

322040

PATENTE DE INTRODUCCION

=====

Br. 908.862

=====

322040



Memoria Descriptiva

sobre

"PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA RECAUCHUTAR
LA CUBIERTA EXTERIOR DE UN NEUMATICO".

Solicitante: KENTREDDER LIMITED, entidad inglesa,
residente en: 32-33 The Parade, St. Helier,
Jersey, Channel Island, Inglaterra.

La presente invención se refiere a un
aparato para recauchutar neumáticos.

La práctica actual seguida para recauchu-
tar neumáticos consiste en aplicar sobre la super-
ficie de rodamiento gastada de la cubierta exterior

5.

322040

- 2 -



- o llanta del neumático una nueva banda y colocar entonces la cubierta con la nueva banda adherida en un molde donde se le somete al calor y presión necesarios para vulcanizar la llanta en la cubierta o armazón del neumático.
- 5.

- En nuestra especificación Británica número 732.241 se describe un procedimiento para adherir a la superficie gastada de rodamiento de un neumático una banda de llanta mediante una operación de moldeo en la que, en lugar de aplicarse la banda de neumático, se coloca primero en el molde, después de lo cual, la cubierta exterior o armazón, cuya superficie gastada ha sido rectificada previamente por un dispositivo como puede ser una máquina pulidora, se traslada al molde vulcanizar, en el que la banda de llanta se encuentra ya colocada.
- 10.
- 15.

- Al objeto de simplificar el procedimiento, hemos ideado un procedimiento y aparato para recauchutar neumáticos, objeto de nuestra Solicitud pendiente Nº 35274/58 (Número de Serie 889.534), en la que el equipo para recauchutar consiste en un mecanismo pulimentador que tiene un soporte para sostener el neumático durante la operación de pulimentación combinado con un dispositivo para sostener un molde en el que, cuando funciona, según el procedimiento de la Especificación Nº 732.241, la nueva banda de llanta se coloca primero de modo que inmediatamente después de la operación de pulimentación la cubierta exterior pueda trasladarse directamente al molde que contiene la banda.
- 20.
- 25.
- 30.

322040-3-



1965

- En el aparato descrito en la Solicitud Nº 35274/58 (Nº de Serie 889.534) la cubierta exterior o armazón se sostiene durante la operación de pulimentación mediante un eje roscado con capacidad de movimiento axial cuando se pone en contacto con el raspador de la máquina rectificadora, estando colocado el citado eje en un eje vertical para que la plataforma y el neumático que sostiene tengan un movimiento ascendente y descendente. Para ayudar al traslado del neumático al finalizar la operación de rectificación o pulimentación se dispone de un brazo que le recoge en conjunto y le hace colocarse en posición en la matriz o molde que contiene la nueva banda de la llanta.
5. Este aparato ha demostrado ser totalmente satisfactorio en la práctica, pero necesita de dos hombres para manejarlo, uno encargado de atender la operación de pulimentación o rectificado y del traslado del neumático por medio del referido brazo móvil al molde mientras que el otro hombre se ocupa en insertar la nueva banda en dicho molde. Aunque en la práctica la tarea de los dos hombres puede modificarse en cierto modo haciendo que el hombre encargado del molde pueda hacerse cargo de la operación de traslado mientras que el otro coloca un nuevo neumático en posición en la máquina rectificadora, no ha sido posible hacer funcionar el aparato y poner en práctica el procedimiento con un solo hombre.
10. Este aparato ha demostrado ser totalmente satisfactorio en la práctica, pero necesita de dos hombres para manejarlo, uno encargado de atender la operación de pulimentación o rectificado y del traslado del neumático por medio del referido brazo móvil al molde mientras que el otro hombre se ocupa en insertar la nueva banda en dicho molde. Aunque en la práctica la tarea de los dos hombres puede modificarse en cierto modo haciendo que el hombre encargado del molde pueda hacerse cargo de la operación de traslado mientras que el otro coloca un nuevo neumático en posición en la máquina rectificadora, no ha sido posible hacer funcionar el aparato y poner en práctica el procedimiento con un solo hombre.
15. Este aparato ha demostrado ser totalmente satisfactorio en la práctica, pero necesita de dos hombres para manejarlo, uno encargado de atender la operación de pulimentación o rectificado y del traslado del neumático por medio del referido brazo móvil al molde mientras que el otro hombre se ocupa en insertar la nueva banda en dicho molde. Aunque en la práctica la tarea de los dos hombres puede modificarse en cierto modo haciendo que el hombre encargado del molde pueda hacerse cargo de la operación de traslado mientras que el otro coloca un nuevo neumático en posición en la máquina rectificadora, no ha sido posible hacer funcionar el aparato y poner en práctica el procedimiento con un solo hombre.
20. Este aparato ha demostrado ser totalmente satisfactorio en la práctica, pero necesita de dos hombres para manejarlo, uno encargado de atender la operación de pulimentación o rectificado y del traslado del neumático por medio del referido brazo móvil al molde mientras que el otro hombre se ocupa en insertar la nueva banda en dicho molde. Aunque en la práctica la tarea de los dos hombres puede modificarse en cierto modo haciendo que el hombre encargado del molde pueda hacerse cargo de la operación de traslado mientras que el otro coloca un nuevo neumático en posición en la máquina rectificadora, no ha sido posible hacer funcionar el aparato y poner en práctica el procedimiento con un solo hombre.
25. Este aparato ha demostrado ser totalmente satisfactorio en la práctica, pero necesita de dos hombres para manejarlo, uno encargado de atender la operación de pulimentación o rectificado y del traslado del neumático por medio del referido brazo móvil al molde mientras que el otro hombre se ocupa en insertar la nueva banda en dicho molde. Aunque en la práctica la tarea de los dos hombres puede modificarse en cierto modo haciendo que el hombre encargado del molde pueda hacerse cargo de la operación de traslado mientras que el otro coloca un nuevo neumático en posición en la máquina rectificadora, no ha sido posible hacer funcionar el aparato y poner en práctica el procedimiento con un solo hombre.
30. El presente invento se refiere a un pro-



- cedimiento y aparato perfeccionados para recauchutar neumáticos en el que la operación total incluyendo la de rectificación y el acto de trasladar el neumático de la máquina rectificadora al molde puede ser realizada por un solo hombre.
- 5.

De acuerdo con el presente invento, un procedimiento para recauchutar la cubierta exterior o armazón de un neumático comprende las operaciones de :

10. (I) aplicar presión a las paredes del armazón para distenderlas lo suficiente para que la superficie de rodamiento del neumático se ponga plana.

15. (II) someter la cubierta o armazón en ese estado a una operación de pulimentación o rectificación para prepararla a recibir la nueva banda de la llanta, y

20. (III) sin soltar la presión, trasladar la cubierta a una matriz o molde de recauchutar, empleándose la operación de soltar la presión para producir el acoplamiento mutuo de la cubierta con la nueva banda de la llanta previamente colocada en posición.

25. Según una característica adicional del invento, el aparato empleado en el recauchutado de un neumático comprende una base o pedestal con un dispositivo de sustentación mediante el cual se puede montar un neumático que se vaya a recauchutar para que gire alrededor de un eje prácticamente horizontal;
30. un dispositivo separador asociado con el dispo-



- sitivo de sustentación que hace que las paredes de la cubierta exterior, cuando ésta se halla en posición, se distiendan reduciéndose el diámetro de la llanta; un dispositivo de rectificación en la
5. base o pedestal mediante el cual se rectifica la superficie de rodamiento de la llanta y desde cuyo dispositivo de sustentación se puede trasladar la cubierta directamente, sin soltar la presión ejercida en sus paredes, a una matriz o molde, haciéndose funcionar el dispositivo separador de modo que
10. al soltarse la presión ejercida en las paredes de la cubierta, se produzca el acoplamiento mutuo entre la llanta y la banda.

- El invento se ilustra mediante los planos adjuntos en los que:
- 15.

- La figura 1 es una vista esquemática compuesta de un aparato para recauchutar neumáticos que comprende una base con una máquina rectificadora y un dispositivo de sustentación del neumático
20. y un soporte del molde llevado por una base o pedestal independiente para alojar el neumático.

La figura 2 es un corte en alzado a mayor escala de la base y aparato separador de las paredes del neumático ilustrado en la figura 1.

- La figura 2a es una vista detallada del procedimiento de avance y retroceso empleado para montar el neumático en el dispositivo separador.
- 25.

- La figura 3 es una vista en perspectiva de un carro adaptado para llevar montado un soporte de molde para uso con el aparato de este invento.
- 30.



La figura 4 es una vista de costado a escala reducida del carro ilustrado en la figura 2 con un molde para neumáticos montado en su posición.

5. La figura 5 es una vista en planta de la máquina rectificadora que ilustra el dispositivo de sustentación y mecanismo de rectificación, cuyo dispositivo de sustentación incorpora un dispositivo separador de las paredes del neumático.

10. La figura 6 es un alzado de costado de la figura 5 con el separador de las paredes del neumático y el dispositivo de sustentación omitidos, representándose el contorno del neumático con líneas de puntos y rayas.

15. La figura 7 es una vista en perspectiva de la base y dispositivo de sustentación de las figuras 4 y 5, que representa un extractor de polvo accionado por aspiración que se emplea junto con el mecanismo rectificador.

20. La figura 8 es un alzado lateral tomado en la dirección de la flecha VI de la figura 6.

La figura 9 es un detalle en sección.

25. La figura 10 es una vista de sección detallada que representa el extremo del pistón hidráulico y los brazos fijo y movable del disco distensor del neumático.

30. La figura 11 es un corte en detalle que representa uno de los dispositivos de brida o garra unidos a los extremos exteriores de los discos fijo y movable del distendedor o separador de las paredes de los neumáticos.

322040 - 7 -



- Tomando la figura 1 como referencia, el aparato comprende una base o pedestal S provista de ruedas o roldanas orientables W. Sobre la base o pedestal se halla un dispositivo de sustentación del neumático indicado generalmente en 1, mediante el cual el neumático que se ha de recauchutar se sostiene en posición vertical, siendo su eje horizontal. El dispositivo de sustentación comprende un dispositivo distendedor que hace que las paredes se separen entre si para que la superficie de rodamiento de la llanta se haga plana, lo que es necesario para eliminar la goma sobrante de la llanta para prepararla para ser rectificada o pulimentada. T indica un neumático en posición.
- 5.
- 10.
15. En la base hay también montado un mecanismo rectificador, representado por líneas de rayas en B y que comprende un raspador de tipo de disco giratorio o rulete movido por un motor eléctrico, cuyo conjunto va montado en un soporte basculante, que bascula alrededor de un pivote vertical 1' en el costado de la base o pedestal para que pueda ponerse y quitarse de su posición de funcionamiento. C indica un carro independiente montado también sobre ruedas W', cuyo carro tiene un dispositivo mediante el cual se puede montar verticalmente un molde de neumático, indicado generalmente en M, con su eje x-x en línea horizontal con el eje y-y del neumático, cuando se encuentra colocado en el dispositivo de sustentación.
- 20.
- 25.
30. Tomando también la figura 2 como referen-

322040 -



- cia, el dispositivo de sustentación del neumático comprende un eje montado horizontalmente 2 que tiene un extremo roscado 3 en el que entra a rosca un collarín roscado o tuerca 4 portada por un reborde o saliente 5 en el extremo de un manguito 6, cuyo manguito, a su vez, va montado para girar en un casquillo 7 acoplado en un orificio 8 de la base o pedestal S. Sujeto en el extremo exterior del eje 2 hay una araña de centrado 10 con brazos radiales en cuyos extremos exteriores existe una serie de taladros espaciados 11 para la sujeción de un anillo de acoplamiento del neumático 12. Cooperando con el anillo 12 hay un segundo anillo de sección acanalada 13, sujeto por medio de tuercas de mariposa 14 a un disco (o brazos) 15 sujeto al manguito 6 por medio de un tornillo de seguridad 16.

