AÑO 1.958 Expediente núm.

241332

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION

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

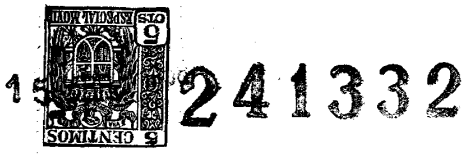
Alemana. domiciliado en Stuttgart Bad-Cannstatt

calle de Pragstr núm. 136

por:

HUSO PARA MAQUINAS HILADORAS Y RETORCEDORAS CON UNA NUEZ SEPARABLE.

241332



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR DE S K F KUGELLAGERFABIRKEN G.m.b.H., DE NACIONALIDAD ALEMANA, RESIDENTES EN STUTTGART BAD, CANNSTATT, Pragstr 136 (Alemania).

s o b r e :

"HUSO PARA MAQUINAS HILADORAS Y RETORCEDORAS CON UNA NUEZ SEPARABLE".

241332

El presente invento se refiere a un huso para máquinas hiladoras y retorcedoras con una parte giratoria de accionamiento que puede ser acoplada a otra parte unida al cuerpo del huso.

En una ejecución ya conocida de esta clase, la parte motriz concebida a modo de nuez va montada, de forma giratoria, directamente sobre el cuerpo del huso, y coopera con otra de las partes de la nuez solidaria de este último, en donde la unión entre las dos partes de la nuez se lleva a cabo por acoplamiento a fricción.

Este tipo de ejecución ofrece algunos inconvenientes, sobre todo cuando se trata de montar los husos, toda vez que cada una de las dos partes de la nuez tiene que ser unida al cuerpo y para ello hace falta un gran despliegue de trabajo y de tiempo. Otra de las ejecuciones que se ha dado a conocer consiste en que una nuez gira directamente sobre el cuerpo del huso y coopera con una parte de acoplamiento desplazable axialmente sobre este último y de giro conjugado con el mismo, de tal modo que cuando se acciona dicha parte de acoplamiento, se lleva a cabo el arrastre del mencionado cuerpo del huso. Esta ejecución presupone un desgaste relativamente grande de las respectivas piezas y, en particular, del acoplamiento, lo que hace necesario proceder a un cambio frecuente de este último, Todo ello hace que en estos husos se produzcan gastos proporcionalmente elevados.

El presente invento se ha propuesto la tarea de eliminar las deficiencias apuntadas y crear un huso que, con un desgaste reducido, garantice un montaje rápido y sencillo, y que ofrezca la posibilidad de cambiar los elementos de accionamiento y de soporte rápidamente y sin que los husos estén mucho tiempo parados. Según el invento, se consigue lo expuesto en

241332

esencia dando a la parte unida al cuerpo la forma de pieza sustentadora, en la cual va ya alojada de forma giratoria la parte motriz, en cuyo caso estos elementos, junto con sus soportes componen una unidad encajable en dicho cuerpo. Los soportes mencionados pueden tener aquí, como de costumbre, la forma de rodamientos e ir dispuestos directamente sobre la pieza sustentadora entre éstas y la parte motriz. La unión entre la pieza sustentadora y el cuerpo del huso puede tener lugar, según el invento, por el hecho de ir dotada la mencionada pieza sustentadora de un taladro cónico que aloja un pivote cónico del cuerpo del huso con inclinación esencialmente idéntica. En caso dado, también puede tener este cuerpo el correspondiente taladro para alojar la pieza sustentadora con un pivote cónico. Con miras al alojamiento de un portabobinas, la pieza sustentadora puede tener un pivote extendido a lo largo del cuerpo del huso, y que tenga la forma cónica habitual.

