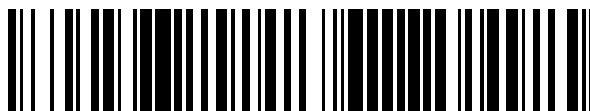


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 415 757**

51 Int. Cl.:

A01D 34/73 (2006.01)

A01D 34/90 (2006.01)

A01D 34/416 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.03.2007** **E 07737972 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.05.2013** **EP 1997364**

54 Título: **Guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo de un cortador de hierba y cortador de hierba**

30 Prioridad:

20.03.2006 JP 2006077120

02.08.2006 JP 2006211429

24.11.2006 JP 2006317716

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.07.2013

73 Titular/es:

KABUSHIKI KAISHA KITAMURA SEISAKUSHO
(100.0%)
1953-3 SHODA-CHO
TSU-SHI, MIE 514-1255, JP

72 Inventor/es:

KITAMURA, KIYOSHI

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 415 757 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo de un cortador de hierba y cortador de hierba

Campo técnico

- 5 La presente invención se refiere a una guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo de un cortador de hierba para cortar hierba y a un cortador de hierba y, más particularmente, se refiere a una guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo, unida a la superficie inferior de una cuchilla giratoria de un cortador de hierba, que facilita el mantenimiento de la cuchilla giratoria a una altura fija por encima del suelo durante el corte de hierba, y a un cortador de hierba equipado con esta guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo.

Antecedentes de la técnica

- 10 En un cortador de hierba típico se emplea una estructura en la que una cuchilla giratoria se coloca entre un manguito de apoyo de la cuchilla que gira junto con un árbol de accionamiento alrededor de la periferia exterior de un árbol de accionamiento giratorio y una placa de retención de la cuchilla instalada en el extremo del árbol de accionamiento y la cuchilla giratoria se fija sujetando la cuchilla giratoria entre el manguito de apoyo de la cuchilla y la placa de retención de la cuchilla apretando una tuerca. Un cortador de hierba divulgado en la solicitud de patente japonesa
15 abierta a inspección pública H9-172840 o en el documento US 6032369 enseña que el trabajo de corte de hierba puede llevarse a cabo cómodamente uniendo una guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo al lado de la superficie inferior de una cuchilla giratoria y permitiendo que esta guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo contacte con la superficie del suelo durante el corte de la hierba. Además, como esta guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo se proporciona en forma de un artículo hecho de metal, por lo que es pesada, sólo una pequeña
20 parte de esta guía de deslizamiento se puede utilizar en consideración de la facilidad de trabajo, lo que provoca el problema de tener una estabilidad insuficiente respecto a la superficie del suelo. Por otra parte, como esta guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo se forma presionando una sola lámina de metal, el espesor de la posición que contacta con el suelo es la misma que la de otras posiciones, lo que provoca el problema de que la posición que contacta con el suelo se desgasta como resultado del uso y falla comparativamente en una etapa relativamente
25 temprana de su vida de servicio.

Descripción de la invención

- Con lo anterior en vista, un objetivo de la presente invención es proporcionar una guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo que tenga un peso ligero y un diámetro grande para mejorar la estabilidad respecto a la superficie del suelo, que permita que el trabajo de corte de la hierba se realice de manera fácil, teniendo al mismo
30 tiempo una larga vida útil.

