

D. J. 254.837.

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Un procedimiento de fabricación de juntas o soportes elásticos, por medio del aparato especial que se describe."

1914

POR

Leon Ghiry

DE

Giry,

Bélgica.



El presente invento tiene por objeto un procedimiento de fabricación de juntas o soportes elásticos del tipo de aquellos que están formados por dos manguitos o casquillos metálicos concéntricos, u órganos análogos, entre los cuales vá interpuesta una anilla de materia elástica, (caucho u otra), convenientemente deformada desde un principio.

Sabido es que en las juntas o soportes de esta clase la anilla de materia elástica introducida en el espacio anular determinado por los dos casquillos o tubos concéntricos tiene, desde un principio, un diámetro externo mayor que el diámetro interno del casquillo exterior, y un diámetro interior más reducido que el diámetro externo del manguito o casquillo interior. De donde resulta que, al introducirse la anilla elástica en el espacio anular precitado, se produce un efecto de estirado de esta anilla elástica.

El presente invento tiene por objeto obtener juntas o soportes elásticos susceptibles de sustentar cargas radiales y longitudinales muy elevadas y consiste, a este efecto, en aumentar considerablemente el estirado de la anilla elástica que vá interpuesta entre los dos casquillos o manguitos concéntricos.

Por diversas razones, y por buenos que sean los lubricantes que se empléan, este estirado considerable no puede realizarse prácticamente cuando el anillo elástico es introducido, de una manera relativamente lenta, entre los dos casquillos concéntricos, o su equivalente.

Con arrazgo al invento, se introduce el anillo elástico entre los dos casquillos concéntricos, realizándose esta operación con velocidad suma y preferentemente con ayuda de una prensa de aire comprimido o compresor que comprende un utillaje o herramental especial que se describe a continuación.

En el dibujo que se acompaña y que se dá únicamente a título de ejemplo:

La Fig. 1 es una vista esquemática de una prensa de aire comprimido para introducir la anilla o anillo elástico



en el casquillo o manguito exterior.

La Fig. 2 muestra la prensa de la Fig. 1, convenientemente equipada para introducir el casquillo interior en la anilla elástica.

La Fig. 3 muestra la junta completa establecida con arreglo al invento.

Para introducir primeramente la anilla elástica *a* en el casquillo metálico externo o tubo u órgano análogo *b*, se utiliza de preferencia, una prensa de aire comprimido de la clase que se representa en la Fig. 1, comprendiendo dicha prensa una mesa o bancada 1, dos montantes 2, que sustentan el cilindro de prensa 3 dentro del cual se desliza, en antagonismo a un muelle 4, un pistón 5. La entrada del aire comprimido tiene lugar por una tubería 6 que lleva un órgano de reglaje 7, constituido por un grifo, llave de paso o su equivalente. Una anilla de tope a modo de contera y de superficie cóncava 8, vá asentada sobre un soporte amovible 9 y sirve para centrar el casquillo o tubo *b*. Sobre este casquillo se coloca un manguito propiamente dicho que hace de guía, indicado en 10 y formando a modo de embudo cuyo diámetro inferior es un sí es no es más reducido que el diámetro interno del casquillo *b*. Este aparato se manobra de la manera siguiente: después de sumergida previamente la anilla *a*, así como el casquillo *b*, en un lubricante, (agua, etc..) se sumerge o coloca el manguito sobre el tope 8 y sobre dicho manguito o casquillo *b* se coloca el manguito mayor o embudo 10 que contiene la anilla *a*. Seguidamente se da entrada al aire comprimido en la prensa. La anilla *a* es empujada con gran velocidad y fuerza y penetra en el casquillo *b*, efectuándose este enchufe casi instantáneamente. Como quiera que la anilla elástica es incompresible y que desde un principio su diámetro exterior es mayor que el diámetro interno del casquillo *b*, claro está que se produce inicialmente, en el curso de esta primera operación un estirado de la anilla elástica. Merced a la



presencia del tope cóncavo 8, la anilla elástica a es colocada a la altura debida en el casquillo b. Además, este tope de superficie cóncava, abre ligeramente la anilla elástica, con lo cual se facilita la segunda operación.

