

202383

P.- 9729.-

Folio 94382.

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



202383

8 MAR. 1952

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCION

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de HENRY SIMON (HOLDINGS) LIMITED, entidad BRITANICA, establecida en Bird Hall Lane, Cheadle Heath, Stockport, Cheshire, Inglaterra, por:

"UN APARATO PARA VULCANIZAR CUBIERTAS DE NEUMATICO".

Este invento se refiere a aparatos vulcanizadores para utilizarse en la fabricación de cubiertas de caucho o para la aplicación o nueva aplicación a las mismas, de la banda de rodadura, haciendo el invento referencia particular a aparatos vulcanizadores de la clase que comprende dos partes de molde (formada cada una de una o más piezas) adaptadas para reunir las y formar una cavidad en la cual se



encierra la cubierta o parte de la misma durante el proceso de vulcanización, y que se afianzan juntas en tal posición, conteniendo la cubierta, y en los cuales los miembros de molde actúan como contrapesos uno del otro.

5 Tales aparatos tal como se han construido hasta ahora necesitan algún medio mecánico para abrir y cerrar las dos partes, tales como tornillos movidos a motor, cilindros hidráulicos o neumáticos, o en aquellos casos en que la abertura y cierre se efectúan por esfuerzo manual ejercido por el operario, es necesario disponer contrapesos a
10 causa del peso de las partes que el operario ha de mover.

 El fin del presente invento es simplificar la construcción y disposición de aparatos del tipo general a que se ha hecho referencia, evitando la necesidad de aplicar cualquier esfuerzo considerable para juntar las pesadas
15 partes del molde o para abrirlas, eliminando al mismo tiempo cualquier contrapeso especial, permitiendo así efectuar el funcionamiento con un esfuerzo mucho menor.

 El invento consiste en un aparato de vulcanización de la clase indicada en el que las partes del molde están cada una soportadas en un extremo de una palanca, estando el otro extremo de cada palanca soportado pivotadamente sobre una parte del bastidor del aparato, estando los extremos pivotados de las palancas conectados por engranajes.
20

25 Otras características del invento se harán aparentes por la siguiente descripción.

 En la práctica del invento en una forma conve-



niente, como, por ejemplo, en su aplicación a aparatos vulcanizadores en los que una cubierta provista de nueva banda de rodadura se vulcaniza en la cavidad entre dos partes de molde dispuestas horizontalmente y caldeadas para formar el costado y la pared lateral y se sitúa un anillo, separado, formador de la banda de rodadura, circunferencialmente alrededor de los bordes, en las antedichas partes de molde, cuando este se cierra, cada parte del molde está soportada en un extremo por un brazo o palanca, cuyo otro extremo está pivotado a una parte vertical del bastidor de la máquina. Los extremos pivotados de estos brazos o palancas están interconectados por sectores dentados engranados, o un mecanismo de unión, y la disposición es tal que el movimiento de elevación o descenso aplicado a una de las partes de molde, causa simultáneamente un movimiento de descenso o elevación de la otra parte, y durante esas operaciones, el peso de la mitad del molde actúa como contrapeso de la otra mitad, de modo que se necesita muy poco esfuerzo para mover estas pesadas partes.

Los sectores dentados y los brazos soporte son preferiblemente de dimensiones similares de modo que el movimiento de una parte del molde con referencia al plano central horizontal entre las partes del molde, es exactamente igual, pero en sentido opuesto, al movimiento de la otra parte, y por lo tanto la disposición asegura el mantenimiento de un plano medio horizontal constante entre las dos mitades del molde para todos los grados de separación de las



mismas, tal como se requiere para los diferentes anchos de cubiertas con que se está trabajando.

5 Cuando se cierran las dos partes del molde se sujetan en posición por medio de un tornillo central colocado en una parte del molde y que rosca en una tuerca colocada en la otra. Una ventaja de la disposición por la cual las partes del molde están soportadas por brazos, es que se evita la rotación de las placas de moldeo de la pared lateral y así pueden hacerse las conexiones permanentes para el vapor u otro medio de caldeo, a las partes del molde, por 10 medio de mangueras o conexiones flexibles.

