

AÑO 1958

Expediente núm.



241578

241578

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCION por 20 años, en España

a favor de

CERAMICA DOMINGUEZ DE LEVANTE, S.A. (CEDOLESA), de nacionalidad
española domiciliado en Valencia

calle de Gobernador viejo núm. 9

por:

UNA MAQUINA PARA REPASAR ELEMENTOS CERAMICOS.

Nº 7134

Agente Sr. UNGRIA

241578



241578

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de una

PATENTE DE INVENCIÓN por veinte años en España, a favor de
CERÁMICA BOHLECOZ DE LEVANTE, S.A. (CEBOLISA), entidad españo-
la, domiciliada en Valencia, calle Gobernador Viejo, número 9,

por

"UNA MÁQUINA PARA REFACAR ELEMENTOS CERÁMICOS"

inventor: Andrés Amorrích Ramiro, Ingeniero Industrial de nacio-
nalidad española.

241578



5 La invención a que se refiere la presente memoria constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones legales del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1929, texto refundido publicado el 30 de Abril de 1930.

10 Como indica el enunciado la invención se refiere a una máquina para repasar elementos cerámicos, cuya máquina es semiautomática o automática a voluntad, y realiza con ventajas la labor de acabado de los elementos cerámicos, como por ejemplo azulejos, baldosas etc., por lo que se refiere al rectificado y biselado de sus cantos. Sin embargo la misma máquina puede ser empleada en oficios distintos, toda vez que el fundamento de ella se concrete en el hecho de tomar un elemento cerámico, transportarlo a lo largo de una bancada, cambiarlo automáticamente de posición y transportarlo nuevamente a lo largo de dicha bancada para finalmente entregarlo a un dispositivo que lo extrae de la máquina y lo conduce hasta un punto de almacenamiento.

15 20 25 30 La labor de rectificado y biselado de azulejos se realiza normalmente en un tren de arrastre a lo largo del cual se desplazan los azulejos o las piezas cerámicas en general colocados entre uñas o dientes de una cadena de arrastre, para pasar por delante de los dispositivos que van realizando las citadas labores de rectificado y biselado. En ninguno de los trenes conocidos existe un cambio automático de posición de la pieza, y, por ello, teniendo en cuenta que los lados a trabajar son cuatro como mínimo, se comprende con facilidad que es forzoso soltar las piezas nuevamente sobre el tren de arrastre cuando

241578



ya han sido trabajados por dos de sus lados para trabajar los lados opuestos.

Ocupandonos con preferencia de los trabajos repetidos, la máquina que nos ocupa realiza la siguiente función: toma, por ejemplo, un azulejo y aprisionandolo fuertemente lo transporta a lo largo de una bancada en cuyos bordes están situados elementos abrasivos u otros que trabajan sobre los cantos y bisel del azulejo, retrocede y cambia la posición de la pieza a trabajar deslizando la nuevamente a lo largo de la bancada para que los útiles actuen sobre los lados opuestos a los anteriores; seguidamente deposita automáticamente la pieza ya trabajada sobre un tren de arrastre que la extrae de la máquina, y vuelve al punto de partida frenando automáticamente la marcha para quedar en posición de repetir nuevamente la operación descrita.

Esencialmente la máquina está constituida por una bancada que en sentido longitudinal sostiene tres pares de guías, y en sentido transversal una serie de ejes soportes de poleas, levas y excéntricas a que luego se hará mención. En la parte superior de la bancada, y fijos al armazón de la misma, quedan dispuestos los útiles de trabajo tal como muelas abrasivas u otros cualesquiera.

Por el centro de la bancada se desplaza un gato o mordaza automático destinado al transporte de la pieza a trabajar, cuyo gato está constituido por un cuerpo central que presenta una desviación en su parte superior, justamente a la altura de la bancada de manera que en los bordes de la desviación actúan sendos platos-mordazas colocados de la forma siguiente: el superior fijo en la parte alta del cuerpo mediante un vástago que penetra en un casquillo solidario del mismo cuerpo, en cuyo casquillo hay un muelle de expansión que obliga

241578



65

70

75

a dicho plato a presionar constantemente sobre la pieza amor-
dazada, de acuerdo con la tensión regulada de una tuerca que
cierra por su parte superior el mencionado casquillo, roscan-
dose sobre el vástago solidario del plato, y el inferior que
es solidario de un vástago fijo mediante abrazaderas a la par-
te anterior del cuerpo, cuyo vástago se desliza por su extremo
inferior sobre una guía soportada por sendas excéntricas, mien-
tras que por su parte media preferentemente por su tercio e in-
ferior se hace solidario de una pieza cuadrangular dotada de
rodamientos situados en sus angulos, ligeramente sobresalientes
respecto de la pieza, con cuyos rodamientos se desplaza sobre
guías laterales. El propio gato está guiado en su desplaza-
miento por cuatro rodamientos fijos a él, que se deslizan por
otras tantas guías soportadas en sentido longitudinal por la
bancada, cuando recibe el movimiento a través de una biela
desde una excéntrica accionada por el grupo motor.

