

- 3 DIC. 1937



306717

PATENTE DE INVENCIÓN

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor -  
de la Firma CROUZET, entidad francesa, residente en VALENCE (Drôme)-  
(FRANCIA), 18 rue J.J.Rousseau, por: "MECANISMO DE MANDO PARA TRANS-  
FORMACION DE MOVIMIENTO".-

Memoria Descriptiva

La presente invención tiene por objeto un mecanismo que ---  
permite mediante una transformación de movimiento, mandar en un movi-  
miento rectilinear uno o varios órganos o aparatos, tales como conta-  
tadores (interruptores, inversores, conmutadores etc) distribuidores  
5 etc. a partir de un movimiento de rotación de amplitud limitada des-  
crito en un sentido o, de preferencia, en los dos sentidos, siendo -  
el accionamiento de este mecanismo tal que sus elementos constituti-  
vos sufren sólo una fricción o frotación mínima y que dicho disposi-  
tivo sea pues capaz de efectuar un número importante de maniobras ---  
10 sin riesgo de desgaste.

El mecanismo de mando que forma el objeto de la invención  
se caracteriza en especial por el hecho de que comprende, montado so-  
bre un soporte, o en una caja, por un lado un equipo rotatorio con---



ductor que tiene por lo menos un diente de engranaje, y dispuesta en  
15 el plano radial que contiene este diente y diametralmente opuesta a  
este, una superficie de apoyo y, por otro lado, un equipo deslizante  
guiado que tiene al menos una cremallera paralela a la dirección de  
movimiento de traslación dispuesta en el plano radial antes citado y  
que puede engranar con el diente antes citado, medios antagonistas --  
20 que por lo demás están previstos para retornar el equipo deslizante  
a una posición en la cual reposa sobre la superficie de apoyo del --  
equipo rotatorio y donde el diente antes citado es desprendido de la  
cremallera.

En una forma de realización preferida el nuevo mecanismo --  
25 se caracteriza todavía por los puntos siguientes y sus combinaciones:

El mismo comprende, como equipo rotatorio conductor, un --  
cuerpo de revolución que pivotea en la caja y que tiene una parte --  
que presenta sobre su periferia al menos un diente, de preferencia, --  
sin embargo, un grupo de varios dientes que abarcan un ángulo infe--  
30 rior a 180° y, diametralmente opuesta a este grupo de dientes, una --  
entalladura dispuesta en un plano radial en sentido perpendicular al  
eje de rotación, cuyo fondo plano forma la superficie de apoyo, mien--  
tras que el equipo deslizante está constituido por un marco dispues--  
to en el plano radial antes citado que rodea la parte dentada citada  
35 y del cual un lado de preferencia sin embargo, cada uno de los dos --  
lados, paralelos a la dirección del movimiento de traslación, presen--  
ta una cremallera dirigida hacia el interior, pudiendo engranar una  
o otra (según el sentido de rotación del equipo director), con los --  
dientes de dicho equipo rotatorio, estando constituidos los elementos  
40 elásticos por un resorte que se apoya sobre un lado del marco, per--  
pendicular a dichas cremalleras, cooperando el fondo de la entalladu--  
ra antes mencionada con el lado del marco opuesto a aquel que sirve  
de apoyo para el muelle;

medios de tope limitan el movimiento de rotación del equi--  
45 po rotatorio en uno y otro lado de la posición en la cual los dien--  
tes de dicho equipo son desprendidos de las cremalleras;



medios de tope que consisten en un pasador o perno solidario al equipo rotatorio que puede venir a apoyarse sobre el fondo de un alojamiento de desembrague de caras paralelas practicado en la caja en el plano radial que pasa por dicho perno;

50

el equipo rotatorio conductor es solidario a una palanca de maniobra exterior de la caja ;

55

el marco deslizando acciona el órgano, o aparato a mandar por la intermediación de una membrana flexible destinada a asegurar la estanqueidad de dicho órgano, o aparato.