Se efectúa seguidamente la segunda operación que consiste en introducir el casquillo interno o tubo g, en la anilla elástica a. A este efecto se utiliza una prensa (Fig. 2), idéntica a la precedente, pero en la que el vástago de pistón 5 tiene una cabeza anular 13 provista de un pezón y de una garganta para recibir el casquillo interior g que habrá de introducirse en la anilla elástica a. En este casquillo g se introduce un punzón cónico 15, que tiene una cabeza de centración para dicho casquillo. Una vez que estos órganos quedan colocados en la posición representada en la Fig. 2, se pone en movimiento la prensa de suerte que obligue al casquillo g a alojarse, instantáneamente por decirlo así, en el anillo elástico a, determinando un estirado considerable de la anilla, como del orden de 150 a 200 por ciento, por ejemplo. La experiencia ha demostrado que por el procedimiento de enchufe o enmangado que acabamos de describir, se pueden alcanzar alojamientos cercanos del límite de elasticidad de los cauchos de mejor calidad, (700 por ciento, por ejemplo). Tan pronto como ha terminado dicho enchufe o enmangado, el punzón 15, es expulsado del casquillo g por efecto de la velocidad adquirida y entonces vuelve a subir el pistón 5, arrastrando dicho casquillo.

Los dispositivos elásticos de gran estirado o flexibilidad que se obtienen con el procedimiento anteriormente descrito tienen aplicación muy indicada como juntas oscilantes destinadas a sustentar cargas radiales y longitudinales muy elevadas, como ocurre, por ejemplo, con las articulaciones de las balletas de automóviles, en los cardans de estos mismos coches, en las uniones de amortiguadores, en los pivotes oscilantes del varillaje de mando de frenos y demás dispositivos análogos. Por cargas radiales se entienden



aquellas que van dirigidas en sentido perpendicular al eje O-O de la junta, (Fig. 3), y por cargas longitudinales las que van dirigidas paralelamente al citado eje.

Estas juntas o soportes oscilantes poseen con el mínimum de volumen, siendo todo lo demás igual, un ángulo de oscilación máximo sin que se produzcan corrimientos de la anilla elástica con relación a los casquillos o manguitos interior o exterior. Además, permiten, llegado el caso, movimientos de reducida amplitud alrededor de ejes cualesquiera distintos del eje O-O.

Estos dispositivos pueden igualmente ser utilizados con ventaja como soportes fijos para unir órganos diversos, los cuales aun debiendo ser solidarios unos de otros, podran estar aislados, convenientemente, entre sí, tanto desde el punto de vista de las vibraciones como desde el punto de vista eléctrico, por ejemplo, en el caso de la suspensión del motor sobre el chasis de un automóvil, la fijación de depósitos de aceite y de esencia, de acumuladores, de aparatos avisadores acústicos, radiadores, etc.. etc...

Como es consiguiente, el invento no se circunscribe en modo alguno a la forma de ejecución anteriormente descrita y representada y que solo ha sido elegida a título de ejemplo; así, pues, este enchufe o enmangado rápido podra efectuarse con otros aparatos que no sean precisamente prensas de aire comprimido, y muy especialmente con aparatos hidráulicos. Asimismo, el procedimiento rápido es aplicable, no tan solo en aquellos casos en que se precisen obtener estirados considerables de la anilla elástica, sino además en el caso de que dicho estirado sea inferior a 100%. En este último caso, este procedimiento de gran velocidad permite reducir los rebotes.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de mi invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente



descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que se altere el principio del invento. Tambien se hace constar que dicho invento se refiere a la patente francesa de fecha 18 de Abril de 1928, señalada con el nº 653.012, accogiéndose a los beneficios del Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900, y lo que constituye la esencia del invento y por lo que solicito patente de invención por veinte años en España es por: "Un procedimiento de fabricación de juntas o soportes elásticos, por medio del aparato especial que se describe"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por un procedimiento que comprende el empleo de dos casquillos, tubos o manguitos concéntricos con interposición de una anilla de caucho u otro material flexible, introduciéndose dicha anilla en el casquillo externo, e introduciéndose seguidamente el casquillo interno de un modo sumamente rápido en dicha anilla.

