

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



10	ES	11 21	456713	10	A 1
22	FECHA DE PRESENTACION		10.3.77		

P.- 65.314

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:				
31	NUMERO	32	FECHA	33	PAIS
	76/10844		13.4.76		Francia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B60K		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN MECANISMO DE TRANSMISION PARA VEHICULO AUTOMOVIL"

71	SOLICITANTE (S)
	SOCIETE ANONYME AUTOMOBILES CIEROEN

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
117 a 167, Quai André Citroën, 75747 PARIS CEDEX 15, Francia	

72	INVENTOR (ES)
	Albert Grosseau

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

1                    Se conoce ya un dispositivo que permite reali-  
zar la inmovilización del árbol de entrada de un dispo-  
sitivo de inversión del sentido de la marcha de un vehí-  
culo que comprende, en su transmisión, un dispositivo -  
5                    de acoplamiento que origina una rotación residual, cuan-  
do se da por supuesto que el acoplamiento no es acciona-  
do. El dispositivo en cuestión, permite esta inmoviliza-  
ción, de una forma estrictamente necesaria, lo que ofre-  
ce la ventaja de prolongar el tiempo de vida de los me-  
10                    dios de frenado utilizados para frenar el árbol sometido  
a esta rotación residual.

                    La presente invención trata de obtener estos  
mismos resultados mediante una variante de realización  
más fuerte, y de maniobra más fácil del dispositivo, se-  
15                    gún la patente principal.

                    A este efecto, la invención tiene por objeto  
un mecanismo de transmisión para vehículo automóvil que  
comprende un árbol motor, un árbol receptor, equipado -  
con un dispositivo de cambio de velocidad, un árbol de  
20                    salida unido a las ruedas, un dispositivo de acoplamien-  
to que une el árbol motor con el árbol receptor, un dis-  
positivo de inversión del sentido de la marcha que une  
el árbol receptor con el árbol de salida, medios de ac-  
cionamiento de un freno del árbol receptor, y medios de  
25                    selección manual de las posiciones de engrane "Marcha -  
adelante" o "Marcha atrás", y posiciones "Punto muerto"  
y "Freno de estacionamiento" del dispositivo de inver-  
sión, constituidos por un varillaje, que comprende una  
palanca de mando manual de las citadas posiciones. Los  
30                    medios de accionamiento citados están constituidos por

1 un circuito de alimentación del freno en fluido bajo --  
presión, sobre el que está dispuesta una electroválvu--  
la, que interrumpe normalmente el citado circuito cuan--  
do no está excitada, y cuyo circuito eléctrico de exci--  
5 tación lleva, al menos, un interruptor normalmente - -  
abierto, susceptible de ser colocado en su posición de  
cierre por la citada palanca, comprendiendo el citado --  
varillaje un dispositivo elástico susceptible de ser --  
comprimido, cuando el esfuerzo de maniobra aplicado a --  
10 la palanca citada alcanza un valor predeterminado. Se--  
gún una de las características de la presente invención,  
el citado interruptor está provisto de un órgano de cie--  
rre, constituido por un relé de auto-sostenimiento, cu--  
yo circuito de alimentación es susceptible de ser cerra--  
15 do por medios que cooperan con la palanca citada, cuan--  
do esta última es maniobrada en el sentido del estable-  
cimiento de un enlace entre los árboles receptor y de -  
salida citados, al nivel del dispositivo de inversión.

Según una forma preferida de realización de -  
20 la invención, los medios citados están constituidos por  
un primer contactor, dispuesto sobre un primer brazo, --  
denominado de sostenimiento del circuito de alimenta--  
ción del citado relé, susceptible de ser interrumpido --  
por el interruptor citado, cuyo contactor coopera con -  
25 la palanca citada, a fin de ser abierto solamente cuan--  
do esta palanca se encuentra en una de las cuatro posi-  
ciones "Marcha adelante", Marcha atrás", Punto muerto"  
y "Freno de estacionamiento" citadas, y por un segundo  
contactor dispuesto sobre un segundo brazo del circuito  
30 de alimentación del citado relé, denominado brazo de --

1 desconexión, dispuesto en paralelo sobre el primer bra-  
zo citado en los bornes del interruptor, cooperando es-  
te segundo contactor con la palanca citada, de tal modo  
5 que no sea cerrado más que cuando esta palanca es manio-  
brada en el sentido del establecimiento, al nivel del -  
dispositivo de inversión, de un enlace entre los árbo--  
les receptor y de salida citados.

La invención será mejor comprendida en el cur-  
so de la descripción que sigue, proporcionada a título  
10 de ejemplo puramente indicativo y no limitativo, que --  
permitirá, además, deducir sus ventajas y característi-  
cas secundarias.

Se hará referencia a los dibujos anejos, en -  
los que:

- 15 - la figura 1 es un esquema de principio del  
mecanismo según la invención,  
- la figura 2 es una variante de un detalle -  
de la figura 1,  
- las figuras 3 y 4 son dos vistas de una for-  
20 ma de realización de la palanca de mando de este meca--  
nismo.

Haciendo primeramente referencia a la figura  
1, en ella se observa un árbol motor 1 y un árbol recep-  
tor 2, entre los que se interpone un dispositivo de aco-  
25 plamiento 3. Este dispositivo 3 es del tipo acoplador o  
convertidor de par hidráulico. El árbol receptor 2 se -  
halla equipado con un dispositivo de cambio de veloci-  
dad 4, por ejemplo un variador. El árbol de salida 2a -  
del variador 4 se halla unido a la entrada de un dispo-  
30 sitivo de inversión 5 del sentido de marcha del vehícu-

1 lo, y tiene un árbol de salida 6. Medios de frenado del  
árbol 2 se hallan esquematizados, de hecho, y compren-  
den un patín 8, susceptible de ser mantenido en contac-  
to con el árbol 2, bajo el empuje de un pistón 9, monta-  
5 do a deslizamiento en una cámara 10, susceptible de ser  
alimentada por un fluido bajo presión. El mando del dis-  
positivo de inversión 5 está asegurado por un dispositi-  
vo de selección, que comprende una palanca 111 de mando  
manual, y un varillaje 12, unido a dicha palanca, y en  
10 la que a representa el extremo de una varilla 13 al ni-  
vel de este enganche.

Los medios que entran en la constitución de -  
este enganche están constituidos por un manguito cilín-  
drico 14, articulado alrededor del eje 15, llevado por  
15 el extremo 111a de la palanca 111.

