



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
	(21) 230.565	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	24-8-77	

MODELO DE UTILIDAD 230565

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
--------------------------	----------------------------------

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"SILLA-ESCALERA DE MANO"

(71) SOLICITANTE (S)	PE/EA
MANUFACTURE D'ARMES & CYCLES DE CHATELLERAULT	A 77 368

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
48, Avenue du Président Wilson, B.P. 96, 86101 Chatellerault, Francia

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 2.870)

1 El presente invento tiene por objeto una silla-es-
calera de mano que, por medio de maniobras simples, puede
ser fácilmente transformada de silla en escalera e inversa-
mente.

5 La realización de esta silla-escalera permite con-
ferirle, para una o para otra de sus utilizaciones, la apa-
riencia de una silla o de una escalera con una estética pro-
pia e independiente. La silla-escalera presenta ventajas múl-
tiples, siendo una su excelente estabilidad y la otra la po-
10 sibilidad de plegarla sobre sí misma, con el fin de facilitar
su conservación.

Conforme al invento la silla-escalera incluye dos
montantes arriostrados por una placa superior que forma res-
paldo y por una traviesa mediana, luego dos barras de apoyo
15 articuladas en bridas solidarias de los montantes, y unidas
por una barra situada al mismo nivel que la traviesa, estan-
do provista la barra de dos patas con relación a las cuales
están montados pivotantes, por una parte, un bastidor porta-
dor de un escalón de segundo nivel unido a la traviesa media-
20 na por al menos una biela de acoplamiento y, por otra parte,
un marco que soporta dos platos unidos, a su vez, por un va-
rillaje para formar, bien escalones de tercero y cuatro ni-
vel cuando uno, por lo menos, está inmovilizado con relación
al respaldo, bien un asiento de silla cuando su marco-sopor-
25 te está abatido sobre el bastidor, estando aplicado, además,
un escalón escamoteable de primer nivel, sobre los montan-
tes.

Otras diversas características del invento resal-
tan, por lo demás, de la descripción detallada que sigue.

30 Formas de realización del objeto del invento están

1 representadas a título de ejemplos, en los dibujos anejos.

La fig. 1 es una vista en perspectiva que muestra, en posición característica, una forma de realización de la silla-escalera según el invento.

5 La figura 2 es una vista en perspectiva de la realización anterior plegada en forma de silla.

La fig. 3 es un corte en alzado tomado a lo largo de la silla-escalera en su estado completamente plegado.

La fig. 4 es una vista en planta desde arriba de la figura 1.

10 La fig. 5 es una sección longitudinal de una rama de la barra superior de apoyo, y

La figura 6 es una sección tomada por la línea VI-VI de la figura 5.

15 Según una primera forma de realización, la silla-escalera incluye dos montantes tubulares 1 y 2 rectilíneos arriostrados, en su zona mediana, por una traviesa 3 y, en la parte superior, por otras traviesas 4 y 5 que forman el respaldo. El extremo superior de dos travesaños 6 y 7 está articulado en bridas no mostradas aplicadas, respectivamente, sobre los montantes 1 y 2. Cada una de estas bridas está constituida por una chapa plegada en U que rodea parcialmente el montante correspondiente, y luego soldada sobre este último. Las bridas y las barras de apoyo están
20 atravesadas por ejes con el fin de poder abatir estos travesaños contra los montantes para facilitar la colocación de la silla-escalera, pero también con el fin de poderlos separar de dichos montantes para constituir, cuando su arriostramiento está realizado, un entramado cuya amplitud de base de sustentación es tal, que la estabilidad de la
25 silla y la escalera está asegurada, cualquiera que sea la
30

1 carga que soporten.

Al nivel de la traviesa 3, las barras de apoyo 6 y 7 están unidas por una traviesa 8. Esta última está hecha solidaria de dos patas 9 y 10 (figura 1) que se extienden hacia atrás, pudiendo estar estas patas soldadas o fijadas, por medio de collares, de los que son solidarias, sobre la traviesa 8. Las patas están destinadas a permitir la articulación de un marco 29 y del bastidor de soporte 11 de un plato 12.

