

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁵
F27B 7/00

(11) 공개번호 특1991-0017153
(43) 공개일자 1991년11월05일

(21) 출원번호	특1991-0004841
(22) 출원일자	1991년03월28일
(30) 우선권주장	7/500,906 1990년03월29일 미국(US)
(71) 출원인	유니온 카바이드 인더스트리얼 개시즈 테크놀로지 코포레이션 티모티 엔. 비숍
(72) 발명자	미합중국 06817-0001 코네티컷 데인베리 올드 리지베리 로우드 39 민-다 호
(74) 대리인	미합중국 10589 뉴욕 섬머스 미첼 로우드 123 남상선

심사청구 : 없음

(54) 버너불꽃이 서로 마주보는 회전가마

요약

내용 없음

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

버너불꽃이 서로 마주보는 회전가마

[도면의 간단한 설명]

제1도는 대류가마(countercurrent kiln)에서 폐기물을 소각시키는 것과 관련하여 수행되는 본 발명의 한 구현예의 개략도, 제2도는 병류가마(cocurrent kiln)에서 폐기물을 소각시키는 것과 관련하여 수행되는 본 발명의 다른 구현예의 개략도, 제3도는 플러그 흐름(plug flow)지역을 가지며 수행되는 본 발명을 설명하는 본 발명의 또다른 구현예의 개략도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

(A) 휘발성물질을 포함하는 공급물을 회전원통형 몸체에 공급하고; (B) 기체를 회전원통형 몸체의 한쪽끝에서 도관을 통해 회전원통형 몸체로부터 제거하고; (C) 산화제를 도관의 반대쪽에서 도관쪽 방향으로 회전원통형 몸체에 주입하여 도관쪽을 향한 기체의 흐름을 경과하고; (D) 도관쪽을 향한 기체흐름과 적어도 같은 모멘텀을 가지고서 산화제를 도관쪽에서 도관의 반대쪽방향으로 회전원통형 몸체에 주입하고; (E) 회전원통형 몸체내에서 공급물로부터 휘발물을 휘발시키는 것으로 이루어진 회전가마의 조작방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 공급물을 기체가 도관을 통해 나오는 벽면쪽에서 회전원통형 몸체에 공급하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 공급물을 기체가 도관을 통해 나오는 벽면의 반대쪽에서 회전원통형 몸체에 공급하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 4

제1항에 있어서, 단계(D)에서 주입된 산화제를 회전원통형 몸체 직경의 2배와 적어도 같은 거리만큼 회전원통형 몸체에 삽입시키는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 5

제1항에 있어서, 공급물이 연소물질로 이루어진 폐기물임을 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 6

제5항에 있어서, 회전원통형 몸체내에서 폐기물로부터 휘발성 연소물질을 연소시키는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 7

제5항에 있어서, 공급물이 휘발물로서 물을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 8

제1항에 있어서, 단계(C) 및 (D)에서 회전원통형 몸체에 주입된 산화제중 적어도 하나는 공업적으로 순수한 산소임을 특징으로 하는 방법.

청구항 9

제1항에 있어서, 단계(C) 및 (D)에서 회전원통형 몸체에 주입된 산화제중 적어도 하나는 25%이상의 산소함량을 갖는 산소강화공기임을 특징으로 하는 방법.

청구항 10

제1항에 있어서, 단계(C)에서 회전원통형 몸체에 주입된 산화제는 공기이고 단계(D)에서 회전원통형 몸체에 주입된 산화제는 공업적으로 순수한 산소임을 특징으로 하는 방법.

청구항 11

제1항에 있어서, 단계(D)에서 회전원통형 몸체에 주입된 산화제를 도관쪽면에서 벽과 평행하게 주입하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 12

제1항에 있어서, 단계(D)에서 회전원통형 몸체에 주입된 산화제를 도관쪽면에서 벽에서 연장되게 주입하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 13

제1항에 있어서, 단계(C)에서 연료를 산화제와 함께 주입하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 14

제1항에 있어서, 단계(D)에서 연료를 산화제와 함께 주입하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 15

제1항에 있어서, 연소를 열분해 조건하에 도관쪽 및 도관의 반대쪽중 적어도 한곳에서 수행하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 16

제1항에 있어서, 연소를 산화조건하에 도관쪽 및 도관의 반대쪽중 적어도 한곳에서 수행하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 17

제1항에 있어서, 열분해 조건하에서 연소를 도관쪽에서 수행하고, 산화조건하에서는 도관의 반대쪽에서 수행하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 18

제1항에 있어서, 도관을 통해 제거된 기체의 체적 유속을 측정하고, 측정한 유속을 이미 정해진 바람직한 유속과, 비교하고, 도관 기체 체적 유속이 바람직한 유속을 향해 변화도록 단계(C)에서 주입된 산화제와 단계(D)에서 주입된 산화제의 체적유속비를 조절하는 것을 더 포함하는 방법.

