

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 046 097**

21 Número de solicitud: U 200001157

51 Int. Cl.⁷: F16N 7/14

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **28.04.2000**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.11.2000**

71 Solicitante/s: **Antonio Martínez Lorca
Dr. 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 perfeccionado.**

ES 1 046 097 U

DESCRIPCION

Dispositivo engrasador perfeccionado.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo engrasador perfeccionado, 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, se encuentra 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 bombeo se realiza con la colaboración de un motor de pequeña potencia, con preferencia un motor eléctrico o similar.

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 proporcionales un medio adecuado para la lubricación de sus partes móviles, con el fin de reducción al mínimo el efecto de la fricción, en evitación de averías y desgastes prematuros, y permitir así 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 han utilizado anteriormente 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 engancho para la recuperación por tracción manual de la posición de dicha zapata cuando la grasa se ha agotado.

Sin embargo, aunque se trataba de dispositivos de concepción muy simple y por tanto fáciles

de realizar, no estaban exentos de 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.

El mismo titular de la presente invención propuso ya un dispositivo mejorado, por medio de la solicitud de Modelo de Utilidad núm. 9902450, cuyas características constituyen la parte caracterizadora de la reivindicación 1 de esta descripción, mediante el que los medios contenedores de la grasa fueron sustituidos ventajosamente por un cartucho de diseño específico para esta aplicación concreta, en el que los medios de presión sobre la grasa serán proporcionados por la acción de empuje ejercida sobre la tapa del propio cartucho, en virtud de la recuperación elástica de un resorte previsto al efecto. Sin embargo, la acción de bombeo se realiza mediante el accionamiento, por parte del usuario, de una palanca o pedal.

El objetivo principal al que se dirige la presente invención consiste en proporcionar una solución mejorada para 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, a diferencia del dispositivo descrito y reivindicado en dicho Modelo de Utilidad anterior, se ha sustituido todo el mecanismo de bombeo manual, mediante palanca o pedal, por un dispositivo de bombeo accionado por medio de un motor eléctrico de pequeño tamaño, y realizado de tal modo que es perfectamente alojable en la base del dispositivo, quedando por tanto fuera de la vista y del alcance de un observador externo. Un interruptor adecuado permitirá al usuario la conexión de la alimentación eléctrica de dicho motor cuando deba llevarse a cabo alguna operación de engrasado. De este modo, no sólo se aprovechan las características ventajosas contenidas en la descripción del Modelo anterior, sino que además se simplifica toda la operativa asociada a la acción de engrasado, y además se reduce el tiempo y el esfuerzo necesarios para llevar a cabo tales operaciones. Por supuesto, las posibilidades de reposición de un cartucho agotado, mediante la disposición al alcance de los posibles usuarios a través de puntos de venta correspondientes a ciertas redes comerciales y servicios convencionales, tales como tiendas de repuestos, gasolineras, o cualquier otra, se mantienen invariables.

De manera conocida, el dispositivo engrasador comprende un cuerpo destinado a la recepción del cartucho recambiable, el cual puede estar conce-

bido, 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 del cartucho 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 han alojado, de acuerdo con la invención, los medios de bombeo accionados, según se ha dicho, por un elemento motriz consistente, con preferencia, en un pequeño motor eléctrico, encerrado en el interior de la porción de base. Esta porción de base presenta, además, de forma en sí conocida, 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.

La realización anterior podría ser sustituida por una segunda alternativa de realización, en la que 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 disponiéndose asimismo en la inferior, o base, los medios de bombeo accionados por motor, además de incorporar los medios de punción 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 una sencilla modificación en la base del dispositivo engrasador, facilita enormemente y agiliza las operaciones asociadas al engrasado de una máquina o sistema cualquiera con la utilización del dispositivo de la invención.

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 realizado según la invención, y un cartucho del tipo de los utilizados por el dispositivo de la invención, y

La Figura 2 representa una vista esquematizada, asimismo en perspectiva, del mismo conjunto de la Figura 1, según una alternativa de realización más simple.

