

AM/

QQQ - Blanket Case.

3



143613

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

THE FIRESTONE TIRE & RUBBER COMPANY, - domiciliada en
AKRON (Ohio, E. U.)

por:

"Perfeccionamientos en los aparatos para retirar del
molde artículos vulcanizados"

=====
=::::==:==:==:==:==:==:==

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

Esta invención se refiere a los aparatos para
retirar del molde artículos vulcanizados y mas especial-
mente se refiere a los aparatos para extraer de los mol-
des en que han sido vulcanizados los artículos de cau-
cho vulcanizado. Esta invención es de especial utilidad para
5 extraer de los moldes las cubiertas de neumático vulcaniza-
das, cuando la configuración de las zonas de rodadura es tal
10 que existe una compenetración mecánica entre el neumático



y el molde, que se suma a la adhesión normal entre ellos de modo que se necesita un esfuerzo considerable para retirar el neumático del molde.

15 La operación de retirar los neumáticos de los moldes se efectúa usualmente ya sea a mano o ya por medios mecánicos. Tanto en un sistema como en el otro es generalmente esencial el empleo de anillos de sujeción del talón, especialmente cuando los neumáticos se vulcanizaban individualmente en aparatos
20 vulcanizadores de tipo de caja de reloj.

 El objeto principal de esta invención consiste en disponer un aparato perfeccionado para extraer de los moldes los neumáticos vulcanizados. Mas específicamente esta invención se refiere a la disposición de un mecanismo de válvula perfecciona-
25 do, para ser usado con los aparatos del tipo mencionado; disponer un mecanismo de válvula que pueda ser montado como un conjunto en el molde para neumáticos y obtener medios perfeccionados para formar en un molde para neumáticos un cierre hermético a los fluidos con una boquilla de quita y pon dispuesta en
30 una conexión de fluido a presión empleada en combinación con el aparato. Otros objetos resultarán evidentes por la descripción siguiente:

 Esta invención se aplica lo mismo a los moldes de vulcanización calentados en cajas de caldeo que a los moldes
35 con camisa de vapor, como los que se emplean en los vulcanizadores del tipo de caja de reloj. Como que la construcción de estos vulcanizadores varia extraordinariamente y que ello no influye en modo alguno al objeto de esta invención, únicamente será necesario referirnos a los moldes usados en los mis-
40 mos.

 De acuerdo con esta invención se dispone un aparato perfeccionado para retirar de los moldes los artículos vulcanizados, el cual comprende un molde provisto de un conducto que
45 vá desde la cavidad del molde a la superficie exterior del mismo y en dicho pasaje o conducto una válvula que se abre hacia dentro.



50 Según otra característica de esta invención, la válvula es de forma tal que se adapta al contorno de la superficie de la cavidad. Esta invención dispone además medios para impedir que la válvula se mueva angularmente con relación a su asiento y medios para limitar el movimiento de la válvula al separarse de su asiento.

55 Para que esta invención se comprenda claramente y pueda llevarse fácilmente a la práctica se describirá detalladamente a continuación con referencia a los planos adjuntos en los cuales se representan varios ejemplos de ejecución del objeto de la invención.

60 La figura 1 es una vista por encima de un molde provisto de camisa de vapor que constituye una de las formas de ejecución de esta invención.

La figura 2 es una sección según la línea 2-2 de la figura 1 mostrando la relación entre las secciones de molde y la obra al ser retirada esta del molde, durante la apertura del mismo.

65 La figura 3 es una sección diametral de un molde para neumático según esta invención, con un neumático en su interior siendo dicho molde del tipo usado en los calentadores de bote.

70 La figura 4 es una sección análoga a la de la figura 2 a mayor escala, pero representándose al molde en posición completamente cerrada.

La figura 5 es una sección en detalle a mayor escala de otra forma de ejecución del objeto de esta invención aplicado a un molde con camisa.

75 La figura 6 es un detalle en sección de otra forma de ejecución de la invención aplicada también a un molde provisto de camisa.

80 La figura 7 es una sección en detalle de otra forma de ejecución de la invención, aplicada a un molde para calentadores de bote.



La figura 8 es una vista en detalle de otra forma de ejecución de la invención aplicada a moldes para calentadores de bote y

85

La figura 9 es un detalle en sección de otra forma de ejecución del objeto de esta invención, aplicado a moldes para la vulcanización de ciertos tipos de neumáticos con anchos elementos de rodadura.

90

En las figuras 1, 2 y 4 se indican por -10- y -11- respectivamente las secciones o mitades superior e inferior de un molde anular formado de dos piezas y provisto de una camisa de vapor, cuyas secciones limitan una cavidad anular interna de moldeo -12- dispuesta para recibir una cubierta de neumático -13-. Esta última se vulcaniza usualmente sobre un núcleo extensible -14- que se distiende por la presión de un fluido que penetra en su interior por una válvula conveniente (no representada). Las secciones de molde -10- y -11- están provistas de las respectivas cámaras de vapor -15- y -16- adyacentes a la cavidad -12- y en las que se introduce vapor por medio de las conexiones usuales (no representadas) para vulcanizar la obra -13- alojada en dicha cavidad, estando la obra aplicada contra la pared de la misma por la distensión del núcleo extensible -14-.

