



Carpeta núm. 3, 290.

Expediente núm. 197,446.

197446

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

a favor de

Don Andrés Pérez Bofill, domiciliado en Bar-  
5 celona, calle Joaquín Costa n.º.24,

por:

"Mecanismo transformador de un movimiento cir-  
cular en movimiento basculante-alternativo".

-ooo-

10

( M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

La generalidad de máquinas motrices, motores e  
incluso pequeños dispositivos accionadores, como cuerdas de  
relojería y similares, dan su rendimiento en forma de giro  
de un eje, o sea en forma de un movimiento circular, gene-  
15 ralmente uniforme.

Al tratarse del aprovechamiento del esfuerzo mo-  
triz de los generadores de energía mecánica mencionados, se  
presenta pues, el problema de la transformación del movimien-  
to circular de que se dispone en los diversos movimientos re-  
20 gulares o irregulares que las necesidades del aprovechamien-  
to técnico imponen, dando ello origen a la infinidad de me-  
canismos ideados hasta hoy para conseguir los más variados  
movimientos resultantes.



El recurrente ha ideado un mecanismo que, dentro  
25 de las líneas generales indicadas, permite transformar facil-  
mente el movimiento original motriz, de que generalmente se  
dispone, en un movimiento basculante-alternativo de varios bra-  
zas, espigas o patas, o sea en un movimiento parecido al que  
realizan los animales, bípedos o cuadrúpedos, al andar.

30 Para mayor claridad en la explicación, en lo que  
sigue y en los dibujos adjuntos nos limitaremos a una exposi-  
ción esquemática de las características esenciales de nuestra  
invención, sin que ello pueda significar restricción en el ob-  
jeto de la patente solicitada, que deberá comprender todos a-  
35 aquellos casos de realización práctica del nuevo mecanismo que,  
esencialmente, no difieran del mencionado esquema.

Consiste esencialmente el nuevo mecanismo en una  
pieza giratoria, uno de cuyos puntos excéntricos, se enlaza me-  
diante espigas o tirantes apropiados a dos de las patas o pie-  
40 zas alargadas a las que se trata de imprimir movimiento, de ma-  
nera tal que una de ellas pueda girar en forma de palanca al-  
rededor de un punto de giro fijo al soporte general del meca-  
nismo y, la otra, tenga por punto de giro uno solidario de una  
pieza móvil alrededor de otro punto de giro fijo al soporte ge-  
45 neral, viniendo accionada dicha pieza por el deslizamiento de  
una leva o tope, sobre el perfil de la pieza giratoria prime-  
ramente mencionada, a cuyo perfil se dá un trazado especial  
que es el que permite la transformación buscada. El trazado es-  
pecial dado al perfil de la pieza giratoria accionadora es el  
50 de una curva formada por la sucesión de dos tramos circulares  
de distinto radio que se unen, por un lado, mediante una curva  
seguida cuya curvatura varia de modo insensible, como por ejem-  
plo un tramo espiral y, por el otro lado, mediante un escalón



brusco o sea, por una recta en la dirección del radio común a  
55 ambos tramos circulares.

Refiriéndonos a los dibujos adjuntos, si se tie  
ne una pieza giratoria -1- (figuras 1 y 2) alrededor de un e-  
je -2- y en el sentido de las flechas, cuyo perfil tiene una  
porción -3- de menor radio y otra -4- de radio mayor unidas o  
60 enlazadas en la forma antes dicha y dibujada en las figuras,  
y en un punto excéntrico -5- de la misma se fijan unas espi-  
gas -6- y -10-, de manera que la -6- accione a una pieza alarg  
gada -8- capaz de girar alrededor del punto -9-, por estar u-  
nida a un punto -7- y, la otra, acodada en -11-, se una en -  
65 -12- a otra pieza alargada -13- capaz de girar alrededor de un  
punto -14-, al girar la pieza giratoria las dos piezas alarga-  
das tomarían simplemente un movimiento de palanca alrededor de  
sus respectivos puntos de giro, acercándose y alejándose alter  
nativamente sus extremos. Ahora bien, como el punto de giro -  
70 -14- de la pieza -13- no es solidario directamente del soporte  
o armazón general del mecanismo, sino que está enlazado al mis  
mo (según antes de dijo) mediante otra palanca -15- con punto  
de giro en -16- y solidaria de la leva -17- que, mediante el  
tope terminal -18- resbala o desliza sobre el perfil de la pie  
75 za giratoria -1-, resulta que al resbalar sobre el perfil que  
va aumentando de radio o sea en las posiciones contiguas a la  
indicada en la figura 2, la acción de la leva tiende a oponer-  
se a la acción de la espiga -10- y ello produce que el conjun-  
to tienda a levantarse tomando como punto de giro el de apoyo  
80 o parte terminal libre de la pieza alargada -13-, levantamien-  
to que con la sola disposición indicada no llegaría a producir  
se sino que se traduciría por un simple resbalamiento, pero que  
si conseguimos que se produzca dando otro punto de apoyo al con



