



265528

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por "MEJORAS EN RESORTES

COMPUESTOS DE UN DISCO ANULAR, EN PARTICULAR PARA

AUTOMOVILES"

a favor de

Fichtel & Sachs A.G.

domiciliado en Schweinfurt am Main. ALEMANIA

Inventor: Gustav Steinlein, de nacionalidad alemana.

Prioridad: De la solicitud de Patente Alemana No.  
P 31 104 XII/47a del 28 de Abril de 1960.

- MA -



265528

El Invento se refiere a resortes de disco, en particular para embragues de automóviles.

Los resortes de disco se conocen como elementos de máquinas. Por regla general se distinguen de elasticidad muy empinada, es decir que se requiere una fuerza grande para comprimir el resorte en una pequeña medida. Esta característica es un inconveniente para muchas aplicaciones. Por eso, cuando interesa una línea elástica plana, se suelen utilizar resortes de disco que tengan muescas, bien por el borde interior o por el exterior. Merced a estas muescas se puede aplanar a voluntad la característica en cuestión. Estos resortes son en sí de formas sencillas, si bien el temple de estos resortes de disco ofrece grandes dificultades a causa de dichas muescas. Los resortes se deforman y por esta razón el grado de elasticidad de resortes idénticos difiere considerablemente según el caso.

Estos inconvenientes se eliminan según el invento por el hecho de que el cuerpo del resorte se confecciona a partir de un disco anular en el que van dispuestas unas palancas que transmiten las fuerzas. Con esto se consigue que el cuerpo del resorte y las palancas que transmiten las fuerzas estén sistemáticamente separados uno de otros. Por lo mismo es factible emplear cuerpos de resorte, los cuales están limitados por dos círculos concéntricos y tienen así una forma muy sencilla.

Mediante la disposición de distinto número de palancas en un mismo cuerpo de resorte se pueden obtener las características de elasticidad que se desee. Con esto se simplifica la confección y almacenamiento de estos resortes, ya que para resortes de diferente grado de elasticidad se emplean siempre únicamente los dos mismos elementos básicos.

Las palancas pueden ser convenientemente de un material distinto al empleado para los cuerpos de resorte. Dichas palancas pueden estar concebidas, tanto a modo de palanca plana como de forma perfi-



265528

lada. la unión entre las palancas y los cuerpos elásticos se hace ventajosamente por enganche de las mismas en dichos cuerpos.

5 Para lograr ventajosas condiciones de deslizamiento entre la pieza de presión y la palanca por el lugar por donde la pieza de presión actúa sobre el resorte, es ventajoso dar a las palancas, por sus extremos, una forma que favorezca el deslizamiento, por ejemplo una forma de calota o abombada.

10 Las figuras muestran, en parte, el nivel de la técnica actual, y en parte, a título de ejemplo, unas formas de realización del invento. En detalle muestran:

Fig. 1, una vista en plano de un resorte de disco con la parte interior ranurada.

Fig. 2, una sección AB de este resorte según la Fig. 1.

15 Fig. 3, una vista en plano de un muelle de disco según el invento con tres cuerpos de palanca.

Fig. 4, una sección CD por la Fig. 3;

Fig. 5, otra forma de realización de la sujeción de la palanca en el cuerpo del resorte.

Fig. 6, un ejemplo de la configuración perfilada de la palanca;

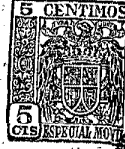
20 Fig. 7, una vista E de la Fig. 6.

Fig. 8, otra variante de esta sujeción.

25 En la conocida disposición según las Figs. 1 y 2, la pieza de presión actúa sobre los extremos de los segmentos en forma de palanca formada por las muescas.

30 La estructura de un resorte de disco según el invento representado a título de ejemplo según las Figs. 3 y 4, es la siguiente:

1 es el cuerpo elástico del resorte de disco. En la palanca 2, uno de los extremos está concebido a modo de gancho 8. En el cuerpo de resorte 1 van sujetas las palancas 2 por medio de un enganche. En la forma de realización representada se han empleado tres palancas. De este modo se consigue que el resorte sea relativamente plano, es



65528

decir, sólo se necesita una escasa fuerza para comprimir el resorte en una cierta medida.

Sobre el sistema de funcionamiento hay que decir lo siguiente:

5 La pieza de presión actúa sobre los extremos interiores de la palanca 2. Con un movimiento de dicha pieza de presión de arriba hacia abajo en la Fig. 4, el resorte queda tensado.

En la Fig. 5, el cuerpo de resorte 3 y la palanca 4 tienen una forma distinta a la de las Figs. 3 y 4. El citado cuerpo elástico tiene perforaciones 10 en las que encaja un talón 9 existente en la palanca

10 4. Uno de los extremos de la palanca 4 tiene forma de gancho 8, lo mismo que antes en las Figs. 3 y 4. El sistema de funcionamiento de la disposición es el mismo que el de una de las disposiciones según las Figs. 3 y 4.