95

100

105

110

115

Cada sección de molde -10-, -11- comprende medios para conducir fluido a presión a la mitad correspondiente de la cavidad de moldeo -12-, y para ello cada sección de molde está perforada transversalmente en -18- desde su superficie externa plana hasta su cavidad de moldeo -12- y montada en dicha perforación y fuertemente adaptada a ella, se encuentra una cámara tubular de válvula -19- que atraviesa la cámara de vapor -15- ó -16-. Como se representa mas claramente en la figura 5, la porción extrema superior de la cámara -19- presenta un reborde o resalto -20- que se adapta contra una porción complementaria del orificio -18- evitando el movimiento de la cámara hacia fuera producido por la presión existente en la cavidad -12-. La cámara de válvula -19- presenta un orificio



20130



axial -21- de reducido diámetro en su porción superior como se indica en -21a-. La porción extrema inferior del orificio -21- está fileteada internamente para recibir un tapón de cierre -22-. Cada sección de molde está también perforada radialmente para recibir un corto tubo -23- insertado en dicha perforación desde la periferia externa del molde y el extremo interno de dicho tubo está roscado en una abertura de entrada que se abre en la perforación axial -21- de la cámara de válvula -19-. El extremo externo del orificio -21a- de la cámara se abre en el interior de la cavidad de moldeo -12- y está rebajado como se representa para formar un asiento para una válvula tronco-cónica -24-. Esta última está provista de un vástago axial -25- que presenta una serie de nervios radiales -26- que se ponen en contacto con la pared del orificio -21a- para guiar en él al vástago. Una arandela perforada -27- está fijada al extremo del vástago -25- opuesto al en que se encuentra la válvula -24-, en el interior del orificio -21- limitando dicha arandela el movimiento axial de la válvula para separarse de su asiento. Dicha arandela -27- presenta un pequeño saliente radial -27a- que se adapta a una ranura axial -28- del orificio -21- con lo cual dicha arandela impide el movimiento angular del vástago -25- y de la válvula -24-. La válvula -24- se encuentra a igual nivel que la superficie de la cavidad de moldeo -12- y se adapta al contorno de la misma de modo que no queda marcada en la obra que se vulcaniza en su interior e impide prácticamente que el caucho de la obra sea empujado hacia el paso axial de la cámara -19- durante la vulcanización.

De preferencia la válvula -24- de la sección superior de molde -10- está dispuesta casi diametralmente opuesta a la válvula análoga de la sección inferior de molde -11- como se representa claramente en las figuras 2 y 4. Roscado en el extremo externo de cada tubo -23- se encuentra un codo -30- y los tubos flexibles -31- conectan estos codos con un tubo -32- que comunica con una válvula de tres vías -33- accionada a mano y que comunica a su vez por medio del tubo -34- con un ma-



nantial de fluido a presión (no representado), por ejemplo
aire comprimido. La disposición es tal que el aire a presión
puede dejarse llegar a la cavidad -12- simultáneamente por
ambos lados del plano de división del molde y por puntos dia-
metralmente opuestos.

155

En el funcionamiento del aparato descrito, el neu-
mático -13- se monta en la cavidad de moldeo -12-, se cierra
el molde y se vulcaniza el neumático en la forma usual por
medio del calor del vapor de las cámaras -15-, -16- mientras

160

se encuentra sometido a una presión interna por medio del nú-
cleo dilatado -14-. Terminada la vulcanización del neumático,
se hace cesar la presión en el interior del núcleo -14- y se
abre el molde levantando la sección superior -10- de la sec-
ción inferior -11- como se representa en la figura 2. Al mis-

165

mo tiempo que se levanta la sección de molde -10- se acciona
la válvula -33- para dejar pasar aire comprimido a la cavidad
de moldeo -12-. El neumático en ella contenido está fuertemen-
te fijado en el molde por sus talones y por los nervios de la
zona de rodadura, de modo que el aire que penetra por las vál-

170

vulas -24- pasa primeramente entre las paredes de la cavidad
y las paredes laterales del neumático para separar o despegar
el neumático del molde en dichos puntos. A medida que las sec-
ciones de molde continúan su movimiento de separación, las por-
ciones de talón y de rodadura del neumático se separan de las

175

respectivas secciones de molde en los puntos adyacentes a las
válvulas -24- como se representa en la figura 2 y como que es-
tos puntos se encuentran en lados opuestos del molde, el neu-
mático toma una posición angular con relación al molde, como
se representa en la figura 2, con lo cual cesa progresivamente

180

la adherencia de la porción de talón y de la de rodadura, a par-
tir de los puntos iniciales de separación. El neumático termi-
nado puede ser retirado del molde con lo que termina el ciclo
de operaciones.

