



P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

187392

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ELECTROLIZADORES PARA LLEVAR A CABO LA ELECTROLISIS DE HALOGENUROS DE METALES LIGEROS EN ESTADO DE FUSION", a favor de la firma CIBA Société Anonyme, domiciliada en Basilea (Suiza).

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Han sido ya descritos numerosos electrolizadores para llevar a cabo electrólisis de fusión fundente de halogenuros de metales ligeros, vg. de cloruro sódico, a cuyo efecto las paredes interiores de estos electrolizadores han sido revestidas, hasta el presente y sin excepción, con un material cerámico, por ejemplo, con ladrillos de arcilla refractaria. No obstante, este revestimiento interior tiene el inconveniente de que es rápidamente destruido con la impurificación del electrólito, de modo que la duración de los electrolizadores resulta relativamente corta, siendo de un año en el mejor de los casos.

10. Ahora bien, es objeto del presente invento un electrolizador para llevar a cabo electrólisis de halogenuros de metales ligeros en estado de fusión, caracterizado porque las paredes del recipiente no presentan ningún revestimiento cerámico. Una modificación particular consiste en el hecho de que las paredes interiores en lo



187392

- esencial no están revestidas con un material cerámico, con lo cual ha de concretarse que el presente invento comprende asimismo los electrolizadores que presentan un revestimiento interior parcial particularmente del fondo de recipiente, con la finalidad de un aislamiento eléctrico más perfecto. Las paredes del recipiente en sí están fabricadas de un material metálico, apto para resistir la posible corrosión del electrólito fundido, vg. de una fundición de acero apropiada; estando, preferentemente, dichas paredes metálicas en conexión eléctrica con el cátodo. Para el aislamiento térmico están provistas en el exterior del electrolizador con un revestimiento cerámico, que consiste vg. de ladrillos de arcilla refractaria. De este modo se evita por completo o ampliamente una impurificación procedente del material aislante, obteniéndose un electrólito puro, o aproximadamente puro, lo cual resulta de esencial importancia para el funcionamiento tranquilo y libre de estorbos del electrolizador. Debido a esta modalidad constructiva, además no entra en consideración del todo, o solamente en intervalos de tiempo mayores, la costosísima renovación del revestimiento interior que hasta el presente tuvo que efectuarse, a causa del desmoronamiento de los ladrillos refractarios, cada año.

Los dibujes adjuntos ilustran la presente invención, lo cual no obstante no queda limitada de modo alguno a las disposiciones en ellos representadas. La Figura 1 y 4 representan sendas secciones transversales a través de dos diferentes tipos de electrolizador; las Figuras 2 y 3, o respectivamente, 5 y 6, representan las secciones longitudinales que pertenecen a las mismas.

La pared de recipiente -1- del electrolizador de las Figs. 1-3 presenta -según se aprecia por los dibujos- solamente en ambas paredes frontales un revestimiento interior aislante -25-, para que quede excluido un paso de corriente entre el ánodo y la pared



187392

de recipiente en conexión eléctrica con el cátodo. Las cifras indicadas en las Figs. 1 - 3 tienen, por lo demás, la siguiente significación.

5. -1- recipiente metálico rectangular con varios brazos -2-, fijados a las paredes laterales o frontales por soldadura o fundición. -3- el electrolito. -4- el cátodo con salientes -5- obtenidos de fundición, para garantizar un buen apoyo y un centrado exacto del cátodo. -6- unidad anódica. -7- cuerpo metálico que sirve para la conducción ulterior del producto anódico en la caperuza colectora -8-, además para interceptar el producto catódico en las canales situadas en ambos lados y, finalmente, para la sujeción del borde superior de los diafragmas -9-. -10- nervios-guía para el borde inferior de los diafragmas. -11- cuerpos aislantes para los nervios-guía -10-. -12- caja herméticamente cerrada al aire, para la transmisión de corriente al ánodo. -13- medio apropiado para la transmisión de corriente, vg. sodio metálico. -14- cuerpo principal, encima del cual va colocado el ánodo y que sirve, simultáneamente, para la transmisión de corriente al ánodo. -15- cuerpo de soporte para el ánodo de trabajo. -16- ánodo de trabajo. -17- peso para el lastrado del ánodo. -18- revestimiento exterior que rodea al electrolizador, con objeto del aislamiento térmico.

25. Las Figs. 4, 5 y 6 representan un tipo más perfeccionado de electrolizador, cuya pared de recipiente ya no presenta ningún revestimiento interior cerámico. Las cifras indicadas en los dibujos tienen la siguiente significación: -1- a -18- igual a como se indica para las Figs. 1 - 3. -19- cátodo doble. -20- zona de electrolización. -21- disposición desarrollada como cuerpo centrador, que sirve para la conducción ulterior del producto anódico en la caperuza colectora -8- enganchando en la canal -24- del cilindro centrador -23-, y en la cual está fijado el borde superior del diafragma circular. -22- super-
- 30.