15 Las Figs. 7 y 8 representan otro ejemplo de la sujeción de la palanca en el cuerpo de resorte. El cuerpo de resorte 5 tiene aquí unas perforaciones que consisten en dos ranuras alargadas 11, 12 dispuestas una al lado de otra desplazadas radialmente. Además, en el cuerpo elástico 5 se ha practicado por el lado interior otra pequeña ranura 13. La palanca tiene un talón 14 aproximadamente en el medio.

20 En el extremo por el que estaba situado el gancho en las formas de realización anteriores, existe un saliente en forma de T. En el montaje se mete el saliente 15 de la palanca 6 por la ranura 12. A continuación se comprime la parte estrecha del saliente 15 en la ranura 11 y, el talón 14, en la ranura 13 situada por el lado interior del cuerpo elástico. En esta forma de realización, el sistema funcional corresponde también al de la forma de realización según las Figs. 3 y 4.

25 En la Fig. 6 se hace uso de una palanca 7 confeccionada de chapa delgada y concebida en forma perfilada. Está sujeta en el cuerpo elástico 1 por enganche.

30 El invento no se limita a los ejemplos de realización representados. La configuración de las respectivas piezas puede ser ampliamente



65528

modificada. Asimismo pueden ir dispuestas las palancas por el otro lado del resorte de disco.

NOTA

En resumen la Patente de Invención cuyo registro se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Mejoras en resortes compuestos de un disco anular, en particular para automóviles, caracterizados porque por lo menos una de las caras de limitación del resorte tiene unas palancas (2,4,6,7) extendidas radialmente que con uno de sus extremos sobresalen del anillo.

2ª.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque las palancas (2,4,6,7) están colocadas de forma separable.

3ª.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque el cuerpo elástico (1,3,5) por una parte y las palancas (2,4,6,7) por otra, son de distinto material.

4ª.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas porque por un lado, las palancas tienen en sus extremos un gancho con el que montan a modo de pinza en el borde periférico del disco.

5ª.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas porque los extremos de las palancas (2,4,6,7) dirigidos hacia el centro del disco anular tienen tal forma para que faciliten el deslizamiento.

6ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "MEJORAS EN RESORTES COMPUESTOS DE UN DISCO ANULAR, EN PARTICULAR PARA AUTOMOVILES".

Todo conforme se reivindica en la presente memoria que consta de cinco páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid, 9 de Marzo de 1.961.

ALFONSO UNGRIA



Fig. 1

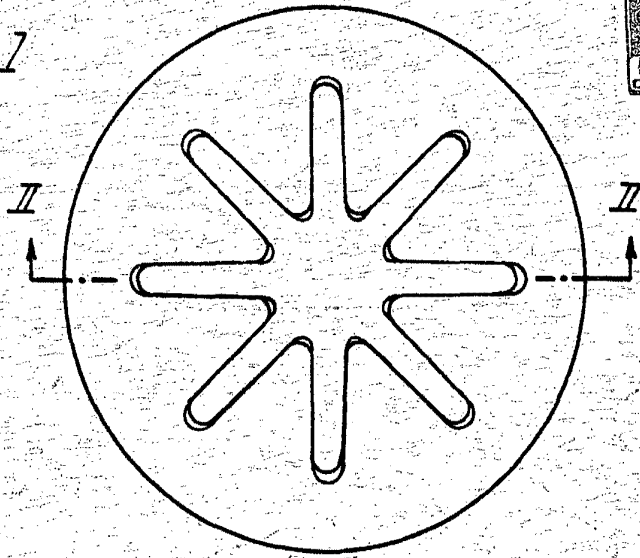


Fig. 2

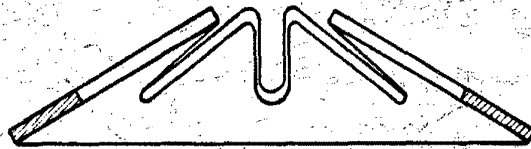
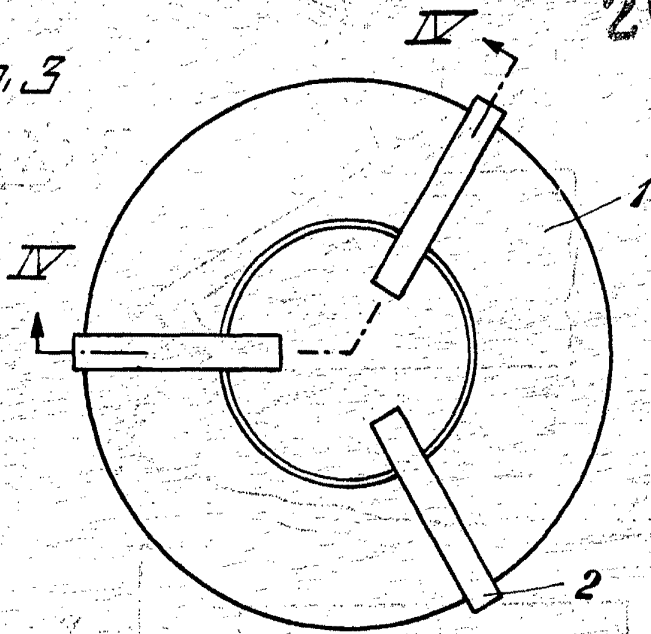


