



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "MUELLE EN HELICE" (segundo grupo, clase 18) a favor de D. Rudolf Rafflenbeul, residente en Vorhalle b/ Hagen i/W., (Alemania) (sin más señas).

=====

El presente invento se refiere a un muelle en hélice y tiene por objeto aumentar considerablemente la fuerza elástica del mismo hacia el final de su carrera de elevación, en virtud de la especial conformación de las espiras del muelle.

Este resultado se consigue conforme al invento por el hecho de que las espiras del muelle en hélice presentan unas convexidades alternativas y dirigidas en sentido contrapuesto, es decir, que están de tal modo constituidas en forma de ondulaciones, que la cinta elástica se separa alternativamente a uno y otro lado del curso normal de la línea helicoidal. Con semejante conformación de las espiras del muelle van las convexidades, de preferencia, de tal manera dispuestas en dichas espiras particulares, que en las roscas o pasos próximos de hélice, las cúspides de las convexidades que se extienden en la misma dirección radial con respecto al eje de la espira van dirigidas en sentido contrapuesto. El mejor efecto, es decir, una fuerza elástica adicional del muelle que solicite lo más regularmente posible el material del haz



del muelle, se consigue mediante la disposición de un número impar de convexidades, por ejemplo, tres o cinco, en cada paso del muelle en hélice. De esta suerte, se permite una exacta alternación de la dirección de las convexidades en todas las partes próximas de los pasos del muelle adyacentes entre sí.

Un muelle en hélice de esta forma de ejecución puede lograrse conforme al invento por medio de un sencillo procedimiento, el cual consiste en dar la forma ondulada por medio del prensado a la cinta elástica directamente arrollada en línea normal de hélice, mediante unas series de espigas introducidas radialmente entre cada dos pasos de rosca y dispuestas delante de las líneas envolventes del muelle en hélice.

El dibujo representa en las figuras 1 y 2, una vista en plano y otra en elevación, respectivamente, de un ejemplo de forma de ejecución del nuevo muelle, en el cual se disponen tres convexidades en cada paso de rosca. La cinta elástica tiene en el ejemplo de forma de ejecución representado, una sección transversal plana y rectangular; pero en lugar de esta forma puede dicha sección presentar cualquier otra que se desee, por ejemplo, tener los ángulos redondeados o forma ovalada. Además, el dibujo representa esquemáticamente el procedimiento de fabricación del muelle.

En el dibujo del plano y de la proyección alzada se señalan las tres líneas envolventes del muelle en hélice con los números 1, 2 y 3, a lo largo de las cuales los pasos de la hélice próximos entre sí presentan alternativamente la distancia mayor y menor que los separa. En esas líneas envolventes se hallan, pues, colocados los puntos-vértices de las convexidades. Por medio de los radios 4, 5 y 6 del muelle en hélice representados en el plano van limitados los tres sectores de cada paso o espira, cada uno de los cuales presenta alternativamente una convexidad



dirigida hacia arriba y hacia abajo.

Si se sigue la dirección de la espira del muelle desde el extremo superior 7 del mismo, el primer tercio del paso presenta una convexidad que se desvía hacia abajo de la línea normal de la hélice y cuyo punto-cúspide está colocado sobre la línea de la cuarta 1. En el radio 5 corta después la espira las líneas normales de la hélice para pasar inmediatamente a la parte anterior del muelle en una convexidad dirigida hacia arriba, cuyo punto-vértice está colocado en la línea envolvente 2. Este juego se repite sucesivamente, con lo cual se consigue, en virtud de la disposición de un número impar de convexidades en cada paso o espiras que las partes de los pasos próximos entre sí que se hallan en la misma dirección radial con respecto al eje de la espira 8 resulten siempre convexos en sentido contrapuesto.

El procedimiento de construcción del nuevo muelle va representado por las series de espigas dibujadas por líneas de puntos 9, 10 y 11 y que van dispuestas a lo largo de las líneas envolventes 1, 2 y 3. Las espigas 9, 10 y 11 convenientemente algo aguzadas por sus extremos son introducidas en dirección radial entre cada segundo paso del muelle arrollado directamente en línea normal de hélice, practicándose después las convexidades por medio del prensado.

Esta solicitud se acoge a los beneficios del artículo 16 de la vigente Ley de Propiedad Industrial por corresponder a la presentada en Alemania bajo el N.º R.70596 XII/47a en fecha 16 de Marzo de 1927.

N O T A

Se declaran de novedad y de propia invención las siguientes



4.-

Reivindicaciones

1.- Muelle en hélice de fuerza elástica aumentada, caracterizado por el hecho de que sus espiras presentan convexidades en forma ondulada y alternativa dirigidas en sentido contrapuesto.

2.- Muelle en hélice, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que las convexidades van de tal modo dispuestas en las espiras que las convexidades de pasos de rosca próximos entre sí, colocados en la misma dirección radial con respecto al eje de las espiras, van dirigidas en sentido contrapuesto.

3.- Muelle en hélice, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por el hecho de que en cada paso de la hélice va dispuesto un número impar de convexidades.

