

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Registro de la Propiedad Industrial



5 FEB. 1979

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

**PATENTE DE INVENCION**

(19) ES	(11) NUMERO 469.992	(20) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 18-5-1978	

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 21425/77	(32) FECHA 20-5-1977	(33) PAIS Gran Bretaña
----------------------------------------------	-------------------------	---------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B60N	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	------------------------------------------	----------------------------------------

(54) TITULO DE LA INVENCION

"UN MECANISMO DE ARTICULACION PERFECCIONADO PARA SOPORTAR LA PARTE DE RESPALDO DE UN ASIENTO DE VEHICULO"

(71) SOLICITANTE (S)

UCP INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Ten UCP Plaza, Algonquin & Mt. Prospect Roads, Des Plaines, Illinois 60016, EE.UU.

(72) INVENTOR (ES)

Ernest Leonard Cheshire

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-68.969)

1 Este invento se refiere a un mecanismo de articulación para montar el respaldo de un asiento de vehículo para movimiento pivotante con relación a una base de asiento y para enclavar el respaldo de asiento en una cualquiera  
5 de una pluralidad de inclinaciones seleccionadas.

De acuerdo con el presente invento se crea un mecanismo de articulación para soportar la parte de respaldo de un asiento de vehículo para movimiento pivotante con relación a una parte de base y para enclavarla en una  
10 inclinación deseada con relación a ésta, comprendiendo dicho mecanismo un primer brazo de articulación que ha de ser fijado a la parte de base del asiento, un segundo brazo de articulación que ha de ser fijado a la parte de respaldo del asiento, un dispositivo de soporte excéntrico que forma un  
15 apoyo entre los dos brazos de articulación y susceptible de girar excéntricamente con respecto a uno de los brazos de articulación, y dos grupos de dientes fijados respectivamente a los dos brazos de articulación y móviles a y fuera de aplicación mutua por rotación del dispositivo excéntrico mediante un miembro de accionamiento, que se caracteriza por  
20 el hecho de que un árbol enterizo con el segundo brazo de articulación se extiende perpendicularmente respecto de éste, y porque el dispositivo excéntrico rodea a dicho árbol y está soportado sobre él en posiciones axialmente distanciadas, estando apoyado el dispositivo excéntrico pivotablemente en soportes axialmente distanciados sobre dicho primer  
25 brazo de articulación, y porque una superficie de leva sobre uno de dichos brazos de articulación está formada por porciones superiores e inferiores de superficies de leva generalmente arqueadas alrededor del eje de dicho árbol pero se  
30

1 paradas por un escalón, cooperando la superficie de leva  
con un tope fijo con relación al otro brazo de articulación  
de manera tal que el movimiento de pivotamiento del segundo  
brazo de articulación en una dirección hasta llegar a una  
5 primera posición previamente determinada es impedido hasta  
que el miembro de accionamiento haya sido movido lo suficien  
te para mover relativamente al escalón de leva a posición  
separada del tope, después de lo cual la superficie de leva  
superior puede moverse sobre el tope y mantener a los dos  
10 grupos de dientes fuera de aplicación mutua sin la ayuda del  
miembro de accionamiento.

Una forma de realización de un mecanismo de  
articulación de acuerdo con el presente invento será descri  
ta ahora con referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

15 La figura 1 es una vista lateral del mecanis  
mo;

La figura 2 es una vista trasera del mecanis  
mo de la figura 1, parcialmente en sección, y

20 La figura 3 es una vista desde el lado opues  
to del mecanismo de la figura 1.

En un asiento de vehículo en que el respaldo  
de asiento ha de ser montado en una inclinación selecciona  
da y variable, es convencional disponer un mecanismo de ar  
ticulación a cada lado del asiento, estando formado un bra  
25 zo de cada mecanismo de articulación por una placa fija a  
la base del asiento y estando fijado el otro brazo de cada  
mecanismo de articulación al respaldo del asiento, estando  
formado uno de los mecanismos de articulación en forma de  
un mecanismo de articulación enclavable, siendo el otro un  
30 mecanismo de articulación simple o un segundo mecanismo de

1 articulación enclavable. En el último caso, ambos mecanis-  
mos enclavables están dispuestos preferiblemente para ser  
accionados simultáneamente.

