

20 J



193511

193511

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

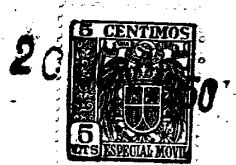
MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVENCION, por veinte años para España y Posesiones, por: "APARATO ORTOPEDICO GRADUABLE PARA SOSTENER CUALQUIERA DE AMBOS BRAZOS ~~ESCAJOLADOS~~", a favor de D.Francisco Palacio González de nacionalidad española y residente en GIJON, 18 de Julio número 19.-

-----

5 El presente invento tiene por objeto un aparato ortopédico para sostener en posición conveniente cualquiera de ambos brazos escayolado, para curación de fracturas óseas u otras lesiones que requieran la suspensión de dicha extremidad humana durante un cierto tiempo. Es decir, que el aparato que nos ocupa viene a suplir con notoria ventaja los artefactos rígidos hasta ahora usados en tal menester más conocidos por "aeroplanos" que, aparte de que solo valen para uno de los brazos, el derecho o el izquierdo, 10 pero no para el otro, resultan sumamente molestos de llevar.

Prácticamente, este invento tiene la nada despre-



193511

15 ciable ventaja de su graduación en todos sentidos merced  
a dispositivos de regulación y ajuste que le hacen adap-  
table a cualquier persona, de una u otra estatura, mayor  
o menor envergadura y longitud de brazos, etc. Si añadi-  
mos que permite cualquier ángulo en la suspensión de bra-  
zo y antebrazo, entre si y con relación al torax del usua-  
rio, habremos expuesto las principales características or-  
topédicas del mismo.

20 La posibilidad de construirlo en metales ligeros  
pero resistentes como por ejemplo el duraluminio, aleacio-  
nes de acero etc., resultando así de un peso mínimo, es  
otro punto que abona la ventaja del invento a que nos re-  
ferimos.

25 Para facilitar su descripción, acompañan a la pre-  
sente memoria dos hojas de dibujos que ilustran el invento  
y, en las que tenemos:

30 La fig. 1 es una vista de conjunto, en alzado, del  
aparato.

La fig. 2 muestra un detalle de la articulación  
del cuerpo del aparato y el brazal.

La fig. 3 ofrece tambien el detalle de unión de  
la teja reversible donde reposa el antebrazo del enfermo.

35 La fig, 4 presenta el taco de la brida de sujec-  
ción de la teja de antebrazo al cilindro estriado del bra-  
zal.

40 La fig. 5 diseña, tambien en detalle, la teja pro-  
piamente dicha de antebrazo, y sus pasadores con tuerca  
a cola de milano de fijación a su barra-soporte.

La fig. 6 ilustra, parcialmente cortada, la teja  
del brazo y dispositivo de unión al brazal.

La fig. 7, describe la pala axilar o pieza supe-



193511

rión de las dos de que consta el cuerpo del aparato.

45

La fig. 8 detalla la pala de cadera o pieza inferior del mismo cuerpo.

La fig. 9 dibuja la articulación graduable longitudinalmente entre sí de las horquillas de las palas anteriores y con el gato tenso-elevador del brazal.

50

Finalmente, en la fig. 10, vemos el talón o pié articulado del gato tensor-elevador.

Esto reseñado, pasamos a la descripción minuciosa del aparato.

55

El cuerpo figs. 1, 7 y 8 consta esencialmente de dos piezas; pala de cadera y pala axilar. Aquella, tiene la hoja 1 de forma especial que recuerda una montura para equitación y, como su nombre indica, es la que se aplica a la cadera, sujetándose al tronco del enfermo por una faja de correas o tirantes a las hebillas 2-2'; de la parte superior de su centro, arranca la horquilla 3 que no es sino una pletina vertical con un corte 4 en toda su longitud (fig. 8) para deslizamiento por el tornillo sujetador 35 (fig. 9) y (fig. 10); esta horquilla se fija a la hoja 1 por brazos en "V" invertida 36-36' con remaches o soldada. La pala axilar se compone de hoja 9 en forma de medio cilindro, para aplicarse en la axila y costado del enfermo, también con hebillas 10-10', y horquilla 7 invertida respecto a su homónima de la pala de cadera, rematada en "T" 11 por su parte superior para mejor fijar la hoja y también con corte longitudinal 9 en toda la porción libre de la hoja y con el mismo fin de la otra horquilla. En la parte central de la "T" 11 hay un sector recto con dos apéndices 12, (fig. 2) para articulación por un pasador de la rueda dentada de que luego hablaremos. Esta disposición de unirse las horquillas 3 y 7 por

60

65

70

75

193511

20



80 un pasador o tornillo con tuerca a cola de milano -que además, como en su momento diremos, sujeta el pie del gato-distancias o aproximar en sentido longitudinal las hojas de las palas y, por tanto, adaptar este cuerpo del aparato al tronco de cualquier persona por alta o baja que sea.

