



277 489

PATENTE DE INTRODUCCION

Por DIEZ años

en España, a favor de D. M. AURELIO VALSECCHI, de nacionalidad Italiana, residente en Milano, (Italia), por:

" CAMA PARA PARTO "

-.-.-.-.-.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

5.- El presente invento se refiere a una cama perfeccionada para parto preferentemente metálica de estructura tubular, provista de medios con regulación mecánica para los convenientes desplazamientos de los sujetos-muslos.

Se conocen en la industria de los aparatos sanitarios, y en particular en la rama de las construcciones



277489

nes de camas para operaciones quirúrgicas y similares, unas camas para parto que presentan varias características de realización mecánica, que tienen por fin fundamental el determinar, mediante acción de las correspondientes partes móviles de la cama, las posturas lo más correctas posibles de los miembros de la paciente, con el fin de facilitar al máximo las operaciones medicas necesarias. Sin embargo no existen actualmente -

5.- tipos de camas para parto que tengan especialmente resuelto de forma completa el importantísimo problema de la orientación y dívaricación de las piernas de la paciente, con el fin de fijar las mismas durante las eventuales intervenciones quirúrgicas.

10.-

Existen camas quirúrgicas aunque no sean para parto, que llevan medios aptos para orientar mediante elevación o descenso el plano del dorso o del pelvis, así como los medios para completar en línea el mencionado plano de dorso con un plano complementario para los miembros inferiores; pero la regulación de los miembros en las distintas posturas del parto, por lo que se refiere a las correspondientes desplazamientos en torno a una recta ideal vertical, prácticamente pasando por la articulación del femur con el pelvis, no ha encontrado hasta ahora una solución satisfactoria mediante órganos que ofrezcan la máxima garantía, también bajo el punto de vista geométrico de la postura de los miembros antes mencionados.

15.-

20.-

25.-

El invento tiene por fin principal el resolver en forma completa este importante problema, dando al operador óptimas condiciones de tranquilidad y de seguridad

30.-

277489



dad con el fin de que pueda actuar, accionando determinados medios mecánicos, los miembros de la paciente los cuales efectúan aquellos determinados desplazamientos que el operador disponga.

5.-

El invento, objeto de la presente patente, se compone de una cama perfeccionada para parto, preferentemente con estructura tubular, caracterizada por el hecho de que los órganos sujeta-muslos, directa o indirectamente a través de los oportunos medios de regulación mecánica, preferentemente del tipo tornillo-tuerca,

10.-

provocan la rotación simultánea y congruente de los órganos alrededor de pernios paralelos, convenientemente organizados en la estructura de la cama, de modo que la rotación de uno de los órganos se efectúa en sentido contrario a la del otro, siendo la amplitud absoluta de dichas rotaciones igual.

15.-

En dependencia de esta solución mecánica, pueden derivar muchas formas de realización práctica de los medios mecánicos con el fin de poner en práctica la solución comentada, tanto por lo que se refiere a la construcción de los propios medios, como a su disposición y a su colocación en la zona de la cama estimada más oportuna, o a la forma de organizarse las distintas partes que constituyen los medios antes mencionados.

20.-

Ventajosamente la cama según el invento se compone de un árbol de mando rotatorio, que presenta por lo menos dos zonas con roscas en sentidos contrarios, cuyas zonas son alojadas en los correspondientes asientos

25.-

277489



- 5.- con rosca, de los brazos o similares, derivados de los contra-brazos inferiores principales de los órganos sujeta-muslos, siendo estos contra-brazos articulados al armazón, de modo que puedan girar alrededor de pernios verticales, constituyendo los asientos de rosca, las tuercas, mientras que las zonas con rosca del árbol de mando constituyen los tornillos, pudiéndose aplicar a, por lo menos, una de las extremidades de éste árbol, una palanca de mando o similar.
- 10.- Es evidente que los desplazamientos angulares que el operador puede imponer a los sujeta-muslos pueden alcanzar valores limitadísimos, previéndose por tanto una regulación del tipo micrométrico en dependencia de las condiciones cinemáticas de los medios dispuestos para el acoplamiento del árbol.
- 15.- Seguí una forma particular de realización mecánica para los órganos sujeta-muslos, se prevé que el árbol de mando giratorio sea libre con respecto a la cama, y se apoye en sus zonas con rosca en los asientos roscados, prácticamente efectuados en collares metálicos, o similares, conectados de modo giratorio alrededor de ejes paralelos a los de rotación de los sujeta-muslos, de tal forma, que cuando el árbol de mando se hace girar en un sentido o en otro, los brazos, derivados de los contrabrazos principales, puedan girar libremente en un sentido o en otro alrededor de los ejes principales, por tanto mientras los collares con rosca giran la misma amplitud alrededor de sus e-
- 20.-
- 25.-



jes, el árbol de mando se desplaza paralelamente a sí mismo, anterior o posteriormente con respecto a una determinada posición de salida.

