



282 012

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNAS MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS REDUCTORES DE VELOCIDAD APLICABLES A TELARES CIRCULARES", a favor de D. Sebastián Pérez Rovira, de nacionalidad española, domiciliado en Mataró (Barcelona), Real, 147-12-12.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de invención se refiere a unas mejoras introducidas en los dispositivos reductores de velocidad, aplicables a los telares de tipo circular conocidos corrientemente con la denominación "standard", empleados para la fabricación de calcetería y medias, aportan

5 do notables ventajas sobre lo actualmente conocido.

Como es sabido, en dicho tipo de telares se presenta el inconveniente de que en el momento de efectuar los

71 OCT



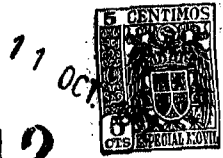
282012

cambios, la velocidad debe ser reducida para que los mismos no ofrezcan dificultades a la conservación de los órganos mecánicos y que se puedan efectuar los diferentes cambios de un modo correcto, sin embargo ello tiene la repercusión de que la velocidad de trabajo de la máquina no puede ser tampoco demasiado elevada dada la existencia de esta correlación, es decir, entre la velocidad de funcionamiento y la velocidad corta de cambio, puesto que en muchos casos las máquinas actualmente conocidas están impulsadas por medio de dos poleas fijas montadas en el eje de accionamiento y que son las que reciben la impulsión para la velocidad mayor y menor, con lo que cualquier intento de aumentar la velocidad de trabajo de dichas máquinas y con ello el rendimiento de las mismas tropieza con dicha dificultad puesto que en el momento del cambio, la velocidad menor resulta igualmente aumentada y por lo tanto la integridad de los elementos mecánicos queda comprometida, presentándose casos de rotura de agujas, fallos por rotura de hilos y un funcionamiento brusco en general de los órganos de la máquina, de lo que resulta un importante desgaste.

Estas mejoras van encaminadas a solucionar el inconveniente dicho, proporcionando los medios para que la velocidad de funcionamiento de la máquina pueda ser notablemente aumentada sin que ello represente un aumento de la velocidad mínima necesaria para efectuar los cambios e incluso disminuyendo en muchos casos dicha velocidad mínima, con lo que se consigue un funcionamiento más suave de la máquina en tales periodos.

De un modo esencial, estas mejoras estriban en constituir un dispositivo variador de velocidad acoplable a

282012



las máquinas del tipo mencionado y accionado de un modo automático mediante un dispositivo electromagnético sincronizado con el funcionamiento de la máquina, teniendo por misión efectuar el cambio de la correa única de impulsión desde la polea principal de accionamiento de la marcha de trabajo de la máquina, a otra polea que tiene por misión aportar una velocidad reducida para el momento en que se efectúan los cambios. Esta última está fijada a un manguito concéntrico con el eje de la toma de potencia que lleva fijada la polea que está conectada al embarrado o elemento motriz de la planta industrial y que actúa a través de una combinación de engranajes, en reducción, sobre dicho manguito, de modo que se puede conseguir una velocidad reducida según una relación determinada para dicha polea secundaria.

Para su mejor comprensión, se adjunta a título de ejemplo, un dibujo representativo de una sección completa de un dispositivo reductor de velocidad aplicable a telares circulares realizado de acuerdo con la presente Patente.

Según se aprecia en dicha figura, es esencial en las presentes mejoras la disposición de una polea principal -1- dotada de dos guías de correa -2- y -3-, la primera de las cuales recibe la correa proveniente del embarrado o medio de impulsión de que dispone la planta industrial y la segunda de ellas está destinada a recibir la única correa de accionamiento de la máquina, proporcionando la velocidad de trabajo de la misma y que por lo tanto resulta aumentada de un modo directo al aumentar la velocidad de dicho dispositivo de accionamiento, sea embarrado u otro. La polea -1- queda calada sobre un eje prin-



282012

5 ciplal -4-, el cual acciona un dispositivo variador integrado por un piñón -5- que engrana con otro piñón -6- montado sobre un eje secundario -7-, solidario de otro piñón -8- que engrana a su vez con una corona -9- de accionamiento de la polea -10- destinada a proporcionar la velocidad de cambio a la máquina, existiendo un manguito intermedio -11- que rodea al eje principal -4- y que lleva calada la corona -9- por un extremo y la polea -10- por el otro, con intermedio de tornillos pasantes -12-.

