

(18) ES (11) (21) (22)	NUMERO 2 7 6 . 2 7 1	(19) Y
	FECHA DE PRESENTACION 26 Noviembre 1982	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 JUL. 1982

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
	P 31 47 337.7	28 noviembre 1981	Alemania

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B 2 2 0 1 / 0 0 , B 2 2 0 4 1 / 0 0

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"Tapa de forma de campana refrigerada por agua para recipientes metalúrgicos".

(71) SOLICITANTE (S)
Sidopal S.A. Société Industrielle de Participations Luxembourgeoise

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
14, Rue Aldringen, Luxemburg - Luxemburg

(72) INVENTOR (ES)
Herbert Kuhlmann

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
Carlos Fernández Candelas

El invento se refiere en cuanto al tipo de objeto a una tapa de forma de campana refrigerada por agua para recipientes metalúrgicos, en particular para calderos de colada, la cual comprende un fondo de tapa y un cuello de tapa, presentando el fondo de la tapa unos tubos de refrigeración que discurren en dirección periférica y que están dispuestos muy juntos uno a otro o con una pequeña rendija de separación entre ellos y estando estructurado el cuello de la tapa a base de tubos de refrigeración que discurren sustancialmente en dirección vertical y que están dispuestos también muy juntos uno a otro o con una pequeña rendija de separación entre ellos, cuyos tubos de refrigeración están reunidos por medio de casquetes sobrepuestos con conducción del agua de refrigeración en forma de meandros, y estando dispuestos en el fondo de la tapa, desplazados uno de otro en aproximadamente 120 grados, tres rebajos redondos de introducción de electrodos. Se sobrentiende que una tapa de esta clase presenta además unos rebajos funcionales, por ejemplo para la introducción de medios de tratamiento por medio de lanzas o, en el caso de calderos de colada, presenta también aberturas de carga en el cuello de la tapa.

Las tapas de forma de campana del tipo y la finalidad descritos, ya conocidas (por la práctica), se han acreditado por sus buenos resultados. De todos modos, los rebajos de introducción de los electrodos se encuentran en una pieza de núcleo que está dispuesta en el centro del fondo de la tapa y que está rodeada por los tubos de refrigeración. Por lo demás, forma parte de la estructura de la forma de ejecución conocida una

construcción de soporte especial con corona de soporte exterior y corona de soporte interior, abrazando la corona de soporte interior a la pieza de núcleo. El cuello de la tapa está provisto de manera correspondiente de una o varias coronas de soporte. Las coronas de soporte del fondo de la tapa están unidas por brazos de soporte radiales. Tanto las coronas de soporte como también los brazos de soporte son construcciones a base de tubos con diámetro relativamente grande, a través de los cuales se conduce al mismo tiempo agua de refrigeración, entrando el agua de refrigeración desde estos tubos de la construcción de soporte en los tubos de refrigeración. Esto es relativamente complicado y resulta perturbador, particularmente cuando se trata de tapas de forma de campana para recipientes metalúrgicos de diámetro relativamente pequeño, tales como los que son usuales particularmente como calderos de colada en la metalurgia con calderos de colada.

El invento se basa en el problema de desarrollar adicionalmente una tapa de forma de campana refrigerada por agua del tipo considerado para recipientes metalúrgicos de modo que no sea ya necesaria una construcción de soporte especial en forma de tubos de refrigeración de diámetro grande.

Para resolver este problema, el invento aporta la enseñanza de que los rebajos de introducción de los electrodos están rodeados por cuellos de refrigeración que presentan una pluralidad de tubos de refrigeración dispuestos uno encima de otro, los cuales discurren en la dirección periférica de los rebajos de introducción de los electrodos y están agrupados en el cen-

tro del fondo de la tapa, porque a los cuellos de refrigeración van soldadas por el lado exterior unas pestañas de soporte superiores que encajan con unas cuñas entre los rebajos de introducción de los electrodos, y porque los cuellos de refrigeración, los tubos de refrigeración del fondo de la tapa y el cuello de la tapa están reunidos para formar una campana autoportante. Los tubos de refrigeración están reunidos para ello convenientemente tubo a tubo y/o con intercalación de distanciadores o tiras de chapa, particularmente tiras de chapa asentadas por fuera. El fondo de la tapa y el cuello de la tapa pueden estar unidos uno a otro con intercalación de elementos auxiliares.