187392

5. ficias atravesadas por los cilindros centradores -23-, inclinadas hacia el centro del electrolizador, que sirven para la derivación del producto catódico en las dos canales -7-. La canal -24- está herméticamente cerrada por un medio apropiado, el cual impide una salida del producto catódico a través de la hendidura de conducción, siendo dicho medio líquido a la temperatura de trabajo del electrolizador, resistente a la corrosión de los elementos que lo rodean, como vg. plomo líquido.

10. Como es natural, queda sobreentendido que la protección que se recaba para la invención, no queda limitada a las formas de ejecución práctica indicadas en la descripción, pues la protección se extiende a todas aquellas formas equivalentes de ejecución basadas en la solución lograda por el invento.

NOTA

15. Hecha la descripción del presente invento, se hace constar que esta solicitud se acoge a los derechos de prioridad de la patente No. 33234, depositada en SUIZA en fecha 16 de Marzo de 1948, y se declaran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

20. 1.- Perfeccionamientos en los electrolizadores para llevar a cabo la electrolisis de halogenuros de metales ligeros en estado de fusión, caracterizados por el hecho de que las paredes de recipiente no presentan revestimiento interior cerámico.

25. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que las paredes de recipiente no presentan esencialmente ningún revestimiento cerámico interior.

187392

10 MAR.



3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que las paredes de recipiente consisten de un material metálico, apto para resistir a la corrosión del electrolito fundido.

5. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados por el hecho de que las paredes de recipiente metálicas están en comunicación conductora con el cátodo.

5.- Perfeccionamientos en los electrolizadores para llevar a cabo la electrolisis de halogenuros de metales ligeros en estado de fusión.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de cinco hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de seis de dibujos.

Madrid, a 10 de Marzo de 1949.

CIBA Societé anonyme.

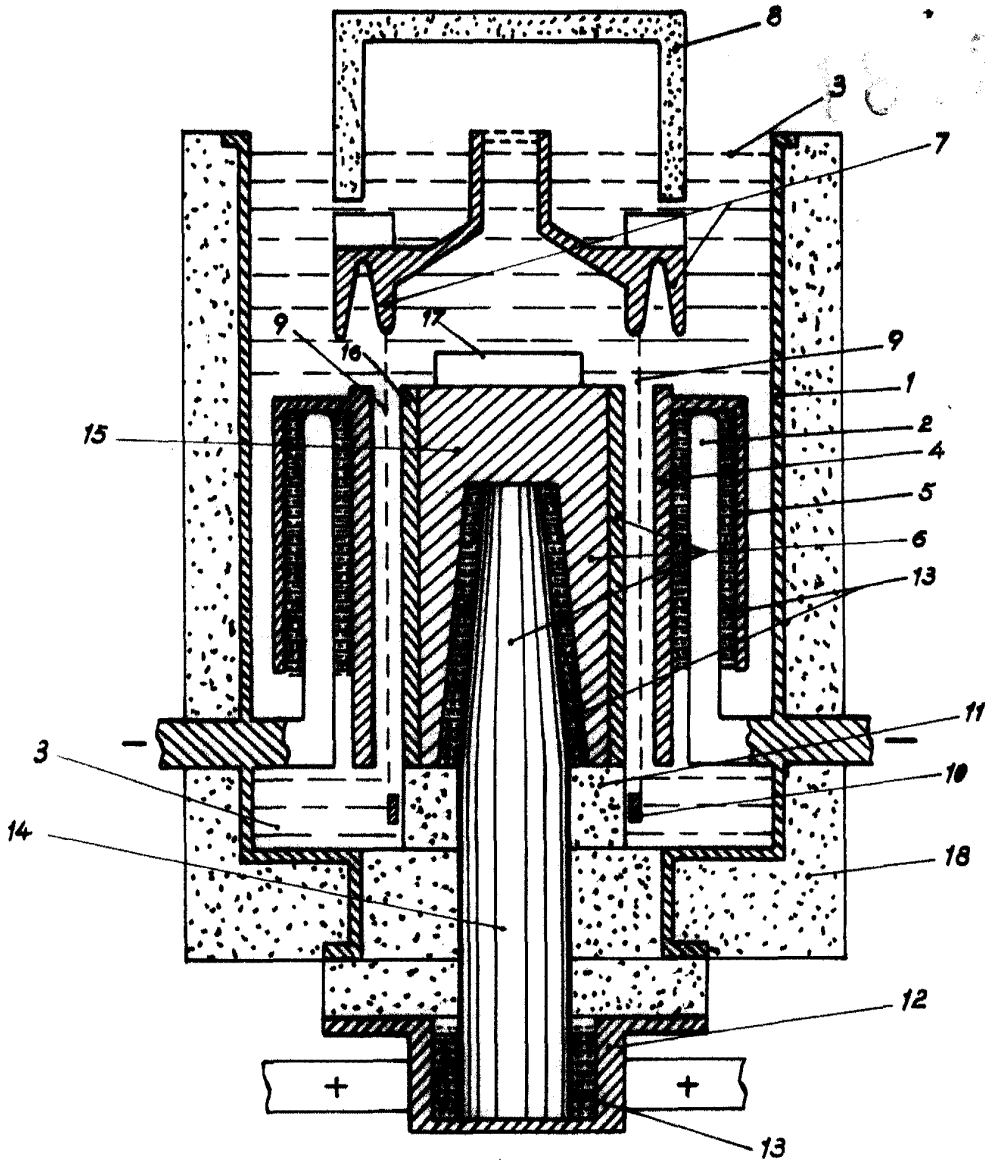
p.a.

