

AÑO 1.958

Expediente núm.

240684



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE

INVENCIÓN

240684

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Invención por 20 años, en España

a favor de

SKF Kugellagerfabriken G.m.b.H., de nacionalidad
Alemana, domiciliado en Stuttgart Bad-Canstatt
calle de Pragstr. núm. 136

por:

RODILLO TENSOR PARA ACCIONAMIENTOS DE CINTA EN MAQUINAS TEXTILES

Nº 5994

Agente Sr. D. Francisco Javier Plaza

240684



240684

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR DE
S. K. F., KUGELLAGERFABRIKEN G.m.b.H., DE NACIONALIDAD ALEMANA, RESIDEN-
TE EN ALEMANIA, STUTTGART, BOD-CANSTATT, Pragstr 136.

sobre:

"RODILLO TENSOR PARA ACCIONAMIENTOS DE CINTA EN MAQUINAS TEXTILES".



240684

5.- El presente invento se refiere a un rodillo tensor para accionamientos de cinta, en particular para máquinas textiles, que por un lado está sujeto a un soporte y que se halla montado con movimiento giratorio sobre dos filas, por lo menos, de bolas que giran en un eje, y cuyas vías de rodadura exteriores van **situadas** sobre un cojinete común.

10.- En una ejecución oportunamente conocida, el cojinete está calado en un cubo de una sola pieza con el rodillo tensor, quedando sujeto de esta manera. Sin embargo, este tipo de sujeción requiere un mecanizado muy exacto de las caras de ajuste con el fin de garantizar un asiento suficientemente fijo del cojinete. El cubo del rodillo tensor ha de tener, además, un espesor de pared relativamente grande para poder resistir la presión que se produce. Después existe el peligro de que por el calado del cojinete en el cubo, se modifique la holgura de alojamiento de las filas de bolas, quedando entonces perjudicadas las propiedades de marcha. La fabricación de esta clase de rodillos tensores es complicada y costosa. Además el recambio de algunas piezas es muy difícil. Se hizo ya la proposición de introducir el cojinete en una carcasa adicional, la cual iba atornillada con el soporte. La ejecución de este tipo es igualmente cara y existe un montaje muy cuidadoso de las respectivas piezas.

15.-

20.-

25.-

30.- El presente invento se ha propuesto la tarea de eliminar estos defectos y crear un rodillo tensor, en el que esté asegurada una construcción económica y una unión segura del referido rodillo con el soporte. Según la idea del invento, se consigue esta finalidad por el hecho de que el cojinete está concebido a modo de un casquillo prolongado por uno a ambos lados a través de las vías de rodadura



240684

5.- interiores de una fila de bolas, y porque tiene un contrafuerte para un elemento tensor que actua en sentido axial. Con la adopción de esta medida quedan descartados los procesos que encarecen el trabajo, puesto que el cojinete se utiliza directamente como elemento portante que va unido al soporte.

10.- El casquillo mencionado puede tener a este fin una escotadura anular para la admisión de un contrafuerte concebido de preferencia a modo de arandela elástica de seguridad, en el cual contrafuerte quede sujeto el órgano tensor. El diámetro interior del casquillo puede estar ventajosamente agrandado por el extremo que sirve de apoyo al contrafuerte en el lado opuesto al que giran las filas de bolas, de tal modo que quede formado un hombro destinado para limitar una brida colocada en el órgano tensor. Según 15.- otra sugerencia del invento, el órgano tensor puede estar concebido en forma de perno roscado uno de cuyos extremos **pprovisto** de una brida y, su cuerpo, formar una pieza de retención para alojar un elemento de seguridad, cuyo movimiento 20.- relativo frente a dicha pieza de retención provoque un desplazamiento axial del casquillo y, por consiguiente, su compresión contra el rodillo tensor y el soporte respectivamente. El lado frontal del casquillo que lleva el contrafuerte puede quedar entonces presionado contra el rodillo 25.- tensor o contra el soporte, bien directamente, o bien previa intercalación de una cubierta para la parte descubierta del mencionado rodillo.