Las ventajas conseguidas estriban en que en una tapa de forma de campana refrigerada por agua de acuerdo con el invento no es ya necesaria una construcción de soporte especial a base de coronas de refrigeración y brazos de refrigeración radiales que estén a su vez ejecutados en forma de tubos de refrigeración. El invento utiliza el hecho de que, por un lado, los cuellos de refrigeración que rodean a los rebajos de introducción de los electrodos, cuando sus tubos de refrigeración están agrupados en el centro del fondo de la tapa, y, por otro lado, el cuello de la tapa constituyen en el aspecto estático componentes con un gran momento de resistencia, actúan así con efecto estabilizador y permiten conducir los tubos de refrigeración del fondo de la tapa sin una construcción de soporte adicional, de modo que, como resultado, se obtiene una campana autoportante refrigerada por agua mediante la función doble de los elementos

constituidos por los cuellos de refrigeración y el cuello de la tapa como, por un lado, dispositivos de refrigeración y, por otro lado, componentes estáticos, junto con algunos elementos auxiliares. La tapa de forma de campana refrigerada por agua de acuerdo con el invento está destinada en particular a calderos de colada en los que se realiza la metalurgia de calderos de colada. En el aspecto técnico de la refrigeración, se pueden satisfacer todas las exigencias, dado que en la disposición descrita de los tubos de refrigeración en el fondo de la tapa, en el cuello de la tapa y en el cuello de refrigeración queda garantizada en todas partes una refrigeración suficiente, estando conducidos regularmente los tubos de refrigeración en el fondo de la tapa únicamente sobre segmentos de la planta del fondo de la tapa.

15 A continuación se explica con más detalle el invento haciendo referencia a un dibujo que representa exclusivamente un ejemplo de ejecución. Muestran en representación esquemática:

La figura 1, una vista en planta de una tapa de forma de campana refrigerada por agua de acuerdo con el invento, y

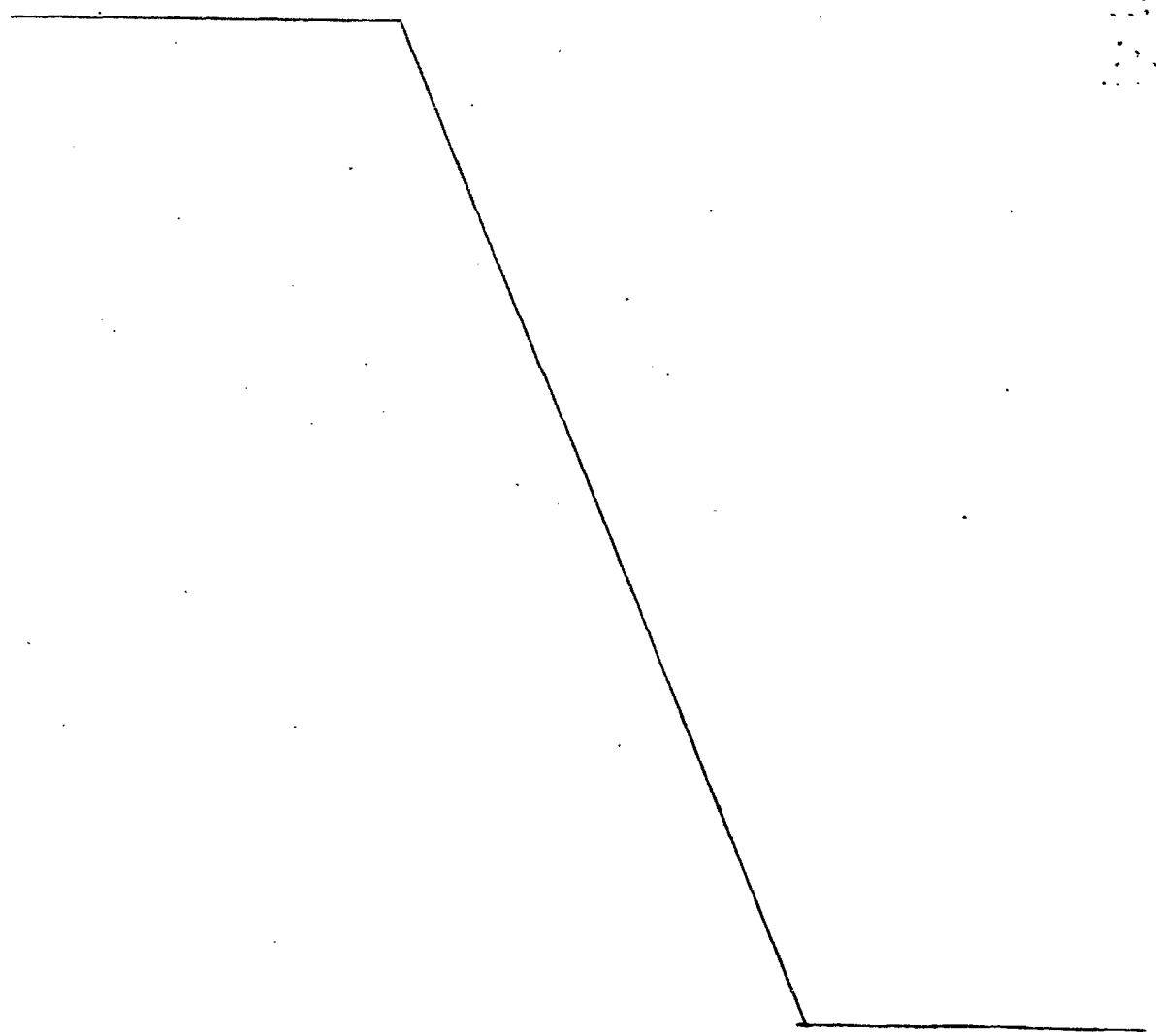
20 La figura 2, una sección en la dirección A-A a través del objeto según la figura 1.

