



ESPAÑA

ES

11

NUMERO

12

13

FECHA DE PRESENTACION

274790
- 4 OCT. 1983

Y

1 JUL. 1984

MODELO DE UTILIDAD

~~10 FEB. 1984~~

30. PRIORIDADES:		
31. NUMERO	32. FECHA	33. PAIS

37. FECHA DE PUBLICIDAD	61. CLASIFICACION INTERNACIONAL H47C1911~
-------------------------	--

64. TITULO DE LA INVENCIÓN
"MECANISMO PERFECCIONADO, PARA EL PLEGADO-DÉSPLÉGADO DE SOFAS-CAMA"

71. SOLICITANTE (S)
D. JOSE RAFAEL GUARDIOLA CARCELEN

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Alto de la Madera, Carr. Berrón-Gijón SIERO - (ASTURIAS)

72. INVENTOR (ES)

73. TITULAR (ES)

74. REPRESENTANTE
D^a TERESA BORDEHORE SANTIN, Agente Oficial de la Propiedad Industrial 319/0

MR/EG JG-107

1 Memoria descriptiva de un Modelo de Utilidad en exclusiva
para España, que por "MECANISMO PERFECCIONADO, PARA EL PLEGADO-DESPLEGADO DE SO-
FAS-CAMA" se solicita por veinte años a favor de D. JOSE RAFAEL GUARDIOLA CARCE-
LEN, de acuerdo con las Leyes vigentes sobre Propiedad Industrial, pudiéndose,
5 de acuerdo con los Convenios Internacionales sobre la materia extender esta soli-
citud a otros países reivindicando la misma prioridad.

En la actualidad son conocidos los sofás convertibles en
cama, constituyéndose éstos por un mueble que, en su zona de asiento, incorpora
un armazón-bastidor constituido en, generalmente, dos o tres partes que van suce-
10 sivamente articuladas entre sí y al armazón del sofá para, girando sobre sí mis-
mos, constituir la cama.

La presente invención ofrece un nuevo mecanismo para el pl
gado-desplegado de sofás-cama y su correspondiente armazón-bastidor de tal forma
que la estructura del sofá resulta convertible en cama por simple tracción de su
15 porción-bastidor más extrema, sufriendo desplazamientos lineales respecto a
la construcción de soporte del armazón, que permanece estática. Según la inven-
ción, existen porciones-bastidor intermedias (al menos tres) una de las cuales -
va articulada en la porción-bastidor de soporte con movimiento de giro exclusiva-
mente, otra de ellas, articulada a la anterior y por tanto con posibilidad de gi-
20 ro exclusivamente respecto a ella prevee también la inclusión de unas guías para
desplazarse linealmente respecto a la tercera de las citadas porciones interme-
dias (que, a su vez, se desplaza lineal y coplanariamente respecto a la porción-
bastidor fija). Esta segunda de las porciones-bastidor intermedias citada va ar-
ticulada a la porción extrema que se desplaza linealmente respecto a la porción-
25 bastidor fija de modo que, respecto a ella tiene movimiento exclusivamente de -
giro.

Según una característica de la invención, existen unas -
guías de enclavamiento que relacionan entre sí a tres porciones-bastidor: las -
dos que se desplazan linealmente respecto a la porción-bastidor fija del mueble
y la porción-bastidor intermedia que además de desplazarse linealmente respecto

30

a la porción-bastidor fija del mueble tiene también giro respecto a ella.

35 Según otra característica de la invención, cada una de estas guías de enclavamiento es constituida por dos pletinas metálicas, articuladas entre sí y a las porciones-bastidor citadas mediante articulaciones mutuamente deslizantes, definiendo también unas guías-cajera en las que, en una determinada posición, se enclavan por gravedad al menos una de las citadas articulaciones deslizantes, propiciando el plegado del sofá-cama a partir de su posición de desplegado.

40 Según otra característica de la invención, la porción-bastidor fija y la porción-bastidor que tiene exclusivamente movimiento de giro respecto a él se relacionan además mediante al menos un muelle tensor que tiende a facilitar el plegado del sofá-cama en su conjunto ejerciendo una fuerza tractora en igual sentido que la fuerza de empuje requerida para el plegado.