JAIME ISENN

D. D.

187392

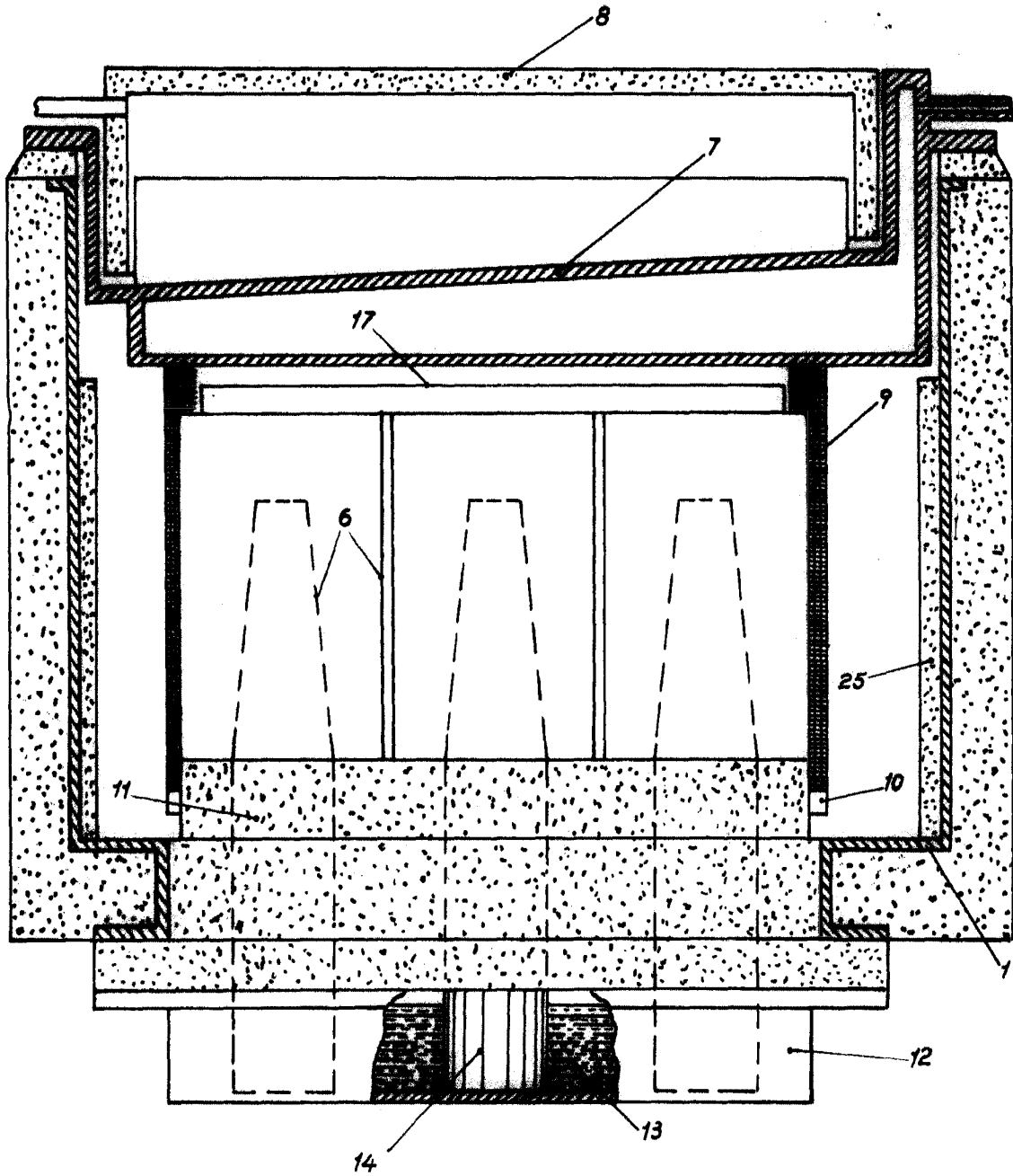
Fig. 1<sup>o</sup>