La tapa de forma de campana refrigerada por agua, representada en las figuras, está destinada a recipientes metalúrgicos, a saber, en el ejemplo de ejecución está destinada a un caldero de colada en el que se realiza la metalurgia a base de calderos de colada. Forman parte de la estructura básica un fondo de tapa 1 y un cuello de tapa 2. El fondo 1 de la tapa presen

ta unos tubos de refrigeración 3 que discurren en dirección periférica y están dispuestos muy juntos uno a otro o solo con una pequeña rendija de separación entre ellos. Estos tubos están conducidos en parte no sobre toda la periferia, sino solamente sobre ciertos segmentos. El cuello 2 de la tapa está estructurado a base de tubos de refrigeración 4 dispuestos también muy juntos uno a otro o con una pequeña rendija de separación entre ellos y que discurren en esencia en dirección vertical. Todos los tubos de refrigeración 4 están reunidos por medio de unos casquetes sobrepuestos 5 con conducción del agua de refrigeración en forma de meandros. En el fondo 1 de la tapa se encuentran tres rebajos redondos 6 de introducción de los electrodos, que están desplazados uno de otro en aproximadamente 120 grados. Por lo demás, están previstos unos rebajos funcionales adicionales 7, tal como lo exige la metalurgia o tal como resulta necesario para la carga o para la criada.

Considerando las figuras 1 y 2 con fines de comparación, se deduce que los rebajos 6 de introducción de los electrodos están rodeados por cuellos de refrigeración 8 que presentan una pluralidad de tubos de refrigeración 9 que van dispuestos uno encima de otro y que discurren en la dirección periférica de los rebajos 6 de introducción de los electrodos. Estos tubos están agrupados en el centro 10 del fondo 1 de la tapa y forman aquí, por así decirlo, una estrella de soporte 11. Como se desprende de la figura 2, es muy considerable el momento de resistencia del grupo formado por los cuellos de refrigeración 8 que están reunidos por medio de la estrella de soporte 11. A los cue-

llos de refrigeración 8 van soldadas por el lado de fuera unas
 pestañas de soporte superiores 12 que encajan con unas cuñas 13
 entre los rebajos 6 de introducción de los electrodos. Los cue-
 llos de refrigeración 8, los tubos de refrigeración 3 del fon-
 5 do 1 de la tapa y el cuello 2 de la tapa están reunidos para -
 formar una campana autoportante. Esto puede efectuarse con ele-
 mentos auxiliares, tal como se ha indicado en 14 en la figura 2.
 Por lo demás, los tubos de refrigeración 3, 4, 9 de todos los
 componentes descritos del grupo de la tapa de forma de campana
 10 están reunidos tubo a tubo y/o con intercalación de distanciados
 res o tiras de chapa, en particular tiras de chapa sobrepuestas
 15, lo que no se ha dibujado de forma pormenorizada.