80

El vástago solidario del plato inferior lleva acopla-
do en su extremo libre, giratorio sobre el mismo una pieza so-
porte en U que aloja rodamientos deslizantes en la guía susten-
tada por las excéntricas, encajando los rodamientos en la cita-
da guía, viniendo esta accionada por un pedal que aparece por
el extremo anterior de la máquina, actuante dicho pedal en la
parte inferior de la repetida guía.

85

Las abrazaderas mediante las cuales queda unido el
vástago solidario de la parte inferior a la parte interior del
gato alojan rodamientos que facilitan un movimiento de giro de
dicho vástago.

90

La pieza cuadrangular unida al vástago repetido en
su tercio inferior tiene también movimiento libre de giro so-

241578



95 bre dicho vástago, y esta pieza que, como ya se ha indicado anteriormente lleva rodamientos en sus cuatro angulos, teniendo estos rodamientos dispuestos en su cara inferior posee en la superior, y acoplados a los ejes de los rodamientos cuatro rodillos destinados a chocar con una pieza de tope dispuesta en el extremo anterior de las guías para modificar la posición del plato.

100 Las propias guías citadas en el párrafo anterior, y en el mismo extremo en que se encuentra el tope referido están seccionadas y dotadas de un movimiento de bisagra con muelles de recuperación que normalmente les obliga a quedar situadas en el mismo plano que el resto de las guías.

105 Para que se comprenda mejor el objeto de la invención se han realizado unos dibujos que se acompañan en lámina única a la presente memoria, en la figura 1ª de los cuales se representa la máquina en una vista lateral parcialmente seccionada. En la figura 2ª una vista en planta de la misma máquina. En la figura 3ª un detalle de los guías sobre las que se desliza la pieza unida al tercio inferior del vástago solidario del plato inferior de la máquina, y por último en la figura 4ª, un detalle de los rodamientos del extremo inferior del vástago antes citado, situado en la guía soportada por excéntricas.

115 En la figura 1ª, puede verse con toda claridad la bancada -1- de la máquina con sus tres pares de guías -2-, -3- y -4-, con su gato -5- soporte de los platos -6- y -7-, el primero de los cuales tiene su vástago -8- introducido en el casquillo -9- solidario de la parte superior del gato y regulado en su posición por un resorte -10- dispuesto en el interior de dicho casquillo, así como una tuerca -11- actuante en la parte superior del mismo. El plato inferior -7-, solidario de

120



241578

125

130

135

140

145

150

su vástago soporte -12- el cual está fijo en la parte anterior del gato mediante casquillo rodamientos -13- y -14-. En la misma figura se aprecia también la pieza cuadrangular -15- acoplada a dicho vástago -12- en su tercio inferior, así como los rodamientos -16- fijos al extremo inferior del mismo vástago -12-. Con línea de puntos se ha representado sobre la bancada un útil -17- destinado a trabajar las piezas que se desplazan soportadas por el gato. En esta misma figura 1ª se ve con toda claridad el punto de unión de la biela -18- al gato, y su acoplamiento de rueda motriz -19-. En la misma figura 1ª puede verse el tren de arrastre -20- que extrae de la máquina las piezas trabajadas, y la guía -21- soportada por excéntricas -22- y -23-, así como el pedal -24- que accionando dicha guía pone la máquina en funcionamiento. También en esta figura puede verse el tope -25- que modifica la posición de la pieza -15- cuando llega al extremo de la máquina durante su desplazamiento.

En la figura 2ª se observa con mas detalle el acoplamiento de los distintos organos de la máquina, y de una forma particular la disposición de los ejes -26- que, solidarios del gato le guían en su desplazamiento mediante rodamientos -27- y -28- fijos en sus extremos y deslizantes a lo largo de las guías -2- y -3-.

En la figura 3ª se representan en detalle las guías -4- de la figura 1ª con sus partes extremas -29- y -30- coincidentes de la posición de la pieza tope -31-, dotadas aquellas de ejes de giro -32- y -33-. En la misma figura 3ª se representa con detalle la pieza cuadrangular -15- de la figura 1ª, con sus rodamientos -34- por medio de los cuales se desliza sobre las guías -4-.

La figura 4ª corresponde a un detalle de la parte -16-

241578



de la figura 1ª. En este detalle ase aprecian el vástago -12- giratorio en -35- y retenido sobre el soporte -36- en que están acoplados los rodamientos -37 que encajan en la guía -21- de la figura 1ª soportada por excéntricas -22- y 23-.

