

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 281.146	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 16-8-84.	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD **1 ABR. 1985**

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
22630 B/83	17 de Agosto de 1.983	Italia.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	AL7C 5/10

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
SILLA PLEGABLE.

(71) SOLICITANTE (S)
ICU INTERCOMMERZ UNION S.A.

BOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via Industria nº 11, RIVA SAN VITALE, Suiza.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y COMBO.

La presente invención se refiere a una silla plegable que comprende un dispositivo de articulación de rótula entre las patas posteriores de la silla, el armazón de la silla y el respaldo, respectivamente, que sirve para mantener la silla en una posición abierta estable.

Se conocen sillas plegables en las que los armazones del asiento y del respaldo están formados mediante un tubo metálico y están articulados a patas anteriores y posteriores que se conectan a unos brazos laterales; en algunos tipos conocidos, las articulaciones entre los armazones tubulares están constituidas por simples pernos que, con ayuda de adecuados tirantes adicionales, permiten a la silla abrirse y mantener dicho estado. Sin embargo, este tipo de silla resulta de construcción compleja y poco segura, ya que las patas posteriores pueden volverse a plegar fácilmente, provocando el cierre y la caída de la silla; además, los tirantes adicionales suelen estar colocados cerca del armazón de la silla, con el peligro de provocar el aplastamiento o una herida en las manos. Otro tipo conocido de silla prevé el uso de unos huecos longitudinales a lo largo del lado interno de las patas posteriores por los que se desliza un perno respectivo de retén, que constituye la articulación entre el asiento y el respaldo. La formación de huecos en las patas tubulares, además de exigir un trabajo suplementario, aumenta la debilidad de la estructura de la silla, haciéndola totalmente insegura, ya que una deformación parcial de las patas, y por lo tanto de dichos huecos, puede provocar la salida de los pernos, dañando la silla de modo irreparable.

El objeto de la presente invención es el de proporcionar una silla plegable, del tipo mencionado, que sea de sim

ple construcción y de funcionamiento seguro, al no presentar partes debilitadas, que pueda permanecer establemente en posición abierta sin peligro para el usuario.

5 Según la presente invención, se proporciona una silla plegable de tubo metálico, del tipo que comprende un primarazón que define un asiento y un segundo armazón que define un respaldo, los cuales están abisagrados entre sí y a unas patas anteriores y posteriores de soporte formadas por elementos tubulares plegados en U, cuyos extremos superiores están abisagrados a unos brazos laterales, caracterizada porque cada articulación lateral entre los armazones del respaldo, del asiento y de las patas posteriores de la silla, se ha previsto un primer elemento en jaula fijado a un extremo posterior del armazón del asiento, a cuyo elemento en jaula va abisagrado un extremo inferior correspondiente del elemento tubular del bastidor del respaldo; y un segundo elemento de rótula, llamado elemento de rótula que va abisagrado a una pata posterior y al eje de articulación del respaldo, respectivamente, presentando además el elemento de rótula una parte de apoyo contra la pata posterior cuando la silla esté en estado abierto; y medios de retención que actúan para impedir la rotación entre la jaula y el elemento de rótula en el estado abierto antes mencionado.

15 Una forma particular de realización de la silla plegable y del sistema de articulación de rótula posterior se ilustrará a continuación, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

25 La figura 1 es una vista en perspectiva de la silla.

La figura 2 es un detalle ampliado, en sección, que muestra una articulación de rótula en la parte posterior.

La figura 3 es una sección siguiendo la línea 3-3 de la figura 2 con algunas partes retiradas.

La figura 4 es una sección siguiendo la línea 4-4 de la figura 3.

5 La figura 5 es una vista abierta, y sirve para mostrar los medios de retención entre el elemento de jaula y el elemento de rótula.

La figura 6 es una vista siguiendo la línea 6-6 de la Fig.5.

