

267810



267810

267810

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UN PRIMER CERTIFICADO DE ADICION A LA PATENTE
PRINCIPAL N° 224.343, A FAVOR DE SKF KUGELLAGERFA-
BRIKEN, G.m.b.H., DE NACIONALIDAD ALEMANA, RESIDEN-
TE EN STUTTGART (Alemania) Bad Cannstatt; Pragstrasse
136

p o r :

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE
PRINCIPAL N° 224.343 sobre "EMPALME DESPRENDIBLE
EN ESPECIAL PARA CILINDROS SUPERIORES EN MAQUINAS
DE HILAR".-

5 El invento se refiere a las mejoras introducidas en
el objeto de la patente principal n° 224.343 sobre empalme
desprendible en especial para cilindros superiores en má-
quinas de hilar, en los que el casquillo envolvente está
sostenido en el anillo exterior de un rodamiento en senti-
do axial, por lo menos por un órgano flexible radialmente
que está concebido a modo de aro de acoplamiento montado
en dicho casquillo y provisto de entalladuras, y que con un



267810

reborde anular agarra en una garganta del anillo exterior del cojinete.

5 Frente a los acoplamientos separables en forma de aro flexible de acero que va alojado en una ranura del anillo exterior del cojinete y que con su parte que sobresale por encima del diámetro exterior del anillo exterior del cojinete encaja en una ranura anular del taladro del casquillo envolvente, los aros de acoplamiento según la Pa-
10 tente alemana (1.0.11.788) ofrecen la ventaja de que garantizan una unión segura del casquillo envolvente con el anillo exterior del cojinete, y de que para extraer e introducir los cilindros superiores no se necesita ninguna herramienta. Estos aros de acoplamiento están sostenidos en el casquillo envolvente entre dos anillos elásticos
15 que, a su vez, encajan en una ranura del taladro del referido casquillo.

Según el invento se pretende simplificar la unión del aro de acoplamiento con el casquillo envolvente de manera que no se necesiten órganos de retención adicionales y que
20 se tenga garantizada una unión segura del aro de acoplamiento con el respectivo casquillo, incluso en grandes tolerancias de fabricación. Según el invento esto se consigue en esencia por el hecho de que el aro de acoplamiento tiene una pieza de retención que coopera con el casquillo
25 envolvente, la cual está dividida en varios sectores que muellean en distintos planos y está sujeta por acción elástica en el citado casquillo envolvente.

De esta manera, merced al aprovechamiento de la propia elasticidad, o bien de la propia flexibilidad conseguida por la especial configuración del anillo de acoplamiento
30 construido, preferentemente, de materia plástica, tal como poliamida o cosa parecida, se logra su unión y fija-



267810

ción seguras en el casquillo envolvente y, de paso, es también sumamente sencillo incorporar el aro de acoplamiento en el casquillo envolvente mencionado.

5 Para mantener éste casquillo frente al anillo exterior del cojinete en una posición de trabajo previamente estipulada, se recomienda prever en el aro de acoplamiento, tanto en sentido radial como axial, unos sectores elásticos que aseguren un apoyo del aro de acoplamiento sobre una superficie fijada por medidas. Dichos sectores elásticos se colocan ventajosamente en una parte del aro de acoplamiento que encaja en una ranura o en cavidades del casquillo envolvente, y que por ejemplo, puede estar concebida a modo de una brida o collar de una misma pieza con el referido aro de acoplamiento. Por consiguiente los sectores elásticos radialmente pueden estar situados en la brida que se extiende en sentido periférico del aro de acoplamiento y tener una forma, en caso dado, que aumente su flexibilidad tanto en lo que se refiere a su fuerza como a su carrera elástica. Esto es asimismo válido para los sectores que muellean axialmente, por ejemplo en dirección del eje del cilindro superior, los cuales están ventajosamente situados en una parte del aro de acoplamiento que queda contigua a la brida con los sectores elásticos radialmente y, en su posición activa, se apoyan contra un hombro o contra el fondo del taladro del casquillo envolvente.

25 Los sectores elásticos del aro de acoplamiento pueden estar concebidos según el invento en forma de labios o nervios individuales que cooperan entre sí y que son de una misma pieza con el aro de acoplamiento. Para la conformación de dichos sectores es recomendable elegir las condiciones más ventajosas tanto desde el punto de vista de eficacia como de fabricación, en donde para aumentar la fuerza

30

267810



4.-

de retención del aro de acoplamiento dentro del casquillo envolvente, en las partes de este casquillo que cooperan con los sectores elásticos se puede prever el correspondiente perfilado de acuerdo con la pertinente configuración de los sectores.