30.- El contrafuerte puede, finalmente, ir alojado también en una escotadura que haya sido prevista por la parte exterior en el casquillo. Al mismo tiempo, el órgano tensor va provisto ventajosamente de un collar que rodea al casquillo en cuestión. En esta ejecución se ha previsto, además



240684

- 5.- el intercalar en el órgano tensor un elemento de seguridad contra el cual se apoye el casquillo. Para fijar éste último, se aprieta el elemento de seguridad, el cual puede tener la forma de tornillo con las correspondientes caras de ataque para un elemento manipulador, en su posición extrema presionando simultáneamente el collar tensor y el contrafuerte sobre la parte frontal del casquillo que sirve de soporte a éste último. Es aconsejable sujetar de paso el órgano tensor directamente al soporte, o bien, dar a este soporte la forma de órgano tensor provisto de un collar.
- 10.- Para la conservación de los rodamientos de bolas, el elemento de seguridad puede tener un conducto que desemboque en el interior del casquillo, destinado a la entrada de un lubricante. Cuando el órgano tensor está concebido en forma de perno, se recomienda utilizar, además del elemento de seguridad en forma de tuerca enroscable, también un colector enroscable para el lubricante. El conducto de lubricante en el órgano tensor o en el elemento de seguridad puede estar equipado, además en forma de porsí ya conocida, con un manguito interior para aplicar una bomba de engrase o cosa parecida.
- 15.- La arandela intermedia para tapar la parte libre del rodillo tensor puede ir sujeta, como ya se dijo, tanto entre el casquillo y el soporte como introducida solamente en este casquillo. A este fin, la arandela intermedia va provista convenientemente de un collar dividido en lengüetas elásticas, de modo que éstas se apoyan fijamente contra la superficie envolvente del casquillo y aseguren la posición de la mencionada arandela en el casquillo, aún cuando el rodillo tensor gire con gran velocidad.
- 20.- En los adjuntos dibujos se ilustra el invento con varios ejemplos de ejecución. En aquellos muestran:
- 25.-
- 30.-



Fig. 1ª., un rodillo tensor en sección transversal.

Fig. 2ª., un ejemplo de ejecución ligeramente modificado en comparación con la Fig. 1ª.

Fig. 3ª., otro ejemplo de ejecución de un rodillo tensor.

5.-

10.-

15.-

20.-

25.-

30.-

Con el rodillo tensor (1) va unido un cubo (2) en el cual va calado fijamente el eje (3). En este eje existen unas vías de rodadura (4) para las filas de bolas (5), sobre las cuales va montado un casquillo (6) que al mismo tiempo hace las veces de anillo exterior del cojinete. Por el lado dirigido hacia el soporte (16), el casquillo (6) tiene un ~~xxx~~ diámetro mayor (7), de forma que dentro de este casquillo (6) queda formado un hombro (7a) que sirve de limitación para una brida (10) del órgano tensor concebido a modo de perno roscado. La brida (10) es mantenida en su posición por medio de una arandela de seguridad (9), la cual va encajada en una escotadura anular (8) del casquillo (6). La parte del cuerpo del órgano de sujeción (11) provista de rosca está conducida a través de un taladro (15) del soporte (16). Entonces, el casquillo (6) se apoya contra el soporte (16), bien directamente o bien, según se reproduce en la Fig. 1ª., previa intercalación de una arandela (17) que sirve para cerrar el rodillo tensor. La brida (10) queda apretada contra el soporte (16) mediante la acción de la tuerca (12), de forma que el casquillo (6) viene a quedar fijamente apoyado contra el soporte (16).

Para la lubricación del cojinete se utiliza un colector de engrase (13) en forma de caperúza, el cual va enroscado sobre el órgano tensor (11). En el interior de éste existe un taladro (18) por el cual el lubricante llega hasta las filas de bolas (5). Dicho colector de engrase (13) puede ser reajustado de acuerdo con las necesidades de lubricante.