Aún cuando este método de trabajo es el preferido,



185 puede modificarse sin detrimento de sus ventajas y sin apartarse de la idea de esta invención. Asi por ejemplo, la sección de molde -10- puede ser levantada para efectuar el arrancamiento mecánico del neumático de la sección superior de molde y a continuación puede dejarse penetrar aire en la sección inferior para separar de ella al neumático. Otro método consistiría en admitir aire en la sección superior antes de levantarla y dejar penetrar aire en la sección inferior unicamente mientras se levanta la sección superior.

190 El objeto de esta invención es de construcción y funcionamiento sencillos, ahorra trabajo y satisface a los demás fines antes indicados.

200 En la figura 6 se reopresenta una forma de construcción modificada de la válvula que es apropiada para aquellos casos en que la cámara de vapor -15- ó -16- de una sección de molde con camisa de vapor presenta un nervio transversal concéntrico y practicamente continuo. Este nervio se indica por -37- en la cámara de vapor de la sección de molde -11a-, y se dispone con un orificio cilíndrico -38- que se prolonga transversalmente a la sección de molde desde la cavidad de moldeo a la superficie externa del molde, estando el extremo que se abre en el interior de la cámara de moldeo rebajado como se indica en -39- para formar el asiento para una válvula tronco cónica -40-. El otro extremo del orificio -38- está ensanchado y fileteado internamente para recibir un órgano de cierre -41-. La válvula -40- presenta un vástago axial -42- dispuesto en el interior del orificio -38- y dicho vástago está provisto en su extremo inferior y junto a su extremo superior de nervios o aletas radiales -43- -44- respectivamente, que se deslizan en contacto con las paredes del orificio -38- para mantener al vástago en su debida posición axial. El vástago -42- y los nervios radiales -44- se deslizan a través de una arandela especial -45- retenida en la porción ensanchada del orificio -38- por medio del órgano de cierre -41-. Dicha arandela presenta una abertura central de forma cruciforme para adaptarse exactamente a la sección transversal del vástago



220 tago y nervios. Una espiga -46- prende en una muesca perifé-
rica de la arandela -45- para impedir que esta gire angular-
mente y la arandela impide el movimiento de giro del vástago
-42- de la válvula -40-. En el extremo inferior del vástago
-42- está fijada una arandela -47- por medio de una tuerca
225 -48-. Esta arandela queda debajo de la arandela especial
-45- para limitar el movimiento axial del vástago -42- hacia
fuera durante el movimiento de la válvula -40-, como se repre-
senta en la figura 6. La sección de molde -11-a está perfora-
da radialmente en -49- desde su periferia externa hasta el ori-
ficio de válvula -38- y en dicho orificio -49- está montado
230 un tubo -50- para conducir fluido a presión a dicho orificio
de válvula. La disposición representada en la figura 6 funcio-
na en igual forma que la válvula anteriormente descrita.

235 La forma de ejecución del objeto de esta invención
representada en la figura 3 comprende las secciones de molde
superior e inferior -52- y -53- respectivamente, desprovistas
de cámaras de vapor calentándose el molde por introducción
del mismo en un calentador de bote. Ambas secciones superior
e inferior están provistas de las respectivas válvulas que se
240 abren en el interior de la cavidad de moldeo y están separa-
das de 180° en el molde. Dichas válvulas que se representan
con mayor detalle en las figuras 7 y 8 están dispuestas para
admitir y hacer junta con una boquilla de alimentación de un
tubo flexible accionado a mano. La válvula de la sección su-
245 perior del molde es asequible desde la parte superior de di-
cha sección mientras que la de la sección inferior lo es des-
de la periferia interna de la misma.

250 Como se representa claramente en la figura 7 la
estructura de válvula de la sección superior -52- del molde
comprende una cámara de válvula cilíndrica -55- montada en
una perforación que atraviesa la pared del molde y cuyo ex-
tremo interno presenta un reborde radial o resalto -57- que
se apoya contra una porción complementaria de la perforación
-56- a fin de impedir el movimiento de la cámara de válvula



037

- 9 -



255 hacia fuera a consecuencia de la presión interna de la cavidad de moldeo del molde. La cámara de válvula -55- presenta una perforación axial -58- que se abre en la cavidad de moldeo y que está rebajada para servir de asiento a una válvula tronco-cónica -60-. La porción intermedia de la perforación de la válvula está ensanchada en -61- y el extremo externo de dicha perforación está ensanchado a un diámetro todavía mayor y fileteado internamente en -62-. La válvula -60- presenta un vástago axial -63- provisto de nervios radiales -64- que se ponen en contacto con las paredes del orificio -58- manteniendo al vástago en su debida posición axial. Fijada al extremo interno del vástago -63- se encuentra una arandela perforada -65- dispuesta en el interior de la porción ensanchada -61- y que sirve para limitar el movimiento hacia fuera del vástago -63- y de la válvula -60- poniéndose en contacto con el resalto que se forma en la unión del orificio -58- con la porción ensanchada -61-. La arandela -65- presenta un saliente radial u oreja que se adapta para deslizarse en una ranura longitudinal -66- de la porción ensanchada -61- para impedir todo movimiento angular de la arandela -65- vástago -63- y válvula -60-.