La disposición de los soportes sobre la pieza sustentadora puede hacerse, según el invento, por ejemplo, colocando uno o varios soportes visto en el sentido longitudinal del eje del huso, sobre una trayectoria prevista en la parte motriz para una correa de transmisión. Según otra sugerencia del invento, esta disposición puede llevarse también a cabo situando uno o varios soportes por encima y por debajo de la trayectoria para la correa de transmisión, sobre la pieza sustentadora. En este caso, la disposición de los soportes puede regirse por las correspondientes condiciones de trabajo y de espacio disponible, pudiéndose utilizar para ello rodamientos de bolas, de rodillos y también de agujas.

La unión de la pieza sustentadora con la parte motriz puede establecerse como de costumbre mediante órganos de acoplamiento, sostenidos convenientemente por dicha pieza sustentadora,

los cuales cooperan con una parte correspondiente del órgano propulsor. Es aconsejable dejar que los órganos de acoplamiento actúen radialmente, de modo que queden rodeados en forma de campana por la parte del órgano propulsor que coopera con ellos, evitando así la incursión de suciedad y polvo que, como es sabido, dan fácilmente lugar a interrupciones del servicio.

En los dibujos adjuntos se ilustra el invento con varios ejemplos de ejecución. En ellos muestran:

Fig. 1ª., un huso visto parcialmente en sección longitudinal.

Fig. 2ª., una ejecución en sección longitudinal, modificada en comparación con la Fig. 1ª.

Figs. 3ª y 4ª., otras dos formas de ejecución de un huso, en sección longitudinal.

En una mechera (1) se han previsto con determinadas separaciones unos taladros (2) para el alojamiento de las cajas de huso (3), las cuales están sostenidas por tuercas (4). Dentro de la caja (3) va montado con movimiento giratorio el cuerpo de un huso (5), el cual tiene forma cónica por el extremo que se dirige hacia arriba y sirve de alojamiento a un portabobinas (6) (Figs. 2ª-4ª). Una pieza sustentadora (8) provista de un sector taladrado cónico (7) va introducida en la parte inferior del cuerpo (5), con la que queda unida de forma separable. La pieza sustentadora rodea al mismo tiempo la parte superior de la caja, esencialmente a modo de campana, y va provista de órganos de acoplamiento (9) de movimiento radial los cuales son empujados hacia afuera por muelles (10) contra la parte motriz (11).

Los mencionados órganos de acoplamiento (9) están metidos en una escotadura existentes en la pieza sustentadora (8),

241332

y unen a ésta con la parte motriz (11), la cual tiene una superficie de rodadura (12) para una correa de transmisión (13) o cosa parecida. De paso, la parte motriz (11) monta con rotación sobre la pieza sustentadora (8), en donde el cojinete superior (14) esta previsto como rodamiento de rodillos y, el cojinete inferior (15) como rodamientos de bolas, estando aquél y éste colocado respectivamente por encima y por debajo de la superficie (12) para la correa de transmisión (13). Ambos rodamientos están tapados herméticamente por fuera en forma ya conocida y, según muestra la Fig. 1a., los rodillos del rodamiento (14) ruedan directamente sobre la pieza sustentadora (8) y, las hileras del rodamiento (15), se alojan directamente sobre dicha pieza (8) y dentro de la parte motriz (11). Los rodamientos (14 y 15) constituyen un órgano de seguridad axial de la referida parte motriz (11).

Durante el funcionamiento la parte motriz (11) es impulsada constantemente por la correa en movimiento (13), arrastrando de paso, a través de los órganos de acoplamiento (9) oprimidos hacia fuera por los muelles (10), la pieza sustentadora (8) y, por lo tanto, el cuerpo del huso (5) Si éste tiene que detenerse, es decir, si hay que frenarlo entonces por medio de un anillo (16) compuesto de segmentos independientes, el cual es presionado hacia dentro sobre una vía de deslizamiento oblicua (17), los órganos de acoplamiento (9) son alzados de su superficie de apoyo sobre la parte motriz (11) en sentido opuesto a la acción del muelle (10), y con el concurso de dicho anillo (16) se frena la pieza sustentadora (8) con el cuerpo (5). El anillo (16) es maniobrado por una horquilla o pieza similar no representada en el dibujo. La pieza sustentadora (8) mantiene a los órganos de acoplamiento (9) en su posición por medio de una brida (18) situada en la parte baja.