Del cuerpo descrito, parten, por arriba, el brazal 17, y, por abajo, del mismo tornillo 35 que sujeta las horquillas, en dirección diagonal, el gato tonso elevador 31, según representa la fig, 1.

85 El brazal es una barra o tubular 17-24 que en su extremo libre está doblado en ángulo recto para hacer de tope y defensa en apreturas, etc. del mismo miembro lesionado. Su unión al cuerpo se efectúa mediante un corto tubo de mayor diámetro 16 con un corte longitudinal para entrada de la concha o pieza semicircular dentada 14 cuyos dientes engrana con una cuña de retención del interior de la boquilla 16 que además lleva a sus extremos taladros para un pasador a remache 15 que permite el giro, aflojando el fiador 43 de la pieza o boquilla 16 y , con ella, hasta en arco o ángulo horizontal de 240 grados, a todo el brazal.

95 A continuación el brazal presenta una parte lisa 17 con dos apéndices 38 taladrados verticalmente para paso de los tornillos 39 con tuercas a cola de milano 19 y 19' que sujeta la teja o media-caña 18, (figura 6), para apoyo del brazo del enfermo. Sigue una abrazadera 20 donde se une el gato tensor que luego describiremos. Después hay un ensanchamiento 21 profundamente estriado para que engrane merced a su fresado o estriado interior 42 el taco 41 impulsado por el tornillo 23 de la brida 22 que, aflojándose, permite, sacar del brazal al cual se sujeta, la teja 26, para antebrazo y volverla a poner invertida si se trata del brazo izquierdo el lesionado, en lugar del derecho como es

100

105



193511

110 el supuesto por la forma en que está representada la figura 1, y el cual es, en definitiva el mecanismo de reversibilidad a que al principio aludimos. La teja 26 de antebrazo (figs. 1 y 5) es una media-caña con dos escotaduras 44 que permiten deslizarla, (hacia delante o hacia atrás, para más comodidad del usuario) de los tornillos 40, igualmente a tuerca de cola de milano 27 que sujetan dicha teja a la barra 25 rematada en su extremo anterior por la brida ya descrita 22. Añadamos también que este dispositivo de articulación con brida y taco estriado que muerde en el ensanchamiento estriado, permite dar un giro en ángulo vertical completo de 390 grados a la teja sobre el brazal, aunque naturalmente baste con las distintas posiciones de 45 grados para elevar o bajar el antebrazo respecto al brazo del enfermo.

115

120

El gato tenso elevador 31 (figs. 1 y 9) tiene en su mitad inferior un tubo con ensanchamiento-tope 32 que lleva empotrado un sin fin 28 con tuerca 30 y contratuerca 29 que en su extremo superior está articulado merced al pasador 37 al apéndice de la abrazadera 20 que antes hicimos mención y por la que, como dijimos se articula en giro loco al brazal; libertado de la contratuerca 29 la tuerca 30 y haciéndola girar en un sentido o en otro se acorta o dilata el sin fin y, con ello se hace bajar o elevar el brazal con respecto al cuerpo merced a la articulación en bisagra o charnela de la concha o rueda dentada 14. Este gato, por abajo tiene una prolongación 34 articulada en rótula al talón o pié 6 y accionable por tornillo 33 mediante el cual, y con tal articulación, se cierra o abre el ángulo que componen el gato respecto a las horquillas del cuerpo. A su vez, el pié o pieza 6, solidario de las horquillas por el pasador de las mismas 35 que

125

130

135



140 de colocarse o desplazarse en distintos ángulos sobre su mismo eje y, así, adelantar o atrasar la parte inferior del gato.