45 Según otra característica de la invención, existen medios de enclavamiento entre la porción-bastidor fija y la porción-bastidor extrema -- del sofá-cama de modo que, en posición de plegado, se provoca una ligera sujeción para evitar el desplazamiento mútuo involuntario entre las correspondientes porciones-bastidor.

50 Según otra característica de la invención, la porción-bastidor fija lleva más acanaladuras-guía en las que discurre una porción-bastidor intermedia provista, a su vez de otras acanaladuras guía en las que se desplaza linealmente la porción-bastidor extrema. En ambos casos el desplazamiento se delimita por unos topes extremos.

55 Según otra característica de la invención, las porciones-bastidor provistas de desplazamiento lineal exclusivamente respecto a la porción-bastidor fija, van provistas de medios de apoyo y rodadura para el posicionamiento coplanario con respecto a la citada porción-bastidor fija y, simultáneamente, facilitar el desplazamiento lineal para el plegado y/o desplegado.

60 Con esta constitución, en posición de plegado del sofá la porción-bastidor fija soporta en disposición ortogonal a dos porciones interme--

dias (constitutivas respectivamente de las caras externa e interna del respaldo) y a dos porciones más constitutivas con la propia porción bastidor-fija del asiento del sofá-cama. Para el desplegado del sofá y su conversión en cama, basta liberar los medios de enclavamiento entre la porción-bastidor fija y la porción-bastidor extrema y, ejerciendo tracción sobre ésta, provocar el movimiento en giro y/o traslación de las porciones intermedias restantes hasta su posicionamiento coplanario a la porción-bastidor fija que se corresponde con la posición de cama desplegada.

Para comprender mejor el objeto de la presente invención se representa en los planos una forma preferente de realización práctica susceptible de cambios accesorios que no desvirtuen su fundamento.

La figura 1 representa una vista esquemática en alzado del mecanismo de plegado-desplegado para sofás-cama objeto de la presente invención.

En esta figura se han seccionado los tubulares trasversales de las diversas porciones-bastidor (1) (2) (3) (4) (5), para observar las partes integrantes del mecanismo en su posición operativa de plegado del sofá-cama.

La figura 2 representa una vista esquemática, seccionada al igual que en la representación de la figura anterior, donde el bastidor del sofá-cama provisto del mecanismo de la invención se halla parcialmente desplegado en su posición de tránsito de sofá a cama.

En esta figura se ha representado, a trazo y punto, la otra posición extrema de la porción-bastidor (5) cuando esta posición intermedia representada se corresponde con el plegado de cama a sofá.

La figura 3 representa una vista esquemática, seccionada igual que las figuras anteriores, para la posición de desplegado total del armazón bastidor de un sofá, constituido pues en cama.

La figura 4 muestra una vista ampliada en alzado de una de las guías de enclavamiento (6).

En esta figura, que incluye los ejes de articulación (60) (63) (64) entre las pletinas (61) (62) constitutivas de cada guía de enclavamiento

to (6), se le ha desprovisto de su cabeza para observar la conformación de la pletina metálica (61).

La figura 5 representa una vista en planta de una guía de enclavamiento (6), correspondiente a la figura anterior.

95

La figura 6 representa una vista en alzado posterior correspondiente a la figura 5.

En esta figura se ha omitido la cabeza de las articulaciones (63) (60) (64), al igual que en la figura 4, para observar la constitución de la otra pletina metálica (62) que conforma la guía de enclavamiento (6).

100

La presente invención trata de un mecanismo para el plegado-desplegado de sofás convertibles en cama, incluyendo el citado mecanismo - una pluralidad de porciones-bastidor (1) (2) (3) (4) (5) relacionadas entre sí de forma que se describirá más adelante y con dispositivos de enclavamiento entre diversas de estas porciones-bastidor (1) (2) (3) (4) (5) de modo que, en una posición (plegado del armazón y constitución en sofá) entre todas las porciones se definen las zonas de respaldo y asiento -habiéndose previsto medios de enclavamiento para evitar un movimiento involuntario entre diversas funciones-bastidor (1) (2) (3) (4) (5) - en tanto que, mediante una ligera tracción (y previo desenclavamiento de las porciones-bastidor extremas (1) (4) se logra la disposición planaria de todas las porciones-bastidor (1) (2) (3) (4) (5) para constituir la cama.

