

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 045 110**

21 Número de solicitud: U 009902450

51 Int. Cl.⁷: F16N 9/04

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **27.09.1999**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **16.07.2000**

71 Solicitante/s: **Antonio Martínez Lorca
Doctor López Ibor, 2
30850 Totana, Murcia, ES
Pedro Gallego López**

72 Inventor/es: **Martínez Lorca, Antonio y
Gallego López, Pedro**

74 Agente: **No consta**

54 Título: **Dispositivo engrasador manual mejorado.**

ES 1 045 110 U

DESCRIPCION

Dispositivo engrasador manual mejorado.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo engrasador manual mejorado, que aporta esenciales características de novedad y notables ventajas con respecto a los medios conocidos y utilizados para los mismos fines en el estado actual de la técnica.

De manera más concreta, la invención propone el desarrollo de un dispositivo en el que grasa necesaria para llevar a cabo las operaciones de engrase de la máquina o mecanismo de que se trate, está contenida en el interior de un cartucho que ha sido concebido de tal modo que es desechable y recambiable una vez agotado su contenido, siendo la propia tapa superior de dicho cartucho la encargada de actuar sobre la grasa interior en virtud de la acción de empuje ejercida por la recuperación de un resorte, tras su liberación, incluido en la parte superior del cuerpo del engrasador. La retención entre el cartucho recambiable y el dispositivo engrasador puede ser llevada a cabo con la utilización de medios convencionales.

El campo de aplicación de la presente invención se encuentra comprendido dentro de la industria dedicada a la fabricación de dispositivos y mecanismos auxiliares, portátiles, en particular dispositivos auxiliares para su empleo con maquinaria muy variada, especialmente con maquinaria agrícola.

Antecedentes y sumario de la invención

Es conocido el hecho de que entre las operaciones de mantenimiento requeridas por las máquinas y mecanismos en general, es de importancia fundamental el proporcionales el medio de lubricación que utilicen en sus partes móviles, con el fin de evitar averías y desgastes prematuros, y permitir que tengan un funcionamiento correcto. En este sentido, cuando se trata de maquinaria que está sometida a condiciones límites de funcionamiento, como ocurre en el caso de las máquinas agrícolas, estas operaciones se hacen aún más necesarias si cabe, puesto que acumulan una mayor cantidad de polvo y suciedad.

Para llevar a cabo las operaciones de engrase, se utilizan dispositivos susceptibles de ser transportados hasta el lugar en el que está trabajando la máquina, y consistentes en una bomba de accionamiento manual o por pedal, estando dotada dicha bomba de un recipiente para albergar la grasa, en comunicación de fluido con los medios de bombeo, desde donde es posible dirigir la grasa hacia los lugares de la máquina en los que deba ser depositada. La grasa es empujada por una zapata impulsada por un resorte alojado en el cuerpo de tapa superior del engrasador, disponiendo además de algún medio de enganche para la recuperación por tracción manual de la posición de dicha zapata cuando la grasa se ha agotado.

Sin embargo, aunque se trata de dispositivos de concepción muy simple y por tanto fáciles de realizar, presentan unos inconvenientes considerables asociados a las operaciones relacionadas con el rellenado del recipiente con nueva grasa. En efecto, la operación de reposición de grasa debe llevarse a cabo de forma manual, y para ello suele

hacerse uso de una espátula con la que se toma la grasa desde un contenedor mayor (un bidón o similar) y se deposita en el interior del recipiente del dispositivo engrasador, de modo que la operación es lenta, laboriosa, y además facilita que a veces la grasa se contamine y que incluso se formen burbujas de aire, realmente difíciles de extraer en virtud de la viscosidad del producto, y que dificultan la posterior extracción.

Por consiguiente, existe una necesidad práctica asociada a los dispositivos engrasadores de este tipo, y que la presente invención se ha propuesto resolver.

