

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

(19) ES	(11) NÚMERO	456413	(10) A I
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	1 MAR. 1977	



(30) PRIORIDADES: (31) NÚMERO			(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A47C	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
(64) TITULO DE LA INVENCION "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL SISTEMA DE ABATIDO Y POSICIONADO DE SILLAS OCULTABLES".				
(71) SOLICITANTE (S) MANUFACTURAS VEGA, S.A.				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Idaizabal, s/n. - URNIETA (Guipúzcoa).				
(72) INVENTOR (ES) D. LUIS VEGA URDANOZ, que cede sus derechos a la empresa solicitante.				
(73) TITULAR (ES)				
(74) REPRESENTANTE D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.				

JI/ij/6.295

1 La presente memoria descriptiva tiene como
fín la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privi-
legio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el te-
rritorio nacional, de una Patente de Invención de acuerdo con la
5 vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que, como el enun-
ciado indica, se trata de "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL SISTEMA DE
ABATIDO Y POSICIONADO DE SILLAS OCULTABLES".

 La presente invención se refiere al sistema
de abatido y posicionado de sillas del tipo de las que el asiento
10 va sustentado por un brazo horizontal anclado en un extremo en un
apoyo giratorio y manteniendo en su extremo en voladizo el asien-
to, el cual sobre dicho brazo puede plegarse y desplegarse y así-
mismo por traslación radial del brazo de apoyo se oculta en un re-
cinto: Debemos hacer mención que este conjunto de silla plegable
15 puede tener una existencia independiente o pueda ir integrada den-
tro de un conjunto armónico de mesa plegable con sillas y en este
caso podrá existir una sincronización que haga que la posición
inicial de la silla sea la de totalmente plegada y dentro del in-
terior de la mesa, o bien el desplegado de la mesa se sincronice
20 con un desplazamiento de la silla, quedando ésta en su posición
inicial plegada pero enrasada con el borde de la mesa e incluso
en una versión más sofisticada que la interrelación entre silla y
mesa sea totalmente automatizada y la silla, sincronizada en su
movimiento con el despliegue de la mesa, salga del interior de la
25 misma e incluso se despliegue por actuación mecanizada. En cual-

1 quier caso los mecanismos propios de la silla serán como se descri-
be a continuación.

La característica fundamental estriba en
que, al imprimirle al conjunto de asiento y respaldo un desplaza-
5 miento con respecto al brazo diagonal de sustentación, éste se
traduce en el plegado o desplegado de la silla. Este desplazamien-
to puede producirse y usualmente se producirá al manipular sobre
el respaldo de la silla; entonces al asir la silla por el respal-
do y actuar sobre él se efectúen todos los movimientos armónica-
10 mente para que, partiendo por ejemplo de una posición de reposo o
plegado, pase a la de posicionado para ser utilizada como tal, ó
bien a la inversa: que al tratar de plegarse el respaldo se pro-
duzcan los movimientos antagónicos a los producidos en la fase in-
versa y se produzca el plegado del conjunto, ocupando un espacio
15 mínimo, en situación vertical tanto del asiento como del respaldo,
adosado éste al anterior.

Por ello debe poseer unas características
o dispositivos tales que la variación del ángulo formado por el
asiento, respecto al respaldo, esté en correspondencia con una va-
20 riación del ángulo del asiento con respecto a un plano horizontal.

Para comprender mejor la naturaleza del in-
vento, en los planos adjuntos representamos (a título de ejemplo
meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de
realización industrial, a la que nos remitimos en nuestra descrip-
25 ción.

1 La figura 1 nos muestra una vista en perspectiva de la silla en posición de ser utilizada como tal, en ella se aprecia la relación que existe mediante el brazo sustentador con la pata de una mesa que, por su parte, puede tener la particularidad de ser plegable en una sucesión de operaciones.

5 Las figuras 2 y 3 nos muestran, respectivamente, de un modo esquemático, la silla en la posición de plegado y desplegado, a la vez que nos indican con gran claridad los elementos que integran el cuadrilátero articulado que produce la correlación de movimientos.

10 La figura 4 nos la muestra en perspectiva, con todos sus elementos despiezados y posicionados; para apreciar con gran claridad las partes que constituyen el mecanismo de la silla.

15 La figura 5 nos muestra una sección longitudinal del brazo elástico que une el respaldo con el pie e interrelaciona los movimientos de respaldo y asiento.

20 Las figuras 6, 7 y 8 nos muestran en perspectiva, vista desde abajo, una secuencia de cómo se produce el desplegado o plegado, dado que cada una de ellas nos muestra un momento de esta evolución, correspondiendo a la figura 6 la posición de plegado, a la figura 7 una posición intermedia y por lo tanto inestable y la figura 8 la de desplegado o fase de utilización.

25 La figura 9 nos muestra una perspectiva del extremo inferior del pie con una realización concreta de su base,

1 a la vez que es visible en una sección parcial el dispositivo de fijación de esta base con relación al pie.

En ellas se aprecian las siguientes particularidades:

- 5
- 1.- Asiento.
 - 2.- Respaldo.
 - 3.- Brazo horizontal de soporte de la silla.
 - 4.- Estructura de una mesa.
 - 5.- Pie de sustentación unido al brazo (3).
 - 10 6.- Casquillos del brazo (3).
 - 7.- Cabeza poligonal del casquillo (6).
 - 8.- Tetón de guiado.
 - 9.- Abrazadera.
 - 10.- Extremo abocardado de la abrazadera (9).
 - 15 11.- Soportes.
 - 12.- Ranura en "L" de la abrazadera (9).
 - 13.- Prominencia del casquillo (6) con la que se fija el brazo (3) al pie (5).
 - 14.- Brazo elástico.
 - 20 15.- Resortes interiores del brazo (14).
 - 16.- Vástago del brazo (14).
 - 17.- Apoyo del pie (5).
 - 18.- Pieza tronco-cónica.
 - 19.- Tornillo de tracción.
 - 25 20.- Pieza de unión del brazo (14) al pie (5)

1

21.- Cavidad del soporte (11).

22.- Eje de articulación del brazo elástico
(14) al respaldo (2).

5

23.- Eje de giro del respaldo con el asien-
to.

24.- Eje de articulación.

25.- Eje de articulación.

El funcionamiento del invento es como sigue:

10

El soporte (3) va ligado a la estructura de
la mesa (4) que, en su interrelación, puede llevar unos mecanis-
mos que le permitan efectuar el plegado del conjunto de la silla
con relación a la mesa (4), ó bien poseer simplemente una articu-
lación o ligazón con el mismo.

15

En el extremo de dicho soporte (3) van dis-
puestos sendos casquillos (6), rematados en uno de sus extremos en
una cabeza poligonal (7), a la vez que el dispuesto en la parte in-
terior posee una prominencia (13) mediante la cual queda interrela-
cionado con el pie (5). Este mismo casquillo (6) va provisto de un
tetón (8), el cual podrá discurrir en una ranura en "L" (12) dis-
puesta sobre la abrazadera (9).