- Se verá que las piezas 11 y 13 proporcionan el medio de sustentación a la cubierta exterior de un neumático y en la práctica una pared del neumático se acopla por su parte interior al anillo 13, sirviendo el otro anillo 12 para acoplar la pared opuesta de dicho neumático. Para aumentar o disminuir la separación axial entre los anillos 12 y 13, se ha dispuesto que el manguito 6 quede trabado para que no gire y a este fin se dispone de un tornillo o pasador de fijación que tiene un extremo roscado que entra a rosca en un taladro roscado 19 en el manguito 6, al que llega pasando por taladros lisos practicados en el casquillo 7 y cabeza 8, respectivamente.

322040



- Se comprobará que cuando el tornillo de fijación 18 está en su sitio, el manguito 6 no podrá girar y, por consiguiente, girando la tuerca 4 a mano, se puede mover el eje en dirección axial
5. para aumentar o disminuir la separación existente entre la araña de centrado 10 que porta el anillo 12 y el disco 15 en el que va montado el anillo 13. Durante la operación de rectificado cuando se pone en funcionamiento el raspador, se quita el tornillo
 10. de fijación para que el conjunto total tenga libertad para girar en el casquillo 7. De esta forma, la acción de rectificación se efectúa por medio de los dientes de un disco cuyo diámetro es mayor que el ancho del área de llanta a rectificar. El disco se
 15. monta de modo que gire alrededor de un eje situado en un plano desplazado con respecto al centro de la llanta, según se describe en la Especificación número 724.054 para que se rectifique simultáneamente el ancho total de la superficie de rodamiento del
 20. neumático, girando el neumático a una velocidad relacionada con la distancia de desplazamiento y sin que sea necesario ninguna clase de dispositivo de freno.
- Tomando ahora las figuras 5-8 como referencia, que ilustran una forma preferida de realización del invento, el pedestal o base comprende un
25. bastidor rectangular compuesto de miembros longitudinales 15' y miembros de extremo 16' dispuestos en cada una de las cuatro esquinas con gatos de husillo 17' para que, cuando funcione la máquina, la
 - 30.

322040



- base y el equipo que porta puedan subirse a una posición en la que las ruedas 18' y una roldana orientable 18'' queden separadas del suelo. Una barra transversal 19' lleva sujeto un soporte vertical 20 junto con una pieza 21 sobre las que va montado el dispositivo de sustentación del neumático, generalmente indicado por D, un cilindro hidráulico H y el dispositivo rectificador B.
- 5.
10. El cilindro hidráulico H, según se describirá más adelante, proporciona la regulación mecánica del dispositivo ensanchador y es alternativo al mecanismo accionado por tornillo de mano ilustrado en la figura 2.
15. Según se puede ver en la figura 8, el soporte 20 tiene sujeto en uno de sus lados un soporte de sección en I 20' que, junto con el soporte principal 20, proporciona un soporte rígido a un cilindro hidráulico 21' que aloja un pistón indicado generalmente en 22.
20. El disponer de un soporte de extremo mediante el soporte 20 y un tornillo regulable 22' asegura que el saliente del cilindro y pistón esté totalmente sostenido.
25. Los discos 23, 24 se sujetan respectivamente con un collarín 25 en el extremo del cilindro y del pistón 22. De estos dos discos, el delantero 24 se sujeta en su sitio mediante una tuerca de mariposa 126. Los discos 23, 24 constituyen el dispositivo de sustentación del neumático y para permitir que
30. el neumático se ponga en posición, cada disco está

322040 - 11 -



- provisto con cuatro bridas o garras 26 separadas entre sí en forma circular. Según se puede ver en las figuras 10 y 11, tres de las bridas o garras 26 van montadas con libertad de movimiento en un eje
5. 27 para poder desplazarse en ángulo sobre él, mientras que la cuarta brida o garra 26' se sujeta por medio de un resorte circular 28' a su eje 27', estando provisto el eje en su extremo superior con un mango de accionamiento 29. Por conveniencia se proporcionan pasadores de tope (no representados) para
10. limitar los movimientos del mango 29 para que las bridas o garras puedan moverse con facilidad a sus posiciones extendida o replegada en el perfil del disco.
15. Cada una de las cuatro bridas o garras 26, 26' forma parte íntegra de un cubo 30 que tiene una ramura periférica 31 para alojar un cable sin fin de accionamiento 32. Engarzando el cable 32 dos veces alrededor del cubo 31 del eje 27' que monta la
20. brida fija 26', el giro del eje 27' mediante el mango 29 producirá el movimiento correspondiente de las otras bridas o garras 26 alrededor de sus ejes respectivos 27 para que las bridas o garras puedan moverse de una posición inoperante en la que descansan dentro del perímetro de sus discos respectivos
25. 23, 24, a una posición de funcionamiento extendida según se ilustra en la figura 7.
30. Al poner la máquina en funcionamiento, cuando se desea montar un neumático en el dispositivo de sustentación que comprende los dos discos



- 23, 24, se hace girar hacia dentro las bridas 26, 26' para que haya holgura suficiente para que pasen los bordes interiores de las paredes 1 del neumático sobre los dos discos. Una vez que el neumático se halla en posición, se vuelven a colocar las bridas en la posición ilustrada en la figura 7.
5. Cuando la cabeza de rectificación se compone de dos discos con garras giratorias solamente se puede montar un neumático de diámetro determinado sin tener que cambiar los elementos de disco de acoplamiento
10. 23, 24. Por el contrario, el procedimiento de unir los bordes de soporte de la llanta 12 y 13 con el neumático y después montar estos bordes en los discos o arañas de centrado tiene la ventaja de que se pueden montar neumáticos de distintos diámetros en el mismo dispositivo ensanchador si se dispone de los taladros correspondientes dispuestos en diámetros diferentes en los discos o arañas de centrado.
15. Admitiendo presión en el cilindro 21', se efectúa el desplazamiento axial del pistón 22 y su disco 24 lo que hace que la distancia aumente entre las paredes del neumático hasta el momento en que la superficie de rodamiento del mismo se ponga plana para su rectificación.
20. La unidad rectificadora que comprende el motor eléctrico E y el raspador del mecanismo de rectificación B va montada en un soporte horizontal 33, portado por un componente de una articulación vertical 34, estando el otro componente de la articulación indicado por 35 y a su vez unido de una
25. 30.



forma giratoria mediante un pasador de bisagra 36 a los brazos 37 en un pasador de bisagra 38 sujeto a los salientes o talones 39 en el lado posterior del puntal 21.

5. Según se indica mediante las líneas de puntos y rayas en la figura 5, el soporte 33 que monta el motor de la rectificadora junto con el raspador puede hacerse bascular hacia arriba a una posición inoperante en la que el pasador de articulación 36 ocupa la posición indicada por el círculo 36 de la figura 5.

10. Tomando ahora como referencia la figura 10, se verá que el disco interior 23 se sujeta con un collarín 23' montado mediante cojinetes de rodillos cónicos en un manguito interior 40, cuyo manguito va montado en el extremo exterior del cilindro 22.

15. Para evitar cualquier posibilidad de que el cilindro se desplace de su sitio durante la operación de rectificación, se dispone de un pasador de tope 41 con un extremo roscado que entra a rosca en el talaño 42 en el extremo interior del manguito; este pasador 41 cuando se halla en función de sujetar al cilindro para que quede inmóvil, penetra en una pieza ahorquillada 43 sujeta en el extremo del cilindro. Se verá que ambos discos 23, 24 están montados para girar por medio de cojinetes, siendo el procedimiento de rectificado el mismo que el descrito y empleando el mismo disco dentado.

20. La regulación del circuito hidráulico, o

25.

30.



de otro medio de presión del cilindro de accionamiento 21' y pistón se consigue preferiblemente mediante una válvula de cuatro vías de tipo giratorio con tres posiciones, v.g., Contracción-Punto muerto-Expansión.

5. Además se monta una válvula de aguja para soltar o retener la presión neumática o hidráulica del separador o distendedor del neumático.

10. Se pueden tomar las medidas necesarias para disponer de una unidad de extracción del polvo que aspiren las partículas de goma que quita el raspador. El extractor consiste en una tobera 45 (ver la figura 7) conectada mediante un trozo de manga flexible 46 a una cámara 47 que se puede poner a presión reducida por medio de un aspirador accionado a motor, indicado generalmente en 48 o por medio de unas aspas de aspirador montadas en la periferia del disco rectificador.

15. Tomando ahora la figura 3 como referencia, la base o pedestal C del molde de neumáticos consiste en un bastidor rectangular 50 hecho de listón de ángulo montado sobre ruedas 52 en un lado y una rodana orientable central 53. Junto a las cuatro esquinas del bastidor principal 50 haya puntales verticales 54, con los que se acoplan de una forma deslizante los casquillos adaptadores 55, que forman parte del bastidor subsidiario en forma de X 56. Los extremos del bastidor auxiliar o secundario 56 están provistos de barras tubulares 57, cuyas barras 57 tienen un tope fijo 58 en un extremo y un pasador de tope regulable 59' en el otro que se ajusta en
- 20.
- 25.
- 30.

322040

- 15 -



5. cualquiera de los taladros de una serie 59, en el extremo contrario de la barra 57. El tope ajustable 59 comprende una cabeza excéntrica 61 para que girando un brazo de palanca 62 en cada pasador, se pueda mover la cabeza 61 a una posición en la que la parte de excéntrica se entrelace con la matriz cuando se coloca en ella. Montando un gato hidráulico 60 en el carro principal es posible levantar o bajar el bastidor auxiliar 56 de una forma mecánica, ejerciéndose el control del gato de una forma conveniente por la unión articulada con el mango de accionamiento del carro 73.

15. En la figura 4 se representa la matriz o molde M en posición y, cuando se transporta, se sujeta por ajuste de los topes 61, según se ha descrito. Se verá que la matriz o molde M está provisto en sus lados opuestos con pares de patas 64 para que, cuando el neumático se haya trasladado de los discos de sustentación 23, 24 a la matriz, ésta permanezca apoyada en las citadas patas cuando se haga descansar en el suelo.

