

127852

Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por 20 años á favor de M.H. W i l k e n s & S ö h n e A.-G., residente en Hemelingen b. Bromeu (Alemania), por " Procedimiento para la fabricación de artículos de plata legítima por ejemplo, piezas de cubiertos ó similares", presentada en el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio .

La fabricación de objetos de uso de plata legítima, por ejemplo, cubiertos de aleaciones de plata con una ley de 800 á 925/1000, se ha realizado hasta ahora esencialmente por el método de troquelado en frío. También en algunos casos éstos objetos se han hecho por vaciado en moldes de arena, pero así sólo se pueden obtener fabricados de poco valor, pues las aleaciones de plata usuales en el comercio, como plata legítima, son demasiado blandas en estado vaciado y la plata por efecto del chisporroteo adquiere poros, de manera que las piezas fabricadas presentan una superficie irregular que requiere después un pulimento muy intenso. Esta plata vaciada en moldes de arena sólo se ha empleado por ello preferentemente para objetos decorativos. Para los objetos de paredes delgadas de uso diario, para cuchillos y en especial para tenedores y cucharas, etc., no sirve pues no posee la suficiente dureza y rigidez.

Por éste motivo en general la fabricación de cubiertos se ha debido realizar desarrollando paulatinamente el objeto definitivo de una cinta bruta plana recortada en la forma de dicho objeto y trabajada por múltiple prensado,

recocido y troquelado. Ciertamente que así pueden fabricarse con un aspecto perfecto las piezas de los cubiertos. Pero este procedimiento es caro y antieconómico y ha dado por resultado el que los artículos resulten á un precio
25 relativamente elevado, debido no sólo al empleo de un metal noble, la plata, sino también á la dificultad de la fabricación.

El nuevo invento tiene por objeto la fabricación de objetos de uso de plata legítima, por un método más sencillo y rápido y ésto gracias á que la plata ó su aleación
30 fundida se inyecta bajo elevada presión en un molde, de manera que éste reproduzca la pieza acabada con aspecto perfecto gracias á haberse fundido limpiamente bajo presión. Al mismo tiempo la pieza deberá adquirir una suficiente resistencia ó solidez.
35

Por consiguiente, dicha pieza terminada deberá tambien estar endurecida de manera que después de abandonar el molde sin que pierda su buen aspecto sólo necesite rasparse y pulimentarse.

Yá se han fabricado por el procedimiento de vaciado bajo presión objetos fundidos de metal, por ejemplo, de latón, inyectándose en el molde bajo presión elevada el metal líquido. Para la plata legítima ó para las aleaciones con ley muy próxima á los límites de la plata fina éste
40 procedimiento no se preveía que pudiera aplicarse sin más, pues la experiencia con la fundición en moldes de arena hacía esperar que los inconvenientes propios de la misma habían de presentarse también en éste caso. En especial se tenía que sospechar que dada la delgadez usual en las paredes de éstos artículos no se podría conseguir una suficiente resistencia en la pieza vaciada, y además que se
45 habían de presentar alteraciones en el color de la plata y en especial por la formación de una película de fundición
50

55 y por el chisporroteo y formación de sopladuras se habría
de orginar una estructura porosa en los artículos, que
tendría por resultado una cantidad grande de desperdicios
ó habría de exigir una trabajo posterior muy costoso.

Ahora bien, mediante ensayos se ha comprobado
60 que ésto no ocurre cuando la plata fundida se inyecta
bajo presión elevada en un molde de forma correspondiente
y cuando la solidificación y el enfriamiento se realizan
también bajo presión. Se ha comprobado ser en ésto muy
importante el que el molde y consiguientemente las piezas
70 vaciadas durante el vaciado se enfrien á tal temperatura
que se origine un endurecimiento de la pieza.

Según ésto el invento permite por el método de
vaciado bajo presión el fabricar rápida y económicamente
artículos de uso de plata legítima, como por ejemplo, cu-
75 biertos de mesa ,sin laminado ni troquelado en frío, de
suerte que en el molde de vaciado pueden sacarse los ob-
jetos dotados de buen aspecto y acabados después de supri-
midas las rebajas y pulimentados.

Se ha comprobado también en especial que según
80 el invento no se requiere imprescindiblemente el practi-
car una adición especial de substancias endurecedoras
á la plata y que por tanto puede emplearse simplemente
una aleación de plata ó la usual en el comercio designa-
da como plata de ley ó legítima .

85 Por otro lado, para objetos determinados que son
de órganos muy delgados, que por ejemplo poseen dientes
delgados de tenedor, se pueden dado el caso incorporar
substancias endurecedoras. Según el invento es preferi-
90 ble en ciertas circunstancias agregar silicio.

El procedimiento es por ejemplo, el siguiente.

Una aleación de plata con un contenido de pla-
ta pura de 800 á 925/1000 partes se inyecta en estado

95 fundido y bajo presión elevada en un molde con preferen-
cia bipartido. Sus dos partes se mantienen también aco-
pladas mediante la presión compresora. El molde debe ser
resistente á la presión elevada y hacerse especialmente
de metal, por ejemplo, de acero fundido.

100 Durante la introducción ó inyección de la plata
fundida bajo presión, la plata se solidifica al mismo tiem-
po que se enfría. Por el hecho de que la solidificación
tiene lugar bajo presión se logra un endurecimiento ó
temple de la pieza en especial cuando el molde durante el
105 El enfriamiento de la pieza se realiza á unos 300° ó á
menos, manteniendo el molde en servicio constante á un
enfriamiento por bajo de 300°.

110 Por éste método de fabricación se obtienen obje-
tos de plata vaciados que poseen una suficiente dureza
y elevada resistencia y los cuales á pesar de la delga-
dez de sus paredes cumplen todas las condiciones impues-
tas á estos artículos. En especial éstos poseen una es-
tructura superficial limpia que se extiende hasta la ma-
yor finura en el aspecto. El artículo ~~y~~á al abandonar
115 el molde posee un brillo hermoso y una elevada capacidad
de pulimento de manera que además de la supresión de las
rebabas y del abri~~ll~~antado, no necesita ningún ulterior
trabajo.

120 Según otro método se pueden dado el caso de agra-
gar substancias endurecedoras. Por ejemplo, una aleación
de plata con un contenido de plata pura de 800/925/1000
se mezclan con próximamente 0,1 - 4% de silicio. La adi-
ción se realiza en forma de aleaciones preparadas, por
ejemplo, cobre-silicio.

Si se emplea una aleación que contenga silicio
para vaciar bajo presión elevadísima objetos de plata,

cado en el punto 1.

Esta patente recae sobre " "Procedimiento para la fabricación de artículos de plata legítima por ejemplo, piezas de cubiertos ó similares", como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota.

Madrid 10 de Septiembre de 1932.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'E. Sánchez', written over a horizontal line.