10 Dicho manguito -11- descansa por un extremo sobre un cojinete de bolas -13- y recibe exteriormente otros dos cojinetes de bolas -14- y -15- que están en contacto con la tapa -16- del dispositivo reductor de velocidad y con una pieza intermedia -17- fijada a la carcasa de aquél

15 por medio de tornillos pasantes. De este modo se constituye un dispositivo reductor de velocidad entre la polea principal -1- y la polea secundaria -10-, de modo que la velocidad de dicha polea -1- se transmite de un modo directo a la segunda guía -3- para correa, la cual transmite a su vez dicho accionamiento a través de una correa

20 única a la polea de la máquina, de modo que puede aumentarse hasta el límite deseado la velocidad de accionamiento de trabajo de la máquina sin que ello represente un aumento proporcional de velocidad para el accionamiento

25 corto de la propia máquina, puesto que dicha velocidad proviene de la polea secundaria -10-, la cual lleva el intermedio del reductor que mantiene su velocidad a unos límites convenientes.

30 Mediante esta disposición se permite efectuar el accoplamiento sencillo de un dispositivo reductor de velocidad realizado de acuerdo con la presente Patente, a má

11 OCT

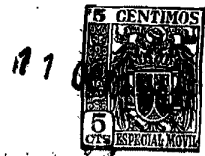
282012



quinas de tipo existente y que no pueden ser aprovechadas de un modo eficaz debido a la imposibilidad de aumentar su velocidad de trabajo a límites económicos.

Estas mejoras comprenden detalles constructivos de interés que facilitan el desmontaje del eje secundario -7-, incluyéndose la existencia de un mandrinado o hueco central en dicho eje, que recibe un bulón pasante -18- que queda guiado por dicho mandrinado y que por el otro extremo queda fijado a la tapa -16- del dispositivo reductor de velocidad, permitiendo ello de un modo fácil el desmontaje y montaje del eje secundario portador de los piñones intermedios del dispositivo reductor. Igualmente, el eje principal -4- queda soportado por un extremo por el cojinete -13- y por el otro extremo por un segundo cojinete de bolas -19- montado en una tapa -20- fijada a la carcasa principal del dispositivo reductor.

Estas mejoras quedan asimismo extendidas al accionamiento electromagnético del cambio de velocidad desde el régimen de trabajo de la máquina al régimen necesario para efectuar los cambios, llevándose ello a cabo mediante un electroimán -21- accionado de un modo sincronizado con la máquina y por dispositivos que pueden ser del tipo de un microrruptor accionado por una leva u otro similar, de modo que la espiga -22- de dicho dispositivo electromagnético, produzca el desplazamiento de un vástago -23- portador de unos topes -24- y -25- que abrazan la correa que conecta el dispositivo reductor de velocidad con la máquina, efectuando de un modo automático su traslación desde la guía -3- de la polea -1- a la polea -10- o secundaria, anteriormente descrita. El vástago -23- lleva montado en un extremo el resorte antagonista -26-



282022

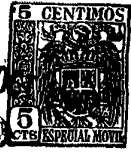
que produce la devolución del dispositivo de cambio de la correa a su posición original después del accionamiento del electroimán -21-.

5 Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de las mejoras descritas, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

- 10 1.- Unas mejoras en los dispositivos reductores de velocidad aplicables a telares circulares, caracterizadas esencialmente por disponerse una polea principal dotada de dos guías para correa, caladas sobre un eje principal sobre el que esté asimismo montada con capacidad de giro independiente una polea secundaria accionada por dicho eje principal a través de una combinación reductora de engranajes que comprende un piñón montado sobre dicho eje que actúa sobre un segundo piñón montado sobre un eje secundario giratorio de un modo independiente, el cual es portador de un tercer piñón que engrana con una corona dentada montada sobre un manguito que abraza dicho eje motriz principal y que lleva fijado en una valona extrema que el mismo presenta, la polea de accionamiento secundario, la cual recibe un accionamiento a una velocidad reducida según una relación determinada, que permite mantener baja la velocidad de cambio de la máquina, mientras que la velocidad de régimen de la misma, proporcionada por la segunda guía de la polea principal, puede ser aumentada hasta el límite deseado.
- 15
- 20
- 25
- 30 2.- Las propias mejoras de la reivindicación anterior, caracterizadas esencialmente por la disposición de un me



110
282012

canismo electromagnético de desplazamiento de la polea que conecta el dispositivo reductor de velocidad con la máquina y que optativamente puede enlazar con la polea principal de la máquina o con la polea secundaria, proporcionando la velocidad de trabajo o bien la velocidad reducida de cambio, efectuándose dicha traslación por medio de un vástago accionado por el electroimán dicho y cuyo vástago es portador de dos topes que abrazan la correa y que pueden efectuar su desplazamiento, existiendo un resorte antagonista sobre dicho vástago que produce el retorno a la posición original del mismo después de la excitación del electroimán.