20. En la operación, la cabeza de la rectificadora y el motor se retiran a la posición indicada mediante líneas de puntos y rayas en la figura 5 y al mismo tiempo se hacen retroceder las garras o bridas de los discos de sustentación del neumático, desplazándose las bridas del disco frontal 24 en un ángulo de 45° con respecto a las del disco trasero.

25. Habiéndose instalado una bolsa de aire en el neumático, se monta éste en el disco trasero 23

322040²



- y se empuja el neumático contra los topes fijos del disco trasero para asegurarse de que la pared posterior haya pasado más allá del plano de las bridas o garras 26. De nuevo se acciona el mango 29 para
5. hacer que ambos juegos de bridas de los dos discos 23, 24 se pongan en posición de distensión cuando se ajusten a las paredes interiores del neumático. Habiéndose asegurado de que la válvula de aguja 70 se encuentra abierta, se acciona la válvula giratoria para admitir presión en el cilindro 21 para que se ensanche parcialmente el neumático y la superficie de rodamiento de la llanta se ponga plana. Habiéndose ensanchado la llanta, se vuelve a colocar la válvula en punto muerto y se cierra la válvula
10. de aguja 70. A renglón seguido, se rosca el pistón 41 de modo que se acople en el orificio 42 del casquillo 22 para sujetar el neumático de una forma mecánica.
- 15.

- En ese momento se puede realizar la operación de rectificado haciendo bascular el soporte 33 que porta el motor de la rectificadora E. Al finalizar la operación de rectificado, se hace bascular todo el mecanismo separándolo del neumático hasta que las piezas se coloquen en la posición indicada por líneas de puntos y rayas en la figura 5.
- 20.
- 25.

- Como medida preparatoria al traslado del neumático T de su posición en los discos de sustentación 23, 24 a la matriz o molde M, se inserta el trozo nuevo de llanta de goma en la matriz a cuyo
30. fin se puede usar el mecanismo descrito y reivindi-

322040 - 17 -



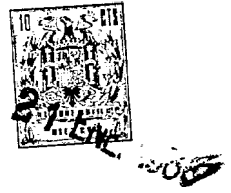
cado en muestra Solicitud pendiente N° 35273/58
(N° de Serie 889.533).

5. La tira de goma puede colocarse en el molde evitando el uso del mecanismo de rodillo descrito en la solicitud 35273/58 (N° de Serie 889,533) si:
- (a) el molde es un molde especial como el descrito en muestra Solicitud N° 30849/59 (N° de Serie 881.999) o (b) la tira de llanta se compone de material como el descrito en la Solicitud N° 39202/58 (Serie número 908.861).
- 10.

15. Con la banda de llanta en posición, se lleva el carro 50, 57 sobre ruedas para colocarlo en posición de modo que el eje central de la matriz X-X que porta dicho carro se ponga en línea con el eje Y-Y del dispositivo de sustentación, según se ilustra en la figura 1.

20. Antes de trasladar el neumático al molde M, es necesario asegurarse de que dicho neumático esté totalmente ensanchado. Esto exige que se retire el pistón 41, se abra la válvula de aguja 70 y se mueva la válvula giratoria 71 para admitir presión adicional en el cilindro 21'. Cuando las paredes del neumático se hayan dilatado totalmente para reducir el diámetro del neumático a un tamaño que permita su introducción en el molde, se cierra la válvula de aguja 70. Para ayudar a ponerse en línea el molde M y el neumático, se hace uso del gato hidráulico que sustenta el bastidor 56, 57 y, como guía, se pueden practicar unas rayas indicadoras en los costados del molde, haciéndose que coincidan con un indicador o
- 25.
- 30.

322040



galga del carro 15', 16'. La operación de traslado del neumático de los discos de soporte 23, 24 se convierte en una operación sencilla debido a la alineación entre sí de los componentes, según se ha descrito.

5. Cuando el neumático se encuentra en el interior del molde, se abre la válvula giratoria 71 a la posición necesaria para mover el pistón en la dirección de contracción de los discos 23, 24.

10. Se deberá tener cuidado de que la relajación del neumático sea gradual y por este motivo se deberá usar la válvula de aguja.

15. Cuando la cabeza de rectificación se ha retirado totalmente y las bridas 26 de ambos discos 23, 24 se han movido a su posición inoperante, es posible entonces separar el molde del dispositivo de sustentación del neumático y cabeza de rectificación retirando el trole 50 mediante el mango de remolque 67. Cuando el carro está libre, se puede accionar con el gato el molde para que descienda y descansen sus patas 64 en el suelo. En ese momento se puede mover el carro para que esté dispuesto a la repetición de la secuencia de operaciones que se acaban de describir.

25. - N O T A -

30. Descripta suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su

322040⁻¹⁹⁻



principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción, por 10 años en España: "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA RECAUCHUTAR

5. LA CUBIERTA EXTERIOR DE UN NEUMÁTICO"; caracterizándose por lo siguiente:

10. 1ª.- Procedimiento para recauchutar la cubierta exterior de un neumático, caracterizado porque se aplica presión a las paredes del armazón para distenderlas lo suficiente para que la superficie de rodamiento del neumático se ponga plana, sometiendo la cubierta o armazón en ese estado a una operación de rectificación para prepararla a recibir la nueva banda de llanta, y sin soltar la presión, 15. se traslada la cubierta a una matriz o molde de recauchutar, empleándose la operación de soltar la presión para producir el acoplamiento mutuo de la cubierta con la nueva banda de la llanta previamente colocada en posición en el molde.

20. 2ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la nueva banda de llanta se coloca en el molde o matriz antes de insertar en el mismo la cubierta exterior del neumático.

25. 3ª.- Aparato para recauchutar la cubierta exterior de un neumático, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque comprende un pedestal o base con un dispositivo de sustentación, mediante el cual se puede montar un neumático para que gire alrededor de un eje prácticamente horizontal, cuyo 30. dispositivo de soporte o sustentación comprende un

322040



- aparato ensanchador de las paredes laterales del neumático, cuando se halla colocado en dicho aparato, para que al ensancharse se ponga plana la superficie de rodamiento de la cubierta, y un dispositivo rectificador o pulimentador en dicha base
5. por el que el neumático, cuando su superficie de rodamiento está plana, puede rectificarse como medida preparatoria al acoplamiento de una nueva banda de rodadura, permitiendo esta disposición que se
10. traslade la cubierta al molde mientras aún permanece en el dispositivo de sustentación (sin soltarla del separador) y todavía su superficie de rodamiento se encuentra plana.
- 4ª.- Aparato, según la reivindicación 3ª,
15. caracterizado porque comprende una base o pedestal, un dispositivo giratorio de sustentación en dicha base, cuyo dispositivo comprende un dispositivo distendedor para efectuar la separación de las paredes del neumático cuando se coloca en dicho dispositivo
20. para que su superficie de rodamiento se ponga plana y dispuesto con su eje en un plano horizontal, y un dispositivo rectificador en dicha base con movimiento de acoplamiento y desacoplamiento con la superficie de rodamiento del neumático, cuando ésta se
25. encuentra en estado plano, para rectificarla como medida preparatoria a su acoplamiento con una nueva banda de rodadura, pudiendo moverse el dispositivo de sustentación en conjunto para que después de la operación de rectificado, puede trasladarse el neumático, cuando su superficie de rodamiento aún está
- 30.



322040

- plana, directamente desde dicho dispositivo separador de las paredes del neumático a un molde de recauchutar mediante el movimiento relativo del dispositivo distendedor y el molde a una posición en la
5. que el neumático quede alineado con el molde.
- 5ª.- Aparato, según la reivindicación 4ª, caracterizado porque comprende un dispositivo rectificador montado en la base de la máquina y con movimiento en la misma para ponerlo y quitarlo de
10. una posición de funcionamiento de modo que, cuando no se use, se pueda retirar a un lado del dispositivo separador de las paredes del neumático.
- 6ª.- Aparato, según la reivindicación 5ª, caracterizado porque comprende un soporte de una
15. cabeza rectificadora que comprende un motor eléctrico y un raspador en la que el soporte está montado en forma articulada en la base o pedestal para mover dicha cabeza a la posición de funcionamiento o para retirarla de dicha posición, en cuya posición
20. de funcionamiento se puede poner el raspador en contacto de corte con la superficie de rodamiento de la cubierta.
- 7ª.- Aparato, según la reivindicación 6ª, caracterizado porque el soporte se sustenta de una
25. forma giratoria o basculante por medio de dos brazos de palanca, de modo que se pueda retirar la cabeza en su posición inoperante a una posición en la que descansa detrás del dispositivo de sustentación de la cubierta.
30. 8ª.- Aparato, según cualquiera de las

322040

- 22 -

21 ENE. 1966



5. reivindicaciones 3ª a 6ª, caracterizado porque el dispositivo de sustentación del neumático comprende dos discos o miembros similares que tienen una serie de bridas o garras separadas en circunferencia en cuyo soporte se hallan montadas dichas bridas o garras de una forma basculante en los discos o miembros similares de modo que se puedan mover de una posición inoperante con respecto a los discos o se extiendan para acoplarse a las paredes de la cubierta del neumático.
- 10.

- 9ª.- Aparato, según la reivindicación 8ª, caracterizado porque una de las bridas o garra de cada serie va sujeta en un extremo de un eje montado de forma que gire en el disco o miembro similar y se conecta mediante un cable de transmisión con las demás bridas o garras, de modo que la rotación de una brida por medio del citado cable haga que las demás bridas puedan moverse de una forma simultánea a una posición de funcionamiento o a una posición inoperante.
- 15.
- 20.

- 10ª.- Aparato, según la reivindicación 7ª u 8ª, caracterizado porque los discos o miembros similares se sostienen para su desplazamiento relativo en un eje horizontal y se dispone de un dispositivo accionable a mano o mecánicamente para regular el desplazamiento de los discos o miembros similares.
- 25.

- 11ª.- Aparato, según la reivindicación 9ª, caracterizado porque el desplazamiento de los discos o miembros similares se lleva a cabo mediante
- 30.

322040

- 23 -

21 ENE



ariete hidráulico accionado por fluido comprimido.

5. 12ª.- Aparato, según la reivindicación 10ª, caracterizado porque el ariete hidráulico comprende un cilindro y un pistón y uno de los discos o miembro similar va sujeto a dicho pistón para que se mueva con relación al otro disco o miembro similar.

10. 13ª.- Aparato, según la reivindicación 11ª, caracterizado porque el disco fijo va montado en un collarín que a su vez se halla montado de una forma giratoria en un manguito montado en el pistón del ariete hidráulico.

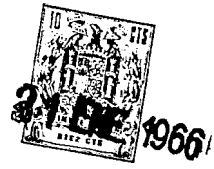
15. 14ª.- Aparato, según la reivindicación 12ª, caracterizado porque dispone de un dispositivo dispuesto para trabar el pistón contra todo desplazamiento axial durante la operación de rectificado.

20. 15ª.- Aparato, según la reivindicación 14ª, caracterizado porque el circuito de presión del ariete comprende una válvula de tres vías para regular los movimientos del pistón y porque, además del dispositivo de enclavamiento del pistón se dispone de una válvula de aguja en el conducto de fluido comprimido para permitir que el pistón se mantenga en su posición desplazada.

