

37

374201

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>C-23</u>
SUBCLASE <u>C</u>



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una PATENTE DE INTRODUCCION, por diez años, por:  
"MAQUINA PARA METALIZACION DE OBJETOS AL VACIOA", que  
se solicita a favor de ALTO VACIO, S.A., de naciona-  
lidad española, residente en MADRID, calle Sánchez  
Pacheco, 69.

- - - oOo - - -

La presente memoria describe una máquina  
para metalización de objetos al vacío, que se distin-  
gue ventajosamente de los conocidos hasta ahora en la  
materia por su constitución funcional, que permite una



374201

5.- metalización más eficaz y un aumento considerable en el rendimiento operativo, y ello con una estructura sencilla.

Sabido es que la metalización de objetos al vacío, por ejemplo por deposición de aluminio vaporizado al vacío, se realiza en el interior de campanas cerradas, en las que es preciso producir un vacío muy elevado antes de evaporar pequeñas piezas metálicas (por ejemplo, como ya se ha dicho, de aluminio), tales como láminas, alambres, etc, situados en la inmediata proximidad de filamentos de tungsteno que son puestos incandescentes por el paso de una apropiada corriente eléctrica, en el momento en que se desea producir la deposición metálica, por evaporación de dicho metal, habiéndose previamente alcanzado el grado adecuado de vacío para impedir la ignición de dichas piezas de metal a depositar en forma de vapor.

Es variada la disposición de las diversas máquinas conocidas, destinadas a este fin, pero, en muchas de ellas, es preciso elevar la campana de va-

3 DIC. 19



374201

25.- cío a una altura considerable sobre la plataforma de trabajo para hacer posible la salida de los objetos trabajados, situados sobre varillas verticales giratorias según uno o más movimientos.

30.- En este tipo de máquinas el cierre se produce entre el borde inferior de la campana y la plataforma de trabajo, sobre la que están los medios mecánicos que permiten el giro de las varillas portadoras de objetos, y los medios de soporte y de alimentación eléctrica de los filamentos o alambres de tungsteno.

35.- El giro de los objetos a metalizar es necesario para producir un contacto de todas sus partes superficiales con la nube metálica formada en el momento de la evaporación.

40.- Existen otras máquinas de este tipo en que la campana está situada con su eje horizontal, produciéndose la apertura mediante el movimiento de una tapa situada en un extremo.

Sin embargo, se ha visto que la metalización se produce de una manera más favorable en campanas de

374201



45.- eje vertical.

Dentro de esta línea de trabajo, la máquina que seguidamente se describe está caracterizada por el hecho de estar constituida por una semi-campana fija y dos semi-campanas montadas articuladamente sobre ambos costados de la semi-campana fija, para constituir alternativamente tapas que completen la campana. La existencia de estas dos semi-campanas a modo de tapas para completar una campana cerrada está justificada por el hecho de que mientras una está situada como cierre de la semi-campana fija, esto es, en posición de trabajo, la otra puede ser descargada de los objetos ya metalizados y vuelta a cargar con los objetos a metalizar, lo que aumenta considerablemente el rendimiento del proceso.

60.- Con objeto de hacer más claramente comprensible cuanto antecede, poniendo al propio tiempo de relieve otras características y ventajas de la máquina objeto de esta solicitud, se describe seguidamente un ejemplo de realización, no limitativo, de la misma

374201



65.- ilustrado en los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1ª muestra, en perspectiva, la máquina con sus dos semi-campanas móviles separadas de la semi-campana fija, esto es, estando la campana totalmente abierta, y

70.- La figura 2ª muestra, también en perspectiva, una de las semi-campanas móviles llevada contra la semi-campana fija, esto es, la campana cerrada en posición de trabajo, pudiéndose ver la otra semi-campana móvil en disposición de recibir los objetos para la metalización subsiguiente.

75.- Así pues, esta máquina consta de una semi-campana fija -1- formada por un semi-cilindro, cerrado en sus bases por sendos semi-casquetes, presentando este semi-cilindro -1- una amplia boca -2- cubierta por una malla protectora por la que se produce la aspiración de aire hasta llegar a un vacío elevado.

80.- Otros dos semi-cilindros, cerrados superior e inferiormente por semi-casquetes, se representan por -3- y -4-.

