



224364

224364

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Isidro COMELLAS TRULL
de nacionalidad española

residente en TARRASA (Barcelona), calle Cervantes, 53-55

por:

"MECANISMO PARA LA OBTENCION DE FUERZA O TRABAJO APLICABLES AL ACCIONAMIENTO DE APARATOS DIVERSOS, INCLUYENDO LOS DE LOCOMOCION".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a una Patente de Invención destinada a garantizar a su concesionario la propiedad y el derecho a la aplicación y explotación exclusivas de un mecanismo para la obtención continua de fuerza o trabajo aplica-

5. bles al accionamiento de aparatos diversos, incluyendo los de locomoción.

El mecanismo de que se trata está basado en dispositivos apropiados en los que se aplican órganos y piezas diversas, tales como poleas y ruedas dentadas, los cuales, como es lógico,

10. son susceptibles de sufrir todas aquellas modificaciones que sean indispensables para el logro de la finalidad prevista, cual

224364



es el aprovechamiento de la fuerza de que son capaces de engendrar las tensiones y distensiones repetidas de diversos resortes, aplicándola a fines de tracción, de accionamiento de dinamos o de motores diversos.

5. Según se ha dicho, la fuerza o trabajo desarrollado por este mecanismo tiene su origen en el aprovechamiento de la fuerza elástica de una serie de muelles o resortes que se conjugan adecuadamente a unas correderas que, en sus movimientos de vaivén originados por las oscilaciones del resorte, engendran rotaciones
10. de los dispositivos o mecanismos intermedios a ellos unidos mediante cables arrollados a unas poleas, que asimismo figuran en el eje motor del referido mecanismo.

- Interpolados entre los propios elementos intermedios figuran varios juegos de engranajes de multiplicación y demultiplicación
15. de velocidades, que se sitúan convenientemente unidos a sendos embragues de constitución especial para los fines previstos.

- La disposición privativa de los órganos que integran el presente mecanismo, sujeto a las oscilaciones y descargas de resortes de torsión que pueden ampliarse en cantidad indefinida, da como
20. resultado la obtención de una potencia útil y de una capacidad de trabajo prácticamente ilimitadas.

- Además, el valor de la marcha del conjunto del sistema de fuerza mecánica objeto de la presente patente, es susceptible de variarse en forma adecuada y conveniente mediante el acoplamiento
25. de reguladores de velocidad de cualquier tipo de los que ofrezca el mercado y que sean aptos para su aplicación al referido sistema.

- Con objeto de que quede perfectamente determinado en que consiste el mecanismo para la obtención continua de fuerza o trabajo que nos ocupa, a continuación se describe con mayor detalle un supuesto de realización práctica el cual, a título de simple ejemplo
30. no limitativo y para facilitar una mejor interpretación, se reali-

224364



za con referencia a una hoja de dibujos que se acompaña adjunta.

En los referidos dibujos, la figura 1 es representativa del conjunto de montaje y de instalación de un mecanismo conforme a la invención.

5. La figura 2 se refiere a una vista en alzado seccionado de uno de los embragues empleados en el mecanismo:

Finalmente, la figura 3, complementaria de la anterior, muestra una vista en planta de los órganos principales internos que quedan contenidos en el citado embrague.

10. Tal como se ha indicado anteriormente, el mecanismo en cuestión se basa en el aprovechamiento de la fuerza elástica de una cantidad variable de resortes (1), dispuestos de dos en dos, que se fijan por uno de sus extremos a un soporte (2) adecuado, en tanto que el opuesto queda conjugado, a través de cables (3) u otros medios de transmisión apropiados, a sendas correderas (4) que pueden deslizarse en ambos sentidos sobre guías longitudinales (5),

- Los movimientos longitudinales de las indicadas correderas (4), engendrados por repetidas tensiones o distensiones de los resortes (1), se transmiten a la polea principal (6) que figura como elemento motor de un sistema de reducción o ampliación de velocidad, compuesto por trenes de poleas (7) y de engranajes (8), convenientemente acoplados y provistos de los respectivos muelles de retroceso (9), que facultan las opuestas intermitencias de movimiento características del presente mecanismo, de las que se aprovecha solamente una de ellas, en amplitud y dirección convenientes.

