

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>532244</b>	(10) AI
	FECHA DE PRESENTACION 07. NOV. 1984	



ESPAÑA

**PATENTE DE INVENCION** 16 NOV. 1985

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
G 83 18 103.2	22.6.83	R.F.A.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	----------------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCION

"RODILLO TENSOR"

(71) SOLICITANTE (S)

SKF KUGELLAGERFABRIKEN GMBH (TPA/ko.mh DE 83 014 ES)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Postfach 1440, D-8720 Schweinfurt 1, R.F.A.

(72) INVENTOR (ES)

Manfred Brandenstein, Roland Haas, Gerhard Herrmann y Rüdiger Hans

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P. 86.268)

1 El invento se refiere a un rodillo tensor según el preámbulo de la reivindicación principal.

5 Se conoce ya un rodillo tensor de esta clase por el modelo de utilidad alemán DE-GM 7 203 614. Sobre la superficie de asiento de un cuerpo de soporte macizo está aplicado a presión un rodamiento. Para garantizar una fijación suficiente se ha de prever un asiento a presión relativamente fijo cuando no deban utilizarse otros elementos de fijación. El cuerpo de soporte presenta un ánima excéntrica a través de la cual es posible un movimiento de basculación del rodillo tensor y la cual sirve al mismo tiempo para la fijación a otras partes de la máquina. Gracias a esta ánima resulta una elasticidad radial diferente, visto sobre la periferia del cuerpo de soporte: en la zona del ánima la capacidad para ceder es mayor que en el tramo macizo restante. De este modo, se deforma el anillo interior del cojinete y se aparta más o menos de la forma circular ideal en dependencia del grado de ajuste a presión. Estas condiciones peores, ocasionadas de por sí por el montaje del cojinete, conducen a menudo a un fallo prematuro del rodillo tensor. Hasta ahora, este inconveniente se ha podido atenuar solamente debido a que entre el ánima excéntrica y la superficie de asiento se ha mantenido una distancia lo más grande posible con el fin de obtener material suficiente para aumentar la rigidez radial en la zona del ánima excéntrica. De este modo, no es posible una optimización de la zona de tensado mediante una excentricidad lo más grande posible del ánima.

20 El cometido del invento consiste en crear un rodillo tensor de la clase citada al principio en el que

1 el cojinete aplicado a presión conserva su forma circular.

5 El problema se resuelve debido a que están previstas otras ánimas de compensación que están distribuidas con el ánima de fijación en la periferia del cuerpo de soporte y que se extienden al menos sobre la anchura de la superficie de asiento para el cojinete. Mediante las ánimas de compensación se crean en los lugares ocupados por ellas las mismas condiciones que en el ánima de fijación, con lo que, visto sobre la periferia del cuerpo de soporte, se consigue una capacidad idéntica para ceder radialmente de la superficie de asiento para el cojinete. De este modo, la fuerza de fijación radial ocasionada por el asiento a presión contra la superficie del ánima del cojinete es la misma, considerado en el sentido de la periferia. Por tanto, el cojinete es deformado ventajosamente en medida poco importante en el sentido de apartarse de la forma circular, con lo que se conservan sus propiedades de calidad originales y se logra una duración considerablemente más larga de todo el rodillo tensor. Cuando el cuerpo de soporte del rodillo tensor de acuerdo con el invento se fabrica por la técnica de colada por inyección o mediante deformación con fluencia, no se presentan en la práctica costes de fabricación adicionales. En el caso de cuerpos de soporte fabricados a partir de material macizo se taladrarán adicionalmente las ánimas de compensación, lo que, sin embargo, no requiere operaciones adicionales cuando se utilizan mecanismos taladradores de varios husillos. En todos los casos se ahorra peso y al taladrar se ahorra también material. A causa del cuerpo de soporte relativamente macizo el rodillo tensor de acuerdo con el invento es adecuado

10

15

20

25

30

1 para altas fuerzas de tensado y da como resultado una marcha de dirección estable dentro de toda la gama de fuerzas de tensado.

