



255.108

255108

255108

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UNA UNION ARTICULADA DE DOS  
PIEZAS RIGIDAS CONCENTRICAS Y UN MANGUITO ELASTICO COLOCADO  
ENTRE ELLAS ".

-----

Solicitante: GESELLSCHAFT FUR TECHNISCHE FORTSCHRITT, M.B.H.,  
de nacionalidad alemana, domiciliada en HOHR-  
GRENZHAUSEN, Alemania.

-----

Este invento se refiere a una unión articulada con  
un cuerpo elástico introducido entre dos piezas concéntricas  
sometido a una tensión de presión tal que, entre las piezas  
concéntricas existe una adherencia por frotamiento.

5. Ya se conoce la construcción de uniones articula-  
das, en las que un cuerpo elástico por ejemplo, de goma se

255108



- opreme, bajo los efectos de una tensión preliminar entre las piezas articuladas, por ejemplo, entre dos manguitos metálicos concéntricos, de modo que dicho cuerpo quede unido con las piezas articuladas mediante una adherencia por frotamiento. Para la construcción de tales uniones articuladas ya se conocen los más distintos procedimientos de fabricación. Entre otros casos se propuso unir, al cuerpo de goma, por ambas partes, unas placas metálicas mediante adhesión y, con ayuda de las mismas, estirar la goma de modo que, con una correspondiente reducción del diámetro, se pudiera introducir entre los manguitos metálicos.
- 10.
- 15.

- Las disposiciones conocidas hasta ahora tienen la mayoría de las veces, el inconveniente de que, para ello, se necesitan unos dispositivos especiales. El presente invento tiene por objeto proponer una unión articulada, en la que se pueda introducir el cuerpo elástico de la manera más sencilla posible, y en la que la fuerza que origina la adherencia por frotamiento se produzca gracias a un muelle helicoidal puesto dentro del cuerpo elástico.
- 20.
- 25.

- Se conoce ya el sistema de construir muelles, que están integrados por un muelle helicoidal y un cuerpo de goma que rodea al mismo. Sin embargo, hasta ahora, siempre se han construido de modo que el muelle helicoidal, estanto sin tensión, tiene una longitud mucho mayor que el espacio de que se dispone para el mismo, en estado de funcionamiento entre las piezas articuladas. Luego se comprime por órganos adecuados hasta alcanzar el espacio disponible.
- 30.

- En contraste con ello, con el procedimiento de éste invento se proyecta una unión articulada, que está
- 35.

255108



40. integrada, por dos piezas rígidas concéntricas, la exterior de las cuales es un manguito y entre ellas se oprime una camisa de materia elástica de amortiguamiento propio, con un muelle helicoidal embutido en la misma, de suerte que se encuentra adherido por frotamiento con las dos piezas concéntricas y en donde, con arreglo a éste procedimiento el muelle previamente alargado cuando el manguito está montado, se encuentra sometido a contracción.

45. Para una ejecución fácil del procedimiento, el muelle helicoidal sobresale con sus extremos de la citada camisa por ambos extremos.

50. Este invento tiene la ventaja de que el cuerpo elástico se puede estirar de la manera más sencilla, con ayuda de los extremos salientes del muelle helicoidal y así se puede introducir entre las piezas de la articulación. Si ocurre ésto, el muelle helicoidal se contrae, a consecuencia de su elasticidad, y en consecuencia deforma el cuerpo elástico radialmente dentro del espacio que se dispone para ello. Por éste medio, se oprimen las masas elásticas contra las superficies inferiores de contacto y producen la firme adherencia por frotamiento.

55. El invento de que se trata, se explica a la vista del ejemplo representado en los dibujos.

60. La figura 1 muestra una articulación elástica en sección transversal.

La figura 2 representa el cuerpo elástico en posición extendida.

