

20



322397

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "Un aparato para realizar la extracción del vulcanizador, el post-hinchamiento y la descarga de una cubierta neumática" - - a favor de PIRELLI; Società per Azioni, de nacionalidad italiana, domiciliada en Centro Pirelli, Piazza Duca d'Aosta, nº 3, MILANO (Italia).

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere al procedimiento de vulcanización de las cubiertas neumáticas que deben ser sometidas a la operación de post-hinchamiento súbito después de su vulcanización, y con más precisión trata de un dispositivo que ejecuta de modo completamente automático la extracción de una cubierta del molde del vulcanizador, el post-hinchamiento de la misma y su descarga del post-hinchador.

Se conocen ya dispositivos para la extracción de las cubiertas de los moldes de los vulcanizadores, ideados apropiada y exclusivamente para este fin, y son también conocidos dispositivos para el post-hinchamiento de las cubiertas, constituidos por dos elementos circulares, cada uno provisto perimétricamente



de un asiento apto de acoger uno de los talones de la cubierta, estando además dichos elementos coaxiales entre sí y recíprocamente movibles solamente según su eje.

5 Forma el objeto de la presente invención un aparato por medio del cual es posible extraer una cubierta del molde del vulcanizador utilizando la parte superior del dispositivo de post-hinchamiento, sin por esto recurrir a ulteriores medios particulares, y que permite la extracción de la cubierta, su sucesivo desplazamiento al post-hinchador y la descarga de este último
10 con un procedimiento completamente automático y particularmente rápido.

El tiempo que se ahorra en las operaciones de extracción y de apartamiento de la cubierta puede ser por consiguiente ventajosamente empleado para prolongar la operación de post-hinchamiento realizando un mayor enfriamiento de los refuerzos de las
15 telas de armazón y por consiguiente una mas segura estabilización de las dimensiones requeridas para la cubierta.

Las características del aparato serán descritas haciendo referencia a las figuras de los dibujos adjuntos relativas a un
20 ejemplo, sin carácter limitativo alguno, de realización de la presente invención.

- Las figuras 1 y 2 representan en su conjunto y respectivamente en sección transversal y en vista por encima el dispositivo en cuestión;

25 - las figuras 3 y 4 representan en sección los órganos que mandan los movimientos del carro y del travesaño superior; la parte de la derecha de la figura 3 corresponde a la sección vertical IIIa-IIIa de la figura 1, la parte de la izquierda de la figura 3 corresponde a la sección vertical IIIb-IIIb de la figura 1;



la figura 4 corresponde a la sección horizontal IV-IV de la figura 1;

- la figura 5 representa según la sección vertical V-V de la figura 6 el núcleo central del travesaño superior del post-hinchador;

- la figura 6 representa todavía el núcleo central del travesaño superior del post-hinchador, según la sección horizontal VI-VI de la figura 5;

- las figuras 7,8,9,10 representan en sección transversal un vulcanizador dotado del dispositivo en cuestión, en cuatro posiciones sucesivas del ciclo operativo;

- la figura 11 finalmente, representa el vulcanizador de las figuras precedentes en una vista de conjunto de frente parcialmente en sección.

El dispositivo automático de post-hinchamiento y descarga, aplicado a un vulcanizador esquemáticamente diseñado con líneas a trazos y puntos en las figuras 1 a 4, comprende esencialmente: un carro 1, movable en dirección horizontal sobre adecuadas guías solidarias con la armazón del vulcanizador; un travesaño 2, montado en el carro 1 sobre el cual puede moverse en dirección vertical, que constituye la parte superior de un post-hinchador y que está dotado de medios para ensamblar el talón de la cubierta; la parte inferior 3 del post-hinchador, generalmente fijada a la base del vulcanizador mismo; un plano a rodillos 4, empernado a una extremidad de la guía del carro 1 e inclinable para efectuar la descarga de la cubierta al término del trabajo.

El carro 1 está formado por dos planchas 5 unidas por perfiles tubulares de contraventadura 6 (véanse las figuras 1 y 2).

En el ala inferior de cada una de las planchas 5 está fijado

322397

20



- 4 -

un perfil 7 en el que están empernadas la rueda de eje vertical 8 y las ruedas de eje horizontal 9, 10 y 11, 12 (véase las figuras 1 y 3); estas ruedas aseguran el movimiento del carro 1 a lo largo de las guías rectilíneas 13 y 14 solidarias con la
5 armazón del vulcanizador.

La energía para el movimiento del carro 1 es suministrada por un motor eléctrico 15 (véase las figuras 2 y 4) y transmitida a través de un reductor de velocidad 16, un árbol 17, las
10 ruedas dentadas 18 y las cadenas 19 cerradas en anillo sobre el carro 1.

El reductor 16 acciona directamente el árbol 17, a una extremidad del cual está unido, mientras la otra extremidad de dicho árbol está sostenida por la base del vulcanizador y rueda dentro del cojinete a bolas 20 (véase la figura 4).

15 Las ruedas dentadas 18 están ensambladas, una por lado, en el árbol 17 y engranan con las cadenas 19, también éstas una por lado, movibles a lo largo de las guías 13 y 14.

Para cada cadena están previstas luego cuatro ruedas de reenvío; las ruedas 21 y 22 están empernadas en la superficie interna de los costados del vulcanizador, mientras las ruedas 23 y
20 24 están empernadas a la extremidad de las guías 13 y 14 (véase las figuras 1 y 2).

El carro 1 sostiene el travesaño 2 que comprende la parte superior de un dispositivo de post-hinchamiento y el relativo
25 equipo necesario para su funcionamiento, y que posee un núcleo central provisto de medios aptos de ensamblar el talón de la cubierta.

El travesaño 2 presenta una plancha superior 25 con dos costados 26 y 26', dispuestos paralelos a las planchas 5 del ca-



5 rro 1, en los cuales están alojados respectivamente los cilindros 27 y 27' de doble efecto; dentro de cada uno de los cilindros 27 y 27' se mueve un pistón 28, accionado por fluido a presión, sobre cuyo vástago está formada una cremallera 29 (véase la figura 3).

Las cremalleras 29 engranan con las respectivas ruedas dentadas 30 ensambladas en el árbol 31 alojado en el travesaño 2 y sostenido por los costados 26 y 26' dentro los cuales rueda protegido por los cojinetes a bolas 32.

10 Los órganos descritos están encerrados en el travesaño 2 por las planchas de protección 33 y 34.

En el extremo del árbol 31 y más exteriormente respecto a las ruedas 30, están ensambladas otras dos ruedas dentadas 35 que engranan tanto con las cremalleras verticales 36, solidarias con los costados 5 del carro 1, como con las ruedas dentadas 15 37, empernadas en los costados 26 del travesaño 2.

Las ruedas dentadas 37 a su vez engranan, además que con las ruedas 35, también con las cremalleras verticales 38, solidarias con los costados 5 del carro 1.

20 En el centro del travesaño 2 está montado, empernado y rodante en la plancha 25, un núcleo 39 con una corona alargada 40 y un cuerpo inferior 41 en forma de cilindro hueco y con el borde inferior provisto de dientes 42 y de cavidades 43 (véanse las figuras 1, 2 y 5).

25 Una horquilla 44 está empernada en el núcleo 39 en cuya corona 40 está solidarizada de modo que gira conjuntamente con dicho núcleo.

La horquilla 44 se prolonga al exterior del travesaño 2, pasando a través de una abertura apropiada y sus brazos 45 y 46 se



empernan, en posición diametralmente opuesta, en la superficie externa de un cilindro 47 de doble efecto accionado por fluido a presión.

5 El vástago del pistón movable dentro del cilindro 47 está empernado en el perno 48 fijado al soporte 49 solidario con el travesaño 2 (véase la figura 2).

10 En la superficie inferior de la plancha 25 está solidario un cuerpo cilíndrico hueco 50 provisto interiormente de un resalto anular 51 en el cual se apoya, a través de un buje 52 1 a corona 40 del núcleo rodante 39; el cuerpo cilíndrico 50 está además dotado en la superficie externa de una corona 53 con la cual está solidario un anillo 54 en cuyo borde inferior está formado un reborde 55 contra el cual viene presionado el talón 56 de la cubierta durante el ensamblaje (véase la figura 5).

15 La superficie externa del cuerpo hueco 41 presenta en una cara central cuatro cavidades 57 equidistantes, en correspondencia a las cuales están previstos cuatro pernos 58 movibles dentro de adecuados asientos formados en un anillo 59 solidarizado con la superficie inferior del anillo 54.

20 La extremidad de cada perno 58 vuelta hacia el cuerpo hueco 41 lleva empernada una pequeña rueda 60, mientras la extremidad opuesta termina con una cabeza 61 sobre la cual obra el brazo 62 de un elemento 63 empernado en el perno 63' montado en el apéndice 64 del anillo 59 (véanse las figuras 5 y 6).

25 Un segundo brazo 65 de dicho elemento 63 está predispu-
to para cooperar, pasando a través de adecuadas cavidades del borde inferior del anillo 54, con el reborde 55 al objeto de ensamblar el talón 56 de la cubierta.

El tercer brazo 65' del elemento 63 lleva empernada una pe-



queña rueda 66 que durante el cierre del dispositivo se mueve sobre el plano inferior del post-hinchador y permite al elemento 63 entrar completamente en la cavidad de este último rodando alrededor del perno 63'.

5 El elemento 63 es mantenido empujado contra la cabeza 61 del perno 58 por un muelle de flexión 67 enrollado en una extremidad alrededor del perno 63' y enganchado por la otra extremidad al saliente 68.

10 La parte inferior 3 del post-hinchador está establecida en la parte posterior del vulcanizador, a la derecha en la figura 1, y en el tipo de realización descrito está directamente sostenida por la base del vulcanizador.

15 El plano de soporte 69 posee un núcleo central 70 que termina superiormente con una corona 71 dotada de dientes y de cavidades correspondientes a aquellos presentes en el borde inferior del cuerpo cilíndrico hueco 41.