Este manguito 14 tiene un vaciado interno 16,  
en el que se encuentra alojado el extremo de la varilla  
13 citada. El enlace axial del manguito con la citada -  
varilla es realizado por medio de dos piezas anulares -  
20 17a y 17b, mantenidas apoyadas, mediante un resorte ca-  
librado 23, que se extiende entre ellas, por una parte,  
sobre dos resaltos 18a y 18b, llevados por la varilla -  
13 y opuestos, y por otra parte, sobre dos pares de hu-  
sillos 19, 20 y 21, 22, llevados por el manguito y que  
25 forman saliente en el interior del vaciado 16. Se obser-  
vará, a este respecto, que la distancia que separa los  
planos de apoyo de las citadas piezas anulares sobre la  
varilla, debe ser igual, al menos, a la distancia que -  
separa los planos de apoyo de las citadas piezas sobre  
30 el manguito.

1                    Los medios de accionamiento del freno 7 están  
constituidos por un circuito de fluido bajo presión, --  
que comprende un conducto de alimentación 24, unido a --  
una fuente de presión no representada, sobre el que se  
5                    ha dispuesto una electroválvula 25, susceptible de esta-  
blecer una comunicación, en una primera posición, entre  
el conducto 24 y un conducto 26, que desemboca en la cá-  
mara 10 y, en una segunda posición, una comunicación en  
10                    tre el citado conducto 26 y un conducto de escape 27, -  
unido a un depósito, asimismo no representado, interrumpiendo al mismo tiempo, en esta segunda posición el con-  
ducto 24. La primera posición citada corresponde a un -  
estado excitado de la válvula, mientras que la segunda  
posición es su posición de reposo.

15                    El circuito eléctrico de excitación de la --  
electroválvula 25, se halla representado en 28, y lleva  
un primer interruptor 129, habitualmente mantenido --  
abierto, y un segundo interruptor 31, habitualmente man-  
tenido cerrado. Este segundo interruptor 31 se halla, -  
20                    de hecho, constituido por el husillo 19, enlazado eléc-  
tricamente con el circuito 28, la pieza 17a, el resorte  
23, la pieza 17b y el husillo 22, asimismo enlazado con  
la línea 28. Se observará, en este caso, que los husi-  
llos 19 a 22, las piezas 17a y 17b y el resorte 23 es-  
25                    tán aislados del manguito 24 y de la varilla 13. La con-  
tinuidad eléctrica entre los elementos citados está ase-  
gurada, en el estado de reposo del dispositivo, por la  
acción del resorte 23, que fija en este estado las pie-  
zas 17a y 17b, primeramente sobre los husillos 19 a 22,  
30                    teniendo en cuenta las condiciones de separación de los

1 apoyos anteriormente citados.

5 El primer interruptor 129 citado es accionado, para el cierre, por un relé 130 de auto-sostenimiento. - El circuito de alimentación de este relé lleva, de forma conocida, un primer brazo 131, enlazado a una fuente de corriente, que lleva en serie el devanado del relé y el interruptor 129. Este primer brazo está interrumpido por un primer contactor 132, habitualmente abierto. El citado circuito de alimentación comprende, asimismo, un se-  
10 gundo brazo 133, establecido en paralelo al primer brazo citado en los bornes del interruptor 129. Este segundo brazo está equipado con un contactor 134, habitualmente abierto. El primer brazo citado se denominará brazo de sostenimiento. En efecto, cuando se cierra solamente el  
15 contactor 132, no se cierra el interruptor 129, ya que - el relé 130 no está alimentado. Por el contrario, cuando se cierra el contactor 132 y el contactor 134, el relé - 130 está alimentado, habiendo sido posible esta alimenta- ción por el segundo brazo 133, denominado, debido a ello,   
20 brazo de accionamiento, y esta alimentación prosigue a - pesar de una apertura del contactor 134, pudiendo entonces circular la corriente por el brazo 131 y el interrup- tor 129 cerrado. Se observa perfectamente, por consiguien- te, que el primer brazo del circuito de alimentación del  
25 relé 130, designado con las referencias 131, 28 y 129, - es un brazo de sostenimiento, mientras que el segundo -- brazo 133 es un brazo de accionamiento.

30 La palanca 111 pasa a través de una rejilla de selección 135, solidaria de un soporte no representado, estando articulada la palanca 111 sobre ese soporte, por

1 medio de un dispositivo del tipo rótula, simbolizado en  
136 en esta figura. Las figuras 3 y 4 que siguen, mos--  
strarán, con más precisión, la disposición relativa de -  
la palanca, de la rejilla y del citado soporte. La pa--  
5 lanca 111 atraviesa la rejilla 135, por medio de una --  
abertura 137, que tiene cuatro muescas 137a a 137d, uni  
das por una zona de enlace 137e, en las que la palanca  
111 puede ser maniobrada. La muesca 137a corresponde a  
la posición de la palanca, en la que el dispositivo de  
10 inversión 5 se encuentra en marcha adelante. La muesca  
137b es la muesca de punto muerto, la muesca 137c es la  
muesca de marcha atrás, y la muesca 137d la que corres-  
ponde al freno de estacionamiento.

Una placa 138, articulada alrededor de un eje  
15 139, fijo y orientado de modo sensiblemente paralelo a  
la zona 137e, se aplica constantemente contra la palan-  
ca 111, por medio de un dispositivo de recuperación no  
representado. El empujador 132a del contactor 132, es -  
mantenido por un dispositivo elástico apoyado bajo la -  
20 placa 138 citada.

Una placa 140, articulada alrededor de un eje  
fijo 141, que se extiende sensiblemente en la misma di-  
rección que el eje 139, lleva una lengüeta 142. Esta len-  
güeta está articulada alrededor de un eje 143, que se -  
25 extiende en una dirección sensiblemente paralela a la -  
de la palanca 111, estando el citado eje sujeto a la --  
plaquita 140. Medios elásticos de recuperación, no re--  
presentados en esta figura, enganchados entre el eje --  
141 y la placa 140, por una parte, y entre el eje 143 y  
30 la lengüeta 142, por otra parte, aseguran a este conjun

1 to una posición de reposo, en la que la parte frontal -  
142a de la lengüeta 142, se encuentra justamente en la  
proximidad de la palanca 111, cuando ésta se encuentra  
5 situada en el fondo de la muesca 137b, que corresponde  
a la posición de punto muerto del dispositivo de inver-  
sión. Debido a ello, la palanca 111 no puede salir de -  
la muesca 137b, sin apoyarse sobre la parte frontal - -  
142a de la lengüeta 142.