El plato 12 reposa sobre la traviesa 3 para constituir el escalón de segundo nivel de la escalera, o bien un soporte para el asiento de la silla. Las barras curvas 30 y 31 están plegadas dos veces con el fin de que la anchura del plato 12 sea menor que la distancia que separa los montantes 1 y 2, para conferir, especialmente, más estabilidad a la escalera. Los laderos 13 y 14 del marco 29 están unidos por una traviesa inferior 15, luego arriostrados por un plato mediano 16 y por un plato superior 17, cuyas armaduras laterales están provistas de gorriones introducidos y remachados libremente en agujeros perforados en estos largueros. Las armaduras laterales de dichos platos 16 y 17 están sujetas a la unión cinemática de bielas arqueadas 18 y 19, articuladas en sus extremos sobre dichas armaduras. Los platos 16 y 17 constituyen los escalones de tercero y cuarto niveles de la escalera (figura 1), pero también, cuando son colocados en el mismo plano, el asiento citado de la silla (figura 2), estando la cara del plato mediano correspondiente al asiento opuesta a la del escalón. Las bielas forman tirantes que sostienen el plato mediano cuando este último constituye el escalón de tercer nivel. Estas bielas permiten, además, debido a que están cruzadas con los largueros 13 y

1 hacer pivotar en sentido inverso los platos. Además, las armaduras laterales del plato 17 son solidarias de unos topes 20, 21 susceptible de enclavar este plato 17 sobre la traviesa 4, cuando esta última ocupa la posición de un escalón de cuarto nivel.

5 Igualmente, las barras curvas 30 y 31 están unidas por una biela de acoplamiento 26 a la traviesa inferior 3. Esta biela asegura una unión rígida de los diferentes elementos constitutivos de la silla-escalera para las posiciones extremas que son susceptibles de ocupar unos con relación a otros. Especialmente, esta biela mantiene la separación constante entre las barras de apoyo 6 y 7 y los montantes 1, 2, cuando la escalera o la silla están cargadas. La biela está constituida por un vástago doblado dos veces cuya parte transversal trasera esta introducida en agujeros perforados en las barras curvas y cuyo extremo delantero se introduce en un saliente solidario de la traviesa inferior 3 ó aplicado por medio de un collar.

15 Otro plato 32, destinado a formar el escalón de primer nivel de la escalera, está fijado sobre un reborde rígido 22 conformado en forma de U, cuyas ramas laterales están curvadas hacia los lados y se fijan a los montantes 1 y 2.

20 En la figura 1 el objeto del invento está representado en forma de escalera. En esta posición, el plato 44 constituye el escalón de primer nivel y las barras de asiento 30 y 31 del bastidor 16 reposan sobre la traviesa inferior 3 y la biela de acoplamiento 26 está poco inclinada con relación a estas barras de asiento; por consiguiente, el plato 12 constituye el escalón de segundo nivel de la escalera. Los largueros 13 y 14 del marco 29 son levantados y

1 Luego las armaduras del plato 17 reposan sobre la traviesa superior 4 y sostienen, por medio de las bielas 18 y 19 que forman tirantes, las armaduras del plato 16, que están, a su vez, soportadas por los largueros 13 y 14. Por consiguiente, estos platos 16 y 17 son paralelos y constituyen los es-

5 calones de tercero y cuarto niveles de la escalera, los cuales están enclavados en esta posición por unos topes 20, 21 que se apoyan contra la traviesa 4.