105

110

El mecanismo según la invención para el plegado-desplegado de sofás-cama, incluye al menos cinco porciones-bastidor (1) (2) (3) (4) (5) donde:

115

- la porción-bastidor (1) es fija, de planta cuadrangular y provista de unos apoyos (11). Al objeto de rigidizar esta porción-bastidor (1), existen unos largueros (15) que relacionan entre sí las diversas patas (11). En dicha porción bastidor (1) existe también una guía superior (12) a lo largo de la cual se desplaza la porción-bastidor (5) entre dos posiciones extremas delimitadas respectivamente por un tope (13) (posición de máxima apertura) y un tope (14) (posición de plegado total).

120

La relación entre la porción-bastidor (5) y la porción bastidor (1) es, pues, de desplazamiento lineal. La porción-bastidor (5) es también un cuerpo de estructura tubular y planta cuadrangular que va provisto de un travesaño (52) (que topa contra la porción (13) en la posición de desplegado máximo) y unas patas o apoyos (53) con medios de rodadura (51) en su base. Estos medios de rodadura (51) facilitan el citado desplazamiento planario a la vez que las patas (53) topan contra el travesaño frontal (14) de la porción bastidor (1) en la posición de plegado total.

Esta porción-bastidor (1) lleva articulada en su arista superior-posterior la porción-bastidor (2) mediante sendas articulaciones laterales (20) que relacionan a la estructura tubular de esta porción-bastidor (2) con la estructura tubular de la porción-bastidor fija (1).

Existe además una relación adicional entre la porción-bastidor (2) y la porción-bastidor (1) mediante al menos un resorte tensor (21).

Con esta estructura, la porción bastidor (2) tiene respecto a la porción bastidor (1) exclusivamente movimiento de giro en torno a las articulaciones fijas (20). El resorte tensor (21) contribuye, exclusivamente, a facilitar este giro en un sentido (que es el de plegado del sofá-cama).

La porción-bastidor (2) se relaciona por su zona libre superior, opuesta a la de articulación (20) con la porción-bastidor fija (1), con la porción-bastidor (3) mediante al menos una articulación (30) (normalmente son dos articulaciones (30) distribuidas una a cada lado del canto superior). La relación mutua existente entre la porción-bastidor (2) y la porción-bastidor (3) es, exclusivamente, de movimiento en giro.

La porción-bastidor (3) se relaciona con la porción-bastidor (4) y con la porción-bastidor (5).

La relación con la porción-bastidor (4) es mediante, al menos una articulación fija (40) y al menos una gúfa de enclavamiento (6).

La relación con la porción-bastidor (5) es indirecta a través de la articulación (40) y de sendas cabezas guadoras (31) (32) que, arti

culadas en (40) entre sí y a las porciones bastidor (3) y (4), se relacionan respectivamente con la porción-bastidor (5) y con las guías de enclavamiento (6). La relación con la porción-bastidor (5) es discurriendo la cabeza (31) a lo largo de unas guías (54) de aquella y la relación con las guías de enclavamiento (6) es de una parte articulando la cabeza (32) en la articulación (64) y de otra, articulando en (63) directamente a la porción-bastidor (3).

La porción-bastidor (4), articulada en (40) a la porción-bastidor (3) tiene, por tanto, movimiento de giro exclusivamente respecto a la porción-bastidor (3) y movimiento deslizante a lo largo de las guías (54) de la porción-bastidor (5) con las que se relaciona mediante la cabeza (31).

La porción-bastidor (4) ha previsto también sendas patas (43) en su extremo frontal, con medios de apoyo (41) que, en el plegado o desplegado, ejercen funciones de rodadura.

En estas patas frontales (43) se inserta medios de enclavamiento (42) (en la representación de las figuras una porción ortogonal a la pata (43) y que lleva en su extremo una rueda solidaria) de forma que, en la posición de plegado, estos medios de enclavamiento (42) abrazan el travesaño (14) de la porción-bastidor (1) impidiendo el desplazamiento longitudinal involuntario entre las porciones-bastidor (1) y (4).

Cada una de las guías de enclavamiento (6) es constituida por dos pletinas metálicas (61) (62) articuladas entre sí con tres articulaciones (60) (63) (64) deslizantes. La articulación (63) relaciona a estas guías de enclavamiento (6) con la porción-bastidor (3) y la articulación (64) relaciona a estas guías de enclavamiento con la cabeza (32) y, a través de ella, con la articulación (40) entre porciones-bastidor (3) y (4).

