

Patente Española

# MEMORIA

descriptiva sobre *"Perfeccionamientos en la fabricación de compuestos de fósforo,"*

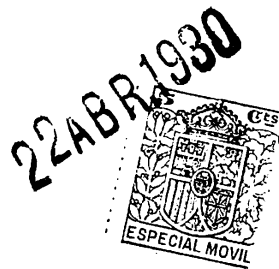
POR

*Victor Chemical Works.*

DE

*Chicago,*

*Estados Unidos de América*



# Memoria descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en la fabricación de compuestos de  
"fósforo".

=====

Solicitantes: VICTOR CHEMICAL WORKS, residente en:  
nº 343, South Dearborn Street, Chicago,  
Estado de Illinois, EE. UU. de A.

=====

El presente invento se relaciona con la fabricación de compuestos de fósforo, y muy especialmente con los métodos en que se emplea el alto horno para reducir el mineral fosfórico. El invento se comprenderá perfectamente por la descripción siguiente, y con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

5.

La Fig. 1 es una vista de plano, en forma esquemática de una instalación con arreglo al invento.

10.

La Fig. 2 es una vista de plano de una parte de la instalación representada en la Fig. 1, dibujada a escala ampliada, y

La Fig. 3 es un corte por la línea 3-3 de la Fig. 2.

15.

Con referencia a los dibujos, el número 5 indica un alto horno en el que se reduce un mineral de fósforo tal



20. como roca fosfática y del cual salen los gases que contienen fósforo, pasando por el conducto 6 al separador 7 y el lavador 8 para eliminar de ellos el polvo y los vapores, siendo separadores y lavadores del tipo de la limpieza y purificación en seco que ordinariamente se emplean para extraer el polvo y los vapores de los gases de los altos hornos empleados en la fundición de hierro.

25. Los gases ya limpios que contienen el fósforo pasan por el tubo 9 que los conduce a los quemadores 10, mediante los cuales arden en la cámara de combustión 11.

30. La disposición de la cámara de combustión 11 y de las piezas o elementos con ella combinados difieren en ciertos puntos materiales, de los medios que ordinariamente se emplean en la manipulación de los gases de los altos hornos de fundición de hierro, según se explicará más adelante.

35. La cámara de combustión habrá de ser convenientemente de sección rectangular y de longitud suficiente para que pueda realizarse en ella una combustión materialmente perfecta de los gases fosforados, es decir los gases que vehiculan el fósforo. Los gases de combustión que contienen el  $P_2O_5$ , (anhidrido fosfórico) son extraídos por unos orificios de disposición adecuada 12, (de los cuales aparecen cuatro en el dibujo) y pasan por unos conductos 13 a los regeneradores 14 cuyo funcionamiento y combustión se asemejan a los de los recalentadores de aire que se emplean en el servicio de los altos hornos de fundición de hierro, con la diferencia de que no hay en ellos gases de combustión en el presente caso.

45. Los conductos 13 son sensiblemente de igual longitud y por consiguiente los regeneradores 14 se hallan casi equidistantes de la cámara de combustión. Como consecuencia de ello, las condiciones en que se distribuyen los gases de combustión son materialmente las mismas con respecto a cada uno de los regeneradores.

50.



El paso de los gases de combustión calientes que salen de la cámara de combustión a una temperatura de 2400° a 3000° Fah. se regula por medio de las válvulas 15 que hay en cada uno de los conductos o tubos 13, siendo lo más indicado que dichas válvulas sean del tipo cónico.

55. El paso de dichos gases está gobernado de modo que vaya dirigido a uno cualquiera o más de los generadores en rotación, y tan pronto como la materia refractaria que hay dentro de ellos se ha calentado a la debida

60. temperatura, se desvía el paso de dichos gases a otro u otros regeneradores. Los gases de combustión abandonan estos regeneradores por unas cañerías principales 14<sup>a</sup>. Aire procedente de la tubería principal del viento del alto

65. horno es enviado a través del regenerador. El aire entra en los regeneradores a través de un mecanismo de válvula apropiado 17, y el aire caldeado procedente de ellos sale por el tubo 18 gobernado por la válvula 19 y llega al tubo de aire caliente 20. La corriente de aire caldeado vá por la cañería 20 y por el tubo 21 al tubo frontal 22

70. del alto horno, desde el cual es suministrado a las toberas.

Por cuanto queda explicado se comprenderá, que con arreglo al presente invento, se emplea una cámara de combustión dispuesta centralmente, en la que la combustión de los gases que contienen el fósforo para la producción de  $P_2O_5$  tiene lugar en condiciones uniformes y reguladas.