10 El empujador 134a del contactor 134 es mante-  
nido, bajo el efecto de un órgano elástico conocido, en  
contacto con la placa 140. Se observará, además, que la  
placa 140 presenta una parte 144, cuyos bordes 144a y -  
144b son susceptibles de cooperar con la palanca 111, -  
cuando esta última es maniobrada en la zona 137e, próxi-  
15 ma a la muesca 137d, en los sentidos "fuera de" o "en -  
dirección de" esta muesca 137d. Finalmente, el borde --  
140a de la placa 140, se halla suficientemente alejado  
de la palanca 111 para que, incluso cuando ésta es ma--  
niobrada en la zona 137e de la rejilla 135, no pueda --  
20 producirse contacto directo entre esta palanca y este -  
borde.

Se supondrá, tal como se representa, que la -  
palanca se encuentra en la posición de "Punto muerto".  
Un órgano elástico, conocido en sí mismo, mantiene la -  
25 palanca en el fondo de las muescas 137a a 137d. Se verá  
en la figura 3, que este órgano elástico se halla dis--  
puesto en la articulación 136. En esta posición, la pa-  
lanca 111 determina la posición de la placa 138 alrede-  
dor de su eje 139, de tal modo que el empujador 132a --  
30 quede hundido y que el contactor 132 quede abierto. La

1 placa 140 se encuentra en posición de reposo bajo el --  
efecto del órgano elástico de recuperación no represen-  
tado, que actúa al nivel del eje 141, lo que tiene por  
5 resultado permitir que el contactor 134 quede abierto --  
bajo el efecto de su órgano elástico. Para pasar de la  
muesca 137b a la muesca 137a, se manobra la palanca --  
111, primeramente en dirección de la zona 137e. En esta  
acción, la plaquita 138, bajo la acción de su dispositi-  
vo de recuperación no representado, gira de tal modo --  
10 que el contacto 132 se cierra. En este movimiento de la  
muesca 137b hacia la zona 137e, la palanca se apoya so-  
bre la parte 142a frontal de la lengüeta 142, desde que  
ha abandonado el fondo de la muesca 137b. Bajo esta ac-  
ción, la placa 140 gira alrededor de su eje 141, contra  
15 su órgano elástico de recuperación, y acciona, para el  
cierre, el contactor 134, por mediación del empujador -  
134a. En ese momento, el circuito de excitación del re-  
lé 130 es cerrado, y el primer interruptor 129 se cie-  
rra. Por la línea 28 y, del mismo modo que el descrito  
20 en la patente principal, se alimenta la electroválvula  
25, que cambia de estado y permite la alimentación del  
freno 7 del árbol 2.

Después de haber abandonado la muesca 137b, -  
la palanca 111 se mueve en la zona 137e, que une esta -  
25 muesca con la muesca 137a de marcha adelante. Este movi-  
miento no origina giro suplementario alguno de la placa  
138, ya que el eje 139 es sensiblemente paralelo a la -  
zona 137e. Durante este movimiento, la lengüeta 142 es  
arrastrada de modo giratorio alrededor de su eje 143, -  
30 hasta el momento en que escapa a la acción de la palanca

1 lll, y vuelve a su posición inicial, bajo el efecto de  
un órgano elástico de recuperación, que se verá al ha--  
cer referencia a la figura 3. En el momento en que la -  
lengüeta 142 escapa al contacto de la palanca lll, la -  
5 placa 140 vuelve a su posición de reposo, bajo la ac- -  
ción de su órgano elástico de recuperación, y el contac-  
tor 134 se abre. No por ello el relé 130 es desexcita--  
do, ya que este relé es un relé de auto-sostenimien-  
to, y se ve perfectamente que, mientras el contactor 132 y  
10 el interruptor 129 permanecen cerrados, el relé 130 si-  
gue siendo alimentado. El freno sigue estando, por con-  
siguiente, aplicado sobre el árbol 2.

La palanca lll es maniobrada, finalmente, ha-  
cia el fondo de la muesca 137a, lo que produce el efec-  
15 to de ocasionar un basculamiento de la placa 138 alrede-  
dor del eje 139, contra su dispositivo de recuperación,  
que conduce al hundimiento del empujador 132a y a la --  
apertura del contactor 132. El relé 130 es entonces - -  
puesto fuera de tensión y el primer interruptor se abre.  
20 El freno no es ya alimentado.

Lo mismo sucede cuando la palanca lll es ma--  
niobrada para pasar de la muesca 137b a la muesca 137c  
de marcha atrás.

Se supondrá ahora que la palanca lll se en- -  
25 cuentra en el fondo de la muesca 137a y que se manibra,  
a partir de esta muesca, en dirección a la muesca 137b  
de punto muerto. En la primera fase de esta maniobra, -  
que consiste en llevar la palanca a la zona 137e de la  
rejilla de selección, se provoca el basculamiento de la  
30 placa 138 alrededor de su eje 139, bajo la acción de su

1 dispositivo de recuperación y, por consiguiente, el cierre del contactor 132. En este movimiento, la palanca -  
no ha tocado la placa 140 ya que, por una parte, la lengüeta 142 no se encuentra en la vertical de la muestra  
5 137a y, por otra parte, el borde 140a de la citada placa es tal, que la palanca, moviéndose en la zona 137e -  
citada, no puede apoyarse en él. Por consiguiente, el -  
contactor 134 no se cierra, lo que impide la alimenta-  
ción del relé 130, y mantiene abierto el primer inte-  
10 rruptor 129. La palanca 111, que ha salido de la muesca 137a, se desliza a lo largo de la zona 137e, para intro-  
ducirse en la muesca 137b, manteniéndose la placa 138 -  
en su posición de cierre del contactor 132. La palanca  
entra en contacto con la lengüeta 142 por uno de sus --  
15 flancos. Estando montada esta lengüeta en rotación sobre  
el eje 143, gira alrededor de este eje bajo el empuje -  
de la palanca, sin provocar basculamiento de la placa -  
140, permitiendo el paso de la palanca al fondo de la -  
muesca 137b, lo que tiene por resultado modificar la po-  
20 sición de la placa 138, y abrir el contactor 132. Se --  
observa, por consiguiente, que en esta maniobra de la -  
palanca 111 no se ha mandado el accionamiento del freno  
7. Lo mismo sucede respecto a la maniobra de la citada  
palanca desde el fondo de la muesca 137c hasta la mues-  
ca 137b.