- 6 -  
374201



85.- Las semi-campanas -3- y -4- están montadas a ambos costados de -1- mediante dispositivos de charnela a la distancia apropiada para el funcionamiento. En el contorno de las partes coincidentes en el cierre existen los oportunos medios (juntas o similares) para garantizar el hermetismo.

90.- Al llevar una u otra de las dos semi-campanas -3- ó -4- contra la semi-campana -1-, queda cerrada la campana de trabajo.

95.- Todo este conjunto queda soportado, a través de la semi-campana fija -1- mediante un bastidor estructural -5-. En la zona de actuación de los operarios existe una plataforma -6-, para delimitarla.

En su proximidad vá instalado el pupitre eléctrico -7-.

100.- La bomba de vacío previo -8- coopera con la bomba de alto vacío -9-, por ejemplo de difusión, todo ello de la manera conocida en estos procesos.

Un gato neumático -10- puede servir para el accionamiento de las válvulas de paso de funcionamien-

374201



105.- to en vacío previo o alto vacío.

Cada una de las semi-campanas móviles lleva incorporados los elementos mecánicos para el montaje de varillas porta-objetos, dotadas de giro sobre sí mismas y de giro alrededor de los elementos portadores de los filamentos de vaporización.

110.-

Así pués, en la semi-campana -3- se tiene un motor eléctrico inferior -11- que comunica, al ser puesto en funcionamiento, el movimiento de giro al anillo -13-, portador de los casquillos -17- destina-

115.-

dos al soporte de las barras verticales -18- porta-objetos.

El dispositivo superior -15- constituye el alimentador y regulador eléctrico para la corriente destinada a poner incandescente los filamentos (no representados), montados, por ejemplo, sobre barras -21-.

120.-

En la semi-campana -4- existe, de la misma manera, el motor eléctrico -12-, el anillo giratorio -14-, los casquillos de soporte -19-, montados sobre



374201

30



145.- guientes:

REIVINDICACIONES

- 150.- 1ª.- Máquina para metalización de objetos al vacío, del tipo de campana horizontal, que se caracteriza por el hecho de constar de una semi-campana de trabajo, estando esta semi-campana montada sobre la estructura fija de la máquina y llevando en la boca, sobre cada uno de sus bordes verticales, dispositivos de charnela para la sujeción giratoria de otras dos semi-campanas móviles alrededor de tales charnelas, cada una de las cuales, independientemente llevada contra la semi-campana fija, completa con ella una campana de metalización de eje horizontal, presentando los bordes de contacto los oportunos medios de hermetismo y estando la semi-campana fija conectada al equipo de bombeo, siendo toda esta disposición tal que, mientras una semi-campana móvil completa la campana de trabajo con la semi-campana fija, la otra queda en posición de abierta para permitir la retirada de ella de los



374201

- 165.- objetos ya metalizados en una operación anterior y la colocación de los objetos a metalizar en la operación siguiente, presentando, a tal efecto, cada semi-campana móvil un equipo completo para soportar giratoriamente las piezas, incluido el motor de accionamiento y los medios de soporte y de alimentación eléctrica de los filamentos evaporizadores del metal a depositar al vacío.
- 170.-

2ª.- MAQUINA PARA METALIZACION DE OBJETOS AL VACIO.

- 175.- Todo conforme se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de diez hojas y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

- 180.- Madrid, a tres de Diciembre de mil novecientos sesenta y nueve.

ALTO VACIO, S.A.  
p. a.

