



197046

197046

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de D. Félix SANTAMARIA García, de nacionalidad española, residente en VIGO (Pontevedra), Pº Alfonso XII, 53,

por:

"UN PROCEDIMIENTO MECANO-ELECTROLITICO PARA LA OBTENCION DE MOLDES APLICABLES A LA FABRICACION DE ARTICULOS DE GOMA".

5 La industria de la goma está supeditada a un elemento fundamental para su desenvolvimiento o sea a los moldes, especialmente cuando se trata de lograr fines artísticos o industriales que deban ofrecer un inmejorable aspecto. Por los métodos usuales conocidos para la fabricación de moldes, no se ha resuelto hasta ahora dotar a éstos de una superficie brillante e inoxidable como el caso requiere. La invención viene a resolver esta situación mediante la obtención de moldes o negativos de níquel montados sobre bloques metálicos especiales con la debida resistencia a la compresión.

10

Es sabido que el hierro lo mismo que el acero están



15 sujetos a oxidaciones que en muchos casos deterioran los moldes, pero este factor que de por sí sería más que suficiente para apreciar el alcance técnico de los moldes construídos por el procedimiento de esta invención, ocupa un lugar secundario, si se analiza el aspecto económico de la cuestión, puesto que el valor de un molde conseguido por los métodos conocidos es muy elevado debido principalmente a la mucha mano de obra que requiere, encomendada a operarios especializados puesto que estos moldes se construyen en acero que, por su dureza, ofrece grandes dificultades para su trabajo. Del positivo en acero se hace un negativo por acuñación sobre una base de acero preparada al efecto. Después debe conseguirse un perfecto ajuste y acabado del molde. En el procedimiento que se trata de patentar la mano de obra está reducida al mínimo, limitándose a construir el original en un metal blando y de fácil trabajo, verificándose a continuación un proceso electrolítico que reproduce el original con la mayor exactitud, en unas condiciones de pulimentación imposibles de lograr por el método ordinario.

30 Otro factor no menos importante consiste en la obtención de moldes en gran serie, que no es factible en los métodos conocidos, puesto que se necesita mucho tiempo en su construcción, realizándose ésta por medios manuales, lo que como es natural, se traduce en pago de jornales y material que encarece el molde y por lo tanto la producción de él conseguida.

35 En el procedimiento objeto de la invención intervienen tres fases principales a saber: a) Construcción del original y preparación de éste; b) deposición electrolítica y c) montaje del negativo en bloques metálicos para conseguir la debida dureza y resistencia a las grandes presiones.

40 En la primera fase, o sea en la construcción del original, se realiza éste en una materia metálica o aleación compuesta generalmente de un 80% de zinc y un 20% de aluminio. Conseguido el original (1), se pulimenta intensamente hasta lograr gran brillo y a continuación se limpia su superficie en un baño de níquel, cobreado previamente en baño alcalino y posteriormente se pulimenta y brilla de nuevo. Cuando la superficie presenta un aspecto de absoluta brillantez, se desengrasa el original por medios normales y se sumerge en una solución de sulfuro amónico al 20% a fin de dar a su superficie una ligera oxidación que permita el posterior desprendimiento del negativo. Así
50 preparado el original (1) se acopla a una base de pasta o cera



(2) metalizándose a continuación la pasta o cera, con lo cual queda el original en condiciones para ser sometido a la electrolisis, después de adaptarle los alambres de contacto correspondientes.

Para la deposición electrolítica se lleva el original montado en su base a un baño especial de níquel con una composición de 170 gramos de sulfato de níquel, 5 gramos de ácido sulfúrico, en cuya solución queda sumergido durante 24 horas con una tensión de un voltio y una separación entre ánodo y cátodo de 12 centímetros. Después de este tiempo se retira el original de dicho baño, se saca la base de pasta y se sumerge en el mismo baño nuevamente aumentando la tensión a cuatro voltios y calentando el electrolito entre 70 y 80°, a la vez que se le somete a un filtrado continuo y una agitación enérgica. En estas condiciones permanece en el baño durante 60 a 80 horas, según sea la forma y tamaño del negativo a obtener y seguidamente se procede a separar el negativo del original (fig. 2ª) quedando así listo para la fase de montaje.