Tal y como se indica anteriormente, el objetivo principal al que se dirige la invención consiste en la resolución de los problemas asociados a los engrasadores actuales. Este objetivo se ha alcanzado plenamente con la realización de un dispositivo engrasador según la invención, en el que el recipiente contenedor de la grasa está constituido por un cartucho que es recambiable y desechable una vez agotado su contenido. De este modo, no sólo se evita la eventual formación de burbujas o contaminación del contenido, sino que además la operación de sustitución es limpia y rápida. Además, al tratarse de un cartucho perfectamente cerrado, no hay pérdidas de grasa, y además puede ser puesto a disposición de los posibles usuarios a través de redes comerciales y de servicios convencionales, tales como tiendas de repuestos, gasolineras, o cualquier otra.

De acuerdo con la invención, el dispositivo engrasador comprende un cuerpo destinado a la recepción del cartucho recambiable, el cual puede estar concebido, según una forma de realización, a modo de cuerpo único desprovisto de una amplia zona de pared lateral a través de la cual se llevan a cabo las operaciones de extracción del cartucho agotado e introducción del nuevo. En este caso, la porción superior del cuerpo incluye medios convencionales de empuje, consistentes en una zapata accionada por un resorte que, en la posición de reposo del conjunto, está comprimido. Por la pared superior de esta porción de cuerpo asoma un medio de actuación manual, tal como una argolla o similar, unida a un cable u otro medio suficientemente resistente para devolver el resorte a la posición de comprimido. En la parte inferior, el cuerpo dispone de una porción de base en cuyo interior se encuentran alojados los medios de bombeo según la técnica convencional conocida, accionados por medio de algún tipo de palanca manual o con pedal, y habiéndose previsto un orificio de pared lateral roscada, por cuyo centro accede un elemento punzonador destinado a introducirse hacia el interior del cartucho cuando se rosca con la porción inferior del cuerpo, y a través del cual puede fluir la grasa desde el interior del cartucho.

De acuerdo con otra realización de la invención, ambas porciones superior e inferior del dispositivo engrasador pueden estar constituidas a modo de elementos separados, independientes, conteniendo la superior los medios de empuje, y albergando la inferior los medios de bombeo, además de disponer de los medios de puncción tal y como se ha descrito anteriormente.

En ambos casos, el cartucho consiste en un

cuerpo contenedor, preferentemente cilíndrico, que por la base inferior presenta un orificio sellado mediante cualquier técnica convencional, y preferentemente circundado por una porción axial sobresaliente de superficie externa roscada, dimensionada adecuadamente para adaptarse al orificio de la porción inferior del dispositivo engrasador, a través del cual puede fluir la grasa desde el interior del cartucho. Por la base superior, el cartucho dispone de una tapa susceptible de desplazarse hacia el espacio interno cuando es empujada por la zapata asociada al muelle de la porción superior del dispositivo engrasador, y empujar así a la grasa para que fluya hacia el exterior cuando son accionados los medios de bombeo.

Como se comprenderá, la invención aprovecha las características principales de la técnica conocida para este tipo de dispositivos, y con modificaciones simples en el dispositivo engrasador, solventa los problemas existentes con la realización de un cartucho mejorado, de tipo intercambiable.

Breve descripción de los dibujos

Estas y otras características y ventajas de la invención, se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue de una forma preferida de realización, dada únicamente a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La Figura 1 muestra una vista esquematizada, en perspectiva, de un conjunto formado por un dispositivo engrasador y un cartucho concebidos de acuerdo con la invención, y

La Figura 2 representa una vista esquematizada, asimismo en perspectiva, del mismo conjunto de la Figura 1, según una versión modificada.