Y ya descrito por completo el aparato objeto de este invento, con sus nueve articulaciones, todas regula-  
145 bles a voluntad, y, cuando adaptadas a la medida del enfermo y diagnóstico clínico, sólidamente estables mediante los correspondientes fiadores, tuercas etc. se comprenderá el acierto de las características y ventajas que al comienzo de este trabajo se indicaron. No insistimos pues;

150

-----  
NOTA.- Descrito suficientemente cuanto precede, solo resta consignar que lo que se declara como de propia y nueva invención del solicitante es lo esencialmente contenido en las siguientes reivindicaciones.

155

#### REIVINDICACIONES

1.- Aparato ortopédico graduable para sostener cualquiera de ambos brazos escayolado, esencialmente caracterizado por constar de tres partes principales que son: cuerpo, para adaptación al tronco del enfermo; brazal, para colocación del miembro lesionado, y, finalmente, gato tenso-elevador para afianzar la estabilidad del brazal, siendo cada una de dichas partes graduable por sí misma y en las articulaciones con las otras dos de manera que resultan solidarias en el ajuste total.

165

2.- Aparato ortopédico graduable conforme a la anterior y cuerpo del mismo caracterizado esencialmente por constar de dos piezas, como son la pala de cadera y la pala axilar, independientes o desmontables, invertidas en su colocación y unidas por el mismo pasador o tornillo con tuerca en cola de milano de manera que puedan aproximarse

170

193511<sup>20</sup>



175

o distanciarse a voluntad según las medidas del enfermo, merced a las guías o cortes longitudinales de las regletas o columnas de cada pala, cuyo tornillo sujeta además el talón o pié del gato tenso-elevador que parte en diagonal hacia el brazal que, a su vez, está unido en forma también articulada, desmontable y regulable en la parte superior de la pala axilar de dicho cuerpo.

180

3.- Cuerpo del aparato ortopédico graduable conforme a la reivindicación precedente y pala de cadera del mismo caracterizada esencialmente por tener la hoja o base de chapa y forma especial que recuerda una montura de equitación para aplicar a la cadera del enfermo con hebillas para sujeción de las correas o tirantes que la atan al tronco del mismo usuario, y de cuya parte central superior arranca la regleta y horquilla que es una pletina vertical con un corte en toda su longitud libre para deslizamiento al graduarla del tornillo que la fija a la correspondiente regleta u horquilla de la pala axilar y estando dicha horquilla fija a la hoja por dos ramas o brazos en "V" invertida, por medio de remaches o soldada.

185

190

195

200

4.- Cuerpo del aparato ortopédico graduable conforme a la segunda reivindicación y pala axilar del mismo, caracterizada esencialmente por haber dispuesto invertida respecto a la pala de cadera y por estar constituida por una hoja de chapa en forma de medio cilindro para aplicarse en la axila y costado del enfermo también con hebillas análogas a las de la pieza inferior, y por una horquilla o regleta con corte longitudinal también para paso y deslizamiento por el tornillo, que sirve de nervio verticalmente en toda la longitud central de la hoja rematada en "T" por arriba con un chaflán o corte plano entre dos apéndices pa-

1935 11 20



ra articulación por un pasador de la rueda dentada o concha a la que se articula el extremo del brazal.

205 5.- Aparato ortopédico graduable conforme a la primera reivindicación y brazal del mismo esencialmente caracterizado por consistir en una barra o tubular que a su extremo libre está doblado en ángulo recto para hacer de tope y defensa en apreturas y cuya unión al cuerpo por el otro extremo se efectúa mediante un corto tubo tronconómico de mayor diámetro, con un corte longitudinal para alojamiento de la concha o pieza semicircular dentada cuyos dientes engranan en una cuña o uña de retención del interior del tubo citado o boquilla, el que lleva en sus dos patillas unos taladros para un pasador o eje a remache que permite 210 el giro, aflojando el fiador y, con ella, todo el brazal en un giro o desplazamiento horizontal de doscientos cuarenta grados, o sea todo el arco dentado de la rueda o concha. 215

220 6.- Aparato ortopédico graduable y brazal conforme a la anterior reivindicación caracterizado por presentar, a continuación del tubo o boquilla de unión articulada al cuerpo, una parte lisa con dos apéndices taladrados verticalmente para paso de los tornillos con tuerca de cola de milano que sujetan la teja o media-caña para apoyo del brazo propiamente dicho. 225

230 7.- Aparato ortopédico graduable y brazal conforme a las reivindicaciones quinta y sexta caracterizado por presentar, a continuación de la parte lisa últimamente expresada, la abrazadera con giro loco y un apéndice en su parte inferior para unión del gato tenso-elevador.