En el ejemplo de ejecución representado en la Fig.

15 241332

2ª., el cuerpo del huso se compone tan sólo de una espiga corta cónica (20) que sobresale de la caja, sobre la cual va encajada una pieza sustentadora (21) con un taladro cónico (22). Esta pieza (21) tiene una espiga cónica (23) prolongada asimismo hacia arriba que sirve de alojamiento a un portabobinas (6), sobre el cual se cala un casquillo (24) reproducido en el dibujo con puntos y trazos.

En su parte central, la pieza sustentadora (21) en cuestión lleva, ademas dos rodamientos de bolas (15), distanciados entre sí por anillos (25), duyos aros exteriores van situados dentro de la parte motriz giratoria (11) que, de acuerdo con la ejecución según Fig. 1ª., tiene una superficie de rodadura (12) para una correa de transmisión (13) y que se une a la pieza (21) por medio de los órganos de acoplamiento (9) expuestos a la acción de los muelles (10) y que se desacopla manipulando el anillo (16).

La Fig. 3ª., muestra otra ejecución. En ésta, el cuerpo (5) que sobresale de la caja (3) tiene asimismo forma cónica, y en donde la pieza sustentadora (27) prevista en un taladro cónico continuo (26) lleva en su extremo superior encima de la superficie de rodadura (12) de la pieza motriz (11), unos rodamientos de bolas (15) cuyos aros interiores están calados sobre dicha pieza sustentadora (27), en tanto que los aros exteriores van situados directamente dentro de la parte motriz (11). Entre los rodamientos (15) existen unos anillos (25).

Lo mismo que en las Figs, 1ª y 2ª., la parte motriz (11) va unida a la pieza sustentadora (27) por medio de órganos de acoplamiento (9) de efecto radial y sujetos a la carga de muelles (10). Para frenar el cuerpo (5) o el huso, se oprime hacia dentro el anillo (16) mediante las superficies oblícuas (17), de modo que los mencionados órganos (9) dejen también de actuar con la parte motriz (11), la cual sigue girando entonces loca.

El ejemplo de ejecución según Fig. 4ª., reproduce un alojamiento de la parte motriz (11), la cual está montada asimismo en una pieza sustentadora (28) provista de un taladro (31) encajable sobre el cuerpo cónico (5). En su parte superior, esta pieza lleva los anillos de rodadura de un rodamiento de bolas (29) y de otro de agujas (30), los cuales van situados a la altura de la superficie de rodadura de la correa de transmisión. El rodamiento de bolas (29) puede servir como seguro axial de la pieza motriz (11), lo mismo que en las demás ejecuciones. Los rodamientos de los cojinetes (29), (30) van metidos, como de costumbre, a travéz de jaulas señaladas en el dibujo. La unión de la parte motriz con la pieza sustentadora (28) tiene lugar, lo mismo que en las formas de ejecución ya mencionadas, por medio de órganos de acoplamiento (9) de movimiento radial y expuestos a la acción de muelles (10).

En todas las formas de ejecución, la pieza sustentadora (8, 21, 27, 28) es encajable sobre el cuerpo (5) como una unidad junto con la parte motriz (11), y es separable de dicho cuerpo en forma correspondiente. A diferencia de las formas de ejecución descritas, la unión de la pieza sustentadora con el cuerpo puede hacerse también, por ejemplo, introduciendo la pieza sustentadora con un perno en un taladro del cuerpo del huso (5), o reteniéndola sobre éste por medio de una rosca. En forma correspondiente podría realizarse también la disposición y selección de cada uno de los cojinetes de modo distinto al que queda representado. Por último, caben todavía múltiples variantes en lo que respecta al acoplamiento entre la parte motriz y la pieza sustentadora.