De acuerdo con otra característica del invento, se proveen medios para asegurar la exacta coincidencia del plano que contiene las líneas centrales seccionales de la 15 cubierta, con el plano medio constante entre las dos partes móviles del molde y la parte formadora de la banda de rodadura. Esto puede conseguirse, por ejemplo, disponiendo que una placa de centrado soportada por el aro o anillo del borde del molde sobre el cual se monta la cubierta, sea tal que 20 su línea de centro seccional se encuentre por completo en el plano medio de la cubierta y su bordillo cuando está montada y utilizando un grueso de placa constante para todos los aros o anillos del borde que se han de utilizar con la máquina, está de tal modo dispuesta la altura de la mesa soporte, que cuando se coloca el conjunto de la cubierta en 25 posición de moldeo entre las partes abiertas del molde, su plano medio coincide con el plano horizontal entre las par-



tes móviles del molde.

De acuerdo con aún otra característica del invento se proveen medios para asegurar la exacta coincidencia del eje de la cubierta con el eje del molde cuando está cerrado. Esto puede conseguirse, por ejemplo, disponiendo que el eje del aro que soporta a la cubierta coincida en todo momento con el eje de la mesa soporte. En una forma del invento, la cubierta que ha de ser tratada se coloca sobre la mesa, rígidamente soportada en el bastidor de la máquina, y se dispone una espiga o una serie de espigas que encajan en un orificio o serie de orificios o ranuras correspondientes hechos en la placa de centrado unida al aro o parte de anillo del molde, para asegurar que cualquiera que sea el tamaño de la cubierta, sea colocada con exactitud en la línea central axial constante de las dos partes móviles del molde.

El conjunto de las partes del molde puede recibir calor o si se desea calentar solo alguna parte del molde, estas partes pueden formarse separadamente y tener medios aislantes del calor dispuestas entre ellas y las partes principales del molde. Pueden también formarse en sus caras interiores con cualquier medio adecuado de conformación o dibujo.

Aún otra característica del invento es que el aro o anillo de pestaña sobre el que se soporta la cubierta tiene una parte rebordeada superior y una inferior, proveyéndose medios para retener las pestañas juntos mientras



están entre las dos partes del molde. El tornillo central tiene una segunda rosca exterior a las mitades del molde y que sobresale de la mitad superior del mismo. Una tuerca dispuesta para moverse sobre esta segunda rosca, encaja en un manguito libre al que están unidos un número de patas formando una araña que sobresale a través de costillas de la parte superior del molde. El aro o anillo de pestaña utilizado para colocar la pestaña superior de la cubierta que se ha de tratar está provisto de una pestaña a la que se aplican las patas de la araña cuando se cierra el molde. Entonces, roscando hacia abajo la tuerca pueden apretarse las dos partes del aro y retenerse juntas sobre la mesa de soporte en la que se coloca la cubierta y la parte inferior del aro cuando se carga el molde. Se evita así la utilización de dispositivos de fijación separados para el aro y se pueden utilizar medios eficaces para cerrar el aro cuando sea difícil la utilización de aros de antifijación.

Alternativamente puede utilizarse el tornillo en la forma descrita para juntar las dos mitades del aro, y un mecanismo de cierre separado utilizarse para bloquear las dos mitades entre sí cuando la carga puede sacarse de la estructura del molde aflojando el tornillo.

El dibujo muestra a modo de ejemplo una forma del invento para poner nueva banda de rodadura a cubiertas, en el que la parte superior del molde "a" y la parte inferior del molde "b" y el anillo separado formador de la banda "c" se colocan juntos para formar una cavidad dentro de



la cual se sitúa la cubierta que se ha de reparar. Las superficies interiores de las partes del molde están provistas de superficies escalonadas concéntricas para encajar en la periferia del anillo de banda "c".

