

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
C21B 5/00

(11) 공개번호 특1995-0014318  
(43) 공개일자 1995년06월15일

(21) 출원번호	특1994-0031375
(22) 출원일자	1994년11월26일
(30) 우선권주장	93-14357 1993년11월26일 프랑스(FR)
(71) 출원인	쉴락
(72) 발명자	프랑스, 뤼토 92800, 29르 파르비, 임외블 엘리제-라-데팡스 실베스트리니 세르쥬 프랑스, 마르띠그 13500, 르 몰랭 드 프랑스, 알레 드가-베떼 에스아 2 듀루페 장-골로드 프랑스, 라펠르 레 잘레 13280, 뤼 오노레 도미에르 19 도미니 필리베 프랑스, 보르쎈이 13100, 루트 드 샤또네프 위그 빠뜨리끄 프랑스, 페베 57210, 뤼 드 라 크루와 뤼 프레르 로랑 11 그리페 제라르 프랑스, 오펜쿠르 57210, 그랑 뤼 2비스
(74) 대리인	임석재, 조재형

심사청구 : 없음

(54) 특히 야금 가열로용의, 가변특성을 갖는 가스 버너의 실시간 조절방법 및 장치

**요약**

로(M)의 버너(1)에 공급하는 연료로부터 연소시 적어도 100th/h의 가열력을 내는 양의 연료(F2)를 분리하는 단계와, 이 분리된 연료(F2)를 화학양론적 공기값 측정기(6) 내에서 충분한 연소공기를 가하여 연소시키는 단계와, 완전연소된 기체 내에서 탐침(9)에 의해 가소성분의 적어도 하나의 함량을 나타내는 값을 측정하는 단계와, 그리고 이 측정값으로부터 계산기유닛(10)내에서 버너(1)로의 공급 목표치, 특히 연소공급(a)의 인입량이나 공급되는 복수의 연료가스의 혼합물 비율의 목표치를 결정하는 단계를 포함한다.

본 발명은 산업용 가스와 같은 연료의 실시간 내에서 가변특성에 공급목표치를 적용할 수 있도록 로의 버너로의 공급목표치를 순간적으로 보정할 수 있도록 한다.

**대표도**

**도1**

**명세서**

[발명의 명칭]

특히 야금 가열로용의, 가변특성을 갖는 가스 버너의 실시간 조절방법 및 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 산업용 가열로 버너의 실시간 조절을 위한, 본 발명에 따른 공정을 도시하는 개략적인 블록 다이어그램도이다.

제2도는 본 발명에 따른 공정을 수행하기 위한 보정계 실시예의 부분적으로 측면이 나타난 길이방향 축단면도이다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

**청구항 1**

특히, 표준상태 근방에서 가변적인 특성을 갖는 조절가능한 연료가 공급되고 또한 조절가능한 연소공기가 공급되는 야금로용 버너의 실시관을 규제하기 위한 공정에 있어서, 상기 공정은 버너의 작동중에; 연료의 공급으로부터 연소시 적어도 100thermies/h의 가열력을 갖는 불꽃을 내는 소정의 연료를 분리하는 단계와; 상기 분리된 연료를 그 완전연소를 위해 소정의 충분한 연소공기를 공급하면서 연소 시키는 단계와; 상기 연소가스 내에서 잔류산소와 유황으로부터 선택된 요소의 적어도 하나의 함량을 나타내는 값을 측정하는 단계와; 상기 값을 버너 작동의 바람직한 상태를 나타내는 사전에 설정된 기준값과 비교하는 단계와; 그리고 상기 비교에 따른 차이가 소정의 역치를 초과할 때 그 차이를 줄이는 방식으로 버너의 공급에 규제를 가하는 단계와를 포함하는 것을 특징으로 하는 야금로용 버너의 실시관의 규제하는 방법.

**청구항 2**

제1항에 있어서, 상기 측정된 값은 화학량론적 차이를 나타내고, 상기 공정은 상기 측정된 값으로 부터 연료의 순간적인 실제 특성을 나타내는 열적 특성의 값을 결정하고 이 값에 해당하는 목표치를 버너 공급의 연소공기 인입의 규제에 적용하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 야금로용 버너의 실시관 규제를 위한 방법.

**청구항 3**

제2항에 있어서, 상기 화학량론적 차이를 나타내는 값은 연소이후 가스 내의 잔류 산소의 양인 것을 특징으로 하는 야금로용 버너의 실시관을 규제하기 위한 방법.

**청구항 4**

제2항에 있어서, 연료의 순가적인 실제특성을 나타내는 열적특성은 그 화학량론적 공기값(SAV)인 것을 특징으로 하는 야금로용 버너의 실시관을 규제하기 위한 방법.

**청구항 5**

제4항에 있어서, 연소공기흐름의 규제에 적용된 값은 "순차적인 실제SAV/표준SAV"의 비로 규정된 보정요소이고, 상기 표준 SAV 값은 연료의 그 표준상태에서의 SAV의 값인 것을 특징으로 하는 야금로용 버너의 실시관을 규제하기 위한 방법.

**청구항 6**

제1항에 있어서, 상기 연료는 다양한 수준의 유황함유 불순물을 포함하는 복수의 연료의 가변비율의 조정 가능한 혼합물이고, 상기 측정된 값은 가스의 유황산화물의 함량이며, 상기 공정은 상기 측정된 값의 기능으로서, 유황산화물의 함량을 사전에 설정된 수준으로 유지하기 위하여 상기 연료혼합물의 비율을 변경함으로써 버너의 연료공급의 규제에 영향을 미치는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 야금로용 버너의 실시관을 규제하기 위한 방법.

**청구항 7**

제1항 내지 제6항 중의 어느 한 항에 따른 방법을 실시하기 위한 장치로서, 한편으로는, 적어도, 일단부에서 분리된 연료가 타단에서 완전연소되도록 충분하게 긴 연소터널과; 상기 터널의 단부 중의 하나에 장착된 적어도 100th/h의 가열력을 낼 수 있는 요량의 버너와, 그리고 상기 버너로의 공급을 규제하는 수단을 포함하는 소형 로와, 다른 한편으로는 연소된 가스를 배출하기 위해 개구상태로 남은 터널의 타단에서 상기 가스성분의 적어도 하나의 함량을 측정하는 수단과, 상기 측정값을 입력부에서 받아들여 출력부에서 사용가능한 형태로 결정하는 계산유닛과, 상기 버너의 공급을 규제하는 목표치를 포함하는 것을 특징으로 하는 야금로용 버너의 실시관을 규제하기 위한 장치.

**청구항 8**

제7항에 있어서, 상기 규제 수단은 연료 및 연소공기를 제어할 수 있도록 하며 계산유닛은 연료의 순간적인 실제 열적 특성을 평가하는 것을 특징으로 하는 야금로용 버너의 실시관을 규제하기 위한 장치.

**청구항 9**

제7항에 있어서, 상기 표시 값을 측정하는 수단은 가스 내의 잔류 산소의 함량을 측정하는 탐침인 것을 특징으로 하는 야금로용 버너의 실시관을 규제하기 위한 장치.

**청구항 10**

제7항에 있어서, 상기 규제수단은 연료혼합물의 비율을 규제하고, 상기 표시값을 측정하는 수단은 가스 내의 유황산화물의 함량을 측정하는 탐침인 것을 특징으로 하는 야금로용 버너의 실시관을 규제하기 위한 장치.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

