

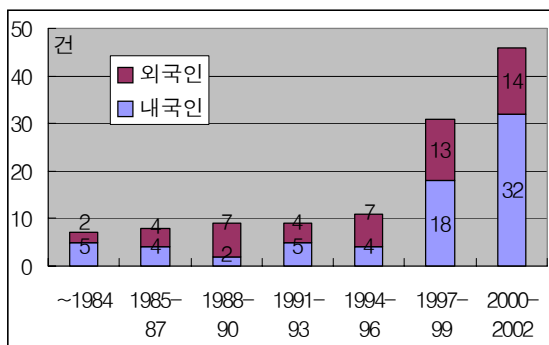
에멀전연료 실용화 멀지 않았다!

특허청, 순간적 연료 미립화로 완전연소 촉진 ... 특허출원 활발

환경규제가 나날이 강화되면서 중유, 경유 등의 연료유에 물을 혼합한 에멀전(유화) 연료 관련 특허출원이 크게 증가하고 있다.

에멀전연료는 액체연료에 연료와 섞이지 않는 물질을 미립자 상태로 균일하게 분산시킨 연료를 일컫는 것으로, 중유 또는 경유에 물 10-30%와 유화제(계면활성제) 1% 정도를 혼합한 것이 주류를 이루고 있다.

에멀전연료 관련 특허 출원추이

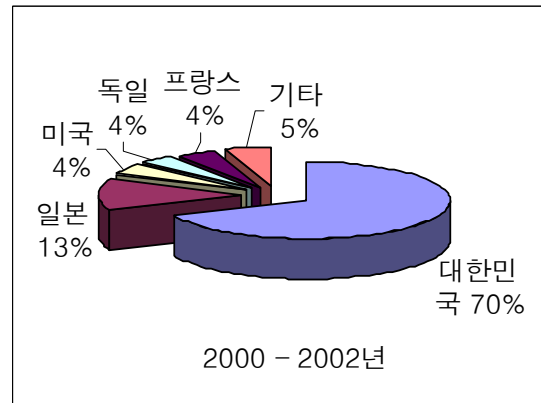
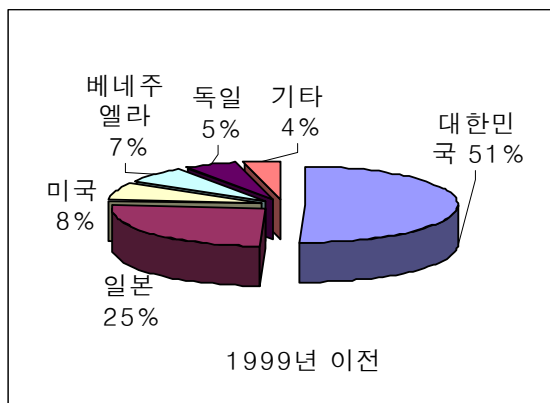


에멀전연료는 연소 과정에서 분산·함유된 물이 순간적인 증발·팽창을 하면서 중유 등 연료가 미립화돼 완전연소를 촉진하므로 분진, 일산화탄소 등의 발생이 저감되고 낮은 공기비 및 연소가스 온도로 질소산화물의 생성을 억제하는 것으로 알려져 있다.

특허청에 따르면, 에멀전연료 관련 특허출원은 2002년 말 까지 총 121건으로서, 38%인 46건이 2000년 이후 출원됐으며, 내국인 출원 비중이 2000년 이후 70%(32건)에 달해 외국보다 국내에서 관련 연구개발이 활발히 이루어지고 있는 것으로 나타났다.

기술내용으로는 연소특성 및 분산성을 좋게 하기 위한 다양한 유화 첨가제와, 혼합 및 분무특성 등을 개선한 유화장치에 관한 출원이 다수를 차지하고 있다.

에멀전연료 관련 특허 출원비중



특허청은 앞으로도 유해가스 저감과 함께 에너지 절약에 초점을 맞춘 더욱 개선된 에멀전연료와 유화장치에 대한 연구개발이 지속적으로 이루어질 것으로 보이며, 이에 따른 특허출원도 꾸준히 증가할 것으로 예상하고 있다. <조인경 기자>

<Chemical Journal 2003/10/27>