



96254

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de CONSTRUCCIONES MECÁNICAS ALTÉS, S.A., entidad española, domiciliada en Igualada (Barcelona), Carretera de Manresa, 91, por "VARIADOR DE VELOCIDAD".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo dispositivo variador de velocidad mediante el cual se consigue algunas ventajas de orden técnico no alcanzadas hasta la fecha con los dispositivos conocidos de esta misma clase.

5.

Este dispositivo comprende, esencialmente, en un árbol de entrada y un árbol de salida, giratorios sobre respectivos cojinetes fijos, provistos de sendos platos enfrentados y separados entre sí, uno de los cuales tiene su superficie libre convexa y el otro

10.

96254

10 NO



- está provisto de un nervio saliente de su cara, entre los cuales se encuentra montado un dispositivo de conexión, dispuesto corredizo y giratorio, esencialmente perpendicular a uno de los radios de la superficie convexa y montado corredizo en guías transversales con respecto de dichos árboles, estando los extremos de este dispositivo de conexión provistos de sendos platos, uno de ellos provisto de un nervio circular saliente que se acopla a fricción con la periferia convexa del plato
5. solidario de uno de los árboles, y el otro provisto de una superficie convexa que se acopla a fricción con el plato nervado fijo al otro árbol en un punto diametralmente opuesto con respecto del punto de acoplamiento de los dos platos anteriores, estando los platos de ambos pares solicitados elásticamente los unos contra los otros.
- 10.
- 15.

- En la realización preferida de la invención, el dispositivo de conexión descrito está constituido por dos manguitos solidarios de respectivos platos internos, montados giratorios coaxialmente en un cojinetes de rodillos que es corredizo axialmente en un soporte deslizante sobre las mencionadas guías transversales, cuyos manguitos tienen respectivos rebajes enfrentados en sus extremos interiores, en cada uno de los cuales se aloja una tuerca que se acopla en una rosca correspondiente, de sentidos contrarios, formada en un casquillo dispuesto interiormente en dichos manguitos, y un dispositivo elástico, apoyándose los extremos inte-
- 20.
- 25.

96254

10 NO



5. riores de estos últimos contra una valona central formada entre las roscas de dicho casquillo, en el interior del cual se encuentran dispuestos un vástago unido a los referidos platos y un resorte helicoidal intermedio.

10. De acuerdo con otra de las características de la invención, los platos convexos tienen su superficie libre cónica, y la inclinación del dispositivo de conexión es tal que cada uno de los platos nervados es esencialmente paralelo a radios diametralmente opuestos de dichos platos cónicos.

15. Por otra parte, a los fines de la total utilización de la superficie de los platos convexos, los árboles de entrada y de salida se encuentran desplazados lateralmente entre sí en la magnitud correspondiente a la inclinación del eje del dispositivo de conexión.

20. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representación esquemática.

En dichos dibujos: La figura única es una sección longitudinal alzada del dispositivo.

25. En la realización ilustrada, los dos árboles -1- y -2-, montados sobre respectivos rodamientos -3- y -4-, que a su vez están fijados en miembros estructurales cualesquiera -5- y -6-, son los que han de ser conectados con posibilidad de variar, dentro de ciertos límites la relación de transmisión entre ellos. A tal efecto

96254

10 N



se puede escoger los lados de entrada y de salida del dispositivo según más convenga en cada caso.

5. El árbol -1- tiene fijado mediante la platina -7- un plato -8- cuya cara libre -9- es de una aleación de fundición resistente al desgaste y cuya superficie libre es ligeramente cónica, casi plana.

10. El árbol -2- es solidario de un plato -10- en el que está fijado un anillo de fricción -11-, de sección transversal en forma de L, de manera que su rama cilíndrica sobresale de la superficie libre de dicho plato. Ambos platos, como se aprecia, tienen sus árboles ligeramente desplazados paralelamente el uno con respecto del otro.

15. Entre los dos platos descritos se encuentran dispuestas dos placas paralelas -12-, provistas de orificios alineados -13- y que forman una caja de guía en la que está montado corredizo el soporte -14-, provisto de un orificio -15- inclinado con respecto de los árboles descritos y en el que está montado corredizo el casquillo -16-. Este último sirve de soporte para dos pares de rodamientos de rodillo o de agujas -17-, en los que están sostenidos giratorios los dos manguitos -18- y -19-, sobresalientes por ambas aberturas -13- y rematados exteriormente en sendos platos -20- y -21- cuya construcción responde esencialmente a la de los -10- y -8-, respectivamente, y cuyos elementos han sido designados con las mismas referencia numéricas.