La pletina metálica (61) -según representación de la figura 4, se constituye por un cuerpo monopieza con sendas articulaciones (63) (60) fijas y una guía (610) en la que puede discurrir la articulación (64).

Esta guía (610) lleva, a partir de uno de sus extremos, una porción en rampa (612) y, a continuación de ella, una cavidad (611) en la que

es susceptible de alojarse la articulación (64).

La pletina metálica (62) es también un cuerpo monopieza -
llevando sendos orificios rasgados (621) (622) en los cuales puede discurrir,
respectivamente, las articulaciones (60) y (63) entre dos posiciones extremas.

185

Esta pletina metálica (62) lleva también una cavidad (620)
con una porción en rampa a partir de uno de sus extremos que remata en una cavi-
dad (623) en la que puede alojarse la articulación (64).

190

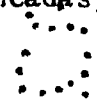
Las cavidades (610) de la pletina metálica (61) y (620) de
la pletina metálica (62) son diferentes entre sí tanto en amplitud como en confor-
mación, existiendo una posición al menos donde las cavidades (611) (623) se super-
ponen. En esta posición la articulación (64) se aloja, por gravedad, en ellas
salvando las respectivas rampas (612) (624) y arrastrando a partir de ahí a la
porción-bastidor (3) en plegado. Sucesivamente se arrastran en plegado, basculan-
do angularmente, la porción-bastidor (2) en torno a la articulación (20) con la
porción-bastidor fija (1) y las porciones-bastidor (4) y (5) desplazándose lineal-
mente en recogida hasta superponerse a la porción fija (1).

195

Para el desplegado del sofá hasta desenclavar los medios -
de enclavamiento (42) separándolos del travesaño (14) y, seguidamente, efectuar
la tracción sobre la porción-bastidor (4) para que ésta arrastre en principio la
porción-bastidor (3) basculando ésta angularmente respecto a la porción-bastidor
(4) por la articulación (40) y respecto a la porción-bastidor (2) por la artícu-
lación (30) (a la vez la porción-bastidor (2) bascula angularmente respecto a
la porción fija (1) por la articulación (20) y, sucesivamente, una vez que la ca-
beza de guiado (31) alcanza un tope extremo (55) previsto en la guía (54) arras-
tra también la porción-bastidor (5) hasta disponerlas a todas alineadas, que es
la posición de desplegado del sofá representada en la figura 3.

200

205



REIVINDICACIONES.-

1.- Mecanismo perfeccionado, para el plegado-desplegado de sofás-cama, caracterizado porque se estructura en al menos cinco porciones-bastidor (1) (2) (3) (4) (5) de las que:

210 - la porción-bastidor (1) es fija portando elementos de apoyo (11) en el suelo, unos carriles-guía horizontales (12) en su zona superior y un travesaño frontal de tope (14),

215 - la porción-bastidor (2), que constituye la cara externa del respaldo en el plegado del sofá-cama, va articulada en (20) a la porción-bastidor (1), con respecto a la cual tiene exclusivamente movimiento de giro,

220 - la porción-bastidor (3) que constituye la cara interna del respaldo en el plegado del sofá-cama va articulada en (30) a la porción-bastidor (2) y en (40) a la porción-bastidor (4) portando también unas cabezas de guiado (31) que discurren en unas guías de la porción-bastidor (5) de forma que tiene movimiento exclusivamente de giro respecto a la porción-bastidor (2) y de giro y traslación respecto a la porción-bastidor (1),

225 - la porción-bastidor (4) constituye el asiento en el plegado del sofá-cama, yendo articulada en (40) a la porción-bastidor (3) y provista tanto de medios de rodadura y apoyo (41) como de medios de enclavamiento (42) a la porción-bastidor (1) en la posición de plegado del sofá-cama,

230 - las porciones-bastidor (3) y (4) se relacionan también entre sí mediante unas guías de enclavamiento (6) articuladas en (63) a la porción-bastidor (3) y en (64) a la porción-bastidor (4) para permitir el despliegado del sofá-cama o el autoenclavamiento por giro a fin de provocar su plegado,

235 - la porción-bastidor (5), también provista de medios de rodadura y apoyo (51) se monta guiada en la porción-bastidor (1) y se constituye en guía de la porción-bastidor (4) pudiendo desplazarse linealmente entre dos posiciones extremas delimitadas en un sentido por unos topes (13) y en el opuesto por el travesaño (14) previstos en la porción-bastidor (1).

