



# MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la

solicitud de una patente de invención por veinte años en España

a favor de

Monsieur Jean Louis DUCHATEAU domiciliado en 29 Rue Gambetta

de St. Omer (P. B. C.) Francia

por

## RUEDA ELASTICA MECANO-PNEUMATICA

===cOo===

La invención tiene por objeto una rueda en la cual la sección amortiguadora del aire comprimido está combinada a la de un resorte en espiral formando un anillo sin fin. A este efecto los rines son extensibles y formados por vastagos que maniobran igual que pistones, obrando sobre el aire aprisionado en el fondo de los cilindros. Los vastagos en número de tres por lo menos, están articulados a piezas guías circularmente y estas por espaldas apropiadas hacen trabajar el anillo elastico sin fin encerrado en un carter o cavellera que forma cuerpo inmediatamente con la llanta. Este anillo está fijado al carter por otros espaldas análogas a los primeros y colocadas sobre el anillo en los intervalos de los primeros.

La fig. 1 representa una vista del cubo y del carter del cual se suprime este levantado una cara, así como las guías circulares que les son contiguas.

La fig. 2 represente un espalon en posición sobre una espira

La fig. 3 represente un espalon aislado.

La fig. 4 representa en corte una pieza que completa la articulación del vastago pistón.

La fig. 5 represente un vastago-pistón con una horquilla que



tiene articulada vista en corte.

La fig. 6 representa el corte del cubo en el plano medio de los radios huecos.

La fig. 7 representa el interior del carter con las guías circulares.

Las figs 8 y 9 representan cada una una sección del carter con los perfiles diferentes debidos a los salientes de resistencia de las caras embutidas.

El carter esta formado por dos chapas cilindricas 20 y 21 unidas por dos caras 23. Para el montaje de la rueda, se levanta una de las caras 23, como en la figura 1. Se introduce en este carter incompleto el anillo elastico 1 formado por un muelle en espiral provisto de horquillas 4 solitarias de este anillo; estas horquillas estan colocadas entre las guías circulares 12 solidarias de la chapa 20 (figs. 1 y 8). viniendo en contacto las partes frotantes 37 de las horquillas 4 con estas guías. Los espolones 9 unen el anillo a la cara 23 del carter incompleto sobre la cual estan fijadas por una tuerca remachada. Estos espolones, como muestran las figuras 2 y 3, pueden estar provistos de un gancho 15 introducido entre las espiras del anillo y enganchando la espira despues de dar un cuarto de vuelta sobre su eje.

El cubo 14 es colocado entonces en su sitio. Comprende por lo menos tres brazos huecos 6, en los cuales pueden deslazarse longitudinalmente los vestagos-pistones 7 de cuerpo cilindro.

Los vestagos 7 rematan por el lado opuesto al cubo, por una parte 10 de sección cuadrangular, provista de dos gerrones laterales 3 simétricamente opuestos (fig.5); esta parte esta provista además de una pieza complementaria 24 (fig.4) presentando en un extremo un reborde 32 y en el otro dos muescas semicilindricas 16 que cubren los gerrones 3.

Estos gerrones estan colocados en las muescas 31 semicilindricas de las horquillas 4 y las dos piezas 4 y 24 juntandose en A A ;



apretando los gorrónes, están unidas por los vástagos filateados 11 que las atraviesan de parte a parte a derecha y a izquierda de los gorrónes.

El apretamiento se efectúa por tuercas.

Por su reunión, la horquilla 4 y la pieza 24 forman una corredera 15 (figura 1) que, por sus tres paredes laterales 28, 27 y 29 se desliza sobre las guías circulares 12 del carter. Esta corredera posee un revestimiento en bronce introducido antes de apretar las tuercas. Girando el conjunto 4-24 alrededor de los gorrónes 3, permite a la extremidad del vástago-piston 7 un cierto juego en el plano de la rueda.

La pieza complementaria 24 lleva aletas 8 (fig.1) que la prolongan hacia adelante y hacia atrás y están destinadas a cerrar las ventanitas practicadas sobre la chapa cilíndrica 20 que permiten la maniobra deslizante del conjunto 4-7-24.

La reunión de las horquillas 4 y del anillo 1, así como la de las caras 23 y el anillo 1 tiene lugar por espolones 9 (figs.2 y 3) provistos de un gancho 15, por el cual agarran la espira que deben empujar delante de ellos en el deslizamiento del conjunto 4-7-24.