Puede ahora imaginarse que se maniobra la pa-  
lanca 111 desde la muesca 137a hasta la muesca 137c, --  
sin pasar por el punto neutro 137b. En este caso, la pa-  
lanca 111 actúa sobre el flanco de la lengüeta 142, de  
30 tal modo que le imprime una rotación mucho más importan

1 te que anteriormente, lo que conduce a poner el borde -  
142b de la parte frontal 142a en contacto con el borde  
140a de la placa 140. El movimiento de la lengüeta 142,  
5 respecto a la placa 140, queda entonces terminado y, en  
esta posición, la lengüeta 142 constituye una superfi-  
cie de leva que, al paso de la palanca, origina un bas-  
culamiento de la placa 140, que cierra el contactor 134.  
Como el contactor 132 está cerrado, por el hecho de que  
la palanca se sitúa en la zona 137e de la rejilla de se-  
10 lección, el relé 130 es alimentado, el primer interrup-  
tor 129 es cerrado, y el freno 7 accionado. Lo mismo su  
cede si se prevé la maniobra de la palanca a partir de  
la muesca 137c hasta la muesca 137a.

15 Finalmente, cuando se lleva la palanca 111 a  
la muesca 137d, se provoca, en primer lugar, el cierre  
del contactor 132, alcanzando la palanca la muesca - -  
137d por la zona 137e y, a continuación, se cierra el -  
contactor 134 por basculamiento de la placa 140, cuando  
la palanca actúa sobre el borde 144b de la parte 144 de  
20 la placa 140, a fin de hacer bascular la citada placa.  
El engrane de la posición "Freno de estacionamiento" --  
ocasiona, por consiguiente, la puesta en acción del fre-  
no 7, que es liberado cuando la palanca 111 penetra en  
la muesca 137d.

25 Se observará que el accionamiento del freno 7  
para la introducción de la palanca 111 en la muesca de  
freno de estacionamiento, es innecesario. En una varian-  
te no representada de este dispositivo, puede imaginar-  
se sustituir la parte 144 de la placa 140 por una len-  
30 güeta semejante a la lengüeta 142, que se escamotearía

1 sin maniobrar la placa 140, en el curso de la introducción de la palanca 111 en la muesca 137d.

5 Para salir de la muesca 137d, la palanca coopera con el borde 144a de la parte 144, del mismo modo que coopera con la parte frontal 142a de la lengüeta -- 142, cuando sale de la muesca 137b. De ello resulta, -- por consiguiente, un basculamiento de la placa 140 que cierra el contactor 134, basculando asimismo la placa -- 138, como cada vez que la palanca ha salido de una muesca. El freno 7 entra entonces en servicio y es mantenido en servicio, cualquiera que sea la posición de la palanca en la zona 137e, mientras esta última no ha sido colocada en una muesca que corresponda a la voluntad -- del conductor, por el juego del brazo de auto-sostenimiento del relé 130.

15 Se observa, por consiguiente, que, de acuerdo con la patente principal, el dispositivo según la invención permite poner en funcionamiento el freno 7 cada -- vez que, por medio de la palanca 111, se establece un -- enlace entre el árbol 2a y el árbol 6, al nivel del dispositivo de inversión 5. Incluso puede afirmarse que el freno 7 es accionado cuando existe una posibilidad de -- establecimiento de este enlace.

20 En la figura 2, se ha representado una variante de realización del circuito de excitación del relé -- 130. Se observará que el contactor 132, en vez de estar dispuesto sobre el brazo del citado relé, está dispuesto sobre el circuito 28 de excitación de la electroválvula. Vuelven a encontrarse en esta figura, algunos de -- los elementos de la figura 1 con las mismas referencias.

1 Las figuras 3 y 4 ilustran, por dos vistas or-  
togonales, una forma de realización preferida de la pa-  
lanca de mando 111, equipada con todos los accesorios -  
con los que coopera. Vuelven a encontrarse, en estas fi-  
5 guras, algunos de los elementos ya descritos al hacer -  
referencia a la figura 1, con las mismas referencias. -  
Se han representado en estas figuras los órgani-  
cos de recuperación de la placa 138, de la placa 140 y  
de la lengüeta 142, que están constituidos respectiva-  
10 mente por resortes 139a enrollados alrededor del eje --  
139, 141a enrollados alrededor del eje 141, y 143a enro-  
llados alrededor del eje 143. El dispositivo de artícu-  
lación 136 de la palanca 111 sobre el soporte referen-  
ciado 150, se halla constituido, de hecho, por un eje  
15 136a solidario del citado soporte, sobre el que está ar-  
ticulada, por medio de un cojinete elástico 136b, la pa-  
lanca 111. La salida de la palanca fuera de las muescas  
137a a 137d es hecha posible por la elasticidad del ci-  
tado cojinete 136b, cuyo efecto tiende, naturalmente, a  
20 oponerse a esta salida. El desplazamiento de la palanca  
111, en la zona 137e de la abertura 137, es posibilita-  
do por pivotamiento alrededor del eje 136a.

El dispositivo según el presente invento, per-  
mite además una maniobra de la palanca 111 simplificada  
25 respecto a la de la palanca 11, siendo al mismo tiempo  
de realización sencilla, de funcionamiento seguro, y de  
gran fortaleza.

La invención tiene una interesante aplicación  
en el ámbito de la construcción automovilística. No se  
30 limita a la descripción que de la misma acaba de hacerse,

1 sino que abarca, por el contrario, todas las variantes  
que pudieran serle aportadas sin alterar su marco ni su  
espíritu.