Madrid, 10 de Mayo 1949  
p.p. Jaime Isern  
*[Signature]*

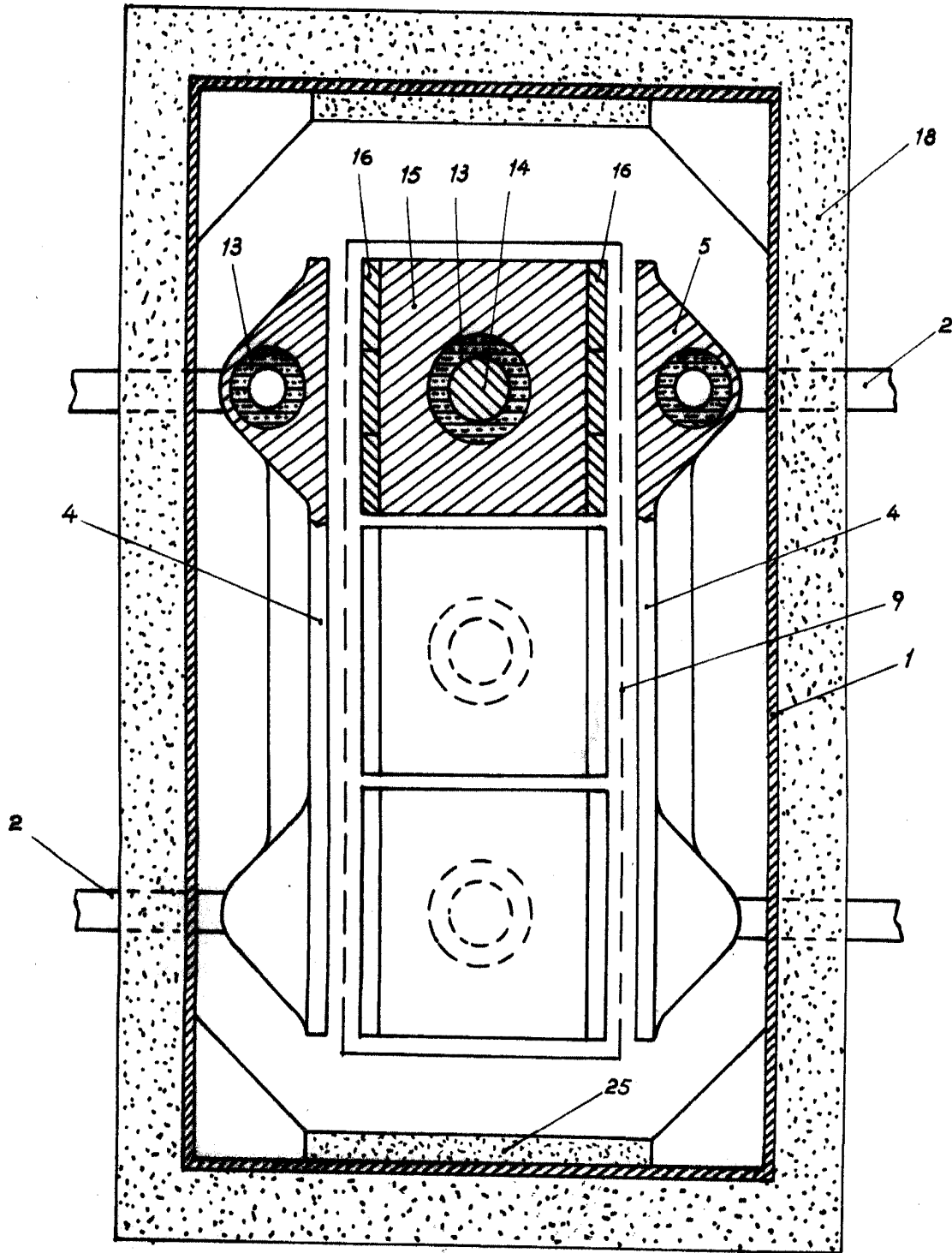
187392

Fig. 2°



