

ción, con ayuda de toberas, y quemándolo luego en esta forma por medio de gases oxigenados, por ejemplo, aire.

10

El empleo de toberas lleva consigo, sin embargo, grandes inconvenientes. Por ejemplo, hay peligro de que se obstruyan al formarse fósforo rojo, lo que es debido a que la tobera, a causa del fuerte caldeo de la llama de fósforo, se calienta de modo que el fósforo amarillo se transforma en fósforo rojo. Al pulverizar con ayuda de toberas, además, o bien hay que introducir el mismo fósforo a mucha presión, para desmenuzarlo suficientemente, lo que es difícil, o bien es necesario inyectar el aire de combustión acarreado a elevada presión en la tobera, con el consiguiente riesgo de un recalentamiento intenso de la boca de la tobera, que origina su inmediata combustión.

15

20



25

Todas estas dificultades desaparecen según el presente invento pulverizando el fósforo valiéndose de aparatos mecánicos que originan la división en virtud de su propio movimiento.

30

Entre estos aparatos figuran, por ejemplo, platillos giratorios, cuñas giratorias, batidores de rotación, etc.. Puede trabajarse, por ejemplo, llevando el fósforo derretido, por métodos corrientes, a un disco de rotación rápida, donde se pulveriza. El fósforo puede cargarse haciendo fluir un rayo de fósforo derretido sobre el centro del disco giratorio, o rociándolo. También puede montarse un disco horizontal sobre un eje hueco pasado a través de la parte baja de la vasija de

35

40

combustión, dejando salir por el eje hueco la corriente de fósforo líquido al disco. Estas disposiciones descartan en absoluto el peligro de interrupciones por obstrucción o causas análogas.

El recalentamiento del pulverizador puede evitarse utilizando medios muy sencillos.

45

Por ejemplo, puede emplearse el aire de combustión como refrigerante para el disco, introduciendo el aire en la parte baja de la vasija de combustión de modo que rodee primero la superficie inferior del disco, refrigerando éste y subiendo por su periferia. Otra posibilidad es

50

la de montar el disco horizontal de manera que gire en una envoltura infundibuliforme. En este caso, las partículas pulverizadas se ponen primeramente en contacto por encima de la envoltura con el aire de combustión, evitándose toda combustión en las inmediaciones del disco.



55

La estructura del disco puede adaptarse a la acción de dispersión que convenga. Por ejemplo, puede dársele un reborde levantado que forme angulos determinados a propósito.

60

El fósforo derretido puede llevarse al disco de distribución sin presión especial. Para dividirlo finamente basta la energía rotativa del disco, que es suficiente para distribuir el fósforo, cuya finura excede a la conseguida mediante toberas.

65

Según la estructura del aparato distribuidor, puede conseguirse un cono de dispersión más o menos grande. También aquí puede prevenir-

70

se un recalentamiento perjudicial del disco giratorio, mientras que en el procedimiento conocido de toberas, el proceso principal de combustión se desarrolla siempre junto a la boca de salida de las toberas, en un espacio relativamente estrecho.

75

Se ha visto además que el procedimiento de combustión de fósforo mediante su división fina, puede ejecutarse con especial ventaja cuidando del abastecimiento de agua en cantidades adecuadas. Por ejemplo, además del fósforo de-
rretido pueden llevarse al disco giratorio cantidades determinadas de agua, consiguiendo así que el fósforo en unión del agua pueda dispersarse en niebla fina. Con esto, la temperatura de la llama de fósforo disminuye considerablemente por absorber el agua calor de vaporización, y por otro lado se consigue como producto de combustión después del enfriamiento no pentóxido de fósforo, sino ácido fosfórico, cuya concentración puede fijarse regulando a voluntad la cantidad de agua introducida en el distribuidor.

80



85

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 29 de noviembre de 1929, bajo el número M.112.929 IVb/12 i, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

95

- o - N O T A - o -

Los puntos de invención propia y

nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

100 1º. - Un procedimiento de fabricación de óxidos o ácidos fosfóricos por combustión de fósforo mediante gases oxigenados, por ejemplo, aire, eventualmente en presencia de agua, con transformación de fósforo derretido en polvo fino, caracterizado por pulverizarse el fósforo
105 utilizando medios mecánicos, con ayuda de órganos móviles de división, por ejemplo, discos de rotación rápida.

110 2º. - Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 1º., caracterizado por refrigerarse los órganos divisores con el aire de combustión, por ejemplo de modo que el aire bañe primero la parte baja del disco giratorio, entrando luego en la zona de combustión.

115 3º. - Un procedimiento conforme se reivindica en los puntos 1º. y 2º., caracterizado por preservarse los órganos divisores mediante aparatos de protección de contacto directo con la llama, por ejemplo, girando el disco distribuidor en una caja infundibuliforme, para
120 que las partículas de fósforo formadas no toquen el aire de combustión hasta que salen de dicha caja, abierta por arriba.

125 4º. - Un procedimiento conforme se reivindica en los puntos 1º. a 3º., caracterizado por acarrear a la vez que el fósforo, para hidratar los óxidos, las cantidades necesarias de agua, por ejemplo, llevando juntos fósforo derre-



tido y agua a los órganos móviles de división conforme se reivindica en los puntos 1°. a 3°..

130



5°. - Un procedimiento para fabricar óxidos o ácidos fosfóricos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

135

Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara,

Madrid, 28 de Noviembre de 1930.

P. A.

Alberto de Elizabur

Por Poder