75. Los regeneradores ván dispuestos de tal modo alrededor de la cámara de combustión que establecen trayectorias de paso sensiblemente iguales para que puedan llegar a ellos los gases que contienen  $P_2O_5$  que salen de la cámara de

80. combustión. Además, se consigue una segura uniformidad en el estado de los gases que contienen el  $P_2O_5$  después que salen de los regeneradores o absorbedores de calor, lo cual es importante para la ulterior manipulación de

85. dichos gases, en su precipitación o trabajo análogo.



90. Aun cuando hemos hecho la descripción del presente invento con referencia a un ejemplo concreto de realización del mismo, desde luego debemos hacer constar que los detalles anteriormente descritos no habrán de ser considerados como limitativos más que en lo que se puntualiza en las reivindicaciones del final.

N O T A.

95. Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en la fabricación de compuestos de fósforo"; caracterizándose por lo siguiente:

100.

105. 1º.= Por el empleo de un aparato que comprende una cámara de combustión y medios para enviar a dicha cámara gases que contengan fósforo, estando combinados con dicha cámara varios absorbedores de calor dispuestos en forma tal que establezcan trayectorias de paso sensiblemente iguales para<sup>que</sup> los gases que contienen  $P_2O_5$  puedan pasar de las cámaras de combustión a los absorbedores de calor.

110. 2º.= Un aparato con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que los citados absorbedores de calor ván situados en lados opuestos de la cámara de combustión y sensiblemente equidistanciados de ella.

115. 3º.= Un aparato con arreglo a las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado por unas disposiciones destinadas a regular aislada o individualmente el paso de los gases de combustión a los absorbedores de calor y otras disposiciones para suministrar gases comburentes a los citados absorbedores para que se calienten y conducirlos luego a un alto horno.

120. "Perfeccionamientos en la fabricación de compuestos



de fósforo"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

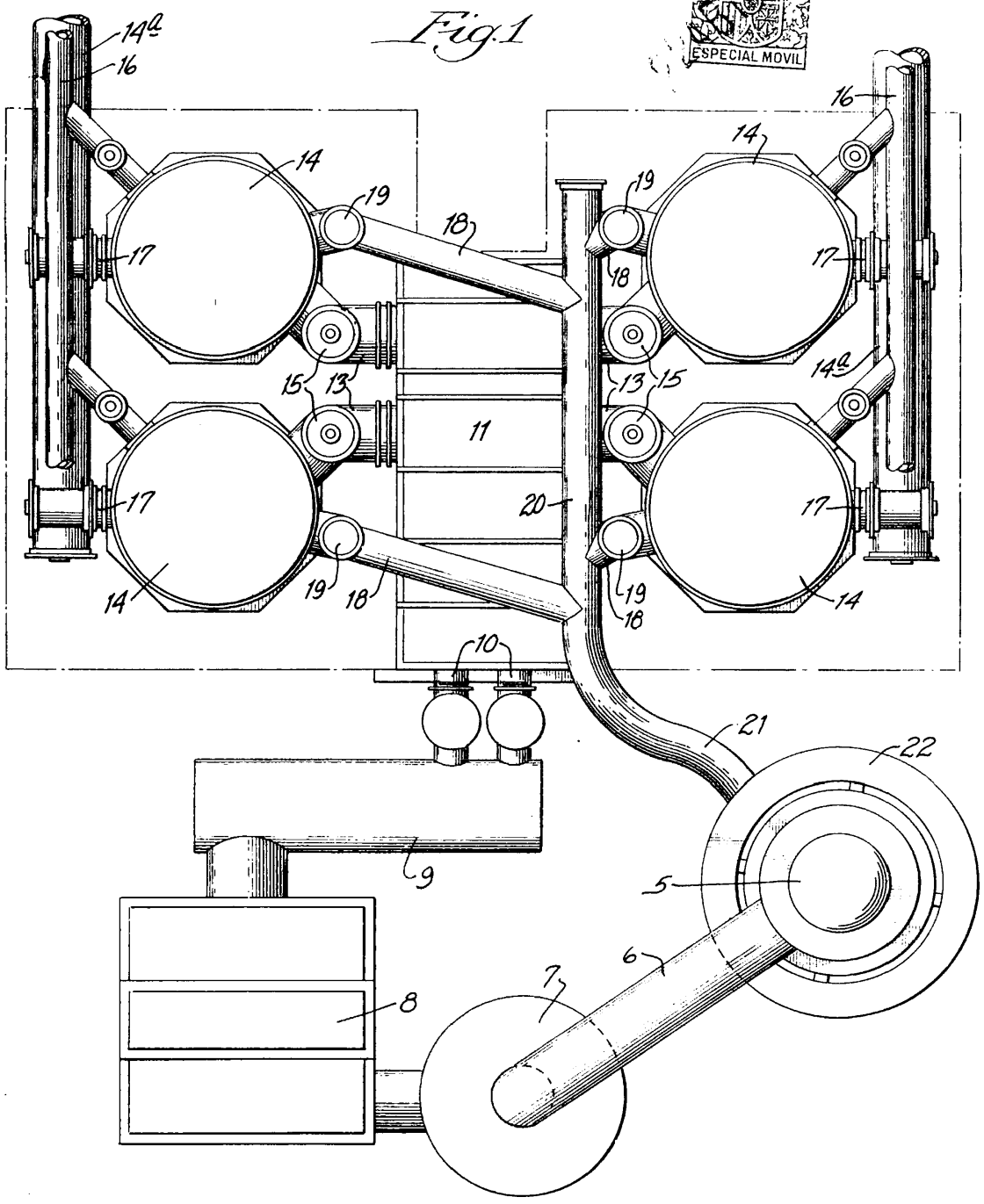
Madrid, 22 de Abril de 1930.