5 En un ejemplo de ejecución las ánimas de compensación tienen el mismo diámetro que el ánima de fijación y están situadas junto con ésta sobre el mismo círculo parcial. Dado que el tamaño de las ánimas y su distancia a la superficie de asiento del cojinete son idénticas, la flexibilidad radial es también exactamente igual en la  
10 zona de las ánimas. Se obtienen los mejores resultados cuando se distribuyen uniformemente en la periferia tantas ánimas de compensación como sea posible.

15 Según otra característica del invento, una pluralidad de ánimas de compensación más pequeñas están distribuidas por la periferia, presentando sus superficies la misma distancia mínima a la superficie de asiento para el cojinete que el ánima de fijación. Cuando el ánima de fijación es grande, por ejemplo en comparación con el diámetro de la superficie de asiento, no es ya geométricamente posible distribuir por la periferia ánimas de compensación correspondientes en un número suficiente. En este caso, se disponen varias ánimas de compensación más pequeñas sobre un círculo parcial, eligiéndose su posición con respecto a la superficie de asiento de conformidad con una flexibilidad radial uniforme en la periferia de toda la superficie de asiento.

25 El invento se describe a continuación con ayuda de los ejemplos representados en el dibujo.

Muestran:

30 La figura 1, el alzado lateral parcial de un ro-

1 dillo tensor con ánima de fijación y ánimas de compensación del mismo tamaño.

La figura 2, la vista en planta del rodillo tensor representado en la figura 1, en sección, y

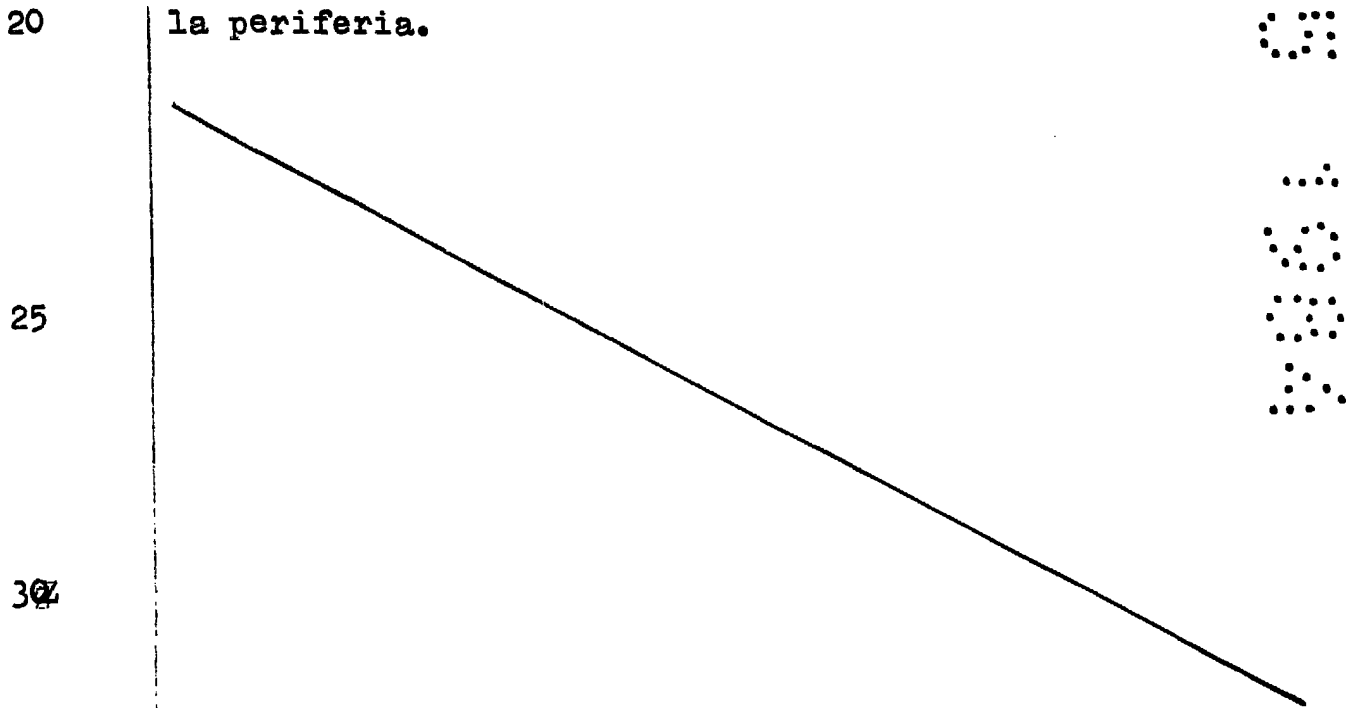
5 La figura 3, el alzado lateral parcial de un rodillo tensor con ánima de fijación más grande y ánimas de compensación más pequeñas.