5.-

Gracias a la disposición que se acaba de exponer, los brazos en cuestión y por consiguiente los órganos sujeta-muslos podrán girar amplitudes angulares incluso elevadas, por ejemplo 60- 70°.

10.-

Una idea más completa del objeto que constituye ésta Patente de Introducción, la proporciona la descripción siguiente, al hacer referencia a los dibujos que a esta memoria se acompaña, en la que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los conjuntos y detalles más característicos de la idea del invento, al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.

15.-

En los dibujos=

20.-

La figura 1ª es una vista lateral de una cama según la patente, realizada con estructura metálica tubular, apreciándose la disposición de los distintos elementos móviles, particularmente los órganos sujeta muslos paralelos según dos planos verticales.

25.-

La figura 2ª representa la cama de la figura 1ª. vista desde el lugar en donde están los pies de la paciente.

La figura 3ª ilustra una vista en perspectiva de la cama que se preconiza, en la cual el plano complementario de las piernas ha sido puesto en alineación

277489



en el del pelvis, a su vez en la misma línea del principal, mientras que los órganos sujeta-muslos - han girado en sentido opuesto hacia el exterior, alcanzando la máxima amplitud exterior.

5.- La figura 4ª, presenta un detalle, seccionado - verticalmente a lo largo de la conexión tornillo-tuerca correspondiente a un órgano sujetamuslos, cuando - los órganos se encuentran paralelos entre ellos.

10.- La figura 5ª, es una vista esquemática, correspondiente a un detalle en planta de la particular - forma de realización adoptada por la mesa.

Con particular referencia a los dibujos (fig. 1ª a 3ª).

15.- La cama para parto A) presenta sustancialmente - dos armazones tubulares metálicos de sujeción -B- posterior y -C- anterior, de los cuales el primero está - fijo con respecto a suelo mientras que el segundo puede moverse desplazándose longitudinalmente con respecto al primero, como se dirá a continuación. El armazón -B- está sustancialmente constituido por dos arcos laterales -1- -2- con pies -3-, los cuales están rígidos entre sí mediante travesaños -4- inferiores y superiores. Los tramos horizontales, -5- de los arcos -1- -2- presentan una orejas -6- -7- delante de las -25.- cuales se conectan con articulación mediante pernios de extremidad instalados en los correspondientes taldros efectuados en dichas orejas, el plano principal



D) y el plano de pelvis E); los ejes de rotación de estos dos planos son evidentemente paralelos, horizontales y - por lo tanto ortogonales al eje longitudinal de la cama A).

- 5.- Posteriormente al plano D) está conectado con articulación un recuadro de cabeza -8- que puede ser orientado con respecto al plano D) mediante la pieza -9- relacionada con el plano D) y el sector -10- conectado con el armazón -8-. El plano principal D), se puede orientar en -
- 10.- torno a los correspondientes pernios sujetos en -6- -7- mediante rotación del árbol -11- que puede girar en los correspondientes asientos efectuados en -12- solidarios al conjunto -1- 2-. Los desplazamientos angulares del plano D) tienen lugar gracias a la interposición entre el -
- 15.- propio plano y el árbol -11- de un sistema en forma de - paralelogramo articulado -F- conocido, en la extremidad -13- del árbol -11- pudiéndose acoplar prismáticamente una palanca -14- para el mando giratorio del plano D):
- 20.- Análogamente el plano -E- gira alrededor de las correspondientes charnelas mediante la previsión del árbol -15- paralelo al -11- y sujetado por medio de las piezas -16- - cerca de las orejas -6- -7- tal árbol -15- cooperando con un sistema conocido en forma de paralelogramo -17- de forma que la rotación de éste árbol mediante la palanca -18- en un sentido o en el otro, provoca antes el acercamiento o alejamiento de las varillas del paralelogramo, elevando o bajando el plano -E.
- 25.-

El armazón anterior C), está sustancialmente constituido por dos arcos laterales -19- -20- relaciona--

277489

MAR 1967



5.- dos e ntre sí mediante el travesaño -21- presentando inferiormente dichos arcos, por un lado las ruedas -22- y por el otro el anillo -23- en la correspondiente barra del armazón -B-, además la polea con ranura -24 apoyada en la barra -25- paralela a la antes mencionada.