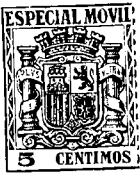
260

270

275 En combinación con la disposición de válvula descrita se encuentra un acoplamiento a modo de manguito dispuesto para formar junta con la boquilla de un tubo conductor movable de fluido a presión. Dicho acoplamiento comprende un órgano a modo de tapón -68- roscado a la porción fileteada -62- de la cámara de válvula -55-. Dicho tapón -68- presenta un orificio axial para recibir la boquilla -69- del extremo de un tubo flexible -70- conductor de fluido a presión. Dicha boquilla está provista de dos espigas salientes -71- radiales y dicho órgano -68- presenta dos ranuras convenientes de bayoneta -72- para recibir dichas espigas a fin de retener la boquilla y evitar su retroceso por la presión del fluido que sale por ella. El orificio axial del tapón -68- está circunscrito por una guarnición flexible -73- de sección transversal en forma de U cuyas ramas están elásticamente separadas una de

280

285



290 otra por una pieza circular -74- bajo la cual se encuentra un resorte de compresión -75- retenido en su lugar por una arandela anular -76- roscada en el extremo interno del tapón. -68-. La disposición suministra una conexión hermética a los fluidos entre el acoplamiento y la boquilla asegurando que todo el aire suministrado por la boquilla pasará por la válvula -60-.

300 La válvula de la sección inferior -53- del molde es muy análoga a la de la sección superior siendo idénticos los elementos indicados por -55- ó -66- inclusive. Sin embargo en lugar del acoplamiento descrito se encuentra un órgano de cierre -79- roscado a la porción fileteada -62- de la cámara -55-. Una perforación -80- alcanza desde la periferia interna de la sección de molde -53- atravesando en dirección prácticamente radial la pared del molde y la cámara -55-, llegando a la perforación axial -58- en su porción ensanchada -61-. El extremo de la perforación -80- está ensanchado en la periferia interna de la sección de molde y fileteado internamente en -81-, figura 8. Roscada en el ensanchamiento fileteado -81- se encuentra una estructura de acoplamiento análoga a la descrita anteriormente representándose la boquilla -69- acoplada en posición de trabajo.

315 En el funcionamiento de esta forma de ejecución del objeto de esta invención, el neumático se monta en el molde y se vulcaniza en él mientras el molde se encuentra en el calentador. Una vez el molde se ha retirado del calentador se abre levantando la sección de molde superior -52- y se separa la obra introduciendo la boquilla -69- en el órgano de acoplamiento -68- de la sección de molde superior y dejando penetrar fluido a presión el cual empuja la válvula en la cavidad de molde como se ha descrito previamente. Preferiblemente el fluido a presión se admite a la sección superior de molde a medida que esta se levanta y luego a la sección inferior una vez la sección superior ha sido levantada, pero si se desea puede también procederse inversamente.

320



37

29



325 La forma de ejecución representada en la figura 9
está destinada a ser empleada en los moldes de vulcanización
para neumáticos con anchos elementos de rodadura asperos o
grabados que a menudo son difíciles de extraer de los moldes.
La figura representa una porción fragmentaria de una sección
330 de molde -84- con una cavidad de moldeo que comprende una se-
rie de ranuras relativamente profundas y anchas como la -85-
para formar los elementos de rodadura relativamente anchos y
salientes de la cubierta. Esta última se suelta de la sección
del molde por admisión de fluido a presión en una de las ra-
335 nuras -85- y para ello la sección de molde presenta un orifi-
cio -86- que se prolonga desde dicha ranura -85- hasta la pe-
riferia de la sección de molde. El extremo de dicho orificio
que termina en dicha ranura está ensanchado en -87- y el ex-
tremo opuesto está ensanchado en -88-. Una ranura -89- en la
340 periferia de la sección de molde se prolonga desde el ensan-
chamiento -88- hasta la cara plana adyacente de la sección
del molde.

En el orificio -86- está montada una cámara tubu-
lar de válvula -91- en uno de cuyos extremos se encuentra un
345 reborde que se adapta al ensanchamiento -87-. El otro extre-
mo de la cámara -91- se apoya en una pieza anular de forma aca-
nalada -92- que presenta una ranura o canal -93- que se abre
en su periferia interna y un cuello radial -92a- dispuesto en
la ranura -89- de la sección de molde. La pieza -92- es rete-
nida en su posición por un órgano de cierre -94- que penetra
350 axialmente en la pieza -92- y está roscado en el extremo ad-
yacente de la cámara -91-. La pared del órgano de cierre -94-
presenta una serie de aberturas -95- en la región del mismo
que coincide con la ranura -93- de la pieza -92- siendo tal
355 la disposición que el fluido a presión admitido al interior
de la estructura por el cuello -92a- pasa al interior de la
cámara -91-. Un tubo -96- conductor de fluido a presión es-
tá montado en el interior de la ranura -89- de la sección
de molde, estando unido uno de sus extremos al cuello -92a-



37



360 de la pieza -92- mientras que el otro extremo está convenientemente colocado y dispuesto para ser conectado a un tubo flexible de presión accionado a mano. Una espiga -97- que pasa a través del reborde extremo de la cámara -91- y penetra en la sección de molde -84- impide el movimiento angular de dicha cámara.