5.- En la forma de ejecución representada en la Fig. 2a., el eje (3) va calado directamente en un taladro del soporte (16), y en donde entra un anillo de seguridad (19), que encaja en la correspondiente escotadura del eje (3), y el soporte (16) va situado en un disco intermedio (17) de una forma algo diferente que en la Fig. 1a., destinado al cierre de la parte abierta del rodillo tensor. El órgano tensor en forma de muñón (11) encaja con su cuerpo (14) a través de una abertura (20) del rodillo tensor (1). La brida (10) del órgano tensor (11) es sostenida en el casquillo (6) por medio de un anillo de seguridad (9), exactamente lo mismo que en la ejecución según Fig. 1a., por medio de la tuerca (12) desplazable sobre el cuerpo (14) se aprieta el rodillo tensor (1) contra el casquillo (6) por el lado frontal provisto del anillo de seguridad (9), y, por consiguiente, se fija de paso la posición del mencionado rodillo (1). Con vistas al engrase de las filas de bolas (5), el órgano tensor (11) está provisto de un taladro corrido (18). Aquí puede ir eventualmente enroscado, asimismo, un colector de engrase sobre el citado órgano tensor (11).

10.-

15.-

20.-

25.- En la Fig. 3a., en la que se representa otro ejemplo de la ejecución del rodillo tensor, se aprecia que el casquillo (6) tiene en uno de sus extremos una escotadora exterior (21) destinada a la admisión de una arandela elástica de seguridad (22). El soporte (16) posee un collar (23), el cual rodea a la arandela de seguridad (22). Después, dicho soporte (16) está provisto de un taladro roscado (24) en el cual se atornilla el elemento de seguridad (25). Este elemento se apoya contra la parte frontal del casquillo (6) que soporta la arandela de seguridad (22), y presiona a este casquillo en su posición extrema contra el collar (23) del soporte (16).

30.-

Para fijar o aflojar el elemento de seguridad (25) está pro-



visto el mismo de taladros (26) en los cuales se inserta una herramienta no reproducida en el dibujo.

- 5.- El referido elemento de seguridad (25) tiene igualmente un taladro (18) para la lubricación de las filas de bolas (5). La parte descubierta del rodillo tensor (1) queda tapada exteriormente por un disco intermedio (17) que se introduce sobre el manguito (6). El asiento de este disco intermedio sobre el casquillo (6) queda establecido por medio de unas lengüetas dobladas (27), o cosa similar, que descansan sobre la superficie envolvente del referido casquillo (6).
- 10.- En la ejecución citada en último lugar, el eje (3) va calado lo mismo que en la forma de ejecución según Fig. 1A., en un cubo (2) que va fijamente unido al rodillo tensor.
- 15.- En todos los ejemplos de ejecución expuestos, las bolas de las filas (5) pueden ir colocadas como de costumbre en una jaula no reproducida en el dibujo, y la parte del casquillo (6) opuesta al órgano de sujeción (11), puede estar protegida contra la incursión de suciedad, por medio de un disco de cierre (28).
- 20.- Como se ha dicho ya, las ejecuciones representadas anteriormente constituyen tan sólo unos ejemplos de realización del invento, sin que estén limitadas a lo expuesto, ya que conservando las ventajas logradas según el invento, puede llevarse a cabo múltiples variaciones y modificaciones.
- 25.- Esto se refiere tanto a la configuración del órgano tensor y a su sujeción en el casquillo, como a su unión con el soporte o rodillo tensor. Por último, también se pueden preveer más filas de bolas, principalmente en los rodillos tensores grandes, para soportar esfuerzos más intensos. En cuanto a
- 30.- la entrada del lubricante se pueden introducir también varias modificaciones. Con el fin de simplificar el alojamiento y poder emplear casquillos para todas las ejecuciones de rodillos tensores expuestas anteriormente, es asimismo factible dotar



240684

a los casquillos, de acuerdo con las respectivas necesidades, de varias escotaduras para los anillos de seguridad.