20 Con el plano 69 está solidario un anillo 72 sobre el cual está montada una corona 73 en cuyo borde superior están formadas unas nervaduras 73' las cuales permiten el exacto centrado de la cubierta, que debe ser cerrada a hermeticidad para la operación de post-hinchamiento.

En el núcleo 70 está formado axialmente el conducto 74 a través del cual se hace pasar el fluido de hinchamiento.

25 El dispositivo para descargar la cubierta al término del ciclo de trabajo está constituido esencialmente por un plano de rodillos 4 dividido en dos sectores 75 y 76 simétricos respecto al eje transversal del vulcanizador (véase las figuras 1 y 2).

El plano de rodillos 4 está sostenido por una armazón formada por los perfiles 77 y 77' y por los travesaños 78, 78'; es-



tá armazón está empernada rodante en los pernos 79 de los brazos 80 solidarios con las guías 13 y 14 y en definitiva con la estructura entera del vulcanizador.

5 Además el plano de rodillos 4 está unido al plano de soporte 69 de la parte inferior del post-hinchador por medio del muelle 81 enganchado a una extremidad de tal soporte y por la otra extremidad al perno 82 de la plancha 83 solidaria al travesaño 78 (véase la figura 1).

10 Los dos sectores 75 y 76 del plano de rodillos 4 están unidos a un brazo 84, rodante dentro de bujes (no visibles) solidarios con el travesaño 78; las extremidades del brazo 84 están fileteadas con fileteado de sentido opuesto a fin de que atornillándose dentro las respectivas tuercas 85, fijadas a los sectores 75 y 76, produzcan la aproximación y la separación recíproca de dichos sectores, que pueden moverse sobre el travesaño 78 por medio de los
15 rodillos 86.

Para mandar y controlar la inclinación del plano de rodillos 4 están previstos los siguientes elementos: dos brazos 87 solidarios con el plano de rodillos 4 y cada uno llevando empernada en
20 la extremidad superior una pequeña rueda 88; dos topes de paro 89 en dos brazos 80; una palanca 90 empernada y rodante en el perno 91 de la plancha 83 y provista en una extremidad de una pequeña rueda 92 y en la extremidad opuesta de un contrapeso regulable 93.

25 El ciclo de funcionamiento del dispositivo ilustrado está realizado de manera completamente automática por medio de microinterruptores eléctricos o neumáticos.

En las figuras están representados: el microinterruptor 94 (véase la figura 1) fijado a la plancha 83, accionado por la palanca 90 para dar la conformidad al inicio del ciclo; el microin-



terruptor 95 (véase las figuras 1, 2 y 3) fijado en la superficie interna de un costado 5 del carro 1, accionado por el correspondiente cilindro 27 cuando el travesaño 2 está en su posición más elevada para mandar tanto el movimiento del carro 1 del vulcanizador al post-hinchador como el desenganche de la cubierta para descargarla después del post-hinchamiento; los microinterruptores 96 y 97 (véase las figuras 1 y 3) fijados a la guía 13, accionados por la rueda 12, respectivamente el primero para moderar el movimiento del carro 1 hacia el post-hinchador y el segundo para detener el carro 1 y para hacer descender el travesaño 2 para cerrar el post-hinchador; el microinterruptor 98 (véanse las figuras 2 y 3) fijado al travesaño 2, que va a presionar contra el borde 99 de la sección central del molde del vulcanizador para dar la conformidad al enganche y al desenganche de la cubierta; los microinterruptores 100 y 101 (véase la figura 2) fijados al travesaño 2, accionados por la horquilla 44 respectivamente el primero para mover verticalmente al travesaño 2 sobre el carro 1 y el segundo para introducir el fluido de post-hinchamiento en la cubierta a través del conducto 74; los microinterruptores 102 y 103 (véase la figura 3) fijados interiormente a un costado del vulcanizador accionados por las levas 104 y 105 dispuestas en el relativo costado del carro 1 respectivamente el primero para moderar el movimiento del carro 1 del post-hinchador al vulcanizador y el segundo para detener el carro 1 y hacer descender el travesaño 2 y ensamblar la cubierta; el microinterruptor 104 (véase la figura 2) fijado en la parte inferior de la superficie interna de un costado 5 del carro 1, accionado por el correspondiente cilindro 27 para mandar el desenganche de la cubierta cuando el travesaño 2 está en posición para la operación



de post-hinchamiento.

Refiriéndonos ahora también a las figuras de 7 a 11 se describe el ciclo funcional del dispositivo objeto de la presente invención considerado aplicado a un vulcanizador cuya tapa, que
5 lleva la parte superior del molde, puede moverse solamente en dirección vertical manteniéndose siempre paralela a sí misma.

Un vulcanizador de este tipo parece evidentemente el más adecuado para permitir la instalación del dispositivo en cuestión, que debe poderse insertar, cuando el vulcanizador está abierto,
10 entre la tapa y la parte inferior del molde que contiene la tapa.

El vulcanizador representado en las figuras de 7 a 11 comprende: una base 200, a la cual están fijados los costados 201, cada uno de los cuales está provisto de dos guías rectilíneas verticales 202 y 203, en las cuales se mueven respectivamente los rodillos 204 y 205, empernados en la plancha 206 solidaria con el travesaño 207 por debajo del cual está unida la tapa 208 del vulcanizador a la cual está solidaria la sección superior del molde; el travesaño 207 es levantado y bajado accionando un motor eléctrico 209 que pone en rotación, a través del reductor de velocidad 210 y los engranajes 211 y 212, las ruedas motrices 213, dispuestas una por lado y sostenidas por los soportes 214 en la base 200 del vulcanizador (véase la figura 11); en cada rueda 213 está unida una extremidad de una palanca 215 empernada por la otra extremidad en el perno 216 de la plancha 206; la sección inferior 217 y la intermedia 217' del molde, finalmente, están montadas en una plancha 218 fijada a la extremidad superior de un vástago 219 deslizable en un cilindro de simple efecto alojado en la base 200.

Para iniciar la descripción del ciclo funcional del dispositi-

322397



- 11 -

vo en cuestión, se considera al vulcanizador en la posición de las figuras 7 y 11; la máquina está abierta, con la sección superior del molde completamente levantada; la cubierta ya vulcanizada está contenida en la sección inferior 217 del molde; el carro 1 se halla en el interior del vulcanizador con el travesaño 2 en su posición más baja predispuesta para el enganche de la cubierta.

En esta posición el microinterruptor 98 (véase las figuras 2 y 3) está presionado por el borde 99 de la sección intermedia 217' del molde y por consiguiente permite la operación de ensamblaje de la cubierta, o sea manda la introducción por un lado y la descarga por el lado opuesto de fluido a presión en el cilindro 47, provocando la rotación horaria alrededor del perno 39 y contemporáneamente la rotación y el movimiento respecto al perno 48.

Solidario con el cilindro 47, rueda alrededor del perno 39 la horquilla 44 y con ésta el núcleo 41 de modo de presentar frente a la pequeña rueda 60 las cavidades 57 (véase las figuras 5 y 6).

Los pernos 58 pueden entonces moverse centrípetamente dentro los respectivos asientos en el anillo 59, estando empujados por los brazos 62 de los elementos 63, solicitados por los muelles 67, y permitiendo por consiguiente la rotación de tales elementos 63 alrededor de los pernos 63' hasta que los brazos 65 vengán a ensamblar el talón 56 de la cubierta contra el reborde 55 del anillo 54.

En este punto se ha completado la rotación de la horquilla 44 que va a presionar el microinterruptor 100 (véase la figura 2) el cual manda el levantamiento del travesaño 2 por medio de la introducción y de la descarga, por lados opuestos, de fluido a presión en los cilindros 27 y 27', el consiguiente movimiento de los émbolos 28 cuyas cremalleras 29 ponen en rotación las ruedas dentadas 30 y por consiguiente el árbol 31 en el cual estas últimas están uni-



das; en el árbol 31 están unidas también las ruedas dentadas 35 que se ponen en rotación engranando con las cremalleras 36 y con las ruedas dentadas 37, a su vez engranadas con las cremalleras 38 (véase la figura 3).

5 Por efecto de la rotación de las ruedas dentadas 35 y 37 sobre las cremalleras 36 y 38 el travesaño 2 se coloca en su posición más elevada sobre el carro 1 extrayendo la cubierta de la sección inferior 217 del molde (véase la figura 8).

10 Al final de la carrera ascendente del travesaño 2 el cilindro 27 (véanse las figuras 2 y 3) va a accionar el microinterruptor 95 que arranca el motor 15 el cual a través del reductor de velocidad 16 pone en rotación el árbol 17 (véase la figura 4) y por consiguiente las ruedas dentadas 18, ensambladas sobre este último, con las cuales engranan las cadenas 19 que arrastran el
15 carro 1 haciéndolo mover sobre las guías 13 y 14 por medio de las ruedas 8, 9, 10, 11 y 12 (véase la figura 1).

 El carro 1 se mueve así hacia el dispositivo de post-hinchamiento y descarga automático; su movimiento viene primero moderado, luego detenido por las sucesivas intervenciones de los
20 microinterruptores 96 y 97 accionados por la rueda 12 (véanse las figuras 1 y 3).

 El microinterruptor 97, además de detener el carro 1 en la posición exacta sobre la parte inferior del post-hinchador (véase la figura 9), manda el descenso del travesaño 2, haciendo entrar por un lado y descargar por el lado opuesto de los cilindros 27 y 27' el fluido a presión con consiguiente movimiento de
25 los émbolos 28 cuyas cremalleras 29 ponen en rotación las ruedas dentadas 30, el árbol 31 y en definitiva las ruedas dentadas 35 y 37 que engranan entre sí y respectivamente con las cremalleras



36 y 38.

El travesaño 2 en su movimiento descendente empuja con la plancha inferior 34 contra los brazos 87 del plano de rodillos 4 (véase la figura 1), provocando la rotación de dicho plano alrededor de los pernos 79, y obligándole a colocarse horizontal, contrastando la tensión de los muelles 81.