N O T A

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

241332

1ª.- Huso para máquinas hiladoras y retorcedoras con una nuez separable, que es acoplable a una parte unida con el cuerpo del huso, caracterizado porque la parte unida al cuerpo está concebida a modo de pieza sustentadora, sobre la cual va montada de forma giratoria la parte motriz y en donde los elementos constituyen con sus cojinetes una unidad encajable en el cuerpo.

2ª.- Huso, según la reivindicación 1ª., caracterizado porque los cojinetes concebidos a modo de rodamientos van situados directamente entre la pieza sustentadora y la parte motriz.

3ª.- Huso, según las reivindicaciones 1ª y 2ª., caracterizado porque la pieza sustentadora tiene un sector taladrado cónico que rodea a una espiga cónica con idéntica inclinación que el cuerpo del huso.

4ª.- Huso, según las reivindicaciones 1ª a 3ª., caracterizado porque la pieza sustentadora tiene una espiga extendida en sentido longitudinal del cuerpo del huso prevista para el acoplamiento de un portabobinas.

5ª.- Huso, según las reivindicaciones 1ª a 4ª., caracterizado porque sobre la pieza sustentadora van montados uno o varios cojinetes vistos en el sentido longitudinal del eje del huso, por encima de una superficie de rodadura prevista junto a la parte motriz para una correa de transmisión.

6ª.- Huso, según las reivindicaciones 1ª a 4ª., caracterizado porque por encima y por debajo de la superficie de rodadura para la correa de transmisión van situados uno o varios cojinetes sobre la pieza sustentadora.

7ª.- Huso, según las reivindicaciones 1ª a 4ª., caracterizado porque a la altura de la superficie de rodadura para la correa de transmisión van situados uno o varios cojinetes sobre la pieza sustentadora.

8ª.-Huso, según las reivindicaciones anteriores

1958 241332

caracterizado porque la pieza sustentadora tiene unos órganos de acoplamiento de efecto radial, los cuales cooperan con la parte correspondiente del órgano de accionamiento.

9ª.- HUSO PARA MAQUINAS HILADORAS Y RETORCEDORAS CON UNA NUEZ SEPARABLE.