365 El extremo interno de la cámara -91- queda al mismo nivel del fondo de la ranura de molde -85- y está rebajado convenientemente para formar el asiento de la válvula tronco cónica. Esta última presenta un vástago axial que se prolonga en la cámara -91- y un resorte de compresión montado sobre dicho vástago.

370 Este resorte se apoya por uno de sus extremos contra una espiga saliente del extremo libre del vástago mientras que el otro extremo se apoya contra la superficie inferior de la pared extrema de la cámara -91- alrededor del asiento de válvula. La disposición es tal que la válvula está normalmente empujada elásticamente contra su asiento.

375

Otras modificaciones pueden introducirse sin apartarse de la idea de esta invención tal como se especifica en la nota adjunta.

N O T A

380 Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Aparato para retirar de los moldes a los artículos vulcanizados, caracterizado por comprender un molde provisto de un conducto que vá desde la cavidad de dicho molde a la superficie exterior del mismo y una válvula que se abre hacia dentro dispuesta en dicho conducto.

385

2) Aparato según la reivindicación 1, caracterizado por un asiento de válvula formado en la unión de dicho conducto y la cavidad del molde y una válvula de forma tal que se adapta al contorno de la superficie de dicha cavidad y se apoya en dicho asiento de válvula.

390

3) Aparato según la reivindicación 2, caracterizado por la disposición de medios para evitar que la válvula se mueva angularmente con relación a dicho asiento o de válvula.

4) Aparato según las reivindicaciones 1 ó 2 carac-



1937



29 AG

395

terizado por la disposición de medios elásticos que normalmente empujan la válvula contra su asiento.

400

5) Aparato según una de las reivindicaciones 1 á 4, caracterizado por que la válvula está provista de un vástago axial que se prolonga en el conducto que vá desde la cavidad del molde hasta la superficie exterior del mismo y medios en dicho vástago para limitar el movimiento de la válvula separándose de su asiento.

405

6) Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 á 5, caracterizado por que la válvula está provista de un vástago axial con medios deslizables sobre el mismo para ponerse en contacto con una estructura inmóvil a fin de evitar el movimiento angular del vástago y de la válvula.

410

7) Aparato según las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizado por una arandela dispuesta en el extremo del vástago de la válvula que se pone en contacto con un resalto del conducto que vá desde la cavidad del molde a la superficie externa del mismo, para limitar el movimiento de separación de la válvula de su asiento.

415

8) Aparato según la reivindicación 7, caracterizado por que dicha arandela está perforada para permitir el paso del aire a su través.

420

9) Aparato según las reivindicaciones 7 ú 8 caracterizado por que dicha arandela presenta una oreja o saliente marginal y el conducto está provisto de una ranura para recibir dicho saliente a fin de impedir el movimiento angular del vástago y de la válvula.

425

10) Aparato según una de las reivindicaciones 5 á 9 caracterizado por que el vástago de la válvula presenta nervios radiales que se ponen en contacto y pueden deslizarse sobre la pared del conducto a fin de mantener a dicho vástago en su debida posición axial.

11) Aparato según la reivindicación 10, caracterizado por una pieza fijada en el conducto que vá desde la cavidad del molde a su superficie externa y que presenta una abertu-



29.130



430 tura de forma complementaria a la forma del vástago de válvula con sus nervios, estando dicho vástago y nervios dispuestos para deslizarse en contacto con dicha abertura sin que dicha pieza permita su movimiento angular o de giro.

435 12) Aparato según las reivindicaciones 7, 8 y 11 caracterizado por que la arandela está dispuesta para ponerse en contacto con una pieza abierta axialmente a fin de limitar el movimiento de separación de la válvula de su asiento.

440 13) Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 á 12, caracterizado por que el molde presenta una perforación que se extiende a través de una de sus paredes llegando a la cavidad del molde, estando dicha perforación ensanchada en su extremo correspondiente a la cavidad del molde y con una cámara tubular de válvula ajustada en dicha perforación y provista de un reborde que se adapta a dicho ensanchamiento, estando dicha cámara provista de un asiento de 445 válvula en su extremo correspondiente a la cavidad del molde en el cual se adapta una válvula, y medios para la admisión de fluido a presión en dicha cámara de válvula.

450 14) Aparato según la reivindicación 13, caracterizado por un cierre dispuesto en el otro extremo de la cámara de válvula y provisto de un reborde montado en el ensanchamiento de dicho extremo de la cámara de válvula y medios para conducir fluido a presión al interior de la cámara de válvula a través de la pared lateral de la misma.