Puede ser ventajoso dotar a la escalera por lo menos de una barra de apoyo 23. A este efecto, y como se re-

10 presenta en las figuras 1 a 3, la barra 53 está constituida por un tubo curvado en forma de U cuyas ramas están aplacadas en los montantes tubulares 1 y 2. La barra de apoyo está mantenida sacada por medio de un pequeño pestillo escamoteable 24 (figura 5 y 6) soportado por el extremo superior del mon-

15 tante 1 y cuyo pasador penetra en un alojamiento delimitado por el extremo inferior de esta barra, donde está montado en un muelle de hoja curvado 25. A parte de esta utilización, la barra es empujada en los montantes, en los cuales desaparece en las ramas completamente. Los montantes 1 y 2 pueden

20 cooperar también, eventualmente, con barras de apoyo rectas, telescópicas, no representadas en las figuras. Se observa en el ejemplo de realización representado, que todos los elementos del esqueleto de la silla-escalera están constitu-

25 dos, bien por tubos, bien por perfiles en U ó angulares, bien por flejes plegados. Los extremos inferiores de los montantes 1, 2 y de las barras de asiento 6, 7, así como los extremos superiores de las barras de apoyo telescópicas, cuando se usan estas, están provistos de virolas de materia elástica, tal como caucho o de materia sintética.

1 En la figura 2 y 4 está representando el objeto del invento en forma de silla. En esta posición, el plato 32 no puede estorbar a la persona sentada. Los largueros 13 y 14 del marco 29 están dispuestos a uno y a otro lado de las barras curvas 30 y 31 del bastidor 11, mientras que 5 los platos 16 y 17, soportados por el marco, están mantenidos en el mismo plano, puesto que reposan, por lo menos en parte, sobre el plato 12. Estos platos 16 y 17 constituyen el asiento de la silla.

Para transformar la escalera en silla, se levanta 10 el plato 17, para separar los topes 20, 21 de la traviesa superior 4. Luego este plato pivota en sentido dextrógiro con relación al marco 29 y arrastra al plato 16 el cual pivota en sentido levógiro. Entonces es posible abatir el marco 29 en sentido dextrógiro para poner los largueros 13 y 14 15 de este último a uno y otro lado de las barras curvas 30 y 31. Entre tanto, se pliega el plato superior 17 para hacerlo pivotar en sentido levógiro, lo que tiene por efecto provocar el pivotamiento del plato mediano 16 en sentido dextrógiro, puesto que estos platos están unidos a las bielas 18 20 y 19, que están cruzadas con relación a los largueros 13 y 14. Al final de carrera, los dos platos 16 y 17 están dispuestos en el mismo plano y reposan sobre el plato 12. La transformación de silla en escalera se efectúa de la misma manera, pero en sentido inverso.

25 2 Para plegar la silla-escalera a fin de que presente un tamaño mínimo (figura 3), se levanta el conjunto de los platos 12, 16 y 17, para hacer pivotar el marco 29 y el bastidor 11, en sentido levógiro, alrededor de sus ejes de articulación. Al mismo tiempo, se abaten las barras de asiento 6 y 30 7 en sentido levógiro, para ponerlas contra los montantes 1 y 2

1 - Estas maniobras combinadas son posibles, porque
la biela de acoplamiento 26 pivota en sentido dextrógiro con
relación a los montantes. Al final de carrera, los platos
citados, los montantes, y las barras de apoyo están muy poco
5 inclinados unos respecto a otros de modo que su tamaño es
reducido.

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Silla-escalera de mano caracterizada porque incluye dos montantes arriostrados por una placa superior que forma respaldo y por traviesa mediana, dos barras de asiento articuladas en bridas, solidarias de los montantes, y unidas por una barra situada al mismo nivel que la traviesa, estando provista la barra de dos patas con relación a las cuales están montados pivotantes, por una parte, un bastidor portador de un escalón de segundo nivel unido a la traviesa mediana por al menos una biela de acoplamiento y, por otra parte, un marco que soporta dos platos, unidos a su vez por un varillaje para formar, bien escalones de tercer y cuarto niveles, cuando uno, por lo menos, está inmovilizado con relación al respaldo, bien un asiento de silla, cuando su marco de soporte está abatido sobre el bastidor, estando aplicado, además, sobre los montantes, un escalón escomoteable de primer nivel.