5 El mecanismo de articulación enclavable in-  
cluye dos filas arqueadas de dientes mutuamente engranadas,  
estando montada una fila de dientes sobre el brazo de base,  
de asiento del mecanismo de articulación y estando montada  
la otra sobre el brazo de respaldo de asiento del mecanismo  
de articulación. Están dispuestos unos medios para mover las  
10 dos filas de dientes divergentemente una de otra para perm-  
tir que sea variada la inclinación del respaldo de asiento,  
y que éstas sean llevadas de retorno a aplicación mutua pa-  
ra enclavar el respaldo de asiento en la inclinación deseña-  
da. La separación de las dos filas de dientes permite tam-  
15 bién que el respaldo de asiento sea inclinado hacia delante  
para proporcionar acceso al espacio existente detrás del  
asiento. Esto es útil en un camión, en donde pueden almace-  
narse generos o artículos detrás del asiento, o en un vehí-  
culo de pasajeros de dos puertas, cuando se requiere acceso  
20 para los pasajeros hacia los asientos traseros del vehículo.  
No obstante, en la posición inclinada hacia delante, las dos  
filas de dientes pueden estar sólo en aplicación parcial en-  
tre sí, y existe un peligro de que una carga situada sobre  
el asiento inclinado hacia delante pueda dañar a las dos fi-  
25 las de dientes, si éstas sólo están en aplicación parcial.

En la forma de realización del mecanismo de  
articulación ilustrado en los dibujos anejos, un brazo 10  
de respaldo de asiento del mecanismo de articulación está  
soldado a un extremo de un árbol de pivotamiento 11 y se ex-  
30 tiende radialmente desde él. El árbol 11 está soportado pa-

1 ra rotación, alrededor de un eje horizontal, con relación a  
una placa de base 14 que forma el brazo de base del mecanis-  
mo de articulación. Los medios para soportar el árbol com-  
prenden un miembro excéntrico 12 formado por un carrate que  
5 tiene rebordes extremos circulares excéntricos 12a, 12b fi-  
jados a un tubo intermedio 12c, extendiéndose el árbol a  
través de los rebordes y del tubo intermedio. El miembro ex-  
céntrico está montado para girar dentro de un tubo de apoyo  
13 que se extiende entre dos paredes verticales distancia-  
10 das entre sí y paralelas, y que está fijado en aberturas  
dentro de dichas paredes verticales, siendo una pared la pl-  
ca de base 14 y estando formada la otra por una placa de so-  
porte 15 que está conectada a la placa de base 14 por pla-  
cas transversales 16, 17. El conjunto de placas forma tres  
15 lados de un conjunto de caja.

En el lado de la placa 14 que está alejado  
del brazo 10 del respaldo de asiento (que será el lado exte-  
rior del mecanismo de articulación cuando se monte en un  
asiento), un asidero de accionamiento 18 es formado por una  
20 placa alargada que tiene un orificio circular adyacentemen-  
te a un extremo y un cierto número de espigas 19 distancia-  
das alrededor del orificio, estando acoplado el brazo sobre  
el árbol de pivotamiento 11 de manera que el árbol pasa a  
través del orificio y las espigas se aplican en correspon-  
25 dientes aberturas 12d en el reborde extremo adyacente 12a  
del miembro excéntrico 12 para enclavar el asidero de accio-  
namiento 18 al miembro 12. Luego, cuando el asidero es he-  
cho girar, el miembro excéntrico es hecho girar, y el árbol  
de pivotamiento 11 es hecho subir o bajar con respecto a la  
30 placa de base 14. Un resorte 24 conectado con un lugar en

1 el asidero de accionamiento está anclado a la placa de base  
14 del mecanismo de articulación para empujar el asidero ha-  
cia abajo hasta una posición de rotación previamente deter-  
minada del miembro excéntrico que corresponde a una posición  
5 plenamente descendida del árbol de pivotamiento 11.