Quando luego el travesaño 2 alcanza la posición de post-hinchamiento (véase la figura 10) el cilindro 27 acciona el microinterruptor 104 (véase la figura 2) que manda el desenganche de la cubierta.

Con este objeto se efectúa nuevamente la introducción y la descarga, por las extremidades opuestas, de fluido a presión en el cilindro 47, que rueda en sentido antihorario alrededor del perno 39 y contemporáneamente rueda y traslada respecto al perno 48.

Con el cilindro 47 rueda solidaria la horquilla 44 y con ésta el núcleo 41 que presenta frente a las pequeñas ruedas 60 sus partes con paredes a pleno espesor de modo de empujar centrifugamente los pernos 58 dentro los respectivos asientos en el anillo 59.

Se contrasta así la acción de los muelles 67 y los elementos 63 ruedan alrededor de los pernos 63' desenganchando el talón 56 de la cubierta, mientras las pequeñas ruedas 66 (véase la figura 10) ruedan sobre el borde de la corona 73; los elementos 63 van así a insertarse en el espacio comprendido entre la parte superior y la inferior del dispositivo de post-hinchamiento permitiendo el cierre de este último.

La rotación del núcleo 41 ocasiona además el ajuste entre la dentadura 42 del borde inferior de tal núcleo y la correspon-

322397 20 ESE



- 14 -

diente dentadura de la corona superior 71 con la cual termina el núcleo 70 del post-hinchador.

La cubierta resulta por consiguiente cerrada en el post-hinchador y tal cierre está previsto para crear hermeticidad y para resistir la presión del fluido de hinchamiento, que es introducido a través del conducto 74 por intermedio del microinterruptor 101 accionado por la horquilla 44 al término de su rotación.

La operación de post-hinchamiento de una cubierta se concluye sincrónicamente con la operación de vulcanización de la cubierta sucesiva, por consiguiente la apertura del post-hinchador se efectúa por el mismo regulador de ciclo que manda la apertura del vulcanizador.

Se repiten, del modo ya ilustrado, las fases de enganche de la cubierta al travesaño 2 y de alzamiento de esta última sobre el carro 1.

A consecuencia de la elevación del travesaño 2 el plano de rodillos 4 se inclina nuevamente, rodando alrededor de los pernos 79 atraído por el muelle 81, hasta que los perfiles 77 y 77' encuentran los pequeños bloques de paro 89 fijados en los brazos 80 (véase la figura 1).

Cuando el travesaño 2 llega a su posición mas elevada sobre el carro 1, el cilindro 27 acciona el microinterruptor 95 que manda el desenganche de la cubierta por el travesaño 2 haciendo rodar del modo ya descrito los elementos 63 que liberan del ensamblamiento el talón de la cubierta.

Esta última cae sobre el plano de rodillos 4 y resbala sobre el mismo hacia la extremidad de descarga; a lo largo de su deslizamiento sobre el plano de rodillos 4 la cubierta encuentra



la extremidad superior de la palanca 90 (véase la figura 1) que viene empujada hacia abajo rodando en sentido horario alrededor del perno 91 y va por consiguiente a accionar el microinterruptor 94 que da la conformidad al inicio del nuevo ciclo.

5 Pone en marcha así el motor 15 que mueve el carro 1 moviéndolo del post-hinchador hacia el vulcanizador; la carrera del carro 1 viene moderada por intermedio del microinterruptor 102 y seguidamente detenida por intermedio del microinterruptor 103 que manda también el descenso del travesaño 2, tales microinterruptores siendo accionados respectivamente por las levas 104 y
10 105 (véase la figura 3). Con el paro del carro 1 y el descenso del travesaño 2 para el enganche de la cubierta de la que se ha ultimado la vulcanización, inicia el nuevo ciclo operativo repitiendo las fases precedentemente descritas.

15 Naturalmente las particularidades de construcción del dispositivo podrán variar, respecto a aquéllas descritas e ilustradas a título de ejemplo, sin por esto apartarse de la esencialidad de la presente invención, de la cual permanece firme el principio.

20 Las ventajas que presenta un aparato de este tipo son evidentemente múltiples.

- la posibilidad de desarrollar todas las fases de trabajo sucesivas a la de vulcanización con un solo dispositivo;

25 - la posibilidad de satisfacer completamente los requisitos de la automatización del ciclo funcional, que viene sincronizado con aquel del vulcanizador;

- la posibilidad de aligerar notablemente la estructura del vulcanizador dado que, moviéndose la parte superior del molde exclusivamente en dirección vertical, resultan reducidas las solici-

322397



- 16 -

20

taciones dinámicas a las cuales están sometidos los elementos de sostén;

- la posibilidad de usar este aparato para cualquier tipo de cubierta independientemente, dentro ciertos límites, también para
5 las dimensiones de esta última.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

10 1.- Un aparato para realizar la extracción del vulcanizador el post-hinchamiento y la descarga de una cubierta neumática, que debe ser sometida a sucesivo post-hinchamiento, caracterizado por el hecho de que el mismo aparato constituye uno de los elementos componentes del dispositivo de post-hinchamiento.

15 2.- Un aparato tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que con el mismo se realizan las fases de operación de extraer del molde de un vulcanizador una cubierta neumática, someterla sucesivamente a post-hinchamiento y descargarla, y por comprender: un medio movible del molde del vulcanizador
20 al dispositivo de post-hinchamiento y viceversa, montada sobre dicho medio la parte superior del dispositivo de post-hinchamiento provista de un asiento perimétrico apto de acoger el talón superior de la cubierta, de medios aptos de enganchar temporáneamente dicho talón y de medios aptos para vincularse en correspondientes
25 medios previstos en la parte inferior del dispositivo de post-hinchamiento, de modo de hacer temporáneamente solidarias entre sí



dichas dos partes, y estando además dicha parte inferior provista de un asiento perimétrico apto para acoger el talón inferior de la cubierta; medios aptos de mover el medio móvil del vulcanizador al post-hinchador y viceversa; medios aptos de variar la posición en altura de la parte superior del dispositivo de post-hinchamiento; medios aptos de determinar el enganche y el desenganche del talón superior de la cubierta; medios aptos de hacer ajustar y desajustar entre sí los correspondientes medios previstos en las dos partes que constituyen el dispositivo de post-hinchamiento; medios aptos para introducir un fluido a presión entre la parte inferior y aquella superior del dispositivo de post-hinchamiento.

3.- Un aparato tal como el especificado en 2, caracterizado por el hecho de que los medios aptos de determinar el enganche y el desenganche del talón superior de la cubierta son también aptos de hacer ajustar entre sí los correspondientes medios previstos en las dos partes que constituyen el dispositivo de post-hinchamiento durante el desenganche del talón superior de la cubierta y de hacer desajustar entre sí dichos medios durante el enganche de dicho talón.

4.- Un aparato tal como el especificado en 2 o 3, caracterizado por el hecho de que la parte superior del post-hinchador comprende: un casquete circular abierto hacia abajo y provisto perimétricamente de un asiento apto de acoger el talón superior de la cubierta, de brazos giratorios aptos de cooperar con dicho asiento para ajustar dicho talón, y centralmente de una serie de dientes aptos de ajustarse en una correspondiente serie de dientes prevista en la parte inferior del post-hinchador; medios para determinar la rotación de dichos brazos en los dos sentidos; medios para determinar la rotación en los dos sentidos de la serie de dientes de la parte superior del post-hinchador.

322397

20 ENE



- 18 -

5.- Un aparato tal como el especificado en 4, caracterizado por el hecho de que la parte superior del post-hinchador comprende un casquete circular abierto hacia abajo y provisto perimétricamente de un asiento apto de acoger el talón superior de la cubierta, estando previsto en dicho casquete una abertura central en la cual está montado giratorio un cilindro hueco, la extremidad superior del cual está cerrada y solidaria con una palanca, mientras la extremidad inferior está abierta y provista de una serie de dientes aptos de ajustarse en una correspondiente serie de dientes prevista en la parte inferior del post-hinchador, estando formada en una zona de la superficie externa de dicho cilindro una serie de huecos aptos de acoger una extremidad de un igual número de pernos dispuestos radialmente y movibles axialmente dentro de asientos, solidarios con dicho casquete, seguidamente a la rotación de la palanca, o sea en dirección centrífuga cuando vienen en contacto con la superficie externa de pleno espesor de dicho cilindro y en dirección centrípeta cuando penetran en dichos huecos bajo la acción de uno de los brazos de otros tantos elementos estrellares cargados con muelles, otro brazo de los cuales es apto de cooperar con el asiento del talón superior de la cubierta para ajustar el mismo, y medios aptos de hacer rodar dicho cilindro respecto a dicho casquete accionando dicha palanca.

6.- Un aparato tal como el especificado en a lo menos una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que comprende además un plano de deslizamiento normalmente inclinado, provisto de una abertura apta de permitir el paso de la parte inferior del post-hinchador, tal plano pudiendo asumir la posición horizontal a continuación de la aproximación recíproca de las dos partes que constituyen el post-hinchador.



7.- Un aparato tal como el especificado en 6, caracterizado por el hecho de que el plano de deslizamiento está constituido por dos series de rodillos y están previstos medios aptos de regular la distancia recíproca entre dichas dos series en función del diámetro de la cubierta que debe padecer el post-hinchamiento.

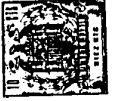
8.- "Un aparato para realizar la extracción del vulcanizador, el post-hinchamiento y la descarga de una cubierta "neumática".

Consta la presente memoria descriptiva de diecinueve hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 20 de Enero de 1966.