- La guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo (60) de acuerdo con la presente invención está adaptada para su uso con un cortador de hierba que tiene una cuchilla giratoria (50) unida a la superficie inferior de la cuchilla giratoria para girar junto con la cuchilla giratoria. El cortador de hierba tiene un árbol de accionamiento (32) y un soporte de la cuchilla (40) montado en la periferia exterior del árbol de accionamiento y que gira junto con el árbol de accionamiento. La guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo (60) incluye un cuerpo de resina (70)
35 moldeado de una resina sintética, y un buje de metal (80) acoplado para girar integralmente con el cuerpo de resina. El cuerpo de resina (70) se compone de un cuerpo tubular (72) y una brida (74) que se extienden hacia arriba hacia el exterior desde toda la periferia del extremo inferior del cuerpo tubular y que cubre la superficie inferior de la cuchilla giratoria. Un anillo de retención de la cuchilla (84) está formado en la periferia exterior del buje (80) para su acoplamiento a presión contra la superficie inferior de la cuchilla giratoria. El anillo de retención de la cuchilla (84) está expuesto en la superficie del extremo superior del cuerpo tubular, y el cuerpo tubular está formado en su lado interior con un rebaje (62) que se abre en la superficie inferior de la guía de deslizamiento sobre la superficie del
40 suelo. El buje (80) está formado en su centro con un orificio de soporte (82) a través del cual pasa el árbol de accionamiento de tal manera que la cuchilla giratoria se fija al árbol de accionamiento cuando se sujeta entre el soporte de la cuchilla (40) y el anillo de retención de la cuchilla (84) mediante un elemento de fijación (36) situado en el rebaje para entrar en un acoplamiento roscado con el extremo del árbol de accionamiento. El cuerpo tubular (72) tiene un espesor que es mayor hacia su extremo inferior que en dicha brida, y forma una superficie de contacto con el suelo en su extremo inferior. De esta manera, como el buje de metal (80) para la fijación de la cuchilla giratoria al árbol de accionamiento está acoplado para girar integralmente junto con el cuerpo de resina (70) moldeado de la
45 resina sintética, el peso total de la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo se reduce por el uso del cuerpo de resina (70), la superficie inferior de la cuchilla giratoria puede cubrirse en un amplio intervalo y puede mejorarse la estabilidad respecto a la superficie del suelo, permitiendo así que el trabajo de corte de la hierba se realice de manera fácil. Además, puesto que el espesor del extremo inferior del cuerpo tubular donde la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo contacta con el suelo es mayor que el espesor de las otras porciones, se
50 mejora el rendimiento de resistencia al desgaste, haciendo así posible mejorar la durabilidad de la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo.

De acuerdo con la presente invención, el buje de metal (80) está insertado en el cuerpo de resina (70) para mejorar la fiabilidad de acoplamiento entre el cuerpo de resina y el buje. El anillo de retención de la cuchilla (84) está

formado con una pluralidad de orificios pasantes (85) separados circunferencialmente que están llenos con la resina que forma el cuerpo de resina para proporcionar sitios de resina (75) expuestos a la superficie superior del anillo de retención. El anillo de retención de la cuchilla (84) está formado en su superficie superior con un nervio anular saliente (86) que se extiende circunferencialmente que se presiona contra la cuchilla giratoria. El nervio anular saliente (86) está interrumpido por los sitios de resina (75). Los sitios de resina se encuentran en el mismo plano que la superficie superior del anillo de retención de la cuchilla (84) y son más bajos que el nervio saliente. Con la presencia del nervio anular saliente en la superficie superior del anillo de retención, la cuchilla giratoria puede estar unida de manera estable al árbol de accionamiento sin cambiar desde el centro del árbol. Además, a pesar de estar interrumpido por los sitios de resina (75), el nervio anular saliente se extiende casi por completo en una dirección circunferencial para constituir un nervio sustancialmente circular que sobresale en el anillo de retención de la cuchilla (84) para el acoplamiento constante alrededor de toda su circunferencia con la cuchilla giratoria, incluso cuando el buje (80) hecho de metal sufre una deformación o distorsión desarrollada alrededor de los orificios pasantes o escalones cuando se estampa, permitiendo así una fijación segura a la cuchilla.

La superficie de contacto con el suelo del extremo inferior del cuerpo tubular (72) tiene preferiblemente una superficie curvada convexa. Como resultado, la resistencia de contacto con el suelo puede reducirse, permitiendo de ese modo que el trabajo de corte de la hierba que se realice sin problemas.