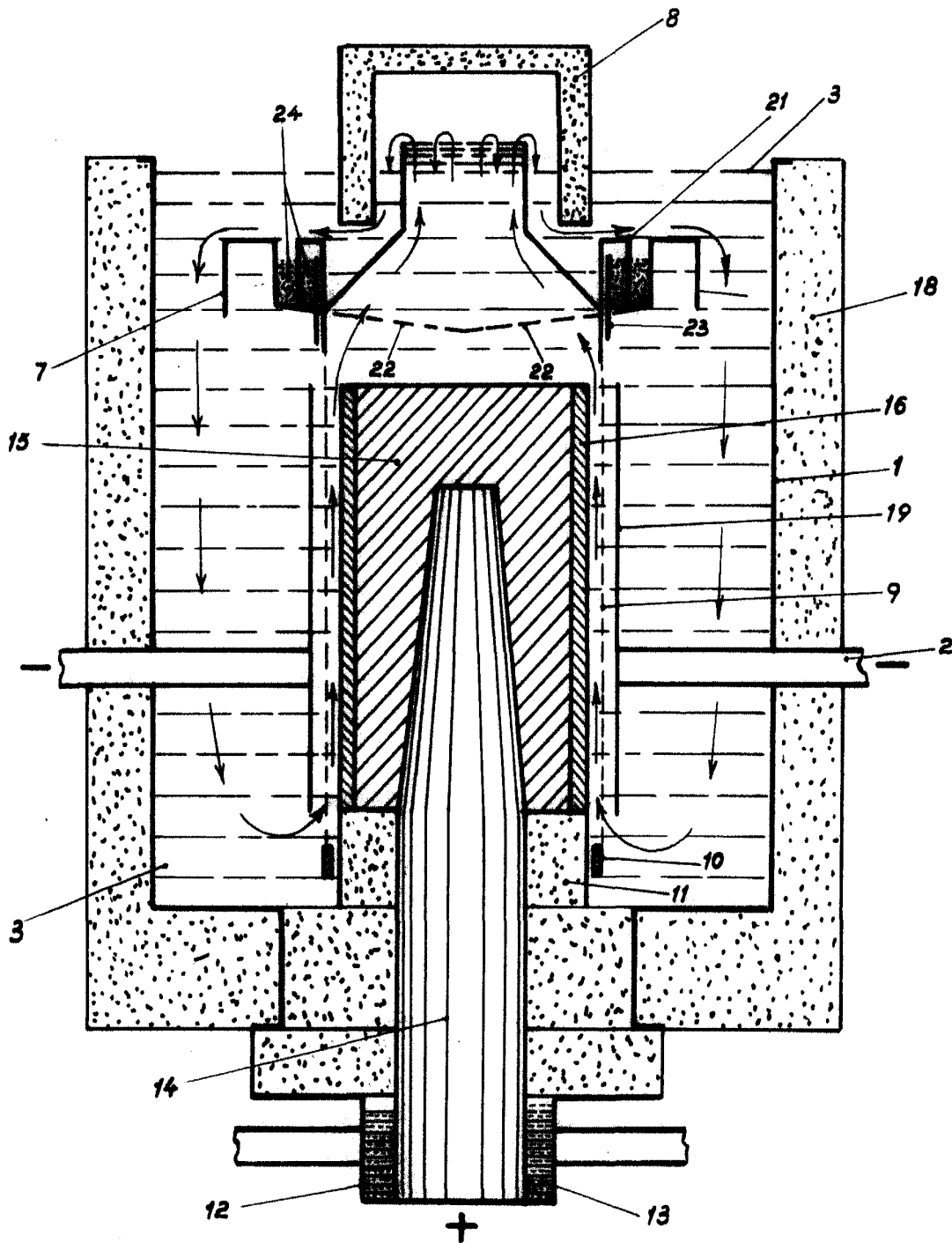
Madrid, 10 Junio 1949  
 p.p. Jaime Isern  
*[Signature]*