60

Otras particularidades y características de la invención resaltan de la siguiente descripción que se refiere a un ejemplo de realización del nuevo dispositivo de mando, cuyo ejemplo está reproducido en el plano anexo y que no tiene ningun caracter limitativo, comprendiendo en dicho ejemplo el dispositivo de cremalleras opuestas que permiten mandar el desplazamiento del marco deslizando, cualquier que sea el sentido de rotación impartido al equipo rotatorio impulsor, quedando bien entendido que el dispositivo podría llevar también sólo una cremallera, cuando está previsto un unico sentido de rotación de mando para dicho equipo rotatorio.

65

En el plano anexo, muestran:

Fig. 1, una vista en sección según la línea 1-1 de la fig. 4, del dispositivo cuyos diferentes elementos estan en posición de reposo;

70

Fig. 2, es una vista en alzado del marco deslizando, de la parte dentado del equipo rotatorio impulsor y del resorte antagonista, estando todos estos elementos en posición de reposo;

75

Fig. 3, es una vista análoga a la anterior, estando los elementos en posición del comienzo del engrane (comienzo del movimiento);

Fig. 4, finalmente es una vista en sección según la línea IV-IV de la fig.1, estando representados los diferentes elementos del dispositivo en posición de fin de carrera de mando.

El dispositivo representado en el plano está destinado en



80 este caso particular para servir de mecanismo interruptor. Este me-  
canismo se encuentra en una caja 1, en la cual está dispuesto a mo-  
do de poder allí pivotear comprendiendo una parte del equipo rotato-  
rio en especial un eje 2 prolongado en el interior de la caja por -  
una parte 3 de ancho diámetro a la cual sigue una parte 4 de diáme-  
85 tro más reducido que lleva un grupo de tres dientes de engranaje 4ª  
dispuestos en un plano radial.

La parte dentada 4 presenta diametralmente opuesta a los  
dientes 4ª una entalladura de fondo plano 5. Pasada la parte denta-  
da 4 el eje está todavía prolongada por un gorrón 5 de diámetro más  
90 reducido que aquel de la parte 3 y sirve de pivote al conjunto del  
equipo rotatorio.

La parte 3 está dotada, en el lado opuesto a la entalladu-  
ra de fondo plano 5, de un pasador 7. La parte del eje 2, fuera de  
la caja 1, lleva un collarín 8 de cara exterior rebajada y un extre-  
95 mo roscado destinado a recibir una tuerca 11 que sirve para blo-  
quear una palanca de maniobra 9 contra la cara rebajada del colla-  
rín 8 por intermediación del anillo de empalme 10.

En la base de la cavidad practicada en la caja 1 destina-  
da a recibir la parte 3 del eje 2 está dispuesto un rebajo 12 para-  
100 lelo al eje y permite en el montaje el paso del perno 7. Un aloja-  
miento de desprendimiento 13 de caras paralelas perpendiculares al  
eje 2 está practicado en la caja 1, en el plano radial que pasa por  
el pasador 7. El fondo 14 de este alojamiento sirve de tope para el  
pasador 7 cuando se hace girar el eje 2 en uno u otro sentido y li-  
105 mita así la amplitud del movimiento de rotación que puede efectuar  
el equipo rotatorio impulsor; un segundo alojamiento 15 de caras pa-  
ralelas está practicado en la caja 1, perpendicular al eje 2 en el  
plano radial de los dientes 4ª y sirve de deslizadera para el marco  
de corredera 16. La base de este alojamiento 15 está alargada para  
110 formar un compartimiento que presenta un espaldón 17 que sirve de  
apoyo para el extremo de un resorte antagonista 18 cuyo otro extre-  
mo se ajusta en muescas previstasa tal efecto en el lado, o el ex-



115 tremo inferior 19 del marco 16. Este resorte ejerce sobre dicho marco 16 una fuerza de empuje en sentido de la flecha F y mantiene el borde interior rectilinear del lado superior 20 del marco 16 elásticamente contra el fondo plano de la entalladura 5. A dicho lado 20 se acoplan los dos lados laterales de cremalleras 21<sup>a</sup>, 21b dispuestas simétricamente por uno y otro lado de la parte dentada 4 del eje 2, uniéndose estos costados del marco por la parte inferior 19.