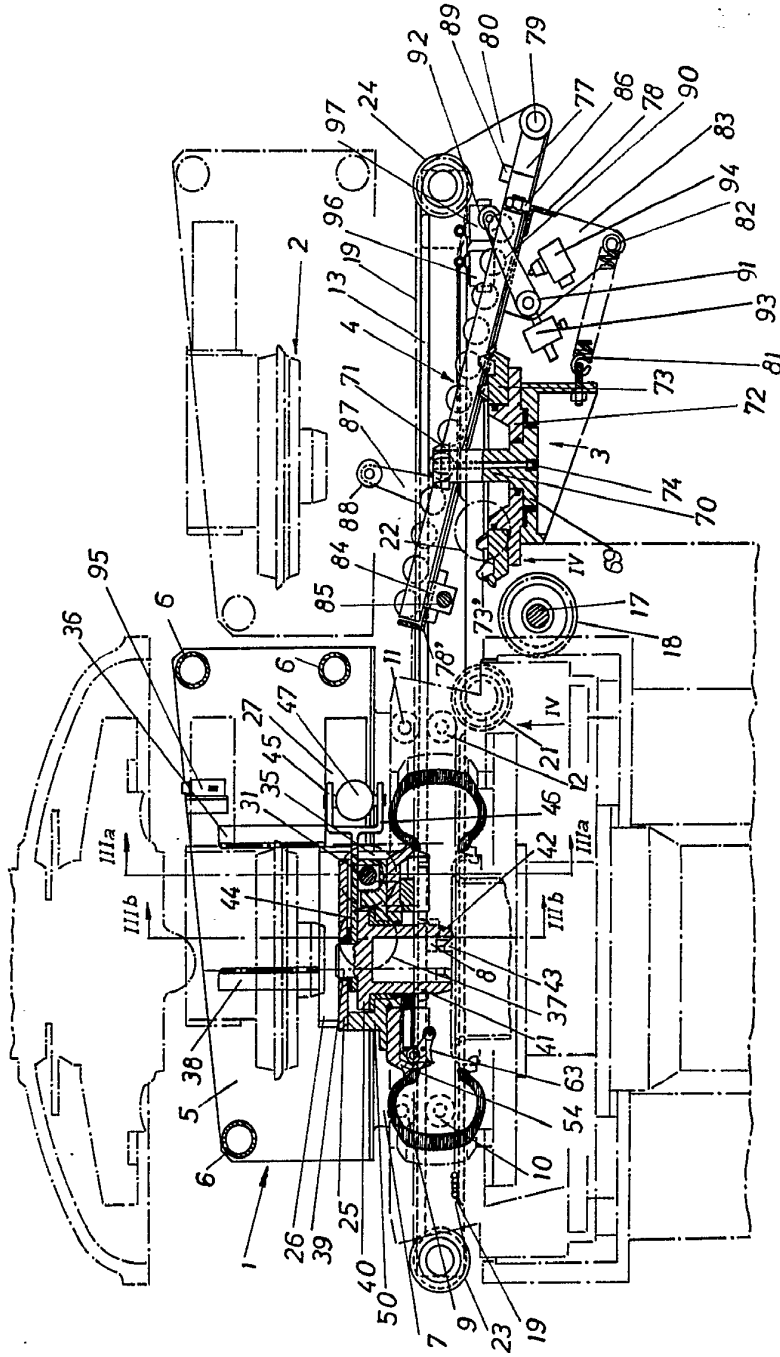
E. LAVIN REYNALDO

P. P.



U. I. N. C.

FIG. 1

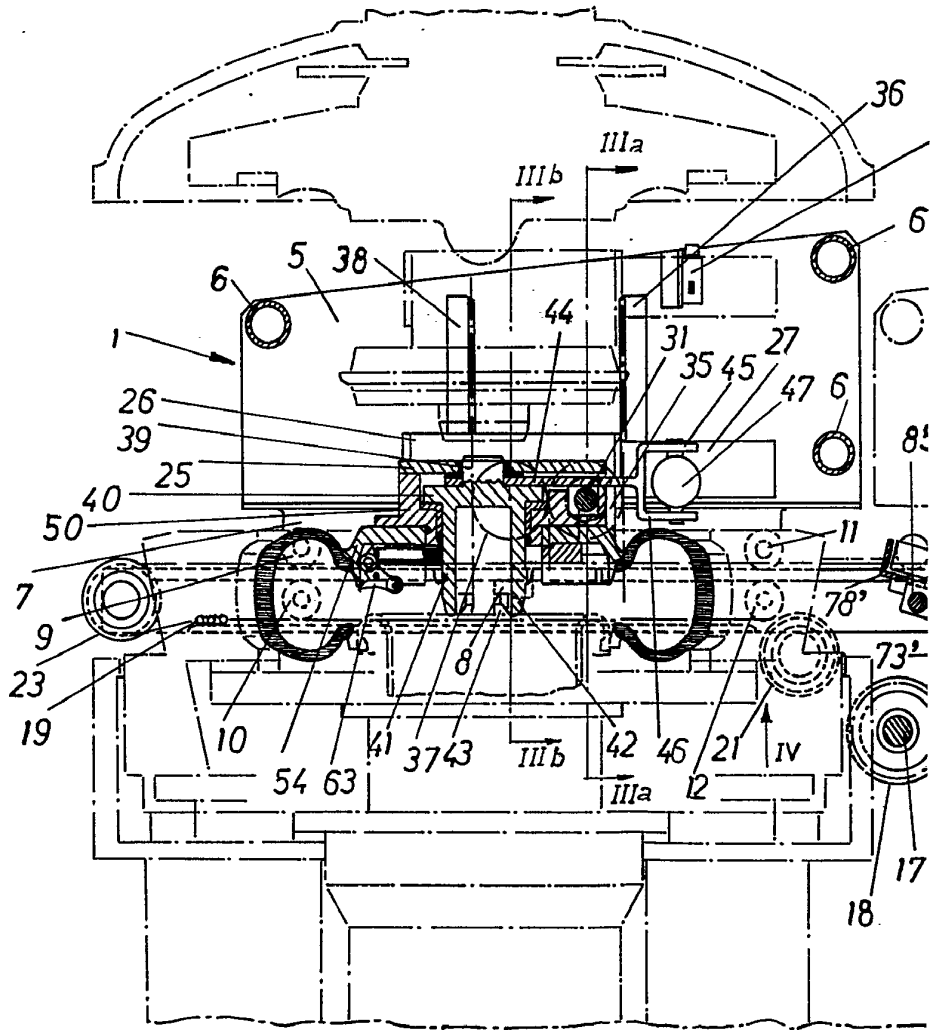


PIRELLI S P A
2010
MILANO

[Handwritten signature]



FIG. 1

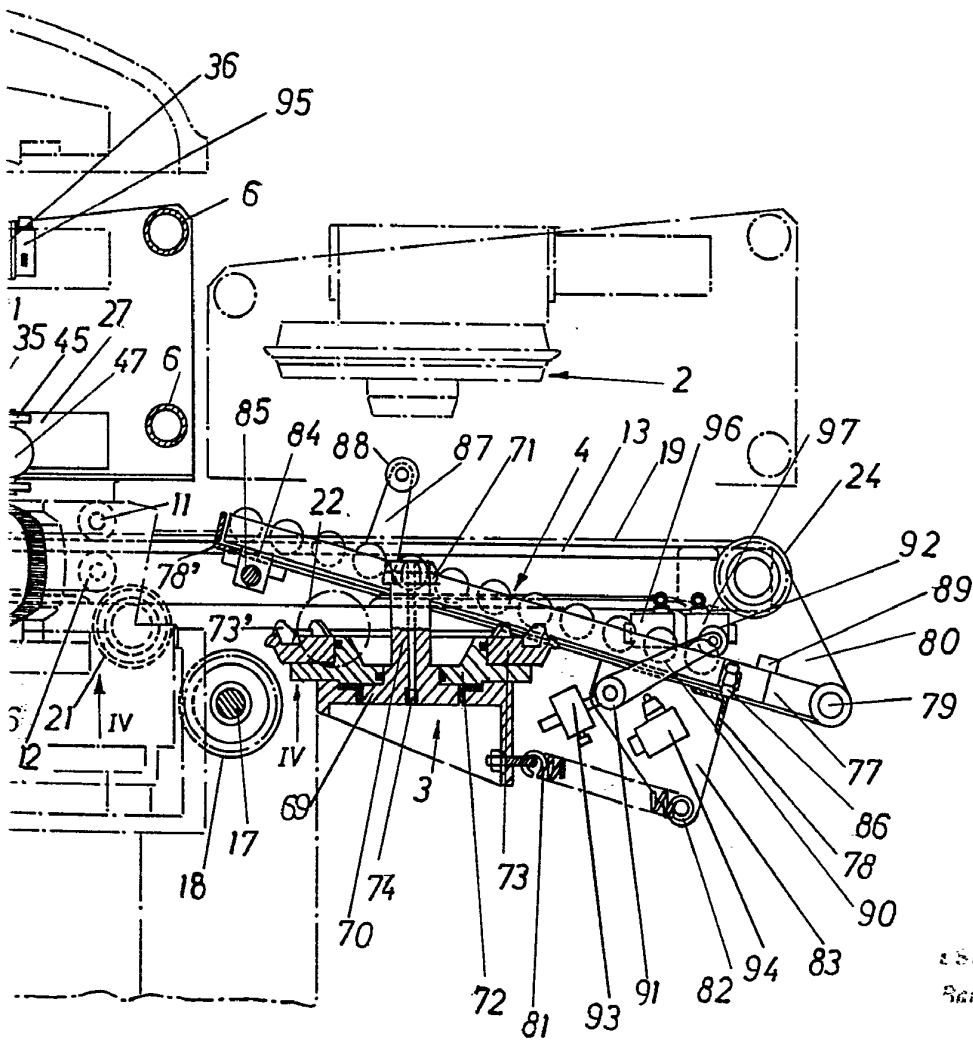


322397

CUATRO HOJAS. 1.



FIG. 1



ESCALA VARIABLE
Reduccion 20 mm
E. LARA REYNALDO
D. R.

322307

PIRELLI S.P.A.

CUATRO HOJAS. 2.