청구항 19

제1항에 있어서, 회전원통형 몸체내의 압력을 측정하고, 측정한 압력을 임 정해진 바람직한 압력과 비교하고, 회전원통형 몸체내의 압력이 바람직한 압력을 향해 변화도록 단계(C)에서 주입된 산화제 및 단계(D)에서 주입된 산화제의 체적유속비를 조절하는 것을 더 포함하는 방법.

청구항 20

제1항에 있어서, 도관쪽과 또한 도관 반대쪽에서 열 소요량을 측정하고, 단계(C)에서 주입된 산화제 및 단계(D)에서 주입된 산화제중 적어도 하나의 흐름을 조절하여 측정된 열소요량을 제공하는 더 포함하는 방법.

청구항 21

제1항에 있어서, 단계(C)에서 주입된 산화제 및 단계(D)에서 주입된 산화제가 서로 다른 산소함량을 갖는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 22

제1항에 있어서, 조작 파라미터의 수치를 측정하고, 측정된 수치를 이러한 파라미터에 대한 이미 정해진 바람직한 수치와 비교하고, 측정된 수치가 바람직한 수치를 변화하도록 단계(C)에서 주입된 산화제 및 단계(D)에서 주입된 산화제의 체적 유속비를 조절하는 것을 더 포함하는 방법.

청구항 23

제1항에 있어서, 회전원통형 몸체와 양끝의 온도 및 분위기를 조절하는 동시에 회전원통형 몸체로의 기체유속을 조절하는 것을 더 포함하는 방법.

청구항 24

제1항에 있어서, 단계(D)에서 회전원통형 몸체에 주입된 산화제를 주입되는 면쪽의 벽내에 움푹파인 캐비티에 도입시키고 이후에 캐비티에서 회전원통형 몸체로 통과시키는 것을 더 포함하는 방법.

청구항 25

제24항에 있어서, 일부 산화제를 캐비티에서 연료와 함께 연소시키는 것을 더 포함하는 방법.

청구항 26

제1항에 있어서, 단계(D)에서 주입된 산화제가 버너에서 발생된 산화기체임을 포함하는 방법.

청구항 27

제1항에 있어서, 물을 회전원통형 몸체에 주입하는 것을 더 포함하는 방법.

청구항 28

(A) 내경을 갖는 회전원통형 몸체; (B) 회전원통형 몸체 양끝단에 있는 비회전벽; (C) 회전원통형 벽의 한쪽끝에 있는 보관장치; (D) 도관쪽을 향해 산화제를 회전원통형 몸체에 주입하도록 배향되고, 도관 반대쪽의 비회전벽내에 위치한 제1산화제 주입장치; 및 (E) 도관 반대쪽을 향해 산화제를 회전원통형 몸체에 주입하도록 대향되고 원통형 몸체 내경의 적어도 2배의 길이를 통과하기에 충분한 모멘텀을 가지고서 산화제를 주입하도록 선택되며, 도관쪽의 비회전 벽내에 위치한 제2산화제 주입장치로 이루어진 회전가마.

청구항 29

제28항에 있어서, 회전원통형 몸체가 40이상의 길이 대 직경비를 갖는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 30

제28항에 있어서, 공급물을 도관장치가 위치한 벽면에서 제공하는 것을 더 포함하는 회전가마.

청구항 31

제28항에 있어서, 공급물을 도관장치가 위치한 벽의 반대쪽면에서 가마에 제공하는 것을 더 포함하는 회전가마.

청구항 32

제28항에 있어서, 회전가마 이동회전가마임을 특징으로 하는 회전가마.

청구항 33

제28항에 있어서, 제2산화제 주입장치는 이것이 위치한 비회전벽과 평행한 주입구를 것을 특징으로 하는 회전가마.

청구항 34

제28항에 있어서, 제2산화제 주입장치의 주입구 끝이 제2산화제 주입장치가 위치한 비회전 벽에서 돌출됨을 특징으로 하는 회전가마.

청구항 35

제28항에 있어서, 제1산화제 주입장치와 제2산화제 주입장치중 적어도 하나는 버너임을 특징으로 하는 회전가마.