25. 16ª.- Aparato, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se dispone de una base o pedestal dotada ésta de un dispositivo sustentador, de modo que se puedan también soltar, un molde anular o matriz en una posición vertical, de manera que el eje del molde se halle en un plano horizontal o prácticamente horizontal.
- 30.

322040

- 24 -



5. 17ª.- Aparato, según la reivindicación 16ª, caracterizado porque comprende un bastidor principal y un bastidor auxiliar con capacidad para poderse levantar o bajar con respecto al bastidor principal, disponiendo dicho bastidor auxiliar de un dispositivo para sustentar un molde o matriz.
10. 18ª.- Aparato, según la reivindicación 17ª, caracterizado porque el bastidor auxiliar se halla interconectado telescópicamente en las esquinas con el bastidor principal y se dispone de un gato hidráulico para levantar y bajar el bastidor auxiliar con respecto al bastidor principal.
15. 19ª.- Aparato, según las reivindicaciones 17ª o 18ª, caracterizado porque el bastidor auxiliar está provisto de barras transversales con topes fijos y ajustables para sujetar en posición en dicho carro el molde o matriz de recauchutar.
20. 20ª.- "Procedimiento y aparato para recauchutar la cubierta exterior de un neumático"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.
- Esta Memoria consta de veinticuatro hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 21 ENE. 1966

KENTRENDER LIMITED,

J. GOMEZ DE BOY MODELS
P.º Fr.º de P.º Fernández Ruiz

322040

322040



21 ENE 1968
CANTABLA

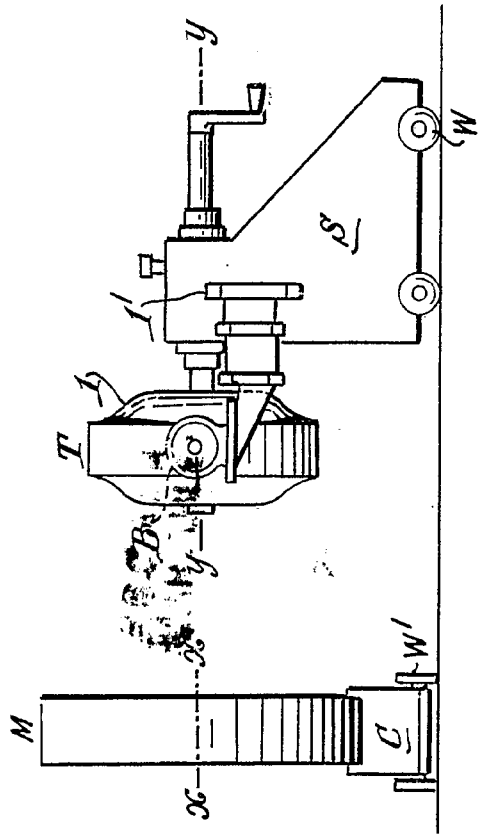


Fig. 1.

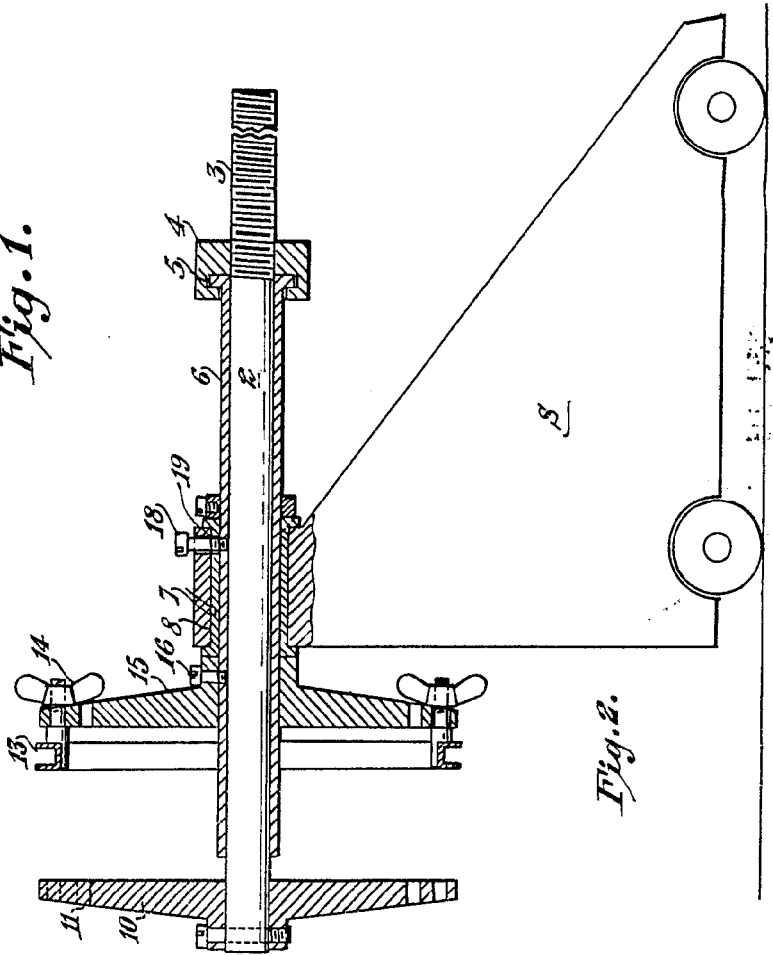


Fig. 2.

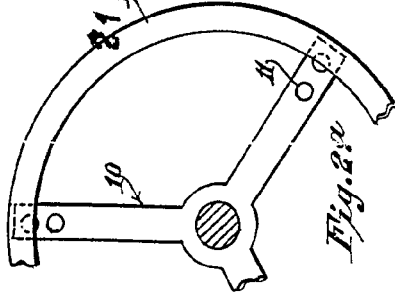


Fig. 2A.

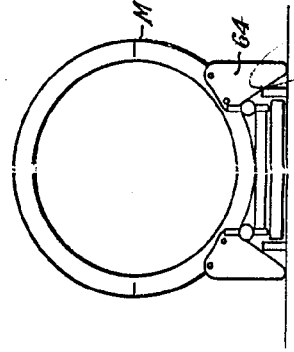


Fig. 4.

21 ENE 1968

MAINT
& CORRECT
21 ENE 1968

322040

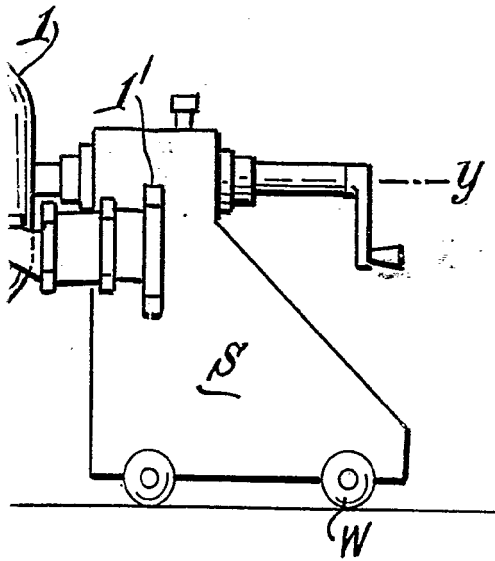


Fig. 1.

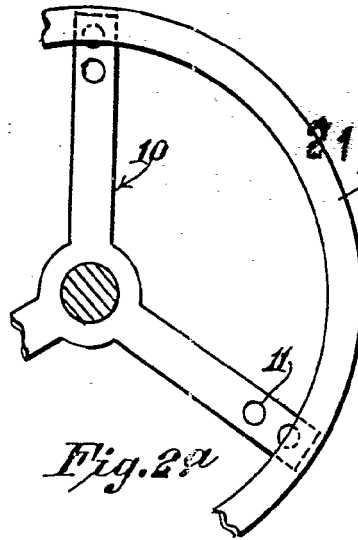


Fig. 2a

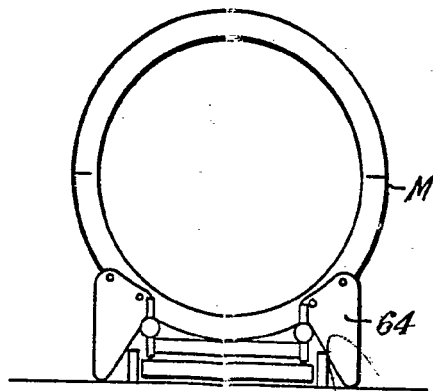
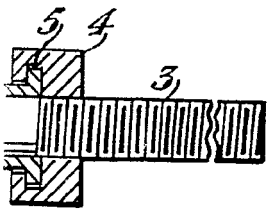
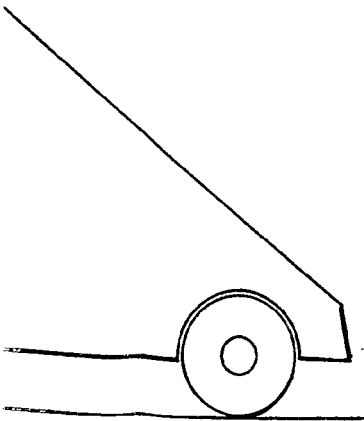


Fig. 4.



21 ENE 1960
CORREOS ALA VARIABLE

21 ENE 1960

MADRID
COMERCIO Y MODER
Papel...

322040

322040

21 ENE 1966
21 ENE 1966

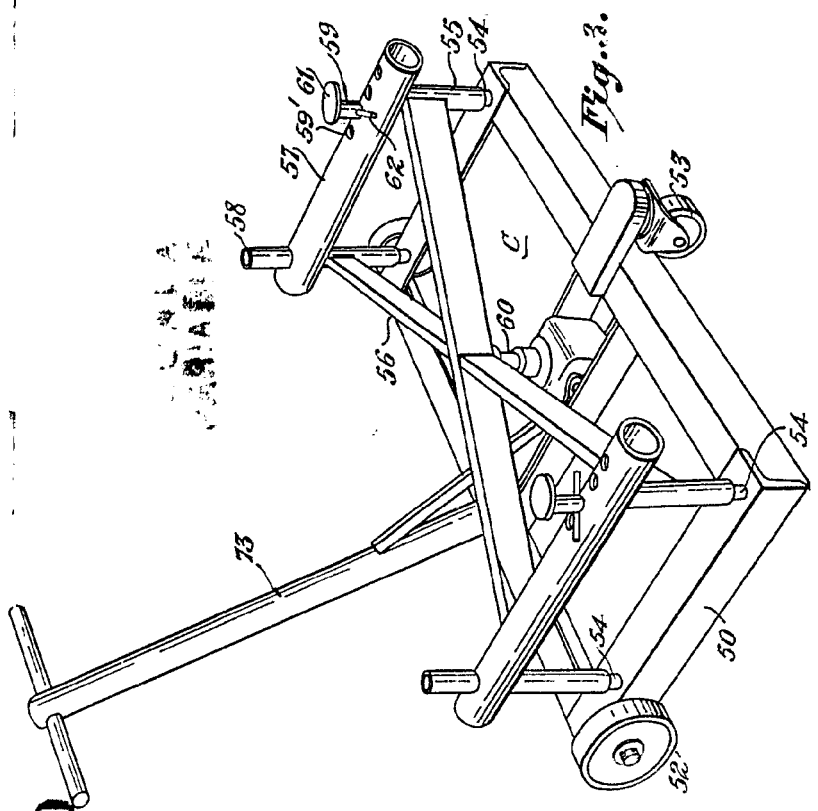


Fig. 2.

