

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



20 JUL. 1978

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

19 ES	11 21	NUMERO 30.0272	10 A1
29		FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 27 03 053.1	26 Enero 1977	Alemania
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16J, F16C, F27D	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"Recipiente de presión".		
71 SOLICITANTE (S)		
L. & C. STEINMOLLER GmbH.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Fabrikstrasse 1, <u>D-5270 Gummersbach 1</u> , (Alemania)		
72 INVENTOR (ES)		
Horst Stürmer y Efat Chafik		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
Carlos Fernández Candelas		

El invento se refiere a un recipiente de presión, que consta de una envoltura pretensada soportante a base de hierro colado y de un revestimiento interior a base de acero, el cual está dispuesto a una cierta distancia respecto
5 de la superficie interior de la envoltura.

Es sabido apoyar tales revestimientos directamente en la pared soportante. Además de ello es conocido incorporar una masa de relleno de respaldo compacta, por ejemplo hormigón, entre la pared del recipiente de presión moldeada
10 por colada y el revestimiento, para lograr de este modo un cierre de forma.

El modo constructivo mencionado al principio tiene considerables defectos, que se deben a que el revestimiento no se apoya en todos los lugares en la pared soportante.
15 De este modo aparecen diferentes tensiones en el revestimiento, que pueden conducir eventualmente al fallo del mismo.

En el caso de la utilización de una masa de relleno de respaldo coherente entre el revestimiento de metal y
20 la pared interior de recipiente de presión moldeada por colada, se podría producir un cierre de forma más uniforme. En un modo de procedimiento que trabaja en caliente, existe sin embargo el peligro de la rotura y del desmenuzamiento de la masa de relleno de respaldo. No puede realizarse ningún control ni comprobación del estado de la masa de relleno de
25 respaldo. Además de ello en el momento actual no existe para un revestimiento para trabajo en caliente ningún tipo de ma-

sa de relleno de respaldo utilizable o existen tipos sólo utilizables condicionadamente.

El invento se basa en la misión de lograr el cierre de forma entre un revestimiento metálico para trabajo en caliente, que no puede ser fabricado con precisión, en un recipiente de presión moldeado por colada, que tampoco puede ser fabricado con precisión. Se otorga importancia especial al hecho de que no aparezca ninguna limitación de la temperatura de funcionamiento por razón del modo de producción del cierre de forma.

Tal sistema compuesto coherente es fabricado, de acuerdo con el invento, rellenando la rendija entre el revestimiento metálico y el recipiente de presión moldeado por colada con esferas o con una masa a granel similar a esferas a base de material metálico o cerámico.

La carga a granel de relleno de respaldo formada de este modo toma a su cargo la producción del cierre de forma entre el revestimiento interior y la pared del recipiente de presión moldeada por colada. La ventaja de este sistema compuesto, que consta de un revestimiento interior para trabajo en caliente, un material a granel de relleno de respaldo, y material de estructura pretensado, consiste en que mediante la elección constructiva de la rendija se pueden mantener grandes las tolerancias del revestimiento metálico y del material de estructura (bloques moldeados por colada), sin perjudicar la capacidad del sistema para funcionar. Además de ello, se reduce considerablemente el

gasto de fabricación y montaje de tal sistema en comparación con el modo constructivo con un revestimiento apoyado en la pared. No existe prácticamente ninguna limitación para la temperatura de funcionamiento por causa de la carga a granel de relleno de respaldo.

La distribución granulométrica de la carga a granel de relleno de respaldo y la anchura de la rendija entre el revestimiento y la pared del recipiente de presión moldeada por colada, han de ser acomodadas entre sí de modo tal que se haga posible la descarga y evacuación de fuerzas y de calor, debidos al procedimiento.

Las características que distinguen al invento se muestran en las reivindicaciones.

Con ayuda de las figuras representadas en los dibujos se describe seguidamente el invento con mayor detalle con ayuda de un ejemplo de realización.

En ellos:

La figura 1 muestra un recipiente de presión moldeado por colada, de acuerdo con el invento, en sección longitudinal;

La figura 2 muestra una sección a lo largo de la línea II-II de la figura 1;

La Figura 3 muestra, en representación e escala aumentada, la zona A de la figura 1.

El recipiente de presión moldeado por colada está designado con el signo 1, y el signo 2 representa al revestimiento metálico. Para el recipiente de presión moldeado -

por colada 1 y para el revestimiento metálico 2 está prevista, de acuerdo con el invento, una carga de esferas o de material a granel similar a esferas 5.