Después de apretar la tuerca de los espolones sobre las horquillas un refache las inmoviliza allí en su posición con relación a la espira del anillo 1. La segunda chapa 23 se coloca en su sitio y el carter se cierra por soldadura de las caras sobre las chapas cilíndricas 20 y 21, desde que los espolones 9, uniendo el anillo a la segunda chapa 23, están apretados sobre ella por las tuercas y remachados. La llanta forma cuerpo con el carter inmediatamente adentro y en este último caso, por ejemplo, por medio de chapas embutidas 22 (figs.8 y 9).

Ranuras helicoidales 17 talladas en las paredes de los radios huecos 2, comunicando con el cubo están recubiertas por un revestimiento interno 18 de metal especial destinado a reducir la fricción sin agrietarse. El aceite fluido depositado en la caja del cubo



Se distribuido a los vastagos pistones por esta cualizacion y por radio de pasos 26 t labrados en el revestimiento interno. El fondo de los cilindros destinado a la compresion del aire no admite estos pasos. Otros pasos 31 labrados en las paredes internas de las arandelas y los revestimientos de bronce, sobre la superficie de contacto 17 de las dos piezas articuladas a los pernos, distribuyen el aceite sobre las superficies friccionadas de las guias circulares.

Un cuerpo embutido 35 sujeto por una parte a un anillo 30 deslizable en el exterior de los radios huecos y por otra parte sobre la pieza complementaria 24 en las proximidades del vastago-piston sirve de protector contra el barro y el polvo.

Se puede a voluntad emplear o no la accion amortiguadora del aire comprimido en el fondo de los radios huecos. Se puede facultativamente, poner en comunicacion con el aire exterior el fondo de los radios bien completamente, o por pequeñas aberturas que no dejan escapar el aire mas que progresivamente en los saltos.

#### N O T A.

La presente invencion comprende las siguientes reivindicaciones:

1<sup>o</sup>. Rueda elastica acino-pneumatica, caracterizada por un anillo elastico fijado en un carter por espolones enganchados sobre las espigas y maniobrado por piezas de base provistas de espolones enganchados igualmente en los intervalos entre los espolones de fijacion, deslizando estas piezas circularmente por su base sobre el carter y estando articuladas a vastagos desplazables longitudinalmente en los radios huecos del cubo.

2<sup>o</sup>. Rueda elastica segun la reivindicacion 1 caracterizada en que la accion del anillo elastico esta combinada a la del aire comprimido por los vastagos en los radios huecos.

3<sup>o</sup>. Rueda elastica segun la reivindicacion 2 caracterizada en que la accion del aire comprimido puede moderarse por aberturas practicadas en el fondo de los radios huecos.



49. Rueda elastica segun la reivindicacion 1 caracterizada en que el engrasado de las partes rotantes se efectua a partir del cubo por una circulacion de aceite fluido en una canalizacion dispuesta en la superficie interna de los radios huecos.

50. Forma de articulacion de los vestagos-pistones en las piezas de base segun la reivindicacion 1, segun la cual estos vestagos parten en un punto de apoyo cuadrangular provisto de gomas alojadas en ranuras semi-circulares de las piezas de base, en ranuras identicas de piezas exploratorias paralelas y convertidas en solidarias de las piezas de base.

60. Rueda elastica segun la reivindicacion 1 caracterizada en que los radios que constituyen las espigas del eje y las que fijan el eje al carter estan situados alternativamente al eje; cuando algunas de las primeras por horquillas fijas al cuerpo con las piezas de base y las ultimas actúan fijadas sobre la cara externa del carter.

70. En forma de reivindicacion 1 caracterizada en que como eje se utiliza el eje de la rueda de potencia y las solidarias por