2.- Mecanismo perfeccionado, para el plegado-desplegado

de sofás-cama, según reivindicación primera, caracterizado porque cada una de las citadas guías de enclavamiento (6) es constituida por dos pletinas metálicas (61) (62) articuladas entre sí y a las porciones-bastidor (3) (4) mediante articulaciones mutuamente deslizantes (60) (63) (64) de modo que dichas pletinas metálicas (61) (62) tienen movimiento relativo entre dos posiciones extremas que se corresponden, respectivamente, con las posiciones de plegado y apertura totales del sofá-cama.

3.- Mecanismo perfeccionado, para el plegado-desplegado de sofás-cama, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque una de las pletinas metálicas (62) lleva sendos orificios rasgados (621) (622) en los que se desplazan respectivamente las articulaciones (60) (63), habiendo previsto también una guía (620) en la que discurre deslizantemente la otra articulación (64); porque dicha guía (620) define una cavidad (621³) a partir de uno de sus extremos de modo que, al elevar en giro la porción-bastidor (4), la articulación (64) se aloja también en la cavidad (623) desplazándose angularmente por gravedad la guía de enclavamiento (6) y girando en torno a la articulación (63) para efectuar el plegado del sofá-cama.

4.- Mecanismo perfeccionado, para el plegado-desplegado de sofás-cama, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la otra pletina metálica (61) lleva las articulaciones (60) (63) fijas, habiendo previsto una guía (610) en la que discurre deslizantemente la otra articulación (64); porque dicha guía (610) define, a partir de uno de sus extremos, una rampa (612) que remata en una cavidad (611) de modo que basta elevar en giro a la porción-bastidor (4) hasta que la articulación (64) se aloje por gravedad en la cavidad (611) recorriendo la rampa (612) y, a continuación, desplazar linealmente a la porción-bastidor (4) respecto a la porción-bastidor (1) para efectuar el plegado del sofá-cama.

5.- Mecanismo perfeccionado, para el plegado-desplegado de sofás-cama, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque existen medios de enclavamiento entre la porción-bastidor (4) y la porción-bastidor (1), -

para provocar un ligero anclaje entre ambas en la posición de plegado del sofá-cama, a fin de evitar desplazamientos involuntarios entre las diversas porciones-bastidor.

270

6.- Mecanismo perfeccionado, para el plegado-desplegado de sofá-cama, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la porción-bastidor (1) y la porción-bastidor (2) articuladas entre sí en (20) van relacionadas también mediante al menos un resorte tensor (21) que tiende a plegar el sofá-cama al empujar la porción-bastidor (4).

275

7.- MECANISMO PERFECCIONADO, PARA EL PLEGADO-DESPLEGADO DE SOFAS-CAMA.

Tal como se ha descrito en la presente memoria de once hojas y sus planos anexos.

