



273 494

-9 E

273494

MEMORIA DESCRIPTIVA
 de una Patente de Invención a nombre de :
 KNAPSACK-GRIESHHEIM AKTIENGESELLSCHAFT, de
 nacionalidad alemana, domiciliada en
 KNAPSACK BEI KÖLN (Alemania); por: "PER-
 FECTONAMIENTOS EN LAS CAMPANAS PARA HOR-
 NOS ELECTRICOS".



El presente invento se refiere a una campana para hor-
 nos eléctricos, compuesta, de una parte, de una envolvente dota-
 da de propia capacidad de carga, de forma troncocónica o cilín-
 drica, provista eventualmente de puertas de limpieza, y de otra
 5 parte, de una parte central unida herméticamente con dicha en-
 volvente a prueba de entrada de gas, cerrada por arriba, con me-
 dios para el alojamiento de las boquillas de paso de los elec-
 trodos, y que en esencia constituye una superficie circular. Así
 pues, la solicitud concierne muy especialmente a una configura-
 10 ción de dicha campana de horno con el fin de tener en una misma



campana de horno una cierta libertad en la elección de las distancias entre los electrodos. Se trata, por consiguiente, de una campana de hornos eléctricos con separaciones variables de los electrodos.

15 En particular consiste el invento en que la campana de
horno compuesta de envolvente y de parte central, se compone en función del número de electrodos de varias partes, de preferencia tres, formadas por juntas de separación radiales, en donde a cada electrodo vá subordinada una de estas partes de la campana y estas últimas
20 pueden construirse para las distancias entre los electrodos más pequeñas que puedan interesar, y por desplazamiento en sentido radial de los tercios de las campanas, por ejemplo de tres partes, y agrandamiento simultáneo de las juntas radiales de separación, son adaptables dichas campanas a mayores distancias entre los electrodos.
25 Según otra idea del presente invento, el agrandamiento de las juntas radiales de separación se realiza metiendo en las mismas ladrillos de aislamiento de dimensiones correspondientes y revistiendo estas juntas con piezas aislantes debidamente ensanchadas y con bridas de unión.

30 El objeto del invento se ha reproducido en el adjunto dibujo esquemáticamente, suprimiendo todos aquellos detalles insustanciales al caso que nos ocupa.

 En la vista superior de la campana ideada para un horno trifásico expuesta en la figura 2, significan el 1,2 y 3 los tercios de campana representados por ejemplo por sectores de círculo, el 4,
35 5 y 6 las aberturas de paso para los electrodos y el 7,8 y 9 las partes de los tercios de campana que se desmontan independientemente y que están situadas en sentido radial delante de los electrodos. La junta de separación entre los tercios colocados formando la campana del horno, está señalada con 10.
40



La figura 1 representa una sección longitudinal de la campana del horno por el plano de corte I I de las Figuras 2 y 3.

Las figuras 2 y 3 representan sendas vistas por encima de la campana de horno, o sea, la figura 3 con juntas de separación 10 ensanchadas y con distancias entre los electrodos correspondientemente agrandadas.

En la Figura 3, los tercios de campana 1, 2 y 3 están apartados en sentido radial del eje fijo del horno en proporciones iguales, o también desiguales. La anchura primitiva b de la junta de separación 10 se agranda aquí hasta el valor $b + \Delta b$, y la distancia desde el centro del electrodo, que antes era igual a d , hasta $d + \Delta d$. Los valores $b + \Delta b$ no necesitan ahí ser iguales entre sí. Lo mismo hay que decir para los valores $d + \Delta d$.

En la Figura 4 se representa una sección de la junta de separación 10 de la Figura 2. 1 y 2 vuelven a ser aquí los tercios de la campana. Entre ellos se hallan los ladrillos de aislamiento 13. Por arriba la citada junta 10 está tapada por las piezas de aislamiento 11 y las bridas de unión 12. Mediante las piezas 11 y 12, los tercios de la campana quedan sujetos simultáneamente entre sí en la correcta posición.

La Figura 5 muestra la sección transversal de la junta de separación 10 de la figura 3. En este caso la junta 10, según se ha dicho más arriba, está ensanchada, y los ladrillos de aislamiento 13, las piezas de aislamiento 11 y las bridas de unión 12 están adaptados a este ensanchamiento.

Durante este ensanchamiento de la junta de separación 10 la diferencia que se produce entre la línea periférica de la campana del horno y, por ejemplo, la forma circular ideal, carece de importancia prácticamente.



El objeto del invento tiene la gran ventaja de que las campanas se pueden componer también de los mismos elementos, para cubas de horno de diferente diámetro. Con esto se tiene simplificado el almacenamiento y se facilitan los trabajos de reparación.

75 La sugerencia puede tener también importancia para aquellos casos, por ejemplo al construir hornos experimentales para fines metalúrgicos, en los que en principio no se tiene todavía ninguna idea concreta sobre la distancia más conveniente entre los electrodos.

80 En la patente española 267.427 (solicitud de patente 267.427) se ha descrito ya una campana compuesta de partes separables para hornos eléctricos. Según este invento, la tapa para hornos de arco eléctrico, compuesta de una envolvente con propia capacidad de carga, cilíndrica o de forma troncocónica, dotada eventualmente de puertas de limpieza, por una parte, y de una parte central
85 que constituye sustancialmente una superficie circular, cerrada por arriba, que lleva las boquillas de paso de los electrodos y que está herméticamente unida a prueba de entrada de gas con dicha envolvente, por otra parte, está caracterizada porque las partes limitadas
90 lateralmente de la envolvente cilíndrica o de forma troncocónica, las cuales van unidas fijamente a unos sectores de la parte central, asimismo limitados lateralmente, que desde la arista exterior de esta parte central llegan hasta el electrodo subordinado, están concebidas de forma separable, en donde las limitaciones laterales de los
95 sectores de la parte central están formadas por tangentes que convergen en dirección hacia los electrodos o que son paralelas a la línea de unión entre el eje del horno y el eje de los electrodos las cuales a su vez tocan en las aberturas de paso de los electrodos o en un círculo concéntrico a estas aberturas, en cuyo caso el
100 diámetro de este círculo concéntrico es mayor que el de la abertura



de paso del electrodo subordinado. Por último, es también separable la unión entre las partes desmontables de la envolvente cilíndrica o troncocónica, por un lado, y los sectores, limitados, asimismo desmontables, de la parte central de preferencia superpuesta, por otro.

Hay que hacer observar a este respecto, que, naturalmente, esta idea del invento puede ser combinada con las características de la presente solicitud, como se puede apreciar ya en el dibujo adjunto.

110

 N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.-

1.- Perfeccionamientos en las campanas para hornos eléctricos, caracterizados porque la campana de horno compuesta de la envolvente y de la parte central, en función del número de electrodos consiste en varias partes, de preferencia en tres, formadas por juntas de separación radiales, en donde a cada electrodo vá subordinada una de estas partes de la campana y estas últimas están construídas para las distancias de electrodo mínimas que pueden interesar, y las campanas, por ejemplo de tres partes, son adaptables a las mayores distancias entre los electrodos por desplazamiento de los tercios de la campana en sentido radial agrandando simultáneamente las juntas de separación radiales.

2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque el agrandamiento de las juntas de separación radiales se realiza metiendo en ellas ladrillos de aislamiento de correspondientes dimensiones y revistiendo estas juntas con piezas de aislamiento debidamente ensanchadas y con bridas de unión.

125



3.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS CAMPANAS PARA HORNOS ELECTRICOS".

130

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondiente dibujos.

Madrid, - 9 ENE. 1962

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.