4.- Muelle en hélice, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que en su construcción la cinta elástica arrollada normalmente sobre una línea helicoidal es constituida en forma ondulada por medio del prensado y en virtud de unas series de espigas radiales, dispuestas en la dirección de las líneas envolventes del muelle en hélice e introducidas en cada segundo paso del mismo.

La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "MUELLE EN HELICE" (segundo grupo, clase 18) según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 26 de Enero 1928.

pp: Rudolf Rafflenbeul.



Fig. 1.

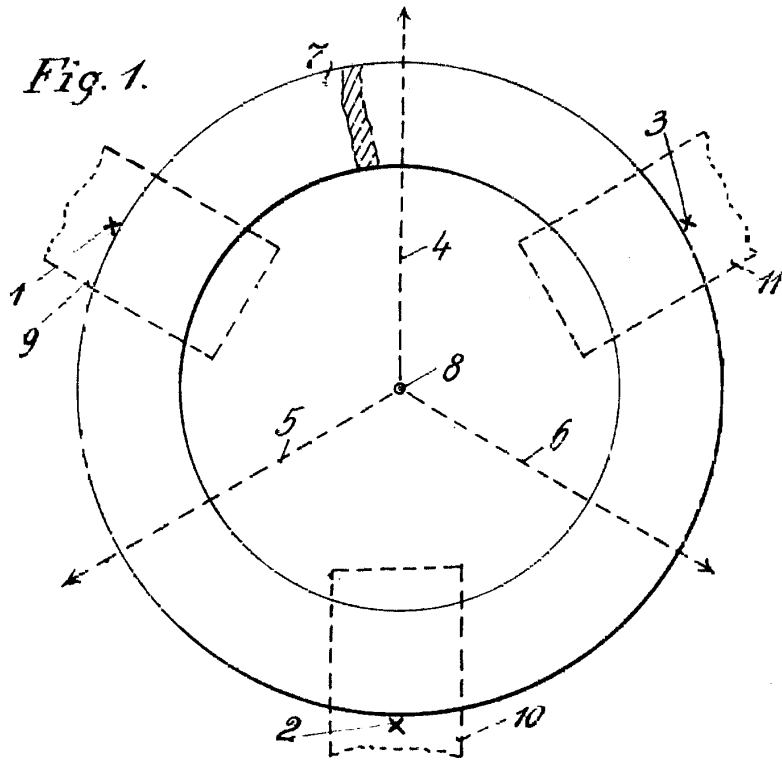
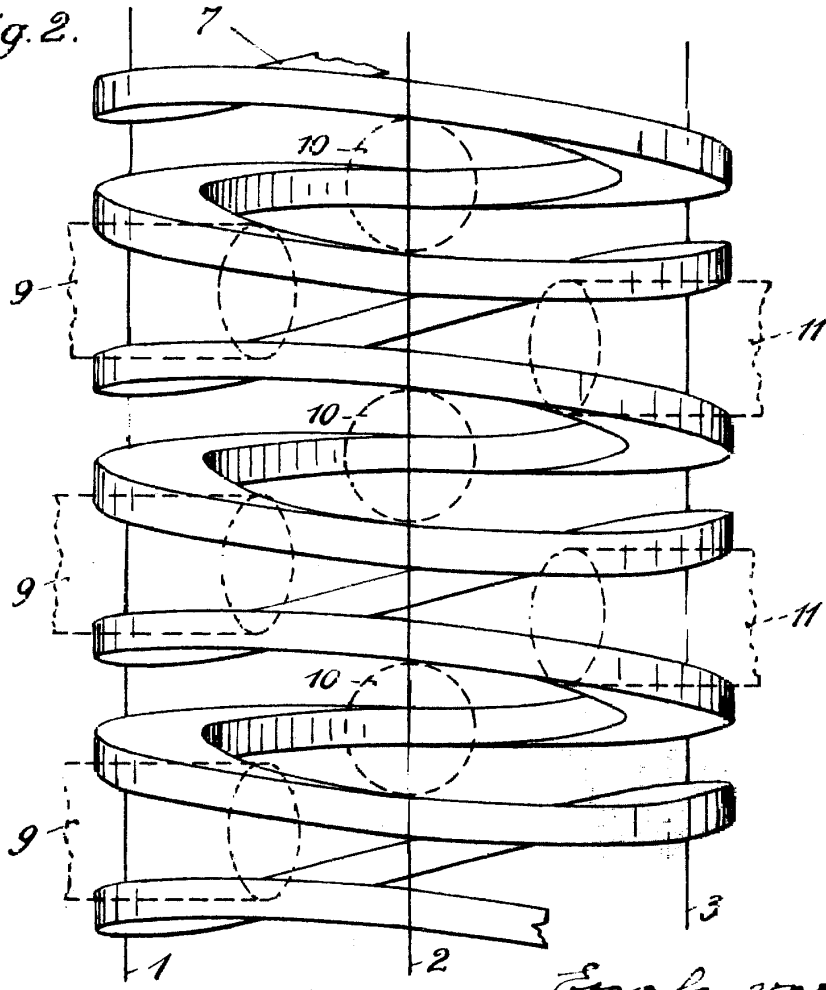


Fig. 2.



Escala variable
pp. Rudolf Kaffenbeul
G. Marx und