NOTA

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

5.-

1ª.- Rodillo tensor para accionamientos de cinta en máquinas textiles, caracterizado por ~~ie~~ sujeto por un lado a un soporte y, de paso, está alojado con movimiento giratorio sobre dos filas de bolas por lo menos que giran en un eje, y cuyas vías de rodadura exteriores van situadas en un cojinete común, caracterizado porque el cojinete está concebido a modo de un casquillo prolongado por uno o ambos lados a través de la vía de rodadura interior de una fila de bolas, en el cual casquillo va situado un contrafuerte para un órgano tensor que actúa en dirección axial.

10.-

15.-

2ª.- Rodillo tensor, según la reivindicación 1ª., caracterizado porque el contrafuerte compuesto de una arandela de seguridad, va situado en forma desmontable en una escotadura anular del casquillo.

20.-

3ª.- Rodillo tensor, según las reivindicaciones 1ª y 2ª., caracterizado porque el diámetro interior del casquillo está agrandado por el extremo que lleva el contrafuerte frente a la parte movable sobre ~~las~~ filas de bolas, de tal forma que queda constituido un hombro el cual sirve de limitación de una brida del órgano tensor.

25.-

4ª.- Rodillo tensor, según las reivindicaciones 1ª y 2ª., caracterizado porque la escotadura para el contrafuerte está tallada por la parte exterior del casquillo.

30.-

5ª.- Rodillo tensor, según las reivindicaciones 1ª, 3ª., caracterizado porque el órgano tensor tiene una parte de retención para la admisión de un elemento de seguridad, cuyo movimiento relativo frente a dicha parte de retención provoca un desplazamiento axial del órgano tensor.



- 5.- 6ª.- Rodillo tensor, según las reivindicaciones 1ª, 3ª y 5ª., caracterizado porque en la posición extrema del elemento de seguridad, el órgano tensor presiona la parte frontal del casquillo que lleva el contrafuerte directamente o previa intercalación de un disco intermedio contra el rodillo tensor o el soporte.
- 10.- 7ª.- Rodillo tensor, según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 4ª y 5ª., caracterizado porque el órgano tensor rodea el casquillo por la parte exterior y el elemento de seguridad graduable dentro de la parte de retención actúa en su posición extrema, previa compresión del órgano tensor y del contrafuerte, sobre la parte frontal del casquillo que lleva el contrafuerte.
- 15.- 8ª., Rodillo tensor, según las reivindicaciones 1ª, 5ª y 7ª., caracterizado porque el elemento de seguridad es enroscable con la parte de retención provista de rosca.
- 20.- 9ª.- Rodillo tensor, según las reivindicaciones 1ª, y 5ª 7ª., caracterizados porque el elemento de seguridad tiene unos puntos de agarre para un elemento manipulador.
- 25.- 10ª.- Rodillo tensor, según la reivindicación 7ª., caracterizado porque el órgano tensor va unido al soporte o forma una sola pieza con éste.
- 30.- 11ª.- Rodillo tensor, según las reivindicaciones 5ª, 7ª., caracterizado porque la parte de retención o bien el elemento de seguridad tiene un taladro que desemboca en el interior del casquillo para la entrada de un lubricante.
- 12ª.- Rodillo tensor, según las reivindicaciones 5ª, 7ª y 10ª., caracterizado porque la parte de retención además del elemento de seguridad tiene un colector de engrase enroscable y reajutable.
- 13ª.- Rodillo tensor, según las reivindicaciones 1ª 6ª., caracterizado porque el disco intermedio cubre la parte descubierta del rodillo tensor.



240684

14a.- Rodillo tensor, según las reivindicaciones 1a y 13a., caracterizado porque el disco intermedio está introducido en el casquillo y queda sostenido por unas partes dobladas.

