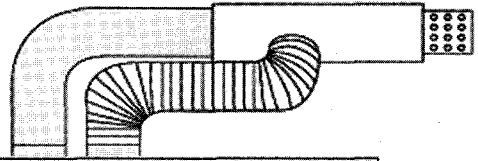


고효율 가스보일러 특허내용 분석 (3)미국 특허등록 동향 및 분석



에너지관리공단은 지난해말 고효율 에너지기자재의 효율향상을 위한 핵심 사항을 중소기업에 제공해 고효율기자재 개발을 유도하기 위해 서천석국제 특허법률사무소에 의뢰해 특허내용을 분석했다.

이하는 '고효율에너지기자재 효율향상을 위한 가스보일러 특허내용 분석' 중 (1)특허 정량분석의 전체 동향 및 개요 (2)한국 특허출원 동향 및 분석 (3)미국 특허출원 동향 및 분석 (4)일본 특허출원 동향 및 분석 (5)유럽 특허출원 동향 및 분석으로 나눠 5회 게재한다.



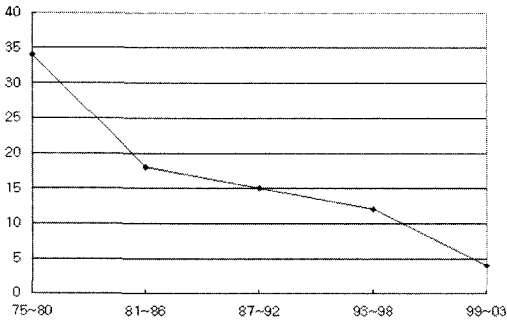
1 출원연도별 특허등록 동향

[그림1]은 미국에 출원된 특허의 출원연도(6년 단위)별 특허출원(등록) 동향을 나타낸 것이다. 그래프에 나타난 바와 같이 1970년대 중반부터 서서히 감소하고 있다.

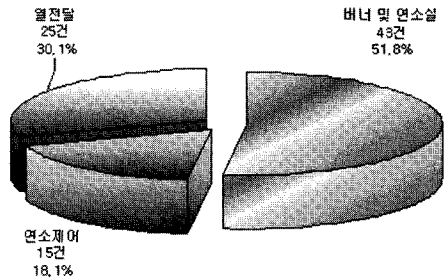
미국은 본래 실내에 카펫을 깔고 신발을 착용하는 입식 문화이다.

한국과 같이 바닥을 따뜻하게 하는 온돌 문화와는 차이가 있어 벽난로, 라디에이터, 전기히터 등을 사용하는 것이 일반적이며, 중앙난방이 널리 보급되어 있다.

보일러가 주로 사용되는 경우는 온수를 데우는



▲ [그림 1] 출원연도(6년 단위)별 특허등록 동향



▲ [그림 2] 기술별 특허등록 동향

데 국한된다.

이는 미국의 에너지 소비 성향과 관련이 있는데, 효율이 높은 가정용 가스보일러를 사용하기 다른 나라보다 상대적으로 저렴한 가격으로 공급되는 에너지를 간편하게 이용하는 쪽으로 선택하기 때문이다.

세계에서 가장 에너지를 많이 소비하고 있는 미국의 에너지 이용의 효율성은 다른 나라에 비해 매우 저조하다.

대부분의 집과 건물들은 단열처리가 안 되어 있어서 에너지를 낭비하고 있고, 0.6센트의 비용으로 1kW/h를 이용할 수 있는 값싼 전기 사용료 때문에 난방 방식 중 가장 비효율적이고 비싼 방법인 전기 난방을 사용한다는 것이다.

지하고 있고, 연소제어 기술은 15건으로 18.1%, 열전달 기술은 25건으로 30.1%를 차지하고 있다.

