직을 활성화시키고 혈액순환과 노폐물 배출을 촉진시키는 등 건강증진 효과를 나타내고, 음이온은 각종 오염으로부터 생활주변에 방출된 양이온을 흡착·중화시켜 음식물의 부패 방지, 인체의 신진대사를 원활하게 해주는 것으로 나타나고 있다.

또 항균성 물질인 이산화티타늄(TiO<sub>2</sub>)은 형광등 빛이나 햇빛의 자외선에 의해 활성화돼 대기에 서식하는 각종 세균을 사멸시키는 항균기능 및 유기물, 암모니아, 질소산화물, 황산화물 등의 악취·유해물질을 산화분해하는 기능을 발휘하며, 자연향은 향기 치료능이 있어 질병에 대한 면역성을 길러주는 것으로 알려져 있다.

실내 장식재로 기존에 사용되고 있는 비닐과 플라스틱 계열의 실크벽지는 사용할 때 발암물질을 내뿜고, 연소 때에는 다량의 다이옥신과 유독가스를 방출하는 것이 큰 단점이다. 일반 종이벽지도 인쇄잉크에 Toluene과 같은 공해물질이 들어 있어 건강에 해로운 것으로 알려져 있다.

기존의 장식용 벽지가 안고 있는 문제점을 해소하고 소비자의 주거환경 및 건강에 대한 높은 의식수준에 부응하기 위해 합성화학물질을 천연소재로 대체한 건강벽지가 개발돼 특허출원으로 이어지고 있는 것이다.

특허청은 건강벽지 개발이 건축마감재를 무공해 천연소재로 사공해 『친환경 건축물』 이미지를 부각시키려고 하는 건설기업들의 노력에 의해 앞으로도 활발히 전개될 것으로 전망하고 있다.

<Chemical Daily News 2002/ 06/ 25>