20

25

En la parte inferior del asiento (1) van dis-
puestos unos soportes (11) dotados de una canal semi-cilíndrica,
rematada en una cavidad (21); esta silueta, en conjunción con las
abrazaderas (9) y su extremo abocardado (10), abraza totalmente a
los casquillos (6) que hacen de cojinete y a su cabeza poligonal

1 (7), cuya misión es la de posicionar al asiento (1) en su fase de
servicio. Por otra parte tenemos que el respaldo (2), además de
girar respecto al asiento (1), va unido a un brazo elástico, arti-
culado en sus dos extremos, que por un lado se une a la parte in-
5. ferior del respaldo (2) y por el otro al pie (5) del soporte (3).

Si partimos de la posición de la silla, re-
presentada en las figuras 1, 3 y 8, es decir en la posición de ser-
vicio, podemos apreciar como por un lado los casquillos (6) con
sus cabezas (7) quedan totalmente alojados y posicionados con re-
10 lación a los soportes (11), así como a sus abrazaderas (9), de mo-
do que el vástago o tétón (8) queda alojado en el extremo longitu-
dinal de la ranura en "L" (12). En esta posición podemos interpre-
tar claramente que el ensanchamiento o abocardado (10) queda alo-
jado perfectamente en la cabeza poligonal (7), haciendo que la si-
15 lla quede retenida en esta posición y no se puedan producir osci-
laciones en el uso.

En el momento en que se desee proceder al
plegado de la silla, accionaremos el respaldo (2) en el sentido
longitudinal del soporte (3), en cuya circunstancia como podemos
20 ver en la figura 3, de un modo esquemático, el cuadrilátero arti-
culado que se representa en la misma sufre una alteración, es de-
cir que el brazo elástico (14) es estirado, de modo que el asiento
(1), con sus abrazaderas (9), se desliza longitudinalmente al no
poder girar porque el vástago (8) debe de deslizarse a través de
25 toda la longitud de la ranura (12) hasta alcanzar el punto de quie

1 bro de la misma.

5 Debe de producirse este desplazamiento longitudinal en base a que las cajeras o abocardados (10) deben de salirse de las cabezas poligonales (7) que en ellas están alojadas; inmediatamente después coincide el vástago (8) con la posición de quiebro de la ranura (12), de modo que superada esta posición el asiento pueda girar sobre su soporte (3), efectuándose ésto en función, por una parte, del propio esfuerzo que se está realizando sobre el respaldo (2) y por la energía acumulada en el brazo elástico (14), dado que se ha producido un estirado. Esta fase se representa en la figura 7, donde el asiento está semi-abatido, apreciándose como el tetón (8) ha iniciado el avance por la ranura en su parte transversal, para alcanzar posteriormente la posición representada en la figura 6, donde el respaldo queda adosado al asiento (1), a la vez que el tetón (8) queda en el extremo transversal de la ranura (12).

15 Para producirse el proceso inverso es necesario también accionar manualmente el respaldo (2), alzándolo de modo que el brazo elástico (14) es comprimido mientras va produciéndose un giro del asiento (1) con relación al soporte (3), dado que el tetón (8) no permite el desplazamiento longitudinal al encontrarse en esta posición alojado en el extremo transversal de la ranura (12). Evidentemente, el brazo (14) debe poseer un margen elástico dado que, mientras se está produciendo una articulación relativa entre el respaldo (2) y el asiento (1), éste último

20

25

1 no puede efectuar un desplazamiento en consonancia, dado que el
tetón (8) no se lo permite, teniendo por lo tanto la elasticidad
del brazo (14) la doble misión de compensar la desigualdad dimen-
5. sional de movimientos relativos y, a la vez, de acumular una ener-
gía para que, en la última fase del desplegado, la exteriorice fa-
cilitando de este modo el proceso, al igual que el de plegado, co-
mo se ha descrito anteriormente.

Dado que el soporte (3) va dispuesto diago-
nalmente al asiento y por lo tanto las articulaciones del cuadrilá-
10 tero formado por el brazo elástico (14), el respaldo (2), el pie
(5) y el asiento (1) no se encuentran en un mismo plano; se ha he-
cho preciso dotar de medios suficientes en cuanto a articulaciones
al brazo elástico para que cumpla su cometido.

El brazo elástico (14) queda constituido
15 por un tubo, en cuyo interior se alojan sendos resortes (15) e in-
tercalado entre ambos un tope solidario a un vástago (16), con lo
que se consigue la variabilidad de su dimensión, tanto en su exten-
sión como en su contracción, a base de comprimir uno de los dos re-
sortes (15).

Como se ha mencionado anteriormente, este
20 brazo (14) debe poseer articulaciones en ambos extremos, que le
permitan evolucionar en el espacio, pudiendo ser éstas del tipo de
rótula y en este caso concreto son como sigue: Por la parte infe-
rior de la articulación (23) del respaldo (2) con el asiento (1)
25 se encuentra articulada una pieza intermedia, cuyo eje (22) es pa-

1 ralelo al anterior y a su vez esta pieza se articula al brazo (14) con un eje (24) perpendicular al otro eje (22) de la antedicha pieza.

5 Por otra parte el vástago (16) se articula a la pieza (20) sobre un eje (25) normal al pie (5), y a su vez la pieza (20) tiene posibilidad de girar con relación al pie (5).

10 Este mismo pie (5) va provisto en su parte inferior de un apoyo (17) consiguiéndose la retención mediante un juego de piezas troncocónicas (18), que se ensamblan produciéndose un ensanchado merced a la tracción que efectúa el tornillo (19), llegando incluso hasta deformar el tubo que constituye el pie (5), obteniéndose una ligazón altamente compactada.

15 A todo lo ya descrito cabe añadir el hecho de que todos los movimientos descritos pueden obtenerse de un modo automático y sincronizado en sustitución de efectuarlos manualmente.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, sin salirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no desvirtúen su fundamento.

25 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reservá el derecho de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera

1 posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

Igualmente el solicitante se reserva el derecho de solicitar los adecuados Certificados de Adición, en la forma señalada por la Ley, al introducir en el presente invento,
5 cuantos perfeccionamientos se deriven del mismo.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte años como nueva en España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "MEJORAS
10 INTRODUCIDAS EN EL SISTEMA DE ABATIDO Y POSICIONADO DE SILLAS OCULTABLES", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

1.- Mejoras introducidas en el sistema de abatido y posicionado de sillas ocultables, del tipo de las que
15 son sustentadas por un brazo horizontal y pueden plegarse y ocultarse en un recinto o en una mesa, por traslación radial de dicho brazo, caracterizadas porque el asiento propiamente dicho tiene posibilidad de giro respecto al brazo horizontal que lo sustenta, así como de desplazamiento longitudinal respecto al mismo, adoptando
20 distintas posiciones relativas tanto respecto al brazo sustentador como al respaldo de la silla, existiendo unos elementos de retención en los casquillos de giro de este asiento, para que verifiquen el enclavamiento del mismo en posición de uso, verificándose la interrelación entre el movimiento angular del respaldo respecto
25 al asiento y la posición del asiento respecto al plano horizontal,

1 merced a la acción de un brazo elástico que relaciona el respaldo
con la parte fija del sistema y colaborando en la correcta secuen-
cia de las posiciones de deslizamiento o giro del asiento, la exis-
tencia de un guiado entre un conjunto de tetón y ranura de desliza-
5 miento que se incorporan entre las abrazaderas del asiento y los
respectivos casquillos del brazo soporte sobre los que aquéllas ac-
túan, siendo la configuración de la ranura la que obliga a la co-
rrecta secuencia operacional.