10.- Las barras -26-, -27- del armazón -C- están acopladas telescópicamente con las -28- -25-. Con este armazón coopera un plano complementario o de piernas -G- el cual presenta una apertura -29- en su zona próxima al plano de pelvis -E- previsto por evidentes razones médicas de flujo de líquidos a la palangana -30- que puede apoyarse oportunamente en las correspondientes zonas del armazón -C-. El plano -G- se articula con el armazón -F- mediante las varillas -31- -32- siendo estas varillas conectadas mediante articulaciones -33- -34 próximas a los codos anteriores correspondientes de los arcos -19- -20-.

20.- Con el plano -G- cooperan también unas varillas complementarias -35- -36- articuladas superiormente y eventualmente soldadas entre ellas mediante el travesaño -37- cuyas extremidades -38- pueden colocarse en las ranuras -39- efectuadas en el armazón -C- y esto en fase de elevación completa del plano -G- como se nota en la figura 3ª; la fijación en la posición elegida de las varillas -35- -36 y por consiguiente la posición adquirida por el plano G- puede ser realizada mediante un tirante -40- oportunamente apoyado en el armazón -C-. Es evidente que el armazón -C- puede ser desplazado longitudinalmente de manera que puede pasar de una posición completamente atrás con respecto al armazón -B a una posición completamente fuera fig 3ª pasando a través de posiciones inter-

25.-

30.-

277489

MAR 1962



medias (Fig. 1ª), la posición elegida es asegurada mediante la acción del operador sobre el doble pedal -41- que acciona un freno o un tope para sujetar la barra -33- con relación a la -25-.

5.- Con particular referencia a las figuras 4ª y 5ª - se ilustran ahora los medios de regulación para lograr los desplazamientos angulares de los sujetamuslos M-N, los arcos 1- -2- presentan anteriormente las piezas 42- -43- soldadas superiormente con la barra tubular -44- - a cierta distancia de las piezas -42- -43- son conectados a la barra -44- los manguitos de sujeción -45- -46- que presentan unos suplementos -47- introducidos en sus correspondientes aperturas practicadas en la barra -44- esos manguitos presentan unos asientos cilíndricos -48- con ejes paralelos y verticales, estando situado en cada uno de dichos asientos un pernio -49- el cual está convenientemente fijado mediante la tuerca -50- adaptada en la rosca -51-.

10.-
15.-
20.- Sobre los dos pernios -49- se sitúan las piezas -52- correspondientes a los órganos sujeta-muslos M-N. De cada pieza -52- deriva un brazo -53- (que puede ser de una única pieza o bien aplicado) existiendo un contra-brazo opuesto al mismo -54- y teniendo la extremidad anterior de cada contrabrazo -54- una horquilla -55- rígida con respecto al propio contra-brazo, cada horquilla -55- coopera con el pernio horizontal -56- - fijado con la barra de muslo -57- que inferiormente - presenta un sector dentado -58- relacionado con el trin-

25_

277489

18 MAR 1962



5.-

quete amortiguado -59- alojado en el asinto -60- de la horquilla -55- pudiéndose desplazar ese trinquete mediante acción de la pieza -61- soldada en -62- y que acciona sobre la cabeza -63- del trinquete, mientras - que -62- está conectado con la pared de la horquilla, Con cada varilla -57- está conectada una varilla de - pierna -63- siendo la conexión -63- -57- giratoria y teniendo lugar alrededor de un pernio -64- adherido con un sector dentado -65- que coopera con el trinquete -66

10.-

Cada varilla -63- se puede extender, en cuenta la extremidad -67- con la cual coopera el pié de la paciente puede ser movida en los sentidos de la flecha -X- - fig. 1ª., dependiendo de la longitud de la pierna y - fijada mediante -68- en la posición elegida. De toda

15.-

varilla -57- se deriva una empuñadura -69- giratoria para agarrarse la paciente. La extremidad posterior - -70- de cada brazo -53 coopera con un núcleo o collar -71- presentando un asiento con rosca -72- relacionado con la zona con rosca -73- sobre el árbol principal - de mando -P-, siendo tales roscas inversas como se nota

20.-

en la fig. 5ª. La extremidad -74- del árbol -P- es - prismática de forma que se puede conectar moviblemente con una palanca -75- el árbol principal -P- se sujeta exclusivamente mediante los collares -71- y no es sujeto directamente a la cama, siendo dicho árbol paralelo a las barra -44- y quedando en esta posición durante todos los movimientos.