455 15) Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 á 14, caracterizado por un acoplamiento en un extremo del conducto que vá desde la cavidad del molde a la superficie externa del mismo, dispuesto para recibir la boquilla de un tubo conductor de fluido y medios en dichos acoplamiento y boquilla que encajan entre si, para impedir la acción de 460 la presión de retroceso del fluido sobre dicha boquilla.

16) Aparato según una de las reivindicaciones 1 á 15, caracterizado por que el molde comprende secciones de



8

29/30



465 molde que se corresponden formando la cavidad del molde , pre-
sentando cada una de dicha secciones un conducto que vá des-
de la cavidad del molde hasta el exterior del mismo en puntos
separados del plano de partición del molde y en puntos muy
separados entre si en el molde montado, encontrándose en dichos
conductos válvulas que se abren hacia dentro.

470 17) Perfeccionamientos en los aparatos para retirar
del molde articulos vulcanizados.

Barcelona 8 de abril 1937.

P. A.



Fig. 1.

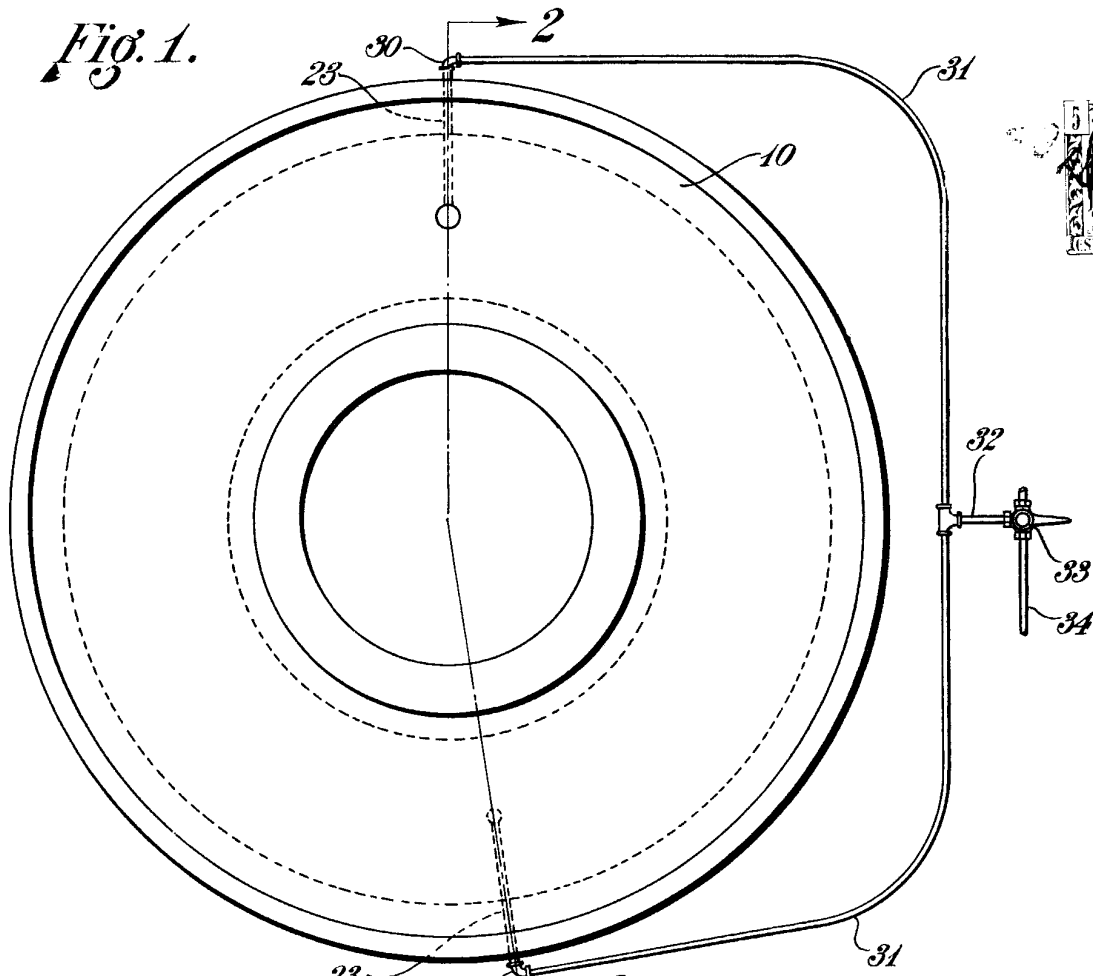
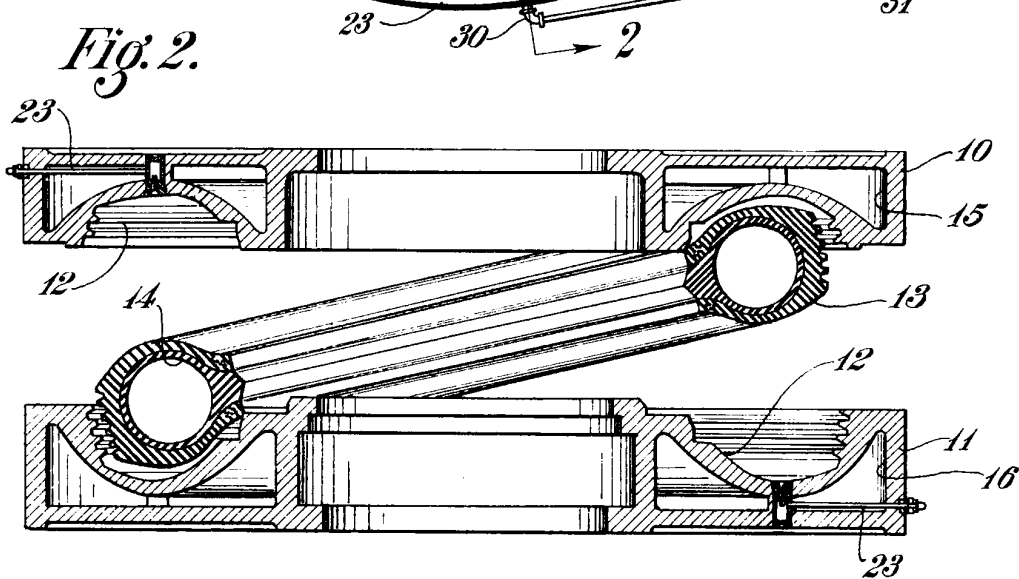