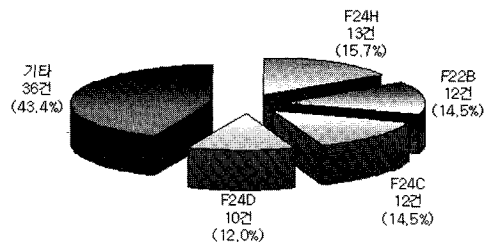
[그림 3]은 미국의 IPC별 특허등록 동향을 나타낸 것이다. F24H가 13건으로 15.7%를 차지하고 있으며, F22B가 12건으로 14.5%, F24C가 12건으로 14.5%, F24D가 10건으로 12.0%를 차지하고 있다.

F24H는 열 발생 수단이 있는 유체가열기 등을 나타낸 것이고, F22B는 증기 발생법 및 증기보일러, F24C는 기타의 가정용 스토브 또는 레인지 및 일반적으로 적용되는 가정용 스토브, F24D는 가정용 또는 구역 난방방식에 관련된 것

2 기술별 특허등록 동향

미국에 출원된 고효율 가정용 가스보일러 기술에 대한 특허등록 비율은 [그림 2]에 나타난 바와 같다.

버너 및 연소실 분야가 43건으로 51.8%를 차



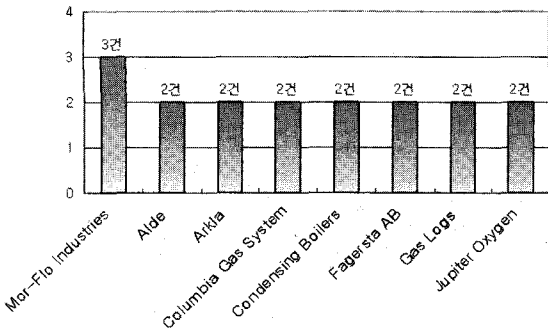
▲ [그림 3] IPC별 특허등록 동향

이다. 미국의 경우에는 상위 4개 IPC별 분류가 고르게 분포되어 있다.

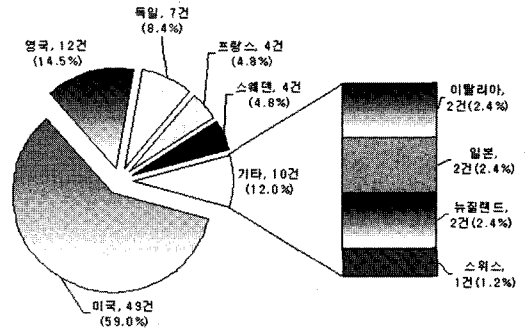
3 출원인별 특허등록 동향

[그림4]는 미국에 출원된 출원인 중 주요 출원인별 특허등록 동향을 나타낸 것이다. 전체적으로 개인출원이 많아 고효율 가정용 가스보일러에 대한 특허를 5건 이상 출원한 경우도 없다. 주요 출원인으로는 Mor-Flo Industries, Alde, Arkla, Columbia Gas System, Condensing Boilers, Fagersta AB, Gas Logs, Jupiter Oxygen 등이다.

이는 미국의 시장이 가정용으로 사용되는 소용량 가스보일러에 대한 수요가 거의 없는 것이 하나의 이유가 될 수 있고, 또 다른 이유는 기업들이 대용량의 로(furnace), 산업용 보일러, 대용량 보일러에 주력하는 것에 기인하는 것으로 보인다.



▲ [그림 4] 주요 출원인별 특허등록 동향



▲ [그림 5] 국가별/국적별 특허등록 동향

[그림5]는 미국에 등록된 특허 출원인의 국적별 특허등록 비율을 나타낸 것이다. 미국 등록이 49건으로 59.0%를 차지하고, 영국 12건(14.5%), 독일 7건(8.4%), 프랑스와 스웨덴이 각각 4건씩 등록되어 4.8%를 차지하였다.

또한 이탈리아, 일본, 뉴질랜드, 스위스 등이 등록받아 국적별 비율이 다채롭게 나타났다. 이는 아직까지는 미국 내 고효율 가정용 가스보일러에 대한 수요 및 관심이 없지만 언젠가 발생할 수 있는 정책상의 변동으로 인한 수요의 급등을 예상한 각국의 방어용 출원으로 보인다.