La rendija entre el revestimiento metálico 2 y el recipiente de presión moldeado por colada 1 es dividida en segmentos mediante fajas horizontales y verticales 3 y 8. De esta manera resulta la posibilidad de retirar desde un segmento la carga a granel 5 con el fin de realizar eventuales trabajos de reparación. Las fajas 3, 8 pueden ser fijadas tanto a la pared de recipiente de presión moldeada por colada como también al revestimiento metálico 2. Sigue siendo posible rigidizar el revestimiento metálico 2 con nervios de refuerzo 4. En el caso de fijar las fajas de delimitación 3 u 8 al revestimiento metálico 2 es conveniente estructurar las fajas 3, 8 simultáneamente como estructura rigidizadora.

El orden de sucesión del montaje se realiza del siguiente modo: el recipiente de presión moldeado por colada 1 y el revestimiento metálico 2 son montados sin tensión. A continuación es tensado previamente el recipiente de presión moldeado por colada 1 y se llena seguidamente la rendija con esferas 5. Después de ello se puede someter a presión la estructura compuesta.

El vaciado de un segmento se efectúa con un estado de funcionamiento sin presión. A través de un orificio de descarga 6 dispuesto lateralmente se pueden retirar o descargar las esferas 5 de un segmento, por ejemplo median-

te un equipo succionador neumático. El llenado de un segmento se efectúa también a través del orificio de descarga - abierto.

Después de haber llenado un segmento se cierra el orificio de descarga 6. La consolidación del material a granel 5 se puede lograr mediante compresión o por vibración - de un pistón que se encuentra en el orificio de descarga 6. A través de los orificios de descarga 6 se pueden introducir y empotrar conexiones para vigilar fugas. De este modo se establece una localización de una fuga que eventualmente se produzca.

Para vaciar una franja que se extiende a lo largo de toda la altura del recipiente, está prevista una descarga del material a granel esférico 5 mediante retirada de - barras verticales 7. A continuación las esferas 5 pueden - ser retiradas desde abajo o por los lados. Estas barras 7 pueden ser utilizadas también como soportes para sondas de vigilancia de fugas.

Con esta estructura compuesta es posible además - colocar tubos de refrigeración, eventualmente necesarios, dentro de la rendija. Esto podría ser utilizado por ejemplo como sistema de refrigeración de emergencia. Para el sistema de refrigeración resulta la ventaja de que éste también puede ser comprobado y reparado.

- REIVINDICACIONES -

5 1.- Recipiente de presión, que consta de una envoltura pretensada soportante a base de hierro colado y un revestimiento interior a base de acero, que está dispuesto a una cierta distancia de la superficie de la envoltura, caracterizado porque la rendija entre el revestimiento metálico y la pared interior del recipiente de presión moldeado por colada es llenada con esferas o un material a granel a modo de esferas a base de material metálico o cerámico.

10 2.- Recipiente de presión, según la reivindicación 1, caracterizado porque el revestimiento metálico, situado en el interior, está en cierre de forma con el recipiente de presión moldeado por colada a través de la rendija llena da con material a granel metálico o cerámico.

15 3.- Recipiente de presión, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la rendija rellena da con esferas entre el revestimiento metálico situado en el interior y el recipiente de presión moldeado por colada está dividida en varios segmentos mediante fajas verticales hori zontales, o verticales y horizontales.

20 4.- Recipiente de presión, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el material a granel esférico de un segmento puede ser vaciado.

25 5.- Recipiente de presión, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los bloques moldeados por colada son provistos con orificios de descarga.

6.- Recipiente de presión, según las reivindicaciones

ciones anteriores, caracterizado porque el vaciado de una -
franja que se extiende por toda la altura del recipiente -
puede efectuarse mediante retirada de barras verticales.

5 7.- Recipiente de presión, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los orificios de -
descarga o las barras verticales son provistos con equipos
de vigilancia de fugas.

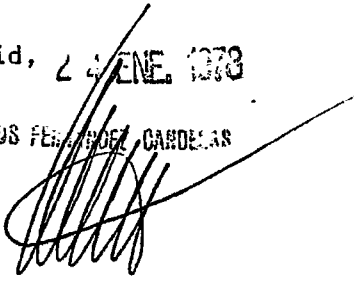
8.- Recipiente de presión, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque está introducido y
10 empotrado en el material a granel un sistema de refrigeración.

9.- "RECIPIENTE DE PRESION".

