

•60114

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente al registro de Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Baltasar GRANDES ANGULO y Don Juan UBEDA IBARS, residentes en Barcelona, calle de Mahón, nº 20 y Avda. José Antonio, nº 770, respectivamente - - - - -

P O R

"AUTOVARIADOR DE VELOCIDADES"

10. En una gran variedad de transmisiones de movimiento que se realizan a través de un medio elástico, concretamente correas de sección trapezoidal, se observa que al aumentar la resistencia ofrecida por la polea conducida tiene lugar un deslizamiento de la correa, bien sobre dicha polea conducida, o bien sobre la conductora, cual circunstancia, en cualquier caso, dá como resultado inmediato un calentamiento excesivo de la correa transmisora al resbalar sobre las superficies secas de sus poleas.

Por otra parte, la relación de diámetros entre las po-

leas conductoras y conducidas de una misma transmisión, se establece invariablemente para números de revoluciones determinados por unidad de tiempo, que teóricamente han de mantenerse invariables durante su funcionamiento sin posibilidad alguna de que una alteración transitoria de uno de dichos diámetros sea capaz de absorber, en la propia polea, una sobrecarga, o abreviar la duración de una marcha en vacío de la máquina a que dichas poleas figuren conectadas.

- 5.
10. Las circunstancias señaladas son causa, tanto de la prematura ruina de los medios de transmisión, como de fallos y averías en las máquinas a que aquellos figuren conjugados, con el consiguiente perjuicio económico que ello supone con relación al rendimiento y a la productividad, y cuyo perjuicio sería indudablemente muy aminorado si, en lugar de realizarse la transmisión de movimiento a través de medios rígidos cual los señalados, se efectuase mediante otros que ofreciesen, por sí mismos, una elasticidad suficiente para acomodarse a inevitables irregularidades de las máquinas a que se hallen vinculados, irregularidades que no ya tan solo dependen del trabajo que se efectúa en una máquina, sino también de la eficacia de su engrase, condiciones del local o lugar en que funcionan, y de su inmunidad al polvo, humedad y otros agentes que alteran el índice de rozamiento de los diversos órganos en que se apoya el funcionamiento de la misma.
- 15.
- 20.
- 25.

30. Teniendo su origen en las deficiencias apuntadas, el objeto del presente Modelo de Utilidad se refiere a un auto-variador de velocidad que consiste esencialmente en una polea acanalada que está compuesta por dos partes, de las que una de ellas puede deslizar sobre el manguito de la complementaria que se halla sujeta al eje de la transmisión o de

un elemento motriz, produciéndose dicho deslizamiento en función del esfuerzo de tracción instantáneo de los ramales del medio transmisor, cuyo esfuerzo determina la contracción o dilatación de un elemento elástico cuya reacción se desvarga constantemente contra el paramento respectivo de la parte deslizante de la polea.

5.

Mediante la polea compuesta apuntada se consigue que al aumentar la resistencia de la polea conducida, cedan las dos partes del autovariador de velocidad en forma a permitir que el arco abrazado por la correa disminuya de radio y, en consecuencia, se produce automáticamente un descenso de la velocidad angular de la polea conducida y un aumento de la relación de diámetros, con el consiguiente aumento del par de fuerzas conducido, según la ley de oro de la mecánica.

10.

15.

Las particularidades expuestas, orientadas hacia la consecución de unos elementos de transmisión que aventajan en eficacia y rendimiento a cualquiera de sus similares conocidos hasta la fecha, pueden apreciarse debidamente a través de la detallada descripción que del autovariador de velocidades que motiva el presente Modelo se expone a continuación según una forma preferida de realización que, a título de ejemplo sin carácter limitativo, se remite repetidamente a una hoja de dibujos que para mayor claridad de interpretación se acompaña adjunta.

20.

25.

En los dibujos:

La figura 1, muestra un corte diametral de un autovariador de velocidades organizado de conformidad con la invención.

30.