FIG. 2

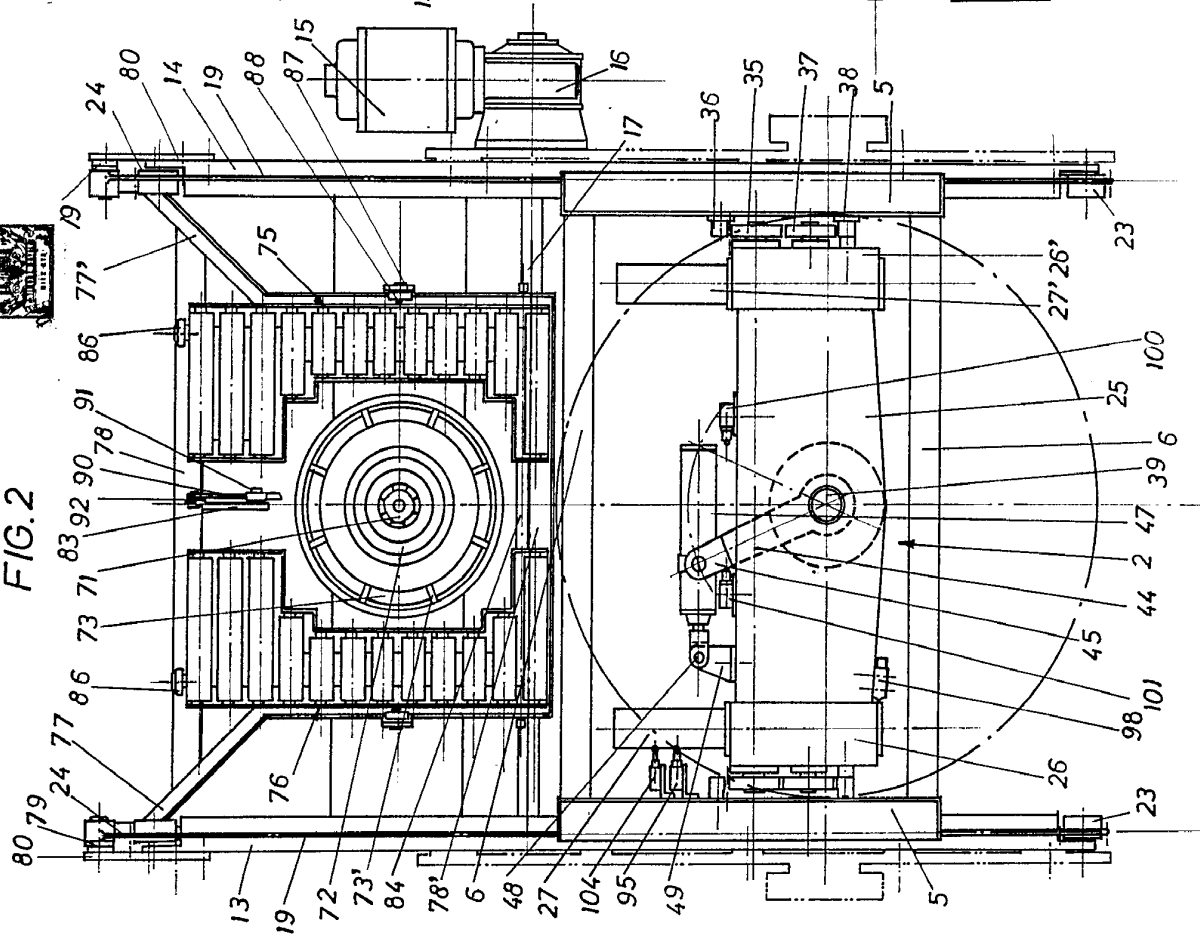


FIG. 3

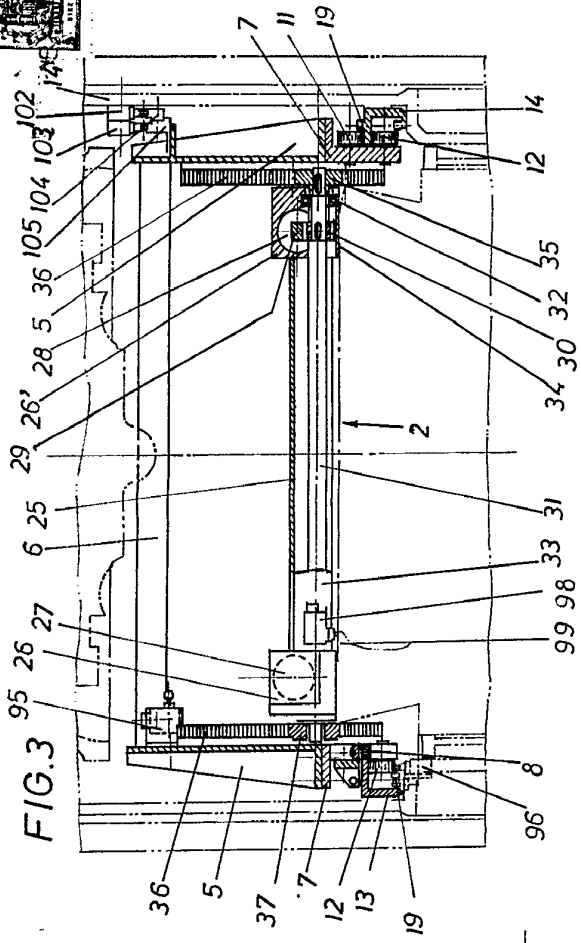


FIG. 4

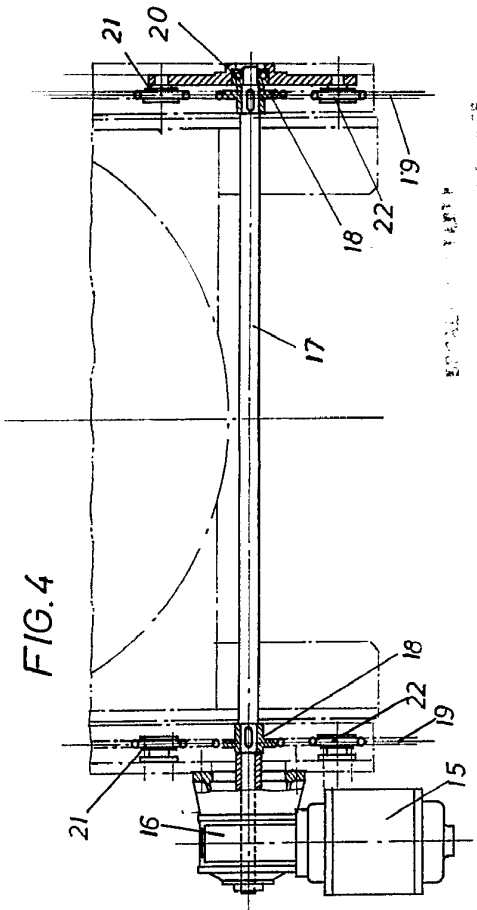
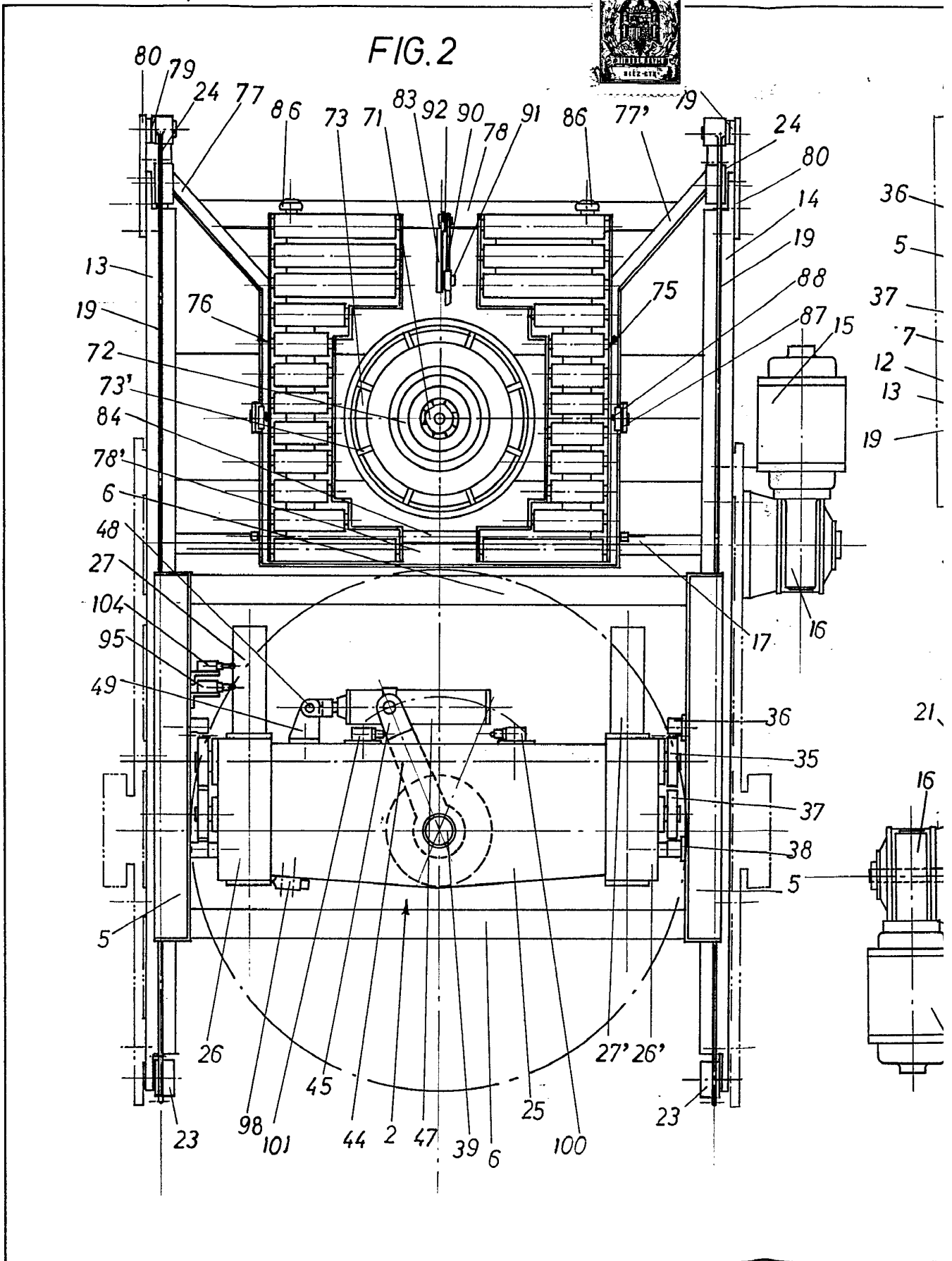