Logrado el negativo según a lo expresado anteriormente se procede al montaje de éste en un bloque de apoyo (4) cuya superficie tiene la forma del reverso del negativo (3) quedando encajadas ambas partes y dándose así al negativo la resistencia suficiente para soportar grandes presiones. Caso necesario puede utilizarse una pasta de amianto disuelto en silicato o un yeso porcelana con lo cual se da más perfecta y completa la unión del molde con su base de apoyo.

Posteriormente se monta el conjunto formado por el negativo (3) y base de apoyo (4) sobre un bloque soporte (5) para la utilización del molde en las prensas. El complemento del molde lo compone el macho o tapa con la que se hará la presión y servirá para completar el molde. Estos bloques de apoyo y soporte lo mismo que el macho o tapa son construídos en hierro, acero, bronce, cobre, aluminio o cualquier metal o aleación metálica capaz de soportar las altas presiones necesarias, pudiendo ser construído por cualquier método ordinario.

La fig. 1ª, representa el original (1) acoplado a la base de pasta o cera (2) en un ejemplo de realización de moldes destinados a la fabricación de tacones de goma para el calzado.

La fig. 2ª, muestra la fase de separación del original (1) del molde (3) logrado después de la electrolisis.

197046 17



95 La fig. 3^a, enseña el molde (3) montado en el bloque de apoyo (4) y ambos perfectamente encajados.

La fig. 4^a, representa el conjunto formado por el negativo (3) y base de apoyo (4) después de montado sobre el bloque soporte (5).

100 La fig. 5^a, es el molde completo con su tapa complementaria o macho, ya terminado y dispuesto para realizar su función peculiar.

105 La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

110 El inventor se reserva el derecho de obtener los certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pueda aconsejar la práctica.

N O T A
=====

115 Describassuficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera como la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

120 1^a.- Un procedimiento mecano electrolítico para la obtención de moldes aplicables a la fabricación de artículos de goma, caracterizado por establecerse el original de una materia metálica compuesta por ejemplo de un 80% de zinc y un 20% de aluminio, pulimentándose intensamente después de conseguido y niquelándose su superficie en un baño normal de níquel, previo cobreado en baño alcalino, después de lo cual se pulimenta

197046 17 MAR



y abrillanta de nuevo.

125 2*.- Procedimiento mecano electrolítico según la reivindicación primera, caracterizado porque, cuando la superficie presenta un aspecto de absoluta brillantez se desengrasa el original mencionado y se sumerge en una solución de sulfato amónico al 20% para dar a su superficie una ligera oxidación que hace posible el desprendimiento posterior del negativo. Seguidamente se acopla dicho original a una base de pasta o cera y se metaliza ésta, quedando así dispuesto el original para la fase siguiente de electrolisis.

130
135 3*.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores en el que después de adaptarle los alambres de contacto correspondientes, el original montado en su base de pasta o cera es sometido a un baño con una composición de 170 gramos de sulfato de níquel y 5 gramos de ácido sulfúrico en cuya solución es tratado durante 24 horas con una tensión de un voltio y una separación de ánodo y cátodo de 12 m/m.- Después de este tiempo se separa el original de la base de pasta y nuevamente se sumerge en el mismo baño aumentando la tensión a cuatro voltios y calentando el electrolito entre 70 y 80°, al propio tiempo que se le somete a filtrado continuo y agitación enérgica en cuyas condiciones permanece dicho original de 60 a 140 145 80 horas según sea la forma y tamaño del negativo a obtener.

150 4*.- Un procedimiento de acuerdo a las reivindicaciones que anteceden caracterizado porque después de las operaciones citadas se procede a separar el negativo del original cuyo negativo es montado a continuación en un bloque de apoyo para darle la resistencia necesaria y para el encaje perfecto de ambas partes se utiliza una pasta de amianto disuelto en silicato o un yeso porcelana.

155 5*.- Procedimiento con arreglo a las precedentes reivindicaciones que se ultima montado el conjunto formado por el negativo y base de apoyo sobre un bloque soporte, para la utilización del molde en las prensas cuyo bloque soporte lo mismo que la base de apoyo y el macho o tapa son construídos en una materia metálica capaz de soportar las altas presiones requeridas.

160 6*.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores en el que se reivindica las operaciones sucesivas anteriormente referidas correspondientes a las tres fases principales: construcción del original y preparación de éste; deposi-



165 ción electrolítica; y montaje del negativo en bloques metálicos para proporcionarle la debida dureza y resistencia a las altas presiones.