VICTOR CHEMICAL WORKS.

P.P. POR PODER  
de SANTOS L. GEREZU

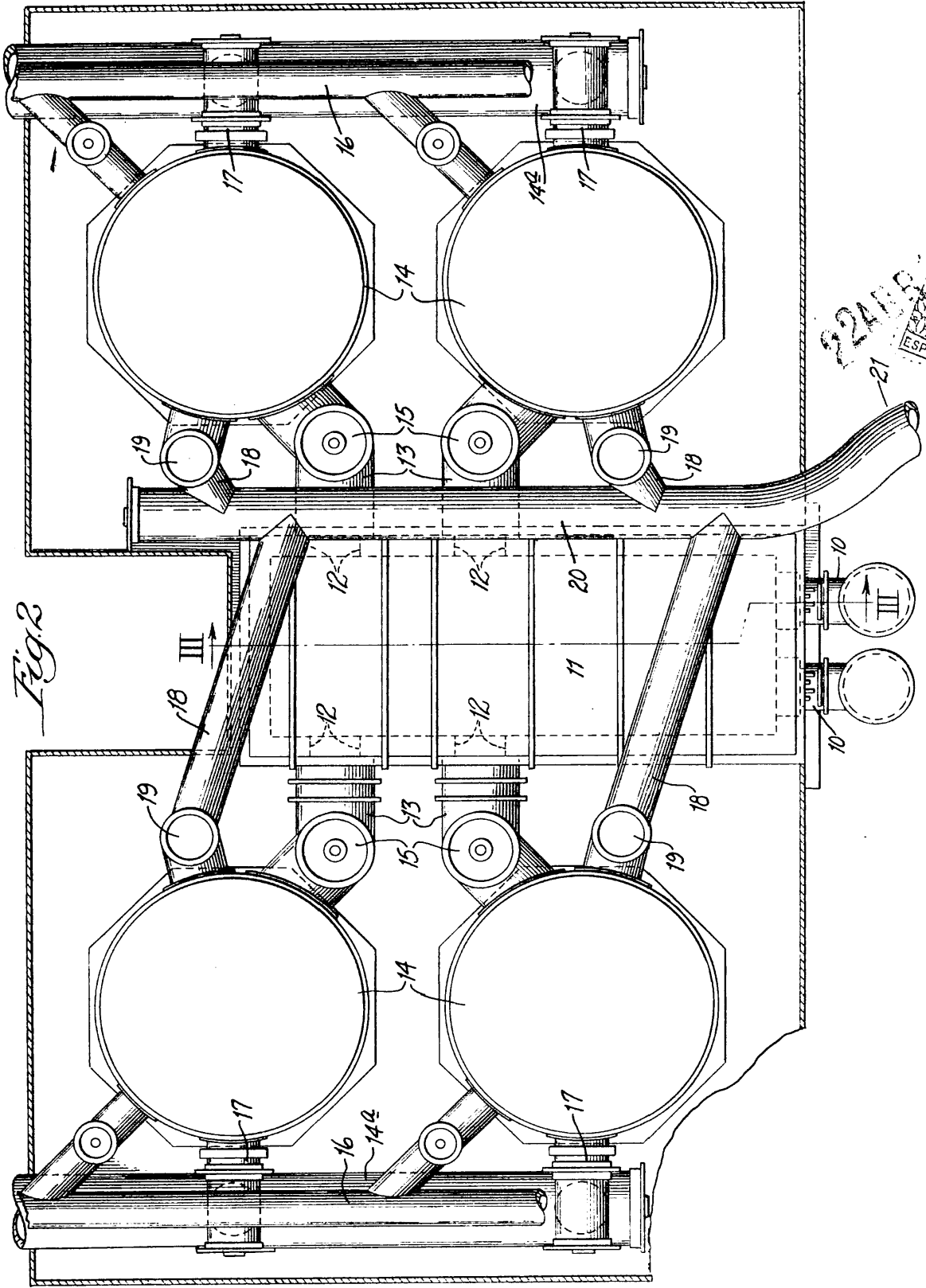


*Fig 1*



*Madrid 22 de Abril 1930.*

*J. G. G. G.*



Madrid 22 de Abril 1930.