2.- Mejoras introducidas en el sistema de
10 abatido y posicionado de sillas ocultables, en todo de acuerdo con
la primera reivindicación, caracterizadas porque la retención en-
tre el asiento y el soporte se efectúa mediante sendos cojinetes o
casquillos deslizantes rematados en una cabeza poligonal en conjun-
ción con las correspondientes abrazaderas rematadas a modo de caje-
15 ras y coincidentes con las cabezas poligonales en la posición de
uso del asiento.

3.- Mejoras introducidas en el sistema de
abatido y posicionado de sillas ocultables, en todo de acuerdo con
cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas por
20 que el respaldo queda relacionado con el pie del soporte del asien-
to por un brazo elástico, siendo éstos los dos vértices inferiores
de un cuadrilátero articulado, los otros dos quedan definidos por
el propio eje de giro del respaldo con el asiento, y el punto de
intersección del eje de giro del asiento con el pie.

25 4.- Mejoras introducidas en el sistema de

1 abatido y posicionado de sillas ocultables, en todo de acuerdo con
las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque una de las
abrazaderas del asiento posee una ranura en "L", configurada de mo
do que una de sus ramas discurre paralela a la dirección del sopor
5 te, mientras que la otra es radial o transversal; estando atravesada
esta ranura por un tetón solidario al brazo soporte, cumpliéndose
se que el desplazamiento axial del asiento respecto a dicho brazo
producirá un desplazamiento relativo de la ranura sobre el tetón,
siguiendo éste el perfil de aquélla y al recorrer el tramo trans-
10 versal se podrá provocar el volteo del asiento alrededor del brazo.

5.- Mejoras introducidas en el sistema de
abatido y posicionado de sillas ocultables, en todo de acuerdo con
cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas por
que, partiendo de la posición de plegado y actuando sobre el res-
15 paldo, se produce un giro de despliegue de éste con relación al
asiento, haciendo que el brazo elástico se comprima, dado que la
ranura de la abrazadera no le permite desplazarse al asiento longi-
tudinalmente, sino únicamente girar hasta llegar a una posición ho-
rizontal en la que el tetón se encuentre en la confluencia de las
20 dos ramas de la ranura en "L", a partir de cuyo momento puede pro-
ducirse, y se efectúa, el deslizamiento longitudinal del asiento,
ayudado en su impulso por la energía acumulada en el brazo elásti-
co; verificándose en este deslizamiento el ensamblado de las caje-
ras con las cabezas poligonales de los casquillos de soporte y fi-
25 jándose en esta posición.

presente memoria descriptiva que consta de quince hojas, mecanografiadas por una s3la cara, acompa1adas de sus correspondientes dibujos.

Madrid, a

- 1 MAR. 1977

El Agente Oficial.