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 un 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, y formando ambas parte del estado de la técnica, merced a la existencia del mencionado Modelo de Utilidad núm. 9902450 del mismo titular. Tal y como aparece representado, el dispositivo engrasador 1 consta de un cuerpo 3, situado sobre un elemento 4 de soporte, para su apoyo sobre cualquier superficie de sustentación, por ejemplo el suelo, y se ha dotado de una forma preferentemente cilíndrica, interiormente hueco, en el que aparece eliminada una amplia porción de la pared lateral del mismo con el fin de proporcionar una embocadura de dimensiones suficientes para permitir que se pueda 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 los medios 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 8 y un medio de enganche tal como un cable 7 o similar (no representado).

Por su parte, la porción 6 inferior o base del cuerpo 1, también incorpora en su interior medios convencionales de bombeo de la grasa, los cuales se han motorizado con el fin de ser accionados, con preferencia, eléctricamente, controlados desde el exterior por el usuario. Estos medios motores están encerrados en el interior de la citada porción 6 de base, ocultos a la vista de un observador externo, con la consiguiente simplificación que supone la eliminación de una palanca o pedal externo como ocurre en los dispositivos convencionales. La puesta en marcha/parada de dichos medios motores se realizará con la ayuda de un interruptor, situado en un lugar cómodo al alcance del usuario, con preferencia en la propia manguera de engrase, y que no se ha representado por ser en sí mismo de tipo convencional y conocido. Además, esta misma porción 6 de base incluye, de forma también conocida, el 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 activan los medios motrices.

El cartucho 2 aparece también representado en la misma Figura 1, y no se va a hacer una descripción detallada de sus características puesto que no forma parte del objeto de la invención, y además, ya han quedado expuestas, de forma general, en lo que antecede. Únicamente citar el hecho de que, en relación con el funcionamiento del conjunto, la tapa 11 superior puede 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. A continuación, serán los medios de bombeo, con su accionamiento motorizado, los que se encarguen de trasladar la grasa hasta el lugar de la máquina que se haya elegido previamente.

El dispositivo que se muestra en la Figura 2, y que también forma parte del estado de la técnica por estar contenido en la solicitud anterior, incorpora igualmente la ventaja proporcionada por la expresada modificación, ya que también en este

caso es posible eliminar la palanca o pedal externo, y sustituirlo por un medio motor alojado en el interior de la base 6. El resto de las características se mantienen iguales a las que ya se han descrito tanto en la solicitud anterior como en relación con la Figura 1. No obstante, debe resaltarse el hecho de que, en esta alternativa, el cuerpo 1 ha sido sustituido por las porciones 5 y 6 separadas, estando la primera dotada de medios de enganche 12, para su fijación y agarre a las acanaladuras realizadas en el cuerpo del cartucho 2.

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 perfeccionado, constituido a base de una porción (5) superior que aloja en su interior medios de empuje a base de un resorte y una zapata correspondiente, y una porción (6) inferior o de base, en cuyo interior se alojan elementos de bombeo para la grasa recibida desde un cartucho (2) contenedor de la misma, estando ambas porciones (5, 6) vinculadas por medio de un cuerpo (1) o siendo susceptibles de acoplarse directamente a dicho cartucho (2), estando en su caso el cuerpo (1) provisto de una amplia abertura para la introducción del cartucho (2), presentando este último la tapa superior desplazable mediante la acción de empuje de la zapata superior, y disponiendo además el cartu-

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

cho (2) de una salida susceptible de ser perforada cuando el mismo acopla su salida, por roscado, a un orificio de la porción (6) de base en cuyo interior se ha previsto la incorporación de un elemento (10) punzante, que se **caracteriza** porque dicha porción (6) no presenta palanca o pedal alguno de accionamiento externo, sino que encierra en su interior medios motorizados susceptibles de proporcionar la acción motriz a los elementos de bombeo de la grasa obtenida desde dicho cartucho (2), consistentes con preferencia en un motor eléctrico de poca potencia, susceptible de ser controlado en cuanto a su puesta en marcha/paro mediante la actuación de un interruptor adecuado que, con preferencia, se acopla a la propia manguera de engrase.

