

155406



155406

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por 10 años, por APARATO PARA LA MEDICION DE LA PRESION ARTERIAL, a favor de Don SALVADOR PUIG QUESADA y Don JORGE WEISEL, de nacionalidad española y alemana, respectivamente.

MEMORIA DESCRIPTIVA

En España, hasta el presente, los aparatos para la medición de la presión arterial humana han sido objetos de importación, sus mecanismos especiales son totalmente distintos de los manómetros corrientes, y su fabricación se desconoce en nuestro país.

El recurrente, ha estudiado esta fabricación y ha resuelto los problemas que ella crea, y proponiéndose ponerla en práctica en España, solicita que se le garantice en su propiedad y explotación exclusiva, mediante la concesión de la Patente de Introducción, a que se refiere la presente Memoria Descriptiva.

El aparato completo que utilizan los médicos para evaluar la presión arterial se compone de una serie de aparejos, de los cuales unos sirven para su colocación y adaptación al brazo del paciente, otros provistos de unos pulsadores auriculares, sirven para determinar exac-



tamente, por el sonido, los momentos de máxima y mínima presión, que como se sabe corresponden con el de la resanudación de la corriente circulatoria, temporalmente extrangulada, y con el de cese de éste al aumentarse paulatinamente el agarrotamiento del brazo. Ambos grupos de aparatos son relativamente vulgares y conocidos. Finalmente existen los dispositivos específicos que indican el valor de la presión arterial sobre un cuadrante o esfera, y los que sirven para aumentar o disminuir a discreción el agarrotamiento del brazo.

Prescindimos, por no ofrecer interés, de la descripción de los auriculares, y nos ceñiremos a los restantes y especialmente a los de los últimos grupos citados. A título de ejemplo, y declarando explícitamente que a los efectos legales de esta Patente, serán variables cuantos detalles de construcción no afecten, alteren, cambien o modifiquen su esencia, pasamos a describir los dibujos adjuntos, que nos dan unas soluciones prácticas de tales dispositivos.

En los dibujos, la figura I da una idea del conjunto de aparatos, sin los aparatos auriculares, representándose los dispositivos de medición y de regulación por el manómetro -1-, los tubos -2- y -3-, y la vejiga -4-, la válvula -5- y la pera -6-; el dispositivo de colocación representado por el brazaletes -7-, y el de agarrotamiento por la vejiga -4-.

La figura II, detalla la vejiga de goma -4- con sus dos embocaduras -8-, para enchufar los empalmes -9- y -10- para los tubos de goma -2- y -3-; se da en la figura III un detalle de los empalmes.

Las figuras IV, V y VI se refieren a la válvula de escape de aire -5-, que se rosca a su caja -11- montada



- 3 - 155406

50. sobre el tubo de empalme -12- que una -3- con la pera -6-, y la válvula de retención -13- para el aire impulsado desde -6-.

Las restantes figuras de la VIII a la XI se refieren especialmente al indicador manométrico -1-.

55. En ellas, el brazalete -7- se supone de tejido recio, provisto de los tirantes o abrazaderas -14-, con sus hebillas -15-, para afianzar el conjunto al brazo.

60. La vejiga -4-, es una especie de colchón rectangular, hueco, de goma, que se sitúa entre el brazalete -7- y el brazo. Sus empalmes -8- no son más que unos orificios circulares reforzados en sus bordes por las arandelas -16-. Se ensamblan en ellos los empalmes -9-, introduciendo en el interior de -4- las platinas -17- y se presionan por el exterior las arandelas -18- por las tuercas -19-.

65. La válvula de retención -13-, consiste en un trozo de tubo de goma empalmado por uno de sus extremos al tubo -20- que se introduce y se enrosca por -25- dentro del general del empalme -21-, quedando el tubo de goma con su otro extremo libre, dentro del -21-. Este su extremo libre se cierra por un procedimiento cualquiera, por ejemplo, por una ligadura -22- con un hilo, y se practica longitudinalmente una escisión -23- en la goma; por lo tanto al presionar la pera -6-, se obliga al aire a circular en el sentido de las flechas -24-, con lo cual abrirán los labios de -23- y el aire pasará y llenará la vejiga -4-, pero no podrá retroceder, ya, a la pera -6-.