*[Handwritten signature]*

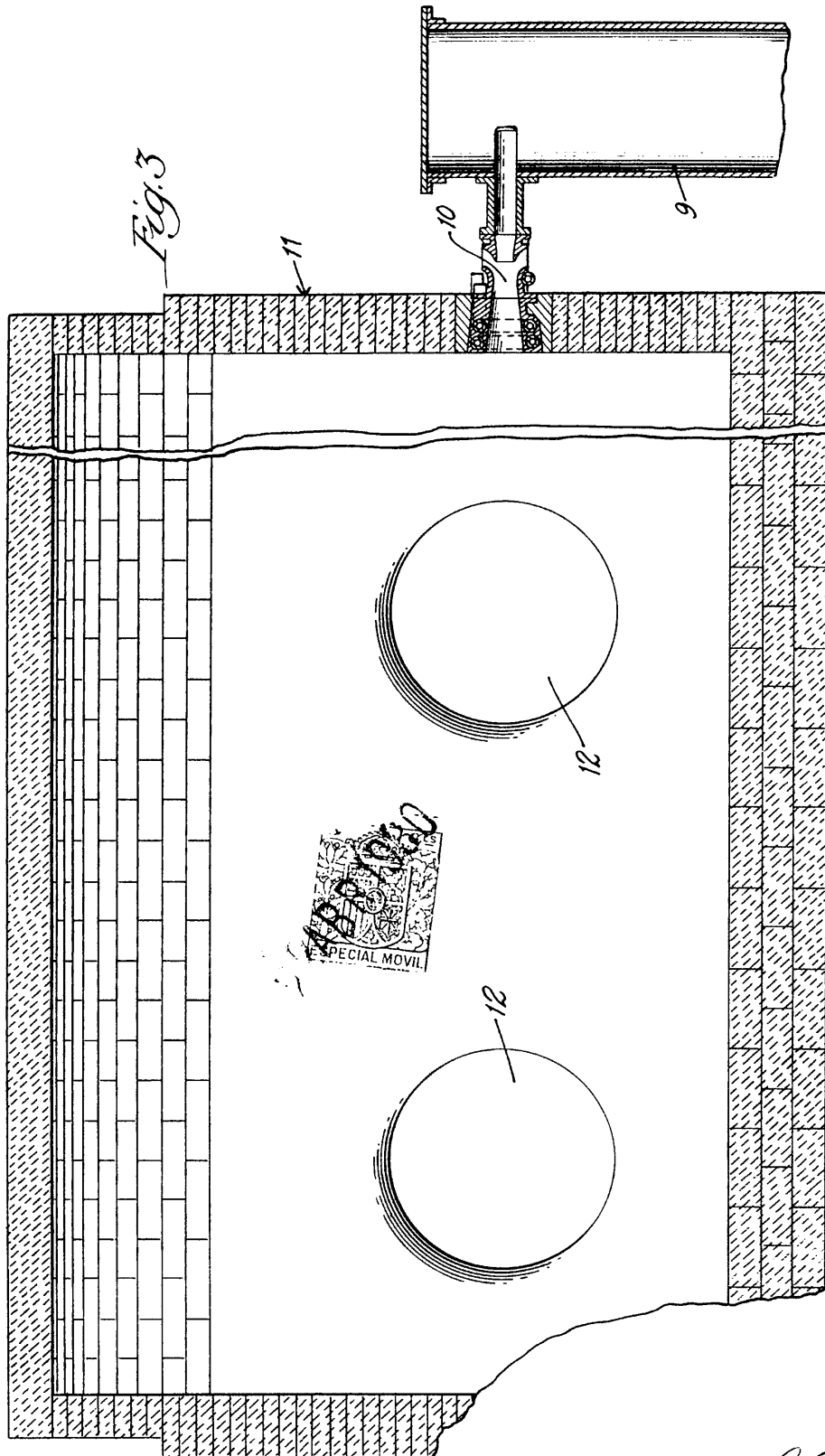


Fig. 3

Madrid 22 de Abril 1930

J. González