Según la figura 1, la unión articulada se compone del manguito metálico interior 1, del manguito metálico exte-

255108



65. rior 2 y de la camisa elástica 3. La camisa se compone del muelle helicoidal 4 y de la masa elástica envolvente 5. En el estado dibujado el muelle helicoidal está sin tensión o casi sin tensión. En ésta ocasión, ha presionado la masa elástica 5 de tal forma que se encuentra apretada fuertemente contra los manguitos metálicos 2 y 1, En los extremos sobresalen los terminales 6 del muelle helicoidal 4 fuera de la masa elástica envolvente 5. Estos extremos destacados 6 del muelle helicoidal 4 se pueden utilizar para la fijación con respecto a una de las piezas metálicas 1 y 2.
70. Los extremos destacados 6 pueden tener una forma de gancho y han de ser de tal forma, que los ganchos están dispuestos en sentido contrario al arrollamiento del muelle helicoidal 4.
75. La figura 2 muestra la camisa elástica 3 en posición estirada. En ésta posición, mediante la fuerza de tracción P, ejercida en los extremos 6, el muelle helicoidal se alarga. En ésta posición, las masas elásticas 5, adoptan una superficie ondulada mientras su diámetro interior aumenta. El cuerpo elástico 5 se puede fabricar en tal forma que la unión de la masa elástica con el muelle helicoidal 3 se efectúa cuando éste se encuentra en posición estirada. En éste caso, en la fabricación se puede ya producir una adecuada forma ondulada de las masas elásticas. Esto tiene la ventaja de que, en estado de servicio cuando se ha contraído el muelle helicoidal, la superficie exterior e interior queda lisa.

80. El funcionamiento de ésta disposición es como sigue:
- 85.
- 90.

El funcionamiento de ésta disposición es como sigue:

255108



95. Se sujeta el muelle helicoidal en sus extremos 6 y se estira. Luego se introduce el manguito interior 1, y encima se desliza el manguito exterior 2, entonces se suelta el muelle helicoidal por sus extremos 6, que se contrae nuevamente, con lo cual presiona la camisa elástica 3 hasta que se establezca contacto de rozamiento entre los manguitos metálicos y dicha camisa 3.

100.

Como masas elásticas de amortiguamiento propio se puede emplear, en primer lugar, goma o materia sintética elástica. Con ello la unión articulada tiene una característica de suspensión elástica.

105.

N O T A

La Patente de Introducción que se solicita por diez años, para España y sus Colonias, deberá recaer sobre: "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UNA UNION ARTICULADA DE DOS PIEZAS RIGIDAS CONCENTRICAS Y UN MANGUITO ELASTICO COLOCADO ENTRE ELLAS", basada en la Patente alemana nº 965.004, expedida en 29 de Mayo de 1.957, deberá recaer sobre las siguientes:

110.

R E I V I N D I C A C I O N E S

115.

1ª.- Un procedimiento de fabricación de una unión articulada de dos piezas rígidas concéntricas y un manguito elástico colocado entre ellas, caracterizado porque el manguito elástico final, se fabrica con una materia inicialmente plástica y deformable que encierra un resorte helicoidal en estado estirada con el diámetro de sus espiras menor que su diámetro en estado sin tensión.

120.

Este conjunto se somete a un conocido procedimiento de vulcanización dentro de un molde que obliga al manguito a adquirir la forma tubular con un diámetro interior ma-

255108



125. yor que el diámetro exterior de la pieza rígida interior, y adquirir un diámetro exterior, inferior a la superficie interior del tubo rígido exterior, en tal forma que el manguito convertido en elástico, y con su resorte estirado, pueda colocarse sin roces fuertes dentro del espacio tubular entre las dos piezas rígidas concéntricas y, a continuación, se
130. suprime la tracción sobre los extremos del resorte el cual, volviendo a su largo normal por su propia fuerza, se acorta y simultáneamente aumenta el diámetro de sus espiras que empujan la masa elástica dentro de la cual están embutidas radialmente contra las paredes de las piezas rígidas, estableciendo un contacto de fuerte frotamiento.
- 135.

- 2ª.- Procedimiento de fabricación de una unión articulada de dos piezas rígidas concéntricas y un manguito elástico colocado entre ellas, según 1ª reivindicación, caracterizado porque se dá al manguito elástico, mediante
140. moldeo durante su vulcanización, una superficie ondulada, tanto interior como exteriormente (figura 2) y, a continuación, al acortarse el resorte y al aumentar el grueso de la pared del manguito, debido a la presión longitudinal, se suprimen los valles de las ondas de las superficies onduladas en tal forma que se establece una superficie tubular lisa
145. que se oprime radialmente en toda su extensión contra las superficies lisas de las piezas rígidas concéntricas (figura 1).