JOSE IBANEZ  
Agente Oficial

374201

374201

FIG.1

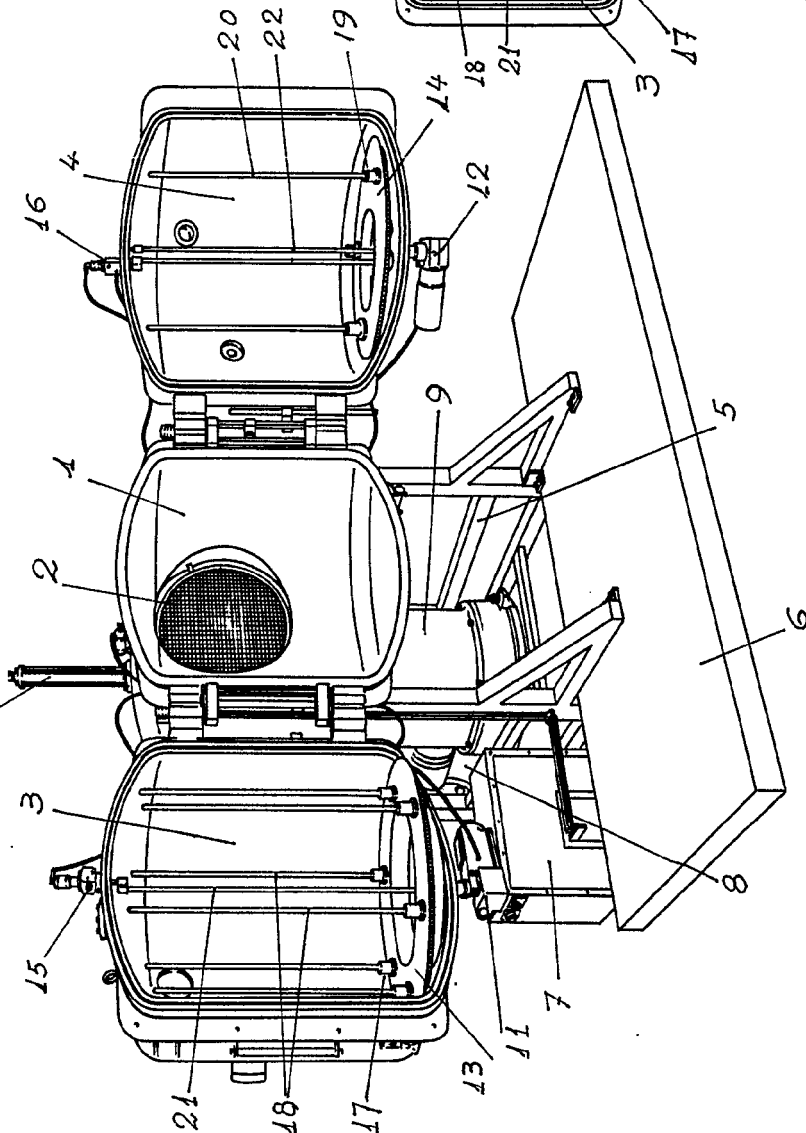
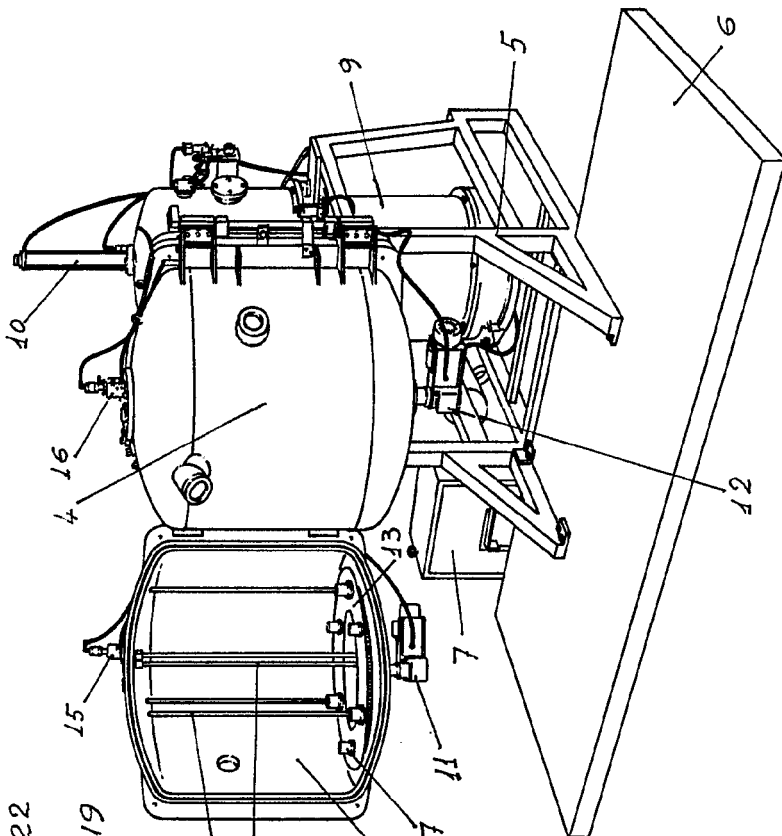


