

190339



190339

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "UN SISTEMA PARA COMPRESIÓN PERIFÉRICA CONTINUA, PROGRESIVA Y UNIFORMEMENTE REPARTIDA SOBRE TODOS LOS PUNTOS DE UNA SECCIÓN RECTA DE SUPERFICIES DE REVOLUCIÓN EXTENSIBLES", a favor de La Sociedad española COMERCIAL ANÓNIMA BLANCH, domiciliada en Madrid, Sagasta, 18.

- . . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema para compresión periférica continua, progresiva y uniformemente repartida sobre todos los puntos de una sección recta de superficies de revolución extensibles.

5 En los trabajos de taller son numerosos los casos de tener que introducir una superficie de revolución extensible en alojamiento de menor diámetro, a fin de que, la acción dilatadora de aquella, una vez introducida, permita la perfecta obturación contra las paredes de dicho alojamiento, como sucede, por ejemplo, en el montaje de los émbolos en sus cilindros en motores de explosión, tenien-
10 dose que comprimir los segmentos del émbolo para ello, cuya opera-

190339



ción es engorrosa y además resulta fatigosa cuando el operario deba adoptar posturas violentas, como ocurre cuando el montaje se hace estando situado el motor en su emplazamiento del vehículo.

5 La invención que vamos a describir subsana tales deficiencias, efectúa tal tipo de trabajo, o similares, en una forma rápida, sencilla, cómoda y eficaz, mediante un sistema compresor de escaso peso, pequeño volumen, fácil colocación o retirada y cómoda manobra.

10 El sistema que nos ocupa está caracterizado por cercar la sección recta a comprimir con una cinta de acero templado y cuyo revenido no disminuye su alto coeficiente de elasticidad. Su lamina-
do le proporciona una iniciación de curvatura en su posición de des-
canso, y tiene uno de sus extremos libres, mientras que su otro ex-
tremo está sólidamente ligado al dispositivo de apriete. Este dis-
15 positivo de apriete consta de rodillo enrollador y fleje presiona-
dor. El rodillo gira sobre su propio eje alojado en un manguito a-
bierto según una generatriz, cuya abertura se prolonga por dos ore-
jetas elásticamente unidas entre sí con el fin de ceñir mas o menos
dicho manguito sobre el rodillo al cual sirve de cojinete, estando
20 el repetido rodillo imposibilitado de desplazarse axialmente. Una
generatriz del rodillo está casi en su totalidad ranurada y el in-
terior del rodillo que nos ocupa es hueco con sección recta poligo-
nal, preferiblemente cuadrada, para insertar en ese hueco una llave
de maniobra y producir así el giro de este elemento de presión. El
25 fleje es asimismo de acero mas dulce que el de la cinta, y tiene
mucha menor anchura que esta si bien es mas largo. Uno de sus ex-
tremos es libre y el otro sirve para su ligazón con las orejetas
del manguito cojinete del rodillo, de suerte que, tanto el extremo
de la cinta cercadora como el del fleje compresor quedan ligados
30 a la cara externa de una de las orejetas, mas próximo a ella el ex-



tremo del fleje que el de la cinta. El extremo libre del fleje en
descanso, cuando se vá a trabajar con el sistema, se inserta en la
citada ranura del rodillo, y como la elasticidad de ligazón mútua
de las orejetas dá suficiente adherencia con la superficie interior
5 del manguito, resulta irreversible el dispositivo de giro así forma-
do, y por lo tanto, al accionar el rodillo con la llave, podemos
ir enrollando fleje en aquel, y como el fleje cibe a su vez a la
cinta de cerco de la sección a comprimir se realizará el apriete
de todos los puntos de esta sección de modo uniforme, continuo y
10 uniformemente espaciado.

Para la mejor comprensión de cuanto llevamos expuesto, vamos a
describir, a título de ejemplo, no limitativo, un caso de realiza-
ción del invento, valiéndonos para ello de las figuras de la adjun-
ta lámina, en las que,

15 La fig. 1ª representa una vista en planta del sistema en dis-
posición de trabajo, prescindiendo, para mayor claridad, de repre-
sentar en su interior la pieza a comprimir.

La fig. 2ª es una vista frontal, interrumpida, de la unión de
los extremos de cinta y fleje al dispositivo de apriete.

20 La fig. 3ª es un corte longitudinal axial de la fig. 2ª, y

La fig. 4ª muestra la llave de maniobra y su sección recta.

Designamos en 1 la cinta cercadora de la sección recta a com-
primir, en 2 el fleje compresor, en 3 el rodillo de enrollamiento
del fleje 2 durante el trabajo del sistema, siendo 4 el hueco para
25 introducir el vástago de llave 5, cuadrado en este ejemplo, 7 es
la ranura del rodillo 3 donde se inserta el extremo libre 6 del fle-
je 2 para iniciar su enrollamiento, 8 y 9 son las orejetas del man-
guito 10 con tornillo pasante 12 y muelle de lámina 11 que crea la
ligazón elástica de las mismas para ceñir el citado manguito al ro-
30 dillo. El borde la cinta 1 opuesto a la zona de maniobra, está pro-

190339



visto de espaciados granetazos que topan con el borde de la superficie receptora de la extensible comprimida e impiden así que el sistema acompañe a esta en la introducción.