Un brazo radial 21 está soldado al árbol de pivotamiento 11 en el lado exterior del asidero de accionamiento 18, extendiéndose el brazo radial hacia abajo desde el árbol de pivotamiento 11 y soportando en su extremo inferior una banda arqueada 22 de metal endurecido. Esta banda 10 22 lleva una fila de dientes 22a que está arqueada alrededor del eje del árbol de pivotamiento para aplicarse a una fila arqueada de dientes 23a formados sobre una segunda banda arqueada 23 de metal endurecido. La segunda banda 23 es-  
15 tá montada mediante tornillos 25, 26 en sus extremos omes-  
tos sobre la placa de base del mecanismo de articulación. Las dos filas de dientes 22a, 23a hacen posible que el brazo 10 de respaldo de asiento sea enclavado en una cualquiera de una pluralidad de posiciones inclinadas seleccionadas  
20 a lo largo de la gama de posiciones en que pueden engranar entre sí plenamente las dos filas de dientes 22a, 23a.

Resultará evidente que levantando el asidero de accionamiento 18 y provocando la rotación del miembro excéntrico 12, el árbol de pivotamiento 11 y por lo tanto el  
25 brazo radial pueden ser movidos verticalmente juntamente con el brazo 10 de respaldo de asiento desde una posición enclavada en que las dos filas de dientes 22a, 23a están plenamente engranadas entre sí a una posición desprendida en que las dos filas de dientes están plenamente desaplicadas. El  
30 asidero de accionamiento 18 es empujado hacia la posición

1 enclavada por su resorte de empuje 24, y en esta posición  
al respaldo de asiento está soportado rígidamente. Después  
de movimiento del asidero 18 a la posición desprendida, se  
puede hacer variar la inclinación del respaldo de asiento,  
5 pero si el asidero es desprendido mientras que está siendo  
ajustada la inclinación del respaldo de asiento, el resorte  
24 hará girar al asidero 18 y al miembro excéntrico 12 de  
retorno para volver a aplicar los dientes y enclavar el res-  
paldo de asiento.

10 Un resorte (no mostrado) puede ser dispuesto  
en este mecanismo de articulación o en el mecanismo de arti-  
culación situado en el lado opuesto del asiento para empujar  
al brazo 10 de soporte de respaldo de asiento hacia una po-  
sición vertical.

15 El brazo 10 de respaldo de asiento, en su ex-  
tremo que está soldado al árbol de pivotamiento, está forma-  
do con una superficie de leva periférica que está generalmen-  
te arqueada alrededor del eje del árbol de pivotamiento. Es-  
ta superficie comprende una primera porción 10a (figura 3)  
20 arqueada alrededor del eje del árbol de pivotamiento que ter-  
mina en un primer escalón ascendente 27, y una segunda por-  
ción 10b también arqueada alrededor del eje de árbol de pivota-  
miento, pero a una mayor distancia radial respecto de éste,  
y que termina en un segundo escalón ascendente 28. Los  
25 dos escalones 27, 28 están dispuestos para aplicarse a un  
bloque de tope 30 fijado al lado adyacente de la placa de  
soporte 15 en una posición tal que el primer escalón 27 se  
aplica o está situado opuestamente al bloque de tope cuando  
el brazo 10 de respaldo de asiento está en una posición sus-  
30 tancialmente vertical, y el segundo escalón 28 forma un to-