Fig. 3



265528

Fig. 4

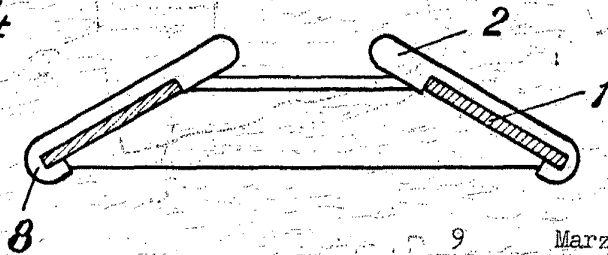


Fig. 5

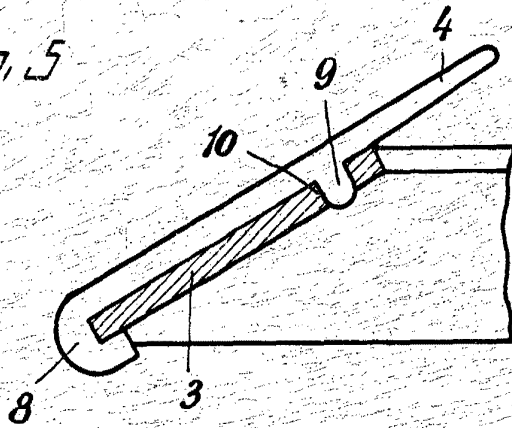


Fig. 6

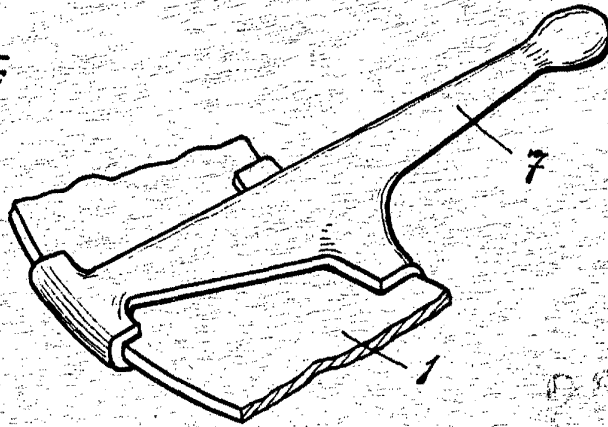


Fig. 7

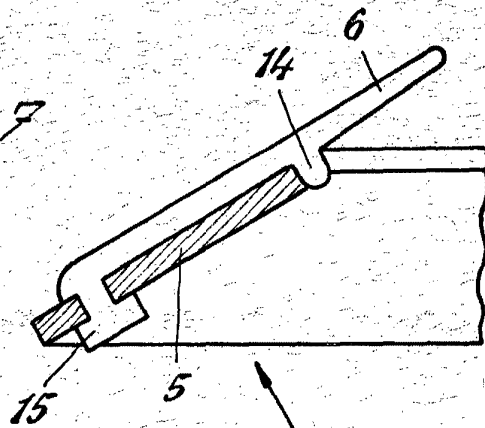
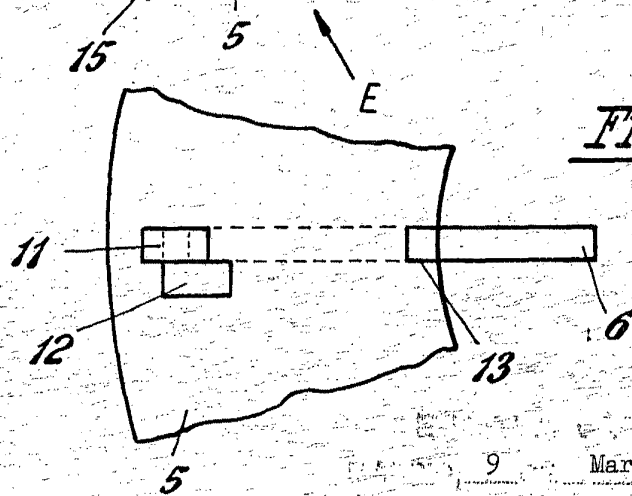


Fig. 8



5528

9 Marzo DE 1961

Handwritten signature and notes.