Los dos platos -20- y -21- están unidos entre

96254

10 NO



5. si mediante unas tuercas -22- sujetas a los manguitos -18- y -19- y provistas de roscas derecha e izquierda respectivamente, que van enroscadas en fileteados correspondientes -23- y -24- formados en el manguito o casquillo -25-.

10. El tirante -26- que está dispuesto en el interior del manguito -25-, actúa como seguro de los platos -20- y -21- para que cuando la materia de los anillos -11- sufra desgaste no rocen las partes metálicas entre si. El muelle helicoidal -27- sirve para dar una presión suave y progresiva de adherencia de los anillos -11- y platos nervados -9-.

15. Los extremos enfrentados de los manguitos -18- y -19- tienen unos rebajos alineados -28-, entre cuyos fondos se encuentran respectivos dispositivos elásticos -29-, por ejemplo grupos de anillos cónicos que se apoyan contra una valona intermedia -30- del casquillo -25- y solicitan los manguitos hacia fuera a fin de aplicar los platos -20- y -21- contra los -9- y -10- respectivamente.

20. El funcionamiento del dispositivo se desprende de la simple observación de la figura: Al desplazar el soporte -14- a lo largo de las guías -12- varía el diámetro de la circunferencia de contacto de los platos cónicos con los platos nervados, de manera que se obtiene la deseada alteración de la relación de transmisión. Por otra parte mediante el sistema de tuercas -22- y acoplamientos elásticos formados por los resortes -29- consti-



tuye un dispositivo limitador de par que puede ser utilizado tanto para proteger el dispositivo como el motor utilizado para el accionamiento, contra cualquier sobrecarga que se pueda presentar en el mecanismo accionado.

5.

Serán independientes del objeto de la invención los detalles y características constructivas empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

10.

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

- 1.- Variador de velocidad, caracterizado por el hecho de comprender un árbol de entrada y un árbol de salida, giratorios en respectivos cojinetes fijos y separados axialmente entre sí, uno de los cuales tiene su superficie libre convexa y el otro está provisto de un nervio sobresaliente de su cara, entre los cuales se encuentra dispuesto un mecanismo de conexión, montado corredizo y giratorio, con su eje esencialmente perpendicular a uno de los radios de la superficie convexa, en un soporte que a su vez está montado deslizante en guías transversales con respecto de dichos árboles, estando los extremos de este mecanismo de conexión provis-
- 15.
- 20.

96254

10 NO



5. tos de sendos platos, uno de ellos provisto de un nervio circular saliente que se acopla a fricción con la periferia convexa del plato solidario de uno de los árboles, y el otro provisto de una superficie convexa que se acopla a fricción con el plato nervado fijo al otro árbol, en un punto diametralmente opuesto con respecto del punto de acoplamiento de los dos platos anteriores, estando los platos de ambos pares solicitados elásticamente los unos contra los otros.
10. 2.- Variador de velocidad, según la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de conexión está constituido por dos manguitos solidarios de respectivos platos internos, montados giratorios coaxialmente en un cojinete de rodillos que es corredizo axialmente en un soporte deslizante sobre las mencionadas guías transversales, cuyos manguitos tienen respectivos rebajos enfrentados en sus extremos interiores, en cada uno de los cuales se aloja una tuerca que se acopla en una rosca correspondiente, de sentidos contrarios, formada en un casquillo dispuesto interiormente en dichos manguitos, y un dispositivo elástico, apoyándose los extremos interiores de estos últimos contra una valona central formada entre las roscas de dicho casquillo, en el interior del cual se encuentra un vástago unido a los referidos platos y un resorte helicoidal intermedio.
15. 20. 25. 3.- Variador de velocidad, según la reivindicación 1, caracterizado porque los platos convexos tienen su superficie libre cónica, y la inclinación del me-

95254

10 NO



canismo de conexión es tal que cada uno de los platos nervados es esencialmente paralelo a radios diametralmente opuestos de dichos platos cónicos.