70. Cuando se desea reducir el agarrotamiento del brazo o la presión del aire en la vejiga -4-, se desenrosca la válvula -5- y el aire saldrá a través del corte a bisel -26- que presenta la espiga roscada -27- de la válvula -5-.

75. Para cerrar de nuevo, se atornilla -5- hasta asentar a la

80.



valona -28- sobre -11-; una arandela de cuero -29- asegura el cierre hermético.

85. Esencialmente, el indicador manométrico -1- consiste en una caja adecuada provista en su interior de un recinto hermético -30-, comunicado con la vejiga -4- a través de los tubos -10-, -2- y -31-, y cuya superficie superior es una membrana elástica formada con una plancha ondulada de alpaca -32-.

90. Sobre esta membrana -32- se apoya un estilote -33- que forma parte y es solidario con una pieza -34- basculante alrededor del eje transversal -35-.

95. La pieza -35- por medios diversos transmite y transforma sus movimientos basculantes, en otros circulares de sentidos contrarios, al eje -36- al que se fija la aguja indicatriz -37-. Haciendo que tal aguja se mueva en un plano situado paralelamente y por encima del eje lleve grafiadas las indicaciones precisas, que se representa por -38- y cubriéndolo con un cristal -39- asimismo paralelo, se tendrá resuelto el problema de tal dispositivo indicador.

100. Para la transmisión y transformación del movimiento basculante de -34- caben varias soluciones; una de ellas puede ser, el que la pieza -34- esté provista de un índice o vástago -40-, el cual moviéndose siempre dentro de la escotadura -41- que presenta una rueda o un sector dentado -42-, determinará el giro de éste, el cual engranando con el piñón -43- montado sobre el eje -36- obligará a la rotación de este eje.

105. En tal caso, solo precisará situar sobre el eje -36- un resorte espiral -48- para el retroceso de los movimientos. Y montar los distintos mecanismos sobre dos soportes -44- y -45- fijos a la caja -1-.

Otra solución puede ser la especificada esquemática-



115. mente en la figura XI. Una pieza basculante -34- también solicitada por la membrana -32- mediante el estilote -33- comunica su movimiento a otra pieza basculante -46- por el tirante -47-, y ésta tira de un fino alambre o hilo -49-, arrollado sobre el eje de giro -36- de la aguja indicatriz -37-; el retroceso se efectúa asimismo por una espiral elástica -48-.

120.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta Patente de Introducción:

125. 1. - Aparato para la medición de la presión arterial, caracterizado por el hecho de que esté compuesto principalmente, de un aparejo para colocarlo y afianzarlo al brazo del paciente; de un dispositivo para el agarrotamiento neumático del brazo y determinar a voluntad la extranguelación temporal de la circulación arterial; de un aparejo independiente para la determinación acústica de los momentos de máxima y mínima presión; del dispositivo de medición manométrica y de los de regulación y variación de la presión en el sistema neumático de agarrotamiento. Y de una manera particular, caracterizado por el hecho, de que el dispositivo de medición manométrica, se fundamente en las variaciones o vibraciones de una membrana elástica metálica, recogidas por un estilote, solidario con una pieza basculante, la cual transmite sus movimientos al eje de giro de la aguja indicatriz y los transforma en giratorios o circulares.
130. 2. - El propio aparato, de la reivindicación 1a, caracterizado por el hecho de que la transmisión y transformación del movimiento basculante citado en dicha reivindicación, se consiga mediante un índice o vástago solidario con la pieza basculante, el cual se mueve constantemente



145. dentro de una escotadura practicada radialmente en una rueda, o sector dentado que engrana con el piñón que es solidario con el eje de la aguja indicatriz; y caracterizado por el hecho de que se efectúe el retorno a la posición primitiva por efecto de un resorte elástico, que puede ser una espiral.