10 Como se muestra en la Figura 1, la silla plegable comprende sustancialmente un primer armazón 1, que define el asiento, y un segundo armazón metálico 2 que define el respaldo, obteniéndose dichos armazones 1 y 2 a partir de elementos tubulares metálicos plegados en U; con 3 y 4 se han indicado además unos tubos metálicos plegados en U que definen las patas anteriores 3a, 3b y posteriores 4a, 4b, respectivamente, de la silla conectada por pernos al armazón del asiento 1, como se ha precisado, y que se prolongan hacia arriba para articularse a unos brazos laterales 5 y 6; a su vez, los brazos 5 y 6 van abisagrados en 5a al armazón 2 del respaldo.

20 En la figura 1 se ha indicado con 7 el dispositivo de articulación posterior de rótula, entre las patas 4a, 4b y los armazones 1 y 2; este dispositivo de articulación se muestra más particularmente en las vistas ampliadas de las Figuras 2, 3, y 4.

25 El dispositivo de articulación comprende un primer elemento en jaula 8 fijado a través de un remache 9 u otro medio equivalente, al extremo posterior de un lado correspondientemente del bastidor del armazón del asiento. Al elemento en jaula 8 está también articulado en 10, a través de un perno o similar (Fig. 2), el extremo inferior de un lado co-

30

correspondientemente del armazón 2 del respaldo; la jaula 8 sirve además de elemento de conexión a una barra transversal 11 que une los lados del armazón 1 del asiento como se muestra.

5 El dispositivo de articulación 7 comprende además un elemento de rótula 12, que con un extremo va articulado en 13 a una pata posterior correspondiente 4a ó 4b de la silla y al perno 10, coaxialmente al abisagramiento del elemento de jaula 8 mencionado.

10 En particular, como muestran las figuras, el elemento de jaula 8 presenta dos paredes planas laterales 14 y 15, a través de las cuales pasan los pernos 9 y 10, una pared inferior 17 y una pared posterior que comprende una parte 16, inclinada hacia adelante, en cuyo interior va dispuesto un hueco 8a en el que se introduce el extremo correspondiente del elemento tubular plegado en U del armazón 1 del asiento. La superficie inclinada 16 del elemento de jaula 8 podía también faltar, pero sirve de refuerzo y su inclinación debe ser tal que permita la rotación hacia adelante del armazón 2, en posición de cierre de la silla.

15 Según el ejemplo representado en los dibujos, el elemento de rótula 12 tiene la forma de un elemento de horquilla, que comprende dos palancas de rótula 18 y 19 que se disponen en planos paralelos en los dos lados de cada posterior 4a y 4b; las palancas 18 y 19 van abisagradas inferiormente a la pata 4a por medio del perno 11, mientras que en la parte superior van articuladas al perno 10, estando mantenidas separadas entre sí por una parte intermedia, por ejemplo, en forma de una rueda dentada de tope 20 que se dispone posteriormente a la pata 4a. La rueda dentada 20 presenta una garganta 25
30 ta circunferencial 21 que sirve para formar una superficie

de apoyo contra la pata posterior 4a ó 4b, o bien contra una prolongación superior suya de soporte de los brazos 5, 6. La rueda dentada de tope 20 puede estar formada de una sola pieza con las palancas laterales 18 y 19, por ejemplo, en caso de que tanto el elemento de jaula 8 como el elemento de rótula 12 estén estampados en material plástico, o pueden formarse separadamente y conectarse a las citadas palancas por medio del mismo perno de articulación 10 que lo atraviesa.

El dispositivo de articulación de rótula representado comprende dos medios de retención que sirven para impedir la rotación entre el elemento de jaula 8 y el elemento de rótula 12, en estado abierto de la silla; en la realización de las Figuras 2-4, estos medios de retención pueden actuar por simple fricción (fig. 3) ejerciendo una presión adecuada entre las superficies planas contrapuestas de la pared lateral 14 del elemento de jaula 8 y de la palanca 19, respecto al elemento de rótula 12, por ejemplo, usando unos pernos 10 de longitud adecuada, o bien para compensar posibles juegos usando un elemento de fricción intermedio elásticamente cedible, por ejemplo, en forma de una arandela tipo taza 25 (Fig. 5) interpuesta entre la cabeza del perno 10 y la palanca 18, o de cualquier otro modo.