junto cercano a la pieza alargada -8-, entonces se mantendrá  
85 dicha pieza -8- ligeramente levantada, hasta que el tope -18-  
pierda su tensión por saltar el diente producido por el salto  
brusco que se produce en la posición indicada en la primera  
figura.

Con lo dicho se comprende que si sobre un mis  
90 no armazón o bloque sustentador montamos un doble mecanismo  
como el descrito y de manera que cuando en uno la pieza gira-  
toria tenga su diente hacia la derecha y su parte de perfil  
seguido hacia la izquierda, la otra los tenga invertidos, es  
decir, el diente hacia la izquierda y la parte seguida hacia  
95 la derecha, la combinación de los movimientos conseguidos so-  
bre las cuatro piezas alargadas, imitará el movimiento de an-  
dar de un cuadrúpedo, como se indica en las dos posiciones de  
la figura tercera.

De ahí que si el mecanismo se aplica, por e-  
100 jemplo, a un juguete y se reviste el conjunto con la decora-  
ción precisa para darle la apariencia de un elefante, oso u o-  
tro animal cualquiera, el efecto conseguido será el de la apa-  
riencia de que el animal anda en forma imitativa de los movi-  
mientos naturales del animal representado.

105 Se comprende que el nuevo mecanismo descrito  
podrá utilizarse con otros fines y que, en todo caso, serán va-  
riables las circunstancias accesorias de realización práctica,  
como el tamaño, forma accidental, materiales empleados, dispo-  
siciones no fundamentales y otras y, en general, todas aquellas  
110 variantes que no modifiquen fundamentalmente las característi-  
cas esenciales del mecanismo descrito, en su consecuencia, po-  
drá aplicarse para el accionado de animales bípedos, en cual  
caso, en el doble mecanismo quedarán eliminadas las espigas -



-6- y piezas alargadas -8-.

197446

115

N O T A

Se reivindica como objeto de esta PATENTE DE INVENCION, por espacio de los veinte años fijados por la ley, la exclusiva de construcción y venta en España de:

1. Un mecanismo transformador de un movimiento circular en un movimiento basculante-alternativo, para imitar el andar de un animal cuadrúpedo o bípedo, que esencialmente se caracteriza por la existencia de una pieza giratoria a la que se une en un punto excéntrico una espiga que acciona dos piezas alargadas en forma de palanca, teniendo una de dichas piezas alargadas el punto de giro por encima del de accionamiento, mientras que, en la segunda, se encuentra por debajo.

2. El mecanismo, objeto de la reivindicación 1, que esencialmente se caracteriza en que una de las piezas alargadas y accionadas no tiene su punto de giro fijo al armazón o soporte general del mecanismo, sino que está situado sobre una pieza capaz de girar en forma de palanca sobre un punto de giro propio y cuyo extremo es solidario de una leva que mediante un tope terminal desliza sobre un perfil especial de la pieza giratoria motriz.

3. El mecanismo, objeto de las reivindicaciones 1 y 2, que esencialmente se caracteriza en que el perfil de la pieza giratoria motriz está constituido por dos tramos circulares de distinto radio, unidos por un lado por un tramo que lentamente va aumentando de radio o curvatura y, por el otro, por un salto brusco o sea por una recta en la dirección de un radio común a los dos arcos de distinto radio.



4. El mecanismo, objeto de las reivindicaciones 1 a 3, que esencialmente se caracteriza por la reunión o agrupación de dos de los citados mecanismos, de manera tal que las  
145 dos piezas giratorias de perfil especial montadas sobre un eje común, den lugar a que las piezas alargadas de un mecanismo se acerquen por sus extremos libres al tiempo que las correspondientes al otro mecanismo se separen por sus extremos libres y, en que las levas actúan de manera tal que, cuando está apoyada y avanzada la pieza alargada derecha trasera, tiende a  
150 levantarse ligeramente la pieza alargada izquierda delantera y, a la inversa alternativamente, produciéndose en el conjunto el movimiento basculante-alternativo que imitará el de andar de un animal cuadrúpedo.