Fig. 2.



P. A.

W. A. Miller

143513



Fig. 3.

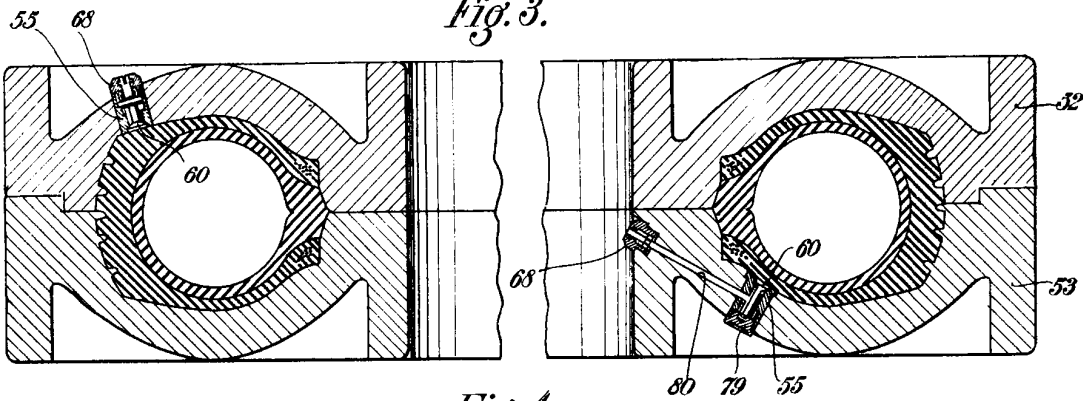
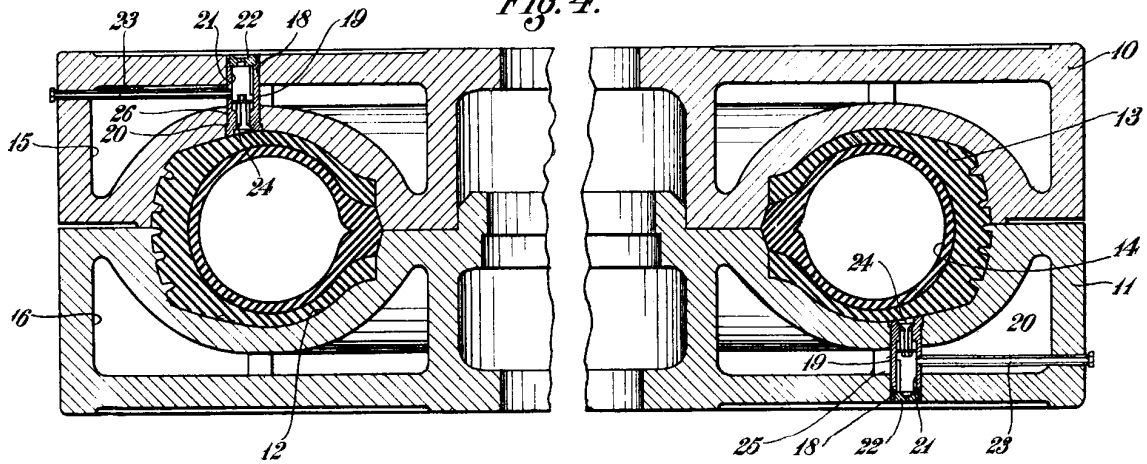


Fig. 4.



P. A.

142613



Fig. 5.