5

#### REIVINDICACIONES

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

10

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un me-  
canismo de transmisión para vehículo automóvil, que com-  
prende un árbol motor, un árbol receptor equipado con --  
un dispositivo de cambio de velocidad, un árbol de sali-  
da unido a las ruedas, un dispositivo de acoplamiento --  
15 que une el árbol propulsor con el árbol receptor, un --  
dispositivo de inversión del sentido de marcha que une  
el árbol receptor con el árbol de salida, medios de ac-  
cionamiento de un freno del árbol receptor, y medios de  
selección manual de las posiciones de engrane "Marcha --  
20 adelante" o "Marcha atrás" y de las posiciones "Punto --  
muerto" y "Freno de estacionamiento" del dispositivo de  
inversión, constituidos por un varillaje que lleva una  
palanca de mando manual de las citadas posiciones, es--  
tando constituidos los citados medios de accionamiento  
25 por un circuito de alimentación del freno en fluido ba-  
jo presión, sobre el que está dispuesta una electrovál-  
vula que interrumpe habitualmente el citado circuito --  
cuando no está excitada, y cuyo circuito eléctrico de --  
excitación comprende un primer interruptor, habitualmen-  
30 te abierto, susceptible de ser puesto en su posición de

1            cierre por la citada palanca, llevando el citado varilla  
je un dispositivo elástico, susceptible de ser comprimi-  
do cuando el esfuerzo de maniobra aplicado en la palanca  
citada alcanza un valor predeterminado, caracterizados -  
5            porque el citado primer interruptor está provisto de un  
órgano de cierre, constituido por un relé de auto-soste-  
nimiento, cuyo circuito de alimentación es susceptible -  
de ser cerrado por medios que cooperan con la citada pa-  
lanca, cuando esta última es maniobrada en el sentido --  
10           del establecimiento de un enlace entre los árboles recep-  
tor y de salida citados, al nivel del dispositivo de in-  
versión.

            2ª.- Perfeccionamientos según la reivindica- -  
ción 1ª, caracterizados porque el circuito de alimenta--  
15           ción del citado relé lleva, de forma conocida, un primer  
brazo, denominado de sostenimiento, susceptible de ser -  
interrumpido por el primer interruptor citado, y un se--  
gundo brazo, denominado de accionamiento, dispuesto en -  
paralelo sobre el primer brazo en los bornes del inte- -  
20           rruptor, estando provisto el citado primer brazo de un -  
primer contactor que coopera con la palanca citada, de -  
tal modo que no quede abierto más que cuando esta palan-  
ca se encuentre en una de las cuatro posiciones "Marcha  
adelante", "Marcha atrás", "Punto muerto" y "Freno de es-  
25           tacionamiento" citadas, estando provisto el segundo bra-  
zo citado de un segundo contactor, que coopera con la pa-  
lanca citada de tal modo que sólo quede cerrado cuando -  
esta palanca sea maniobrada en el sentido del estableci-  
miento, al nivel del dispositivo de inversión, de un en-  
30           lace entre los árboles receptor y de transmisión citados.

1                   3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque la palanca citada está --  
montada sobre un soporte, por medio de una articulación  
del tipo de rótula, presentando el citado soporte una re  
5                   jilla de guía, atravesada por la palanca y que lleva cua  
tro muescas de mantenimiento de la citada palanca en po  
siciones distintas, que corresponde, respectivamente, a  
las posiciones citadas del dispositivo de inversión, y --  
una lumbrera de enlace de las citadas muescas entre sí --  
10                   para el paso de la palanca, porque el primer contactor --  
citado es llevado por el citado soporte y tiene un empu  
jador, atraído elásticamente contra una primera placa ar  
ticulada sobre el soporte, alrededor de un eje paralelo  
a la dirección de la citada lumbrera y mantenido a tope  
15                   sobre la citada palanca por medio de un órgano elástico  
de recuperación, de tal modo que el citado contactor sea  
mantenido abierto, cuando la citada palanca se encuentra  
en el fondo de una de las cuatro muescas citadas, y por  
que el segundo contactor citado lleva un empujador, --  
20                   atraído elásticamente contra una segunda placa articula  
da sobre el soporte alrededor de un segundo eje paralelo  
a la dirección citada, estando equipada dicha segunda --  
placa con una lengüeta, montada giratoria alrededor de --  
un eje sensiblemente paralelo a la citada palanca, y que  
25                   se extiende frente a esta última, cuando ésta se encuen  
tra en el fondo de la muesca que corresponde a la posi  
ción "Punto muerto" citada, manteniéndose la placa por --  
órganos elásticos en una posición tal, que cualquier ma  
niobra de la palanca a partir de la muesca citada, provo  
30                   ca, por mediación de la citada lengüeta, un basculamiento

1 de la placa, que origina el cierre del citado segundo -  
contactor.

5 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindica--  
ción 3ª, caracterizados porque la lengüeta citada es es  
camoteable por rotación alrededor de su eje de articula  
ción contra un órgano elástico de recuperación al paso  
de la palanca maniobrada en dirección de la muesca "Pun  
to muerto".

10 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindica--  
ción 4ª, caracterizados porque la citada lengüeta cons-  
tituye, en posición escamoteada, una superficie de leva  
que coopera con la palanca cuando ésta es maniobrada en  
la lumbrera citada de enlace de las muescas, entre la -  
muesca que corresponde a la posición "Marcha adelante"  
15 y la que corresponde a la posición "Marcha atrás" del -  
dispositivo de inversión, a fin de originar un bascula-  
miento de la segunda placa alrededor de su eje que ori-  
gina el cierre del segundo contactor citado.

20 6ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera  
de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por-  
que la segunda placa citada presenta una superficie de  
leva, que coopera con la palanca, cuando ésta es manio-  
brada fuera de la muesca que corresponde a la posición  
"Freno de estacionamiento" citada, para provocar un bas-  
25 culamiento de la citada segunda placa que origine el --  
cierre del segundo contactor.

7ª.- Perfeccionamientos según la reivindica--  
ción 6ª, caracterizados porque la superficie de leva ci  
tada es de una sola pieza con la segunda placa.

30 8ª.- Perfeccionamientos según la reivindica--

1 ción 6ª, caracterizados porque la citada superficie de  
leva está constituida por la parte frontal de una segun  
da lengüeta escamoteable, análoga a la primera lengüeta  
citada.

5 9ª.- Perfeccionamientos introducidos en un me  
canismo de transmisión para vehículo automóvil.

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.

10 Esta Memoria consta de veinte hojas escritas  
a máquina por una sola cara.

Madrid, 10. MAR 1977

15 P.A.

Alberto de Eizaburu  
Por Padr.