25.-

Los collares -71- son aplicados a los brazos -53- mediante una oportuna fijación con tuercas -76- de for-

774 89 MAR 1962



ma que consienta la completa libertad de rotación de los collares alrededor de los ejes fig. 4ª, y esto - por evidentes razones cinemáticas.

5.-

El uso de la cama descrita y su funcionamiento en sus partes móviles resultan evidentes, y de todas las formas se resumen en particular por lo que se refiere a los sujeta-muslos M-N, Claró está que la manera de usar y manejar tanto la armadura -C- como los planos -8- -D- -E- -G- es determinado por las posiciones constructivas definidas, y la colocación de las distintas partes se deja al juicio del médico que determina las posiciones más adecuadas para el éxito de la intervención quirúrgica o de todas las formas del hecho fisiológico.

10.-

15.-

Por lo que se refiere al manejo del sujeta-muslos los medios protegidos, por esta patente funcionan de esta forma. Admitiendo que los elementos se encuentran en las posiciones representadas en las figuras 1, 2, 4,5, es decir que los órganos M-N están en planos verticales sustancialmente paralelos U-U (Fig. 5) para poder hacer girar internamente en sentidos opuestos los órganos M-N de tal forma que alcancen la posición límite 1 (Fig 5ª), el operador no deberá hacer otra cosa que accionar mediante -75- sobre el árbol P- en el sentido de la flecha -T-. Haciéndolo de ésta forma los acoplamientos con tornillo -71- -73- actuarán de forma que el collar de izquierda se desplazará de un espacio máximo hacia la izquierda girando alrededor del eje y en sentido antihorario, hasta que la aline-

20.-

25.-



ción -53- -54- alcance la posición -53- -54- por la -
cual forma un ángulo de 15° con la recta U-U. Análo-
gamente ocurre para el acoplamiento -71- 73- de dere-
cha, pero naturalmente en sentido contrario. Contempo-
ráneamente el árbol -P- va a parar en una posición -P'-
anterior con respecto a la de salida, pero manteniéndose
se rígidamente paralelo a sí mismo. Los órganos M-N -
habrán por lo tanto alcanzado la posición correspon-
diente a la máxima abertura interior de los miembros.

5.-

10.-

La rotación de los brazos -53- tiene lugar evi-
dentemente alrededor de los ejes verticales -Z- parale-
los a los ejes -Y- Girando en sentido contrario al -
del árbol -P-, los elementos giratorios pueden ser lle-
vados en la posición de máxima amplitud exterior, (el
total de la amplitud en este caso 60°), mientras que -
el árbol alcanza la posición avanzada -P'-.

15.-

Descrita convenientemente la naturaleza de la ac-
tual Patente, como asimismo la forma de poderla llevar
a la práctica para convertirla en una realidad indus-
trializable, se hace constar que en el mismo serán sus-
ceptibles de introducir todas aquellas modificaciones
de detalle que las circunstancias y la práctica pudie-
ran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes
que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la
esencialidad del objeto descrito.

20.-

25.-

Se hace constar a los efectos oportunos que el -
objeto de la presente patente , no se ha conocido ni
divulgado en España, llevándose a la práctica en Ita-
lia por los titulares de la Patente Italiana nº 555.303.