5 Las partes superior e inferior del molde están soportadas sobre brazos ahorquillados iguales "d" y "e" mostrados pivotadamente sobre los montantes verticales "f" del bastidor de la máquina. Cuando están en la posición de vulcanización el eje común de las dos partes del molde y del
10 anillo de banda, está vertical. Los extremos de los dos brazos ahorquillados en el sitio en que giran sobre el montante vertical "f" están provistos de sectores dentados similares que engranan mutuamente "g", "h", de modo que cuando se mueve una parte del molde, la otra parte recorre la misma
15 distancia en el sentido opuesto. Los pesos de las dos partes del molde y sus separaciones de los puntos de giro, son esencialmente iguales en cada caso y de este modo el peso de una queda equilibrado por el de la otra y se necesita muy poco esfuerzo para abrir y cerrar el molde.

20 Como los dos sectores dentados son similares, el movimiento angular de un brazo ahorquillado será igual al del otro. Como consecuencia de esto y como las dos partes del molde se encuentran a la misma distancia de sus puntos de giro, las dos partes del molde serán siempre equidistantes a ambos lados de un plano horizontal fijo que pasa a
25 través del centro del anillo de banda cuando está colocado en su posición de vulcanización, dentro de límites suficien-

LA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



tes para acomodar las cubiertas más grandes. Debido a esto pueden repararse cubiertas de diferentes anchos de banda de rodadura en una sola máquina sin necesidad de ningún ajuste previo de la misma.

5 La cubierta, con anterioridad a la vulcanización, se provee de un anillo de banda "c". Una mitad del aro de la cubierta "z", se coloca primero en el soporte "i" fijado a columnas "k"; colocándose entonces la cubierta sobre éste y la otra mitad del aro se coloca encima. Los aros de
10 cubierta utilizados con cubiertas de diferentes diámetros y anchos, están contruidos de modo que el plano horizontal que pasa a través del centro de la banda, esté para todos los tamaños a la misma distancia sobre la superficie del soporte "i", estando, naturalmente, el anillo de banda colocado
15 simétricamente con respecto a la banda de la cubierta. Un orificio central en la placa de centrado del aro recibe la espiga del soporte "i", asegurando así un exacto centrado axial del aro, molde, cubierta y anillo de banda de rodadura.

20 La parte inferior del molde "b" tiene cojinetes de deslizamiento "l", que se aplican a las columnas "k" para asegurar su permanencia horizontal en cualquier posición y centrada con exactitud con respecto a la mesa soporte "i". La parte superior del molde "a" tiene un tornillo de gran
25 diámetro "n" sobre la parte del molde y de menor diámetro "m" por debajo del molde a fin de proporcionar un saliente para la aplicación de la superficie de esta. Los puntos de



unión de la parte superior del molde al brazo ahorquillado superior "d" permiten un ligero movimiento relativo para hacer posible la introducción del tornillo "m" en el taladro "b" y su retirada en la parte inferior del molde, mientras se efectúa el movimiento angular de los brazos ahorquillados superior e inferior. La parte inferior del molde está unida al brazo ahorquillado inferior por medio de pasadores que encajan en ranuras situadas en este, lo cual permite el movimiento relativo entre la parte del molde y el brazo ahorquillado mientras este realiza un movimiento arqueado sobre su punto de giro, mientras que el miembro de molde se mueve a lo largo de una línea vertical.

Al juntarse las dos partes del molde sobre el anillo de banda "c" se rosca el tornillo "m" en el orificio roscado "o" en la parte inferior del molde por medio de los mangos "p" y se aprieta para retener las dos partes fuertemente en contacto con el anillo de banda. La tuerca "q" se rosca entonces por medio de los mangos "r" para aplicarse a la superficie superior de la araña de tres patas "s" que a su vez se aplica a la mitad superior del arco de cubierta "z" que lleva la cubierta, para mantener las dos mitades firmemente justas y en posición sobre el soporte "i". El pasador "t" se provee en el tornillo "m" para impedir que este pueda sacarse de la parte superior del molde cuando se retira el tornillo para liberar las dos partes del molde y también para asegurar la sección eficaz de separación del molde.