Según otra sugerencia del invento los planos en los que muellean los sectores pueden estar también rectificad⁵os, aunque dispuestos de forma alternada, de manera que, por ejemplo, un grupo de sectores situados en un plano común flexione radialmente hacia adentro y, otro grupo de sectores, radialmente hacia afuera en el plano alternado, pero enderezado. De esta manera por ejemplo una brida que encaje en una ranura del taladro del casquillo envolvente puede estar provista de sectores del aro de acoplamiento que flexionen en forma correspondiente, mientras que alterna¹⁰da por éste último, otra parte del referido aro con sectores sueltos que flexionan hacia adentro abraza un muñón o cosa parecida en el fondo del casquillo envolvente. En semejante forma de realización, y en cooperación con los sectores que flexionan hacia adentro, los sectores previstos en la brida y dotados de flexibilidad hacia el exterior dan asimismo por resultado una sencilla conformación del aro de acoplamiento y una unión segura con el casquillo envolvente.

Los elementos de acoplamiento previstos en el aro de acoplamiento que cooperan con el anillo exterior del cojinete, que flexionan de la misma manera y están dotados de un reborde, se extienden por el taladro del casquillo envolvente y en su posición de trabajo encajan con su reborde en la correspondiente escotadura anular del aro exterior del cojinete.

En el adjunto dibujo se representa el invento en varios

267810

39



ejemplos de realización. En aquél muestran:

La Figura 1ª, es un cilindro superior en sección longitudinal con un acoplamiento en posición de trabajo.

5 La Figura 2ª, es un aro de acoplamiento según la Fig. 1ª, en sección y reproducido de forma agrandada.

La Figura 3ª, es una vista del aro de acoplamiento según la Figura 2ª, en dirección de la flecha "A".

10 La Figura 4ª, es una forma de realización modificada frente a las figuras 1ª a 3ª, de un aro de acoplamiento en sección.

La Figura 5ª, es una vista en dirección de la flecha "B" en la figura 4ª.

15 Por sus extremos situados a ambos lados de un soporte (1) reproducido a rayas y puntos, un eje (2) de cilindro superior alojado como de costumbre en el soporte (1) representado en la figura 1ª, aloja sendos cuerpos de cilindro (3) montados con movimiento de giro, los cuales se componen de un casquillo envolvente (3') con el recubrimiento elástico (4) aplicado con carácter fije. El casquillo (3') está, a su vez, introducido sobre un anillo exterior de cojinetes (5) y sostenido en este último por medio de un aro de acoplamiento (7) en el que encaja un reborde anular (6) del aro de acoplamiento en una escotadura del referido anillo exterior (5).

20

25 Según se puede apreciar en la figura 2ª, el aro de acoplamiento (7) encaja por el otro lado con una brida (8) en una ranura (9) existente en el casquillo (3), con lo cual queda sujeto en éste; la profundidad de agarre del aro de acoplamiento (7) o de su brida (8) en la ranura (9) se determina con arreglo a la respectiva dimensión del aro de acoplamiento, o bien según la fuerza de retención requerida.

30

Por su superficie periférica la brida (8) está provista de



267810

sectores individuales (10) aumentan la fuerza de retención del aro de acoplamiento (7) en la ranura (9). Además, según puede verse en la figura 2ª, el aro de acoplamiento (7) está dividido en sectores independientes por hendiduras (11) en su parte frontal exterior opuesta al reborde (6), los cuales sectores flexionan hacia afuera y presionan a la brida (8) con sus sectores (10) en la ranura (9) del casquillo envolvente (3).

Para asegurar un apoyo del aro de acoplamiento (7) en una superficie previamente dada de la ranura (9), el extremo frontal opuesto al reborde (6) está dividido en sectores (12) elásticos axialmente en forma de labios o cosa parecida, los cuales por deformación elástica se apoyan contra el fondo (13) del taladro del casquillo envolvente y sujetan la brida (8) en la ranura (9). De esta manera se consigue una exacta fijación del casquillo envolvente (3) frente al anillo exterior (5) del cojinete.

