



11 ABR 1954

memoria descriptiva

147348

MODELO DE UTILIDAD

Que se solicita en España por VEINTE AÑOS, a favor de DON MANUEL GARCIA RODRIGUEZ, de nacionalidad Española residente en PORCUNA (Jaén), Avda. de Joaquín Costa 38 por " DISPOSITIVO DE RODAMIENTO CON RETEN INCORPORADO PARA SOPORTES DE GRADA DE DISCO Y SIMILARES "

-----oOo-----



- 2 -

Se refiere éste Modelo de Utilidad, conforme su enunciado indica a un dispositivo de rodamiento o cojinete susceptible de acoplarse a los soportes de gradas de disco o similares de maquinaria agrícola u otra cualesquiera del tipo pesado para la agricultura, el cual presenta la especial particularidad de presentar un ounto de rotación

5.- efecto para el eje de arrastre, lleva una disposición estructural envolvente de absoluta novedad para mantener el conjunto perfectamente lubricado.

Otra de las ventajas sustanciales de dicho dispositivo, radica en

10.- que todas las piezas que intervienen en la estructuración del cojinete, son perfecta y facilmente desmontables, sin la intervención de herramienta alguna es decir que con cualquiera de las usuales, puede lograrse su desmontaje, limpieza, petroleado o engrasado u otro aúnq para éstos efectos, se establece un agujero de los denominados aceites

15.- ros o de engrase del conjunto.

Estas circunstancias, unidas a la facultad de un elemento de rodamiento o cojinete para facilitar la rotación de las cuchillas en maquinaria agrícola de éste tipo, constituye una verdadera novedad y ventaja si tenemos en cuenta que, debido a la aplicación de ésta

20.- maquinaria, es muy difícil mantener en las debidas condiciones los cojinetes y más aún su perfecto lubricado.



Debido a su tamaño y aplicación, dichos elementos, no pueden mecanizarse con los márgenes de precisión que para otros tipos de maquinaria son exigibles, pero además en estas circunstancias las fugas del aceite que pudieran aplicarse como elemento lubricador, son constantes y por tanto antieconómico su empleo.

Otro factor fundamental, es que dicha maquinaria en constante contacto con la tierra y los elementos atmosféricos, adolecen del continuo resaca del elemento lubricador y en consecuencia, su solidificación y endurecimiento, atascan los elementos mecánicos integrantes y provocan su inutilización.

Con éste dispositivo, se han logrado eliminar todos éstos inconvenientes y facultarlo para que su aplicación no constituya problema alguno para el agricultor, hombre al que está destinado, y que no versado en los rigores mecánicos y que por encontrarse fuera de toda relación urbana o lejos de talleres de reparación, exige los menores inconvenientes mecánicos en los montajes de sus herramientas que, les son engorrosos e incómodos y en muchas ocasiones, contraproducentes y antieconómicos.

Dicho modelo, está basado sustancialmente en un juego de cojinetes de esencial robustez y perfecta garantía rotativa.

Dicho cojinete de dimensiones y características adecuadas, de bolas o cilindros o cualesquiera, que resulte idóneo, va alojado en una envolvente



o carcasa solidaria o fundida con la propia placa de soporte de las cuchillas, la cual, contará por su base con un calado para el paso del eje de soporte y por la cara exterior, según su montaje en el eje, se cubrirá con un elemento de cobertura estanco y completamente hermético

- 5.- Otra característica del modelo en cuestión, es que en el fondo de dicha envolvente, se prevé un leve rebajo o cajado susceptible de recibir ajustadamente un retén de material sintético o similar, que ajusta en el eje y sirve de limitador contra el fondo del cojinete, que se aloja a presión en dicha envolvente y ensartado en el mencionado eje,
- 10.- como es lógico.

El mencionado retén, evita que por el calado o paso del eje se fugue el líquido lubricador del que una vez montado el conjunto, se bañará todo el grupo.