- Para obtener una regularidad de marcha, en velocidad y sentido, del eje motor (10), se disponen los correspondientes embragues (11), que son accionados por el movimiento angular de una palanca articulada (12), a la cual figuran unidos por tirantes convenientes

OCT. 19



- 4 -

24364

- (13), y cuyo movimiento basculante se produce por ciclos repetidos que corresponden, cada uno de ellos, al final de la carrera descendional de cada una de las correderas (4) que, al llegar a tal punto, presiona a sus correspondientes travesaños (14), desplazándolos en cantidad conveniente para que ejerzan la tracción de su cable (15), unido a ambos elementos (14) y (12) y guiado constantemente por una o más poleas acanaladas (16), a través de cuyos medios se obtiene precisamente que actúen alternativamente sobre el mismo eje motor (10) uno u otro de los sistemas de resorte que, según intermitencias opuestas, realizan sus cargas y descargas.

- Así pues, y de conformidad con la exposición que antecede, cada uno de los resortes (1), al efectuar su contracción, producida por medios convenientes, actuará, a través del correspondiente cable (3), sobre la corredera (4), que se deslizará sobre sus guías (5) hasta presionar o percutir contra el travesaño limitador de carrera (14), cuyo desplazamiento determinará una tracción del cable (15), suficiente para engatillar uno de los embragues o acoplamientos (11) y desengatillar el complementario.

- En tal instante, toda la fuerza del resorte (1), transmitida al sistema reductor o amplificador compuesto por los trenes de poleas (7) y de engranajes (8) se transmitirá, precisamente por el engatillado y desengatillado respectivo de los embragues (11), al eje motor (10), a cuyo efecto figuran en éste sendas poleas (17), unidas a mecanismos de trinquete (18) y acopladas a poleas de garganta (19) que impiden eventuales retrocesos o inversión del conveniente sentido de rotación del eje (10), debiéndose entender que, merced a la acción combinada de ambos embragues (11) y a la disposición de los trenes de poleas y de engranajes que en cantidad variable integran el presente mecanismo, la impulsión motriz del eje (10) se realiza constantemente en un sentido de rotación único, previamente determinado.



224364

- 5 -

La regulación de carrera de los muelles (3), a fin de que los mismos no se adelanten ni atrasen en sus movimientos, se obtiene variando el número de dientes de los piñones (8).

- Según puede apreciarse por exámen directo de las figuras
5. 2 y 3, los embragues que forman parte esencial del presente mecanismo consisten en una rueda o piñón de trinquete (20-, en cuyos dientes pueden engatillarse tres o más gatillos (21) que quedan articulados convenientemente a un plato (22) estando alojado el conjunto en el interior de una corona (23) que, montada adecuadamente a un disco o plaquita (24) provisto de sendos tirantes de accionamiento (13), puede desplazarse longitudinalmente, en cual caso la pared tronco-cónica interna (25) de la citada corona externa (23) entra en contacto con la extremidad respectiva de los mencionados gatillos (21), haciéndolos bascular alrededor de
10. su articulación y separándolos de su contacto con los dientes del piñón de trinquete (20), cuya posición inicial o primitiva vuelven a recuperar, en cuanto cesa la acción de la pared tronco-cónica interna de la corona (23), merced a la acción de unos resortes (26) dispuestos a tal objeto en el exterior de la corona (22) y
15. unidos a ésta y a un apéndice (27) que se dispone en un punto conveniente de los citados gatillos (21) con lo cual se logra que el movimiento de rotación de uno cualquiera de los ejes (28) y (29) sea comun o no a ambos.

- A través de los embragues indicados, así como de los trenes
25. de poleas (7) y de engranajes (8), se obtiene una buena marcha del conjunto del mecanismo descrito, el cual irá provisto, además, de todos cuantos accesorios y elementos secundarios se precisan, teniendo en cuenta la aplicación del mismo en cada caso.

- Para pasar el mecanismo se utilizará un freno conveniente
30. que tense o destense los muelles (3).

Uno de estos elementos consiste en un regulador de velocidades

224364



que, combinado con un mecanismo de frenado susceptible de montarse en combinación con los mecanismos reductores o ampliadores de velocidad, o sobre el propio eje motor (10), asegura una marcha regular y continua de este último.

5. La fuerza que mueve este mecanismo es la proporcionada por los resortes (3) junto con la correspondiente multiplicación de la misma conseguida por medio de los engranajes (8). Así, por ejemplo, un muelle de 100 Kg. de presión ejerce una fuerza de 200 kg. en el primer eje, elevándose esta última a 400 kg. en el segundo. Como
10. sea que el resorte ataca el primer citado eje sólo se consumen los 100 kg. más el rozamiento de los engranajes. Viendo así se comprende que quedará siempre un remanente de fuerza útil, que es el que se aprovecha en el eje final (10).