En el ejemplo de realización según figuras 4ª y 5ª, en el contorno de la brida (8) se han previsto asimismo sectores elásticos individuales (10'), en donde el aro de acoplamiento (7') está concebido de modo que flexiones radialmente por medio de hendiduras (11) y presione la brida (8) en la ranura (9) del casquillo (3). Por su extremo apartado del reborde (6), el aro de acoplamiento (7') tiene unos sectores individuales (12') dotados de una cara frontal extendida en esencia transversalmente al eje longitudinal del cilindro, los cuales, lo mismo que los sectores (12) en el ejemplo de realización según la figura 2ª, muellean en sentido axial. Por el tamaño del nervio (13) situado entre los sectores (12') y la brida (8), o por las dimensiones de las entalladuras (14) que dividen dichos sectores (12') se puede graduar la fuerza elástica de estos sectores (12'). Según se desprende de la



267810

figura 4ª, la disposición de las entalladuras (14) y de las hendiduras (11) esta hecha de manera que queden situadas de forma alternativa, teniendo las entalladuras (14) menor longitud que las hendiduras (11).

5 Como ya se dijo anteriormente las formas de realización representadas son solamente unas ejecuciones del invento expuestas a título de ejemplo. Estas no están sin embargo limitadas al caso reproducido, y en cuanto a la conformación de los sectores y a sus dimensiones son todavía posibles varias modificaciones y variaciones. Del mismo modo la elección de los
10 planos en los que muellean los respectivos sectores, puede ser adaptada, o variada, de acuerdo con las pertinentes necesidades. Por ejemplo, en lugar de sectores de efecto radial y axial, se pueden prever solamente sectores de efecto radial o, también, sólo de efecto axial. Así, un grupo de sectores podría muellear radialmente hacia afuera y, otro grupo de sectores, radialmente hacia adentro, y estar dispuestos de manera que cooperen con contracaras del casquillo envolvente (3). Una
15 de esta formas de realización podría construirse también en forma sencilla en el aspecto de fabricación. Como material para el aro de acoplamiento se recomienda asimismo una materia plástica dotada del necesario efecto elástico, tal como, por ejemplo, poliamida o cosa parecida.

N O T A

25 En resumen; la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.-Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 224.343 sobre Empalme desprendible en especial para cilindros superiores en máquinas de hilar, caracterizadas por-
30 que el casquillo envolvente es sostenido sobre el anillo exterior de un rodamiento en sentido axial, por lo menos por un elemento flexible radialmente, el cual está concebido a modo



de aro de acoplamiento montado en el citado casquillo y dotado de entalladuras axiales, y con un reborde anular encaja en una garganta del anillo exterior del cojinete, según el aro de acoplamiento tiene un elemento de retención que coopera con el casquillo envolvente cuyo elemento está dividido en varios sectores que muellean en diferentes planos y es sostenido por su efecto elástico en el casquillo envolvente.

2ª.-Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 224.343, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque el aro de acoplamiento tiene sectores que muellean en sentido radial y axial.

3ª.-Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 224.343, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque los sectores flexibles están situados en una parte del aro de acoplamiento, la cual encaja en una ranura del casquillo envolvente y está concebida a modo de brida.

4ª.-Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 224.343, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque los sectores que muellean axialmente en dirección del eje del cilindro superior están situados en una parte del anillo de acoplamiento que se halla contigua a la brida con los sectores flexibles radialmente, y en su posición activa se adosan contra un hombro del casquillo envolvente, cuyos sectores flexibles tienen una configuración que intensifica su flexibilidad.

5ª.-Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 224.343, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque las partes del casquillo envolvente que cooperan con los sectores flexibles del aro de acoplamiento están adaptadas a la configuración de estos sectores, yendo estos situados en un plano común flexionando radialmente hacia

267810³

adentro y, los sectores situados en otro plano, radialmente hacia afuera.

6ª.-"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 224.343 sobre "EMPALME DESPRENDIBLE EN ESPECIAL PARA CILINDROS SUPERIORES EN MAQUINAS DE HILAR"

Según se describe en la presente memoria que consta de nueve hojas escritas a máquina y dibujos.