155

Como puede apreciarse en la figura 1ª la máquina está dotada de un sistema de transmisiones que reciben el movimiento desde el grupo motor y lo llevan respectivamente al gato, a las correas de arrastre de las piezas trabajadas y a las excéntricas que soportan la bancada-guía sobre la que se desliza el vástago solidario del plato inferior del gato.

160

165

Cuando la bancada-guía de dicho vástago descense sobre las partes de menor diámetro de ambas excéntricas los dos platos del gato o mordozas están separados entre sí. En este momento no hay pieza sobre ellos y la máquina está parada. Se toma una pieza a trabajar y se coloca sobre el plato inferior accionando simultáneamente el pedal que actúa sobre la bancada-guía en que se apoya el vástago de dicho plato inferior, de modo que el accionamiento origina un levantamiento de la bancada-guía

170

haciendo que ambos platos del gato aprisionen fuertemente la pieza a trabajar, simultáneamente se pone en marcha el grupo motor y, por las transmisiones correspondientes llega el movimiento hasta la rueda que acciona el gato mediante la biela situada entre ambos, haciendo que este inicie su desplazamiento

175

a lo largo de la bancada para llevar la pieza a trabajar por entre los útiles que dispuestos en el borde de la misma bancada tienen movimiento gracias a la acción de grupo motores propios e independientes. Naturalmente el gato se desplaza en ambos sentidos según el movimiento que le ha sido imprimido por la biela y, entretanto, las excéntricas también van girando lentamente de manera que cuando el gato ha pasado dos veces por

180

241578



185 delante de los útiles de trabajo se origina la caída de la bancada-guía por la parte posterior, es decir, por el punto sobre el cual está situado el tren de arrastre que extree las piezas terminadas, y, posteriormente, mientras dicha extracción se produce el gato continúa hasta el punto de partida, originándose entonces aquí también la caída de la bancada-guía para producir el paro de la máquina y el del motor, actuando en este momento un freno eléctrico. La máquina queda en disposición de repetir el trabajo efectuado.

190 Como se verá la citada máquina exige únicamente la colaboración de una persona que acciona el pedal y coloca las piezas a trabajar entre los platos o mordazas del gato. Lógicamente esta persona puede ser sustituida por un alimentador automático que tomando las piezas se las entregue a la máquina y pulse simultáneamente el mecanismo de puesta en marcha.

195 El movimiento puede conseguirse por cualquier otro sistema de transmisión que no sea el descrito. Igualmente los rodamientos y guías pueden estar situados en lugares convenientes que no sean los representados en los dibujos adjuntos que han sido realizados únicamente a título de ejemplo.

200 Conviene aclarar que, sobre la bancada de la máquina podrán actuar útiles o herramientas de tipos cualesquiera ya que no constituyen una parte específica de ella, sin que se modifique la esencialidad de lo descrito. En el caso particular se propone el empleo de muelas abrasivas preferentemente de vaso que originan el rectificado y biselado de los azulejos, baldosas etc., siendo interesante que dichas muelas puedan graduarse en su relación de distancia con el paso de los elementos a trabajar, para que la máquina sea de aplicación tanto en el caso de baldosas o grandes elementos cerámicos, como cuando se

205

210



241578

trata de acavar las baldosas plaquetas u otros similares.

necha la descripción precedente es necesario añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y lo que se reivindica en la siguiente

215

NOTA

En resumen: El Modelo de Utilidad que se solicita ha de recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

220

1a.- UNA MAQUINA PARA REPASAR ELEMENTOS CERAMICOS, caracterizada por estar constituida mediante una bancada que, soportando los útiles o herramientas de trabajo, preferentemente en su parte superior, está dotada de guías longitudinales por las que se realiza el desplazamiento de un gato con mordazas regulables entre las cuales va sujeta la pieza a trabajar, teniendo dicho gato movimiento de vaiven a lo largo de la bancada, y por delante de los útiles de trabajo gracias a la disposición de una biela solidaria de dicho gato, con eje de giro sobre el mismo, cuya biela está fija por su otro extremo al eje excéntrico de un volante que recibe el movimiento del grupo motor.

225

230

2a.- UNA MAQUINA PARA REPASAR ELEMENTOS CERAMICOS, caracterizada porque la mordaza inferior del gato está dotada de un vástago fijo unido mediante rodamiento axial al mismo gato, cuyo vástago se acopla, por su tercio inferior preferentemente a una pieza cuadrangular provista de rodamientos en sus cuatro angulos, cuyos rodamientos sobresalen sensiblemente de la superficie de la pieza, haciendose solidarios los ejes de dichos rodamientos de unos rodillos situados por encima de las guías en las que se verifica el desplazamiento de la pieza cuadrangu-

235

240

241578



lar por sus rodamientos, para quedar a la altura de un tope situado en la parte anterior de la máquina entre ambas guías.