F C M

Fig. 1

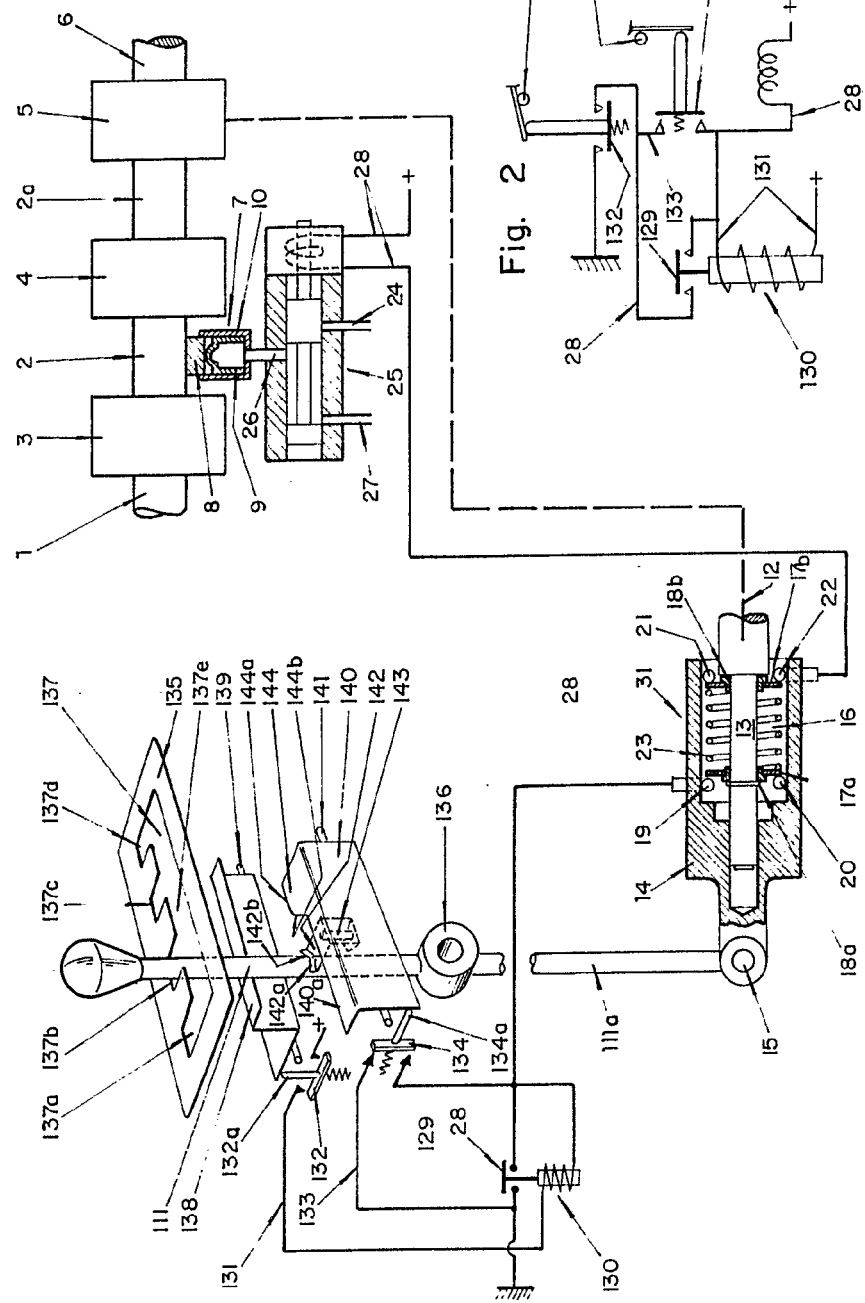


Fig. 2

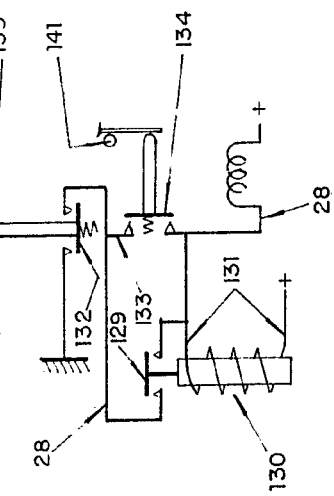
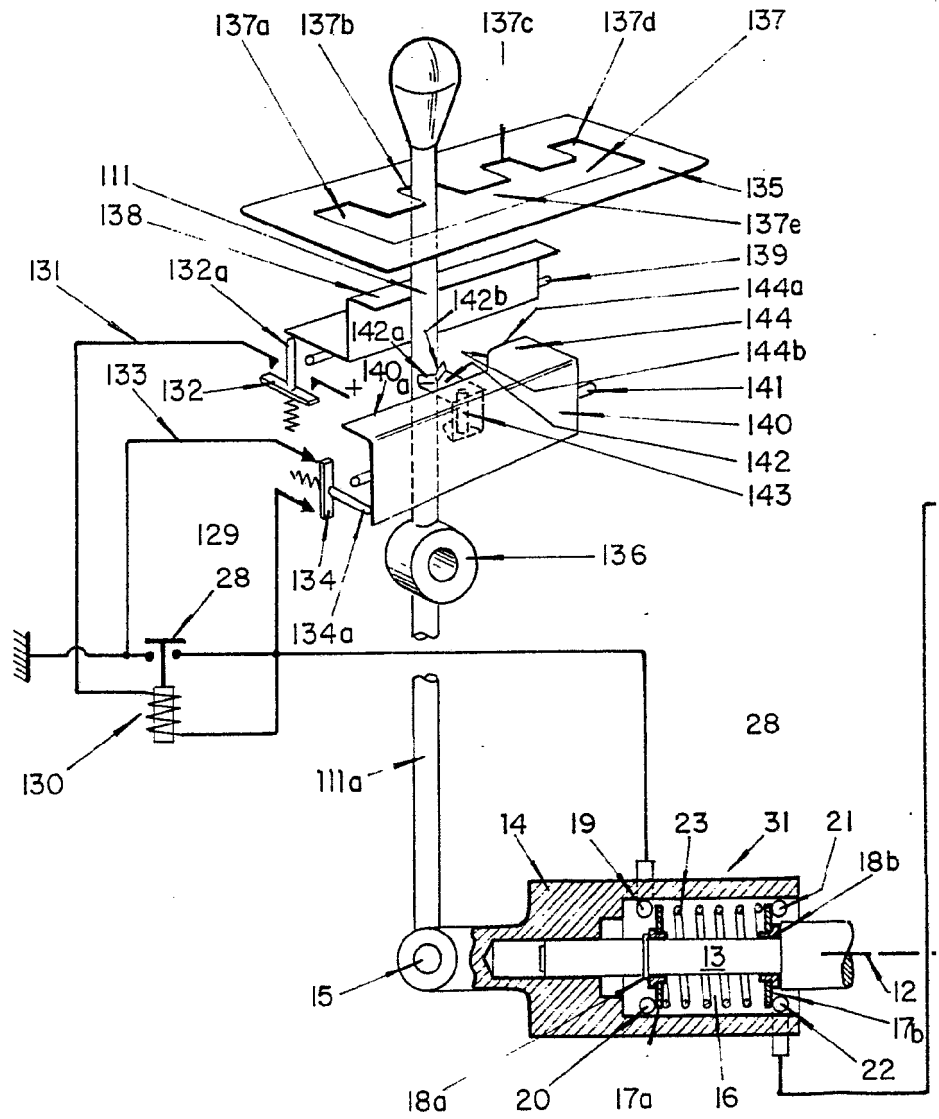