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

Madrid, 24 ENE. 1978

CARLOS FERNANDEZ CARDEAS
PP



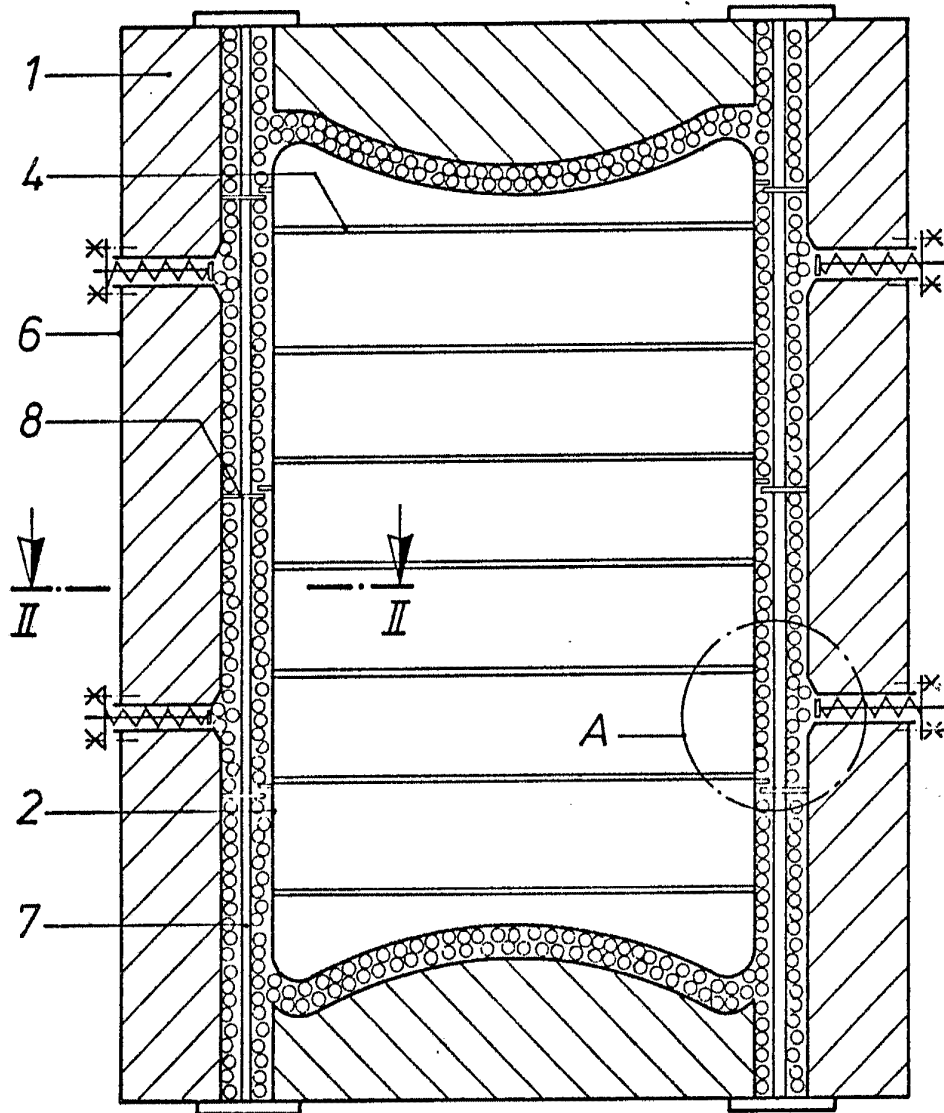


Fig. 1 Madrid, 24 Enero 1978

CARLOS FERNANDEZ CANDELA
P.P

Escala variable