170 7*.- "UN PROCEDIMIENTO MECANO ELECTROLITICO PARA LA OBTENCIÓN DE MOLDES APLICABLES A LA FABRICACIÓN DE ARTICULOS DE GOMA".

=====

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hojas de dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 17 de Marzo de 1951.

FELIX SANTAMARIA GARCIA,

P.A.

Mojesto Polo
P.P.

197046



Fig. 1.

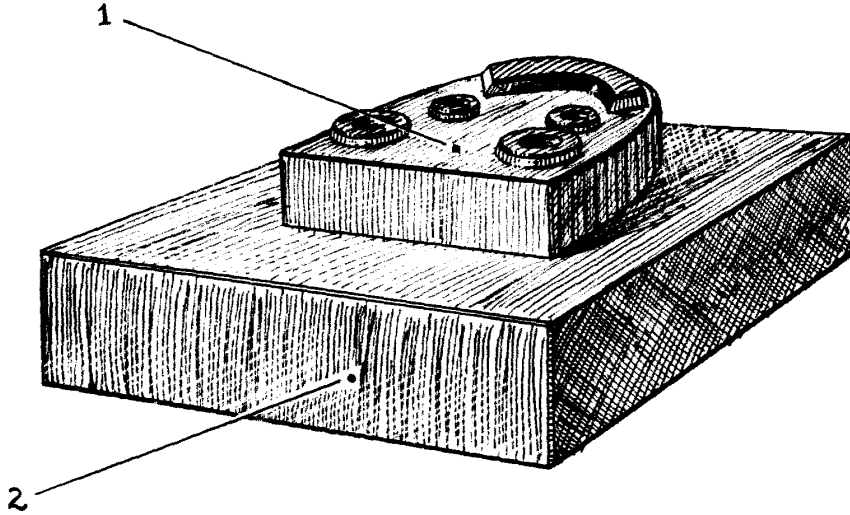
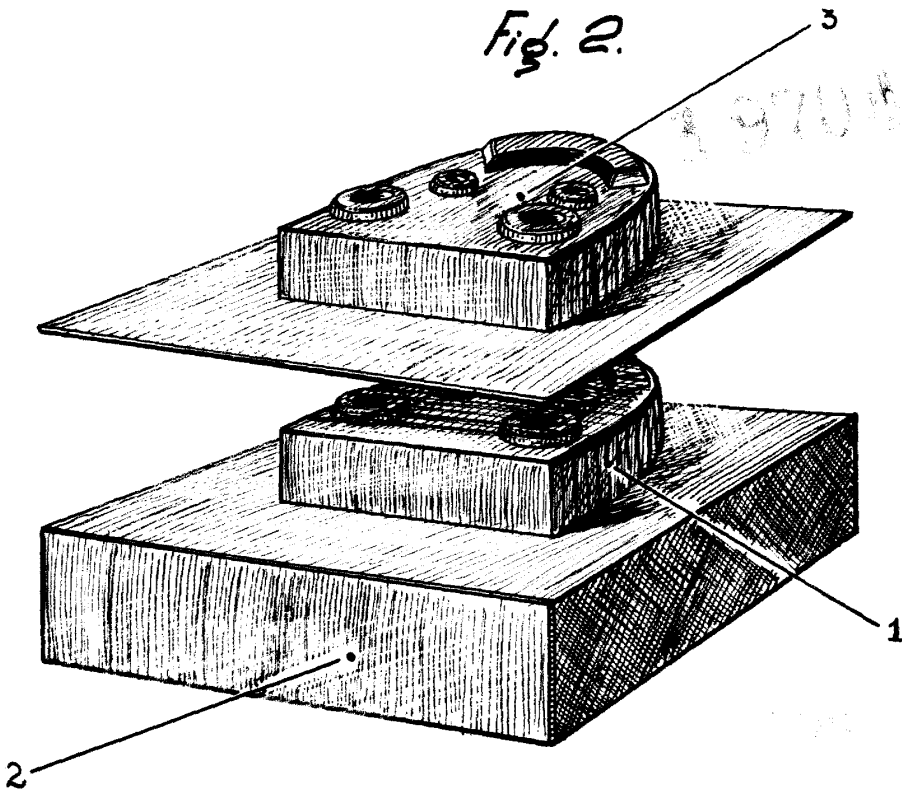


Fig. 2.



ESCALA VARIABLE

García

187046

Fig. 3.