2ª.- Una silla-escalera de mano según la reivindicación 1ª, en que el varillaje de unión de los platos que forman escalones o asiento está constituido, al menos, por una biela de acoplamiento cruzada con relación a los largue-

1 ros del marco de soporte de estos platos, estando los extre-
mos de la biela articulados sobre las armaduras laterales
de dichos platos, armaduras que están montadas pivotantes
sobre los largueros.

3ª.- Silla-escalera de mano, según las reivindica-
ciones anteriores, caracterizada porque las armaduras late-
5 rales del plato superior que forman escalón o parte del
asiento son solidarias de un tope que se apoya contra el
respaldo para inmovilizar este plato cuando reposa sobre
dicho respaldo.

4ª.- Silla-escalera de mano, caracterizada porque
10 el tope de inmovilización del plato superior con relación
al respaldo está constituido por un gancho escamoteable.

5ª.- Silla-escalera de mano, caracterizada porque
el varillaje de unión de los platos que forman escalones o
asiento está constituido por dos bielas de unión del plato
15 inferior al bastidor, estando dispuestas estas bielas para-
lelamente al marco, con el fin de constituir paralelogramos
deformables.

6ª.- Silla-escalera de mano, caracterizada porque
el bastidor pivotante está constituido por dos barras curvas
20 fijadas sobre los lados laterales del escalón de segundo ni-
vel y articuladas sobre las patas solidarias de la barra de
unión de las barras de apoyo, estando unidas además estas
barras curvas a la traviesa solidaria de los montantes por
dos bielas destinadas, especialmente, a mantener constante
25 la separación entre dichas barras de asiento y dichos mon-
tantes.

7ª.- Silla-escalera de mano, caracterizada porque
el escalón de primer nivel está montado en un reborde con-
formado en forma de U, cuyas ramas laterales están prolonga-

1 das y arqueadas para formar escuadras cuyo extremo superior
está articulado sobre gorriones aplicados sobre los montantes,
estando estas escuadras a tope contra dedos que salen sobre
estos últimos, cuando el escalón de primer nivel está hori-
zontal.

5 8ª.- Silla-escalera de mano, caracterizada porque
los extremos libres de los montantes y de las barras de apo-
yo están provistos de virolas de materia plástica.

9ª.- Silla escalera de mano, caracterizada porque
al menos uno de los montantes está asociado a una barra de
10 apoyo telescópico, estando mantenida esta barra salida por
medio de un pestillo escamoteable aplicado sobre el extremo
superior de este montante.

10ª.- Silla-escalera de mano.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
15 cede, representado en los dibujos que se acompañan y para
los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máqui-
na por una sola cara.