2ª.-Un procedimiento con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que las dos operaciones de introducción o enmangado son realizadas a gran velocidad.

3ª.- Un procedimiento con arreglo a las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el hecho de que dichas piezas se sumergen en un lubricante antes de ser armadas o enchufadas.

4ª.- Una máquina para la realización de la primera fase del procedimiento con arreglo a la reivindicación 2ª, caracterizada por el hecho de que comprende una prensa de aire comprimido y de acción rápida, un tope o contera cilíndrica para recibir el casquillo externo, y cuya cara superior cóncava sirve para limitar el hundimiento de la anilla de materia elástica al final de carrera del pistón de la prensa, y una especie de embudo adaptable sobre el casquillo exterior a fin de servir de guía a dicha anilla mientras se introduce en el casquillo externo.



5ª.- Una máquina para la realización de la segunda fase del procedimiento con arreglo a las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada por el hecho de que comprende una prensa de aire comprimido de acción rápida y cuya cabeza presenta una protuberancia cilíndrica y una garganta anular para recibir el casquillo interior, y un punzón adaptable sobre este casquillo para guiarle durante su introducción en dicha anilla.

6ª.- Un procedimiento de fabricación de juntas o soportes elásticos y su mecanismo de fabricación correspondiente; tal y como queda substancialmente descrito.

"Un procedimiento de fabricación de juntas o soportes elásticos, por medio del aparato especial que se describe"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 12 de Abril de 1929.

LEON THIRY.

POR PODER
de SANJOS L. CEREZO

P.P.