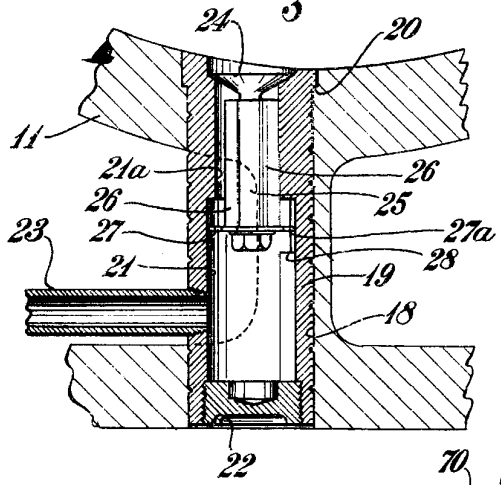


Fig. 6.

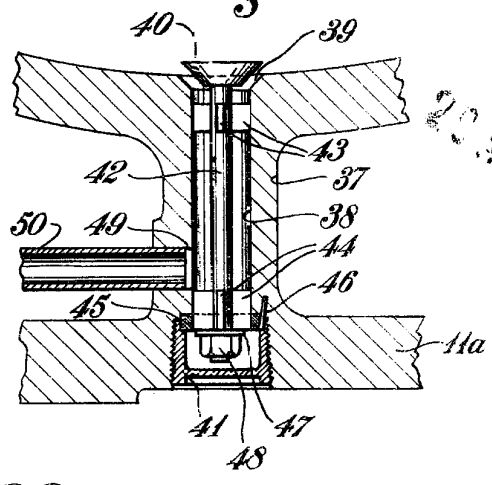


Fig. 7.

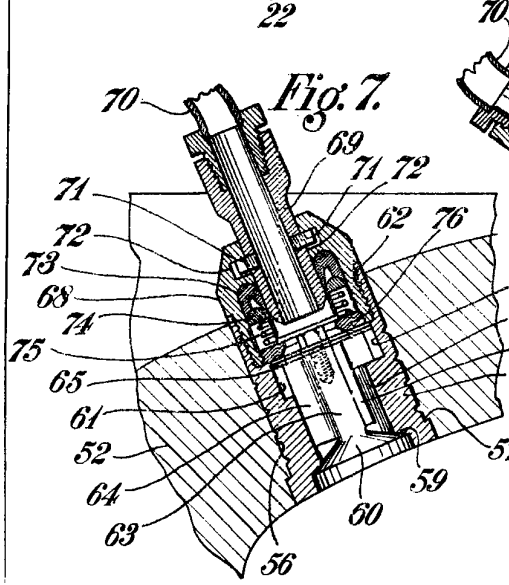


Fig. 8.

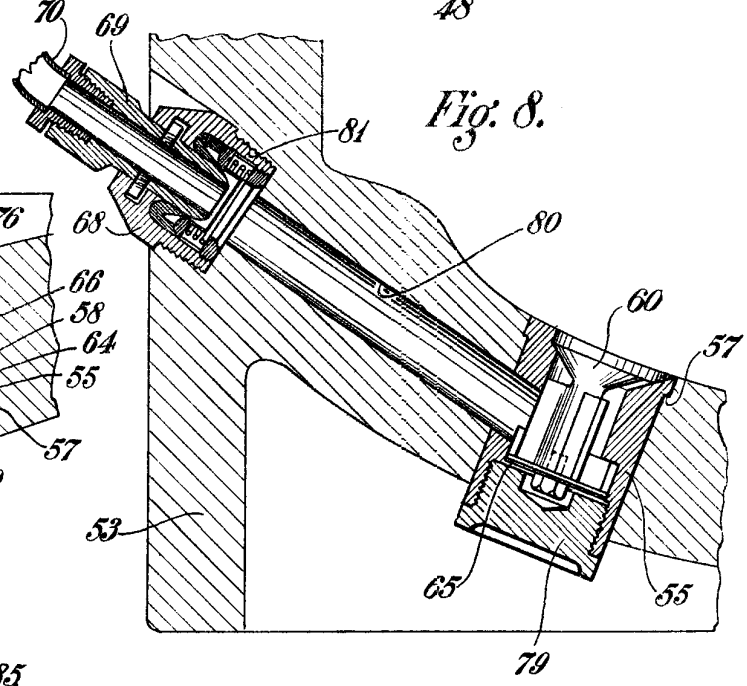
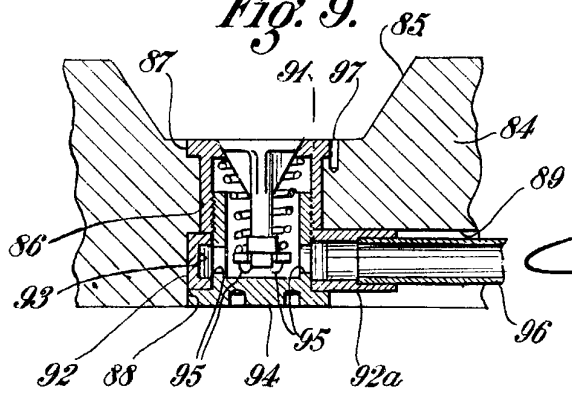


Fig. 9.



P. A.

Patented