5 El funcionamiento del sistema descrito es como sigue; Se adapta el fleje 2 sobre la cinta 1 insertando su extremo libre 6 en la ranura 7 y se introduce la llave 5 procediendo a hacer girar el rodillo 3 con lo cual se enrolla fleje que obliga a la cinta 1 a adaptarse a su vez sobre la sección recta a comprimir, yá que el extremo libre de esta cinta seguirá su camino adherido a la cara interna de la misma formando una circunferencia de perímetro cada vez mas reducido dada la reducción que vá sufriendo el del círculo de fleje que la ciñe por su exterior. Así se continúa hasta obtener la deseada compresión siendo entonces factible el acoplamiento de la superficie comprimida dentro de su superficie receptora, introducción que, debido a los granetazos del borde de la cinta, obliga al sistema a no acompañarla, y entonces, girando el rodillo en sentido contrario, la propia elasticidad de dicha cinta, la despega del elemento comprimido y basta retirarla o trasladarla a otra sección a comprimir donde se opera en forma análoga.

10 Hemos dicho que la principal aplicación del sistema descrito, es para el montaje de émbolos en los motores de explosión, pero se sobreentiende que será igualmente útil en casos similares, siempre que la pieza a introducir en otra posea un mínimo de extensibilidad. También nos hemos referido a superficies extensibles de revolución, pero asimismo será factible la compresión sobre superficies no de revolución con tal de que no tengan demasiado pequeños los radios en los cambios de curvatura, yá que entonces no sería perfectamente adaptable a ella la cinta cercadora ni se podría ejercer un apriete uniforme sobre ella mediante el fleje de apriete.

30 El invento, dentro de su esencialidad, puede ser objeto de va-

190339



5 riantes que asimismo quedarán protegidas, tanto en lo que afecta, por ejemplo, a las dimensiones de los elementos a tratar y de los integrantes del sistema, como a la forma de conseguir el giro del rodillo enrollador, siempre que sea por medios de transmisión irreversibles, yá que todo ello entra dentro de los límites y alcance del invento.

N O T A

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

10 1.- Un sistema para compresión periférica continua, progresiva y uniformemente repartida sobre todos los puntos de una sección recta de superficies de revolución extensibles, esencialmente caracterizado porque, provoca la reducción de perímetro en un fleje de acero adaptado sobre una cinta igualmente de acero, que cerca
15 completamente la sección recta de la superficie que se trata de comprimir para su montaje en un alojamiento donde dicha extensibilidad há de producir una perfecta obturación, provocándose la citada reducción de perímetro del fleje en forma continua y progresiva mediante su enrollamiento sobre un rodillo dotado de una ranura en sentido de una generatriz, en la que se inserta el extremo
20 libre de dicho fleje.

25 2.- Un sistema, según se reivindica en la 1, caracterizado porque, el coeficiente de elasticidad de la cinta de acero es mas elevado que el del fleje de apriete, y la longitud de este es mayor que la de aquella, mientras que la anchura es menor en el fleje que en la cinta de cerco.

190339



3.- Un sistema, según se reivindica en la 1, caracterizado porque, uno de los extremos de fleje y cinta están sólidamente unidos al dispositivo de apriete que consiste en un rodillo alojado en un manguito provisto de orejetas elásticamente unidas entre sí produciendo con ello una mayor o menor adherencia en dicho rodillo al girar sobre su propio eje, e imposibilitado de desplazamiento axial alguno, con lo cual el enrollamiento del fleje sobre el mencionado rodillo reviste los caracteres de irreversibilidad indispensables.

4.- Un sistema, según se reivindica en las 1 y 4, caracterizado porque, el giro del rodillo se provoca manualmente insertando en su husco axial de sección recta poligonal, un vástago de llave dotada de asidero adecuado, efectuandose la iniciación del enrollamiento del fleje porque el rodillo lleva practicada en casi toda la longitud de una de sus generatrices una ranura donde se inserta el extremo libre del fleje compresor.

5. - Un sistema, según se reivindica en la 1, caracterizado porque, el borde de la cinta de cerco lleva practicados espaciados granetazos que hacen tope contra el borde de la superficie receptora en el montaje de la superficie comprimida, impidiendo con ello que el sistema compresor la acompañe en su introducción y pueda así, mediante giro del dispositivo compresor en sentido contrario al de apriete, desprender el sistema o desplazarlo a otra sección que deba ser igualmente comprimida.

6.- Un sistema para compresión periférica continua, progresiva y uniformemente repartida sobre todos los puntos de una sección recta de superficies de revolución extensibles.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, nueve de Noviembre de mil novecientos cuarenta y nueve

COMERCIAL ANÓNIMA BLANCH.

JAIME ISERN MIRALLES

P. P.

Fig. 4^a.