Fig. 1

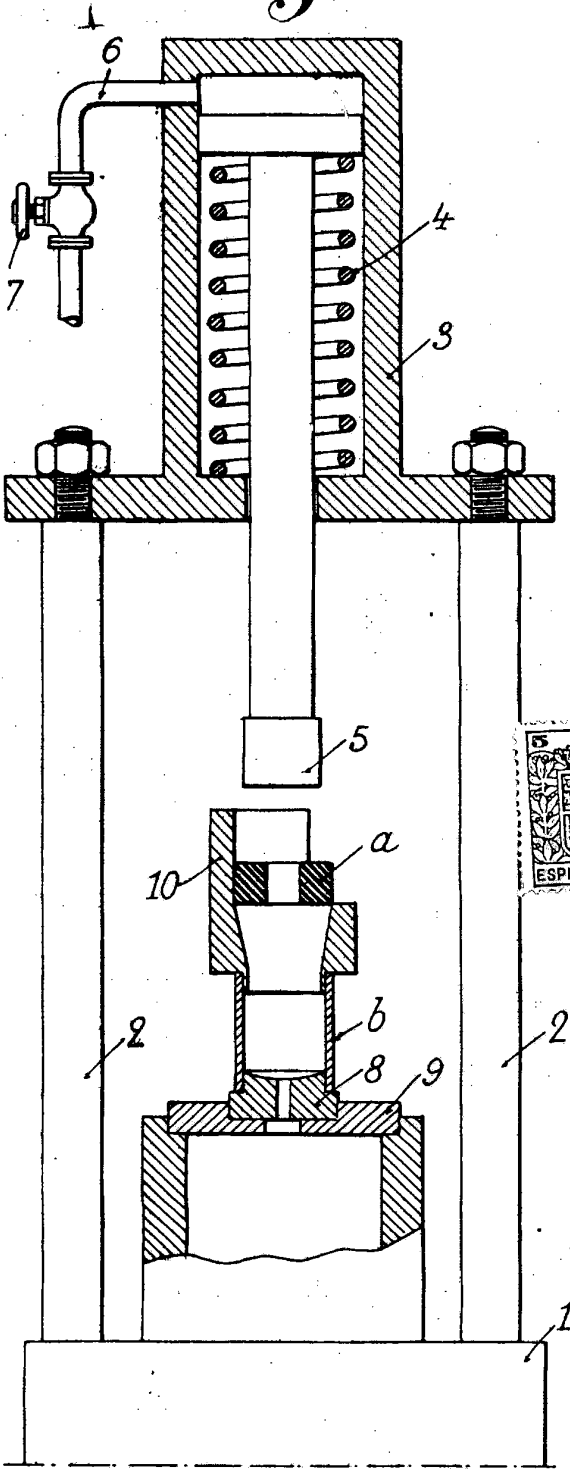


Fig. 2

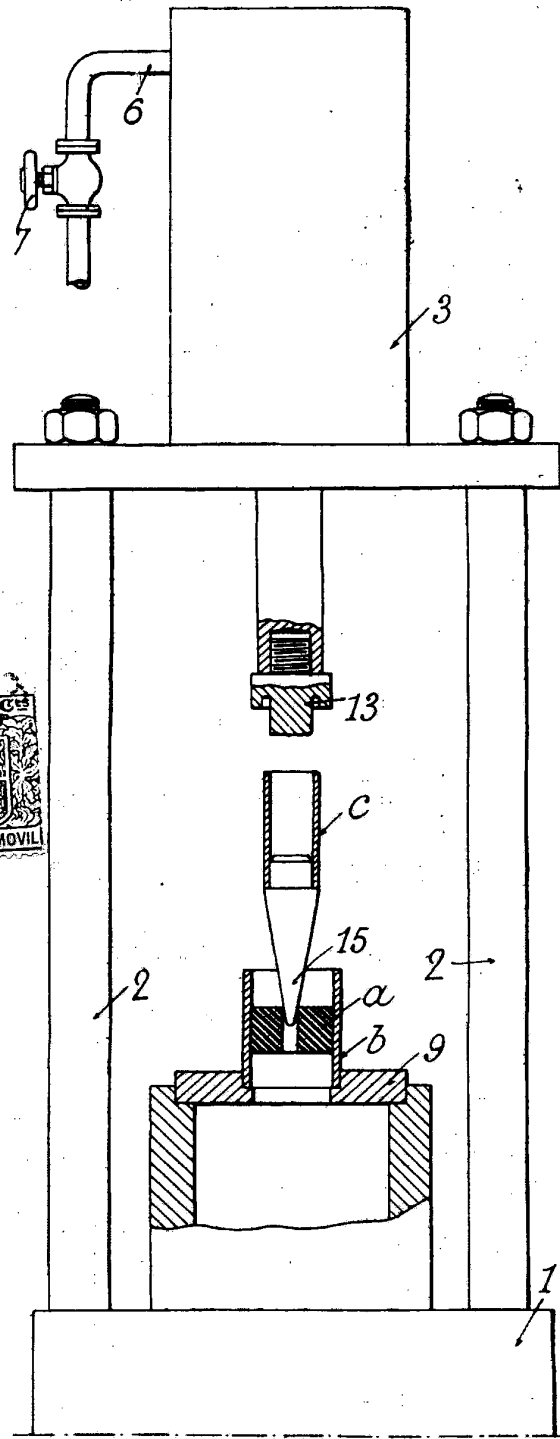
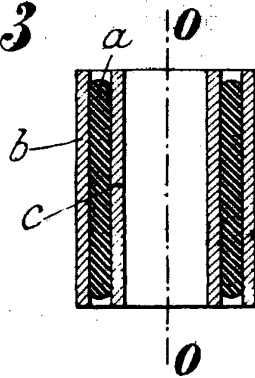


Fig. 3



Madrid, 12 Abril 1939

[Handwritten signature]