Descripción de la realización preferida

La descripción detallada de la realización preferida de la invención va a ser llevada a cabo con la utilización de las Figuras de los dibujos anexos, a través de las cuales se utilizan las mismas referencias numéricas para designar las partes iguales o semejantes. De acuerdo con la representación de la Figura 1, se pueden distinguir tanto el dispositivo engrasador, indicado en general con la referencia numérica 1, como el propio cartucho, señalado con la referencia 2, debidamente preparado para su adaptación a dicho dispositivo engrasador. Tal y como aparece representado, el dispositivo engrasador 1 ha sido ventajosamente modificado con respecto a los engrasadores convencionales, aunque aprovecha aquellas características de estos últimos que le son de utilidad. Este dispositivo consta de un cuerpo 3, situado sobre un elemento 4 de soporte y para apoyo sobre cualquier superficie de sustentación, por ejemplo el suelo, y se ha dotado de una forma preferentemente cilíndrica, interiormente hueco, en el que se ha eliminado una amplia porción de la pared lateral del mismo con el fin de proporcionar una embocadura de dimensiones suficientes para permitir que se puede introducir por la misma el cartucho 2 para su fijación en el espacio interior del cuerpo. La mencionada abertura está limitada superior e inferiormente por sendas porciones 5, 6 de cuerpo, de las que la porción superior 5 encierra en su interior medios convencionales de

empuje, consistentes en una zapata y un muelle impulsor (no representados) que en la posición de reposo del conjunto se encuentra comprimido, susceptibles de ser retraídos manualmente hasta tal posición con la colaboración de una argolla y un medio de enganche tal como un cable o similar (no representado).

En cuanto a la porción 6 inferior de cuerpo, también incorpora en su interior medios convencionales de bombeo de la grasa con la utilización de un pedal 8 o cualquier otra palanca con idéntico cometido, pero a diferencia con los dispositivos engrasadores convencionales, incluye un orificio 9, deprimido hacia el interior, de pared lateral convenientemente roscada, en cuyo centro aparece un medio 10 punzante, a través del cual succionan la grasa los medios de bombeo cuando se acciona la palanca 8.

En la misma Figura 1 aparece representado también, como se ha dicho, el cartucho 2 intercambiable y portador de la grasa, el cual viene a sustituir al recipiente contenedor incorporado por los dispositivos convencionales. Este cartucho adopta también forma preferentemente cilíndrica, de diámetro ligeramente inferior al del cuerpo 3 con el fin de que pueda ser introducido y alojado en el interior de éste. El cartucho 2 ha sido concebido de tal modo que, una vez lleno de grasa, queda totalmente hermetizado por ambas bases, siendo la tapa 11 superior susceptible de ser desplazada, una vez liberada de su posición, en virtud del empuje ejercido por la zapata incorporada en la porción 5 superior de cuerpo cuando esta última es impulsada por la acción del resorte asociado, de modo que el desplazamiento de dicha tapa 11 empujará la grasa hacia abajo. En la base inferior, el cartucho dispone de una porción 12 proyectada axialmente hacia el exterior, cuya pared externa se ha roscado de manera complementaria con el orificio 9 de la porción 6 inferior de cuerpo con el fin de que se pueda llevar a cabo el acoplamiento entre ambos elementos cuando el cartucho ha sido introducido en el interior del cuerpo 3. En estas condiciones, con el roscado de la porción 12 sobresaliente del cartucho en el interior del orificio 9, se provoca que el medio 10 punzante perfora la base inferior del cartucho por el interior de la proyección 12, y de este modo la grasa quede preparada para ser succionada cuando se realiza el accionamiento de la palanca 8. El empuje sobre la tapa 11 motivará su desplazamiento según se extrae grasa del interior del cartucho 2, colaborando en la acción de extracción y evitando además la posibilidad de que se creen espacios vacíos o burbujas de aire en el interior. El cartucho, una vez agotado su contenido, puede ser eliminado en los lugares previstos al efecto, de forma ecológica y sin provocar contaminación alguna.