8.- Aparato ortopédico graduable y brazal conforme a las reivindicaciones quinta y séptima, caracterizado por

193511

20



235 ofrecer, después de la abrazadera antedicha, un ensanchamiento o cilindro estriado longitudinalmente para que agarre establemente la brida del tubo de la teja de antebrazo.

240 9.- Aparato ortopédico graduable y brazal conforme a las reivindicaciones anteriores, quinta a la octava, y teja para antebrazo con dispositivo de articulación reversible, caracterizada por consistir en una media caña con dos escotaduras o taladros ligeramente rasgados dispuestos longitudinalmente en su parte central para paso del tornillo que la sujeta a su barra o tubo de forma que pueda graduarse la colocación conveniente con desplazamiento limitado hacia adelante o hacia detras de dicha teja.

250 10.- Aparato ortopédico graduable y brazal conforme a las reivindicaciones quinta a novena, y dispositivo de articulación en ángulo recto de la teja de antebrazo con el brazal, consistente en una barra o tubo que en su extremo anterior tiene una brida o caja que abraza introduciéndose por el extremo libre del brazal el ensanchamiento cilindrico estriado del mismo y se fija mediante un tornillo que orpime o libera un taco de sección en forma de "C" y cuya superficie de contacto con el ensanchamiento citado está tambien estriada para que agarre el mismo, con lo que se dota a esta pieza de una capacidad de giro según ángulo vertical de trescientos sesenta grados, aunque en la práctica baste con solo el límite de más o menos veinte grados sobre la horizontal para colocar el antebrazo cómodamente y, por otra parte, sacándola totalmente del brazal e invirtiéndola en dirección opuesta se adapta para aplicarla al miembro contrario.

260 11.- Aparato ortopédico graduable conforme a la primera reivindicación y gato tenso elevador caracterizado