Las Figuras 5 y 6 muestran el uso de medios de retención entre el elemento de jaula 8 y el elemento de rótula 12, los cuales pueden introducirse o extraerse a presión en el estado abierto de la silla. Estos medios de retención a presión se encuentran siempre dispuestos en las superficies contrapuestas de la jaula 8 y de la palanca 19, y comprenden un medio de retención de leva, dispuesto a lo largo de una circunferencia concéntrica al perno de articulación 10 del res-

paldo.

En particular, estos medios de retención de leva comprenden un saliente circular 22 concéntrico al perno de articulación 10 del respaldo, formado en la superficie externa de la pared plana lateral 14 de la jaula 8; este saliente 22 está compuesto por dos sectores circulares en relieve 22a; 22b, de los que el primero, 22a, forma una rampa que aumenta progresivamente de altura, partiendo de cero, es decir, de la superficie exterior de la pared plana lateral 14 de la jaula 8, que alcanza progresivamente la altura final establecida del relieve para después interrumpirse bruscamente; el segundo sector circular 22b y de altura constante igual a la altura final del relieve del primer sector circular 22a. Los dos sectores circulares 22a y 22b están separados entre sí, concretamente entre el final del primer sector circular 22a, donde este último alcanza la altura máxima y el comienzo del segundo sector circular 22b, existe un hueco o entrante 23, en el que puede penetrar un diente de tope 24 solidario a una de las palancas 18 ó 12 del elemento de rótula 12. El diente 24 está situado en un diámetro correspondiente al diámetro medio del relieve circular 22 y se encuentra en posición angular hasta el punto de que salte al hueco 23 de la jaula 8, después de haber subido la rampa 22a, cuando el respaldo 2 asume la inclinación correcta con la silla totalmente abierta.

En el momento de abrir la silla, la rotación de elemento de rótula 12 produce el deslizamiento del diente 24 respecto a la jaula 8, siendo posible este deslizamiento por el hecho de que, en la posición de comienzo de apertura de la silla, al diente 24 se contrapone el comienzo de la rampa

22a. Continuando en la apertura de la silla, el diente 24 continúa deslizándose sobre la rampa 22a de la jaula 8, que aumenta progresivamente en altura hasta que, interrumpiéndose bruscamente, obliga al diente 24 a introducirse a presión en el hueco 23 formado entre los dos sectores circulares 22a y 22b. Este punto corresponde al estado de apertura completa de la silla, en que el elemento de rótula 12 se apoya contra la pata posterior correspondiente.