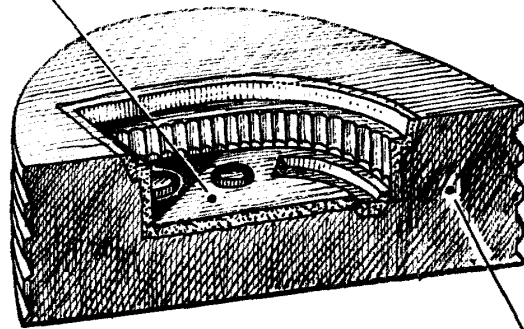
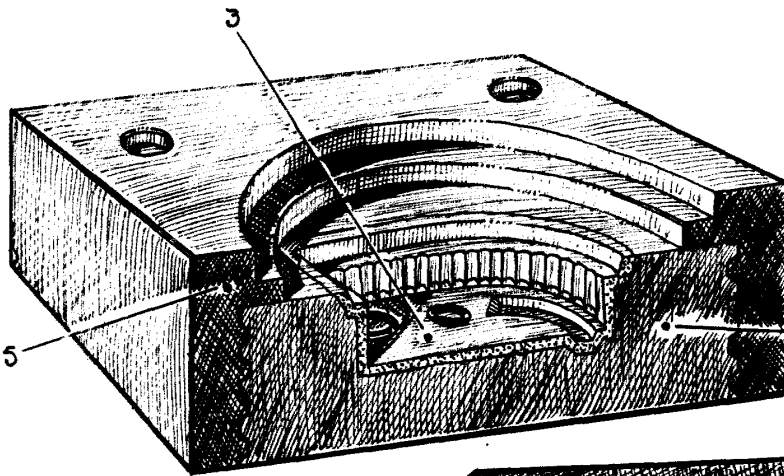


Fig. 4.



187046

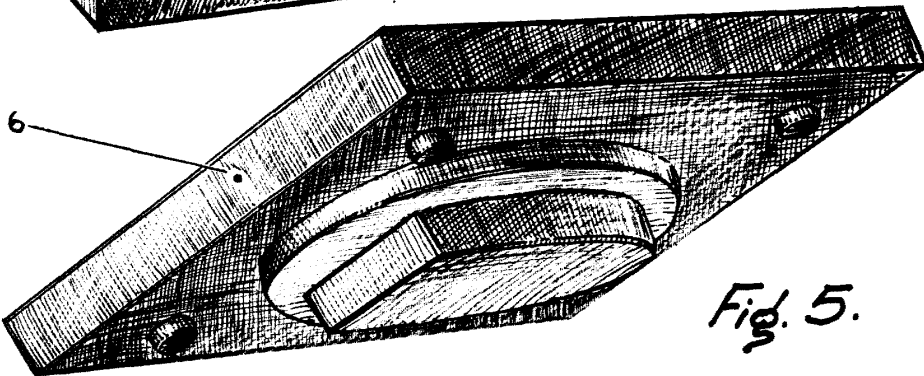
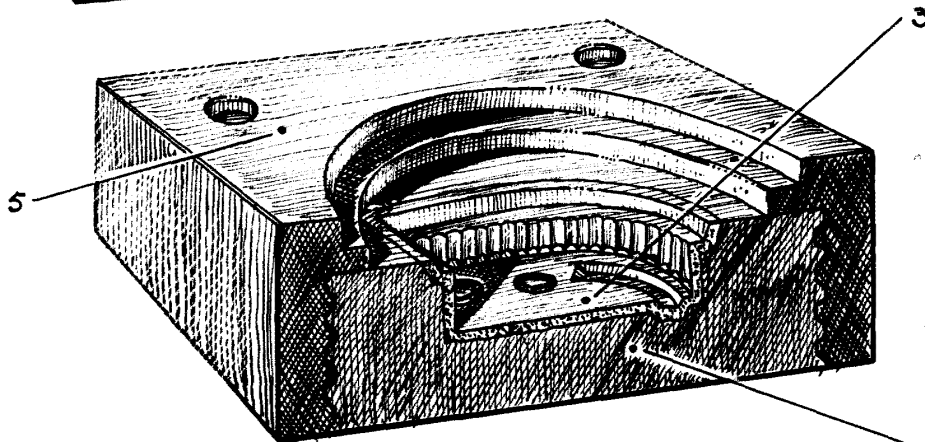


Fig. 5.



ESCALA VARIABLE

Sanchez