193511

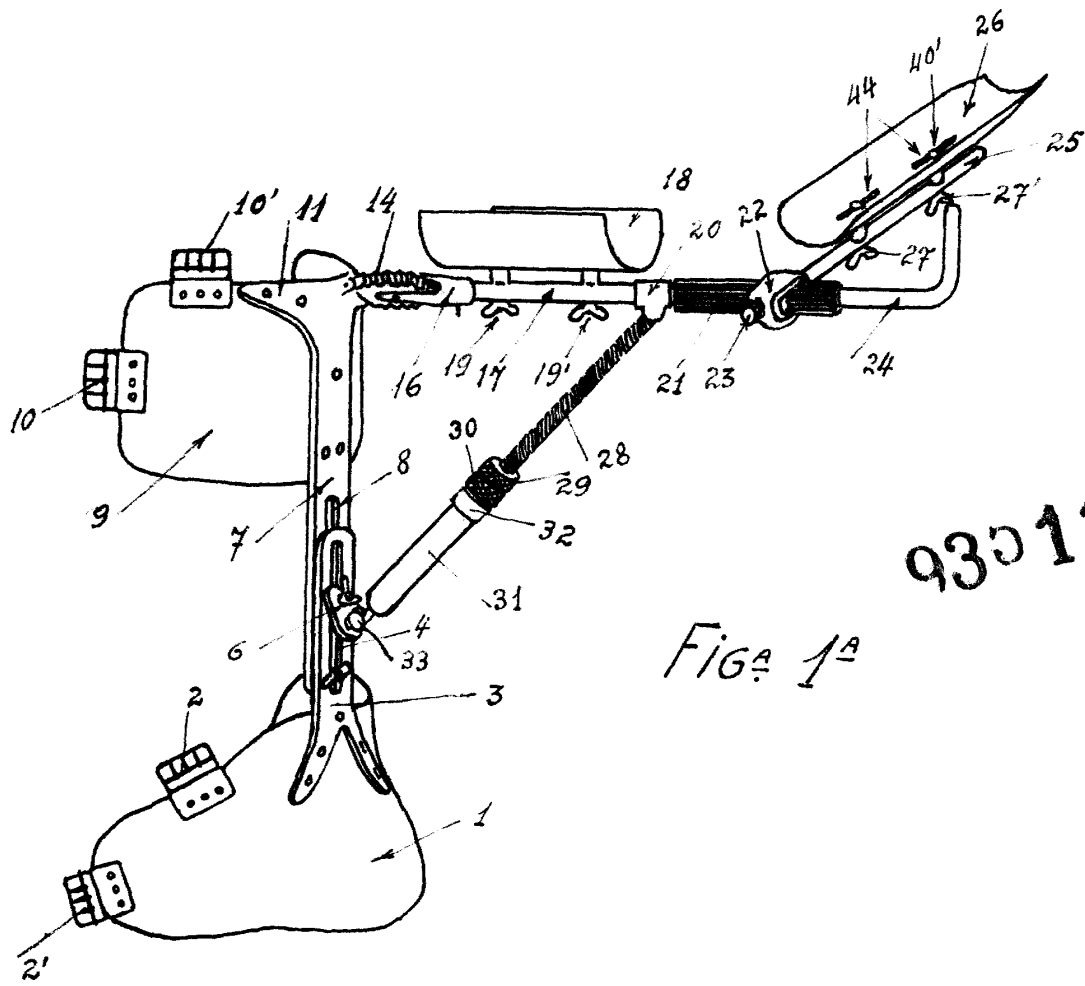


- 265 esencialmente por consistir su mitad inferior en un tubo con un ensanchamiento o anillo-tope que lleva empotrado un sinfín con tuerca y contratuerca, liberando la cual y accionando aquella en uno u otro sentido se contrae o dilata el gato y, por tanto, se baja o levanta el brazal.
- 270 12.- Aparato ortopédico graduable y gato tensor elevador, conforme a la reivindicación anterior, esencialmente caracterizado, por estar articulado, en el extremo del sinfín, por un pasador, al apéndice de la abrazadera y en su parte inferior, mediante un apéndice o pitón articulado en rótula al talón o pié accionable mediante tornillo y el cual es una pieza triangular con un taladro en su parte superior por donde se fija al tornillo que también sujeta las regletas u horquillas de las palas.
- 275
- 280 13.- "APARATO ORTOFEDICO GRADUABLE PARA SOSTENER CUALQUIERA DE AMBOS BRAZOS ESCAYOLADO".
- Todo según queda descrito en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara con doscientas ochenta líneas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 20 de Junio de 1.950

P.A.

*C. H. Carayón*  
EL AGENTE OFICIAL.-



93011

Fig. 1ª

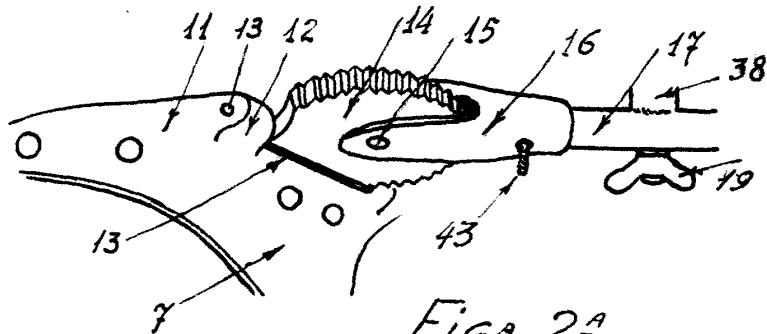


Fig. 2ª

Fig. 3ª

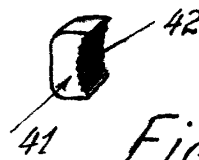
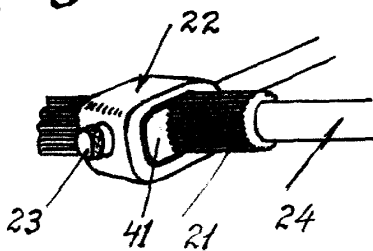