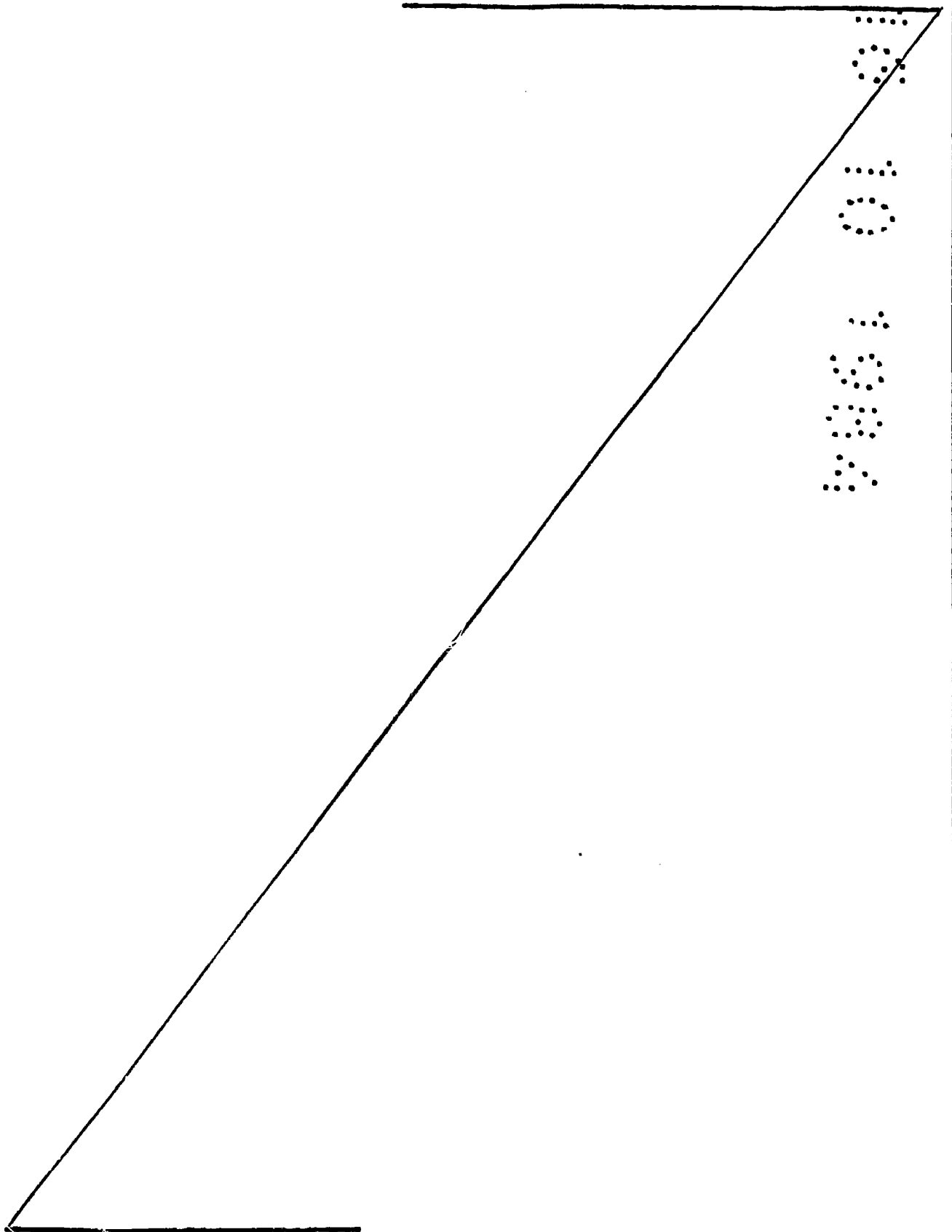
Para obtener el cierre de la silla, por el contrario, es preciso aplicar un cierto esfuerzo para conseguir que el diente 24 supere el escalón definido por el extremo posterior del sector 22a, para separar el elemento de jaula del elemento de rótula 12, el cual, girando sobre el perno de articulación 10 del respaldo, permite precisamente el cierre de la silla.

De todo lo dicho e ilustrado en los dibujos adjuntos resulta pues evidente que el uso del elemento de jaula 8 y del de rótula 12, en sustitución de los tirantes o pernos de articulación normales entre las patas y los armazones 1 y 2 de la silla, permite simplificar la construcción de la silla eliminando fuentes de peligro; además, confiere una gran estabilidad a la silla abierta, gracias al fuerte apoyo del elemento de rótula 12 contra las patas posteriores.

Convenientemente, las articulaciones 10 y 13 del elemento de rótula 12, con la silla abierta, se encuentra en los lados opuestos del bastidor 1, manteniéndose una disposición del perno superior 10 ligeramente desplazada hacia adelante, respecto al perno anterior 13, para garantizar la deseada estabilidad.