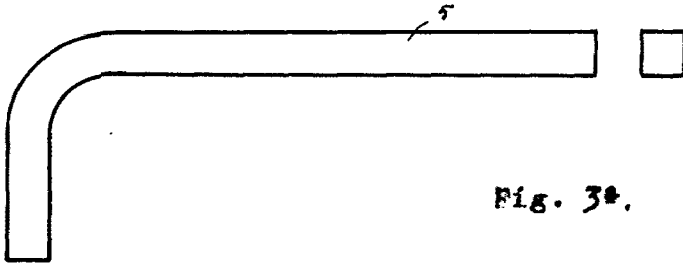


Fig. 3^a.

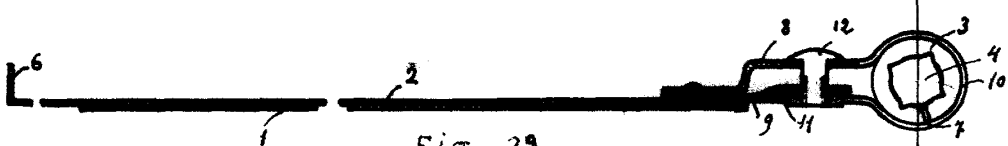


Fig. 2^a.

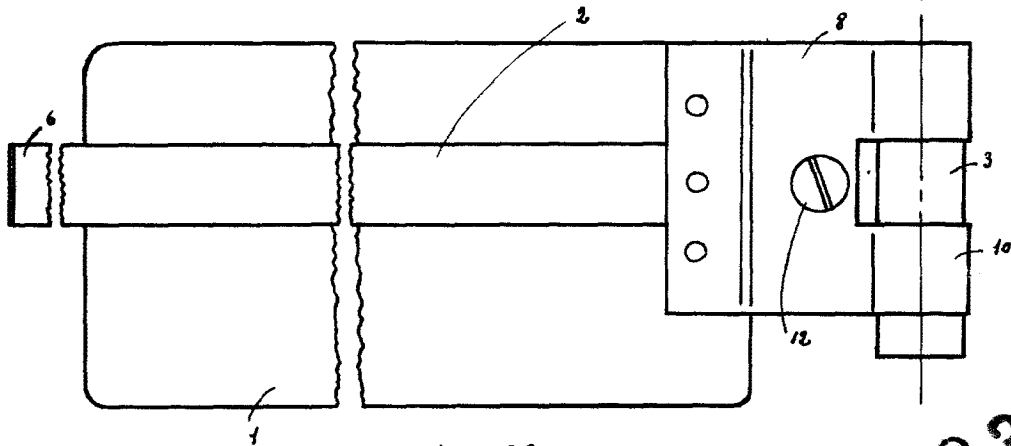
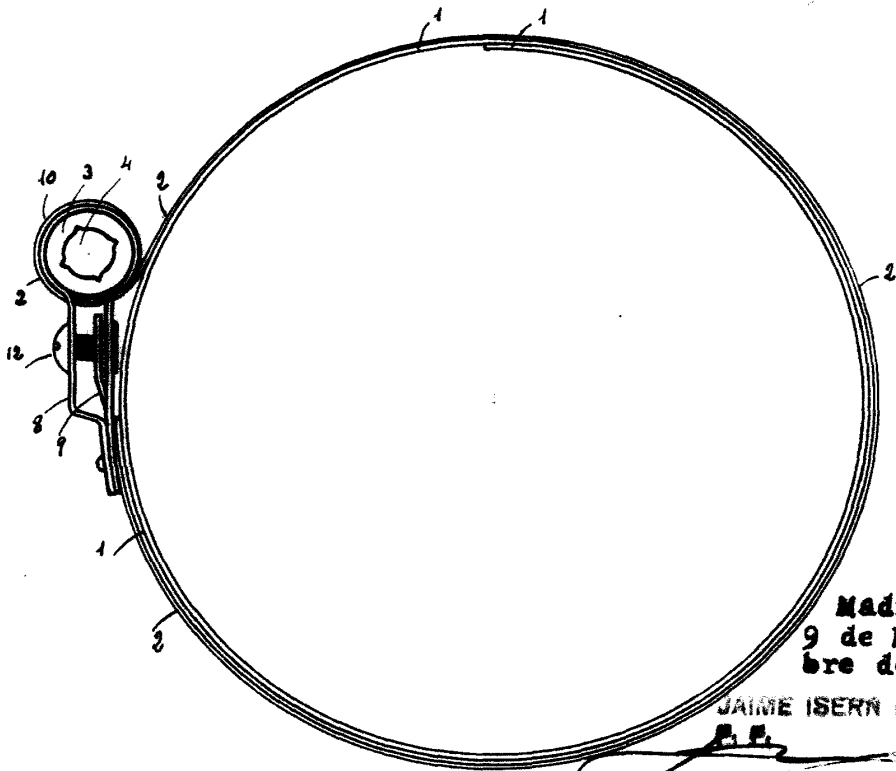


Fig. 1^a.



190339

Madrid, a
9 de Noviem-
bre de 1949.

JAINE ISERN MIRALLAS