Los mangos "u" y "v" se proveen a fin de que el



operario pueda manejar más fácilmente las partes del molde para abrirlas y cerrarlas. Se hacen conexiones en posiciones convenientes por medio de tuberías flexibles de entrada y salida de vapor "w" y "x" para proporcionar el calor para el proceso de vulcanización.

El invento tal como se ha descrito y se ilustra en el adjunto dibujo se refiere a un aparato diseñado para ser accionado manualmente proveyéndose para este fin los acnos "u" y "v", pero el invento puede aplicarse igualmente a un aparato diseñado para funcionamiento eléctrico u otros medios mecánicos.

El invento se ha descrito con referencia particular a un aparato para aplicar nuevas bandas de rodadura a cubiertas, pero es igualmente aplicable a aparatos para el moldeo o fabricación de cubiertas y a aparatos en los que cada parte del molde se forma como una sola o comprende un número de partes, y el invento no queda limitado por los detalles particulares de construcción que se han descrito, sino que estos pueden variarse sin separarse del alcance del invento.



 ---- N O T A ----

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada, ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción, son los siguientes:

1. Un aparato para vulcanizar cubiertas, de la clase a que se ha hecho referencia, en el que las partes del molde están cada una sustentada en un extremo de una palanca cuyo otro extremo está apoyado pivotadamente sobre una parte del bastidor del aparato, estando los extremos pivoteados de las palancas conectados por engranajes.

2. Un aparato para vulcanizar cubiertas según el punto 1., en el que las dos partes del molde están sustentadas sobre sus palancas respectivas a la misma distancia de sus puntos de giro respectivos, cuando están en la posición de vulcanización.

3. Un aparato para vulcanizar cubiertas según el punto 1., en el que las dos partes del molde son esen-



cialmente del mismo peso.

49. Un aparato para vulcanizar cubiertas según el punto 18., en el que el engranaje comprende sectores dentados similares.

50. Un aparato para vulcanizar cubiertas según el punto 18., en el que las partes del molde están dispuestas una sobre la otra, estando la parte inferior provista de guías para mantenerla en una posición horizontal mientras se acerca y se aleja a la otra parte del molde.

51. Un aparato para vulcanizar cubiertas según cualquiera de los puntos precedentes, en el que una de las partes del molde está provista de un tornillo axial que roscas en un orificio axial situado en la otra parte del molde, para juntar las partes y para asegurar que los ejes de las dos partes del molde quedan alineados cuando éste se cierra.

71. Un aparato para vulcanizar cubiertas según cualquiera de los puntos precedentes, en el que se provee un soporte para una cubierta intermedio de las dos partes del molde, para soportar la cubierta horizontalmente y equidistante entre las partes del molde y coaxial con las mismas.

89. Un aparato para vulcanizar cubiertas según cualquiera de los puntos precedentes, en el que se proveen medios para calentar parcial o totalmente las partes del molde.



9º. Un aparato para vulcanizar cubiertas según los puntos 6º. y 7º., en el que se provee un aro, con pestañas en dos mitades, para retener la cubierta sobre el soporte de la cubierta, y medios asociados con el tornillo axial por los cuales la parte superior del aro con pestaña se presiona sobre la parte inferior del aro con pestaña después que se ha cerrado el molde.

10º. Un aparato para vulcanizar cubiertas según el punto 1º., en el que se proveen medios eléctricos para abrir y cerrar el molde.

11º. Un aparato para vulcanizar cubiertas según el punto 1º., en el que se proveen medios accionados por un fluido, para abrir y cerrar el molde.