- En el mecanismo descrito serán variables el número, tamaño y
15. fuerza de los resortes que se utilicen, así como la cantidad y características de las poleas y engranajes que constituyan los juegos de multiplicación y reducción de velocidades, el tamaño de los distintos elementos complementarios y, en general, todos cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad privativa de
20. la presente invención.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

- 1ª.-Mecanismo para la obtención de fuerza o trabajo aplicables
25. al accionamiento de aparatos diversos, incluyendo los de locomoción, que se caracteriza por constar de dos juegos de guías verticales para sondas correderas que figuran enlazadas, por una parte, a unos muelles helicoidales de magnitud y tensión convenientes, mientras que por otra están acoplados a una polea que forma parte de dos
30. grupos de transmisiones multiplicadoras, determinadas por poleas, cables y ruedas dentadas, cuyos grupos están combinados con dos

OCT 5



224364

embragues que actúan opuestamente, o sea que a la actividad de uno de ellos corresponden la inactividad del otro, teniendo la misión cada uno de dichos embragues de solidarizar o dejar libres a un eje impulsor y a otro impulsado que están provistos de elementos transmisores extremos que finalizan en unos juegos de trinquete para el accionamiento monodireccional del eje motor de utilización, efectuándose el embragado y desembragado de las dos secciones a las que pertenecen los citados ejes por medio de un balancín de arrastre e impulsión conjugado a través de los oportunos cables extremos y poleas conductoras, con un travesaño que, situado en la trayectoria de la corredera, acusará las percusiones de la misma, provocadas por la acción compresiva y extensión de los muelles principales.

2ª.- Mecanismo para la obtención de fuerza o trabajo aplicables al accionamiento de aparatos diversos, incluyendo los de locomoción, según reivindicación primera, que se caracteriza por el hecho de que para compensar los efectos de inercia de las transmisiones de la instalación, en los ejes de trabajo activo figuran resortes auxiliares que neutralizan las fuerzas de giro, apareciendo igualmente un resorte en el travesaño receptor de los impulsos que se suceden a cada uno de los ciclos completos de la corredera.

3ª.- Mecanismo para la obtención de fuerza o trabajo aplicables al accionamiento de aparatos diversos, incluyendo los de locomoción, según reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de que los embragues están constituidos por un plato portador de uñas de trinquete, debidamente articuladas y solicitadas al engrane o acoplamiento en virtud de resortes convenientes, cada uno de cuyos embragues es solidario de uno de los ejes y posee en su fondo un piñón de dientes de sierra con el que trabaja las citadas uñas, cuyo piñón es solidario de otro eje complementario, quedando rodeado el referido plato por un anillo móvil axialmente, de pared interna tronco-cónica, el cual, en la fase de máxima introducción provoca el

DOCT



224364

embragado entre los dos ejes al dejar plena actuación a la acción de las uñas, mientras que en la fase saliente origina el desacoplamiento por obrar el plano inclinado del tronco de cono interno del embrague contra los rabillos o apéndices de que van dotadas las referidas uñas, que así se separan del piñón central, al que dejan libre, y hallándose unido el anillo desplazable referido al balancín del mecanismo a través de unos tirantes adecuados.

4ª.- MECANISMO PARA LA OBTENCION DE FUERZA O TRABAJO APLICABLES AL ACCIONAMIENTO DE APARATOS DIVERSOS, INCLUYENDO LOS DE LOCOMOCION.