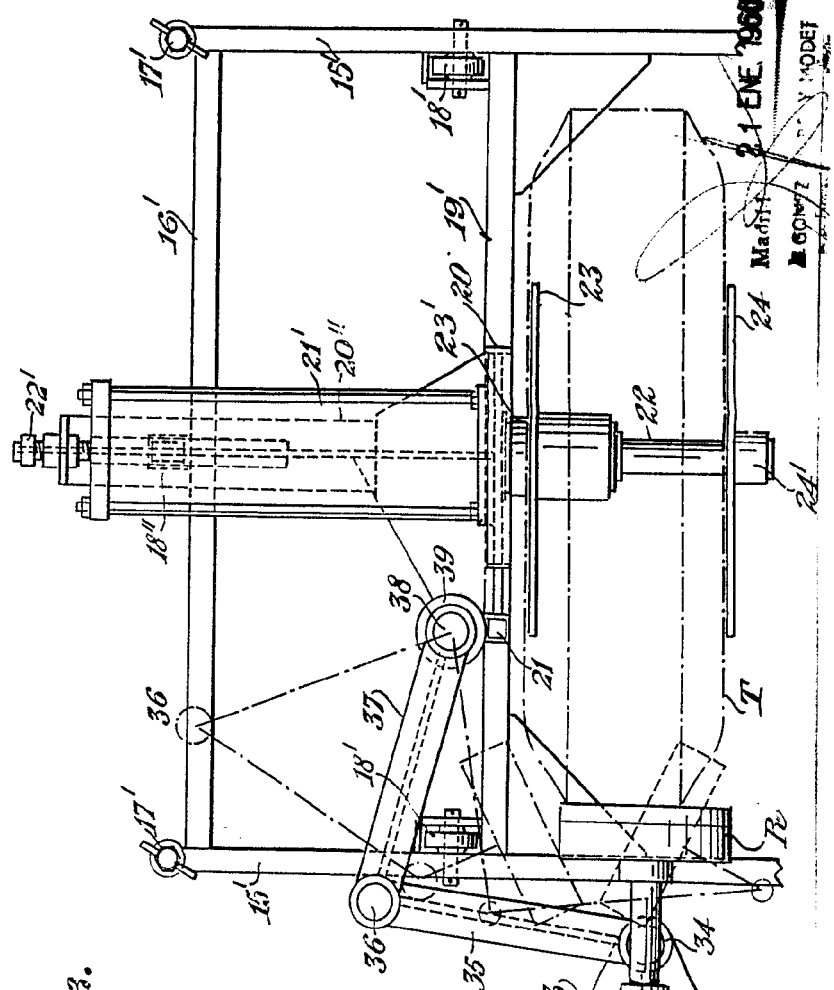
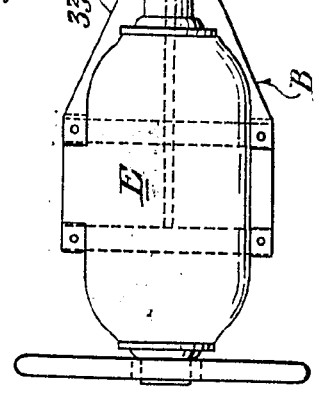


Fig. 5.



21 ENE 1966

Maditt

MODEL

322040

SCALE
VARIABLE

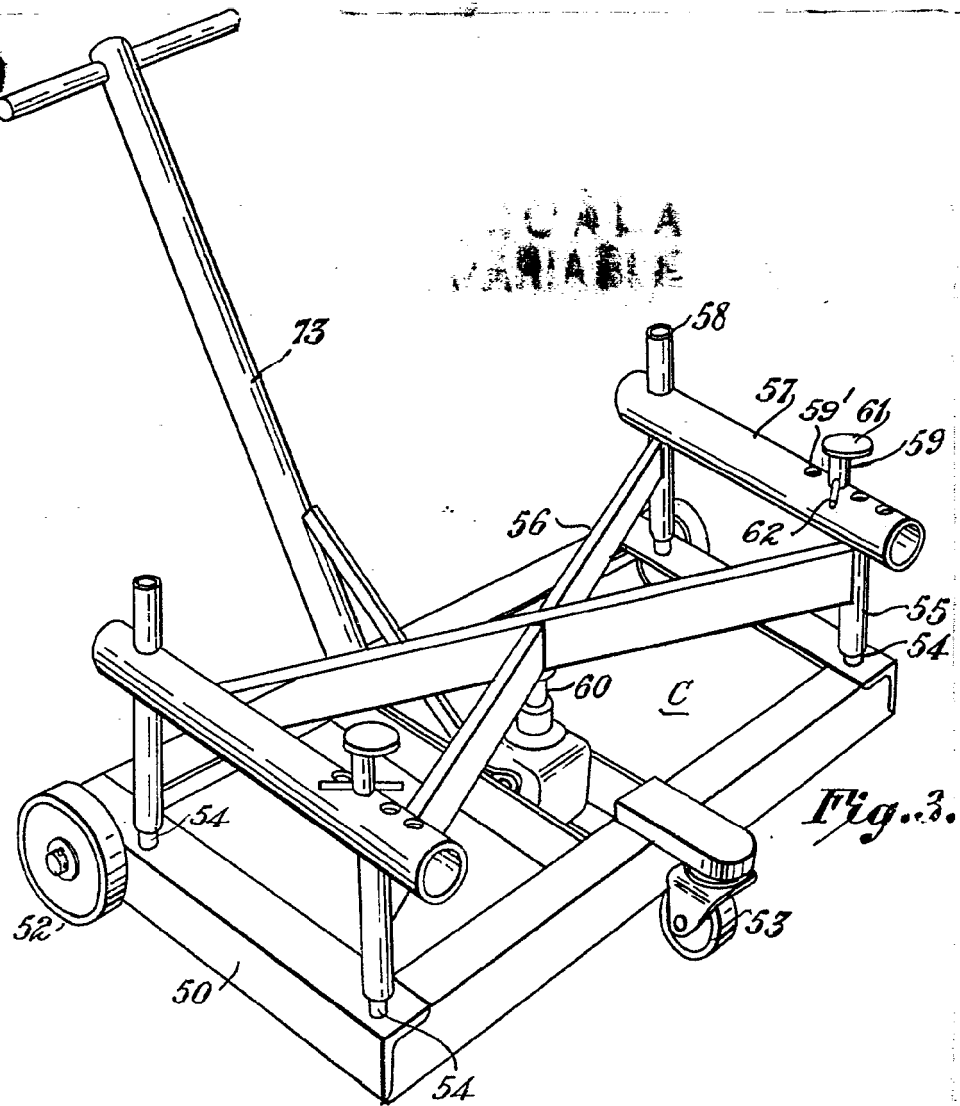


Fig. 3.

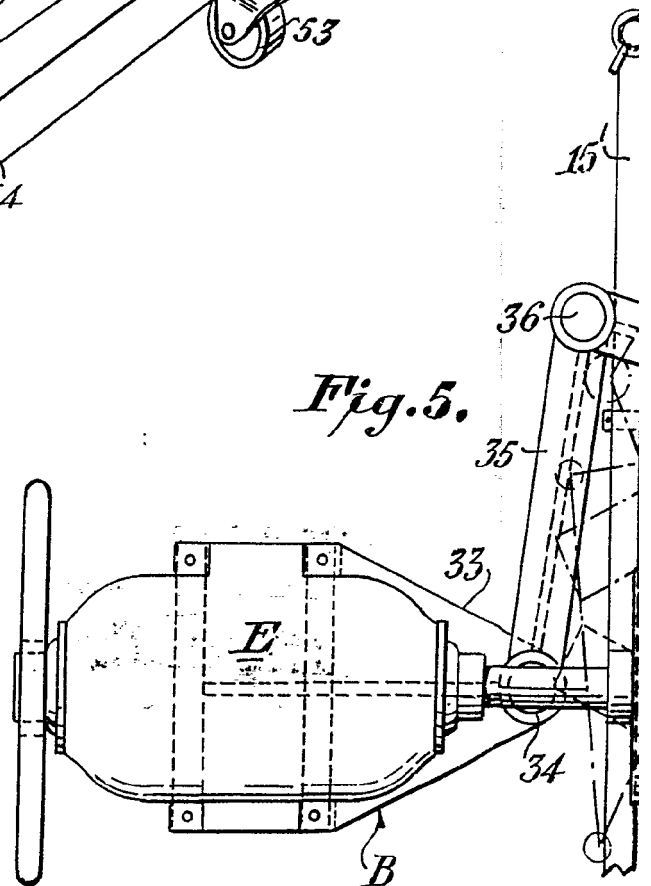


Fig. 5.

322040

322040

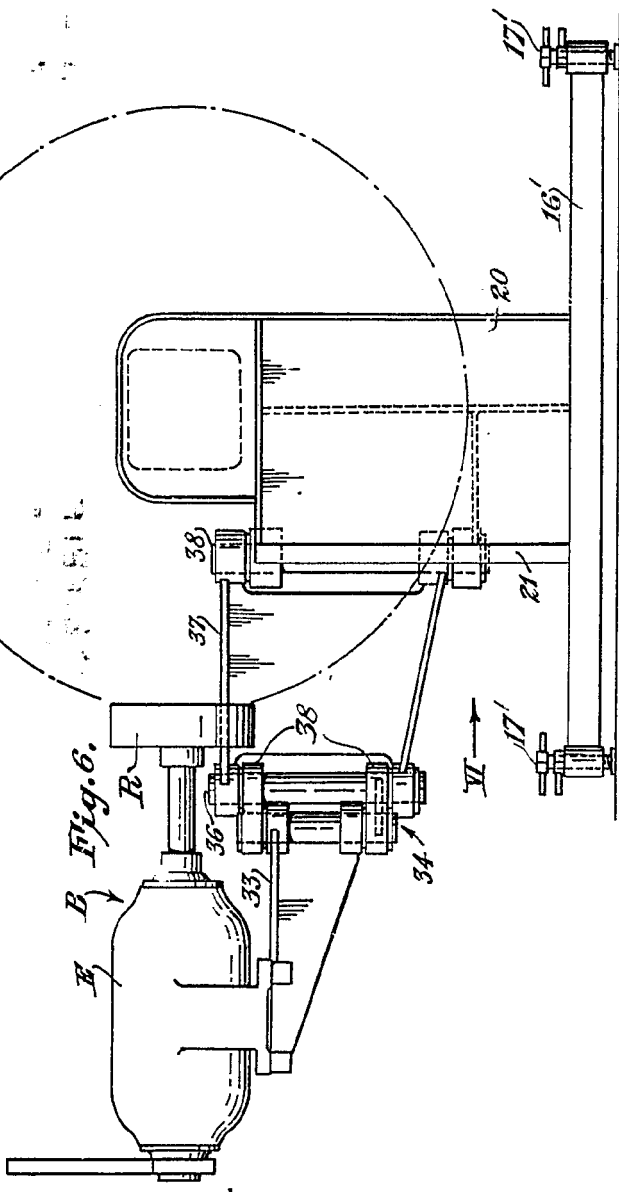


Fig. 6.