150

3. - El propio aparato de la reivindicación 1ª el hecho de que como variante de la solución especificada en la 2ª reivindicación, se efectúe la transmisión y transformación de movimientos, solidarizando mediante un vástago o tirante la pieza basculante con otra que, asimismo será basculante, la cual solicita por uno de sus extremos a un cable o hilo finísimo cuyo otro extremo queda arrollado sobre el eje de giro de la aguja indicatriz; efectuándose asimismo el retorno de posiciones por efecto de un resorte elástico.

155

160.

4. - El propio aparato de la reivindicación 1ª en cualquiera de las variantes definidas en las 2ª o 3ª indistintamente, caracterizado por el hecho de que los mecanismos de regulación y de variación de la presión en el

165.

sistema neumático de agarrotamiento, estén constituidos por una válvula para el escape discrecional del aire al exterior, formada por un tornillo roscado a su caja, y cuyo vástago está cortado longitudinalmente por un plano, de manera que al aflojarlo o separar el asiento de su valona permitirá el paso del aire a su largo; por una

170.

pera para la impulsión del aire, provista de una válvula de retención. Y principalmente caracterizado por el hecho de que tal válvula de retención se forme con un tubo de goma enchufado por uno de sus extremos al interior del tubo de paso de aire; cuyo extremo libre esté obstruido o cerrado, y solo esté provisto de una cisura longitudi-

175.



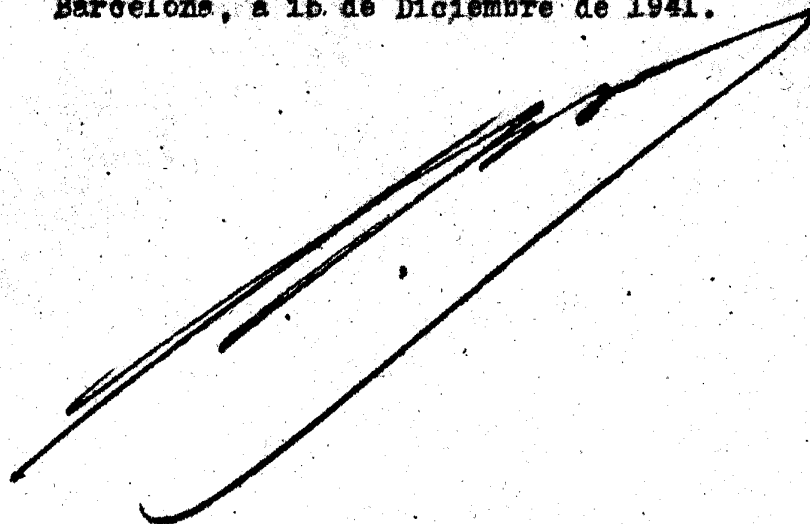
- 7 -

155406

nal y lateral que permita el paso del aire desde el interior de la manga a su exterior, pero no permita su paso en sentido contrario.

180. 5^a. - APARATO PARA LA MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTIFICIAL.

Barcelona, a 15 de Diciembre de 1941.



155406

112

D. Salvador Puig y D. Jorge Weisel



15

Fig. VII

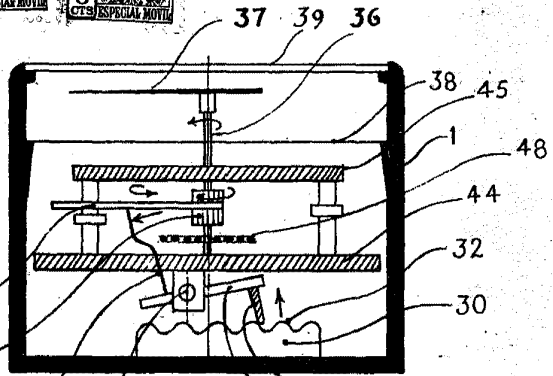
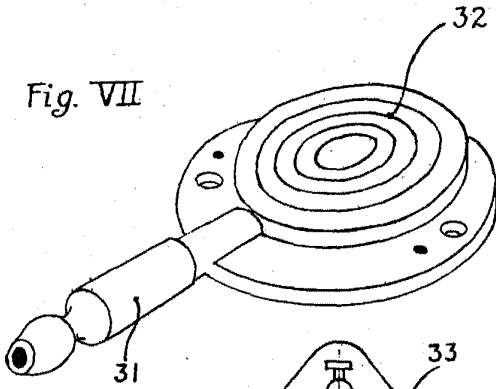