5.- 15a.- RODILLO TENSOR PARA ACCIONAMIENTOS DE CINTAS EN MAQUINAS TEXTILES.

Según se describe en la presente memoria que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos adjuntos.

Madrid a 12 MAR 1958

240684



Fig.1

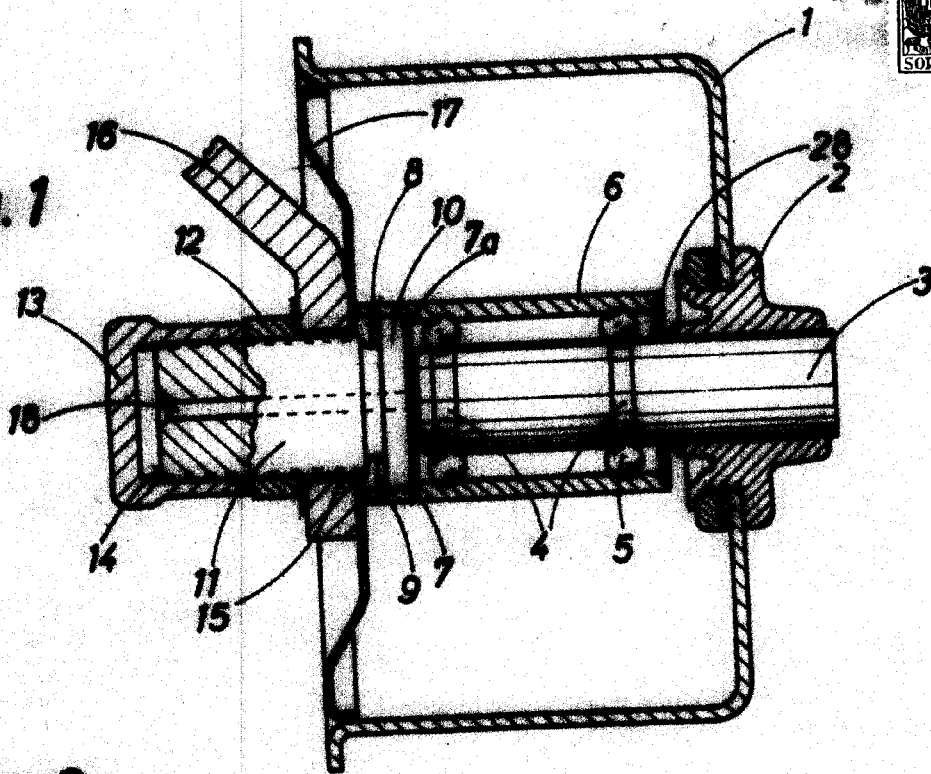
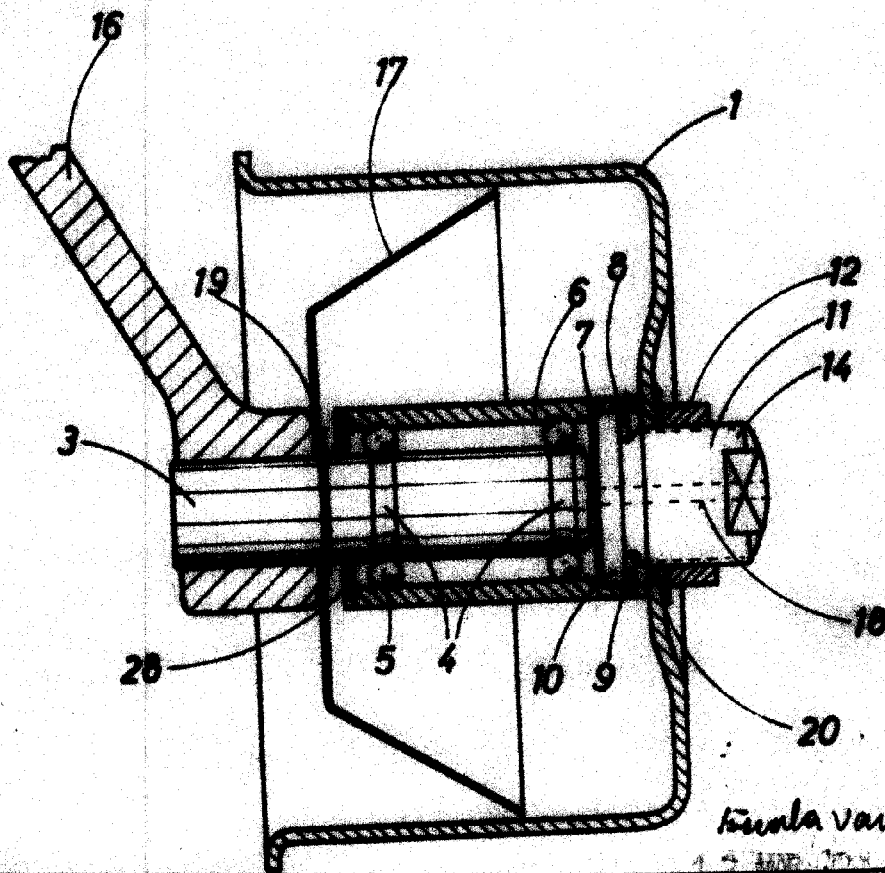