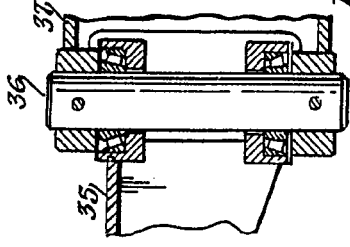


Fig. 9.

21 EN 1968
 21 EN 1968
 1968

SECRET

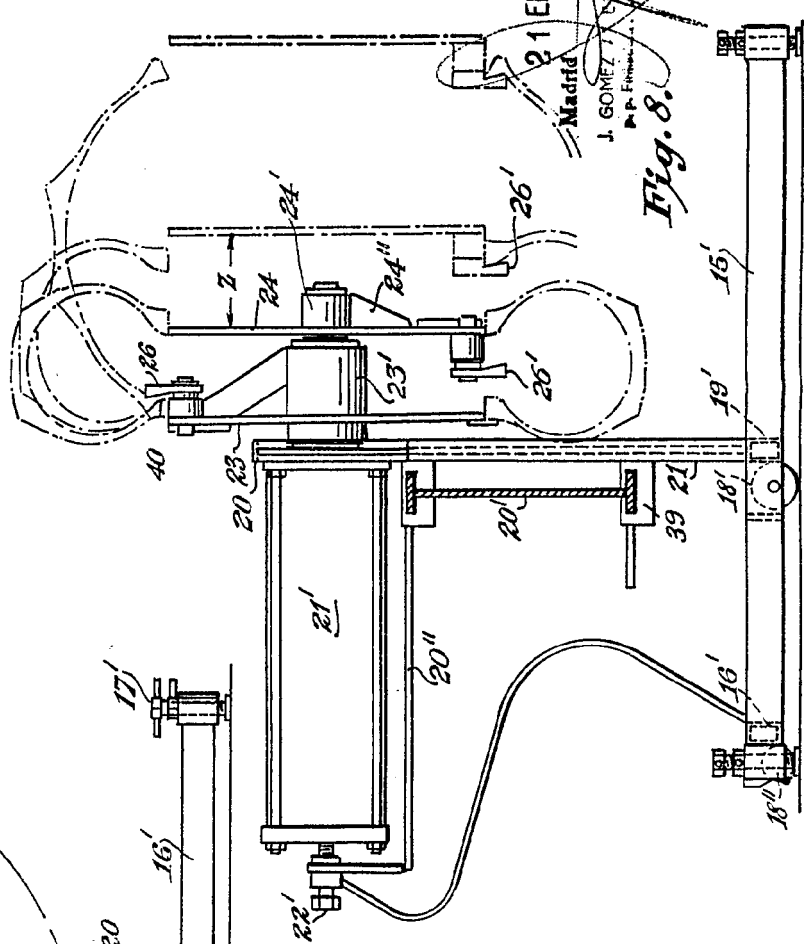


Fig. 8.

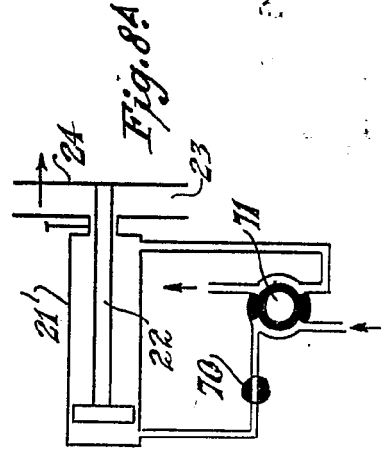
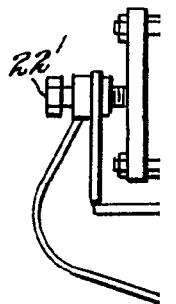
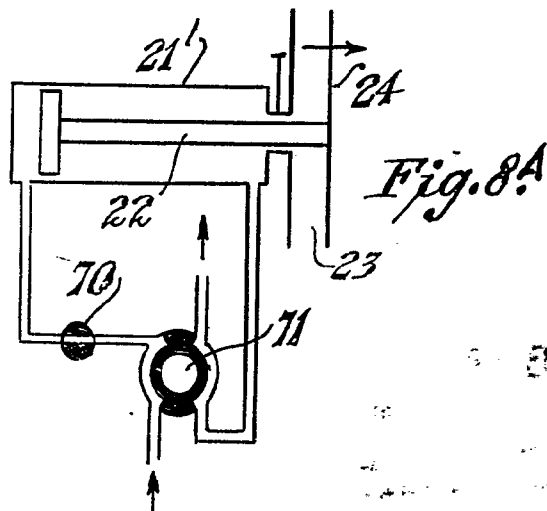
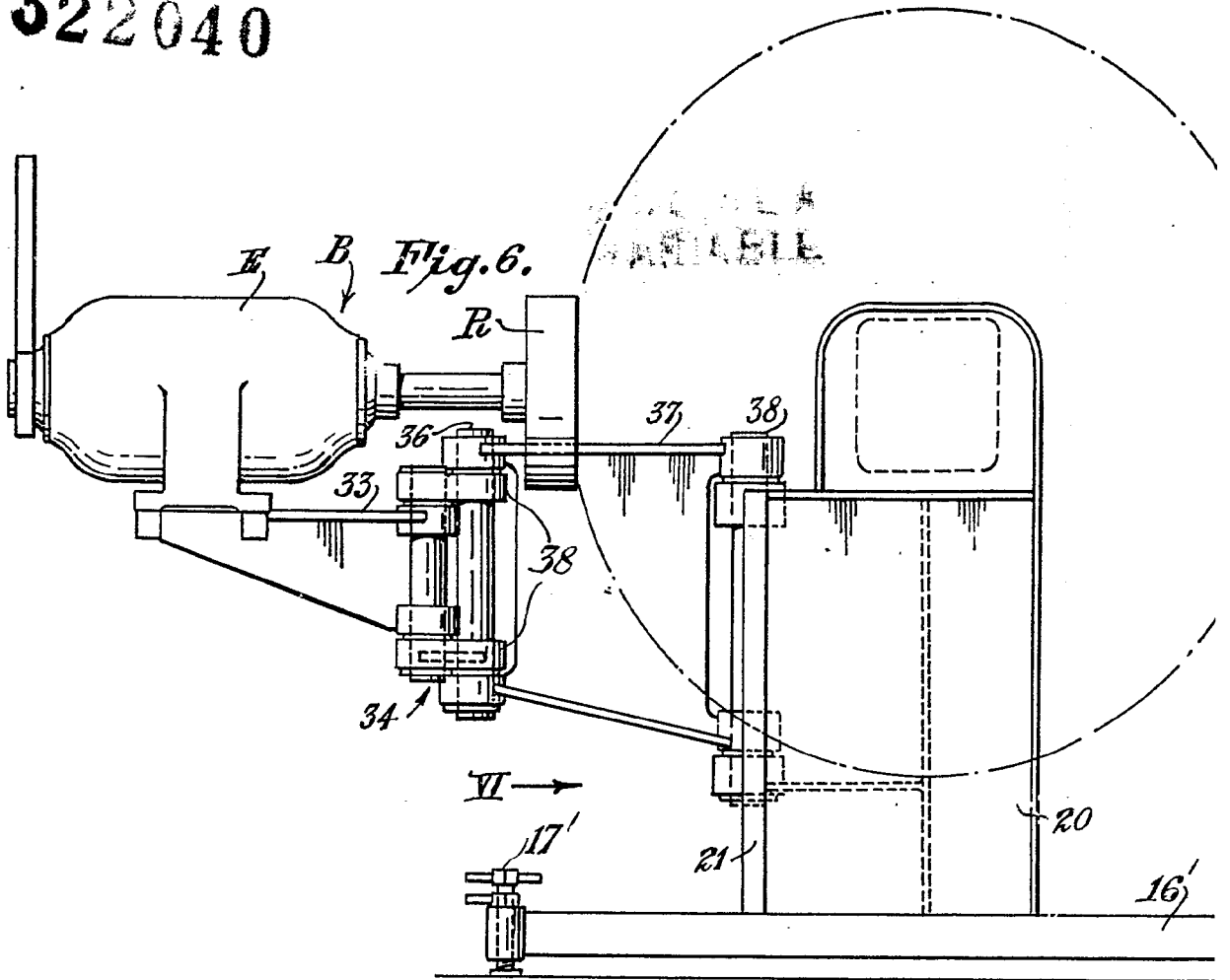


Fig. 8A.