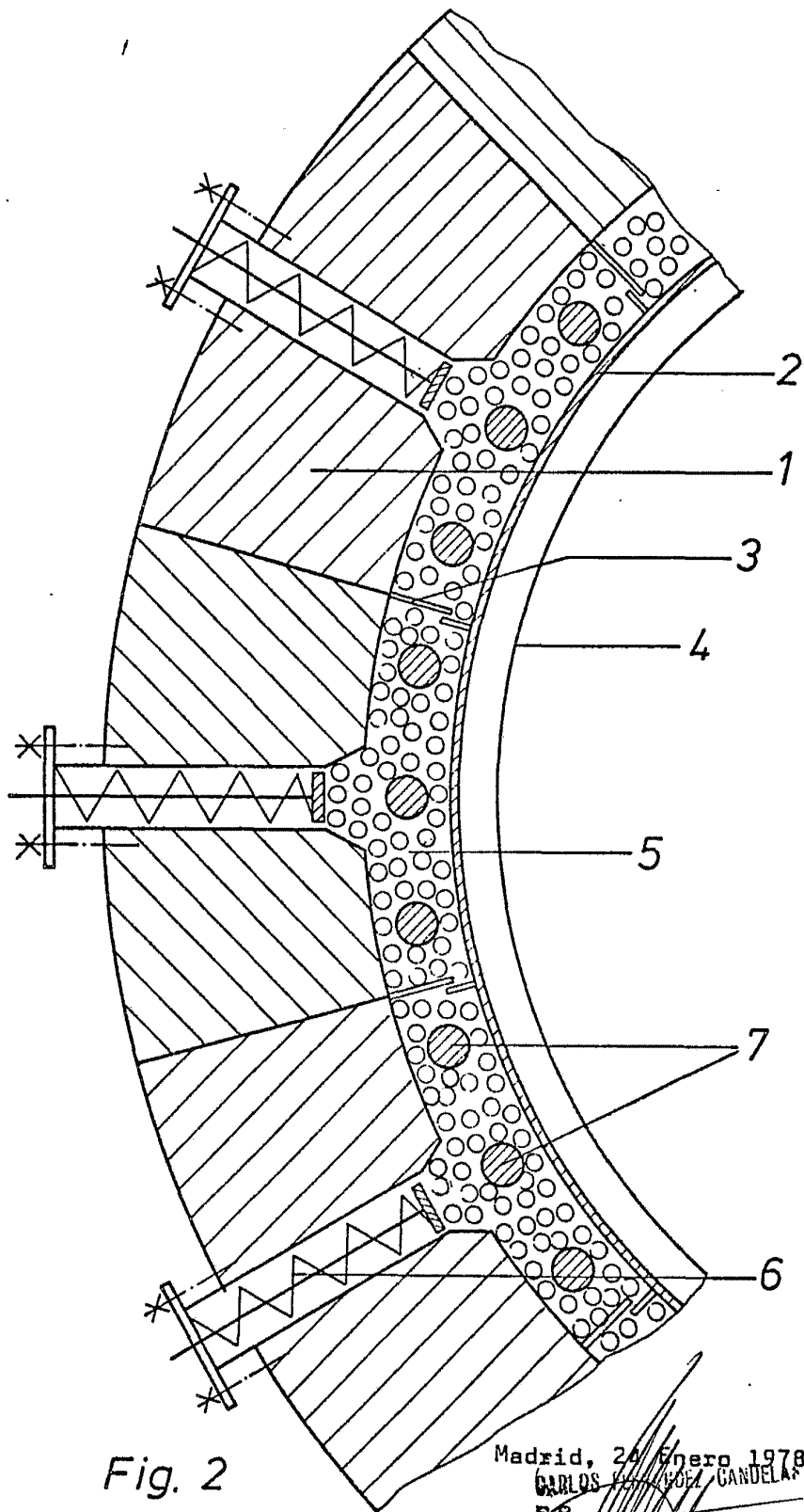


Fig. 2

Escala variable

Madrid, 24 Enero 1978
CARLOS GÓMEZ CANDELA
R.P.

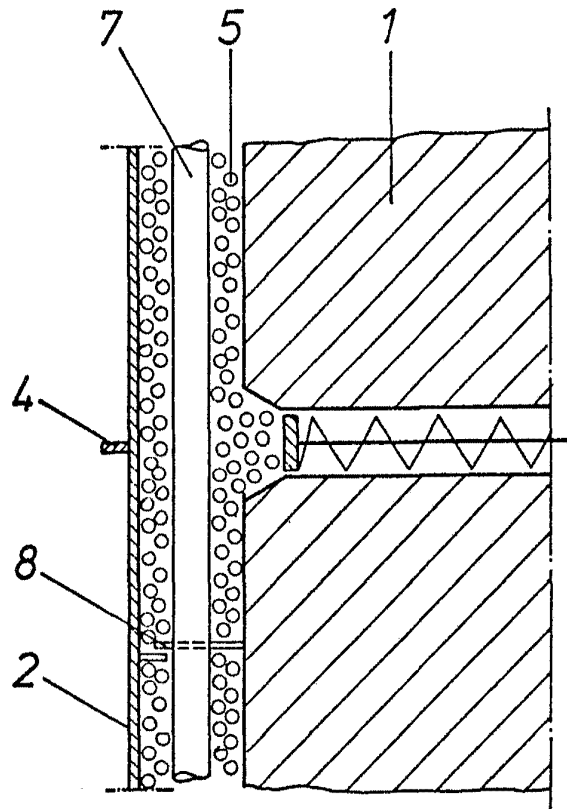


Fig. 3

Madrid, 24 Enero 1978

CARLOS FERNANDEZ
P.R.

Escala variable