5,-

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

Madrid a 15 ABR 1958

241332

Fig.1

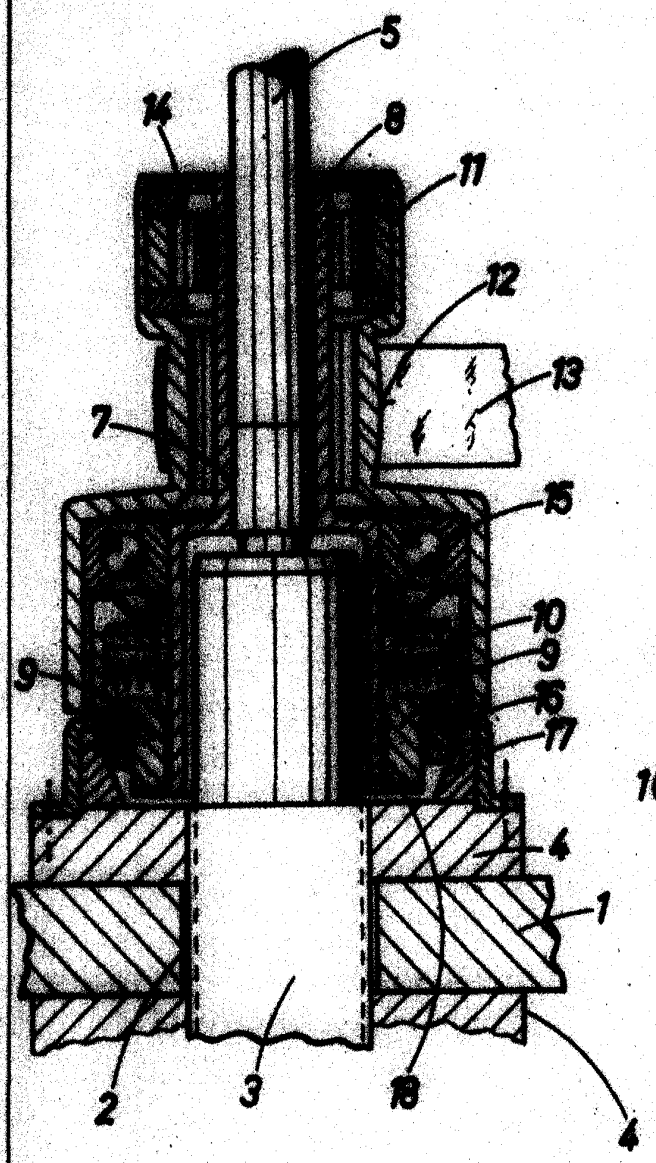
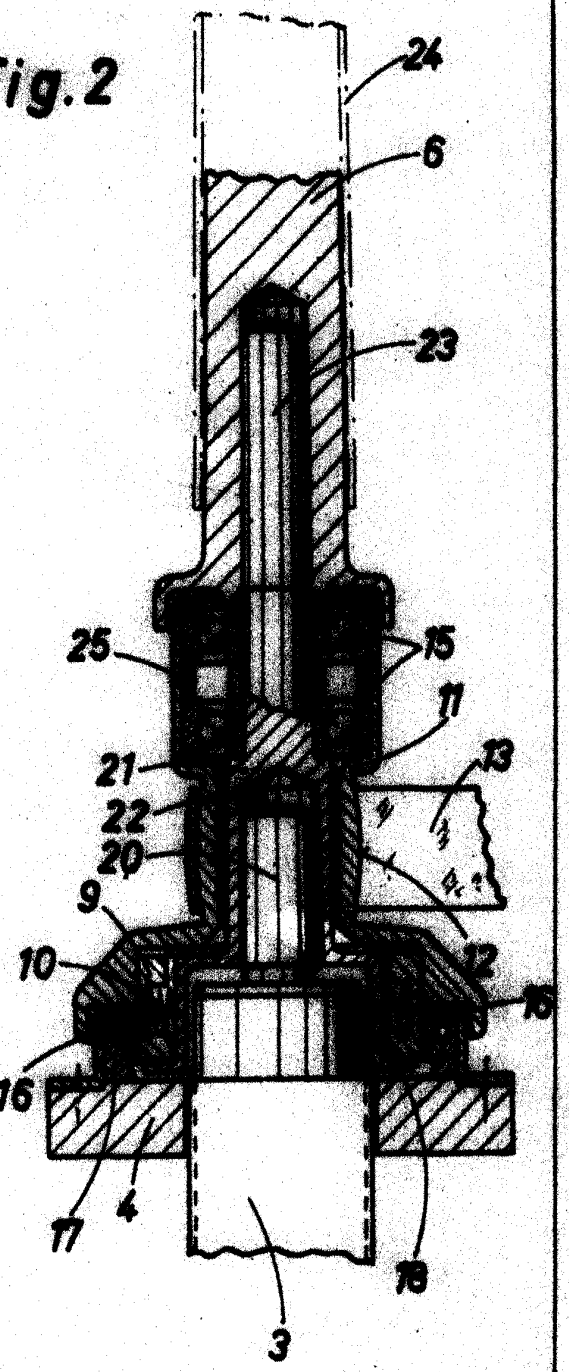