REIVINDICACIONES

1.- Tapa de forma de campana refrigerada por agua para recipientes metalúrgicos, en particular calderas de co-
lada, la cual comprende un fondo de tapa y un cuello de tapa,
5 presentando el fondo de la tapa unos tubos de refrigeración -
que discurren en dirección periférica y que van dispuestos -
muy juntos uno a otro o con una pequeña rendija de separación
entre ellos, y estando estructurado el cuello de la tapa a ba-
se de tubos de refrigeración que van dispuestos también muy -
10 juntos uno a otro o con una pequeña rendija de separación en-
tre ellos y que discurren sustancialmente en dirección verti-
cal, cuyos tubos de refrigeración están reunidos por medio de
casquetes sobrepuestos con conducción del agua de refrigera-
ción en forma de meandros, y estando dispuestos en el fondo -
15 de la tapa, desplazados uno de otro en aproximadamente 120 -
grados, tres rebajos redondos de introducción de electrodos,
caracterizada porque los rebajos de introducción de los elec-
trodos están rodeados por cuellos de refrigeración que presen-
tan una pluralidad de tubos de refrigeración dispuestos uno -
20 encima de otro, los cuales discurren en la dirección periféri-
ca de los rebajos de introducción de los electrodos y están -
agrupados en el centro del fondo de la tapa, porque a los cue-
llos de refrigeración están soldadas por el lado de fuera unas
pestañas de soporte superiores que encajan con unas cuñas en-
25 tre los rebajos de introducción de los electrodos, y porque -
los cuellos de refrigeración, los tubos de refrigeración del
fondo de la tapa y el cuello de la tapa están reunidos para -

formar una campana autoportante.

2.- Tapa según la reivindicación 1, caracterizada porque los tubos de refrigeración están reunidos tubo a tubo y/o con intercalación de distanciadores o tiras de chapa, particularmente tiras de chapa sobrepuestas por fuera.

3.- Tapa según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque el fondo de la tapa y el cuello de la tapa están reunidos con intercalación de elementos auxiliares.

4.- "TAPA DE FORMA DE CAMPANA REFRIGERADA POR AGUA PARA RECIPIENTES METALURGICOS".