Fig. 4ª

ESCALA VARIABLE

Madrid 20 Junio 1950

*[Handwritten signature]*

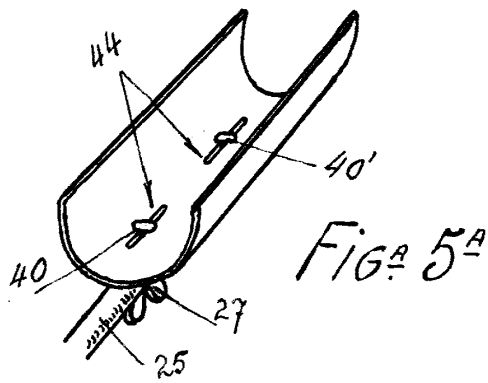


FIG. 6<sup>a</sup>

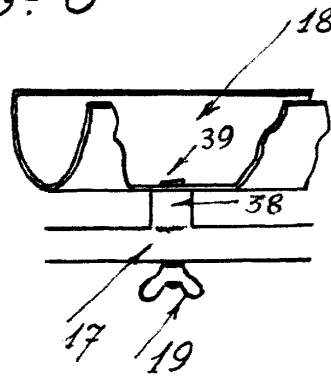


FIG. 5<sup>a</sup>

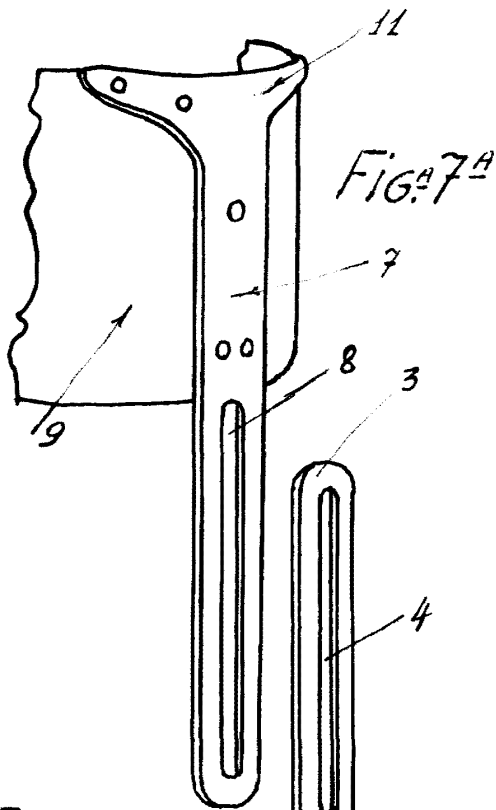


FIG. 9<sup>a</sup>

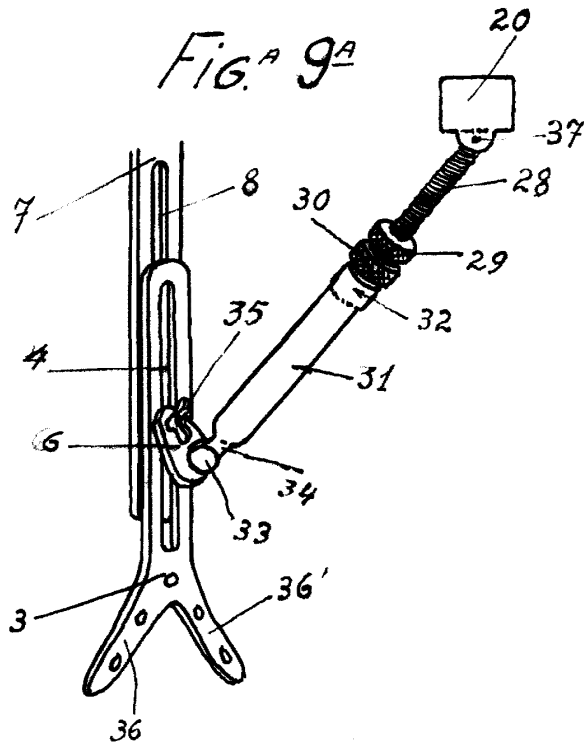


FIG. 8<sup>a</sup>

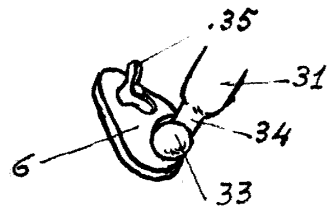
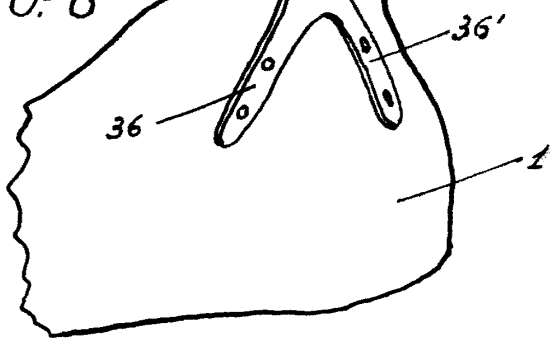


FIG. 10<sup>a</sup>

ESCALA VARIABLE

Madrid 20 Junio 1950.  
*[Signature]*