JOSE FERNANDEZ BAYO

P. P.

JOSE VILCHES BARRIENTOS

5

10

15

20

25

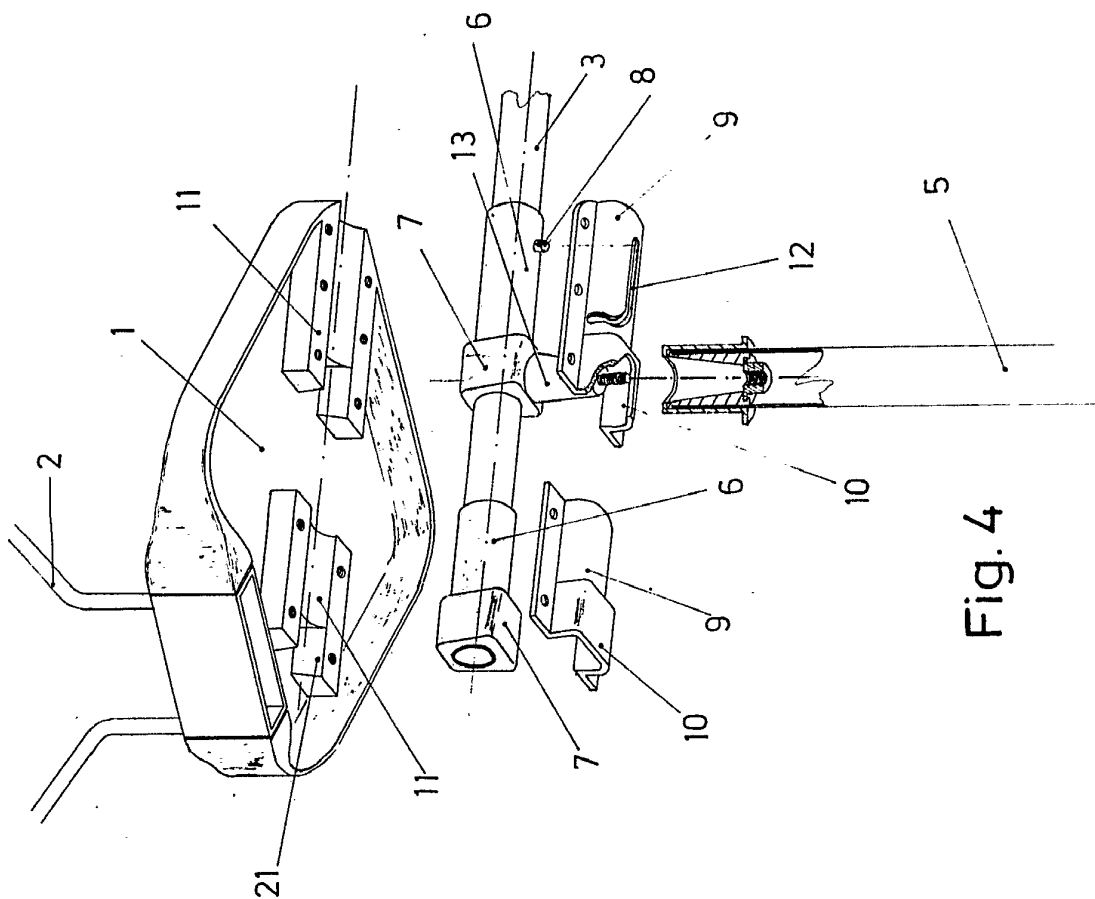


Fig. 1

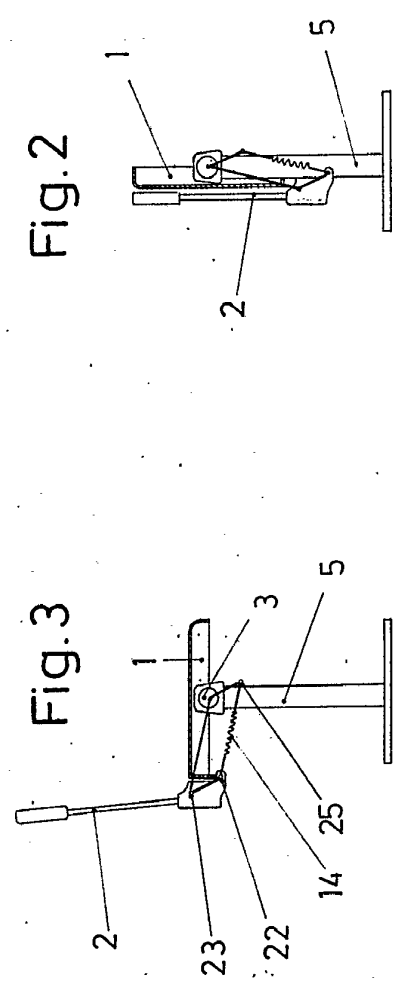
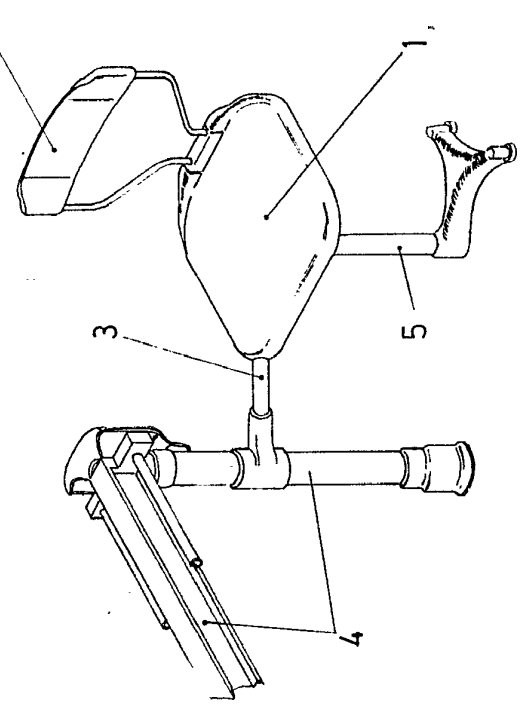


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4



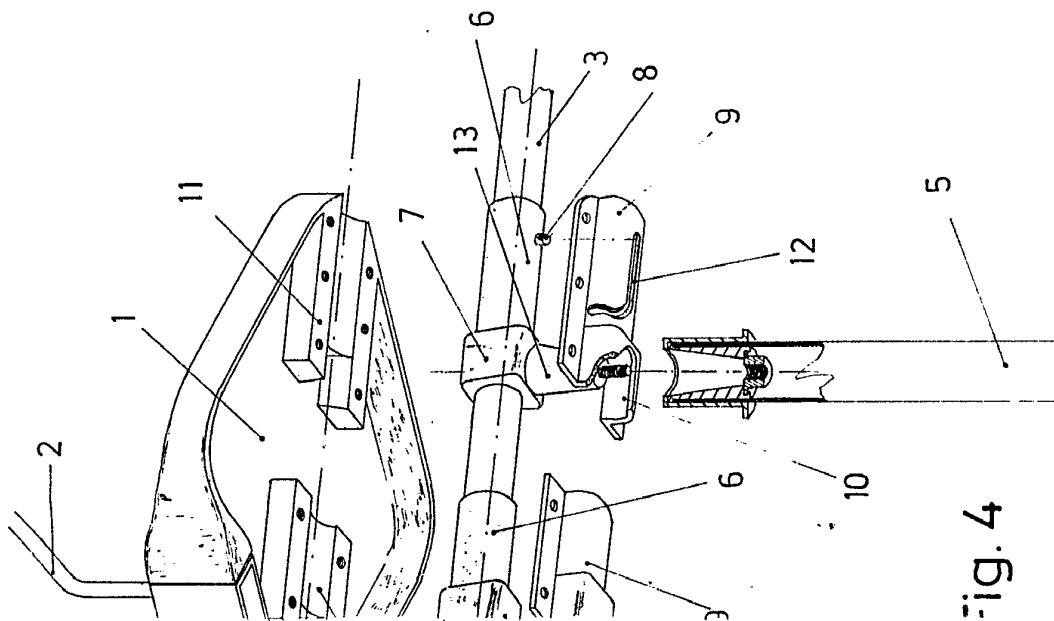


Fig. 4

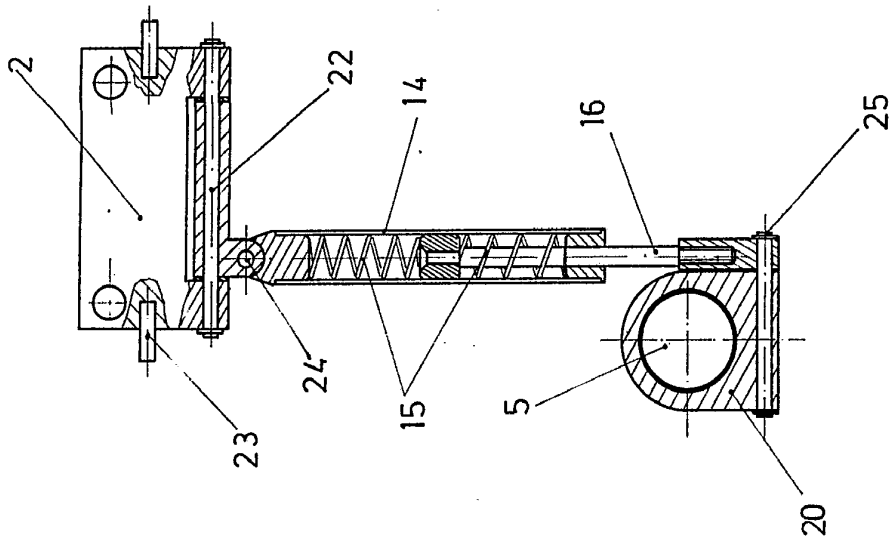


Fig. 5

Escala variable
Madrid - 1 MAR. 1977
El Agente Oficial
MIGUEL BARRIENTOS
P. R.
JOSE VILCHES BARRIENTOS