1 pe hacia delante para aplicarse al bloque de tope si el bra-  
zo 10 de respaldo de asiento está inclinado hacia delante  
hasta una posición extrema. La porción 10a de la superficie  
veriférica del brazo de respaldo de asiento, que conduce has-  
5 ta el primer escalón 27, está colocada a una distancia res-  
pecto del eje del árbol de pivotamiento 11 de manera tal que,  
cuando las dos filas de dientes 22a, 23a están plenamente  
engranadas entre sí, todavía existe separación entre la por-  
ción de superficie 10a y la superficie opuesta del bloque  
10 de tope 30. La altura del primer escalón, no obstante, es  
tal que el primer escalón 27 se aplica al bloque de tope 30  
si el respaldo de asiento es hecho girar desde una posición  
inclinada hacia atrás (como en la figura 3) a una posición  
vertical en que las dos filas de dientes están justamente  
15 fuera de aplicación entre sí. Con el fin de levantar el bra-  
zo 10 de respaldo de asiento de manera que el primer esca-  
lón 27 se separe del bloque de tope 30, es necesario que el  
asidero de accionamiento 18, y por lo tanto el miembro ex-  
céntrico 12, sean hechos girar en un sentido que levante el  
20 árbol de pivotamiento 11 y el brazo radial 21, y lleve a  
las dos filas de dientes 22a, 23a más alejadas entre sí.  
Cuando el primer escalón 27 se ha separado del bloque de to-  
pe 30, la superficie 10b que se extiende entre los dos esca-  
lones, y que está arqueada alrededor del eje del árbol de  
25 pivotamiento, se moverá sobre el bloque de tope y mantendrá  
a las dos filas de dientes fuera de aplicación mutua, esté  
o no liberado el asidero de accionamiento del mecanismo.  
Además, esta desaplicación de las dos filas de dientes será  
mantenida mientras tanto que el brazo 10 de respaldo de asien-  
30 to sea inclinado a una inclinación hacia delante.

1 Si durante el movimiento de inclinación ha-  
cia delante del respaldo de asiento, las dos filas de dien-  
tes 22a, 23a fuesen dejadas pasar a aplicación mutua, es  
bastante posible que una pesada carga aplicada al extremo  
5 superior del respaldo de asiento podría dar como resultado  
una carga muy pesada de las dos filas de dientes. Esta car-  
ga pesada podría ser aplicada también en un momento en que  
sólo una parte de los dientes de una fila está en aplica-  
ción con sólo una parte de los dientes de la fila opuesta y  
10 aplique de este modo un esfuerzo deteriorante sobre los dien-  
tes que están en engrane. Disponiendo una superficie de le-  
va alrededor de la porción 10b de la periferia del brazo de  
respaldo de asiento para mantener al brazo de respaldo de  
asiento en una posición levantada en que las dos filas de  
15 dientes están fuera de aplicación mutua mientras que el res-  
paldo de asiento está inclinado hacia delante, se evita es-  
te peligro.

Al devolver al asiento desde su posición in-  
clinada hacia delante a una posición vertical, la porción  
20 de superficie de leva periférica 10b del brazo 10 de respal-  
do de asiento se moverá sobre el bloque de tope 30 hasta  
que se alcance el declive del primer escalón 27 después de  
lo cual, a menos que el asidero 18 sea mantenido en su po-  
sición levantada, los dos grupos de dientes pasarán a engra-  
25 nar y enclavarán al respaldo de asiento en una posición ver-  
tical. Con el fin de inclinar luego el respaldo de asiento  
hacia atrás es necesario levantar el asidero de accionamien-  
to 18 y descenderlo cuando el respaldo de asiento haya al-  
canzado su ángulo deseado de inclinación hacia atrás.

30 Aunque se ha hecho referencia a un bloque de

1 tope, este podría adoptar la forma de un rodillo. Además,  
la utilización de las palabras "hacia arriba" o "superior"  
e "inferior" en relación con las superficies de levas y los  
escalones están destinadas a implicar sólo una relación con  
5 respecto al tope, y no a cualquier dirección en el espacio.

Con el fin de efectuar ajustes secundarios  
para asegurar que las dos filas de dientes engranen entre  
sí correctamente cuando sean sostenidas una contra otra, la  
banda arqueada 23, sobre la que está formada la fila más  
10 larga de dientes, el tornillo 26 situado junto a un extre-  
mo es un tornillo excéntrico que puede ser hecho girar para  
llevar a las dos filas arqueadas de dientes a contacto re-  
gular por toda su longitud.

El mecanismo de articulación que ha de ser  
15 dispuesto en el lado opuesto del asiento puede ser similar  
al mecanismo de articulación antes descrito, en cuyo caso  
las dos excéntricas estarán acopladas para rotación conjun-  
ta entre ellas. No obstante, en la práctica es usualmente  
satisfactorio que el segundo mecanismo de articulación sea  
20 un simple mecanismo de articulación no enclavable y la fle-  
xibilidad del respaldo de asiento permitirá que un lado sea  
levantado ligeramente sin levantar el lado opuesto.