Fig.2



ESCALA VARIABLE

Madrid,

241382

Fig.3

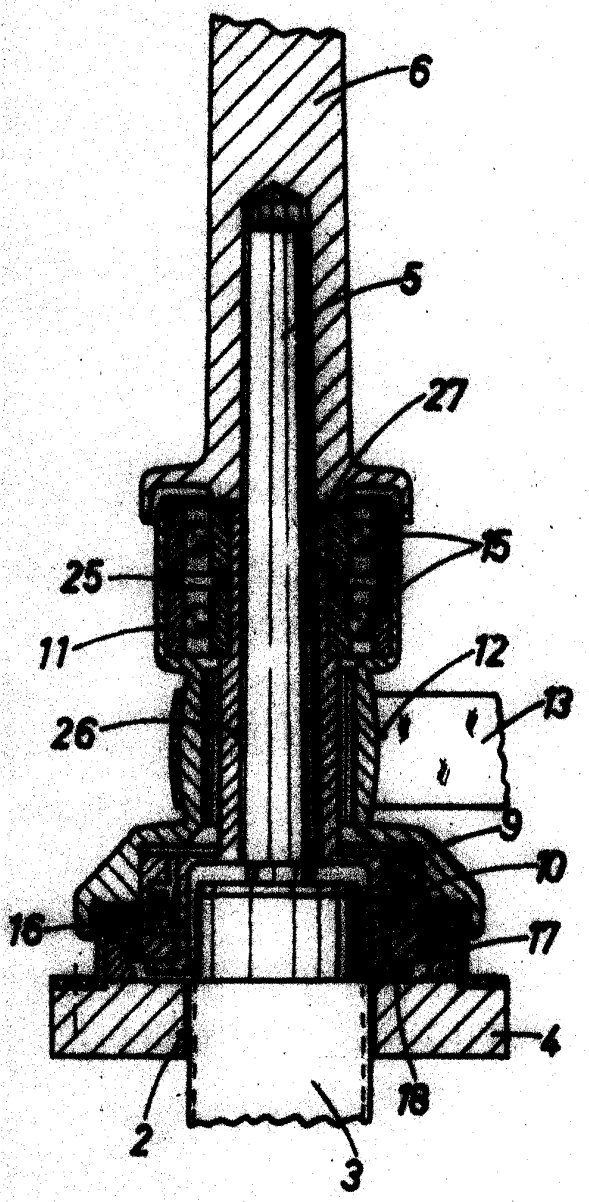
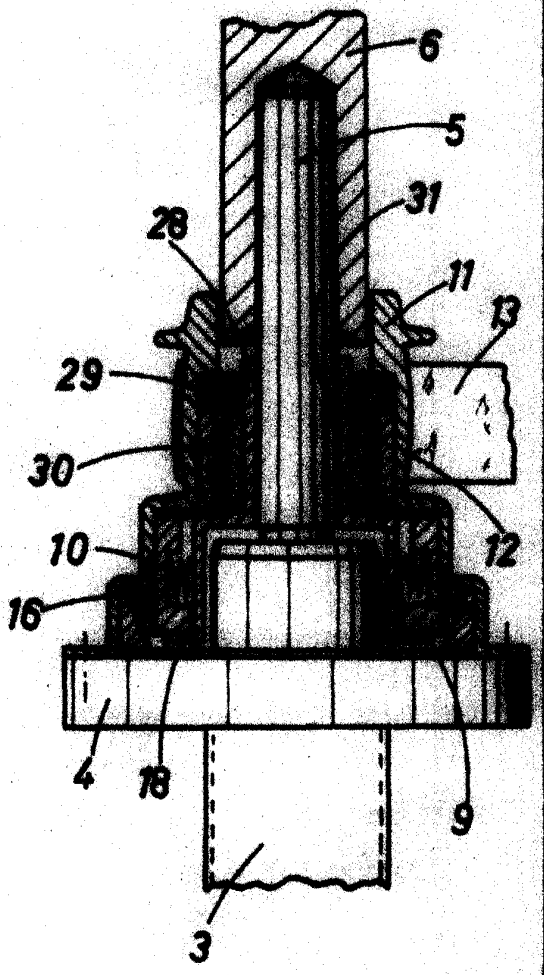


Fig.4



ESCALA VARIABLE
Madrid