- 4 OCT. 1983

Madrid,
El Agente Oficial

TERESA BORDERONE SANTIA

Fig. 1

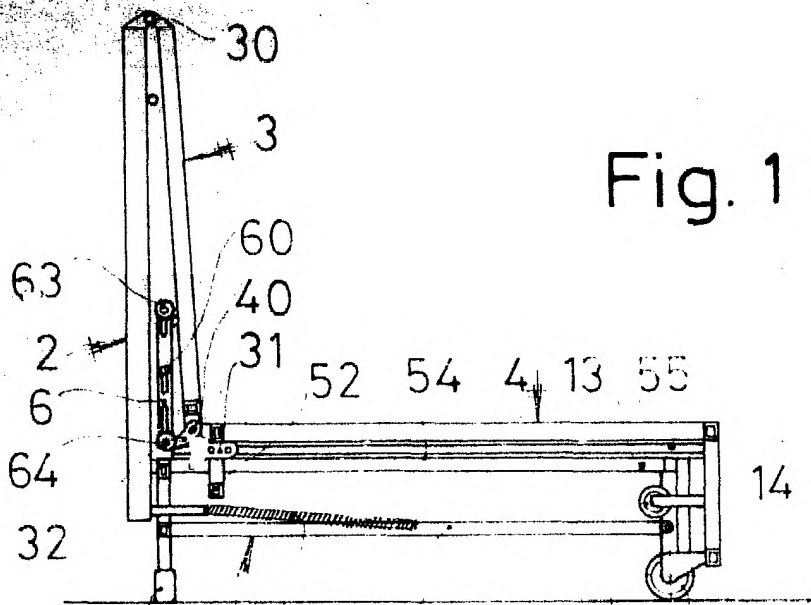


Fig. 2

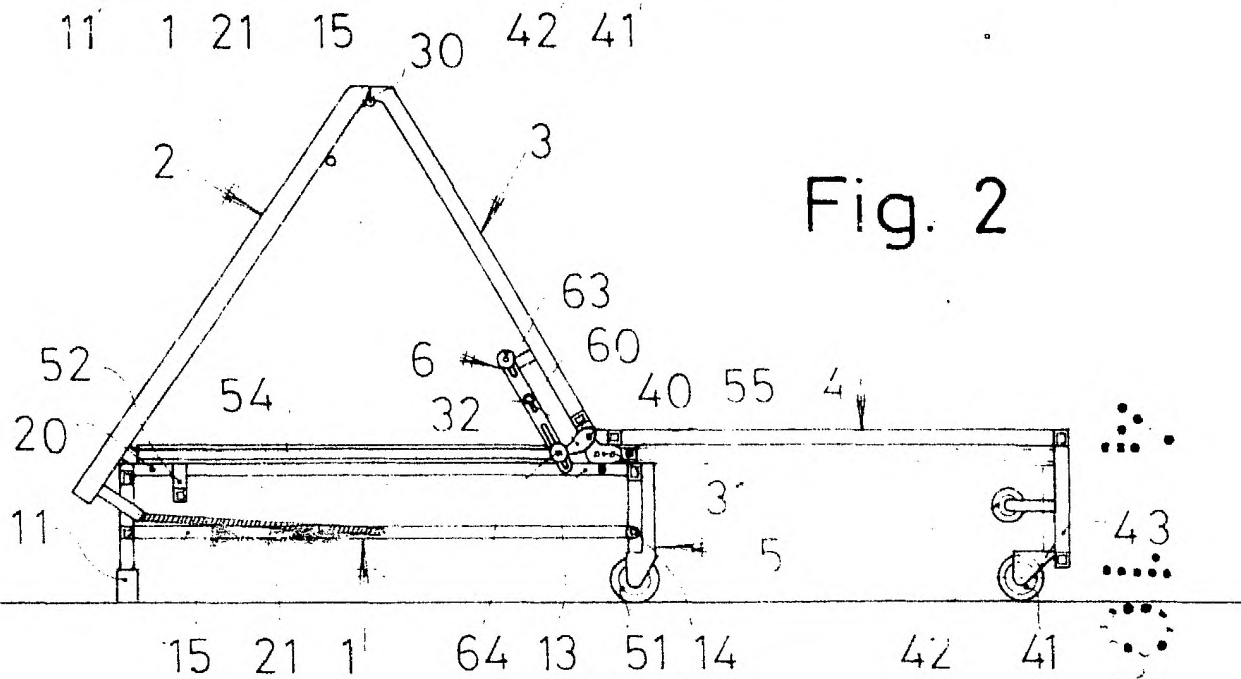


Fig. 3

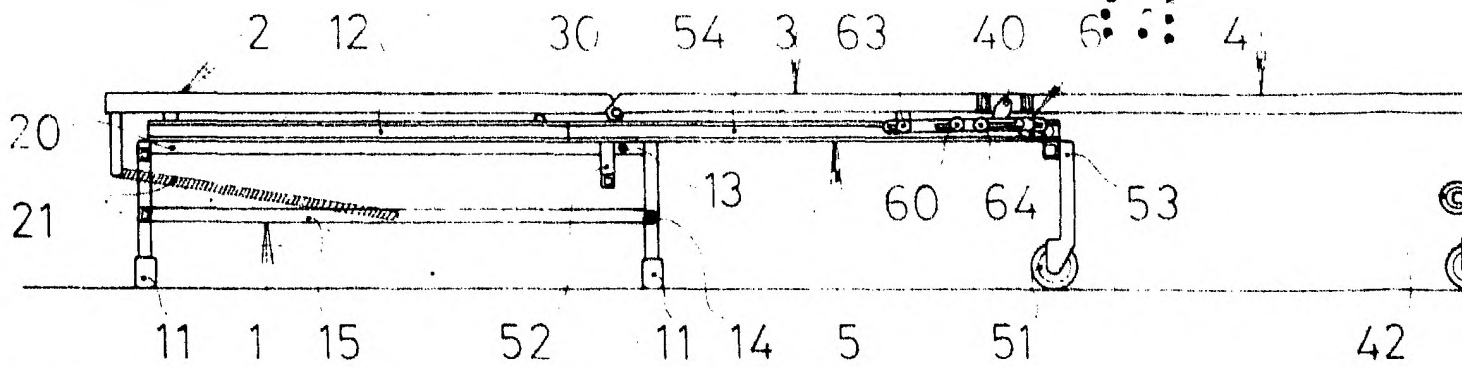


Fig. 4