- Dicho cojinete, se monta sobre el eje, conforme hemos mencionado, pero con la interposición de un casquillo cónico de condiciones elástica y roscado en su extremo libre que, sobresale por la cara exterior del cojinete según su montaje y sobre el que se dispone ajustado en el agujero del cojinete y sobre el casquillo, una corona de finas lengüetas susceptibles de doblarse para bloquear una tuerca que rosca sobre el cuello, también roscado, del casquillo y el cual presenta radialmente unas escotaduras destinadas a recibir el engatillado del doblaje de
- 15.-
- 20.-



dichas lenguetas para bloquearse de forma que con ello, se determina el bloqueo de todo el sistema de cojinete, sin imposibilitar su desmontaje y resultando éste, harto sencillo, según describiremos.

- Otro detalle es que todo el conjunto se cierra mediante un elemento de
- 5.- cobertura que ajusta contra los bordes exteriores de la envolvente y a la que fija mediante unos tornillos estratégicamente distribuidos y que rosca en el mencionado cuerpo o envolvente, con la interposición de una junta delgada que determina su absoluta estanqueidad, de ésta forma se comprenderá que la lubricación del conjunto con aceite es perfecta
- 10.- y sus fugas, nulas, con lo cual y mediante una simple carga de aceite, mantendremos largo tiempo su lubricado.

- Transcurrido éste, para su realimentación, contamos en el fondo de la envolvente con un fino paso, obturado por tornillo que extrayéndolo podemos cargarlo nuevamente y así sin desmontar mantenerlo en las debidas
- 15.- condiciones de lubricación.

- Este mismo agujero o aceitero, caso de desear el desmontaje del cojinete, nos servirá para introducir un punzón o similar y por simple empuje extraer el cojinete, previa apertura de la tapa y desbloqueo de la tuerca, es decir con un simple destornillador o herramienta similar,
- 20.- podemos desmontar todo el conjunto.

Una idea más amplia de las características del modelo, la realizaremos:



a continuación al hacer referencia a la lámina de dibujos que a ésta memoria se acompaña en la que, de manera un tanto esquemática y tan sólo por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos del modelo.

5.- En los dibujos:

La figura 1ª.- Es una vista en sección según un plano vertical de todo el conjunto.

La figura 2ª.- Es una vista en alzado y planta del casquillo de guía y montaje de la corona de bloqueo.

10.- La figura 3ª.- Es una vista en perspectiva de la corona de lenguetas que determina la inmovilidad al desenroscado de la tuerca del bloqueo.

La figura 4ª.- Es una vista en alzado y planta de la tuerca de bloque mencionada.

La figura 5ª.- Es una vista de detalle del montaje de éste dispositivo en un eje de soporte de gradas de disco.

15.- Comentando las referencias numéricas de dicha lámina de dibujos, se indica con el número -1- el cuerpo receptor, carcasa del conjunto de cojinetes y de retén, el cual a los efectos, está provisto del elementos de cobertura -2- y en el sector opuesto de un alojamiento o cajeadado donde se incrusta a presión el retén elástico -4-, limitado en su cara externa por el ensanchamiento discoidal -16-, previsto en el eje -17- de

20.-

soporte y arrastre del tractor.



Del mencionado cuerpo -1- está solidarizado con una placa -15- soporte y receptora por los medios adecuados de las cuchillas de arados o similares.

5.- El conjunto integrado en la carcasa -1-, está transversalmente atravesado por el tramo cilíndrico -14- prolongación del eje -17- y sobre él, quedan ensartados los restantes elementos que componen el conjunto.

Sobre dicho eje -14- y con cierto juego, se aloja el cojinete -6-. Este cojinete será, preferentemente de los denominados de rodillos cilíndricos y con carácter general de los de bola o cualesquiera otro

10.- que se consideren oportunos.

Entre el agujero de dicho cojinete -6- y el eje -14-, se interpone un casquillo -7-, de especiales características, cónico y roscado en su mitad superior -7a-. Cuenta además con una ranura vertical, y total

15.- -7b- que le aporta un efecto de elasticidad a la compresión motivada y prevista para contribuir en el bloqueo del eje -14- conforme se describirá más adelante. Así mismo dicho casquillo, presenta una escotadura ranurada -7c-, prevista para la recepción y guía de la pestaña interna -8- de una corona de engatillado -8-.

