



94098

Memoria descriptiva que se acompaña a la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor de E m i l H e u s e, Ingeniero, residente en Kohlscheid bei Aachen (Alemania), por "UN PROCEDIMIENTO PARA DESOXIDAR Y PROTEGER DE LA OXIDACION LOS METALES", presentada en el Ministerio de Trabajo, Industria y Comercio.

El presente invento se refiere á un procedimiento para proteger del oxígeno del aire, los metales y aleaciones en estado de fusión y los cuales contienen carbono indiferente hacia los mismos y también para destruir la oxidación que hayan sufrido los metales.

Los metales que tienen la propiedad de oxidarse en estado de fusión y de disolver las combinaciones oxigenadas formadas, no permiten, al estar fundidos, ser protegidos de la acción del oxígeno del aire más que con mucha dificultad.

Ciertamente que hasta la fecha se emplean muchos métodos que impiden la oxidación del metal líquido ó que reducen el metal oxidado. Para ello ó se someten los metales fundidos á los gases de la combustión regulados para que resulten reductores ó se ponen en las fusiones metaloides ó metales, como por ejemplo P, Mg, Al, Zn, que poseen una gran afinidad química para el oxígeno.

Estos métodos, sin embargo, no pueden emplearse siempre.

Aquellos metales y aleaciones, que poseen un punto bajo de vaporización, no pueden fundirse en baños abiertos con gran superficie, como son necesarias para que actúen los gases del hogar. Por esto tales fundiciones no se prestan para tratarlas mediante gases de hogar regulados para que actúen como reductores. Ocurre además que si es necesario que los metales y aleaciones tengan gran pureza en su composición, entonces el agregarles aquellos elementos arriba indicados resulta imposible. En efecto, es impracticable el regular la cantidad de aditamento de suerte



que no se encuentre después en exceso en el metal y luego perjudique por su parte las propiedades mecánicas del metal ó de las aleaciones. El proteger también contra la oxidación mediante carbón de madera es solo incompleto y además también existe el peligro de introducir acompañantes perjudiciales en la fundición. El carbón de madera contiene, como se sabe, encerrado en sus poros oxígeno elementan, junto con otras sustancias, como por ejemplo, hidrógeno. Empleando carbón de madera se lleva por tanto á la fundición el oxígeno, que precisamente es el más desagradable, prescindiendo de que también los otros acompañantes del carbón de madera, como por ejemplo, el hidrógeno, se disuelven en muchos casos por los metales fundidos, dando combinaciones perjudiciales.

Evitando los inconvenientes mencionados, la desoxidación y la protección perfecta de los metales, que contienen carbón indiferente, se realiza, según el presente invento, mezclando y recubriendo el metal fundido con negro de humo ó carbón de naturaleza análoga.

El negro de humo es carbón puro, elemental, en estado de fina división. Además de la gran pureza, es de gran importancia dicha fina división, la cual nunca puede obtenerse más que aproximadamente con cuerpos pulverizados artificialmente (por ejemplo, carbón de madera). Mezclando los metales fundidos con hollín todas las partes de la fundición se ponen en contacto íntimo con el carbón reductor del hollín y á consecuencia de esto debe tener lugar una enérgica reducción de los óxidos metálicos por el carbón. También queda suprimido el peligro de que puedan llegar por el hollín á la fundición cualesquiera elementos extraños perjudiciales.

Si mezclando los metales líquidos con hollín se logra una desoxidación eficaz, se asegura que se completa por el hecho de que la fundición puede calentarse hasta las temperaturas más fa-