120 La caja 1 que encierra el mecanismo de mando arriba descrito, está fijada a una segunda caja 22 que lleva por ejemplo un interruptor de acción brusca 23 (o un distribuidor) cuyo interruptor está dotado de un botón de mando 24 con el cual comunica por intermediación de una membrana 25 destinada para asegurar la estanqueidad, el movimiento del extremo inferior 19 del marco 16.

130 Se ha visto que en reposo (fig.1 y 2) el resorte 18 mantiene el lado superior 20 del marco 16 en apoyo sobre el fondo plano de la entalladura 5 de la parte dentada 4 del eje 2. En esta posición el marco 16 actúa sobre el botón 24 del órgano a mandar 23.- Cuando se ejerce una fuerza (o par) en un sentido u otro sobre la palanca 9, la misma ocasiona la rotación del eje 2, de manera que el fondo de la entalladura 5 viene a levantar el marco 16 (fig. 3) - en cuya posición uno de los dientes 4<sup>a</sup> de la parte dentada 4 del equipo rotatorio viene en engrane con los dientes de uno u otro de las dos cremalleras 21<sup>a</sup> y 21b (según el sentido de la maniobra) del marco 16. Cuando la fuerza sobre la palanca 9 continua, sigue elevándose el marco 16, debido al engrane de los dientes 4<sup>a</sup> con los dientes de las cremalleras 21a y 21b, hasta que el pasador 7 viene a encontrar tope contra el fondo 14 del alojamiento 13, limitando así la amplitud del desplazamiento de los órganos móviles del dispositivo.

135

140 En su desplazamiento hacia arriba el lado o el extremo inferior 19 del marco 16 deja en libertad el botón 24 del elemento 23 a mandar, cuando cesa la fuerza ejercida sobre la palanca 19 esta última vuelve a la posición inicial (posición de reposo) representada en las -



145 fig. 1 y 2, gracias a la acción del resorte antagonista 18 que empuja el lado o extremo inferior 19 del marco 16 hacia atrás.

El conjunto de los diversos elementos que constituyen el -  
dispositivo de mando se efectúa muy simplemente. Basta, para comen--  
zar, comprimir el resorte 18 contra el respaldón 17 y de llevar así  
150 el marco 16 a la posición en lo alto en el fondo de su alojamiento -  
15. En este momento se hace posible introducir en la cavidad de la -  
caja, el conjunto de los elementos que constituyen el eje 2 del equi-  
po rotatorio, tendiendo a orientar este eje de tal manera que el per-  
no 17 pueda deslizarse libremente en la ranura 12. Cuando relaja la  
155 presión que mantiene el marco 16 en el fondo de su alojamiento 15, -  
el borde inferior del lado 20 de este marco viene a reposarse sobre  
el fondo plano de la entalladura 5 y se opone, gracias a la cara 26  
de la cara 26 de la entalladura antes citada a la extracción fuera -  
de la caja del gorrón 6 del eje 2. Al gitar este eje (fig.3 y 4) la  
160 cara 26 de la entalladura no tiene más que asegurar el enclavamiento  
longitudinal del eje 2, puesto que fuera de la posición de reposo re-  
presentada en las figuras 1 y 2, el enclavamiento está asegurado por  
el perno 17 que se desplaza entre las caras paralelas del alojamen-  
to 13.

165 Se observará que el dispositivo de mando que forma objeto  
de la invención permite comunicar al equipo rotatorio un movimiento  
de pivoteo de una amplitud importante (comparado con la amplitud re-  
lativamente pequeña del movimiento de translación del botón de mando  
24), lo que permite un gran despejo de la palanca de maniobra 9 en -  
170 vista de su mando por medios exteriores.