20.- Dicha corona, señalada con el número -8- consta de un anillo de fin grosor alrededor del cual y con proyección ligeramente inclinada, se



han previsto radiales y abarcando la totalidad de su periferia, unas lengüetas iguales entre sí -8a-, las cuales se han previsto con carácter de que al menos dos de ellas, coincidan con las regatas verticales -9a- de una tuerca de apriete -9- para su total bloqueo.

5.- Dicha corona -8-, va alojada sobre el mencionado casquillo -7- haciendo coincidir, conforme hemos dicho, la pestaña -8b- con la ranura -7c-, sobre ella y roscado en los hilos -7a- se fija la tuerca -9- de forma que cuando ha llegado a su recorrido máximo de apriete, originamos el plegado de las lengüetas -8a- haciéndolas coincidir con las regatas -9a-

10.- bloqueando la tuerca para evitar su posible aflojamiento como consecuencia de la rotación a que se somete el eje -14- en razón de su cometido.

Como hemos podido comprender, dicha tuerca provoca el ajuste perfecto del casquillo contra el eje y como éste va montado a presión en el cojinetes -6- y a su vez, perfectamente ajustado a la carcasa -1-, se establece

15.- un bloque de rotación perfecto y homogéneo.

Todo éste conjunto, queda perfectamente hermetizado con un elemento de cobertura -10- fijado mediante tornillos -11- a la pared de la carcasa -1-, previa interposición de una junta laminar de estanqueidad.

Una de las particularidades efectivas de dicho conjunto, además de su elemental montaje, lo que permite que sin intervención de herramientas especiales, ni la intervención de mano especializada, se monte y desmon

20.-



- 9 -

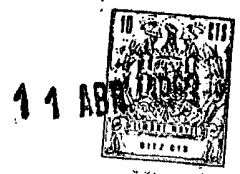
con absoluta facilidad, es el factor incuestionable de su perfecta lubricación por aceite, que se mantendrá durante largos periodos de tiempo, debido a la especial concepción de su hermetismo, podremos mantenerla sin intervenir para nada en las piezas integrantes con la particularidad de que podremos lubricar o realimentar cuantas veces lo deseemos mediante un agujero aceitero -12-, facultativamente cerrado por un espárrago -13-, el cual con sólo desenroscarlo, tendremos uno o más puntos de abastecimiento o de lubricación.

Dicho agujero, además, nos permite la introducción de un útil condicionado para empujar el cojinete, caso que deseemos desmontar el conjunto.

Una vez descrita convenientemente la naturaleza del modelo, se hace constar a los efectos oportunos que el mismo, no queda limitado a los detalles exactos de ésta exposición, sino que por el contrario, en él, se introducirán aquellos detalles que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre que con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifiquen las características esenciales del invento.

NOTA

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes:



REIVINDICACIONES

- 1a.- " DISPOSITIVO DE RODAMIENTO CON RETEN INCORPORADO PARA SOPORTES DE GRADA DE DISCO Y SIMILARES ", que se caracteriza esencialmente porque el eje de arrastre de máquinas agrícolas y concretamente el soporte de cuchillas, será solidario de una carcasa de configuración cilíndrica, susceptible de alojarse en el terminal cilíndrico de dicho eje y en la que, por disposición especial de estructura y montaje, se incluirán un cojinete y elementos complementarios de cierre y bloqueo y en su extremo opuesto de un retén para mantener la perfecta lubricación del conjunto mediante abastecimiento de aceite.
- 5.-
- 10.- 2a.- " DISPOSITIVO DE RODAMIENTO CON RETEN INCORPORADO PARA SOPORTES DE GRADA DE DISCO Y SIMILARES ", de conformidad con la reivindicación anterior, caracterizado, porque dicho cojinete será preferentemente de los de rodillos cilíndricos y en general, de los de bola u otros cualesquiera.
- 15.- 3a.- " DISPOSITIVO DE RODAMIENTO CON RETEN INCORPORADO PARA SOPORTES DE GRADA DE DISCO Y SIMILARES ", caracterizado de conformidad con la reivindicación 2a, porque dicho cojinete alojará a presión en la carcasa y ajustará perfectamente en el eje rotor.
- 20.- 4a.- " DISPOSITIVO DE RODAMIENTO CON RETEN INCORPORADO PARA SOPORTES DE GRADA DE DISCO Y SIMILARES ", de conformidad con la reivindicación 3a caracterizado porque el montaje del cojinete sobre el eje, se realiza por