Fig. IX

Fig. VIII

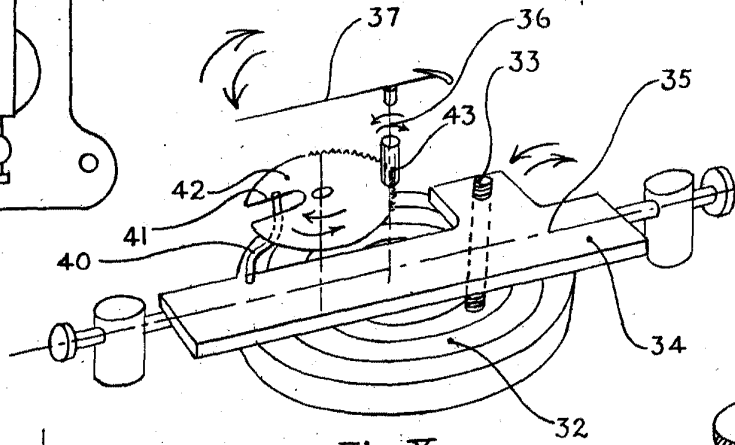
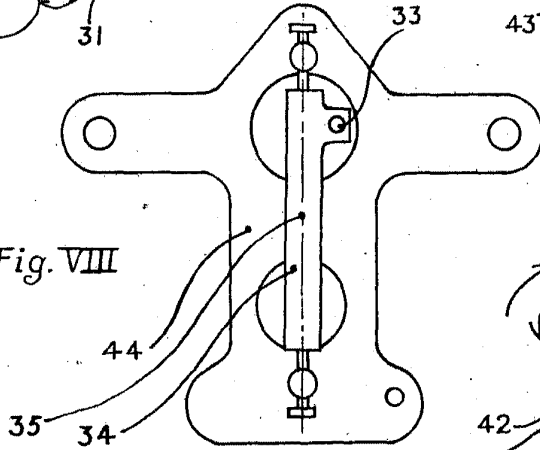