21 EN 1968
 Madrid
 J. GOMEZ T. Y MODEI
 P. P. FERRER

322040



322040

BOGALA VARIABLE

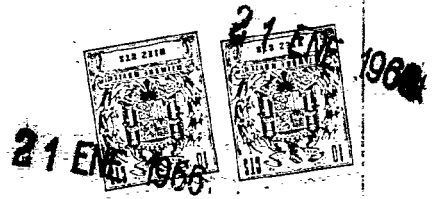
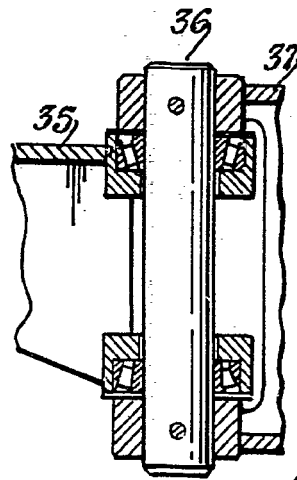
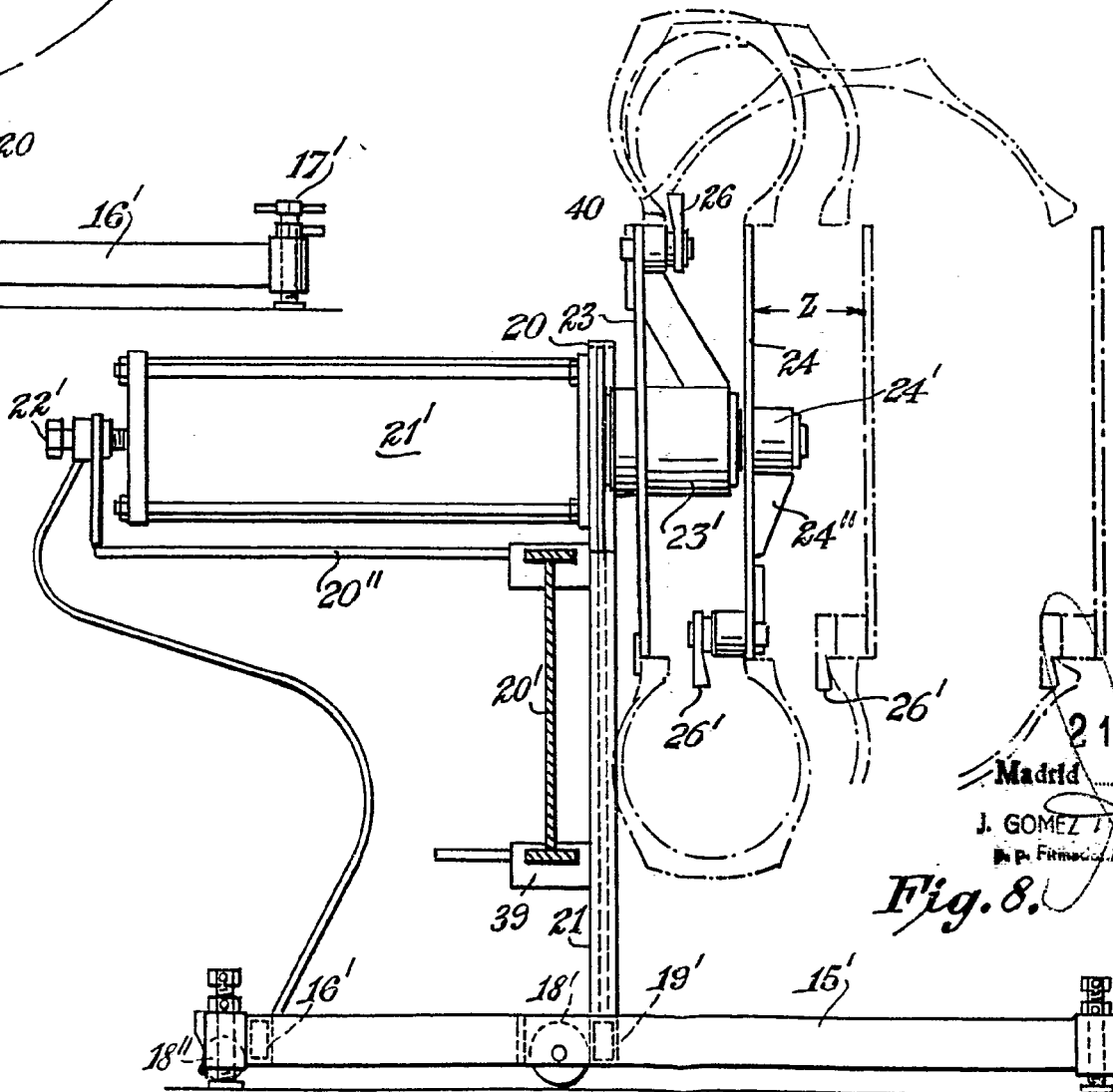
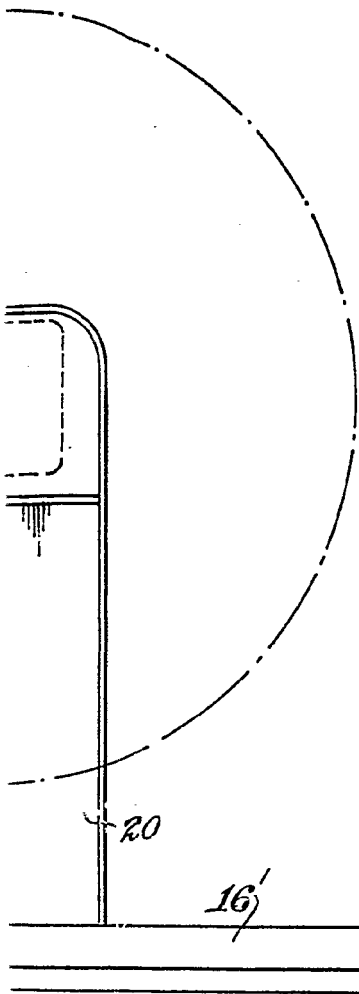


Fig. 9.



21 ENE 1966
 Madrid
 J. GOMEZ Y MODET
 P. Ferrnandez

Fig. 8.

322040

322040

322040 VARIABLE

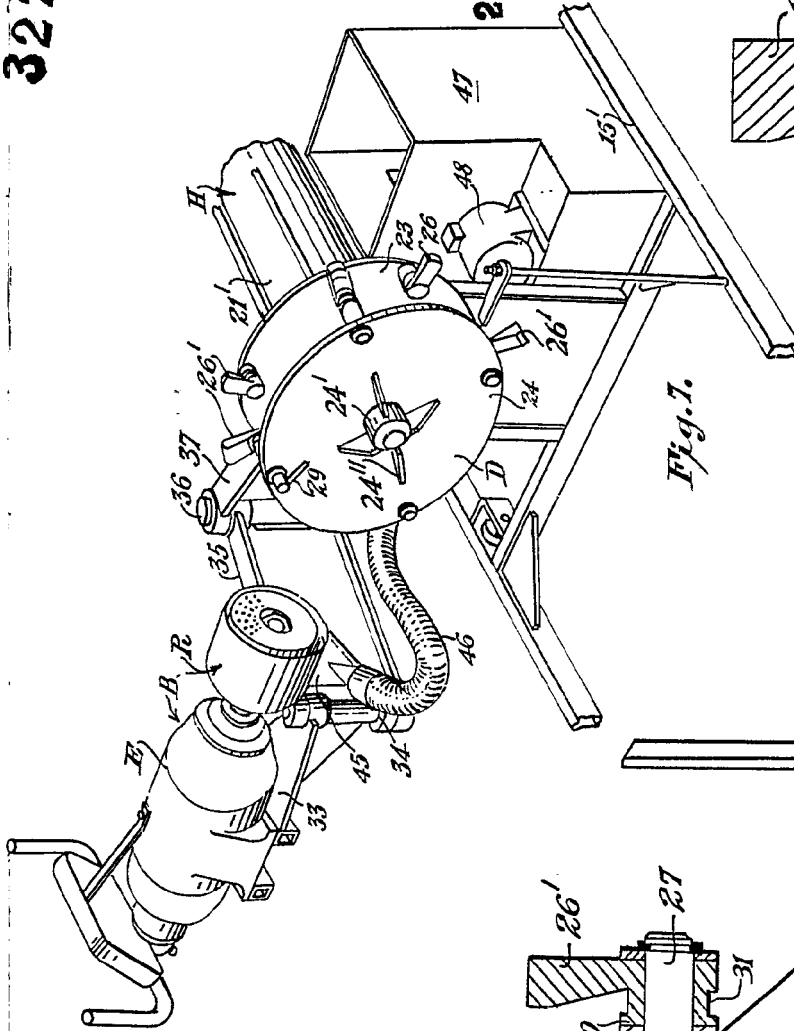


Fig. 7.

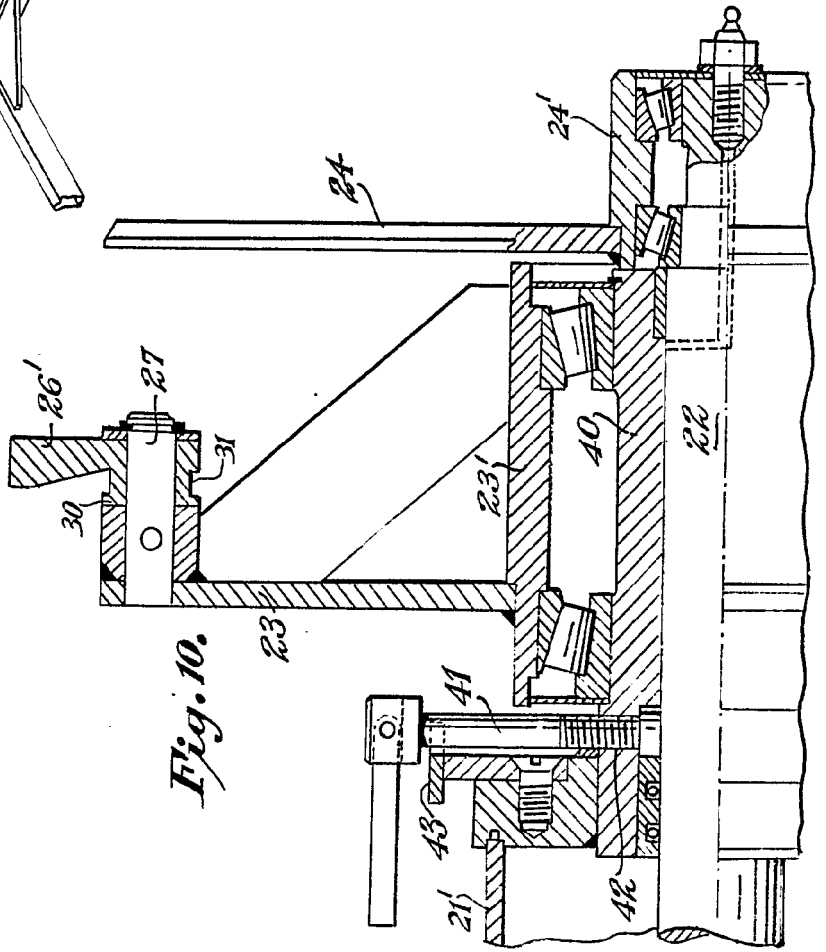


Fig. 10.

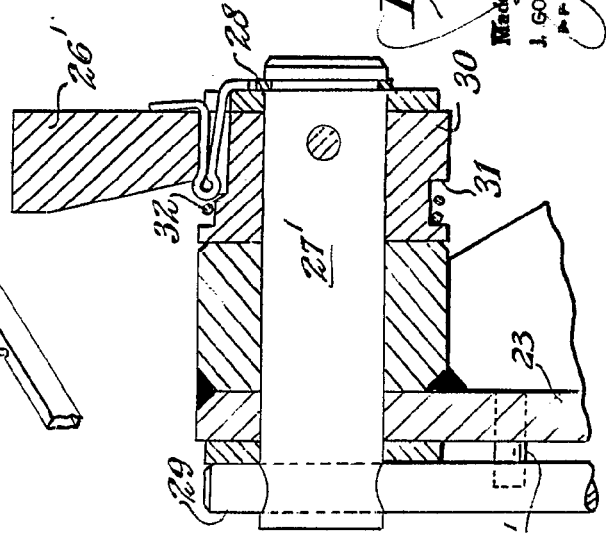


Fig. 11.