- 11 -

la interposición de un casquillo cónico, roscado en su mitad superior, abierto en toda su longitud para aportarle la elasticidad y en el sector opuesto de una escotadura ranurada para guía y recepción de una corona laminar de apriete y bloqueo.

- 5.- 5a.- " DISPOSITIVO DE RODAMIENTO CON RETEN INCORPORADO PARA SOPORTES DE GRADA DE DISCO Y SIMILARES ", de conformidad con la reivindicación 4a, porque dicha corona se caracteriza al estar constituida de un anillo laminar, interiormente dotado de una pestaña para su guía y alojamiento en la ranura del casquillo mencionado y exteriormente, en toda su periferia, radiales e iguales entre sí de una sucesión de lengüetas con leve inclinación, susceptibles, al menos, dos de ellas, de coincidir y ajustar contra las regatas verticales de una tuerca de bloqueo que rosca en el casquillo y se superpone a ésta.
- 10.- 6a.- " DISPOSITIVO DE RODAMIENTO CON RETEN INCORPORADO PARA SOPORTES DE GRADA DE DISCO Y SIMILARES ", que se caracteriza de conformidad con la reivindicación anterior, porque dicha tuerca, consta de un cuerpo anillado, interiormente roscado y exteriormente dotado en cuatro puntos de sus respectivas coordenadas de unas escotaduras verticales y cuñadas para que ejecutado su máximo recorrido de rosca y apriete sobre el casquillo, bloquearse por la presión de, al menos, dos de las lengüetas de la corona mencionada.
- 15.-
- 20.-



- 12 -

7a.- " DISPOSITIVO DE RODAMIENTO CON RETEN INCORPORADO PARA SOPORTES DE GRADA DE DISCO Y SIMILARES ", que se caracteriza de conformidad con la 1ª reivindicación, porque dicha cárcasa y conjunto descrito en las reivindicaciones de 2 a 6 inclusive, se cubren y hermetizan por un elemento discoidal de cobertura, fijado por tornillería al cuerpo o carcasa y perfectamente ajustada y hermetizada por la disposición de una junta laminar.

8a.- " DISPOSITIVO DE RODAMIENTO CON RETEN INCORPORADO PARA SOPORTES DE GRADA DE DISCO Y SIMILARES ", que se caracteriza de conformidad con la reivindicación anterior, porque en el fondo de la carcasa, (cara opuesta de la tapa), se prevé un cajeado receptor por ajuste a presión de un retén elástico ensartado en el eje, mediante el cual, se garantiza absoluta lubricación de las piezas, por aceite y, máximo aprovechamiento por agotamiento y sin mermas por fugas.

9a.- " DISPOSITIVO DE RODAMIENTO CON RETEN INCORPORADO PARA SOPORTES DE GRADA DE DISCO Y SIMILARES ", que se caracteriza de conformidad con la 1ª y 8ª reivindicación, porque para el mantenimiento y realimentación del lubricado, facultativamente, se establece uno o más agujeros de purga condicionados al cierre provisional de un espárrago roscado.

10.- " DISPOSITIVO DE RODAMIENTO CON RETEN INCORPORADO PARA SOPORTES DE GRADA DE DISCO Y SIMILARES ", que se caracteriza de conformidad con



- 13 -

la 8ª y 9ª reivindicación, porque dicho agujero de purga cumple la doble función de admitir el paso de un útil adecuado para, por percusión, determinar el desbloqueo de cojinete en las fases de desmontaje.