Se declaran como de novedad en España el contenido de las siguientes=

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 5.- 1ª.- Cama para parto, preferentemente de estructura tubular, caracterizada, por el hecho de que los órganos sujeta-muslos cooperan, directa o indirectamente, con medios oportunos de regulación mecánica, preferentemente, del tipo tuerca tornillo, la acción de los cuales, por parte del operador, provoca la estación simultánea y oportuna de dichos órganos alrededor de pernios paralelos oportunamente situados en la estructura de la cama, teniendo lugar la rotación de uno de los órganos en sentido opuesto al del otro siendo la amplitud de dichas rotaciones, igual.
- 10.-
- 15.- 2ª.- Cama para parto, según la reivindicación 1ª caracterizada, por el hecho de incluir un árbol de mando que presenta, por lo menos, dos zonas con rosca en sentidos contrarios, relacionadas con los correspondientes asientos con rosca de los brazos derivados de los contrabrazos inferiores principales de los órganos sujeta-muslos, los cuales están conectados con el armazón, de forma que puedan girar alrededor de pernios verticales, constituyendo las tuercas los asientos con rosca, mientras que las zonas con rosca del árbol de mando constituyen los tornillos, pudiendo aplicarse a, por lo menos, una extremidad de éste una palanca para accionarlo.
- 20.-
- 25.-

277489

MAR



5.- 3º.- Cama para parto, según las reivindicaciones 1ª a 2ª caracterizada por el hecho de que los medios de regulación para los sujeta-muslos incluyen un árbol de regulación giratorio libre con respecto a la cama, y están apoyados en sus zonas con rosca en los asientos con rosca efectuados en collares metálicos conectados pudiendo girar alrededor de ejes paralelos a los de rotación de los sujeta-muslos de forma que, cuando el árbol de mando se hace girar en un sentido o en otro, los brazos derivados de los contrabrazos principales pueden girar libremente en un sentido o en otro, alrededor de los ejes principales, mientras que los collares con rosca giran a la misma amplitud alrededor de sus ejes, provocándose por lo tanto la rotación del sujeta-muslos, mientras que el árbol de mando se desplaza paralelamente, a sí mismo con respecto a una determinada posición de salida.

20.- 4ª.- Cama para parto, según las reivindicaciones 1ª a 3ª caracterizada por el hecho de que está constituida por dos armazones fundamentales, con estructura preferentemente tubular, uno de los cuales se puede mover con respecto al otro y cuyos movimientos son guiados telescópicamente, presentando el armazón movable, un plano de piernas superior que se puede alear y fijar en determinadas posiciones horizontales, siendo guiados los movimientos de este plano por varillas conectadas en una de sus extremidades con la cama, mientras que en la otra extremidad están conectadas, por lo menos en parte, con los puntos de éste armazón.

25.-



5.- 5ª.- Cama para parto, según reivindicaciones de la 1ª a la 4ª caracterizada por el hecho de que el armazón fijo incluye superiormente un plano principal de dorso y un plano complementario de pelvis, giratorios y orientable alrededor de dos ejes acercados paralelos y normales al eje longitudinal de la cama - efectuándose la orientación de éstos dos planos mediante rotación adcionada por árboles apoyados al armazón, cuyos árboles cooperan con sistemas en forma de paralelogramo.

15.- 6ª.- Cama para parto, según las reivindicaciones de 1ª a 5ª, caracterizada por el hecho de que cada uno de los brazón principales del sujeta-muslos incluye una horquilla entre cuyos brazos se encuentra soldado un - sector dentado constituyendo la extremidad inferior de la primera varilla del sujeta-muslos, cooperando dicho sector con un trinquete amortiguado accionado por la horquilla; en la extremidad opuesta de cuya 1ª varilla está conectado un 2º sector dentado constituyendo la extremidad correspondiente de la 2ª varilla, cooperando - éste último sector igualmente por un trinquete amortiguado presentando por la primera varilla, de forma que estas dos varillas permitan dar al sujeta-muslos, con sus rotaciones, la configuración vertical adecuada para los fines médico.

25.- 7ª.- Cama para parto, según las reivindicaciones de 1ª a 6ª, caracterizada por el hecho de que el armazón fijo coopera en la parte porterior con un recua-

277489



5.-

dro de cabeza orientable conectado con el mismo, el -
cual presenta por lo menos una rueda de embrague, pa-
ra fijar el recuadro en la posición deseada, cooperan-
do esa rueda con una ventanilla de un sector fijado -
al armazón.