Las figuras 2 y 3, representan, según una vista de frente y una sección diametral, respectivamente, el elemento elástico cuyas contracciones o dilataciones determinan la

menor o mayor profundidad de la zona de trabajo del elemento transmisor en la polea conductora.

Consiste el objeto del Modelo que se solicita en una polea, de dimensiones y material convenientes, que está com-

5. puesta por dos partes distintas, de las que una de ellas (1) se halla fija, a través de chavetas (2) y retenes (3) adecuados, a un elemento tubular (4) que constituye el encamisado del eje (5) de un motor (6) o de una transmisión determinada, debiéndose mencionar que en el primer caso la camisa (4) se
10. solidariza al eje (5) del motor mediante tirantes convenientes (7) y que, al fijarlo a una transmisión dada, dicha camisa (4) se halla provista de unos agujeros adecuados para la disposición de los pasadores y tornillos de presión que sean convenientes para su eficaz afianzamiento a los puntos
15. previstos de la transmisión citada.

- La parte (1) de la polea presenta, a los efectos de su afianzamiento y estabilidad, un núcleo tubular (8) cuyo diámetro interno coincide con ajuste adecuado al de la camisa (4) a que se sujeta, prolongándose dicha camisa (4) en longitud suficiente para que por encima de su superficie externa pueda deslizar la parte complementaria (9) del autovariable que se describe, presentando asimismo, dicha parte complementaria (9), un núcleo tubular (10) que es de mayor longitud que el (8) y se halla provisto de dos diámetros escalonados de los que el menor (11) queda situado precisamente en un extremo, con objeto de que quede constantemente guiado por una cazoleta (12) que figura afianzada al extremo libre de la camisa (4) mediante chavetas (13), retenes (14) u otros medios convenientes.
- 20.
- 25.

30. Entre la media polea (9) y la cazoleta (12) se interpone un manguito (15) que es de material elástico convenientemente.

te, sustituible por resortes adecuados, el cual presenta una pluralidad de estrías (16) en ambos extremos, destinadas a introducirse y quedar alojadas en las recíprocas (17) que al efecto se practican en el lado correspondiente de la media polea (9), que coincide con la alineación de los que figuran en la propia saxolita (12), lo cual dá como resultado que el manguito elástico (15) quede firmemente sujeto por sus extremos a las dos piezas entre las que se contiene.

5.
10. Completan el autovariador de velocidades descrito, una cápsula (18) que se apoya contra la superficie testera de la camisa (4) y destinada a contener la cabeza (19) del tirante (7) y de unos engrasadores (20) que sean adecuados para la eficaz lubricación del camino de deslizamiento de la media polea corredera (9).

15. Dispuesto el autovariador de velocidades en la forma descrita y supuesto abrasado parcialmente por una correa trapezoidal (21) a la que transmite su movimiento tangencial, la tensión variable de las dos ramas conjugadas a una polea conducida determinan dos fuerzas componentes que actúan perpendicularmente contra las superficies troncoconicas (22) de sus zonas de contacto y adherencia.

20. La fuerza componente actuante contra la media polea (9) se transforma en una resultante (R) que admite asimismo otras dos componentes, de las que una de ellas es perpendicular al eje geométrico del conjunto, en tanto que la restante (c) es precisamente la que dá lugar a las contracciones, por deformación, del manguito elástico (15), o a la recuperación de su posición inicial, por propia elasticidad.

25. En consecuencia; previsto el valor de la resultante (R) y de su componente (c) entre unos valores máximo y mínimo, éstos corresponden a la mayor o menor separación entre

30.

las medias poleas (1) y (9) y a la consiguiente variación del valor del radio del arco abrazado por la correa (21) sobre el conjunto, que repercute inmediatamente en el valor de la velocidad angular de la polea conducida según principios mecánicos que sería a todas luces superfluo mencionar.

Se sobreentiende que en el presente caso, serán variables cuantos detalles de construcción y acabado, no alteren, cambien o modifiquen la esencia de la invención.