3.- Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas esencialmente porque el eje secundario del dispositivo reductor queda integrado por un manguito montado en un extremo de la caja envolvente y que recibe en un mandrinado axial que el mismo posee, un buclón montado en la cara opuesta de dicha envolvente y fijado de un modo independiente, facilitando los medios para el desmontaje fácil de dicho eje intermedio.

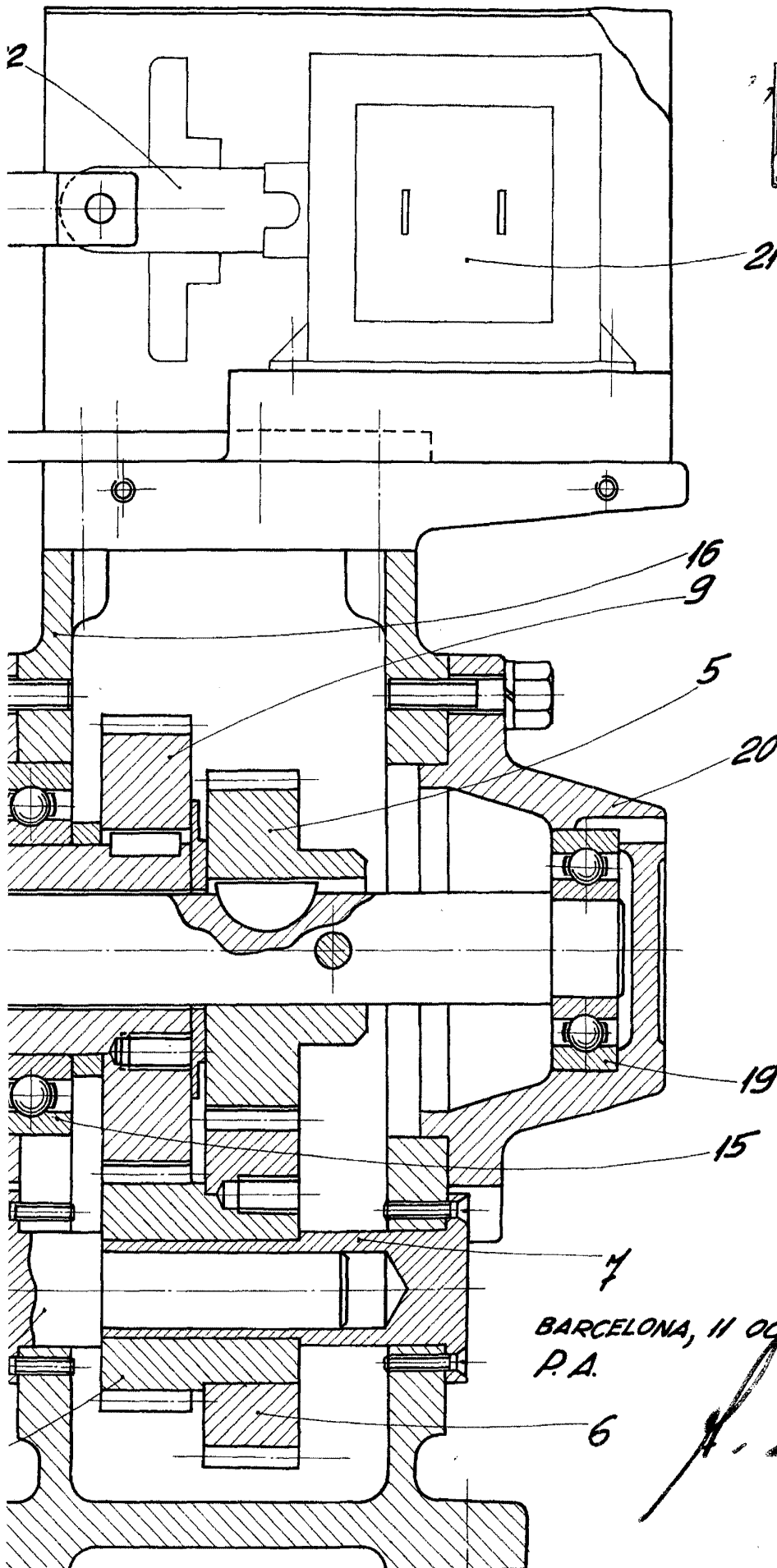
Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