Descrita suficientemente la naturaleza del inven-

to, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacer se constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5 1.- Silla plegable de tubo metálico, de tipo que com-
prende un primer armazón que define un asiento y un segundo ar-
mazón que define un respaldo, armazones que están articulados
entre sí y a patas anteriores y posteriores de soporte forma-
dos por elementos tubulares plegados en U, cuyos extremos
superiores están abisagrados a brazos laterales, caracterizada
porque cada articulación lateral entre los bastidores o arma-
zones del respaldo, del asiento y las patas posteriores de
10 la silla, se ha previsto un primer elemento en jaula fijado
a un extremo posterior del armazón de la silla a cuyo elemento
en jaula va articulado el extremo correspondiente del elemen-
to tubular del armazón del respaldo y un segundo elemento de
rótula, estando este elemento de rótula abisagrado a una pata
15 posterior y al eje de articulación del respaldo, respectiva-
mente, presentando además el elemento de rótula una parte de
apoyo contra la pata posterior, cuando la silla está en esta-
do abierto; y medios de retención que actúan para impedir la
rotación entre la jaula y el elemento de rótula en el estado
abierto indicado.

20 2.- Silla plegable según la reivindicación 1, ca-
racterizada porque los medios de retención comprenden un pri-
mer elemento de retención en forma de una leva que define una
rampa de altura progresivamente creciente, en uno de los ele-
25 mentos de jaula o de rótula y un elemento en forma de diente
en el otro de los citados elementos, estando la leva y el
diente dispuestos a la altura de circunferencias concéntricas
al perno de articulación entre el elemento de jaula y el ele-
mento de rótula mencionados, y pudiéndose unir mutuamente en
30 el estado abierto de la silla.

3.- Silla plegable según la reivindicación 2, caracterizada porque la leva tiene la forma de un sector circular que comprende un entrante de introducción para el diente de retención, en una posición angular preestablecida.

5 4.- Silla según la reivindicación 1, caracterizada porque los medios de retención comprenden medios de fricción entre el elemento de jaula y el elemento de rótula mencionados.

10 5.- Silla según la reivindicación 2, caracterizada porque los medios de fricción están definidos por paredes planas contrapuestas de los elementos citados.

15 6.- Silla según reivindicación 1, caracterizada por que los medios de retención comprenden un elemento elásticamente cedible, axialmente al perno de articulación entre el elemento de jaula y el elemento de rótula.

7.- Silla según la reivindicación 6, caracterizada porque dicho elemento elásticamente cedible tiene una forma de una arandela de tipo taza.

20 8.- Silla según la reivindicación 1, caracterizada porque el elemento de jaula comprende paredes planas laterales, una pared de fondo y una pared posterior que definen un espacio interno de alojamiento para un extremo correspondiente de un tubo metálico plegado en U del armazón de la silla.

25 9.- Silla según la reivindicación 1 caracterizada porque el elemento de rótula comprende dos palancas planas abisagradas con sus extremos inferiores a dos lados contrapuestos de una pata posterior de la silla, y un elemento intermedio superior, en correspondencia con la articulación con la jaula, presentando dicho elemento intermedio una superficie periférica de tope contra la pata posterior antes men-

30

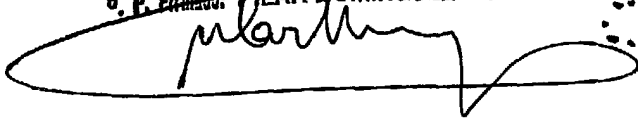
cionada.

10.- Silla plegable, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de 11 hojas, escritas a máquina, por una sola cara.

Madrid 16 OCT. 1984
ICU INTERCOMMERZ UNION S.A.

~~J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO~~
~~P. P. Elmadad ALAR DOMINGUEZ M.~~