N O T A

10. Describo el objeto y utilidad de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

15. 1ª.- Autovariador de velocidades que se caracteriza esencialmente por consistir en una polea compuesta por dos partes distintas de las que una de ellas vá afianzada al eje transmisor por interposición de un elemento tubular sobre del que desliza la media polea restante en virtud de la descarga que sobre ella ejerce la reacción de un medio elástico que se apoya contra un elemento fijo al extremo del propio
20. suplemento coaxial y cuya resistencia elástica es proporcional a la tensión a que están sometidas las dos ramas de un medio transmisor sin fin por el que se transmite la velocidad tangencial del auto variador de velocidades a poleas convenientes.

25. 2ª.- Autovariador de velocidades, según la anterior reivindicación, en el que el elemento elástico cuyas reacciones determinan proporcionales alteraciones del valor del radio del arco abrazado sobre la polea por el medio transmisor, está provisto de unos extremos estriados cuyas estrías se in-
30. troducen en las respectivas dispuestas al efecto en la media

• 60114

5. polea corredera y en una oazoleta testera de apoyo del cito-
de elemento elástico cuya posición relativa queda así sóli-
damente afianzada para sufrir una cantidad ilimitada de con-
tracciones por deformación y las consiguientes dilataciones
hasta recuperar invariablemente su posición y forma inicia-
les.

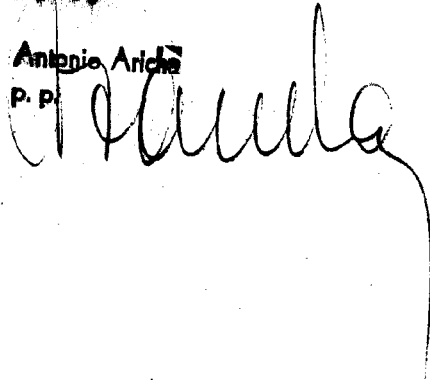
5ª.- AUTOVARIADOR DE VELOCIDADES.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria
descriptiva, que consta de siete hojas foliadas y escritas
por una sola cara y acompañada de una hoja de dibujos.

Madrid, a 22 de Mayo de mil novecientos cincuenta
y siete.

Peto.

Antonio Aricha
p. p.