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

Madrid, 26 NOV. 1982

CARLOS FERNÁNDEZ CANDELAS

P. P.

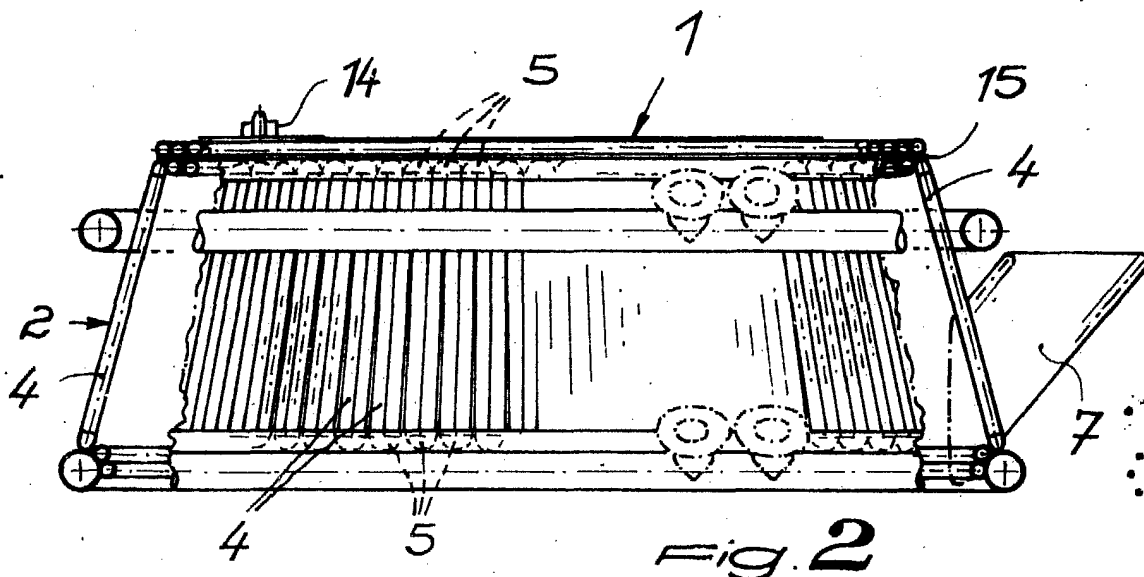


Fig. 2

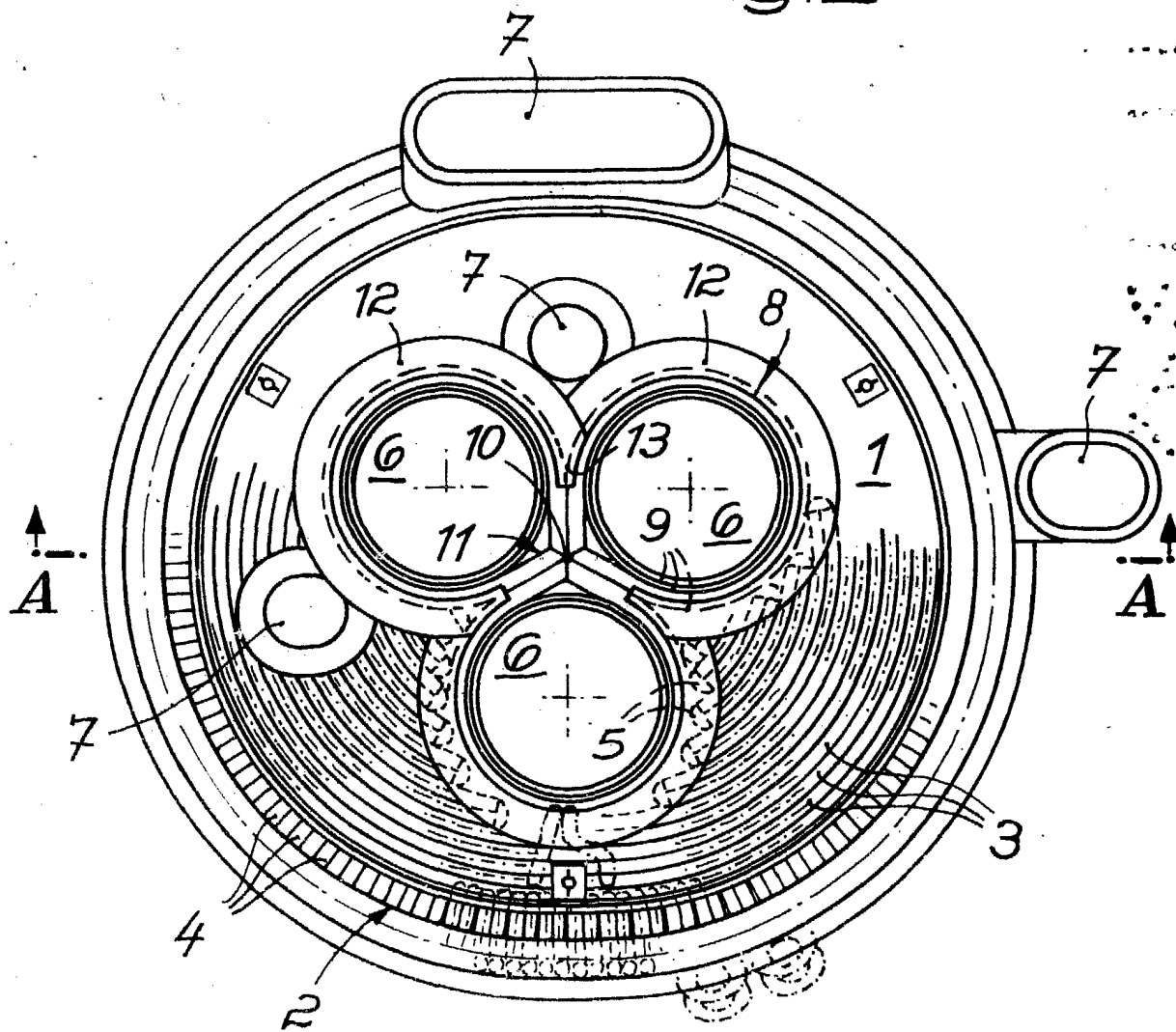


Fig. 1

Escala variable

Madrid, 26 Noviembre 1982

CARLOS FERNANDEZ GONZALEZ
P. P.