10.-

8ª.- Cama para parto, según reivindicaciones 1ª a
7ª caracterizada por el hecho de incluir medios aptos -
para consentir la rotación oportuna micrométrica, de
los órganos sujeta-muslos, cuyos medios están consti-
tuidos por un sistema mecánico, en los cuales están
presentes dos palancas cooperando en sus extremidades
con un árbol de mando, mientras que en las otras extre-
midades cooperan con los sujeta-muslos propiamente -
dichos, correspondiendo a la rotación alrededor de
sí mismo del árbol la correspondiente rotación alrede-
dor de los ejes verticales de las palancas y el des-
plazamiento en sentido horizontal de dicho árbol.

15.-

9ª.- " CAMA PARA PARTO "

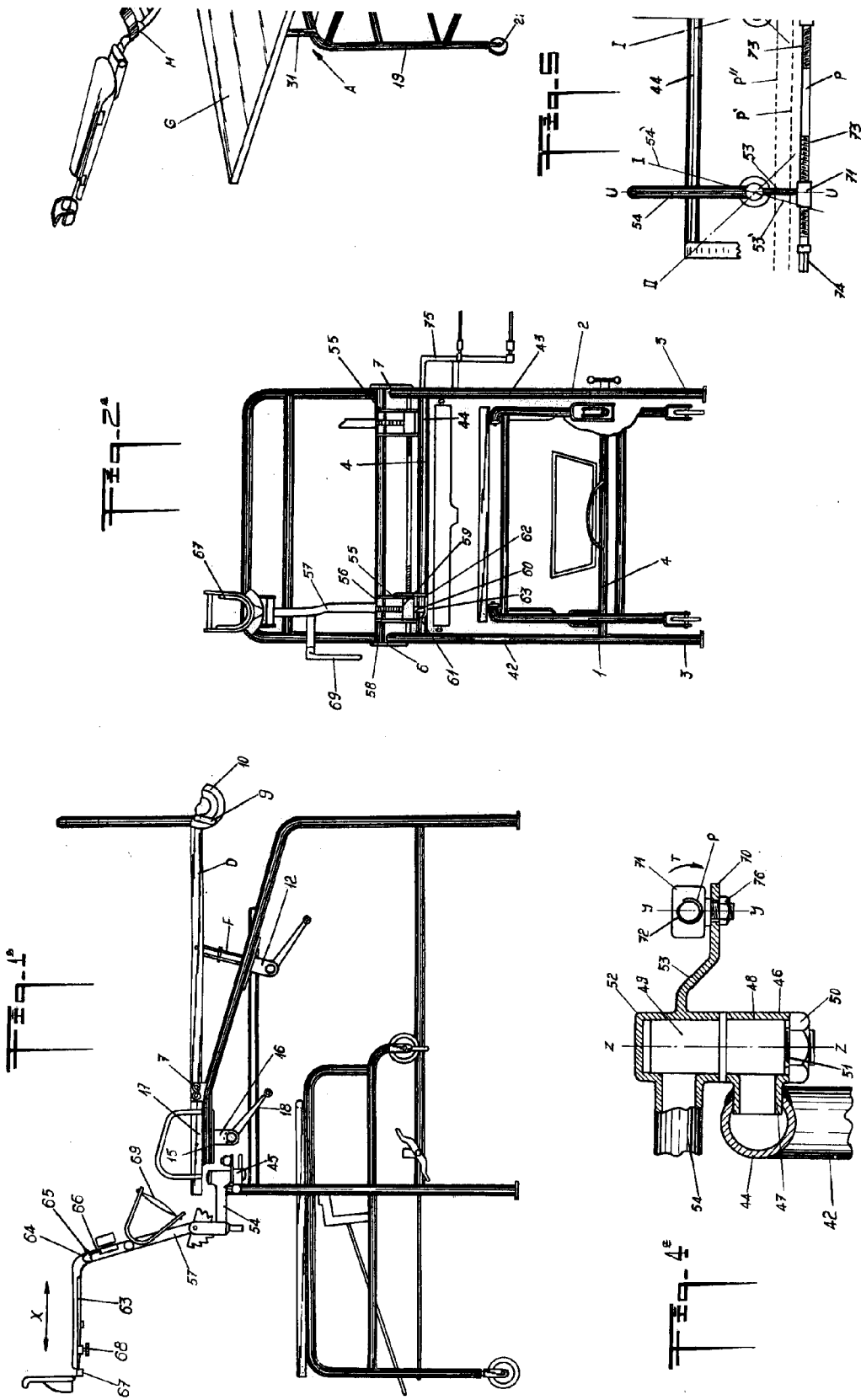
20.-

Todo tal y como se describe y reivindica en la
presente memoria que consta de DIECISEIS hojas escri-
tas a máquina por una sóla de sus caras y dibujos que
la ilustran.

