



MEMORIA DESCRIPTIVA que forma parte integrante del CERTIFICADO DE ADICION que se solicita en España a favor de la casa Cesterreichisch Amerikanische Magnesit Aktiengesellschaft residente en Radentheim/Kaernten (Austria) por: MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUMERO 123.413 por: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE MAGNESIO METALICO POR REDUCCION DE COMBINACIONES DE MAGNESIO POR VIA ELECTROTÉRMICA".

Inventor: Sr. D. Fritz Hansgirg de Viena (Austria)

El objeto de la patente número 123.413 es un procedimiento para la fabricación electrotérmica de magnesio metálico por la reducción de combinaciones de magnesio con carbón en una corriente de un gas indiferente, en el que los vapores del metal formados se condensan en polvo por enfriamiento y que dicho polvo metálico se transforma luego en metal compacto, haciéndolo unirse por calentamiento en la atmósfera de un gas indiferente o reductor a baja presión. Según una forma especial de ejecución se obtiene el metal compacto del polvo de magnesio por destilación en vacío en la corriente de un gas indiferente.

Según la invención se consigue lo mismo por destilación a la presión atmosférica o a mayor presión.

En la reducción de óxido de magnesio por carbón se produce óxido de carbono el cual da lugar a una nueva producción parcial de óxido de magnesio metálico bajo la producción de carbono al condensarse los vapores. Por lo tanto están contenidos en el polvo de magnesio que se obtiene de esta manera, óxido de magnesio y carbono como materias acompañantes inevitables. En la preparación del polvo de magnesio por la destilación en vacío en mayor escala se ha presentado el hecho inesperado de que estas materias acompañantes tienden a fijar el metal por absorción, lo que da lugar a



variaciones en la temperatura de ebullición. Hay que llevar, pues, el producto a elaborar a temperaturas más elevadas de lo que corresponden al punto de ebullición del magnesio puro y a la presión empleada, mediante destilación a baja presión. Pero la curva de presión del vapor de magnesio muestra, como se ve en el diagrama adjunto, la característica de que poco más arriba del punto de ebullición (633° - 651°) hasta aprox. 950° C., es decir, precisamente en el intervalo de temperatura necesario para la destilación en vacío, corresponden diferencias relativamente grandes de temperatura a cambios insignificantes de presión. Para conseguir la sobrepresión que se necesita para la supresión de cambios de temperaturas de ebullición hay que trabajar, pues, con la presión correspondiente a temperaturas considerablemente más elevadas que la de ebullición de magnesio puro. Dicho en otras palabras: no es posible aprovechar por lo tanto el descenso del punto de ebullición, perdiéndose con esto la ventaja principal de la elaboración en ~~vacío~~ vacío.

Con temperaturas más elevadas de 950° C. empieza la curva de presión del vapor de magnesio a ser considerablemente más horizontal. A partir de esta temperatura aprox. están coordinados a cambios relativamente pequeños de temperatura, cambios de presión de vapor mucho mayores. A un aumento de presión de vapor de aprox. 150 - 800 m/m de mercurio corresponde solo un aumento del punto de ebullición de aprox. 950° - 1125° C. El punto de ebullición del magnesio a la presión atmosférica, está pues solo un poco más alto que la temperatura de trabajo necesaria prácticamente en la destilación en vacío de baja presión del polvo de magnesio impurificado por óxido de magnesio y carbono, para evitar cambios del punto de ebullición. De esto se desprende que puede suprimirse sin desventajas la dificultad que se presenta por regla general en la fabricación en vacío en gran escala y que se multiplica por las altas temperaturas de trabajo necesarias. Los ensayos han confirmado efectivamente que puede utilizarse la destilación del polvo del magnesio impurificado a presión atmosférica o a presión poco elevada en una atmósfera indiferente o reductora de gas, en vez de la destilación



en vacío, sin perturbación por cambio de temperaturas ^{de ebullición} y sin gran pérdida de rendimiento.

60 Con esto, el método de trabajo más sencillo tiene la ventaja de producir un cambio de las condiciones químico - físicas a favor de la separación del magnesio de materias acompañantes volátiles, sobre todo de silicio y aluminio, estando bastante más separados los puntos de ebullición del magnesio por un lado y de estas materias volátiles por otro, a la presión atmosférica que a presión reducida y sobre todo considerablemente reducida.

65

REIVINDICACION.

Procedimiento para la fabricación de magnesio metálico por reducción de combinaciones de magnesio por vía electrotérmica con carbón, consiguiéndose una condensación de los vapores metálicos en magnesio en polvo y transformación de este polvo en metal compacto por destilación en presencia de un gas indiferente o reductor, según la patente número 123.413, caracterizado porque la destilación se efectúa a presión atmosférica o elevada.