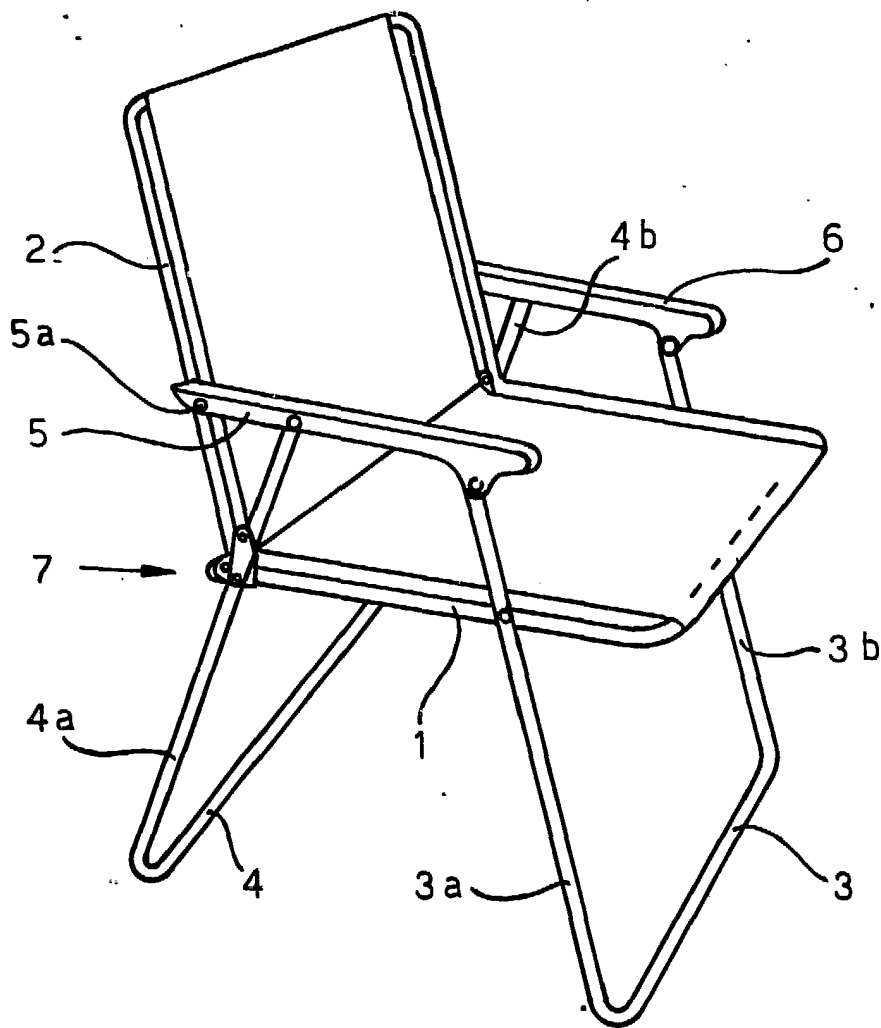


Fig. 1

Madrid 16 OCT 1984

J. M. GOMEZ-ALEJO Y POMBAY
P. P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.

ESCALA VARIABLE.

