

Memoria descriptiva que se acompaña a la solicitud de Patente de introducción por DIEZ años á favor de H e i n r i c h K o p p e r s, A k t i e n g e s e l l s c h a f t, residente en Essen-Ruhr (Alemania), por "UN HORNO DE COK CON REGENERADORES TERMICOS", presentada en el Ministerio de Economía Nacional.



La solifitud principal alemana tiene por objeto un horno de cok con regeneradores térmicos con calefacción selectiva con gas rico ó pobre previamente calentado y las características esenciales del invento se hallan en que disponiendo canales gemelos de calefacción los regeneradores se colocan en la forma conocida debajo de la solera del horno y en el centro se dividen por una pared transversal en las mitades que alternan entre sí por lo que toca á la dirección del tiro, uniéndose los canales de calefacción de las dos paredes situadas por encima de los regeneradores á una de las dos mitades de estos así originadas, de tal forma que los canales de calefacción de una mitad de las paredes comunican directamente con los regeneradores, y los de la otra mitad de la pared de calefacción, por intermedio de un canal distribuidor que se une al extremo superior interior de cada regenerador. Por eso la disposición de los regeneradores corresponde á la clase dada á conocer en el horno según la patente alemana nº 237.095, de forma que los regeneradores de aire y de gas quedan alternadamente yuxtapuestos.

El objeto del invento es un perfeccionamiento de la disposición protegida en la solicitud principal alemana y se refiere al empleo de la acreditada disposición de los regeneradores en los hornos

Koppers para aquella forma de calefacción en la que todos los canales de calefacción de una pared son calentados en una dirección, y los gases se evacuan sobre la bóveda de la cámara á una pared vecina de caldeo. En estos hornos era usual hasta el presente el emplear regeneradores continuos sin división por debajo de la solera del horno, de manera que entre cada dos grupos de paredes calentadoras acopladas en unidades de dirección de tiro y por lo menos dentro de uno de estos grupos se requería una pared divisoria extendida sobre todo el largo del horno, y la cual era bañada por uno de sus lados por los medios ascendentes y por el otro, por los medios descendentes. Por esto, el inconveniente apuntado al principio de la memoria de la solicitud principal alemana se presentaba también aquí. Para suprimirlo para tales hornos, en los que se forman unidades para el cambio de dirección de tiro reuniendo un par de paredes de caldeo gracias á la conducción de los gases de este por encima de la cámara, se propone el construir los regeneradores, según la solicitud principal alemana, como regeneradores transversales divididos en dos partes y comunicarlos con los canales de calefacción existentes sobre cada uno de ellos directamente y con los canales de calefacción de la otra mitad correspondiente de las paredes de calefacción, por intermedio de un canal colector unido al extremo superior interior de estos regeneradores y extendido bajo la solera del horno. Los gases de caldeo pasando sobre la cámara interpuesta á la pared de caldeo vecina llegan también por un lado directamente á los correspondientes regeneradores, y por el otro lado por intermedio de un canal colector que desemboca, como el arriba mencionado, en el extremo superior interior de los regeneradores situados por el otro lado de la cámara, siendo la disposición característica tal que los pares de regeneradores que entre sí cambian de dirección de tiro quedan opuestos oblicuamente unos á otros y separados entre sí preferentemente en una división del horno.



Las figuras 1 á 3 presentan un ejemplo de ejecución del invento. Las paredes de caldeo ll de números impares se unen con las paredes vecinas de números pares 10 por intermedio de canales 12 que conducen sobre la cámara de destilación 21 interpuesta. Por debajo

de la superestructura así formada se disponen las cámaras de regeneración divididas en el medio por un tabique transversal 13 y eso en sucesión alternativa, las cámaras 14 de caldeo previo del gas pobre y las cámaras 15 de caldeo previo del aire, por un lado de la batería y los correspondientes pares de regeneradores por el otro lado de la cámara de destilación, se designan en las figuras 1 y 3 por 14a y 15a. Si el caldeo previo se efectúa en los regeneradores ilustrados en el lado derecho de la figura 1, entonces, en el caldeo con gas pobre, este corre á las cámaras de regeneración 14, y el aire á las cámaras de regeneración 15 á través de canales de solera 22 y 23 dispuestos por debajo de los mismos regeneradores. Los dos medios se caldean al subir por el enrejado refractario y llegan en parte directamente á los canales de calefacción de la pared 11 situados por encima de las cámaras de regeneración 14 y 15 y esto á través de los canales 16 y 17, y en parte por cada uno de los canales distribuidores 18 que corren por debajo de la solera de la cámara y se ramifican en el extremo superior interior de las cámaras de regeneración por los canales 24 á los otros conductos de la pared de caldeo. Los gases quemados pasan por encima de la bóveda de la cámara de destilación á la pared vecina de caldeo 10, descienden y llegan, como se ha dicho arriba, en parte directamente por canales 16a y 17a y en parte por canales de solera 19 á las cámaras de regeneración 14a y 15a, donde ceden su calor al enrejado. Cambiada la dirección del tiro, el sentido de las corrientes es exactamente inverso.