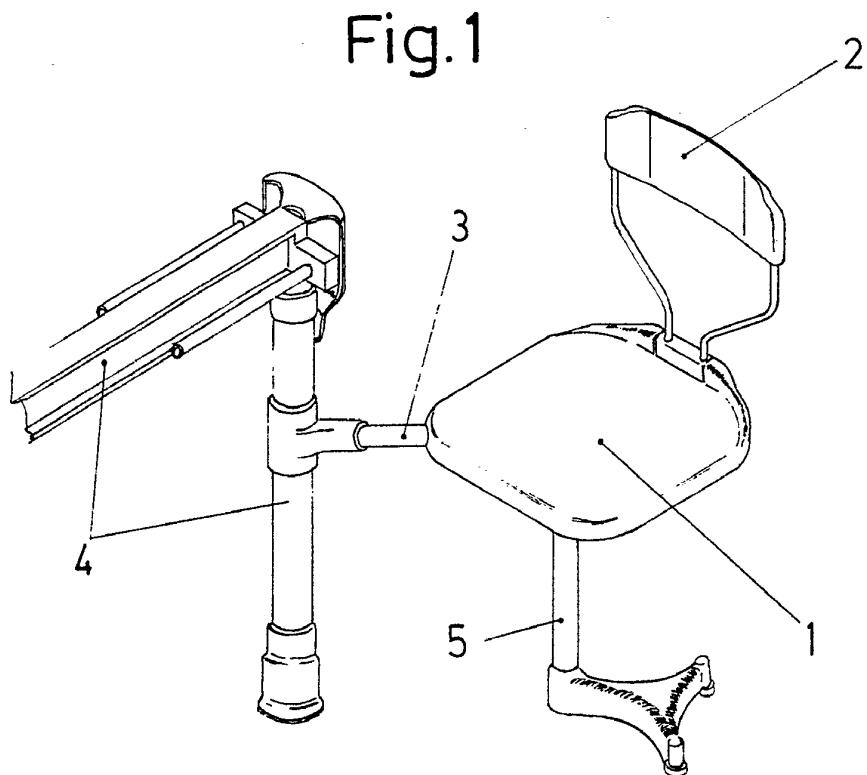
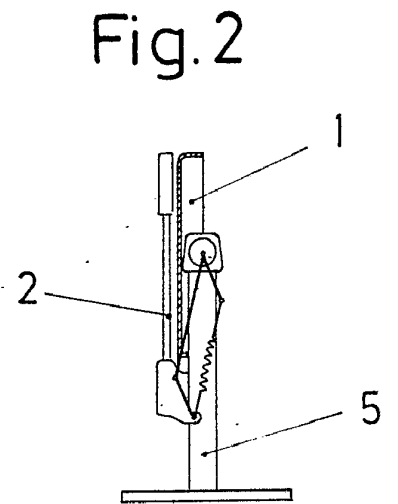
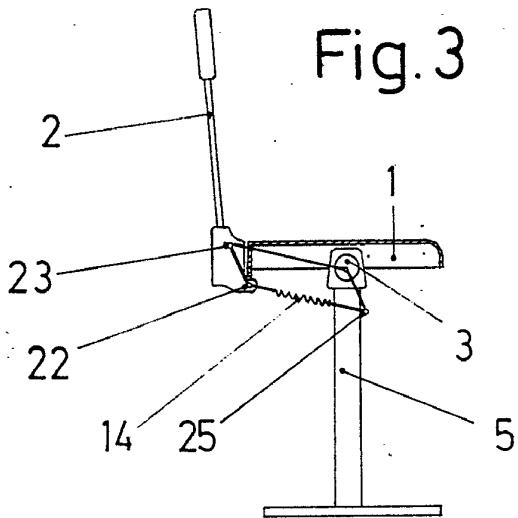


Fig. 2

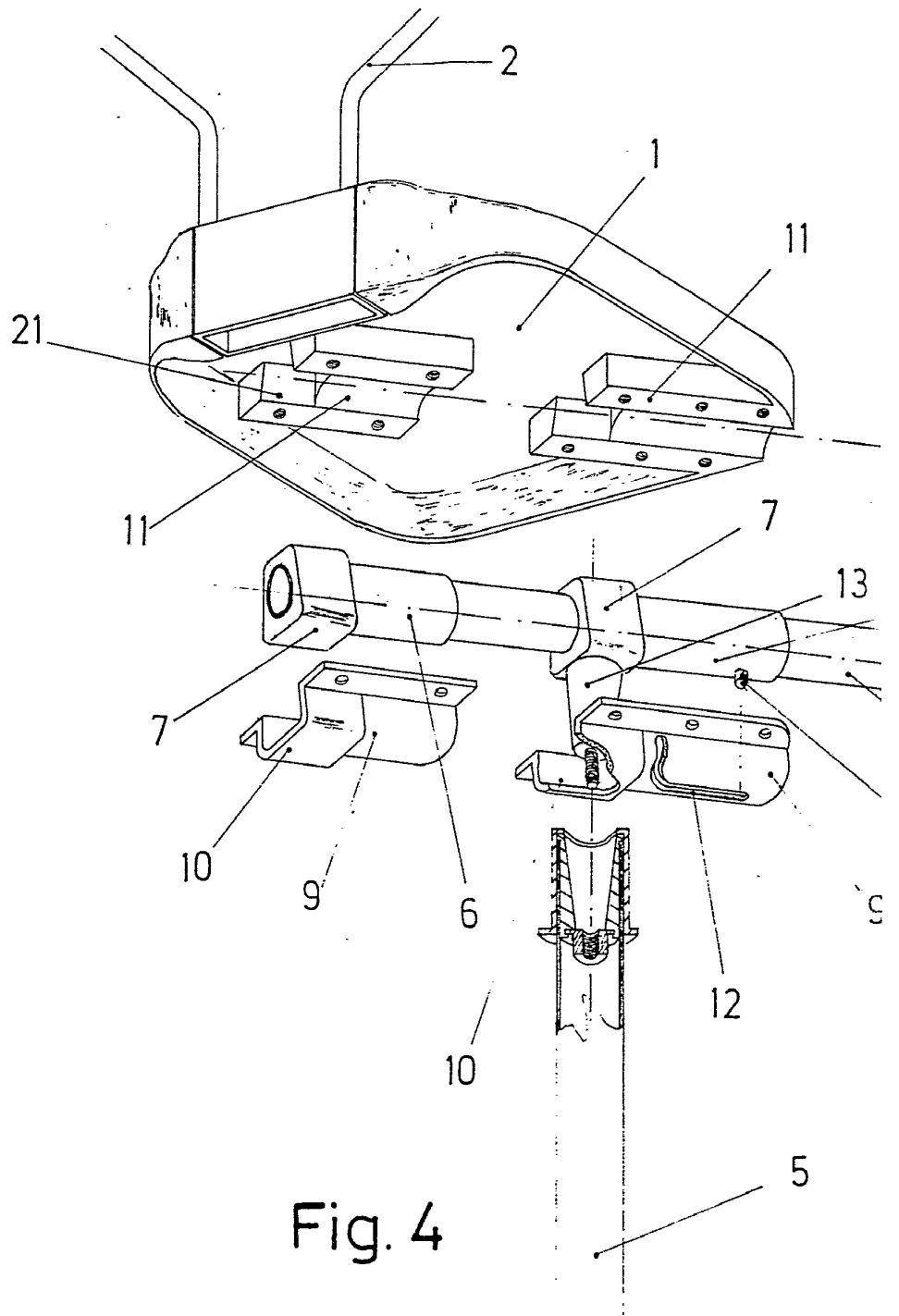
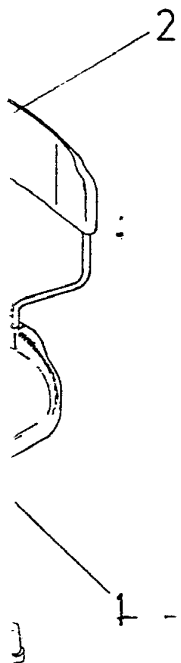
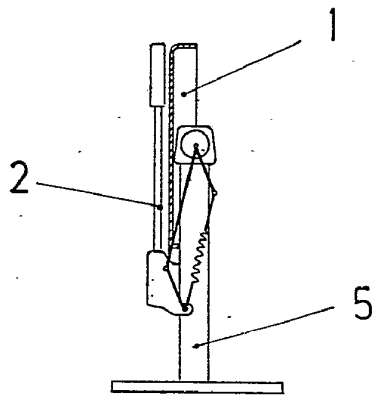