Fig. X

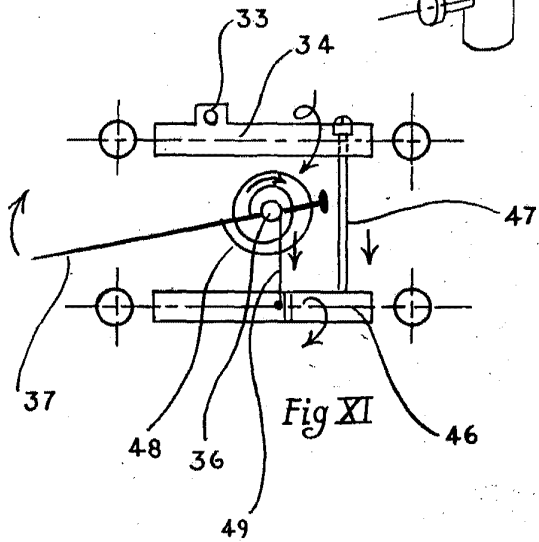


Fig. XI

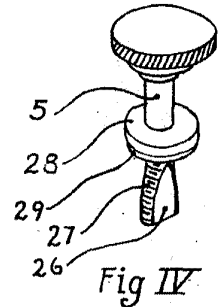


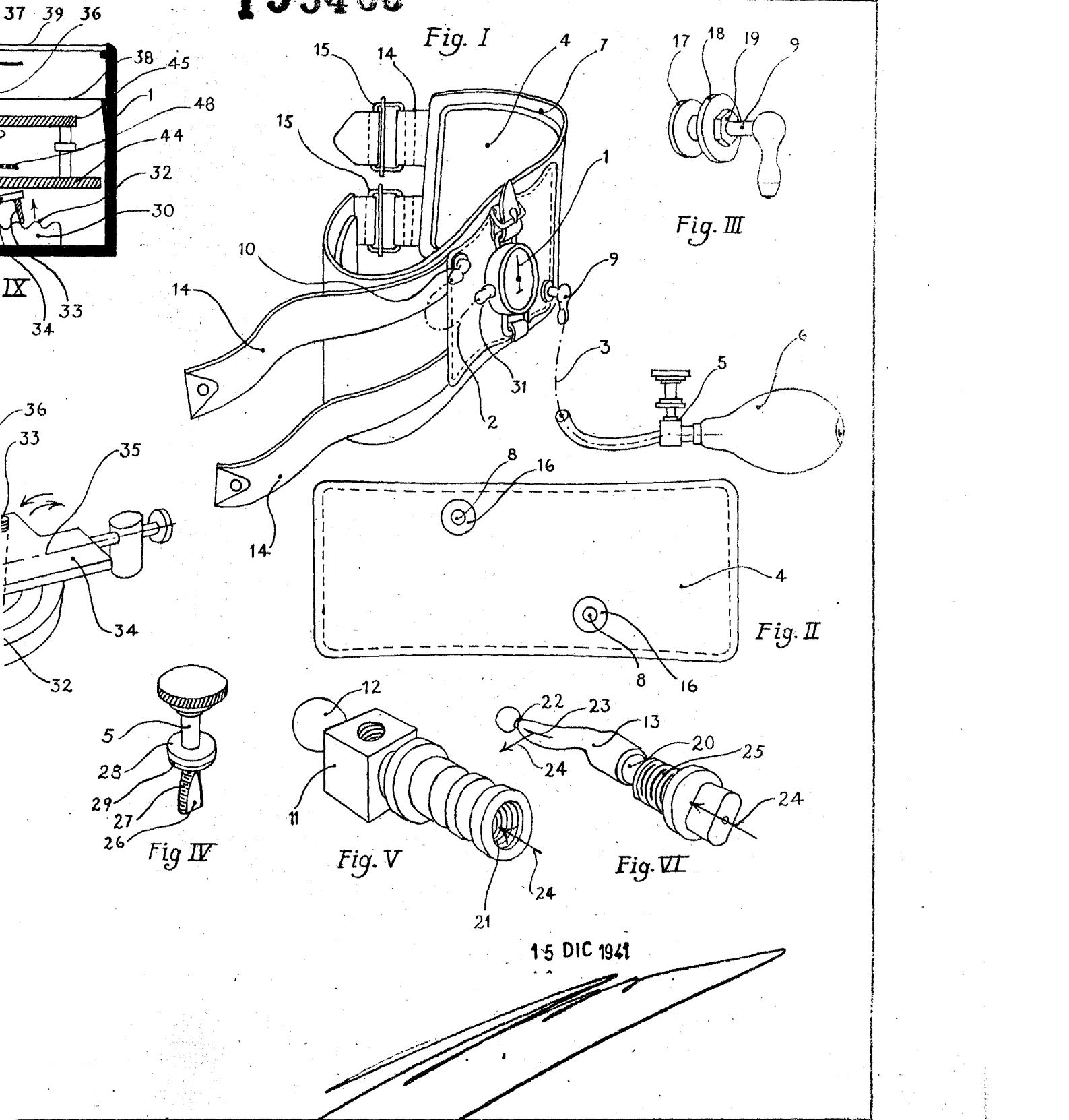
Fig. IV

Escala variable

155406

155406

Hoja única



15 DIC 1941