12º. Un aparato para vulcanizar cubiertas de neumático.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y por los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

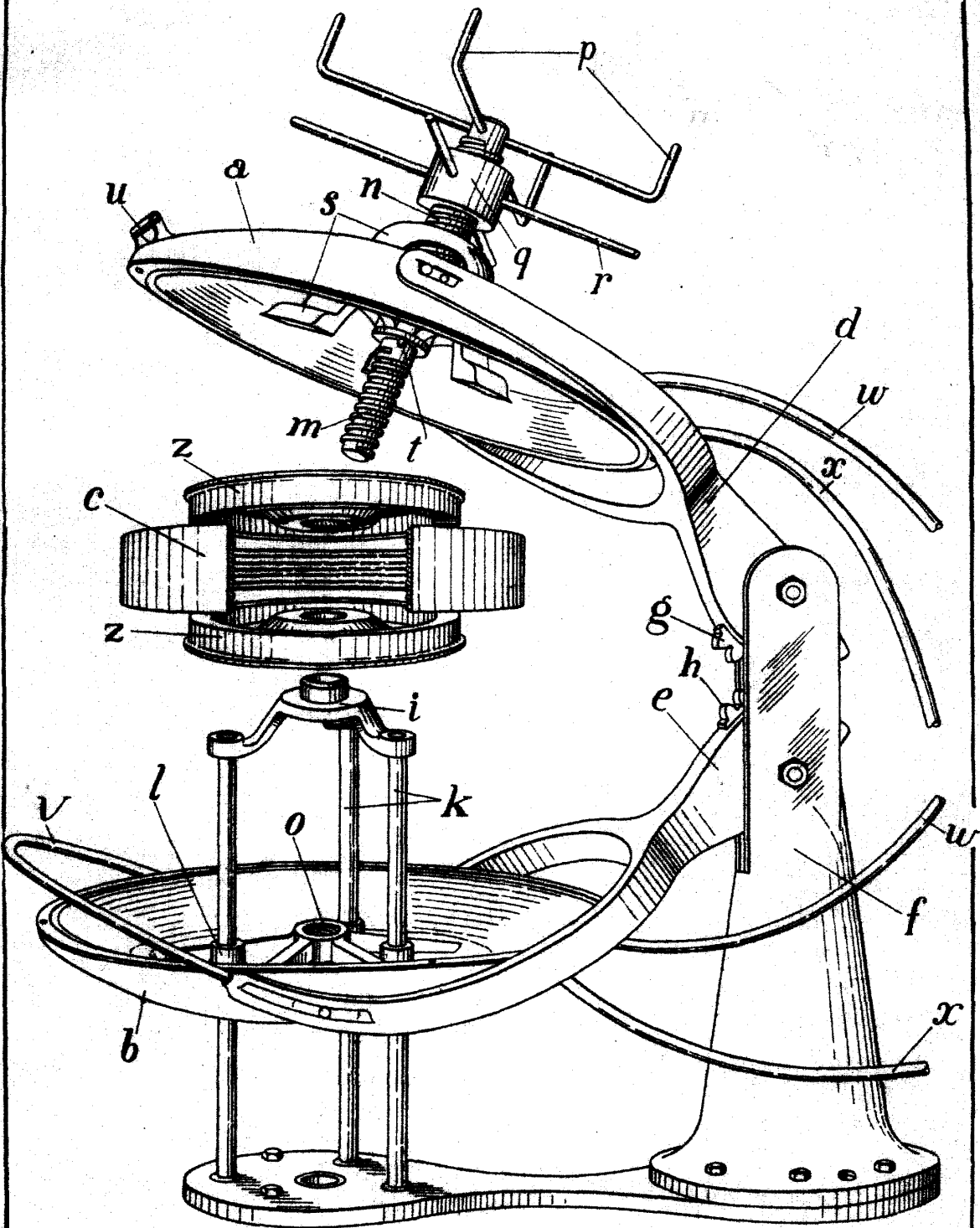
8 MAR. 1952

P. A.

Alberto de Elizaburo
 Bor. Poder.
Arde

202383

99729



P. A.

Alberto de Elizalde
Arle