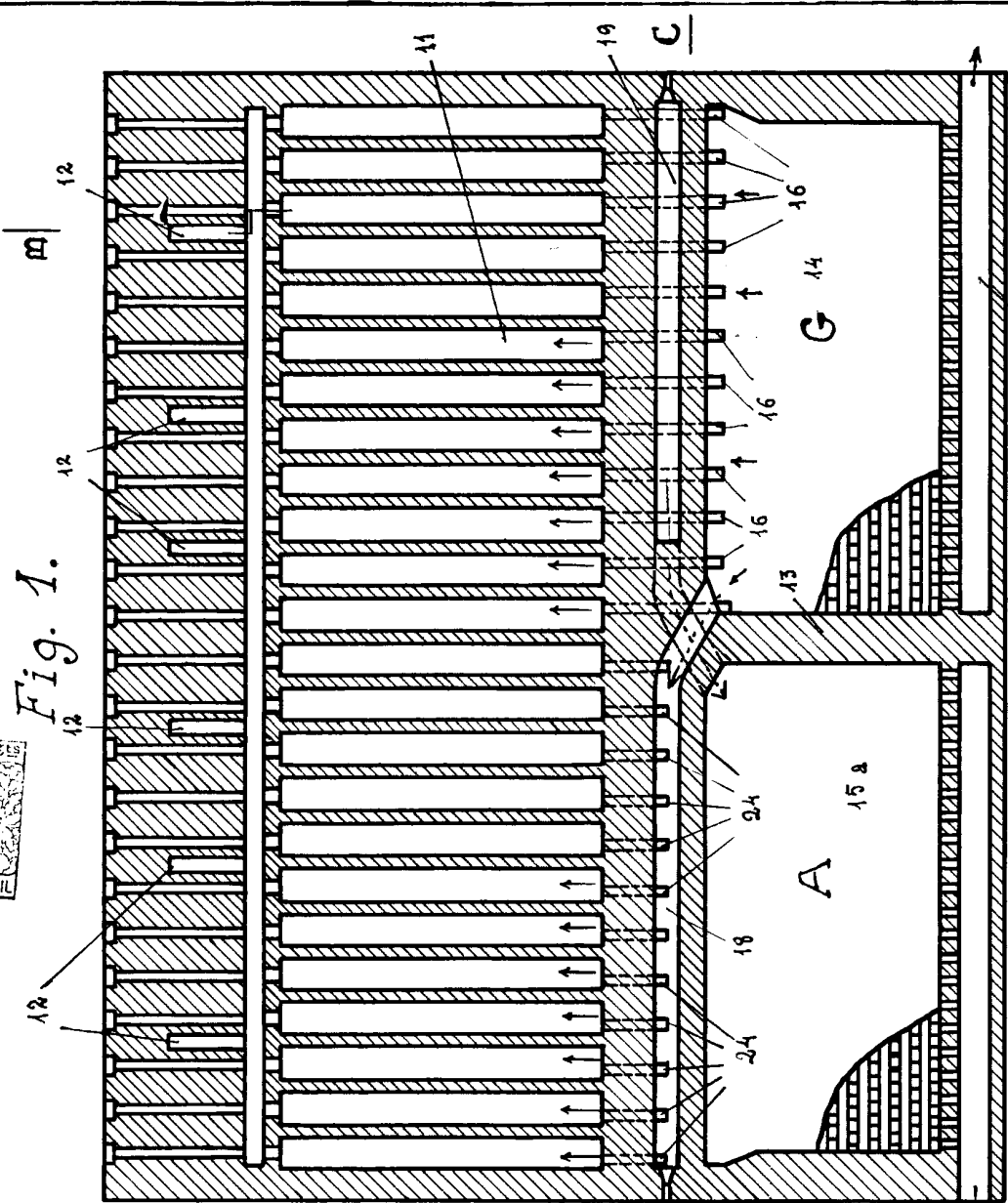


En la figura 2 se ilustra la tubería 20 de gas rico, desde la que este gas llega directamente al extremo inferior de los canales de calefacción, calentándose únicamente de antemano el aire de combustión. Naturalmente que es posible sin más efectuar la admisión del gas rico por tubos que suben de bóvedas inferiores de los hornos á través de las paredes de apoyo 25. También es posible una admisión escalonada de gas, ó una admisión de éste en el extremo inferior de las series de canales de calefacción calentados hacia arriba ó en el extremo superior de los calentados hacia abajo.