5. 4.- Variador de velocidad, según la reivindicación 1, caracterizado porque los árboles de entrada y de salida se encuentran desplazados entre sí en una magnitud correspondiente a la inclinación del eje del mecanismo de conexión.

5.- Variador de velocidad.

10. La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

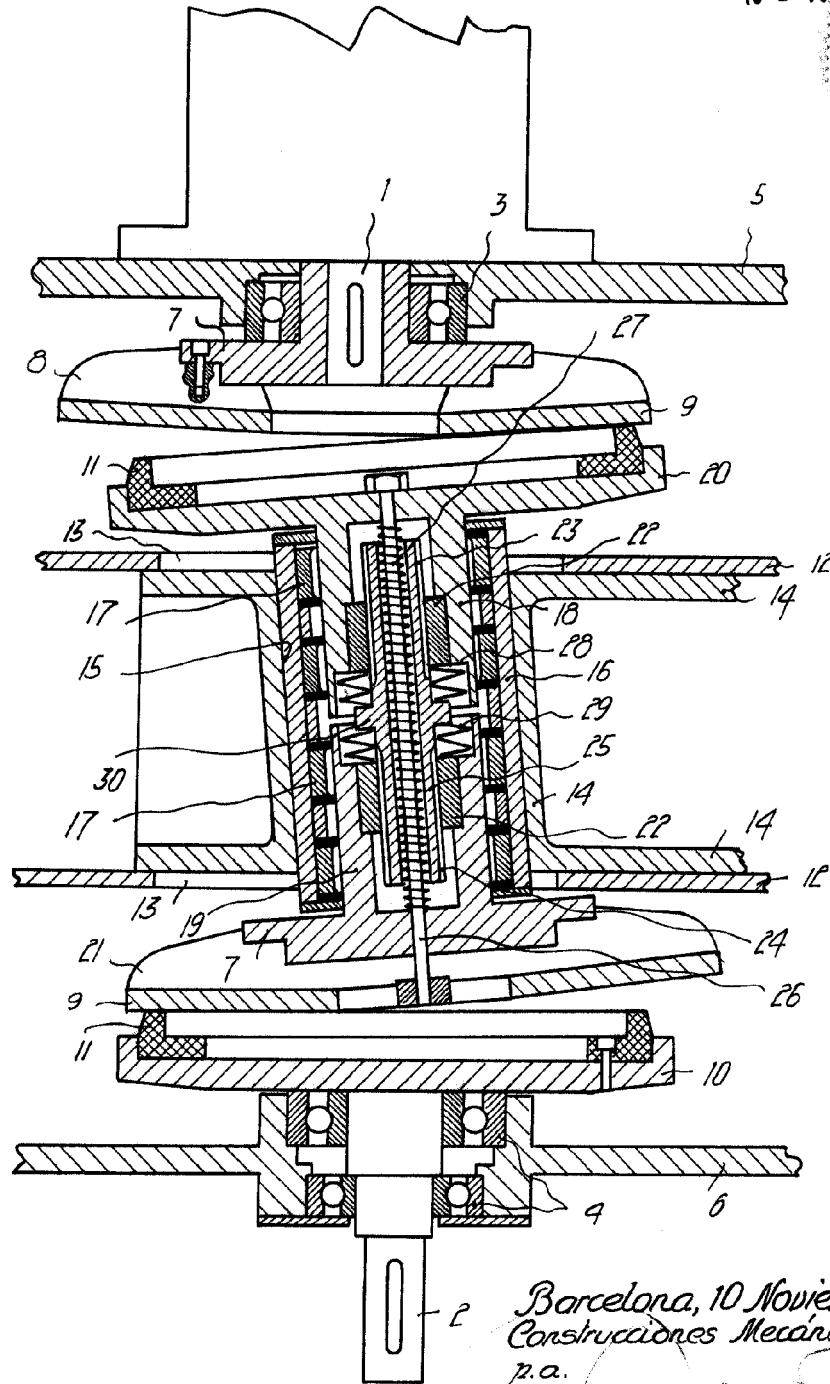
Barcelona, 10 de noviembre de 1962.

CONSTRUCCIONES MECÁNICAS
ALTES, S.A.

p.a.

96254

10 NOV 1962



Barcelona, 10 Noviembre 1962
Construcciones Mecánicas Altés, S.A.
p.a.

9445