Aunque se ha hecho referencia a un tipo de  
mecanismo de articulación en que el brazo de respaldo de  
25 asiento de la articulación está levantado con relación a la  
base de asiento, la superficie de leva puede cooperar alter-  
nativamente con un tope en un tipo diferente de mecanismo  
de articulación para mantener a las dos filas cooperantes  
de dientes fuera de aplicación mutua durante el movimiento  
30 del brazo de respaldo de asiento, en posiciones inclinadas

1 hacia delante del respaldo de asiento.

5

10

15

20

25

30

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1a.- Un mecanismo de articulación perfeccionado para soportar la parte de respaldo de un asiento de vehículo para movimiento pivotante con relación a una parte de base para enclavarla en una inclinación deseada con relación a ésta, comprendiendo dicho mecanismo un primer brazo de articulación que ha de ser fijado a la parte de base del asiento, un segundo brazo de articulación que ha de ser fijado a la parte de respaldo del asiento, un dispositivo de soporte excéntrico que forma un apoyo entre los dos brazos de articulación y susceptible de girar excéntricamente con respecto a uno de los brazos de articulación, y dos grupos de dientes fijados respectivamente a los dos brazos de articulación y movibles a y fuera de aplicación mutua por rotación del dispositivo excéntrico mediante un miembro de accionamiento, caracterizado porque un árbol enterizo con el segundo brazo de articulación se extiende perpendicularmente respecto de éste, y porque el dispositivo excéntrico rodea a dicho árbol y está soportado sobre él en posiciones axialmente distanciadas, estando apoyado el dispositivo excéntrico pivotablemente en soportes axialmente distanciados sobre dicho primer brazo de articulación.

30

1                    2a.- Un mecanismo de articulación de acuerdo  
con la reivindicación 1a, caracterizado porque dicho dispo-  
sitivo excéntrico es un tubo que tiene placas circulares ad-  
yacentes a extremos opuestos del mismo, y dicho árbol está  
5                    apoyado pivotablemente en correspondientes aberturas excén-  
tricas en dichas placas circulares.

                    3a.- Un mecanismo de articulación de acuerdo  
con las reivindicaciones 1a ó 2a, caracterizado porque una  
superficie de leva sobre uno de dichos brazos de articulación  
10                    está formada por porciones superiores e inferiores de super-  
ficies de leva generalmente arqueadas alrededor del eje de  
dicho árbol pero separadas por un escalón, cooperando la su-  
perficie de leva con un tope fijo con relación al otro bra-  
zo de articulación de manera tal que el movimiento de pivo-  
15                    tamiento del segundo brazo de articulación en una dirección  
hasta llegar a una primera posición previamente determinada  
es impedido hasta que el miembro de accionamiento haya sido  
movido lo suficiente para mover relativamente al escalón de  
leva a posición separada del tope, después de lo cual la  
20                    superficie de leva superior puede moverse sobre el tope y  
mantener a los dos grupos de dientes fuera de aplicación mu-  
tua sin la ayuda del miembro de accionamiento.

                    4a.- Un mecanismo de articulación de acuerdo  
con la reivindicación 3a, caracterizado porque un segundo  
25                    escalón ascendente distanciado a lo largo de la porción de  
superficie de leva superior desde el primer escalón es sus-  
ceptible de aplicarse con el tope para formar un tope perma-  
nente.

                    5a.- "UN MECANISMO DE ARTICULACION PERFECCIO  
30                    NADO PARA SOPORTAR LA PARTE DE RESPALDO DE UN ASIENTO DE VE

1 HICULO".

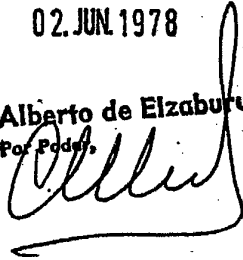
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

5 Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 02 JUN 1978

P.A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder.