10 El rodillo tensor representado en las figuras 1 y 2 está constituido por un cojinete de bolas 1, representado solo parcialmente, con una superficie de rodadura exterior 2 para una correa motriz no representada y un cuerpo de soporte macizo 3. El cuerpo de soporte 3 presenta unas ánimas distribuidas uniformemente por la periferia, las cuales son axialmente pasantes y de las cuales se utiliza de por sí solamente una de ellas como ánima de fijación excéntrica 4. A través de esta ánima de fijación 4 y por medio de un tornillo no representado el rodillo tensor puede ser fijado a una parte de máquina, no representada tampoco, y se encuentra apoyado con posibilidad de bascular respecto a ésta con el fin de tensar la correa motriz. Para lograr un campo de basculación lo más grande posible el ánima de fijación 4 está situada extremadamente lejos por fuera del centro del cuerpo de soporte 3, resultando una distancia solo pequeña con respecto a la superficie de asiento 5 para el cojinete de bolas 1. De este modo, el cuerpo de soporte 3 presenta en este lugar una flexibilidad radial mayor que en el caso de un cuerpo de soporte macizo sin un ánima de fijación 4 de esta clase. Para lograr condiciones idénticas por toda la periferia, las demás ánimas están dispuestas como ánimas de com-

15  
20  
25  
30

1 pensación 6 de manera que quedan con el mismo diámetro y  
 con el ánima de fijación 4 sobre el mismo círculo parcial.  
 Resulta así, visto sobre la periferia, una flexibilidad  
 radial idéntica del cuerpo de soporte 3, con lo que se re-  
 5 prime una deformación inadmisibile del cojinete de bolas 1.  
 Las ánimas de compensación 6 no tienen que ser pasantes  
 como se ha indicado anteriormente, sino que deberán exten-  
 derse únicamente al menos por la anchura de la superficie  
 de asiento 5.

10 El cuerpo de soporte 3 del rodillo tensor repre-  
 sentado en la figura 3 presenta un ánima de fijación ex-  
 céntrica relativamente grande 4. Las ánimas de compensa-  
 ción 6 tienen un diámetro más pequeño. Están dispuestas  
 conjuntamente sobre un círculo parcial y distribuidas uni-  
 15 formemente por la periferia. La distancia mínima de las  
 superficies de las ánimas a la superficie de asiento 5  
 para el cojinete de bolas es idéntica en todas las ánimas,  
 de modo que también en este ejemplo se logra una flexibili-  
 dad radial uniforme del cuerpo de soporte 3, visto sobre  
 20 la periferia.



1

## - REIVINDICACIONES -

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Rodillo tensor con un cuerpo de soporte macizo, que presenta un ánima de fijación excéntrica, y un cojinete fijado sobre el mismo con asiento a presión, caracterizado porque están previstas otras ánimas de compensación que van distribuidas con el ánima de fijación en la periferia del cuerpo de soporte y que se extienden al menos sobre la anchura de la superficie de asiento para el cojinete.

15

20

2ª.- Rodillo tensor según la reivindicación 1ª, caracterizado porque las ánimas de compensación tienen el mismo diámetro que el ánima de fijación y están situadas junto con ésta sobre el mismo círculo parcial.

25

3ª.- Rodillo tensor según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque una pluralidad de ánimas de compensación más pequeñas están distribuidas por la periferia, presentando las superficies de estas ánimas la misma distancia mínima respecto a la superficie de asiento para el cojinete que el ánima de fijación.

30

4ª.- "RODILLO TENSOR".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

1

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid,

07. MAY 1934

P.A.