Madrid, 19 de Mayo de 1.962

1/2

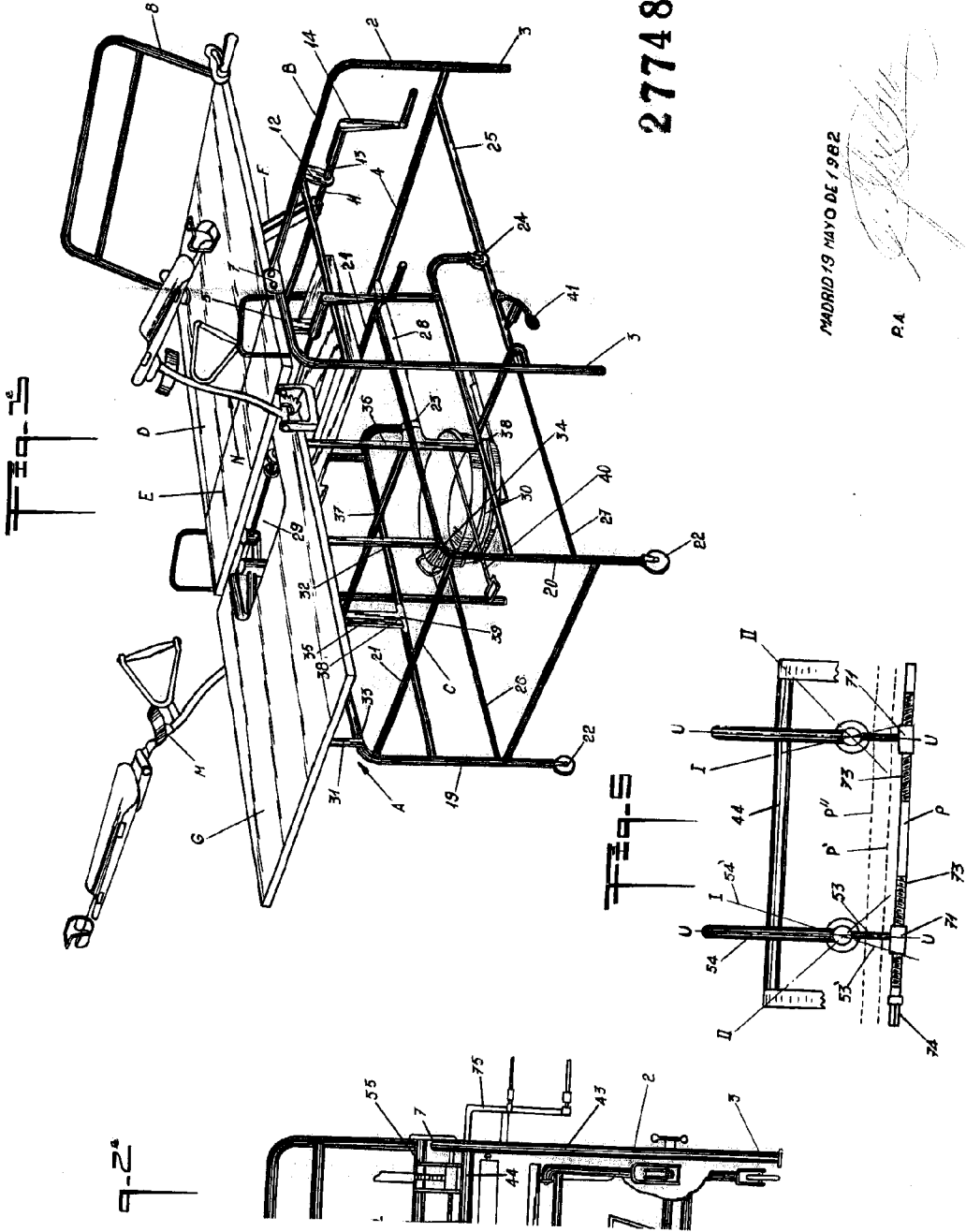
D.M. AURELIO VILSECCHI



ESCALA VARIABLE

2/2

HOLA - UNION



277489

MADRID 19 MAYO DE 1982

P.A.

E. GONZALEZ-VICAS