• 60114

FIG. 1

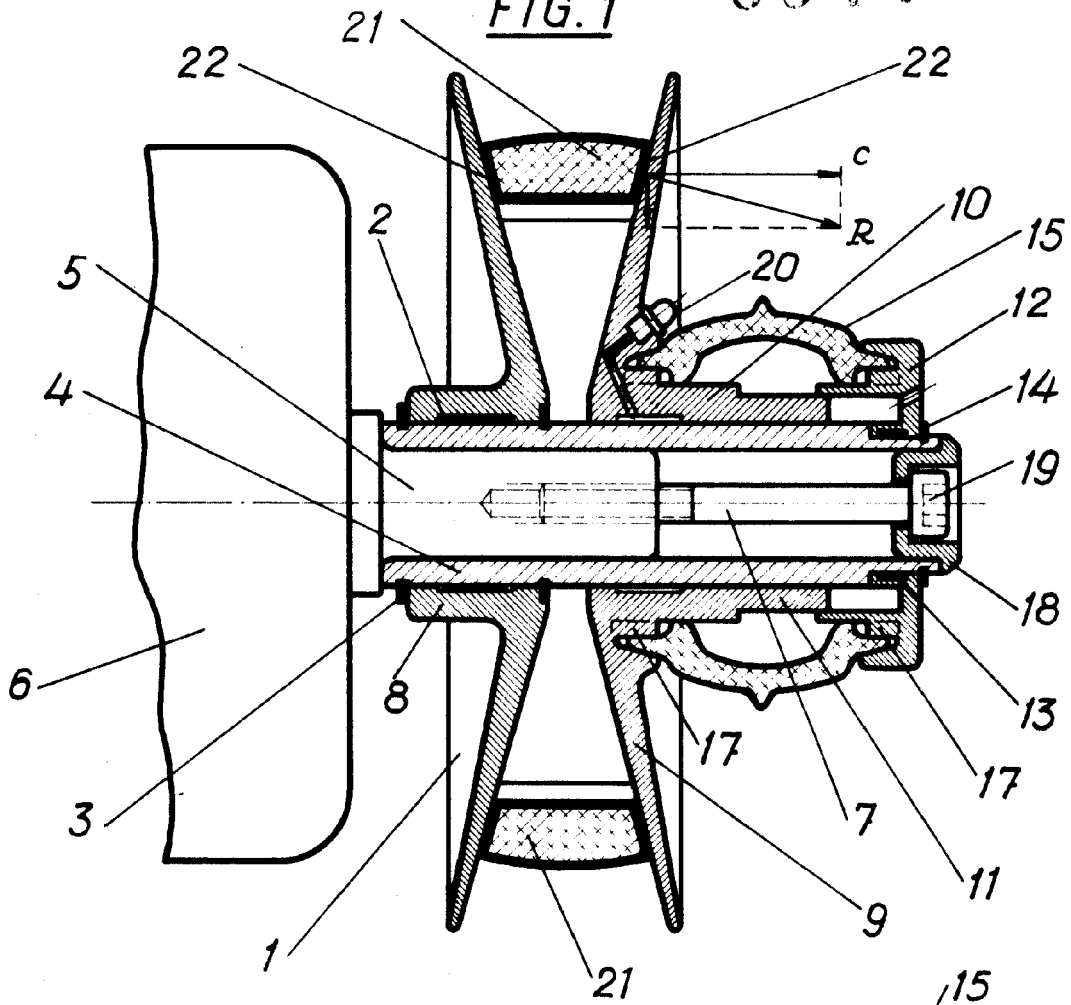
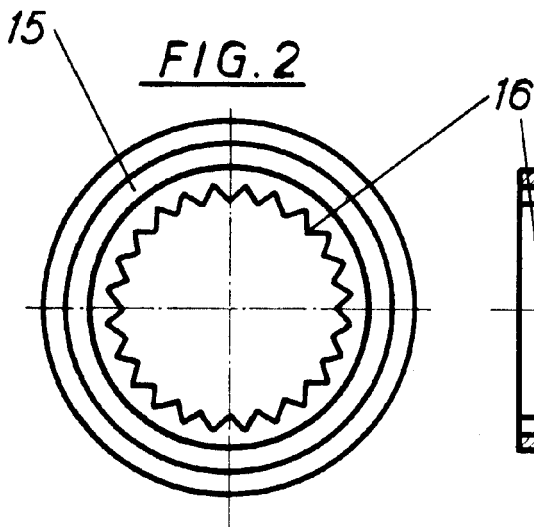
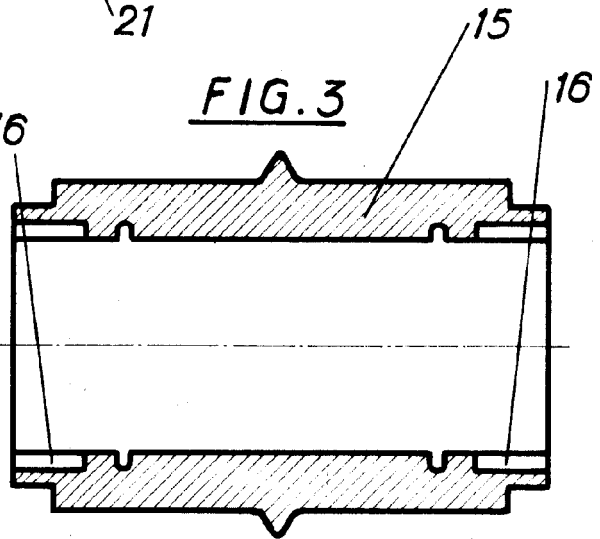


FIG. 2



Escala variable.

FIG. 3



Madrid, 2 Mayo de 1957

p.a. Antonio Aricha

P.P.

Aricha