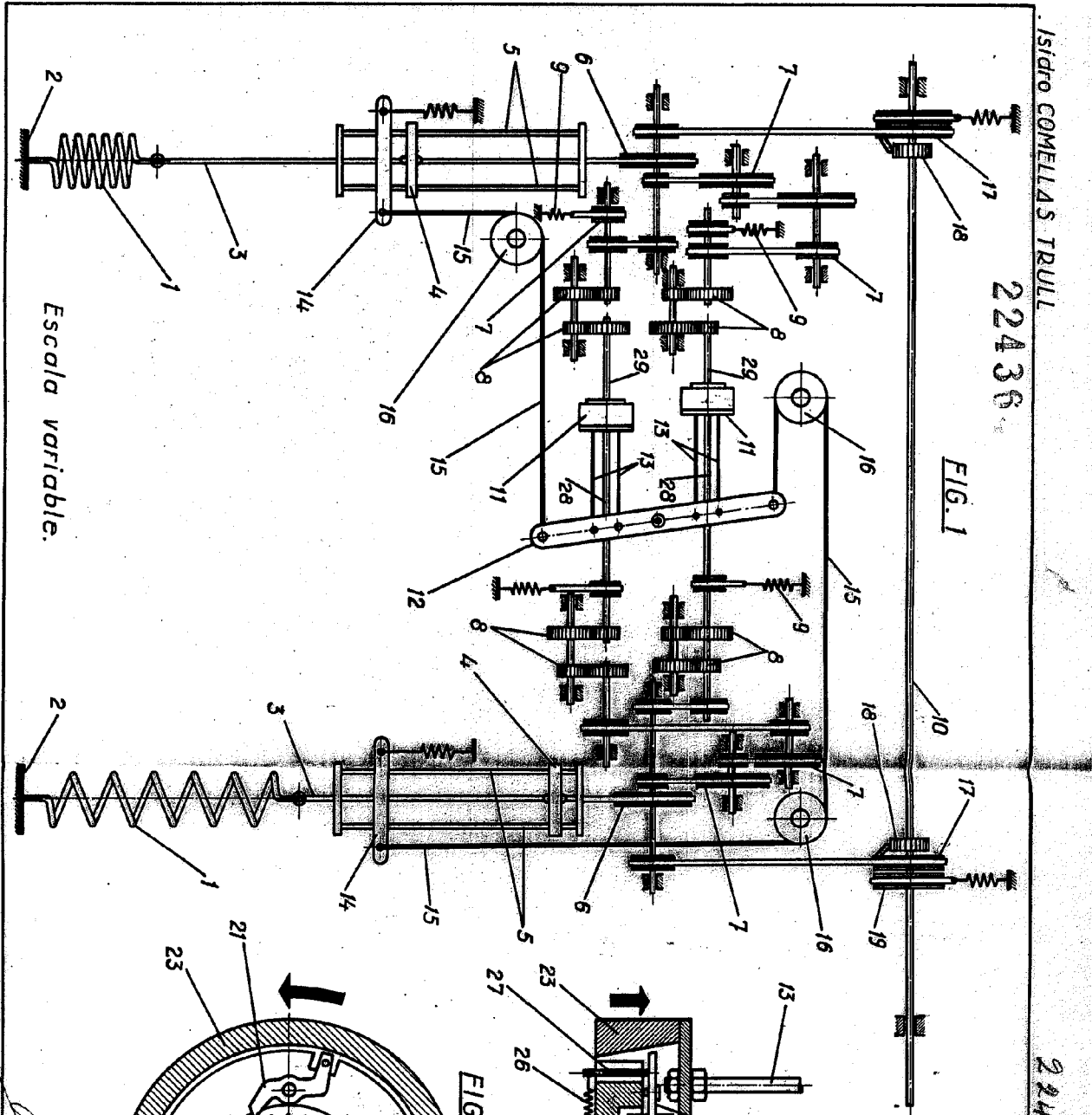
Sean cuales fueren las circunstancias que concurran con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 8 de octubre de 1955.

P. A.

FIG. 1



Escalera variable.

FIG. 2

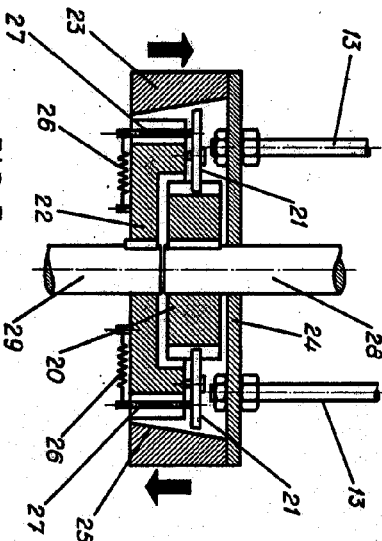
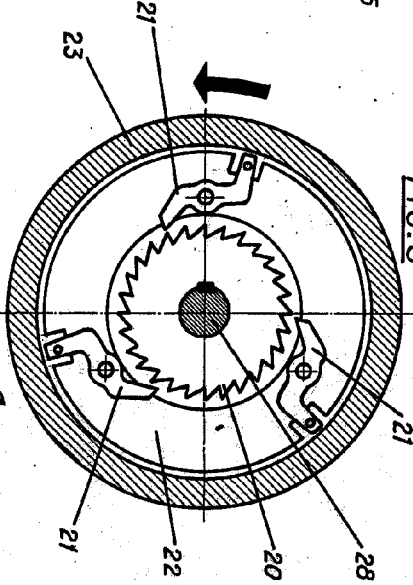


FIG. 3



Madrid, 8 Octubre 1955

P. G.