En la Figura 2 se muestra una representación de un dispositivo totalmente equivalente, con la salvedad de que en este caso se ha simplificado aún más la forma del dispositivo engrasador, ya que se ha eliminado la porción de cuerpo 3 cilíndrico, y las dos porciones 5, 6 de cuerpo se muestran como elementos separados, independientes, de modo que el inferior 6, junto con su soporte 4, sirven como medio de sustentación para

el cartucho 2, y la porción 5 superior se ha dotado de elementos de enganche 13, al menos dos en posiciones diametralmente opuestas, abatibles con respecto a su punto de articulación, configurados a modo de garras susceptibles de enganchar en una o más hendiduras 14 circunferenciales practicadas en el cuerpo del cartucho 2, a altura predefinida. Así, una vez roscada la proyección 12 del cartucho en el interior del orificio 9 de la porción 6 inferior, bastará con posicionar la porción 5 sobre el borde superior del cartucho 2, y realizar la fijación entre ambos elementos con la colaboración de las garras 13. El funcionamiento es idéntico al que se ha explicado en relación con la Figura 1. En cualquier caso, una vez agotado el contenido del cartucho 2, se retira la porción 5 superior previa liberación manual de las garras 13, para la reutilización de la porción 5 con el nuevo cartucho.

De este modo, se ha conseguido realizar un dispositivo engrasador de cartucho recambiable, susceptible de ser utilizado en cualquier momento y situación, se una manera limpia y cómoda.

Aunque en lo que antecede se hizo una mención especial al caso de las máquinas agrícolas, se comprenderá que la utilización del dispositivo engrasador de la invención no está limitado a este tipo de maquinaria, sino que podrá ser utilizado en relación con cualquier tipo de vehículo o mecanismo que requiera lubricación con el empleo de una grasa.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma.

No obstante, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones sin que ello suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención, pudiendo afectar tales modificaciones a la forma, al tamaño y/o a los materiales de fabricación del conjunto o de sus partes.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo engrasador manual mejorado, del tipo de los que emplean grasa susceptible de ser bombeada con la utilización de medios de bombeo accionados mediante una palanca o un pedal, disponiendo el citado dispositivo de un medio de empuje sobre la grasa impulsado por medio de un resorte que en la posición de reposo se encuentra en estado de comprimido, que se **caracteriza** porque dicho dispositivo prevé la utilización, como medio contenedor de la grasa a ser bombeada, de un cartucho (2) recambiable, susceptible de ser sujetado/liberado a/de una porción (6) inferior de cuerpo, para lo que dicha porción (6) inferior de cuerpo dispone de un orificio (9), deprimido hacia el interior, de pared lateral roscada, en cuyo centro dispone de un elemento (10) punzante que está en comunicación con los medios de bombeo, mientras que el citado cartucho (2) presenta una base superior constituida por una tapa (11) susceptible de desplazamiento hacia el interior, con efecto de empuje sobre la grasa, cuando es empujada, tras su liberación, por la zapata y el resorte interiores a la porción (5) superior de cuerpo, y la base inferior está dotada de una proyección (12) axial, sobresaliente, de superficie externa roscada, susceptible de ser atornillada en el interior del orificio (9) de la porción (6) inferior de cuerpo con el fin de que

el citado elemento (10) punzante pueda perforar la zona de base interior a la proyección (12) y poner así en comunicación de fluido la grasa del interior del cartucho (2) con los medios de bombeo interiores a la porción (6) inferior de cuerpo.

2. Dispositivo engrasador manual mejorado, según la reivindicación 1, que se **caracteriza** porque el mismo presenta una porción (3) de cuerpo, generalmente cilíndrica, hueca, extendida entre ambas porciones superior (5) e inferior (6) de cuerpo, desprovista de una amplia zona de su pared lateral con el fin de proporcionar una embocadura suficiente para permitir la introducción del cartucho (2) hacia el espacio interior, con el fin de que se pueda llevar a cabo la operación de fijación por roscado entre dicho cartucho y la porción (6) inferior de cuerpo.

3. Dispositivo engrasador manual mejorado, según la reivindicación 1, que se **caracteriza** porque las porciones superior (5) e inferior (6) de cuerpo constituyen elementos separados, independientes, de modo que la fijación entre el cartucho y la porción (6) inferior se realiza por roscado de la proyección (12) del cartucho en el interior del orificio (9) de dicha porción inferior, mientras que la fijación entre la porción (5) superior y el cartucho se realiza en virtud de elementos (13) de enganche, a modo de garras, diseñados para ser enganchados en/de rebajes (14) circunferenciales realizados en la pared del cartucho.