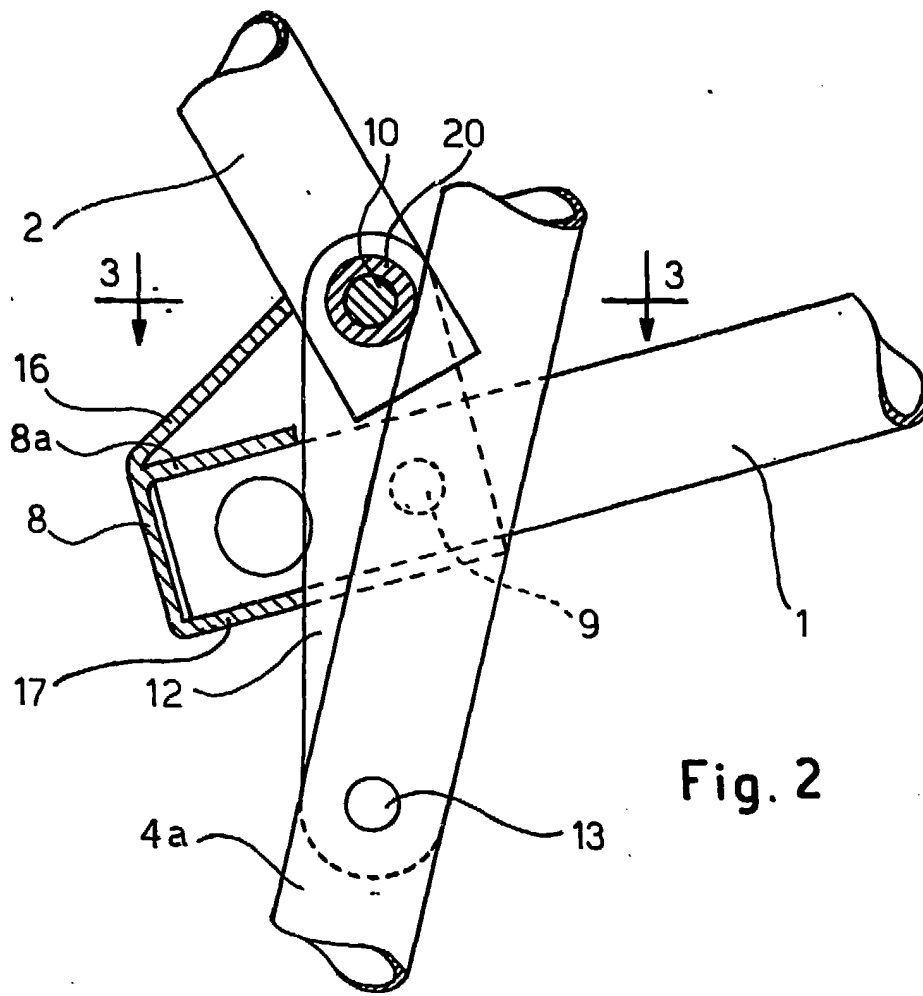


Fig. 2

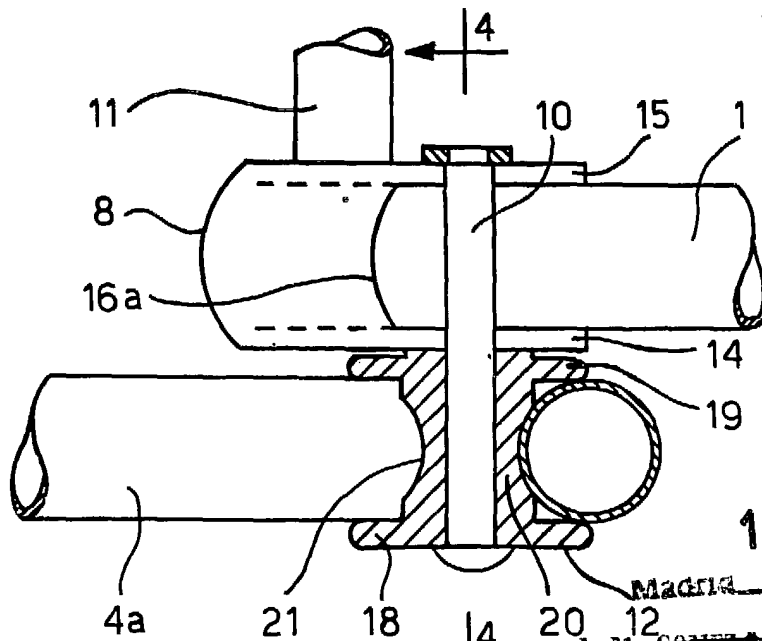


Fig. 3

16 OCT. 1984

MAGDA
 J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
 P. P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.

ESCALA VARIABLE.