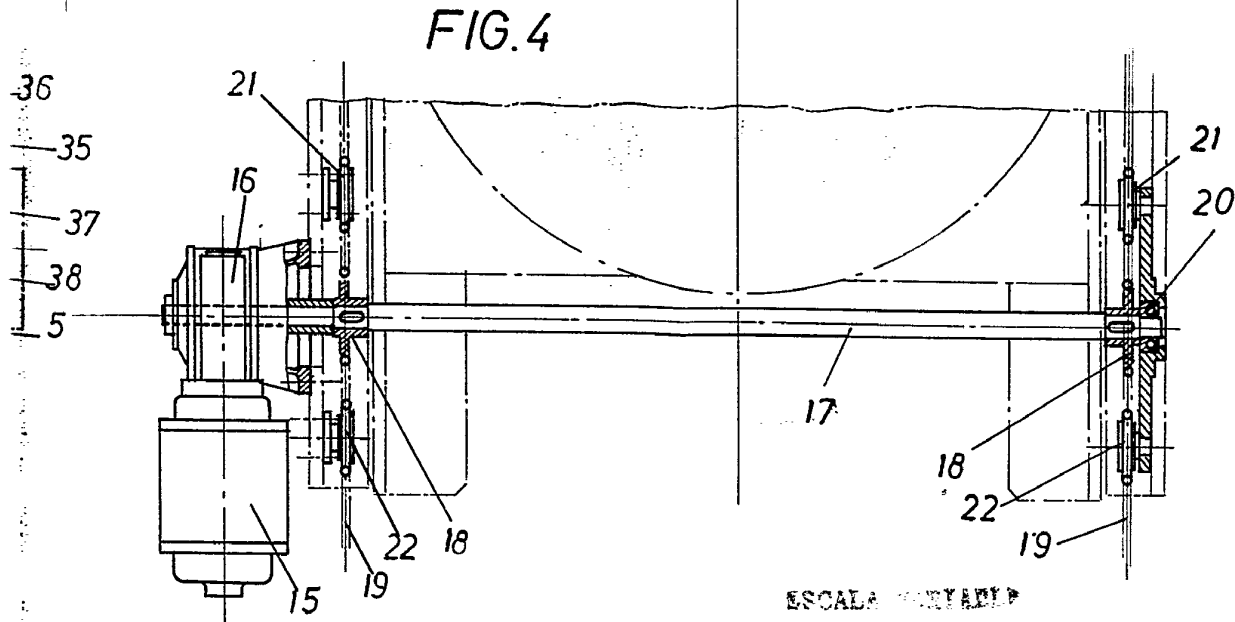
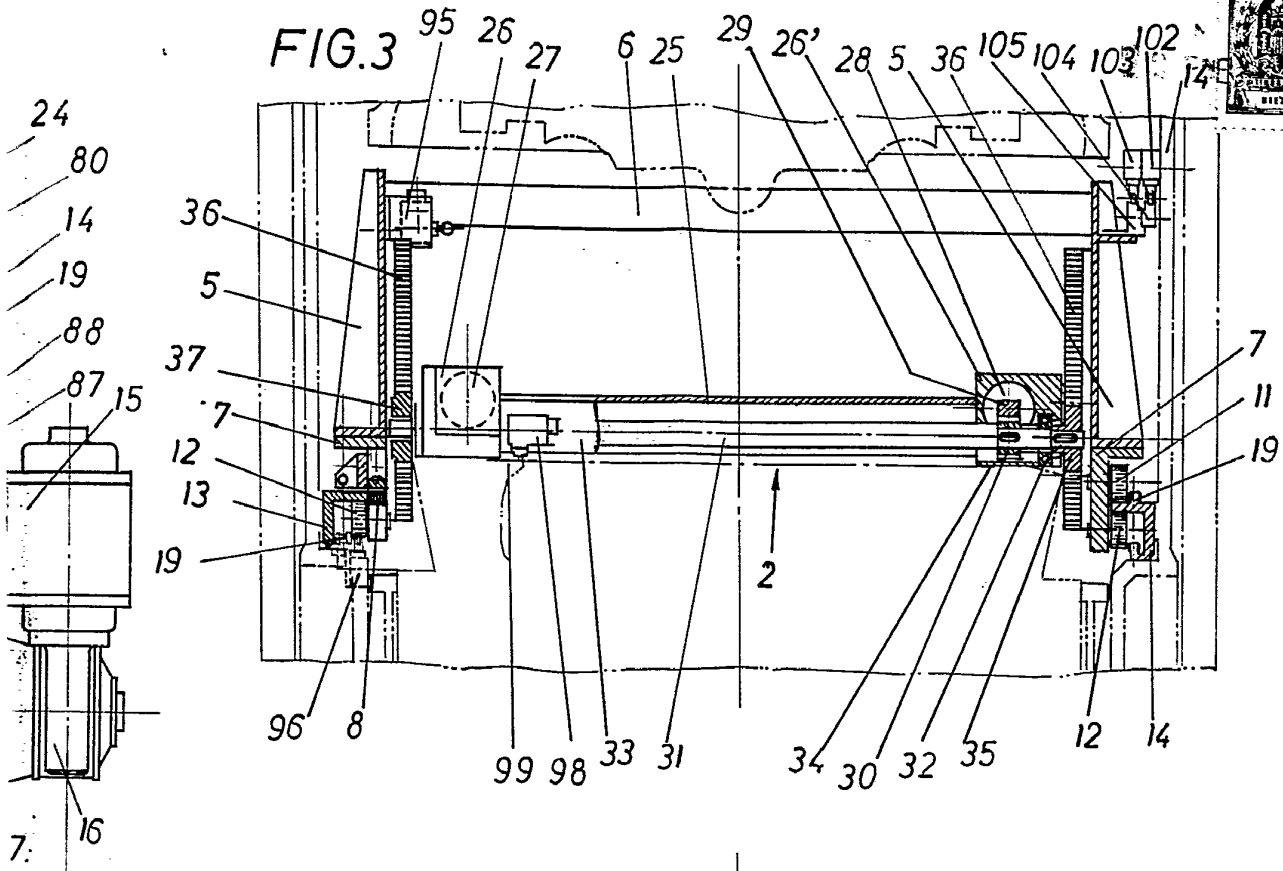


FIG. 2



322397

CUATRO HOJAS. 2.



ESCALA VARIADA
20 LINES 1888
E. LACON
P. P.