Fig. 4

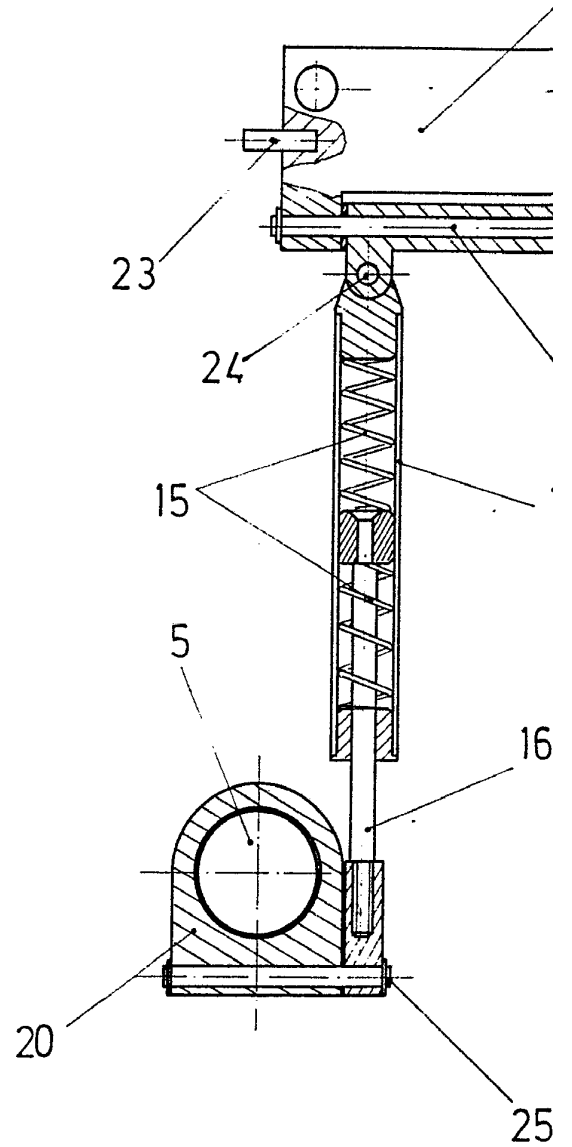
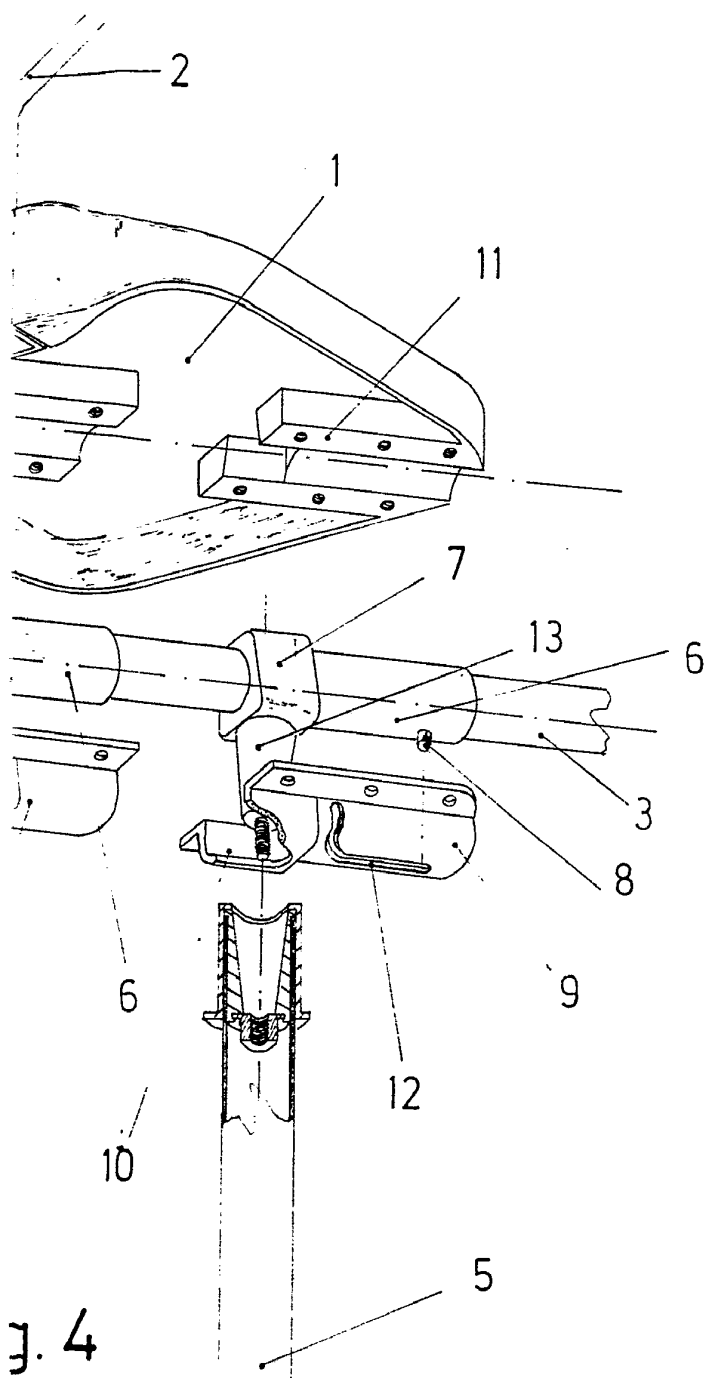