Fig.2

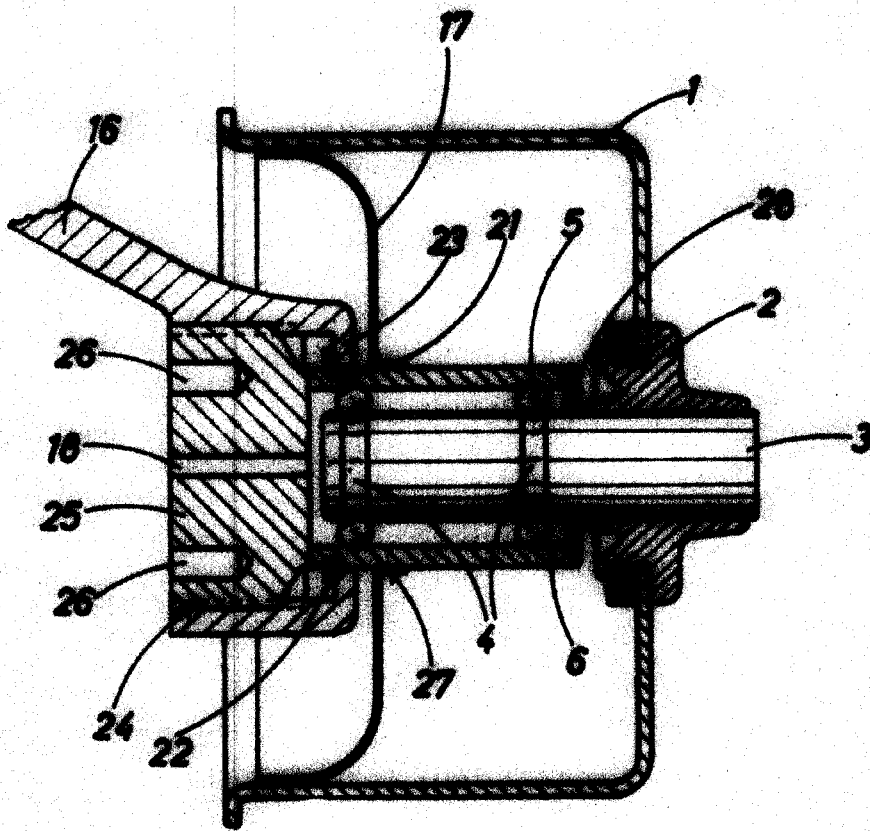


Arrola variable

240684



Fig. 3



Escala Variable