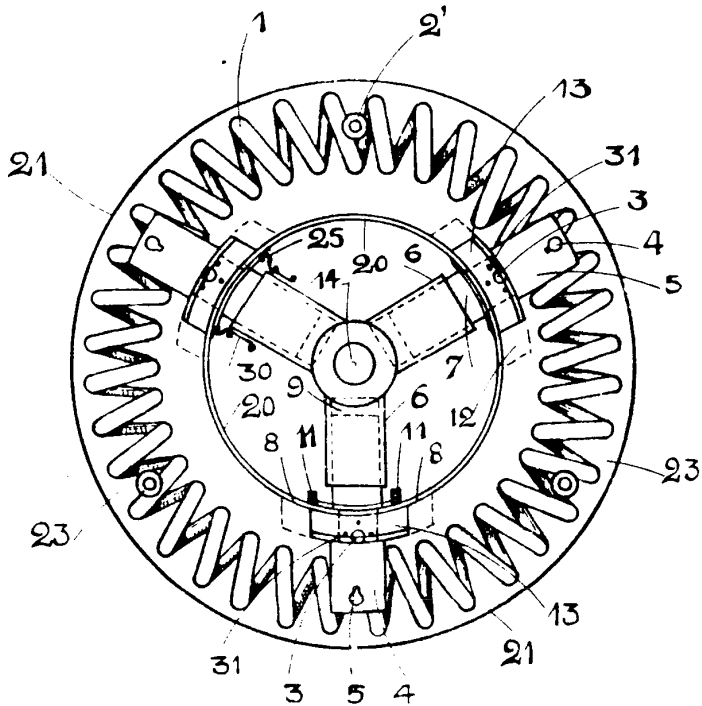
**EL JUEGO DE RUEDA ELASTICA MECANO PNEUMATICA.**

Toda conformacion que sea posible de la presente invencion por serata de cinco juegos de ruedas con sus piezas de base y dibujos que se acompaña a la misma.

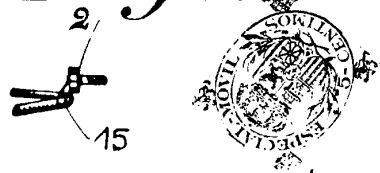
MADRID EL 7 DE JUNIO DE 1925.

*Miguel Muñoz*

*Fig. 1.*



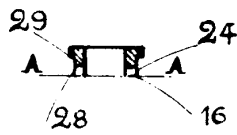
*Fig. 2.*



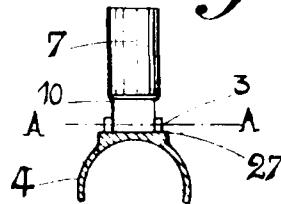
*Fig. 3.*



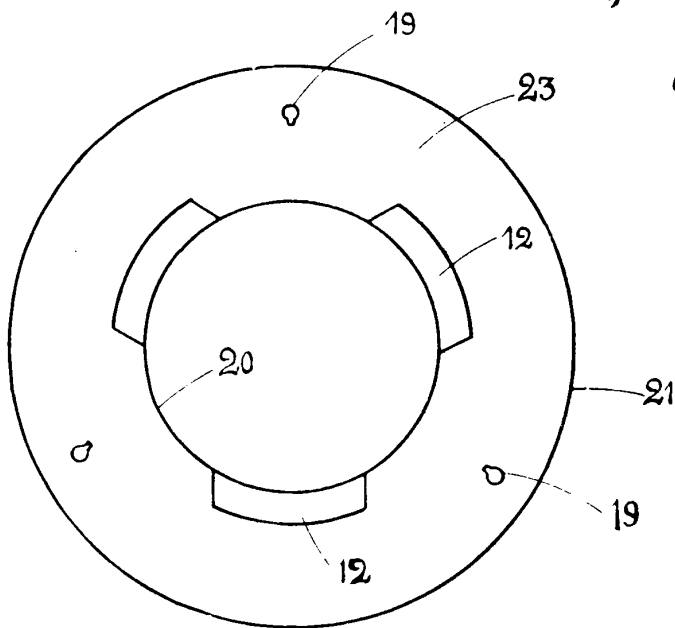
*Fig. 4.*



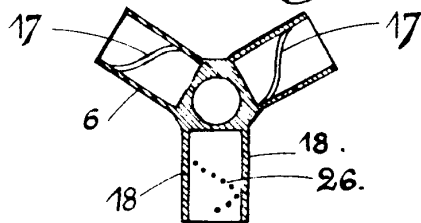
*Fig. 5.*



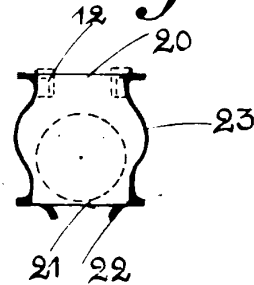
*Fig. 7.*



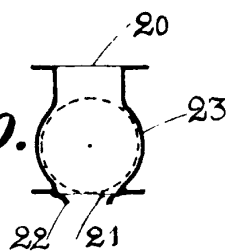
*Fig. 6.*



*Fig. 8.*



*Fig. 9.*



*Miguel Muzina*