155 5. El mecanismo, objeto de las reivindicaciones 1 a 3, que esencialmente se caracteriza por la reunión o agrupado de dos de los citados mecanismos tal como se especifica en la reivindicación 4, en cuyos mecanismos se han suprimido las piezas alargadas anteriores y las correspondientes espigas que las accionan, produciéndose en el conjunto el movimiento basculante  
160 alternativo que imitará el de andar de un animal bípedo.

6. Un "Mecanismo transformador de un movimiento circular en movimiento basculante-alternativo".

Barcelona, 21 de mayo de 1951.

P.P.

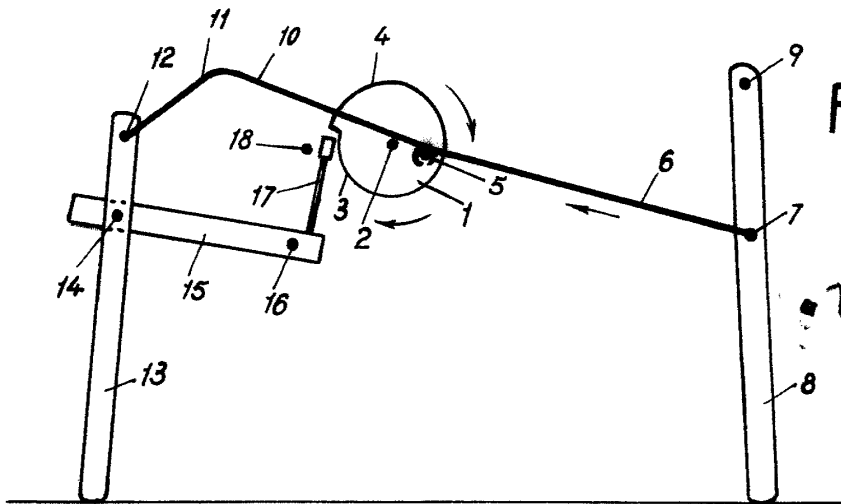


Fig. 1

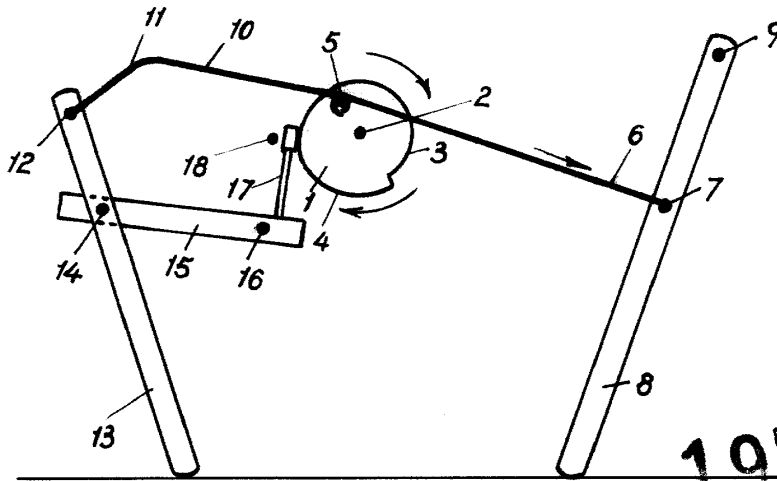


Fig. 2

197446

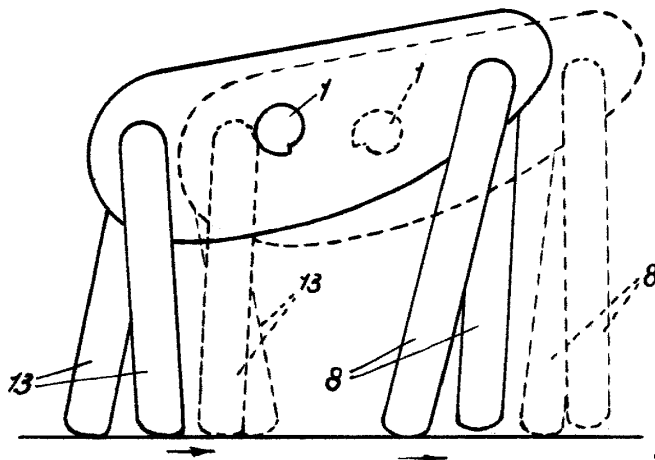


Fig. 3

Barcelona, 7 Abril 1951  
p.a.

Escala variable