Fig. 1



ig. 1

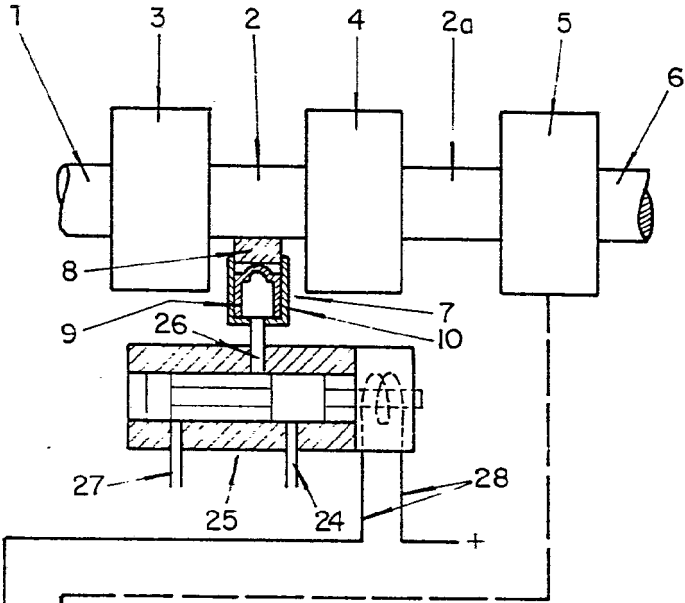
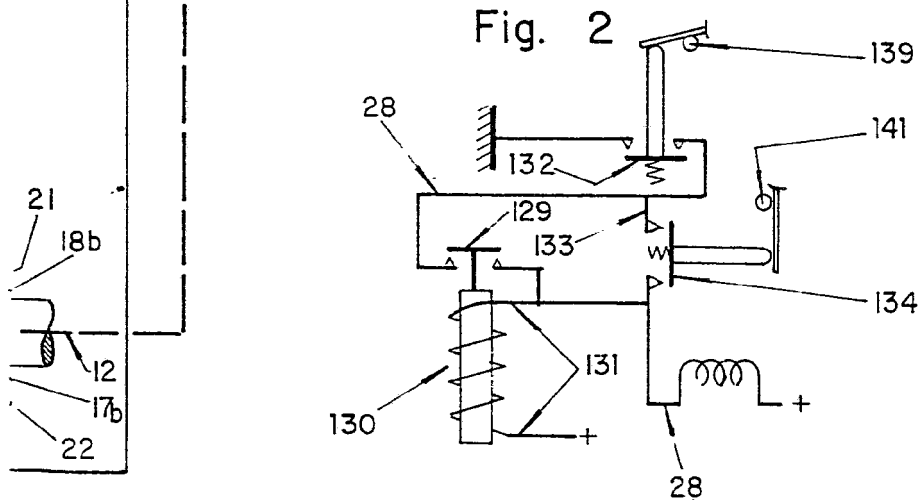