10

15

20

25

30

26058 MLJ

POOR  
QUALITY

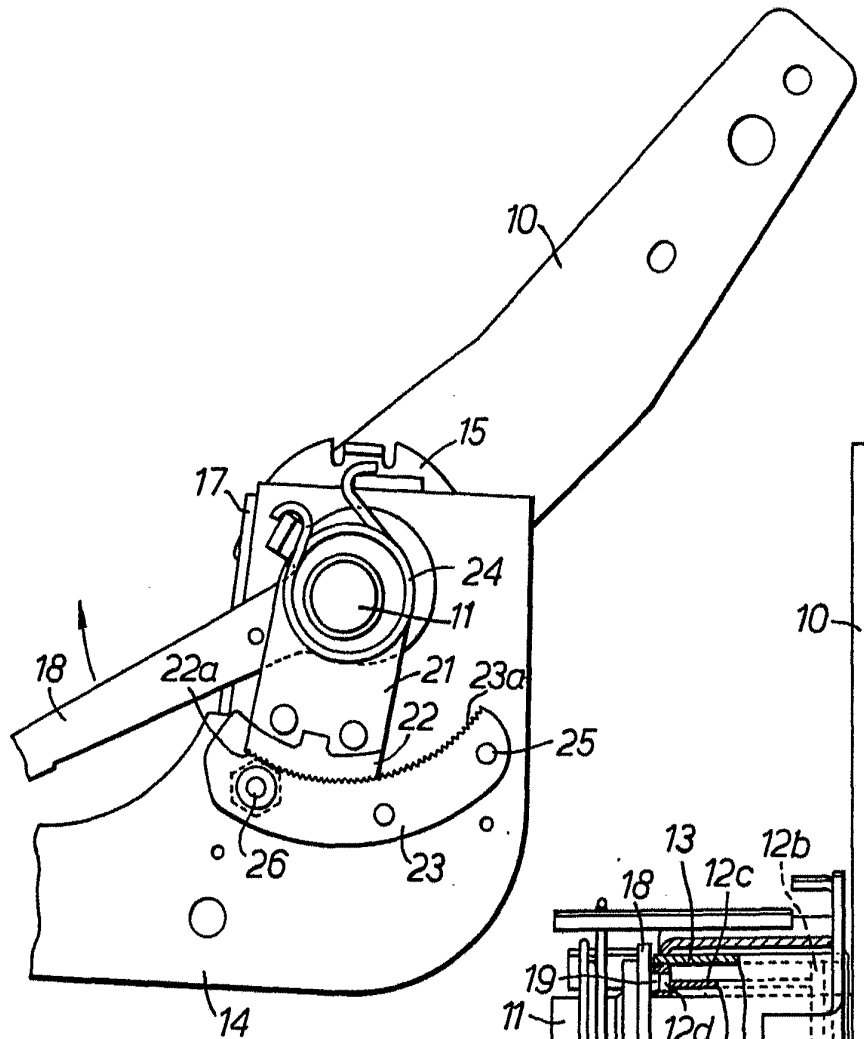


FIG. 1.

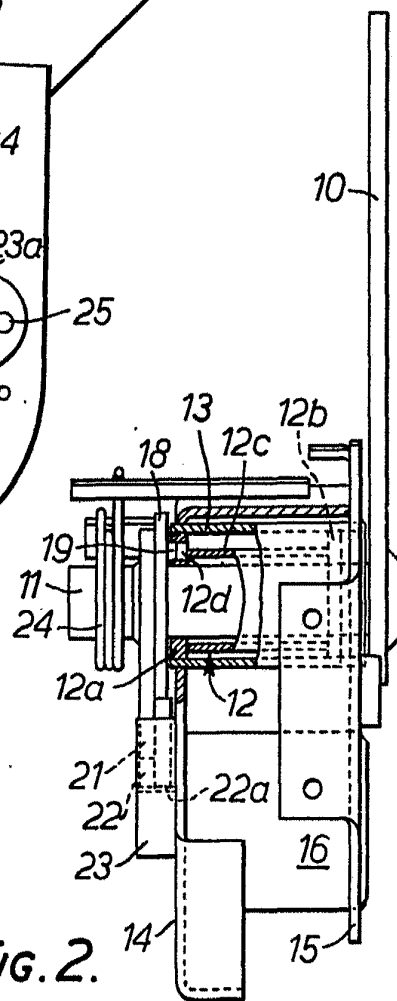


FIG. 2.

Alberto de Elzbur  
Per Esp.