187392 Fig. 3º



Madrid, 10 Jun. 1949  
 p.p. Jaime Isern  
*[Signature]*

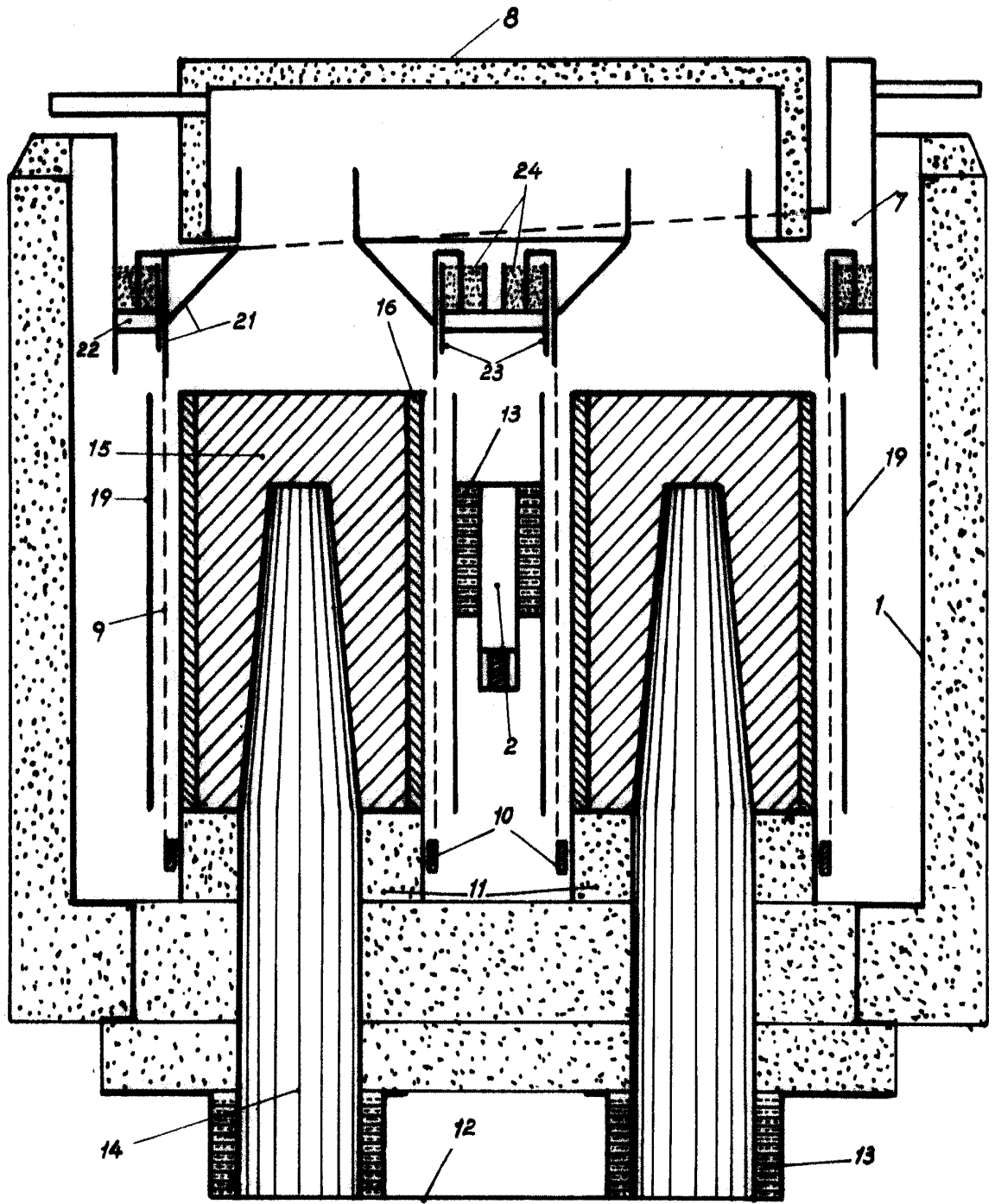
187392 Fig. 4<sup>o</sup>



Madrid, 10 Lu. 2, 1949  
 p.p. Jaime Isern  
*[Signature]*

187392

187392 Fig. 5°



Madrid, 10 de Mayo 1949  