Fig. 2



Alberto de Elzaburu  
Por Peder,

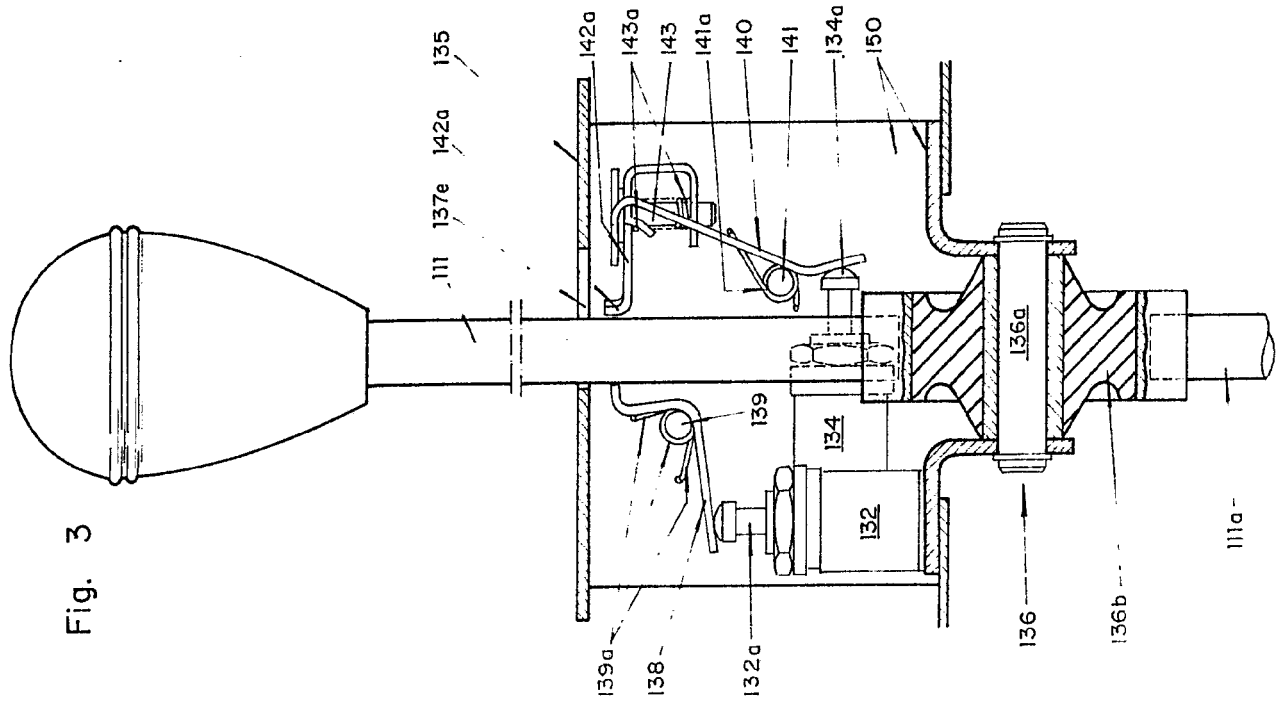


Fig. 3

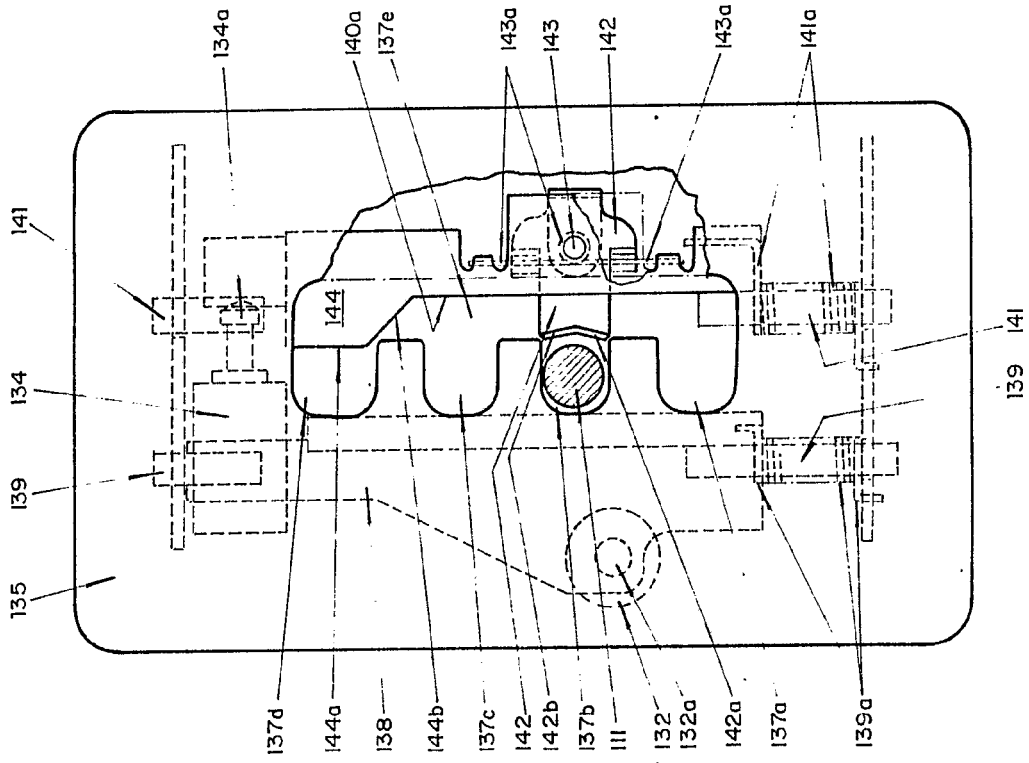
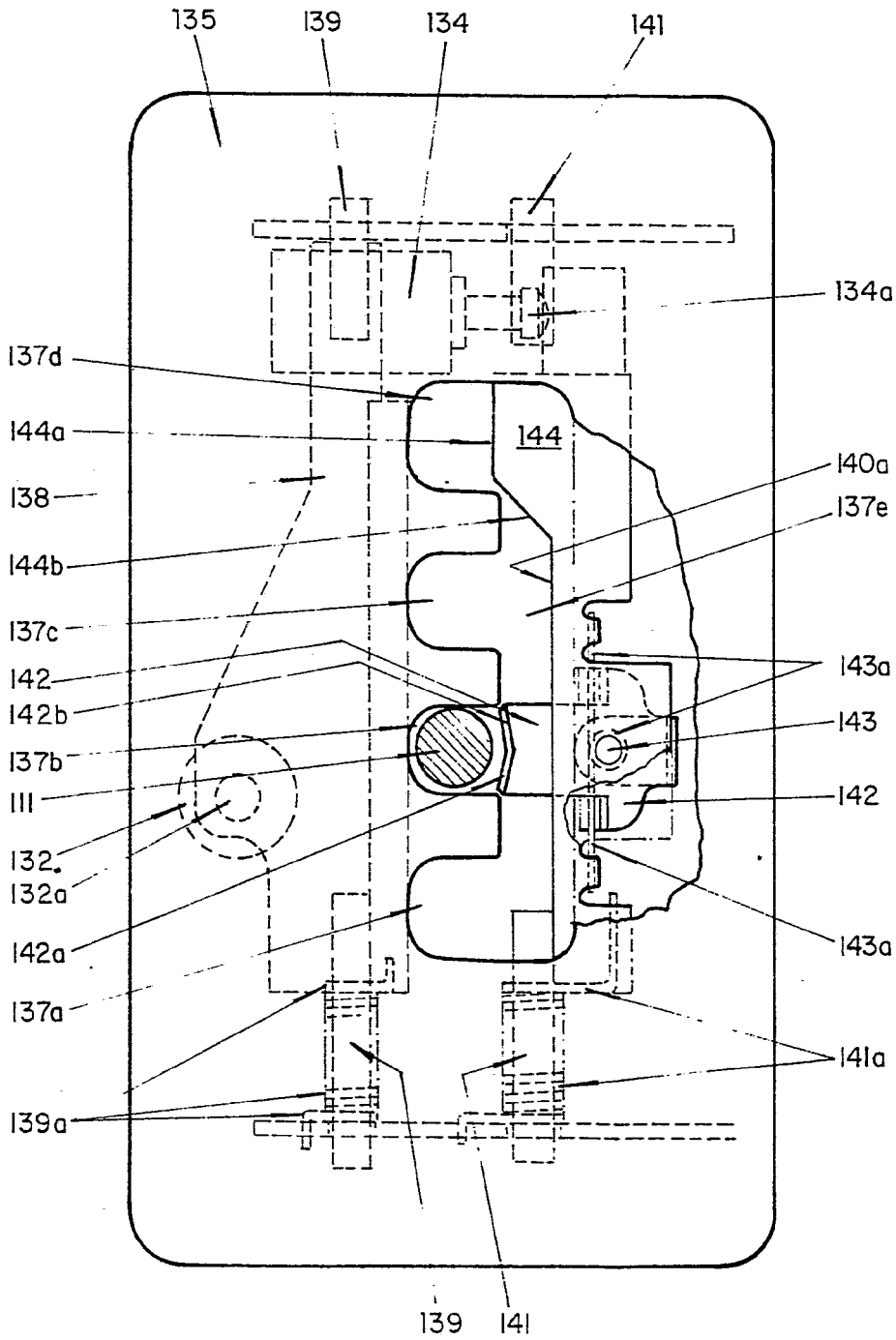


Fig. 4

Alberto de Lasपुरa  
Per Keler



Fig. 4



Alberto de Lizasoain  
Por Feder