Fig.5

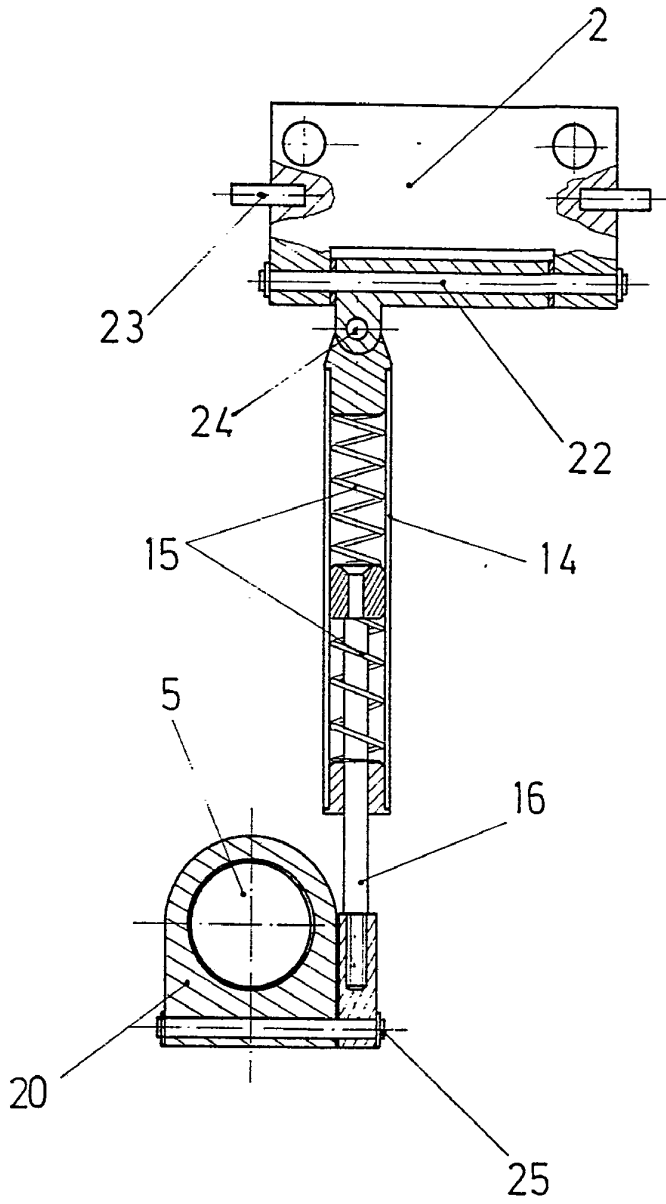


Fig.5

Escala variable

Madrid - 1 MAR. 1907

El Agente Oficial

El Agente Oficial

JOSE VILCHES BARRIENTOS

Fig.6

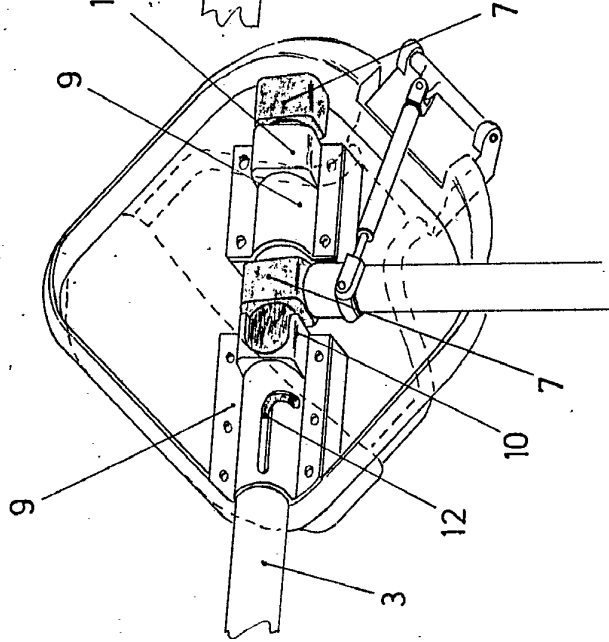


Fig.7

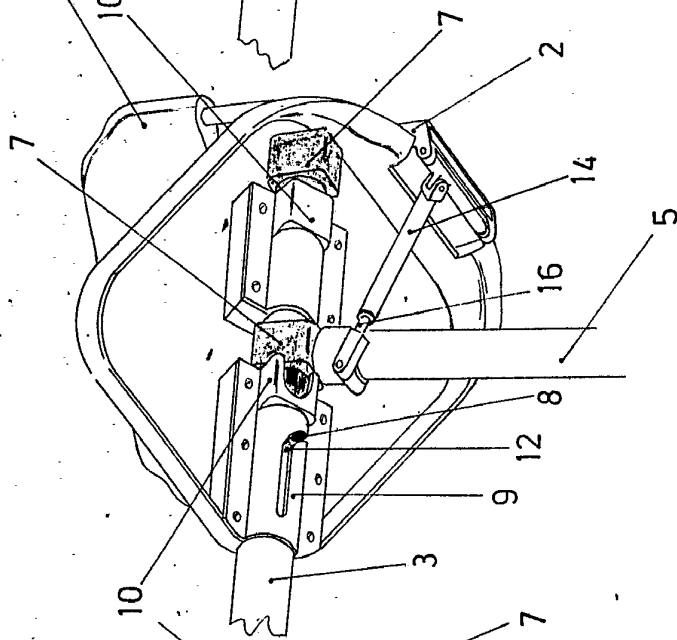
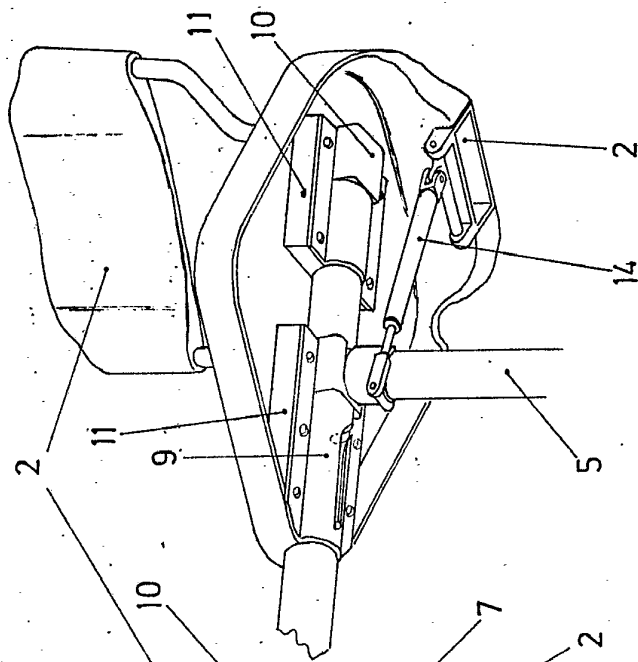