Madrid, 07. DIC. 1977

20

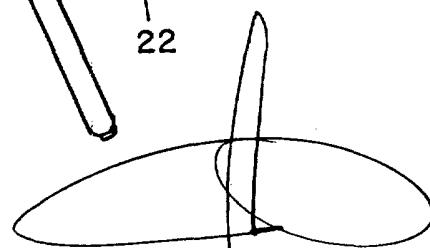
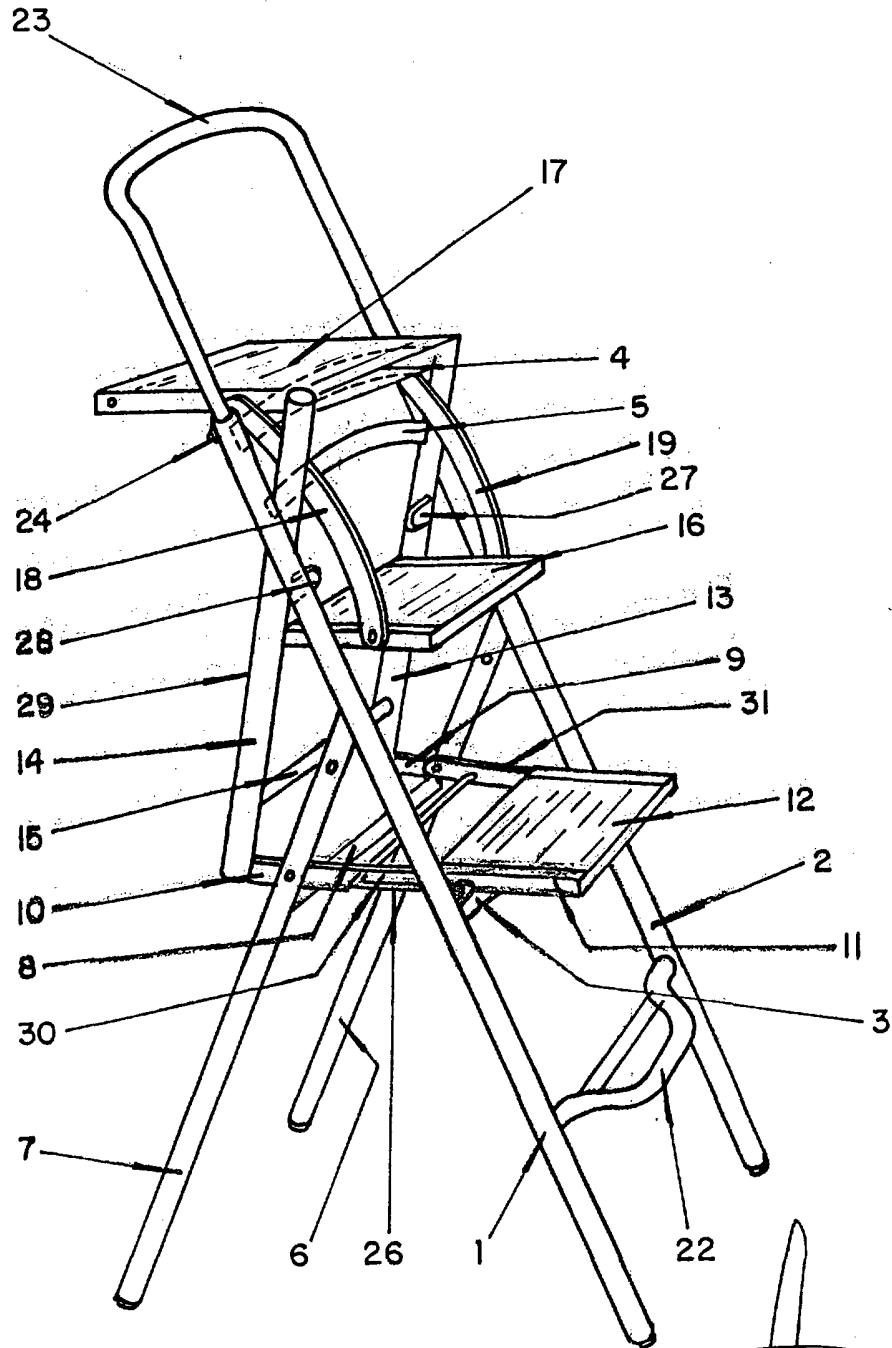
P.A.

Fernando de Elzaburu
Por Poder.