Jaime Isern  
p.p. *[Signature]*

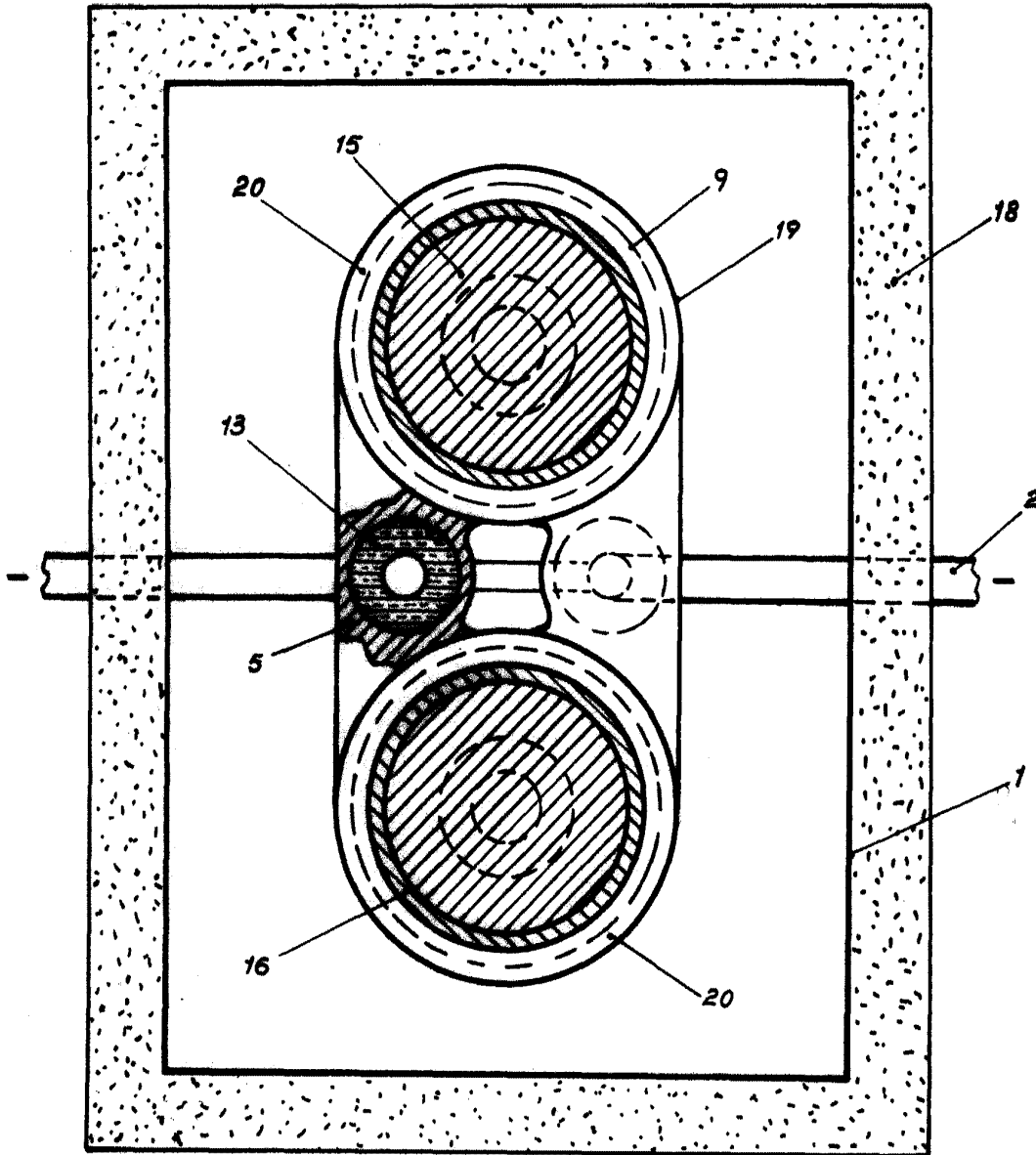
187392

*Ciba, Societè Anonyme* 6 hojas

Hoja 6

187392

Fig. 6°



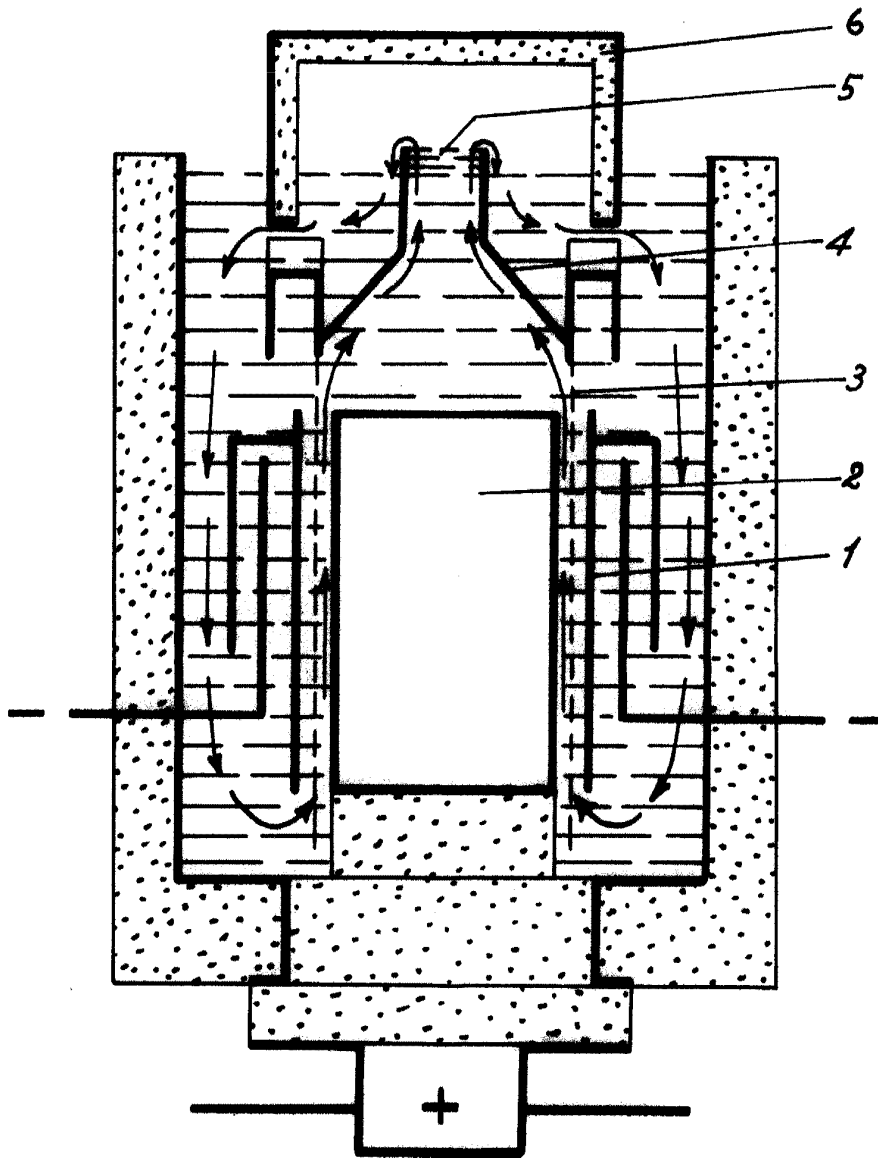
Madrid, to l. 2. 1949  
 Jaime Isern  
 p.p. *[Signature]*