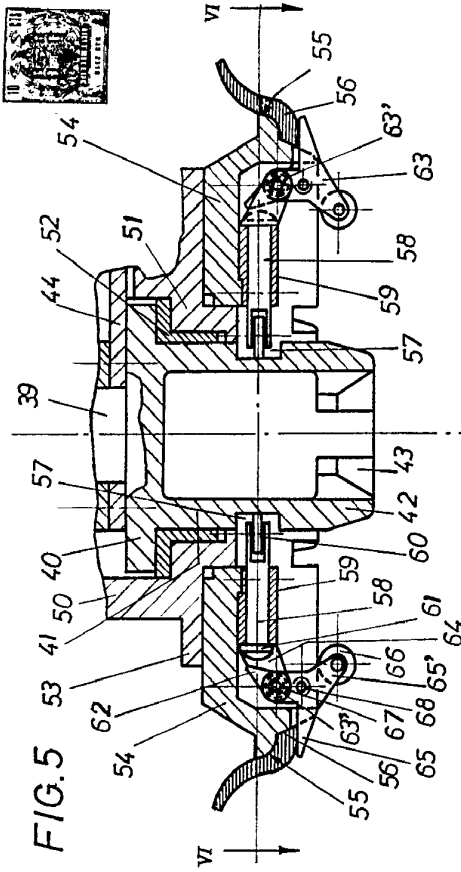


FIG. 8

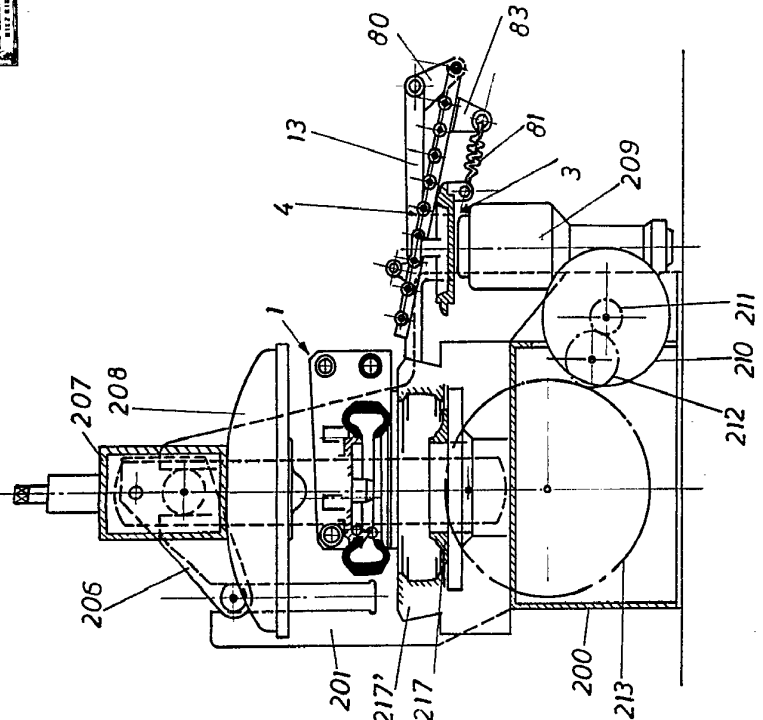


FIG. 6

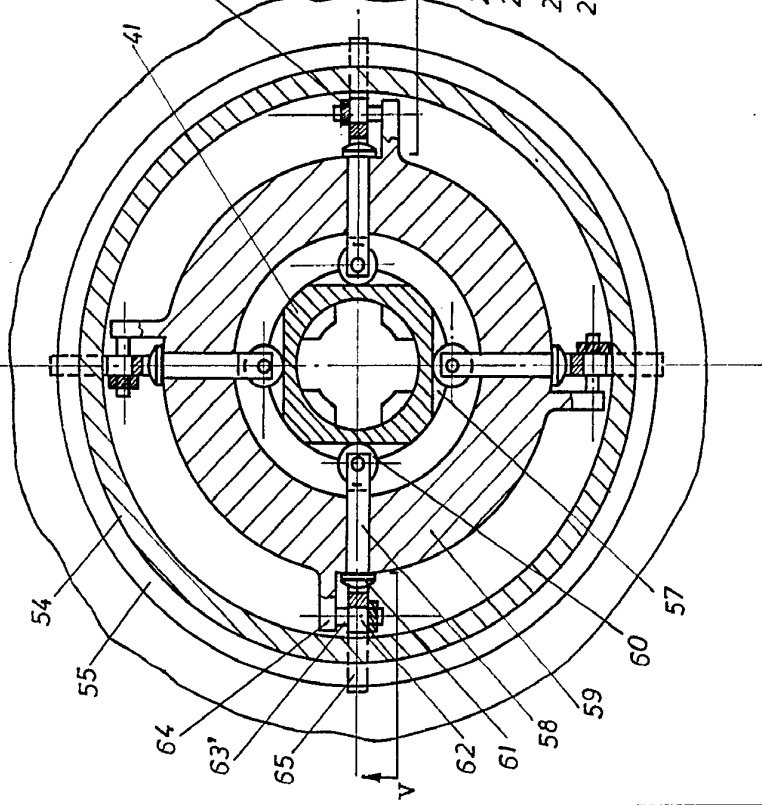
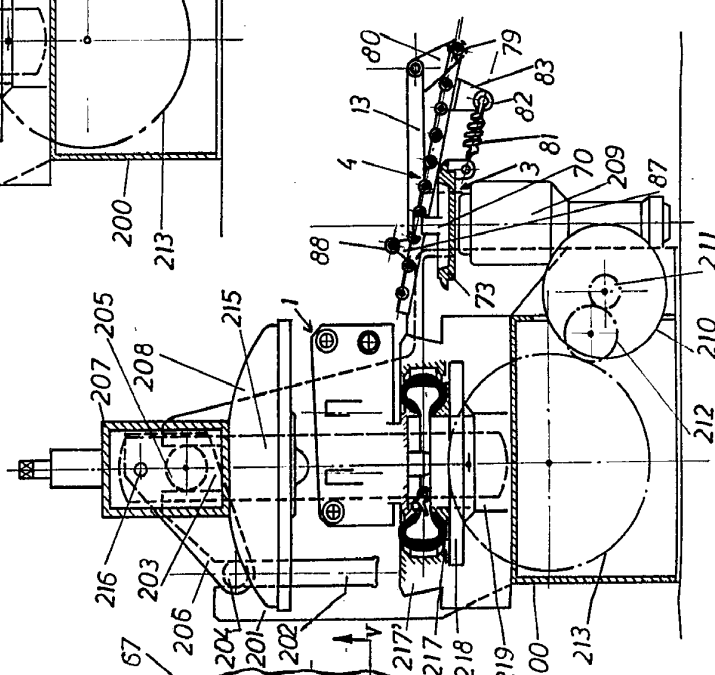