25

30

Fig. 1



Fernando de Elizaburu
Per Poder

Fig. 2

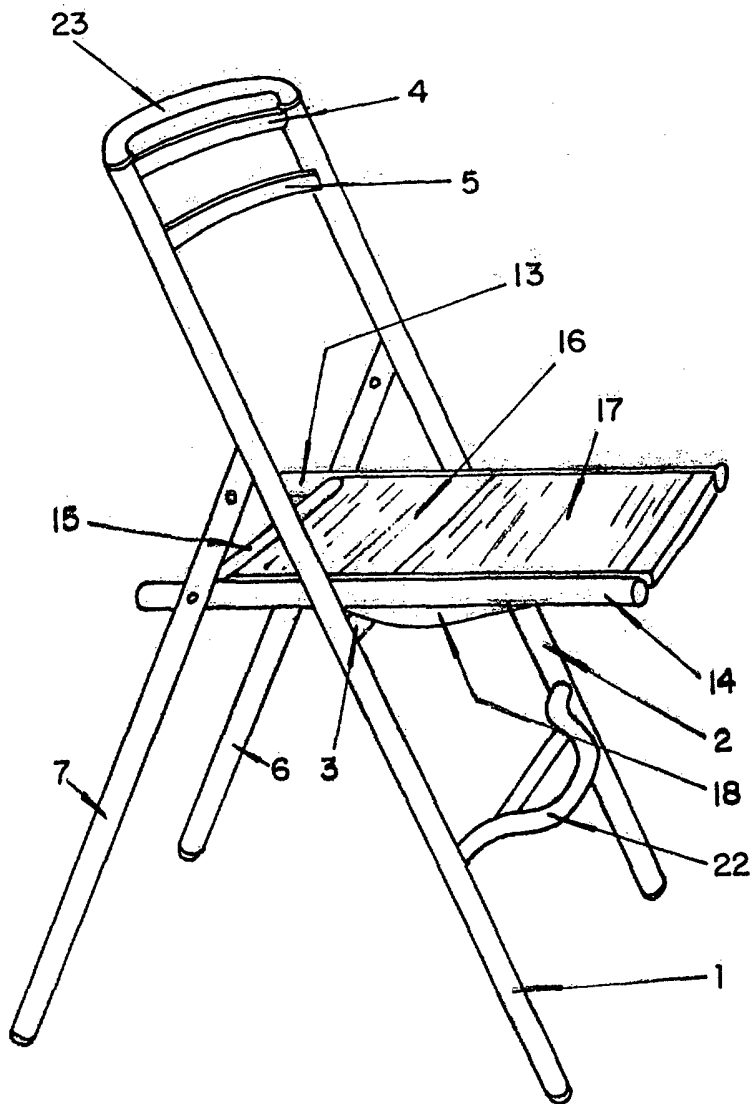
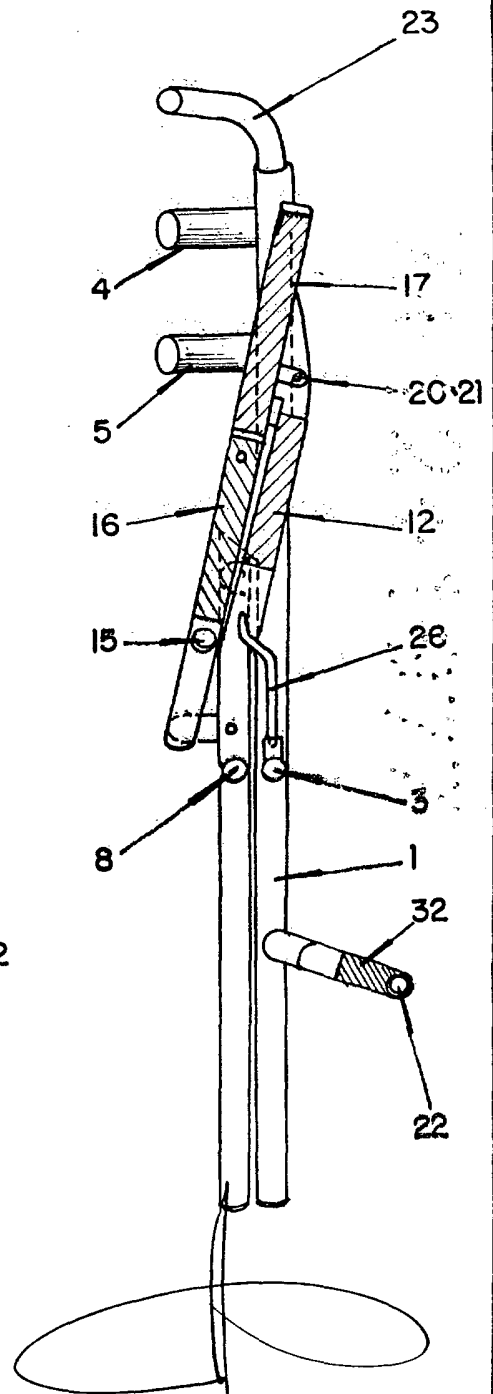


Fig. 3



~~Fernando de Elizabury~~
Por Poder.