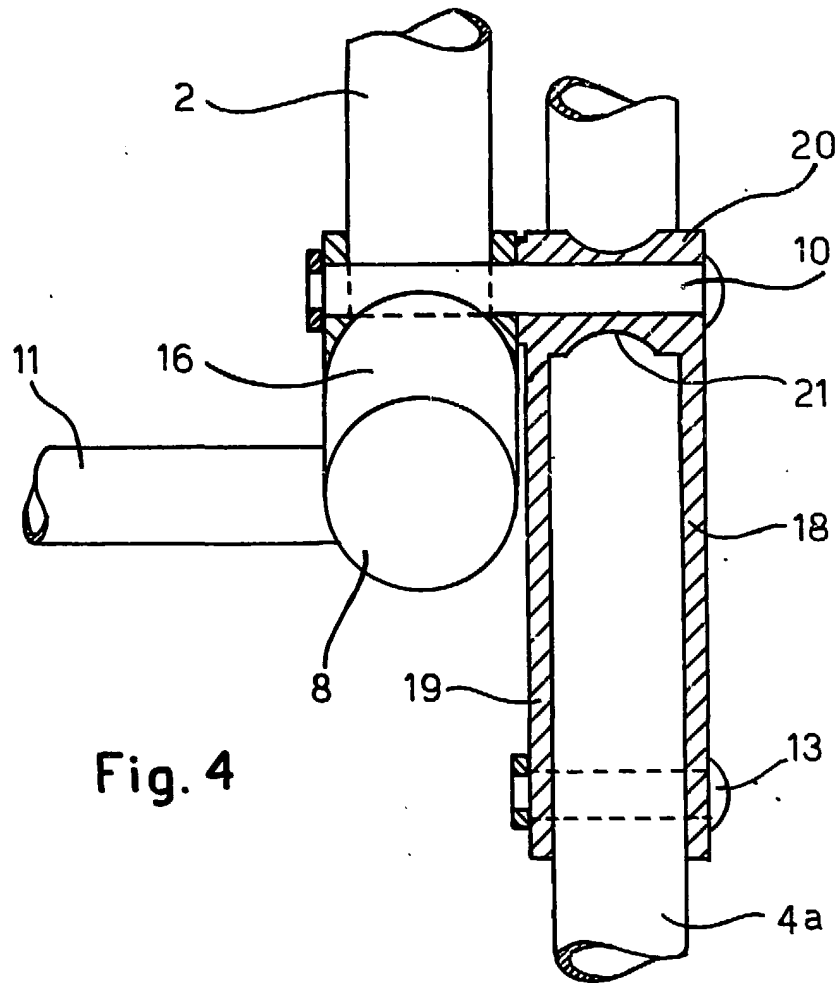


Fig. 4

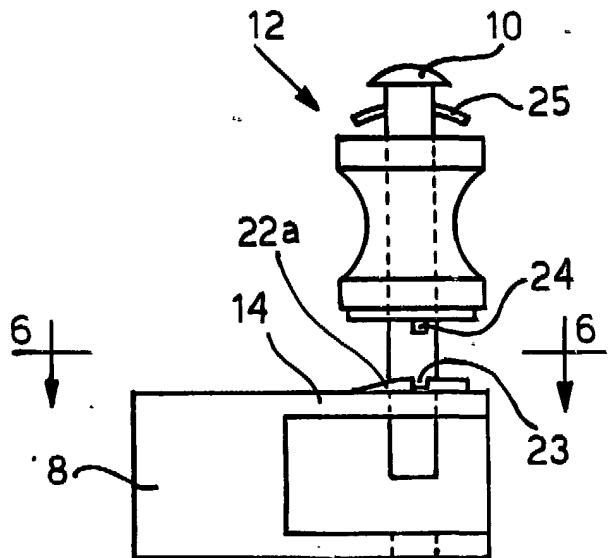


Fig. 5

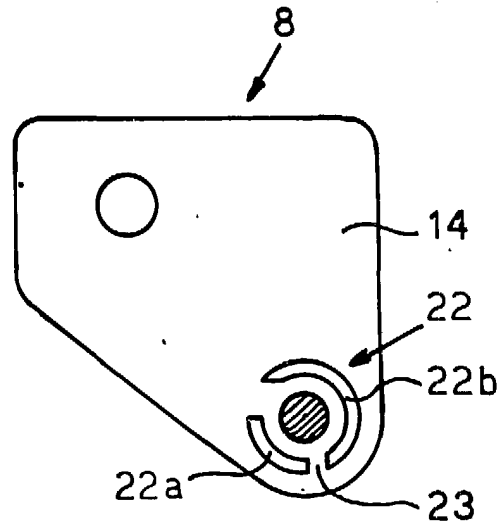


Fig. 6

16 OCT. 1984

Madrid

J. M. GONZALEZ Y POMBO
P. Firmado PILAR DOMINGUEZ M.