21 ENE 1966

Madrid

J. GOMZ Y MODET
Ingenieros



322040

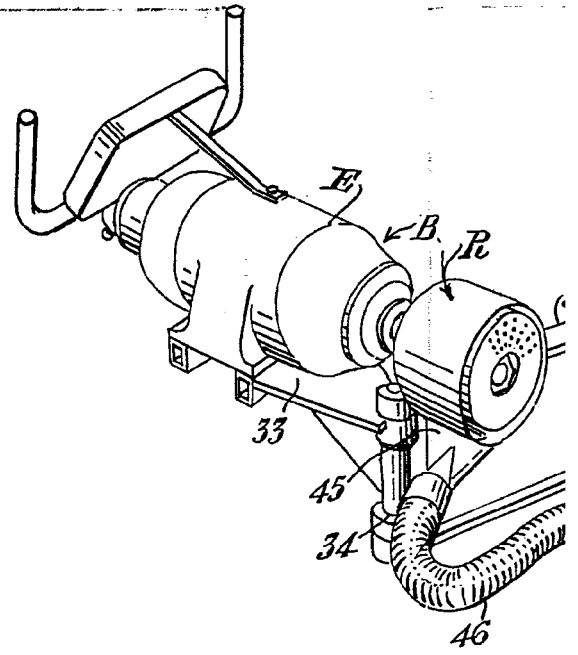
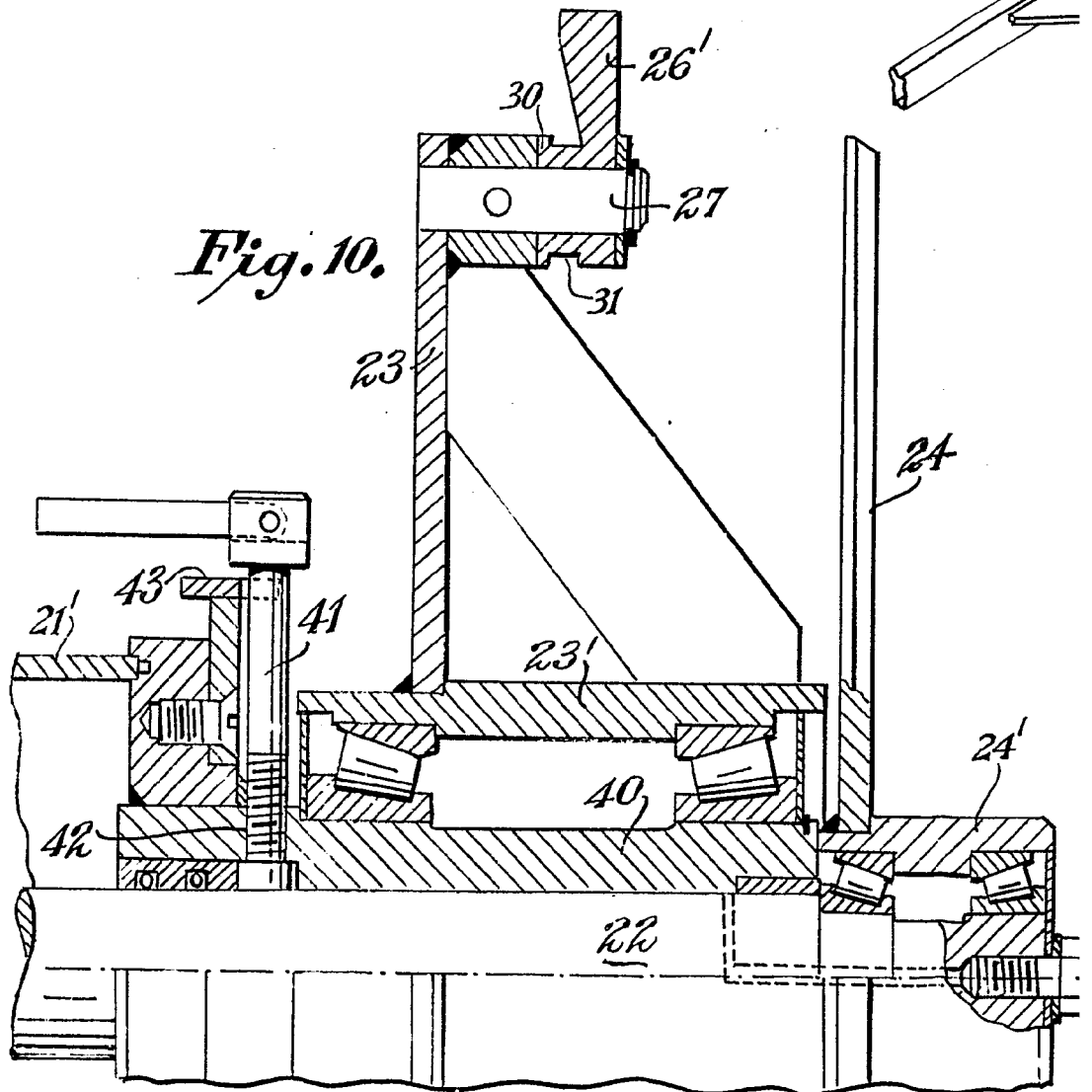


Fig. 10.



322040

ESCALA
VARIABLE

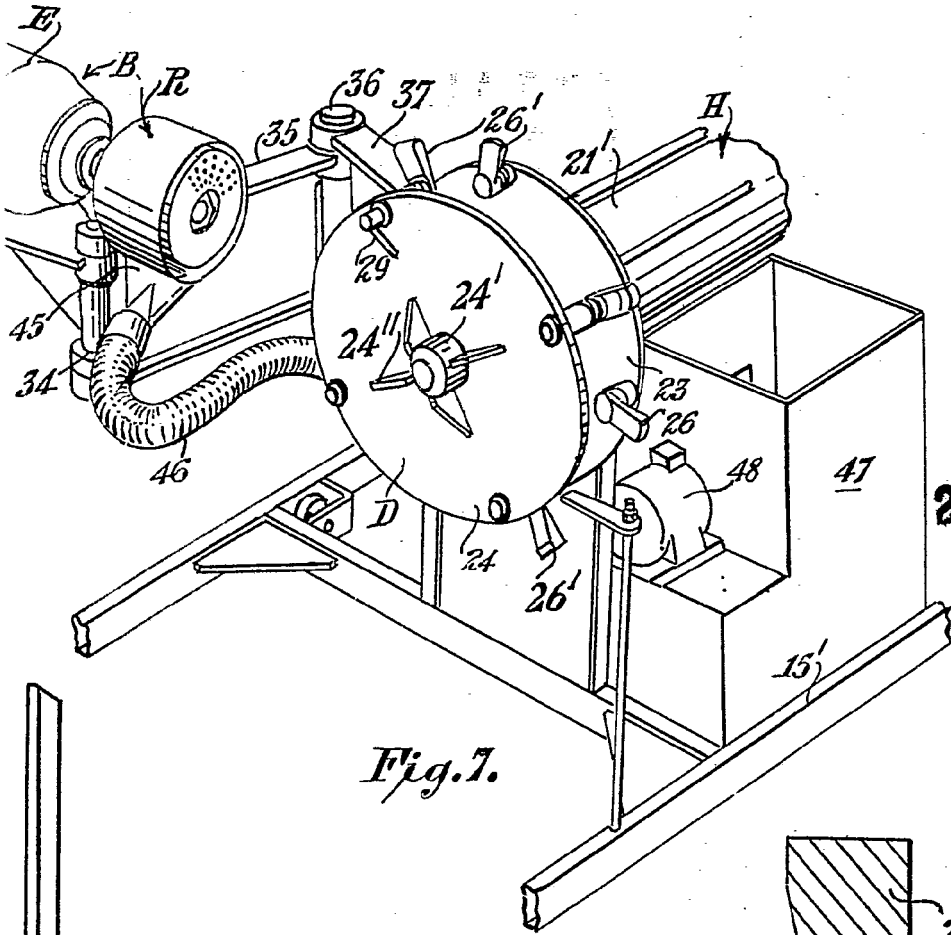


Fig. 7.

21 ENE 1966

21 ENE 1966

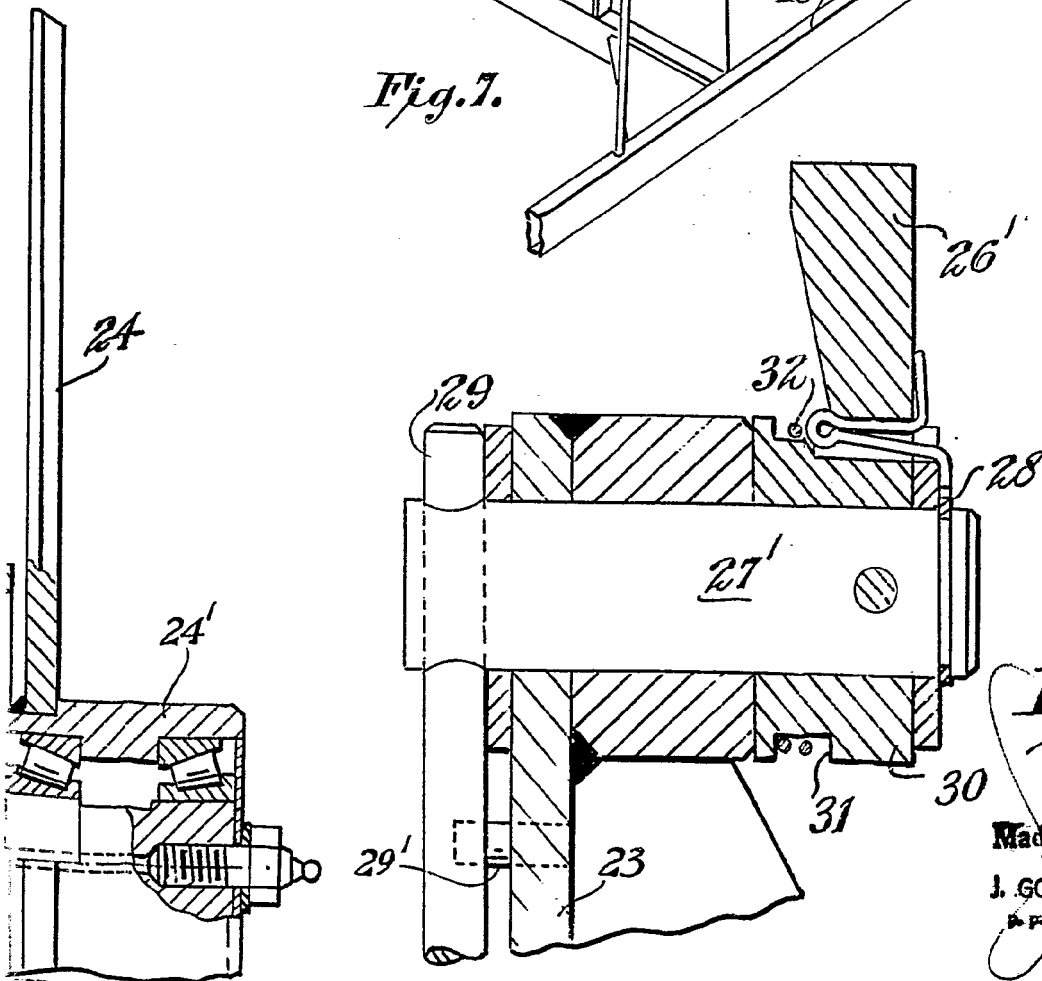


Fig. 11.

21 ENE 1966

Madrid

J. GOMEZ RIBERO Y MODESTO
p. Firmante F. Fernández Rubio