**Alberto de Elzaburu**

Por Poder,

10

15

20

25

30



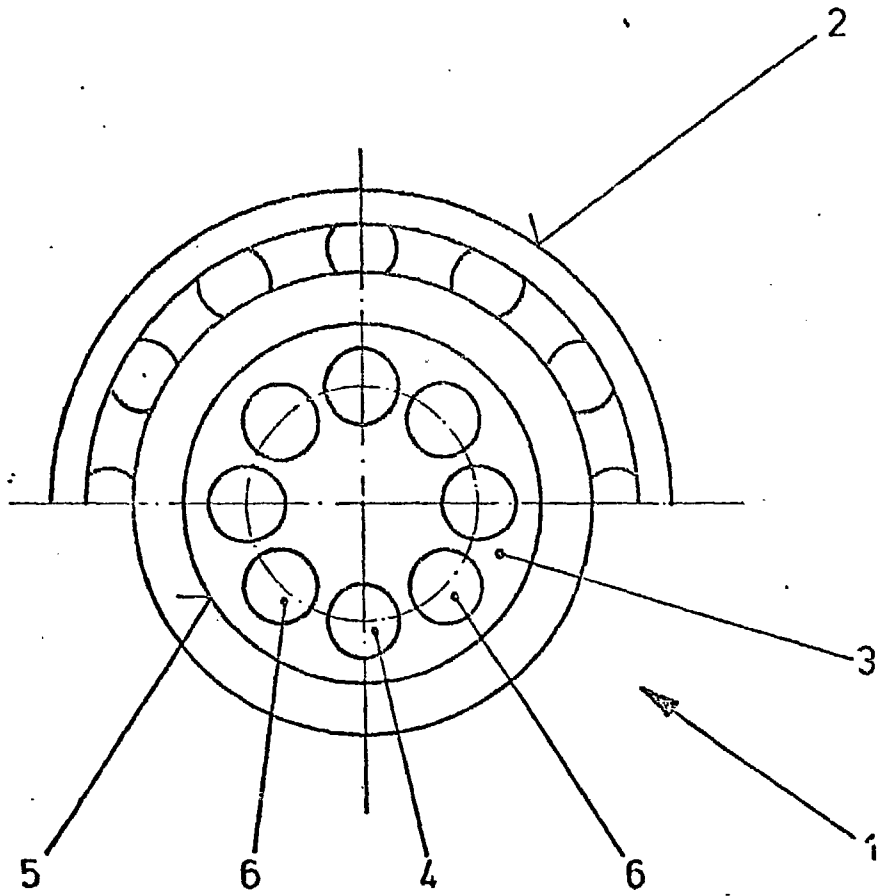


Fig.1

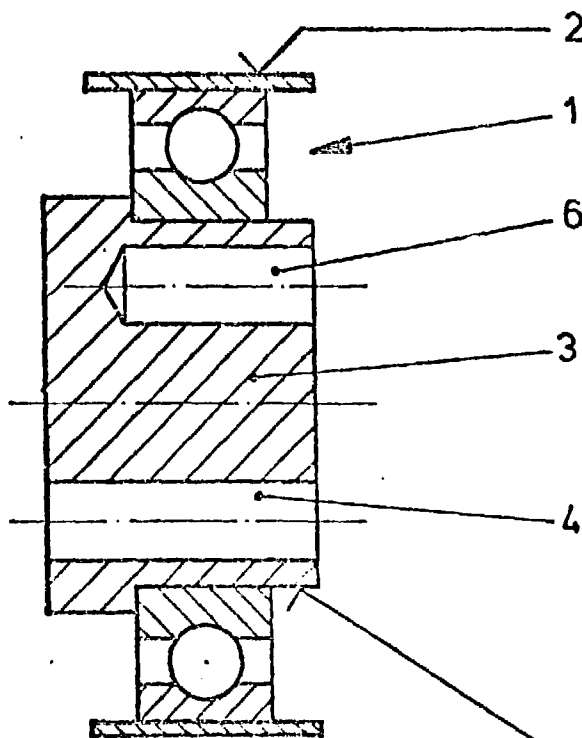