청구항 36

제28항에 있어서, 제1산화제 주입장치와 제2산화제 주입 장치중 적어도 하나는 랜스임을 특징으로 하는 회전가마.

청구항 37

제28항에 있어서, 제2산화제 주입장치가 회전원통형 몸체 내경의 1/30 이하의 직경 또는 상당지름을 갖

는 제한 오리피스 또는 다중 오리피스를 갖는 것을 특징으로 하는 회전가마.

청구항 38

제28항에 있어서, 제2산화제 주입장치가 회전원통형 몸체와 접촉하는 비회전 벽내에 캐비티를 갖는 것을 특징으로 하는 회전가마.

청구항 39

제38항에 있어서, 캐비티가 회전원통형 몸체와 접촉한 지점에서 제한 직경을 갖는 것을 특징으로 하는 회전가마.

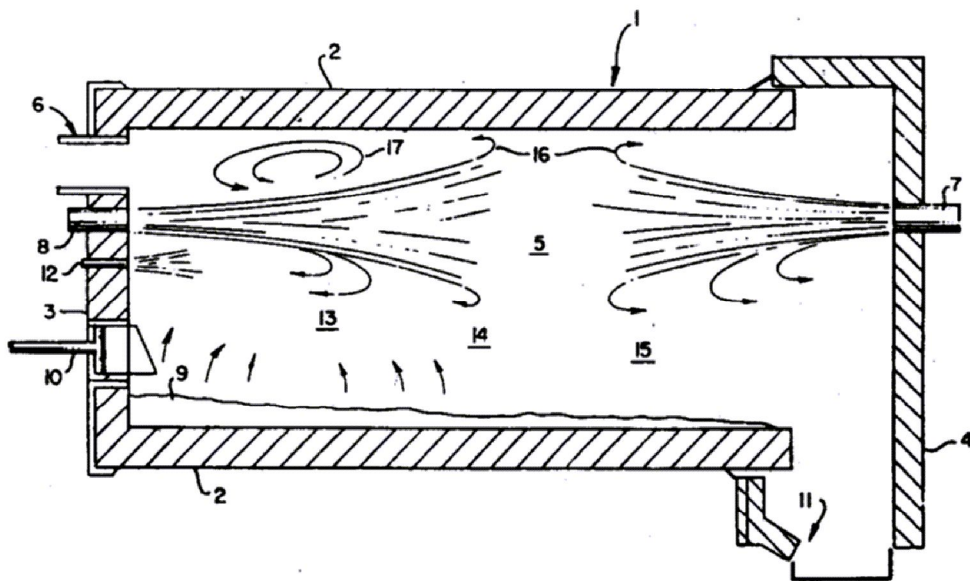
청구항 40

제39항에 있어서, 제한 지경이 회전원통형 몸체에 내경의 1/10미만임을 특징으로 하는 회전가마.

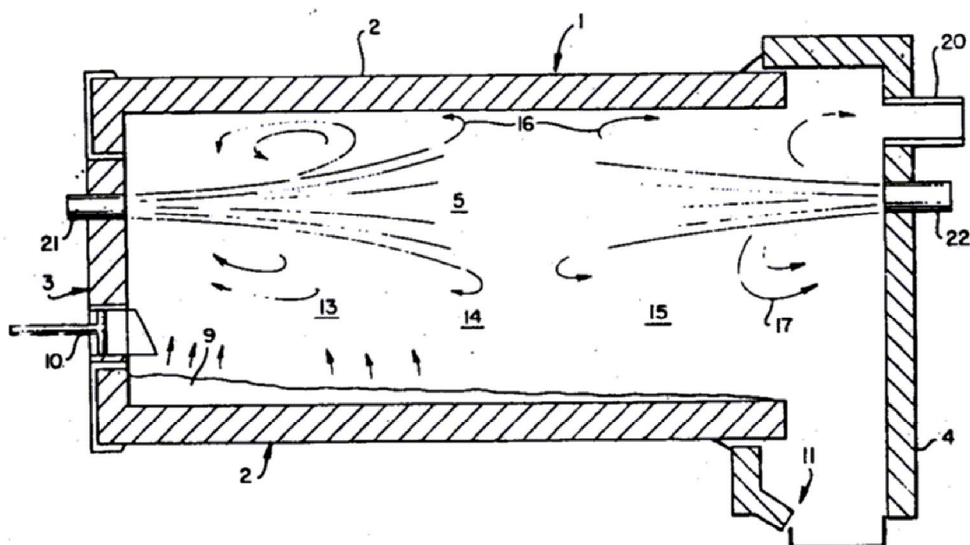
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