187393

187393



Fig. 1<sup>o</sup>



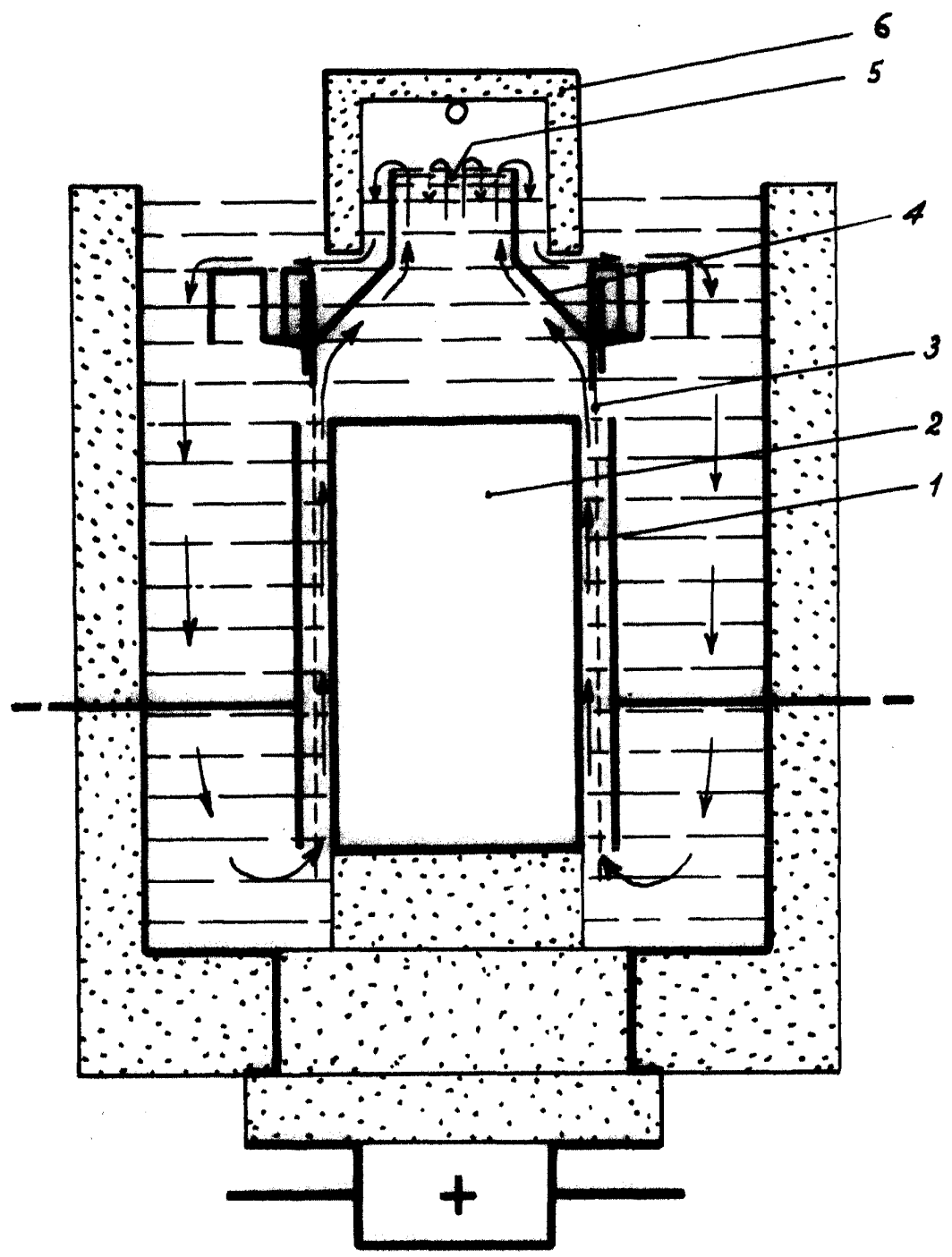
Madrid, 10 Mayo 1949  
 Jaime Invern  
 p.p. *[Signature]*

187393

Fig. 2°



187393



Madrid, 10 de Mayo de 1949  
 Jaime Isern  
 p.p. *[Signature]*