245

3ª.- UNA MÁQUINA PARA REPASAR ELEMENTOS CERÁMICOS, caracterizada porque el vástago solidario de la mordaza inferior queda retenida por su extremo libre sobre una pieza en la que tiene eje de giro, cuya pieza recibe a unos rodamientos o cojinetes que se desplazan por una bancada-guía soportada por sendas excéntricas situadas en los extremos de dicha bancada-guía, las cuales reciben movimiento desde el grupo motor sincronizadamente con el movimiento que se imprime al gato.

250

255

4ª.- UNA MÁQUINA PARA REPASAR ELEMENTOS CERÁMICOS, caracterizada porque las guías sobre las que se desplaza la pieza cuadrangular acoplada en el tercio inferior del vástago de la mordaza inferior del gato poseen una sección extensible próxima a la esbecera de la máquina en donde actúa el tope a que se ha aludido en la segunda reivindicación, cuya sección extensible permite el cambio de posición de la pieza cuadrangular enclavada con el vástago solidario de la mordaza inferior del gato.

260

265

5ª.- UNA MÁQUINA PARA REPASAR ELEMENTOS CERÁMICOS, caracterizada por estar dotada de un tren de arrastre dispuesto en el punto posterior extremo de la bancada hasta donde llega el gato en su desplazamiento, en combinación dicho tren de arrastre con el movimiento de las excéntricas soporte de la bancada-guía sobre que se desliza el vástago de la mordaza inferior del gato, y en combinación también con el pedal de puesta en marcha y frenos eléctricos en la parte anterior, preferentemente, de la máquina.

270

6ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicite, "UNA

241578



MAQUINA PARA REPASAR ELEMENTOS CERAMICOS".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria, que consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 25 de abril de 1958.-

ALFONSO UNGRIA.

275



241578



HOJA UNICA

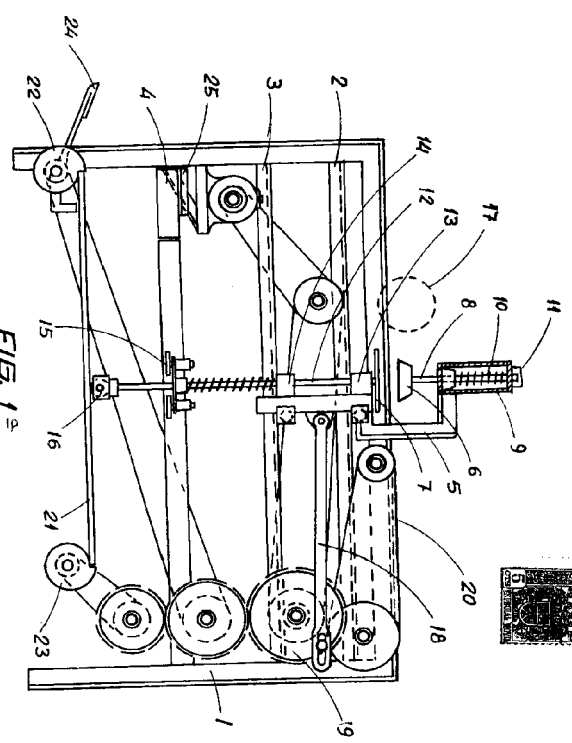


FIG. 1^a

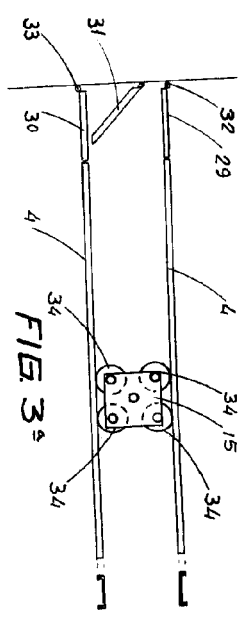


FIG. 3^a

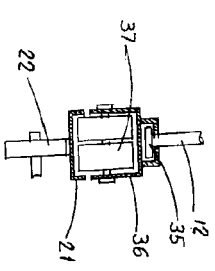


FIG. 4^a

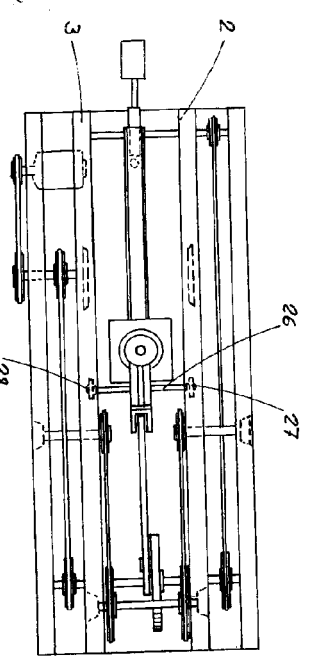


FIG. 2^a

50