Fig. 4

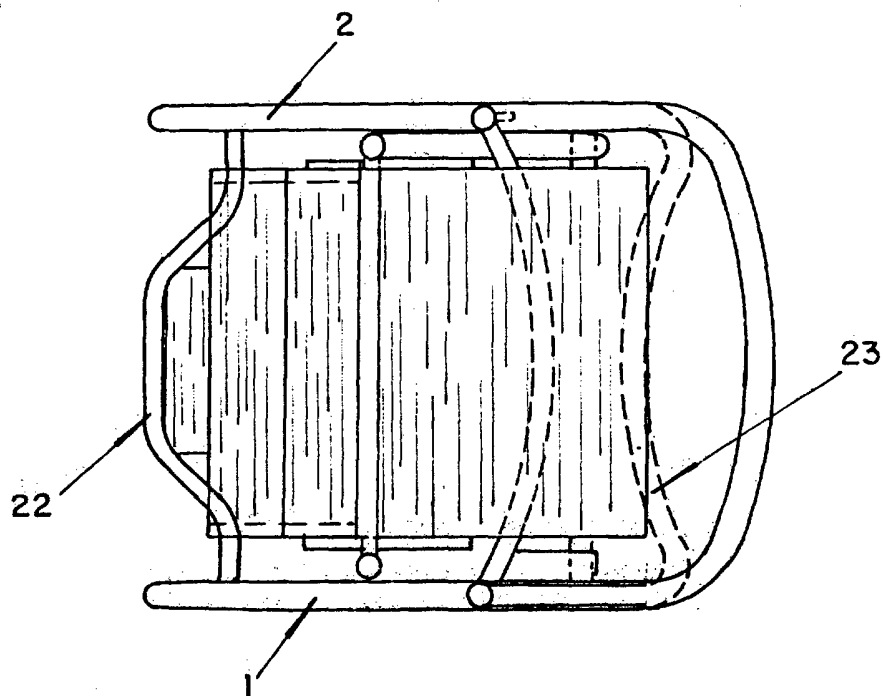


Fig. 5

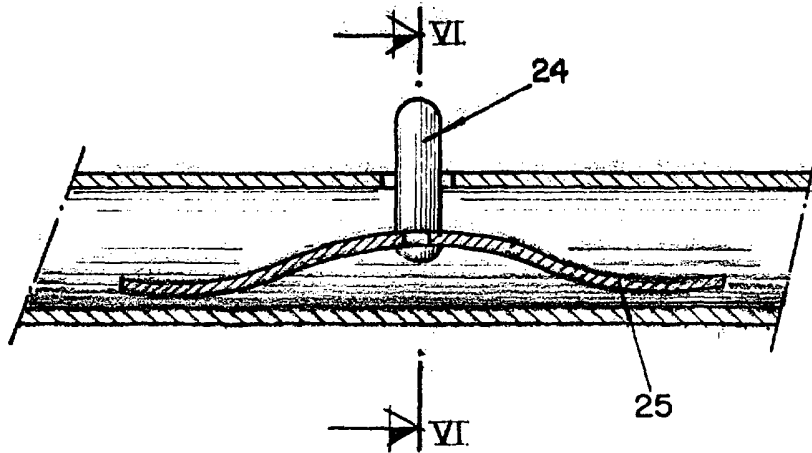
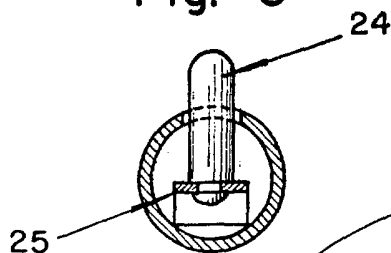


Fig. 6



Fernando de Elizaburu
Per Podet.