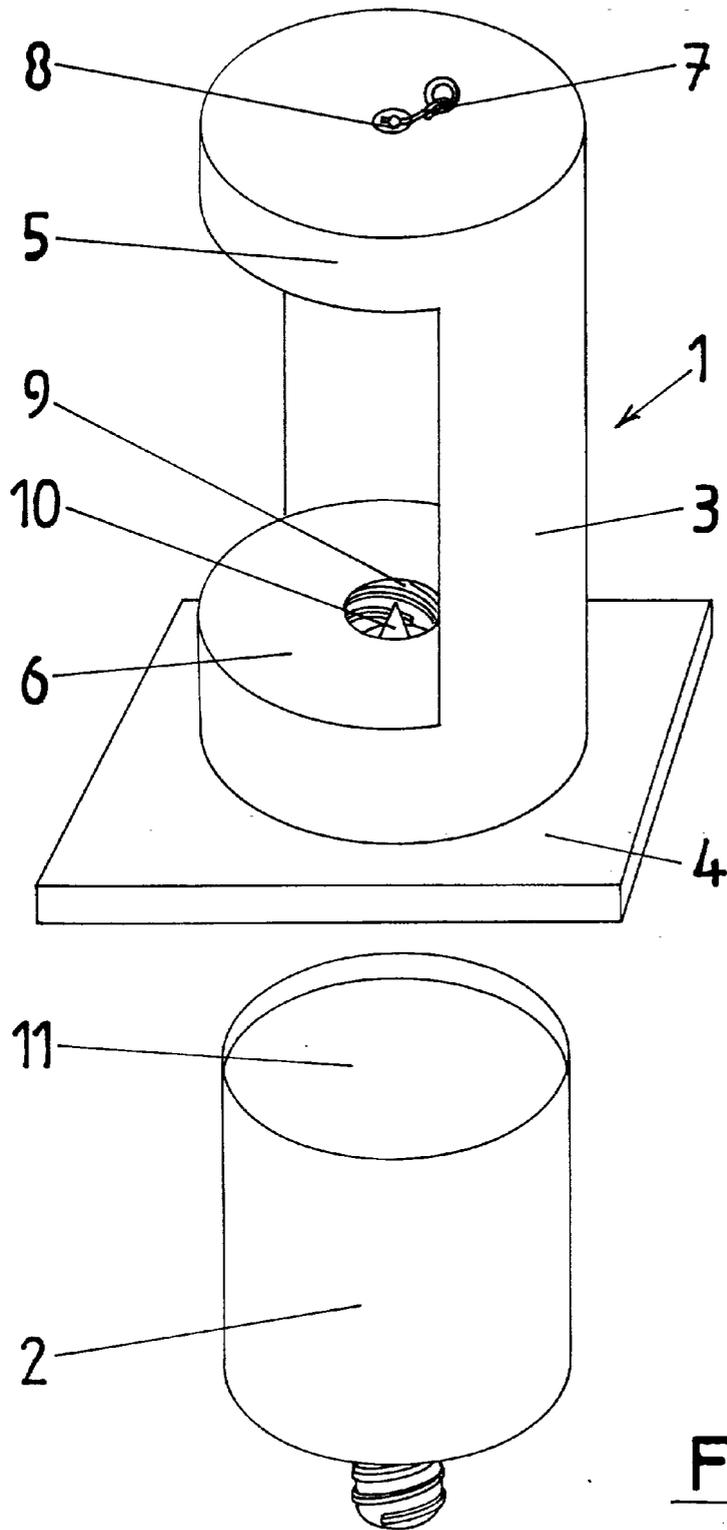


FIG. 1