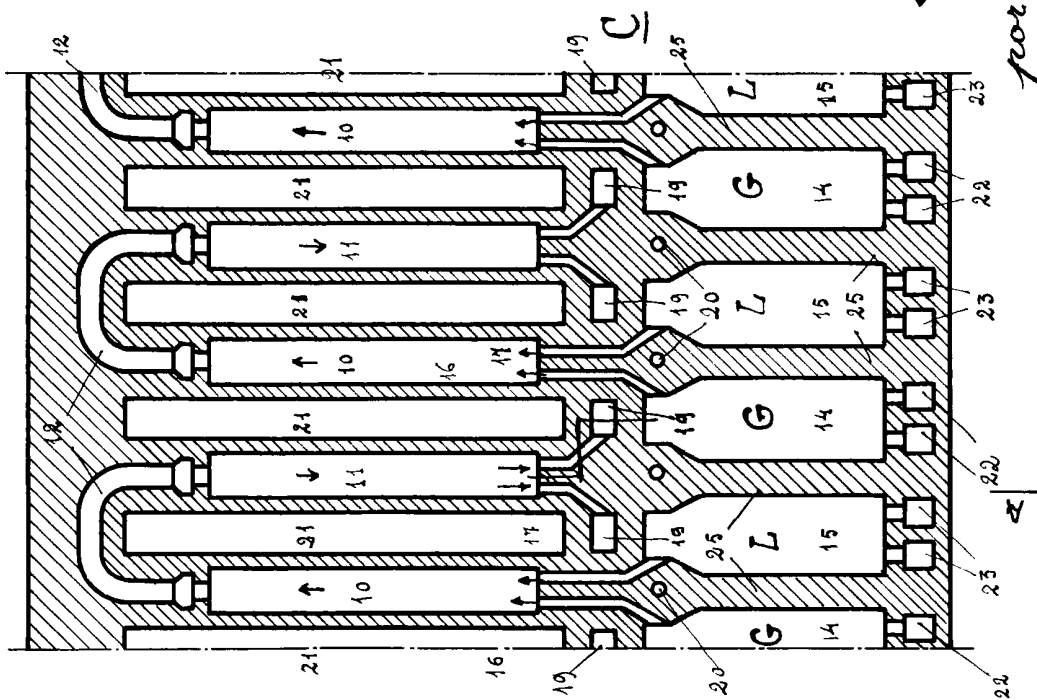
SECCION. A-A.

Fig. 1.



SECCION. B-B.

Fig. 2.

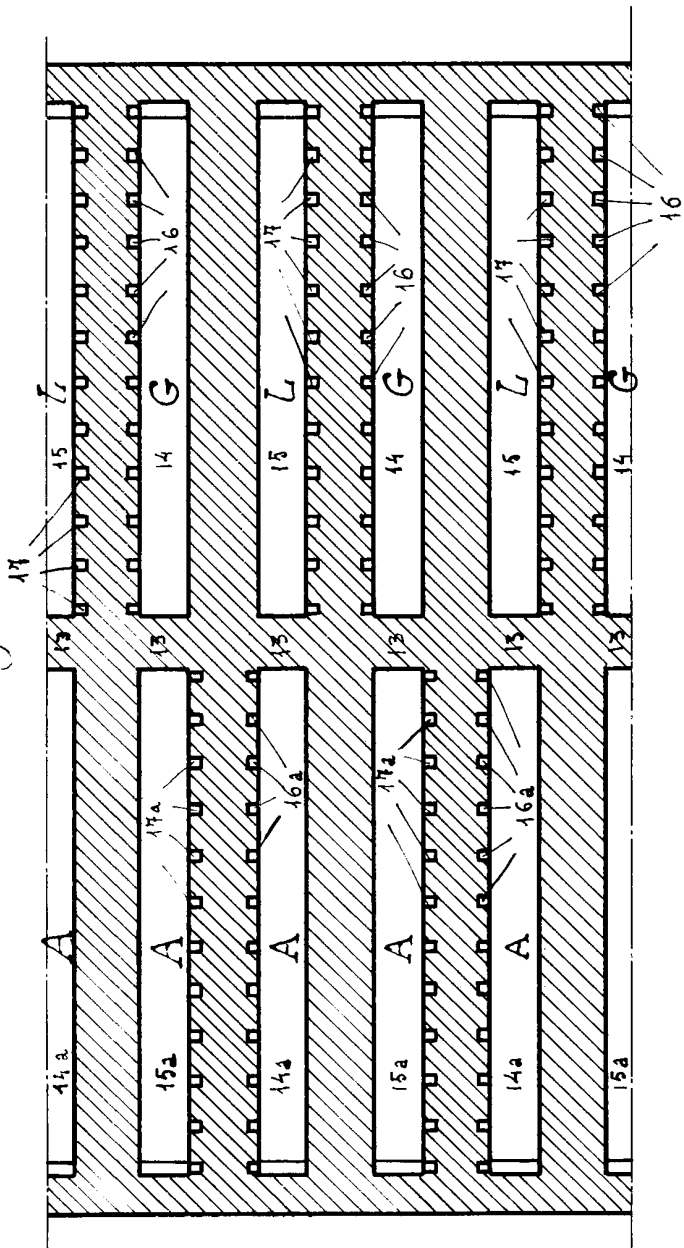


*Escuela variable, Hoja 1 Son S. Aktiengesellschaft
por Heinrich Hoppers, Aktiengesellschaft*

W. M. M. M.



Fig. 3. SECCIÓN. C-C



por *Heinrich Oppers, Aktiengesellschaft*
de *Hoya S. L.*

Heinrich Oppers