Fig.8



Escala variable

Madrid - 1 MAR 1977

EL Agente Oficial

MIGUEL FERRER

P. P.

JOSE VICENTE BARRIENTOS

Fig.6

Fig.7

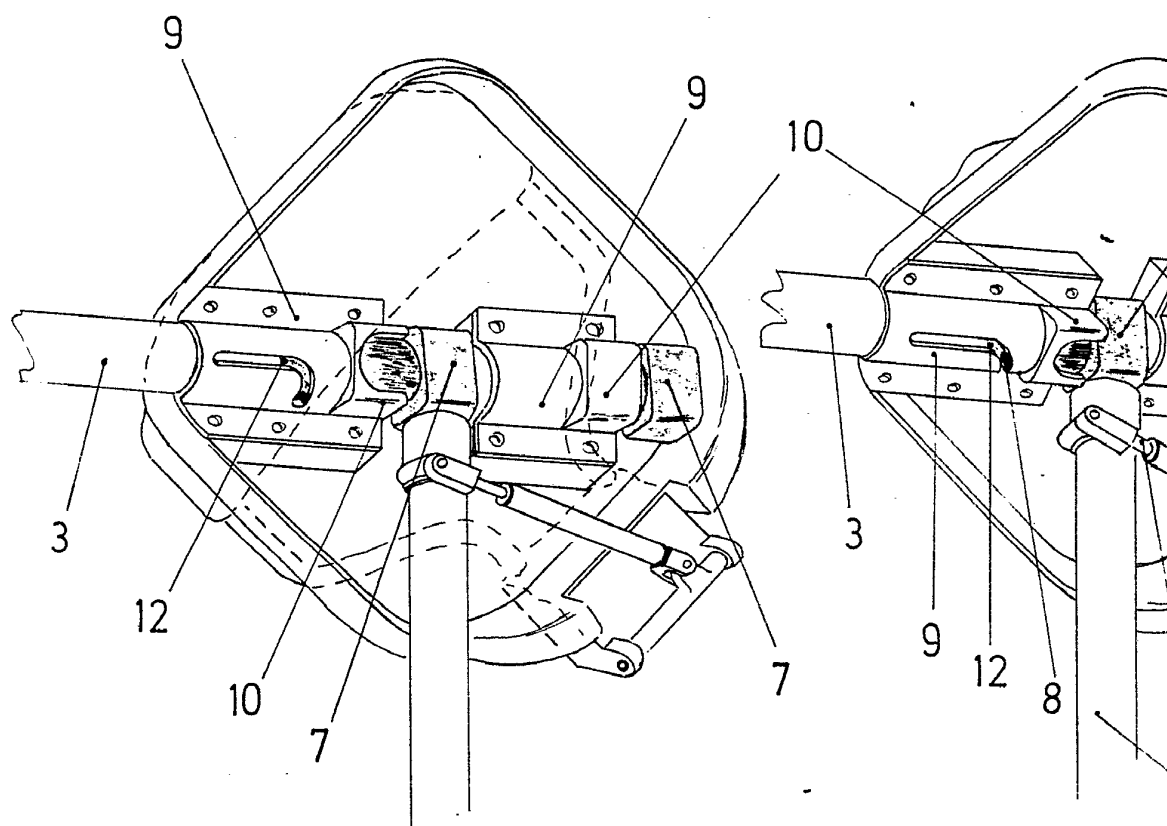


Fig. 7

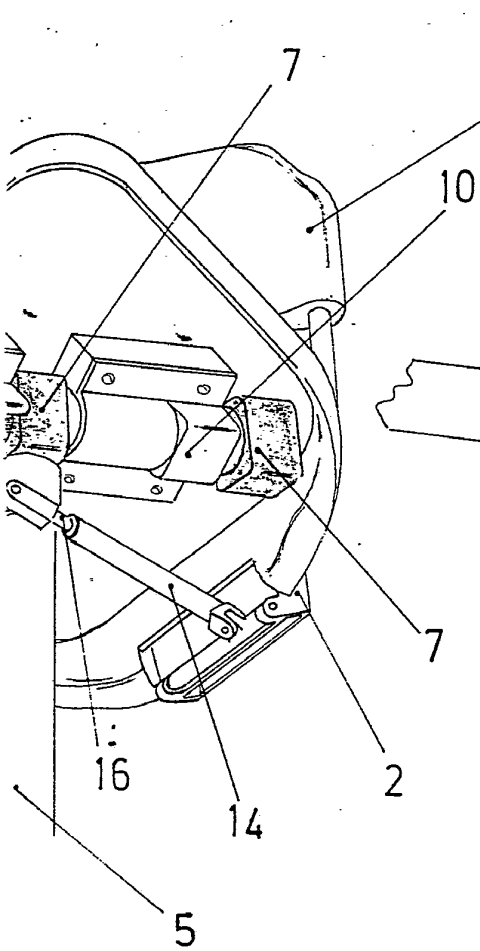
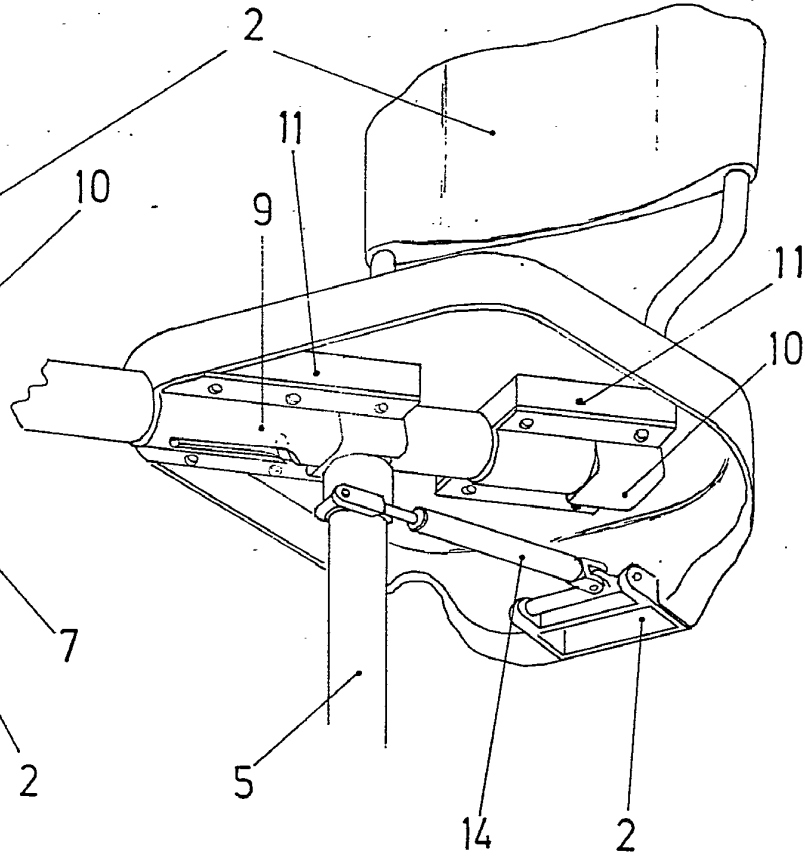


Fig. 8



Escala variable

Madrid - 1 MAR. 1977

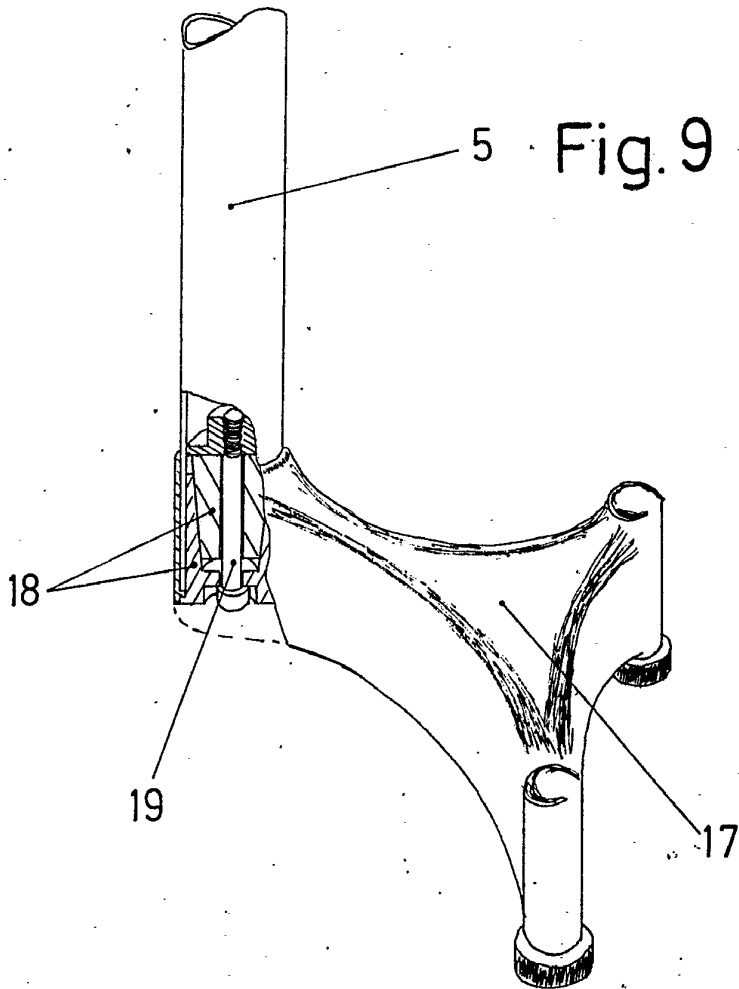
El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LERAZO

P. P.

JOSE VICIENES E. ALFONSO

6



Escala variable

Madrid 1 MAR 1977

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LEON PINZON

P. P.

JOSE VILCHES BARRIENTOS