11ª.- " DISPOSITIVO DE RODAMIENTO CON RETEN INCORPORADO PARA SOPORTES DE GRADA DE DISCO Y SIMILARES ", que se caracteriza de conformidad con la 1ª a 10ª reivindicación, porque el montaje y desmontaje de dichas piezas se realiza sin la intervención de herramientas especiales o de mano especializada, sinó con absoluta facilidad y sencillez.

12ª.- " DISPOSITIVO DE RODAMIENTO CON RETEN INCORPORADO PARA SOPORTES DE GRADA DE DISCO Y SIMILARES ".

Según se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de trece hojas mecanografiadas por una sólo de sus caras y una lámina de dibujos que la ilustran.

Madrid,

- 1 ABR. 1960

15.- EL AGENTE OFICIAL.
A. L. DE LA HERRAN

P. P.

Fig. 1a

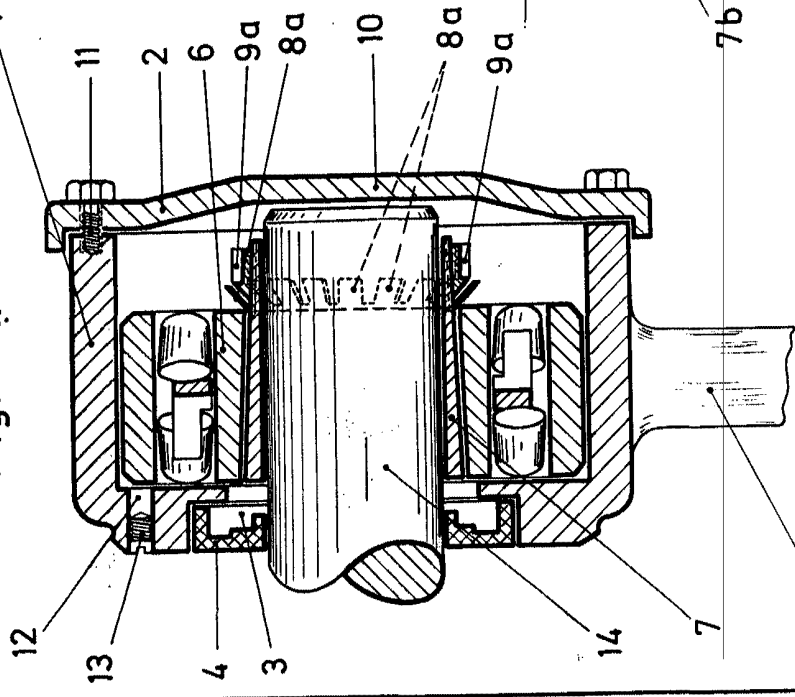


Fig. 2a

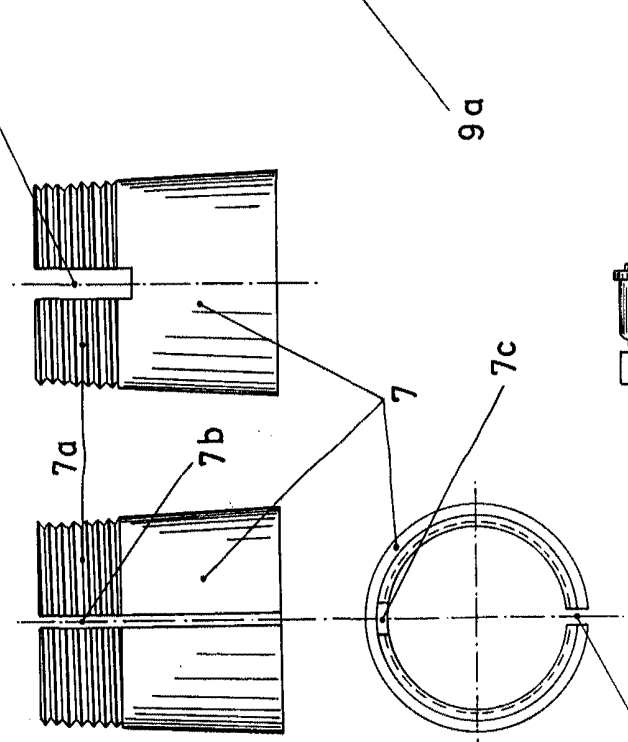


Fig. 4a

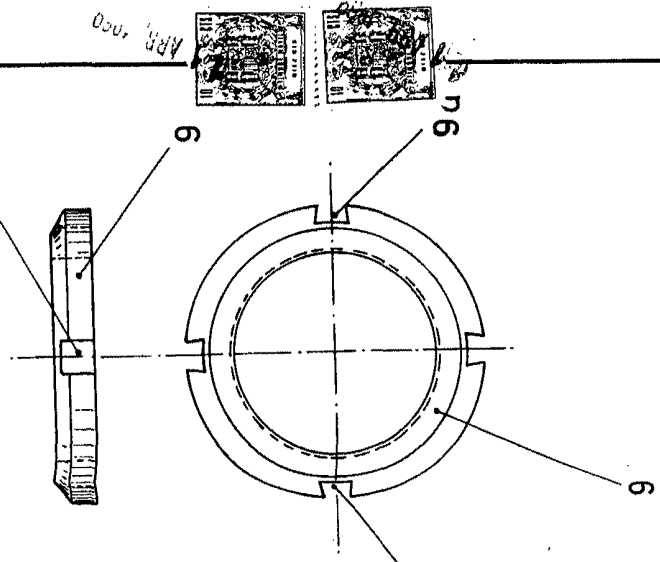


Fig. 3a

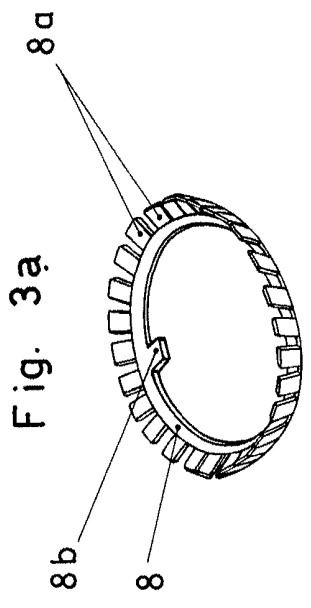
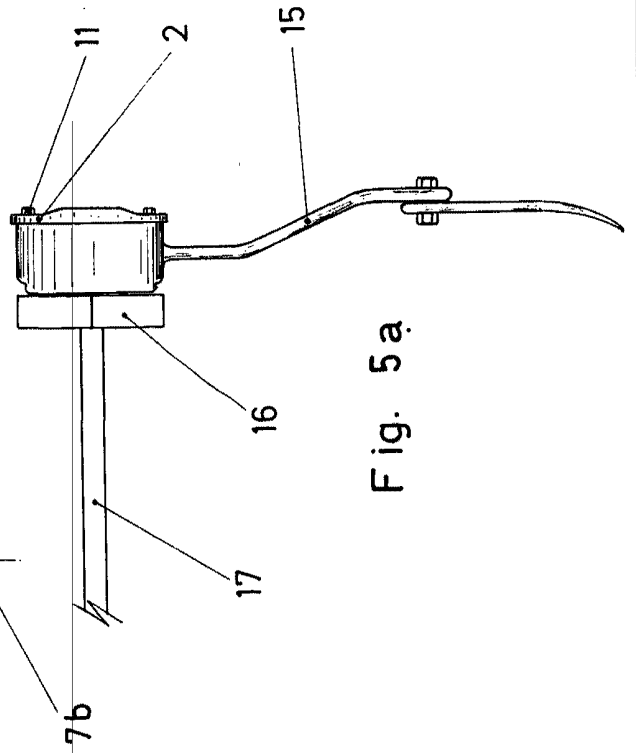


Fig. 5a



Escala variable
MADRID,

APR 1900