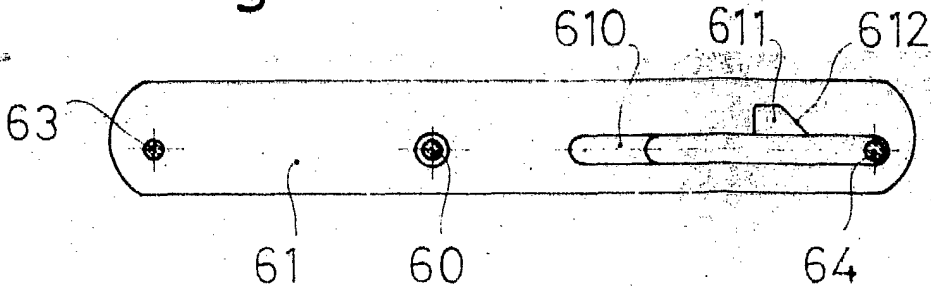


Fig. 5

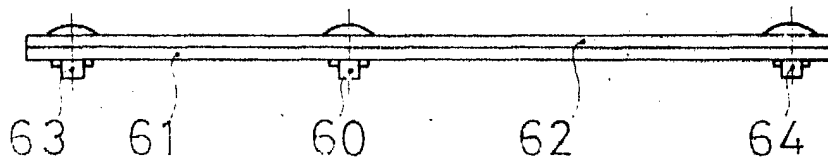
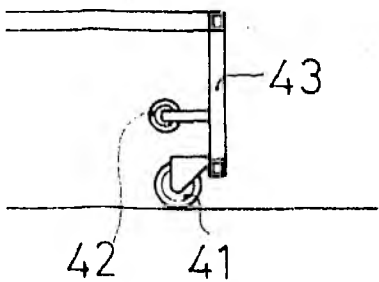
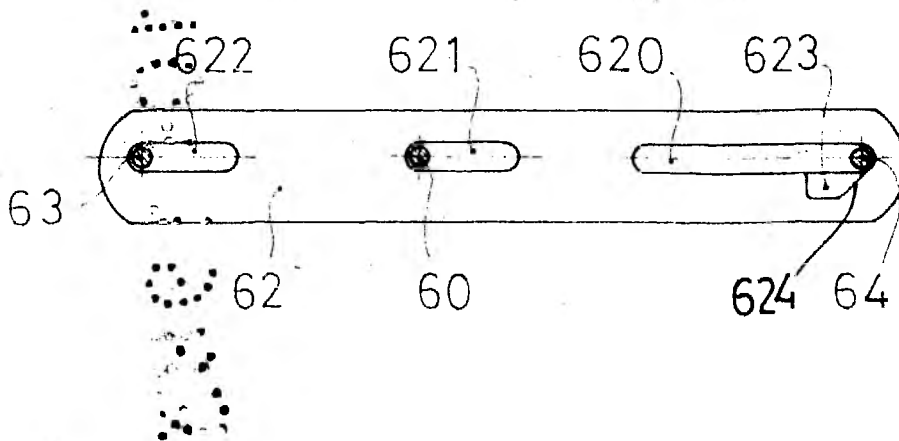


Fig. 6



Madrid - 4 OCT. 1983

[Signature]
 Teresa Bordehore
 Escriba variable