

良好燃焼域を広めた独創的ポット形バーナ

家庭用燃焼機器として、ふつう使われているのは、ポット形バーナのほかに、芯上下式バーナ、ウォールフレーム・バーナ、ガンタイプ・バーナ、ロータリ・バーナなどがあるが、芯上下式は石油ストーブ用であり、その他は燃焼熱量が大きく、家庭用燃焼機器としては適当でない。

ポット形バーナは、適正燃焼熱量が家庭用セントラルヒーティングの必要熱量と合致した範囲にあり、燃焼騒音も発生しないので、諸外国においても古くから使われてきたが、同時にポット形バーナは良好な燃焼を行なう範囲がきわめて狭く、わづかな油量変動や通風の変動にもすぐにススが発生しやすく、特に着火消火の際に燃焼が不安定であり、かつ着火消火の操作を自動化したり遠隔制御したりすることがむずかしいことなどの欠点があった。

日立技術陣が完成した、本特許のポット形バーナは、従来の製品とは全く異なる独創的なもので、同時にその制御技術も開発された。

まず従来のポット形バーナでは、中央部の空気と燃料蒸気の混合がうまく行かないため、本発明のバーナは、バーナ底面中央部に二重円筒による空気供給管を設けて空気を取入れ、安定良好な燃焼を行なうようにした。さらにバーナ底部に独特の形状をした補助バーナをつけ、着火消火の燃焼性能を改善するとともに、応答性を向上さ

せた。次に、このバーナを家庭用として適合させるために、欠かすことのできない各種制御装置を研究し、電気式ポット形バーナ燃焼制御装置・長寿命着火ヒータを開発したので、自動制御、遠隔操作も可能になった。これらの開発成果もポット形バーナシステムのなかに組み入れられている。

写真はポット形バーナの燃焼状態を示す。バーナ外壁からの供給空気による火炎と、中央供給管からの空気による火炎とが菊花状の安定火炎を形成している。

本発明のバーナは、温水ボイラまたは温風暖房機に採用され、家庭用セントラルヒーティングの中核機器として、断然たる評価を得ている。

液体燃料燃焼用ポット形バーナ 特許第594524号

ポット形バーナに関するその他の関連特許

液体燃料燃焼用ポット形バーナ	登録実用新案第959010号
燃焼装置の操作装置	登録実用新案第907937号
液体燃料燃焼装置における点火ヒータ装置	登録実用新案第963383号

日立製作所ではすべての所有特許権を適正な価格で皆さまにご利用いただいております。

ご希望の場合は下記までご連絡ください。

問合先：日立製作所本社特許部

電話：東京(03)270-2111(大代)

住所：東京都千代田区大手町2-6-2(日本ビル)〒100