FIG.2



MADRID 3 DICIEMBRE 1959

JOSE PANEZ

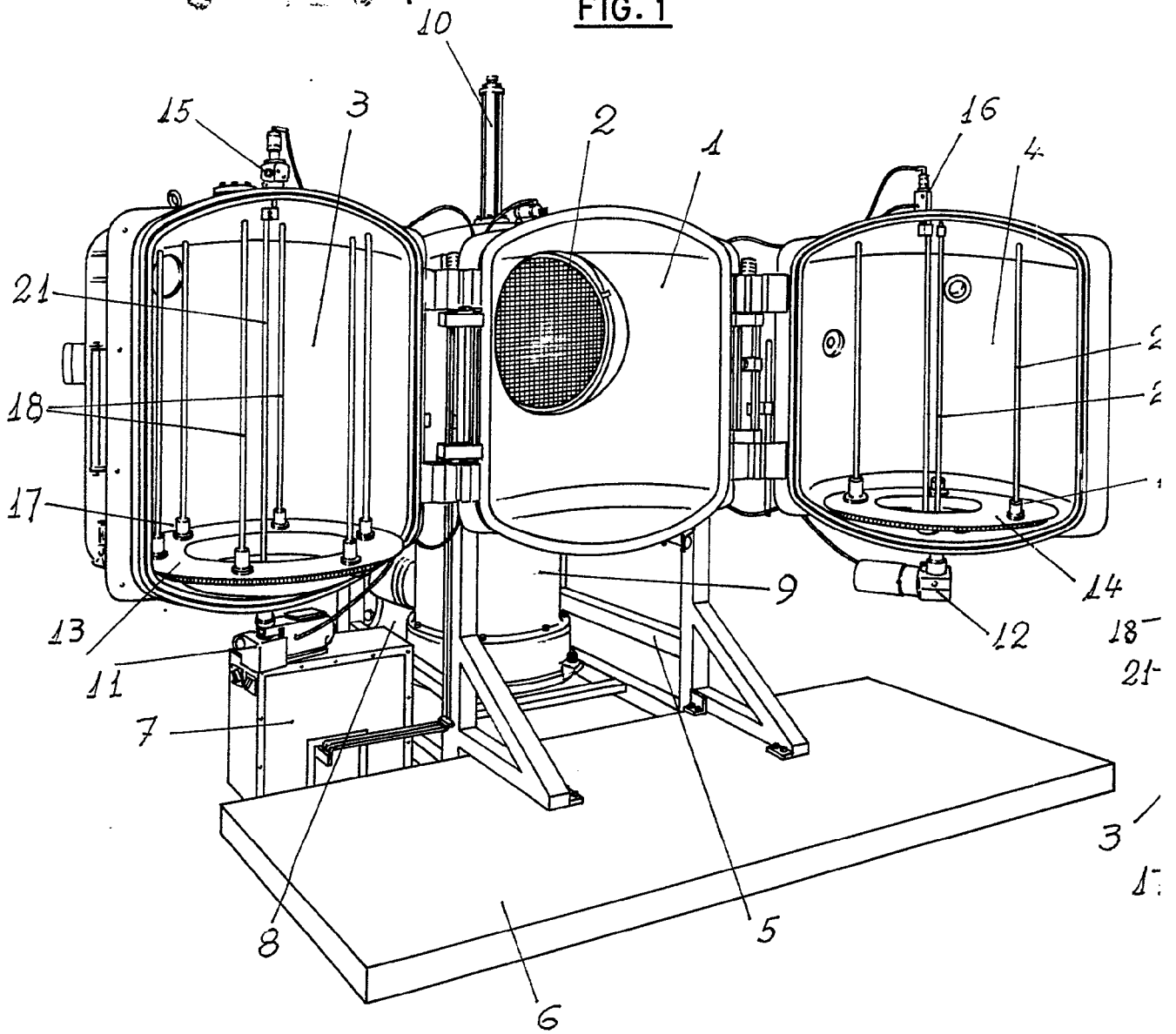
ALTO VACIO

14/2005

ALTO VACIO. S.A.

374291

FIG. 1



ESCALA VARIABLE

