

14511

14511

14511

REGISTRO

RE

EN MODELO DE UTILIDAD

para "Un muelle de goma para suspensiones elásticas" - - -

a favor de: **FIRELLI, Società per Azioni**, de nacionalidad y residencia italianas.

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es sabido que los diagramas de deformación de los muelles de goma tanto en la compresión como en el corteflexión, en la torsión y en la tensión, presentan todos un endurecimiento al crecer la carga.

5 Un soporte elástico o un muelle de goma sometidos a uno de tales esfuerzos se volverá pues progresivamente más duro a medida que la carga aumenta. Si tal característica puede ser útil en algunas aplicaciones, en las cuales constituye un freno progresivo para eventuales esfuerzos o deformaciones excepcionalmente fuertes, resulta en cambio perjudicial para otros, en los cuales es conveniente que el muelle presente una deformabilidad reducida en el primer período del diagrama de deformación, en general hasta la carga correspondiente a la tara de la máquina o del vehículo soportado, y una deformabilidad mayor en el período en que el muelle o el soporte elástico se hallan efectivamente trabajando, esto es dentro de la carga correspondiente al peso propio del objeto soportado, y precisamente: entre tal carga y la carga dinámi-

10

15

en máximas, en el caso de máquinas; y entre tal carga y la carga mínima correspondiente a los viajeros o a la mercancía transportada, en el caso de vehículos.

La figura 1 del dibujo adjunto indica precisamente la marcha del diagrama de la goma para los esfuerzos de compresión (endurecimiento al crecer la carga) y el diagrama que alguna vez sería desenable.

El modelo de utilidad que se registra permite obtener un muelle o un soporte elástico de goma o material equivalente que presente un diagrama de deformación próximo al deseado, y consiste en el hecho de que el muelle o el soporte sean sometidos a un tipo de esfuerzo (por ejemplo compresión) en el primer tiempo de la deformación y a un esfuerzo diverso ante el cual la goma presenta una deformabilidad mayor (por ejemplo el de corte-flexión) en el segundo tiempo de la deformación.

El fenómeno no es prácticamente tan distinto de como se ha dicho. En realidad la acción sobre la goma no es en el primer tiempo solo de compresión y en el segundo solo de corte-flexión, sino que es complejo con predominio de la compresión en el primer tiempo, y del corte-flexión en el segundo. Esto hace que el diagrama no resulte netamente dividido en dos partes sino esencialmente continuo, lo cual constituye una ulterior ventaja del muelle.

La figura 2 representa a título de ejemplo un caso de ejecución del modelo. El muelle de tal figura está constituido por un anillo 1 de goma sólidamente fijado a dos manguitos metálicos 2 y 3. El anillo de goma presenta una forma convexo-concava en la superficie libre. Durante el funcionamiento, en el primer período de la deformación la goma del muelle se apoya sobre el plato 4 fijado al peso soportado y es por ello sometida a compresión; en el segundo período trabaja en cambio a corte-flexión. El período del diagrama de deformación en el cual la goma trabaja por compresión puede ser regulado no solo con la convexidad de la parte de goma sino con la forma de la parte metálica contra la cual aquélla viene a apoyarse. La regulación puede por consiguiente hacerse durante la puesta a punto de cada aplicación.

Para responder a las características indicadas el muelle debe corresponder a determinadas relaciones dimensionales. Esto hace que, algunas veces, teniendo en cuenta el espacio disponible no pueda ser soportada la carga por un solo muelle, en el cual caso debe recurrirse al funcionamiento en paralelo, de dos o más muelles del tipo antes expuesto.

El muelle descrito es como se ha indicado, un ejem-

8 ple en modo alguno limitativo de las formas de ejecu-
 ción del modelo. Puede ser aplicado el muelle en otras
 combinaciones de esfuerzos; por ejemplo de compresión en
 el primer período y de torsión en el segundo. La utili-
 dad del modelo radica en lograr un muelle que en el pri-
 mer período sea sometido a un tipo de esfuerzo y en el
 10 segundo período a otro, siendo tal este segundo tipo de
 esfuerzo que la deformación elástica del muelle respecto
 a ella sea mayor que respecto al tipo de esfuerzo aplica-
 do en el primer período.

NOTA

Por el registro de modelo de utilidad a que se re-
 fiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICAN:

15 1.- La propiedad y la explotación exclusiva de
 un muelle de goma para suspensiones elásticas, caracte-
 rizado por el hecho de que tal muelle es sometido, hasta
 una cierta carga, principalmente a un determinado tipo
 de sollicitaciones, además de otras sollicitaciones de ti-
 po distinto.

20 2.- La propiedad y la explotación exclusiva de
 un muelle de goma para suspensiones elásticas, tal como
 se ha especificado en la reivindicación 1, caracterizado
 por el hecho de estar constituido por un anillo de goma
 de superficie cóncava-convexa la cual en la primera par-
 25 te de la deformación se apoya en un soporte metálico de-
 bidamente configurado y dimensionado para someter el muelle
 a la compresión y obtener el diagrama de deformación
 deseado.

30 3.- La propiedad y la explotación exclusiva de
 un muelle de goma para suspensiones elásticas de acuerdo
 con lo especificado en las reivindicaciones 1 y 2,
 montado en pluralidad, al menos de dos, y trabajando en
 paralelo.

35 4.- La propiedad y la explotación exclusiva del
 objeto del registro, sean cuales fueren las circunstancias
 que concurren con su esencialidad definida en las
 anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Un muelle de goma para suspensiones elásticas".

Consta la presente memoria de tres hojas foliadas,
 escritas por una sola cara.

Barcelona, 16 de Marzo de 1944.

F. p. de: FINELLI, Societá per Azioni,