4.- "UNAS MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS REDUCTORES DE VELOCIDAD APLICABLES A TELARES CIRCULARES".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.

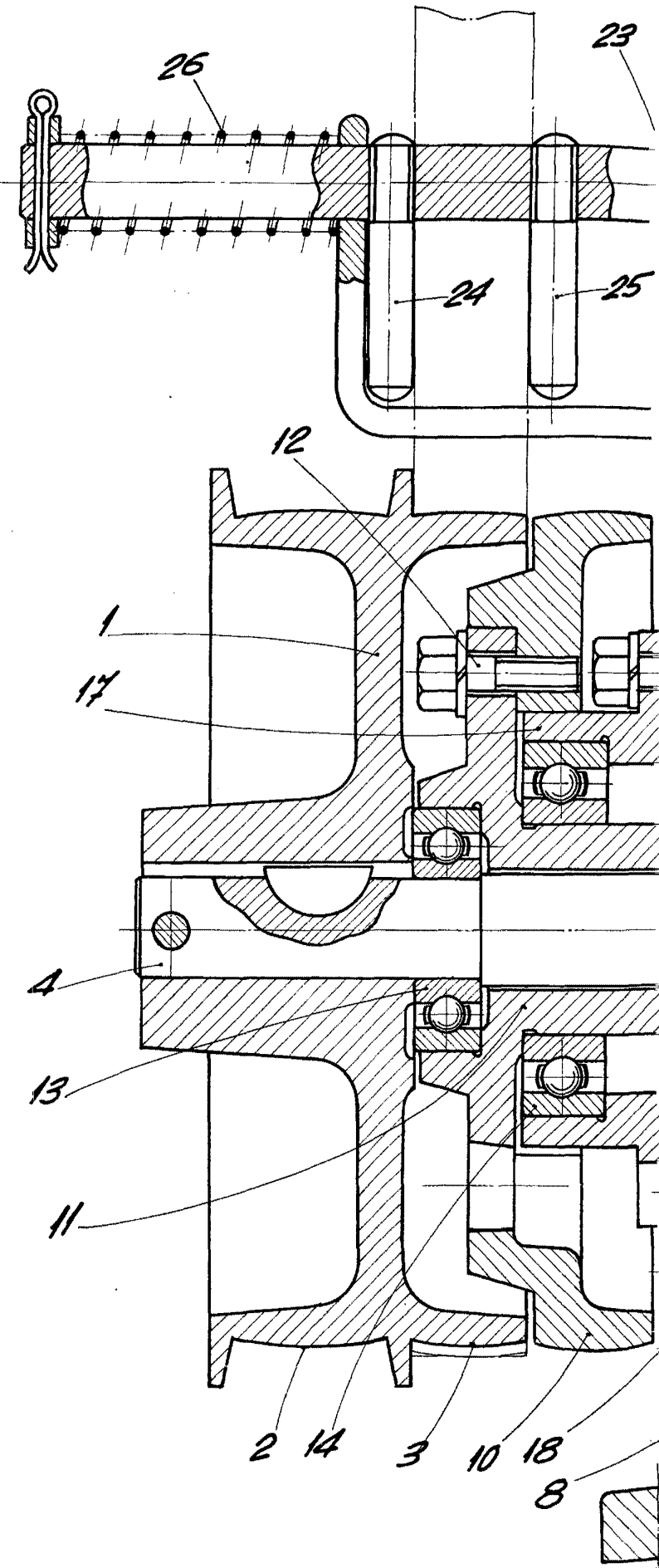
Barcelona, once de octubre de mil novecientos sesenta y dos.

P.A. de D. Sebastián Pérez Rovira,



BARCELONA, 11 OCTUBRE DE 1962
P.A.

D. SEBASTIAN PEREZ ROVIRA



ESCALA VARIABLE