Madrid, 30 de mayo de 1.961

267810



Fig. 1

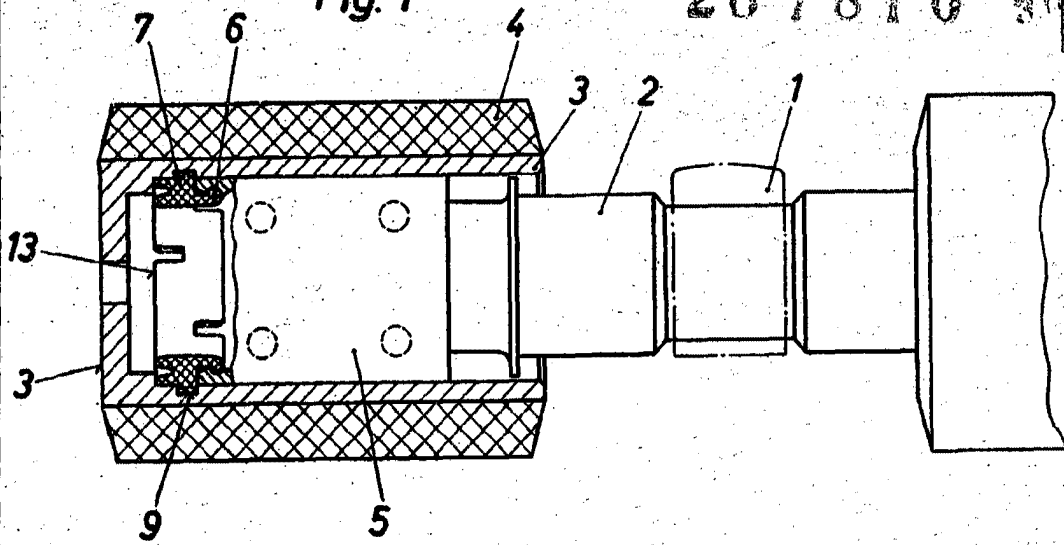


Fig. 2

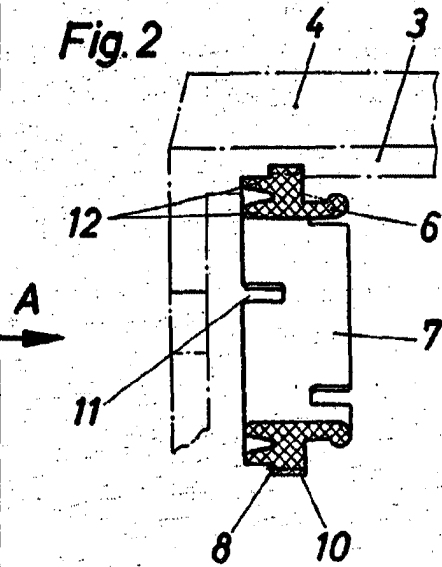


Fig. 3

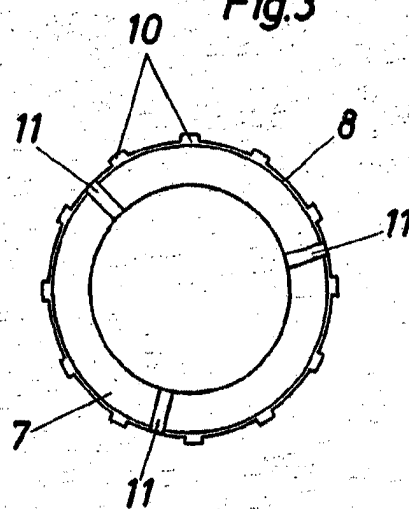


Fig. 4

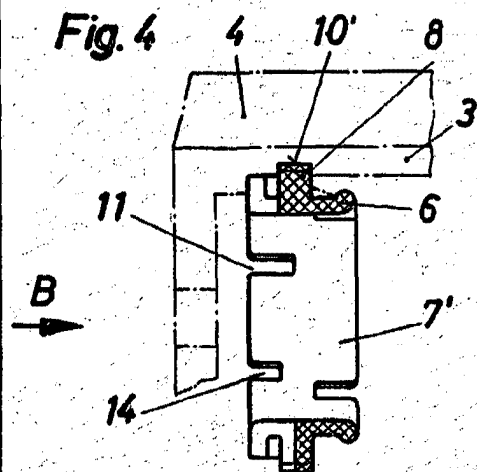
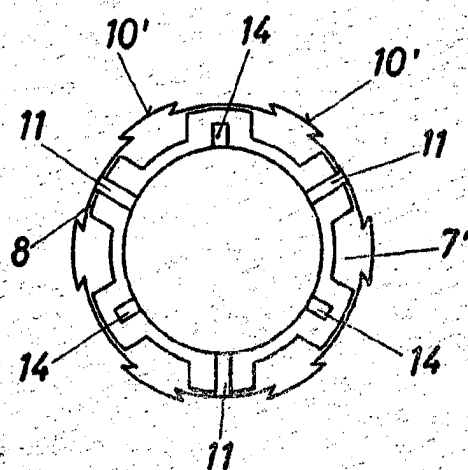


Fig. 5



ESCALA VARIABLE

Madrid, 02 MAY. 1964 de 19...

31 MAY. 1964