35

40

45

50

55

60

65

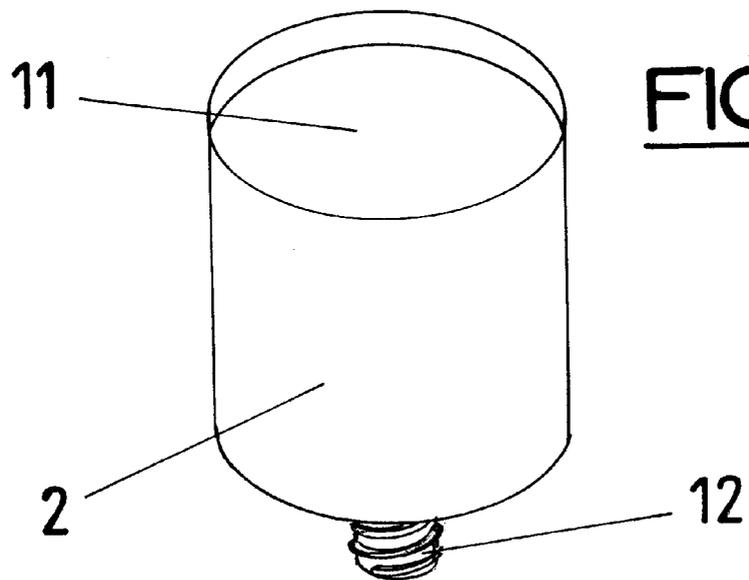
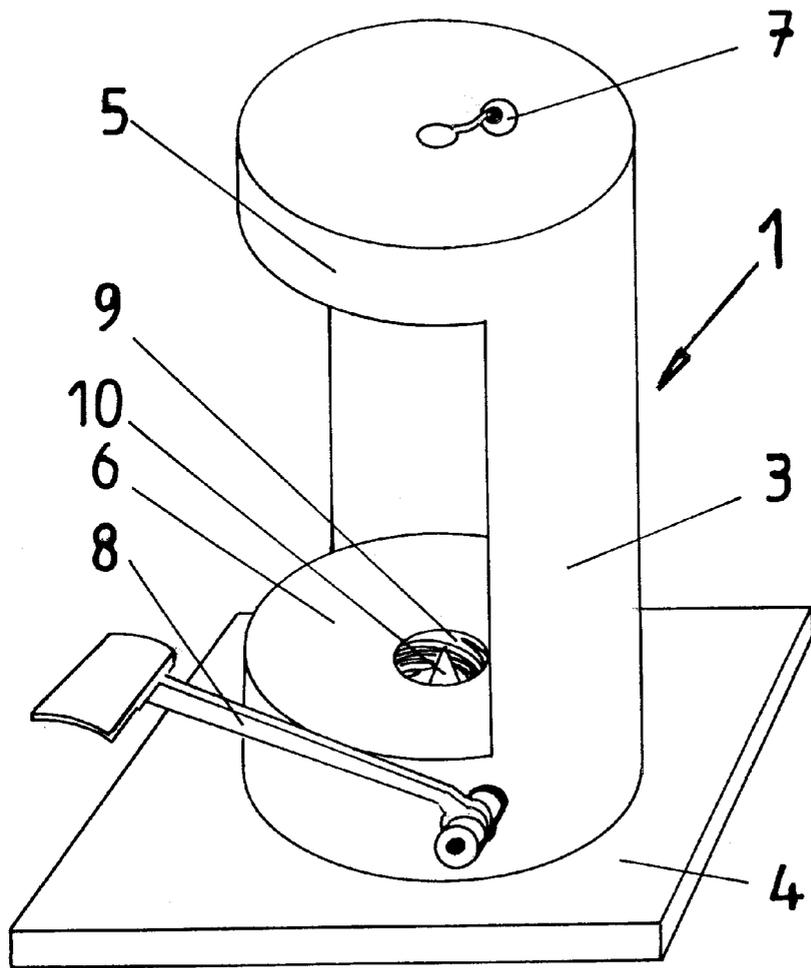


FIG. 1

