

PATENTE
DE
INVENCION



187320
18.320

por "UN MECANISMO DE ACCIONAMIENTO INTERMITENTE REVERSIBLE,
PARA APLICAR A EJES O PARTES ADECUADAS DE LAS MAQUINAS", a
favor de Don Antonio Aymá Oms, de nacionalidad española, do
miciliado en Sabadell (Barcelona), calle de la Cruz, nº 1 bis.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo de
accionamiento intermitente reversible, para aplicar a ejes
o partes adecuadas de las máquinas.

5. Con esta invención se logran evitar los inconvenien-
tes de los actuales mecanismos de movimientos intermitente,
como son las ruedas de trinquete y otras similares, en las
cuales forzosamente, el mínimo salto o intermitencia, ha de
tener el valor del paso del diente, aunque este paso sea muy
pequeño.

10. En la invención se logra el accionamiento eliminando
la presencia de los dientes y constituyendo el acoplamiento
de arrastre a base de una superficie continua helicoidal,
cual es la de un husillo sin fin.

15. El husillo sin fin va alojado en una caja oscilante,
dentro de la cual puede quedar frenado por una u otra cabece-



87320

ra a voluntad, por cuya razón el sistema es reversible. La caja lleva el apéndice ranurado adecuado para acoplar a ella la cabeza de la biela y recibir así las oscilaciones procedentes de una leva o medio similar de la máquina.

5. El eje a mover intermitentemente está dotado de la rueda helicoidal, que está permanentemente engranada con el husillo sin fin y solamente por el empuje axial de los dientes de este husillo es por donde recibe el movimiento.

10. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de realización, que se cita solamente a título de ejemplo.

En el dibujo:

15. la figura representa, en sección alzada, el mecanismo según un plano secante perpendicular al eje a mover o receptor del movimiento.

20. Consiste el mecanismo en una caja oscilante -1-, montada sobre el eje receptor -2-, por intermedio de un husillo sin fin -3-, que forma cuerpo con la caja y una rueda helicoidal -4-, calada y fija al eje receptor -2-.

El husillo -3- forma cuerpo con un eje -5-, dotado de dos platos de fricción -6- y -7-, susceptibles de moverse axialmente mediante sus dos mufones -8- y -9-, dentro de sendos cojinetes -10- y -11-.

25. Estos cojinetes son exteriormente cilíndricos o prismáticos, pero también susceptibles de traslación axial, debido al mando que sobre ellos ejerce el puente -12-, dotado de uñas -13- y -14-, que encajan en respectivas muescas -15- y -16- de dichos cojinetes.

30. La caja -1-, en la zona de asiento de los cojinetes,



187320⁵

presenta los planos de fricción -17- y -18-, contra los cuales pueden ser aplicados los platos -6- y -7-, con la particularidad de que esta fricción, para que se realice en buenas condiciones, está constituida por tres tacos o salientes frotantes, en los cuales recae todo el esfuerzo de presión.

5.

El puente -12- es accionado desde el exterior a voluntad, por medio del mango -19-, dotado de un pivote excéntrico -20-, que a su vez encaja en el citado puente -12-.

La caja -1- se prolonga exteriormente en el apéndice ramurado -21-, en el que se acopla la cabeza de la biela de accionamiento del sistema.

10.

En un lateral de la caja -1- va el índice -22-, que sobre una graduación fija -23-, indica la amplitud de oscilación que recibe el eje -2-; esta amplitud es regulada a voluntad por la maniobra sobre la cabeza de la biela de accionamiento.

15.

El funcionamiento es como sigue:

Suponiendo acoplada a la ranura del apéndice -21- la cabeza de la biela de accionamiento, y ésta movida por leva o similar, la caja -1- entrará en oscilación, cuyo centro es siempre el eje -2-.

20.

En el caso que se ha indicado en la figura, o sea con el plato -6-, en fricción, y el -7-, libre, si el apéndice se mueve en el sentido de la flecha F, afianzará la fricción del plato -6- contra su plano de apoyo y el eje del husillo -3-, y este husillo se encontrará imposibilitado de girar, y, por ello, formará un bloque con la rueda helicoidal -4-, por cuya razón el eje -2- gira según demande la oscilación, debido al bloque -1-3-4-.

25.

30.

En la oscilación contraria, flecha F', la caja -1-

- 4 - 187320⁵ MA



empuja al plato -6-, sin presión, por lo que el husillo camina en los dientes de la rueda -4-, separándose de las superficies de fricción por movimiento axial de su eje, resultando que la caja -1- ya no forma bloque con el eje -2-, y éste no gira.

5.

En la siguiente oscilación F, el husillo -3- inicia un giro y avance sobre los dientes de la rueda helicoidal -4-, sin que éste se mueva por estar loco aquél, hasta que el plato -6- vuelve a presionar contra el plano -17-, como en la posición inicial, volviéndose a bloquear husillo y rueda y, por élllo, a girar el eje -2- otra vez en sentido de la flecha F.

10.

Si observamos que en todo este movimiento el plano -18- de fricción queda retirado del plano frontal del cojinite, se comprenderá que la única fricción de plato y plano se refiere exclusivamente al juego -6- y -17-. Ahora bien, si actuando en la manivela o mango -19- se hace que el contacto de fricción fuese entre el plato -7- y plano -18-, los movimientos sucederían análogamente, solo que en sentido inverso, o sea que el sistema es reversible.

15.

20.

El mecanismo responde, pues, de una manera muy sensible a las pequeñas oscilaciones de la biela, tanto como a las más grandes y siempre una manera continua, sin saltos o pasos, puesto que el propio engranaje helicoidal proporciona un contacto gradual continuo y preciso.