- 3ª.- Procedimiento de fabricación de una unión articulada de dos piezas rígidas concéntricas y un manguito elástico colocado entre ellas, según 1ª y 2ª reivindicaciones, caracterizado porque el estirado del resorte heli-
- 150.

453108



155. coidal interior del manguito elástico se efectúa sobre los extremos del mismo resorte que, a éste efecto, termina en ambos lados en un gancho curvado al cual se fijan, durante el proceso de fabricación, los elementos tractores.

4º.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UNA UNION ARTICULADA DE DOS PIEZAS RIGIDAS CONCENTRICAS Y UN MANGUITO ELASTICO COLOCADO ENTRE ELLAS.

160. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujo.

Madrid, 19 de Enero de 1960

GESELLSCHAFT FUR TECHNISCHEM FORTSCHRITT,  
M.B.H.

FRANCISCO GARCIA CABRERO

255108



19 ENE 1967

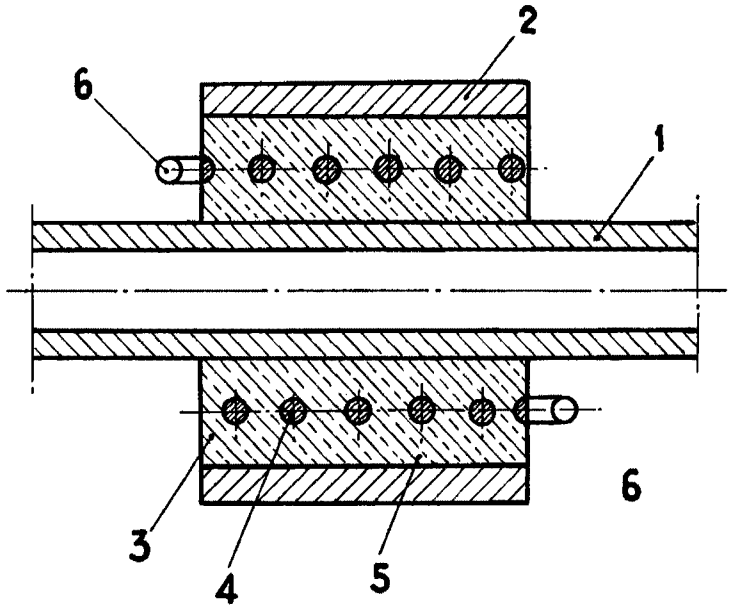


Fig. 1

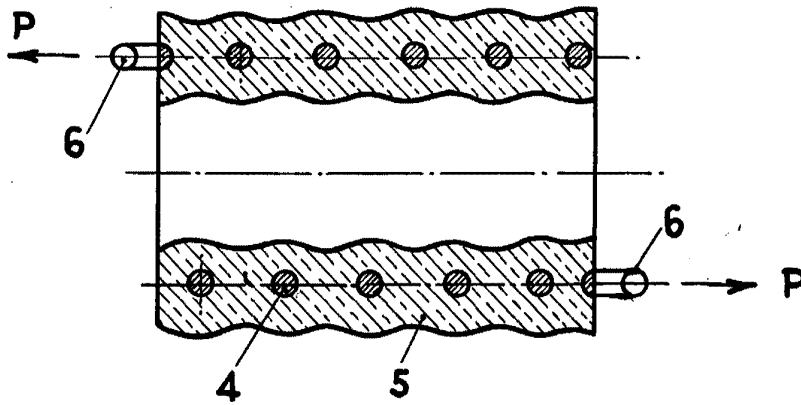


Fig. 2

Madrid, 19 ENE 1967  
GESELLSCHAFT FUR TECHNISCHE FORTSCHRITT, M.B.H. FRANCISCO GARCIA CABREINZO

ESCALA VARIABLE

*[Handwritten signature]*