Nota: El presente CERTIFICADO DE ADICION debe recaer sobre: MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUMERO 123.413 por: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE MAGNESIO METALICO POR REDUCCION DE COMBINACIONES DE MAGNESIO POR VIA ELECTROTÉRMICA", tal como aparece en la presente memoria y diagrama adjunto.

Con arreglo a lo preceptuado en la vigente Ley de la Propiedad Industrial y Comercial, se solicita el derecho de prioridad del certificado de adición austriaco número 7420-32 del 30 de Noviembre de 1932.

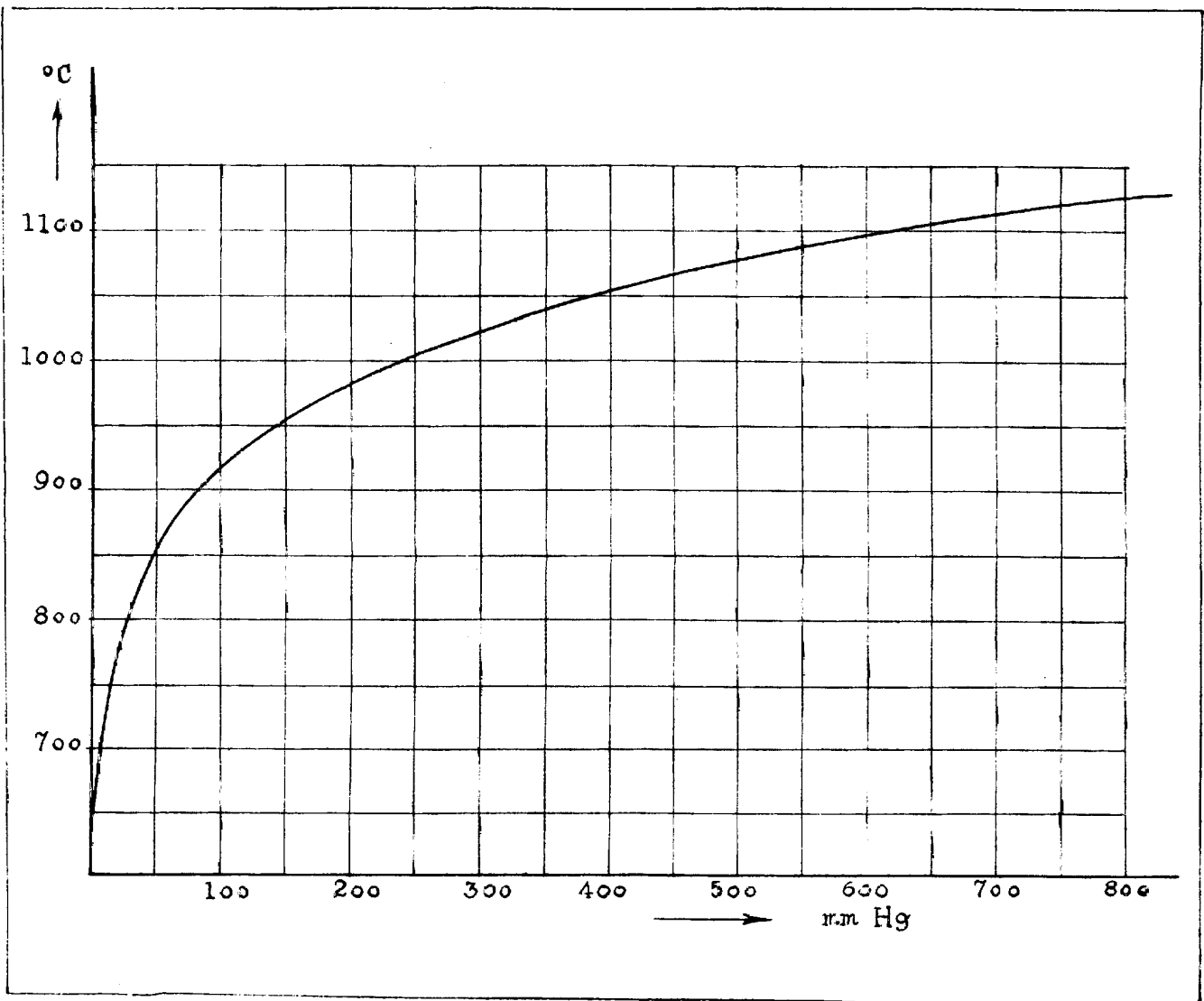
Consta esta memoria de tres hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Wien, a 6 Noviembre 1933

Oesterreichisch-Amerikanische
Magnesit - Aktiengesellschaft

P.A.
Dr. Franz de ...

Schicht: Oesterreichisch-amerikanische Magnesit
Aktiengesellschaft, Wien/Steinbrunn (Austria)
hochdruck.



Escala variable.

p.a.

Handwritten signature