Fig.2

5  
Liberto de Elisabete  
Por Poder.

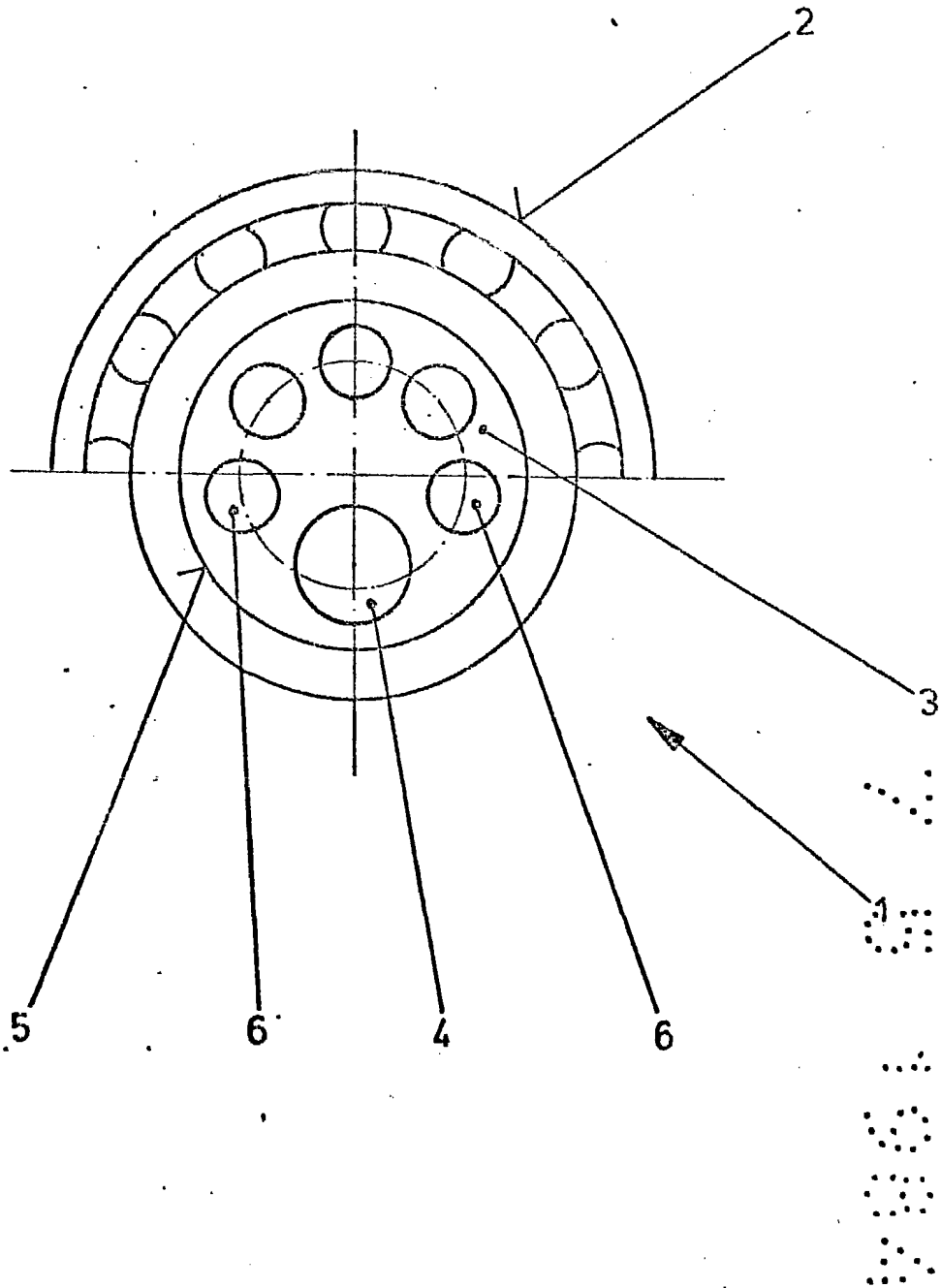


Fig. 3

*Alberto de Elac...*  
Alberto de Elac...  
Por Poder,