Es evidente que el ejemplo de realización del dispositivo  
arriba descrito y representado en el plano anexo ha sido dado sólo a  
título de ejemplo indicativo pudiendo introducirse toda modificación  
al alcance del hombre experto sin salir para ello del ambiente de la  
175 invención.

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la pre



180 sente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada ésta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

185 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

190 1ª.- Mecanismo de mando para transformación de movimiento, caracterizado porque comprende, montado sobre un soporte, o en una caja, por un lado un equipo rotatorio conductor que tiene al menos un diente de engranaje y, dispuesta en el plano radial que lleva dicho diente y diametralmente opuesta a este, una superficie de apoyo, y, por otro lado, un equipo deslizante conducido que tiene al menos una cremallera, paralela en la dirección del movimiento de traslación, dispuesta en el plano radial antes citado y que puede engranar con los  
195 dientes antes mencionados, medios antagonistas que por lo demás están previstos para atraer el equipo deslizante a una posición en que reposa sobre la su superficie de apoyo del equipo rotatorio y donde los dientes antes citados son desprendidos de la cremallera.

200 2ª.- Mecanismo de mando para transformación de movimiento, según reivindicación 1ª, caracterizado porque comprende, como equipo rotatorio conductor un cuerpo de revolución pivoteante en la caja y que tiene una parte que presenta sobre su perifería al menos un diente, de preferencia sin embargo un grupo de varios dientes que abarcan un ángulo inferior a 180º y, diametralmente opuesta a este grupo de  
205 dientes una entalladura dispuesta en un plano radial, en sentido perpendicular al eje de rotación y cuyo fondo plano forma una superficie de apoyo, mientras que el equipo deslizante o de corredera está constituido por un marco dispuesto en el plano radial antes citado,-



210 que abarca la parte dentada antes mencionada y uno de cuyos lados de  
preferencia, sin embargo, cada uno de los dos lados paralelos a la -  
dirección de movimiento de traslación, presenta una cremallera diri-  
gida hacia el interior y la cual puede engranar en uno u otro lado -  
(según el sentido de rotación del equipo conductor) con los dientes  
de dicho equipo rotatorio, estando constituidos los medios elásticos  
215 por un resorte que se apoya sobre un lado del marco perpendicular a  
dichas cremalleras, cooperando el fondo de la entalladura antes cita-  
da con el lado del marco opuesto a aquel que sirve de apoyo para el  
resorte.

220 3ª.- Mecanismo de mando para transformación de movimiento, según la  
reivindicación 2ª, caracterizado porque comprende medios de tope que  
limitan el movimiento de rotación del equipo rotatorio en una u otra  
posición, en la cual los dientes de dicho equipo son desprendidos de  
las cremalleras.

225 4ª.- Mecanismo de mando para transformación de movimiento, según la  
reivindicación 3ª, caracterizado porque los medios de tope consisten  
en un pasador, o perno, solidario al equipo rotatorio y que puede --  
llegar a apoyarse sobre el fondo de un alojamiento de desembague de  
caras paralelas practicado en la caja, pasando en el plano radial --  
por dicho pasador.

230 5ª.- Mecanismo de mando para transformación de movimiento, según la  
reivindicación 1ª, caracterizado porque el equipo rotatorio conduc--  
tor está solidario con una palanca de maniobra montada fuera de la -  
caja.

235 6ª.- Mecanismo de mando para transformación de movimiento, según rei-  
vindicación 2ª, caracterizado porque el marco deslizante acciona el  
órgano, o el aparato a mandar por la intermediación de una membrana  
flexible destinado a asegurar la estanqueidad de dicho órgano o apa-  
ráto.

7ª.- "MECANISMO DE MANDO PARA TRANSFORMACION DE MOVIMIENTO".-

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas nume



- 9 -

radas y mecanografiadas por una sola copia. Las que se acompañan un  
plano para su mejor comprensión.