FIG. 7



PIRELLI S.P.A.
RIMINI
ITALY

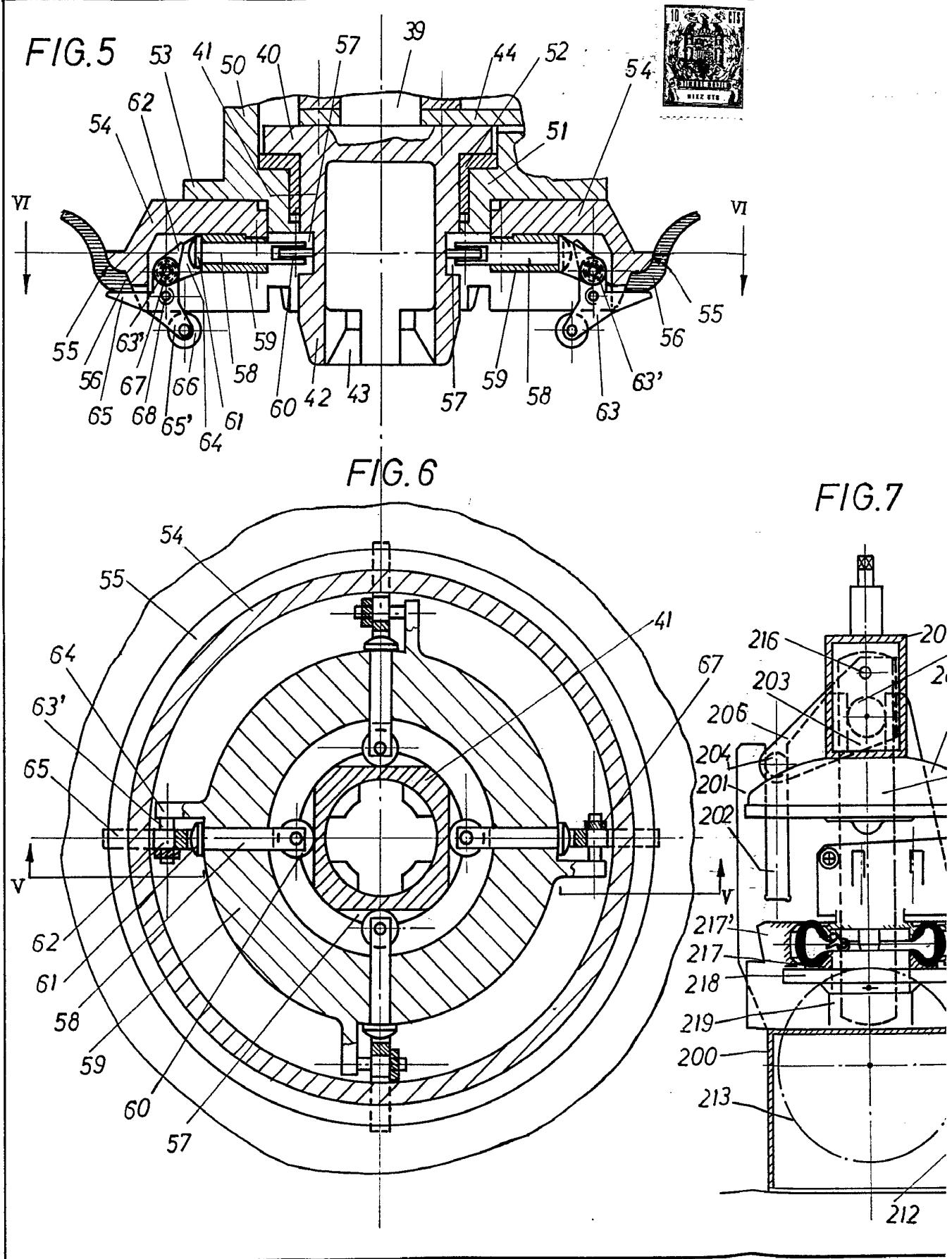




FIG. 8

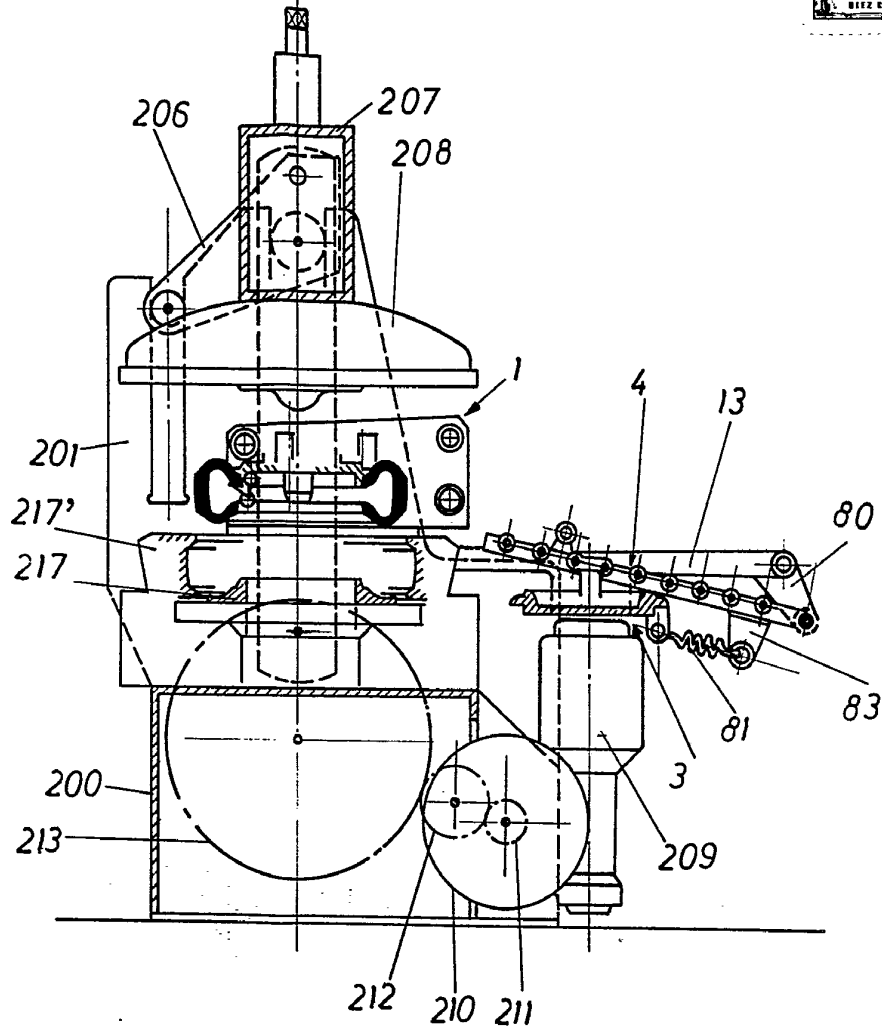
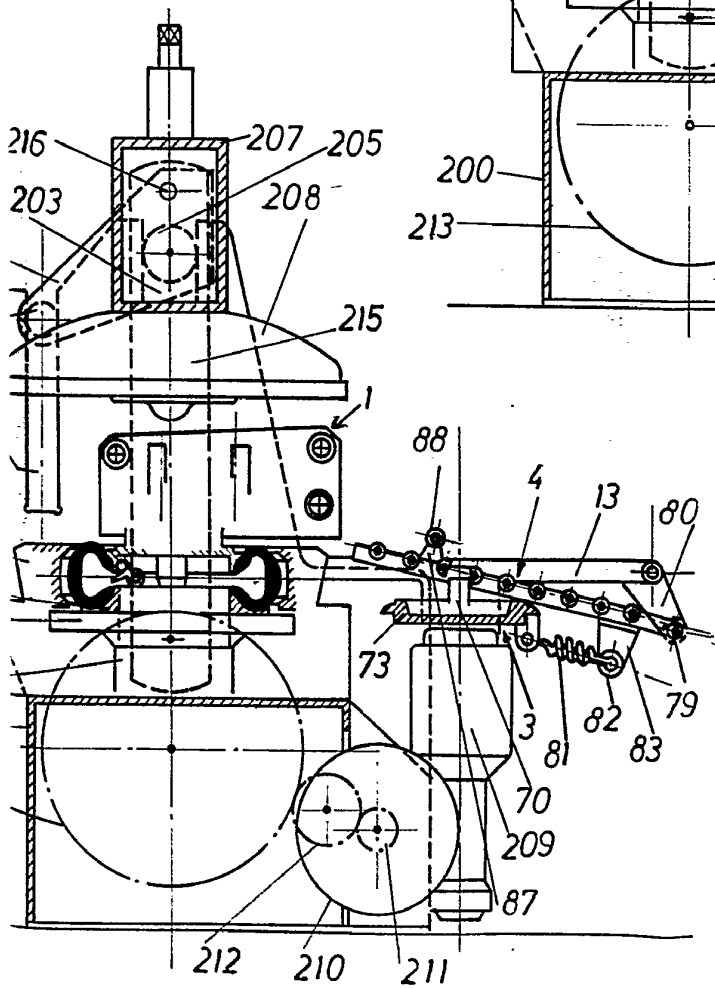


FIG. 7



ESCALA VARIABLE

20

E. LAVIN REYNALDO

P. P.



FIG.9

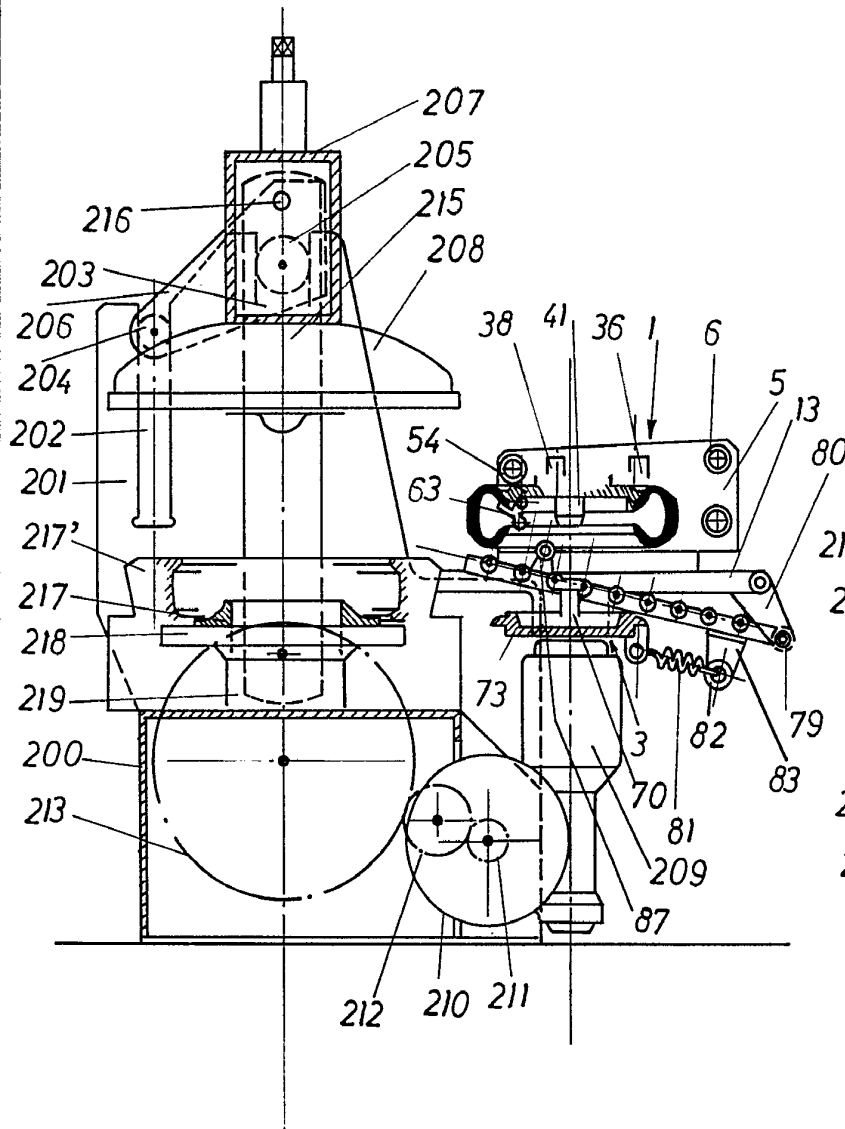


FIG.10

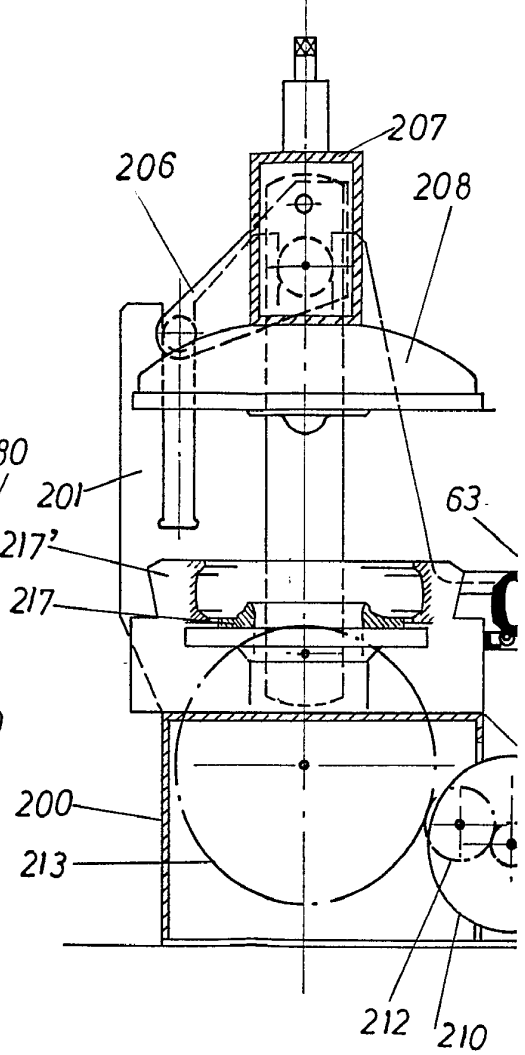




FIG. 10

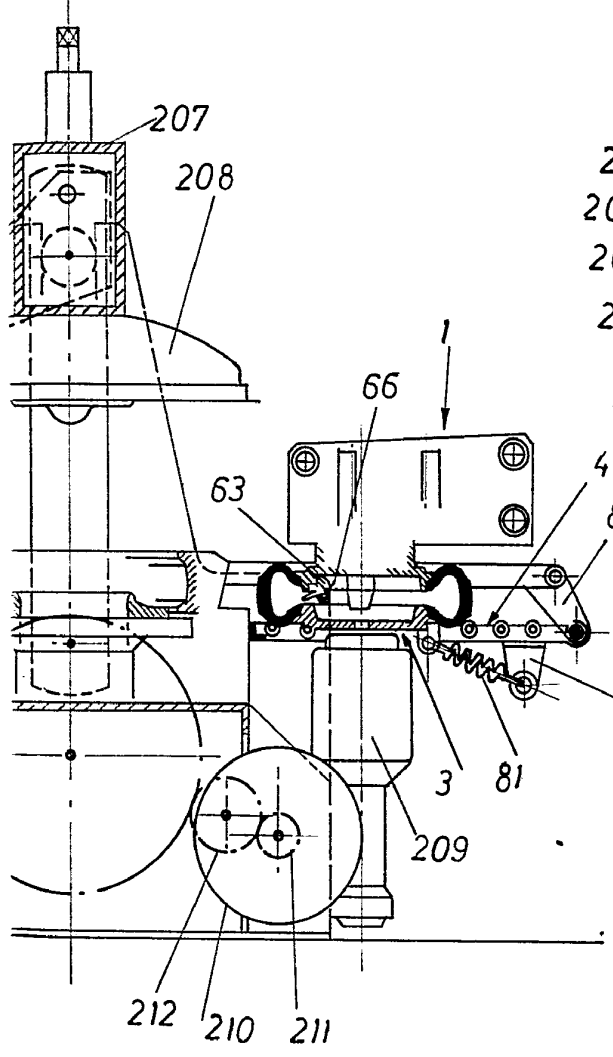


FIG. 11