25.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de ejecución que la indicada a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construído en cualquier forma y tamaño, empleando en su

30.

187320-5



fabricación los materiales y dispositivos más adecuados para lograr el fin propuesto: por entrar todo ésto comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

5. Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:
10. 1ª.- Un mecanismo de accionamiento intermitente reversible, para aplicar a ejes o partes adecuadas de las máquinas, caracterizado esencialmente por el hecho de estar constituido por una caja oscilante, dotada al efecto de apéndice ranurado para recibir la acción de la biela o medio similar de transmisión de movimiento, dentro de cuya caja y ocupando el eje de oscilación de la misma, se halla situado el eje o parte de la máquina receptora del movimiento intermitente, provocado por
15. aquella, con la particularidad de que entre este eje y la caja oscilante, existe como medio de acoplamiento un juego de husillo y rueda helicoidal, esta última sobre el eje y aquel entre cojinetes de la caja.
20. 2ª.- Un mecanismo según la anterior reivindicación, en el que el husillo sin fin forma cuerpo con un eje dotado de dos platos de fricción, y provisto el eje de mufones o medios para el giro del conjunto.
25. 3ª.- Un mecanismo según las precedentes reivindicaciones, en el cual los platos de fricción tienen como medios frenantes, preferentemente, tres tacos en su superficie.

187320⁵ MA



4^a.- Un mecanismo según las reivindicaciones precedentes, en el que la caja oscilante posee alojamiento para cojinetes de los muñones o medios de giro del eje, cuyos alojamientos son adecuados para que dichos cojinetes tengan desplazamiento axial.

5.

5^a.- Un mecanismo según la reivindicación 4^a, en el que el alojamiento de los cojinetes en la caja forma planos frontales de fricción, que son activos cuando se esconde o retira el cojinete respectivo.

10.

6^a.- Un mecanismo según las reivindicaciones anteriores, en el cual el mando axial de los cojinetes es simultáneo y conjugado mediante un puente dotado de uñas, que encajan en muescas de los citados cojinetes, siendo accionado este puente, por ejemplo, mediante un pivote excéntrico, que lleva en su extremo el eje provisto de un mango, que sale al exterior de la caja oscilante.

15.

7^a.- Un mecanismo según las precedentes reivindicaciones, en el que el husillo es, esencialmente, loco sobre sus cojinetes, mientras que la rueda helicoidal está solidariamente fija al eje receptor, aunque el engrane de rueda y husillo es siempre permanente.

20.

8^a.- Un mecanismo de accionamiento intermitente reversible, para aplicar a ejes o partes adecuadas de las máquinas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

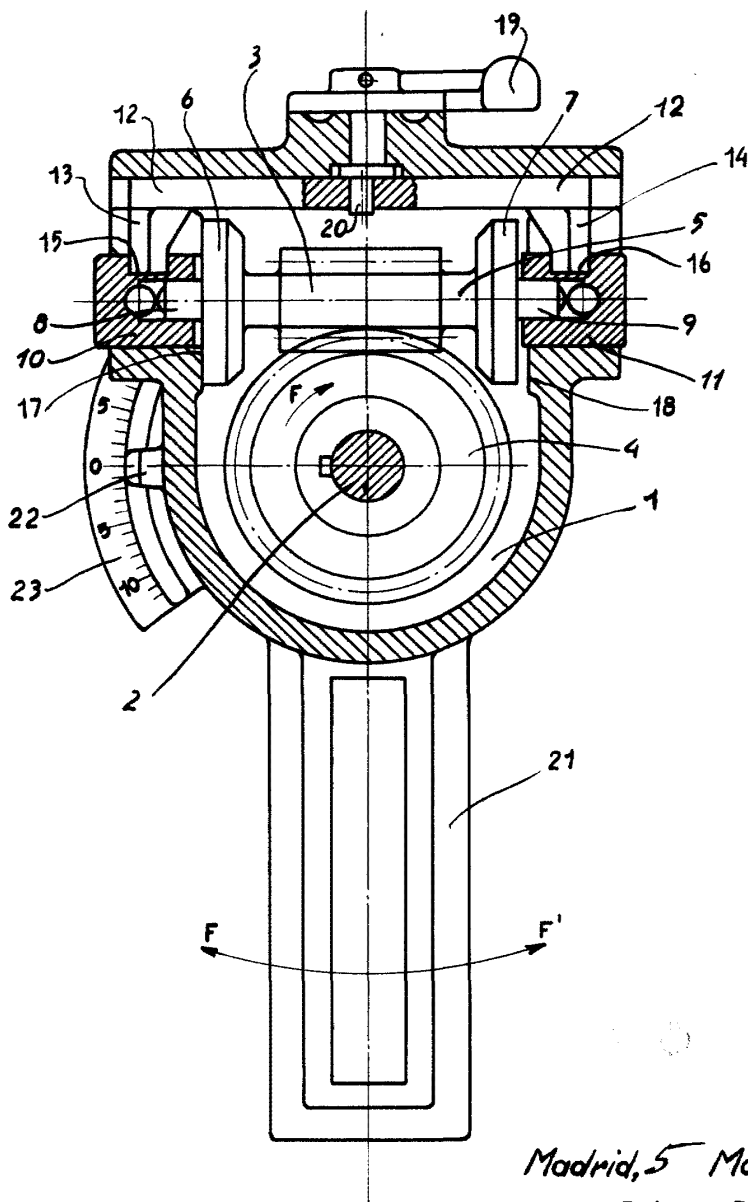
25.

Madrid, a 5 de marzo de 1949.

ANTONIO AYMA OMS.

P.a.

187320



Madrid, 5 Marzo 1949
Jaime Isarn
P.P. *[Signature]*