306717

MADRID, DE NOVIEMBRE DE 1.964.-

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

Fig. 1

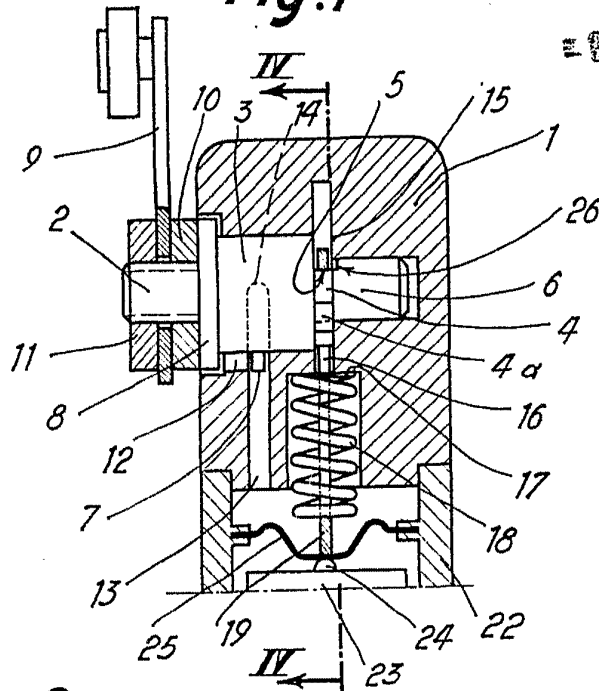


Fig. 2

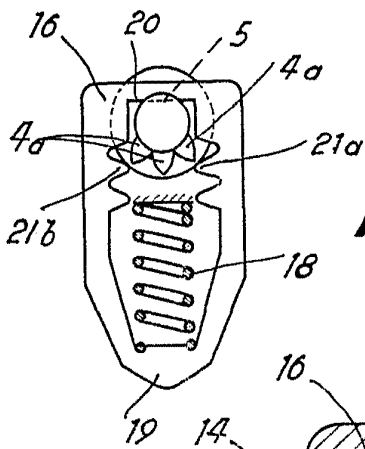


Fig. 3

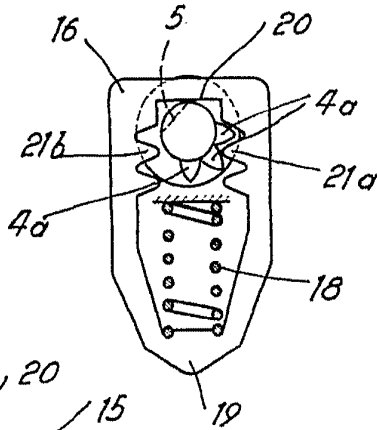
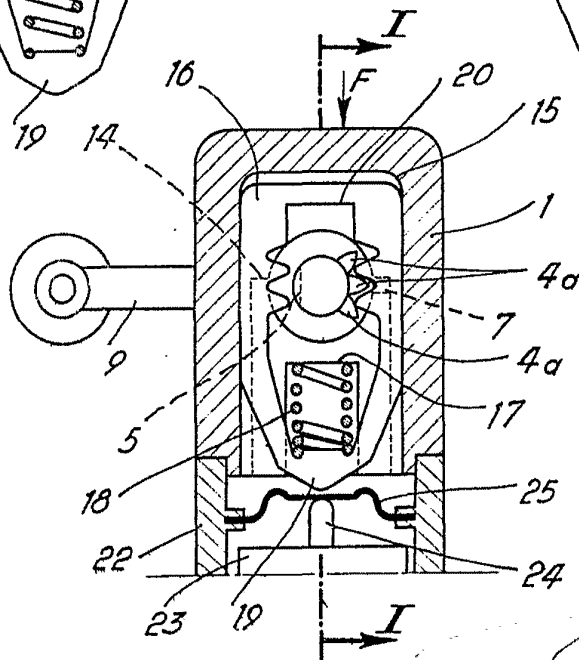


Fig. 4



ESCALA VARIABLE

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.