Además, en una realización preferida, una muesca (77) indicativa del desgaste para indicar el desgaste está formada en una porción de la superficie superior de la brida cerca del extremo inferior del cuerpo tubular, y el espesor de la brida en la porción en la que está formada la muesca es menor que la de otras porciones. Cuando la superficie inferior de la brida se desgasta en una porción donde se proporciona la muesca debido a la fricción con el suelo durante un uso a largo plazo, la muesca penetra en la superficie inferior de la brida y se visualiza como un orificio, haciendo así posible juzgar el momento en que la guía de deslizamiento situada en la superficie del suelo se debe sustituir. Además, puesto que la muesca está formada en la superficie superior de la brida, el contacto suave entre la brida y el suelo se puede mantener sin causar ningún efecto adverso en contacto con el suelo hasta que se alcanza el tiempo para el reemplazo.

Aún más, una cadena de corte (90) puede estar unida de forma desmontable al cuerpo de resina (70). Como resultado, el corte de la hierba puede realizarse mediante la combinación del uso de una cuchilla giratoria y la cadena de corte. El uso de la cadena de corte de una longitud tal que el extremo de la misma sobresale hacia el exterior más allá de la cuchilla giratoria permite que la hierba situada cerca de obstáculos, tales como paredes, piedras o árboles, sea cortada de manera segura con la cadena de corte flexible sin que la cuchilla giratoria haga contacto con tales obstáculos.

El buje puede estar formado en una porción en el lado y más bajo que el anillo interior de retención de la cuchilla con un anillo de retención auxiliar (88) expuesto en el interior del cuerpo tubular (72). El anillo de retención auxiliar está conformado para ser acoplable con un saliente (42) formado en el centro del soporte de la cuchilla (40) y que se extiende en un orificio del árbol central de la cuchilla giratoria (50). En el caso de fijación de la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo provista de la cadena de corte sin fijar la cuchilla giratoria, mediante el ajuste de la posición del anillo de retención auxiliar (88) de modo que el anillo de retención auxiliar haga contacto con el saliente del soporte de la cuchilla en el estado en el que la superficie superior del anillo de retención de la cuchilla (84) está a una distancia del soporte de la cuchilla (40), una fuerza de sujeción actúa sobre el soporte de la cuchilla (40) que sirve como superficie de contacto con la cuchilla giratoria y el anillo de retención de la cuchilla (84), haciendo posible de ese modo evitar que se produzca la deformación en estas porciones, al tiempo que permite que la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo (60) se fije de forma fiable al árbol de accionamiento.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra un cortador de hierba al que se une la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo de la presente invención;

La figura 2 es una vista en sección transversal que muestra el estado en el que una guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo está unida a un árbol de accionamiento del cortador de hierba, de acuerdo con una realización de la presente invención;

La figura 3 es una vista en perspectiva de la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo tal como se ve en un ángulo desde abajo;

La figura 4 es una vista en perspectiva de la guía de deslizamiento dispuesta de la superficie del suelo tal como se ve en un ángulo desde arriba;

La figura 5 es una vista desde arriba que muestra un buje insertado en la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo;

La figura 6 es una vista en sección transversal del buje anterior;

La figura 7 es una vista en sección transversal que muestra el caso de instalación de sólo una cadena de corte en el mismo cortador de hierba;

La figura 8 es una vista parcial que muestra un orificio de retención para la fijación de una cadena de corte a la misma guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo;

Las figuras 9A, 9B y 9C son dibujos esquemáticos que muestran, respectivamente, el caso de combinar el uso de una cuchilla giratoria y una cadena de corte, el caso de utilizar una cuchilla giratoria solamente, y el caso de

utilización de una cadena de corte solamente en el mismo cortador de hierba; y

La figura 10 es una vista en sección transversal que muestra una modificación de la misma guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo.

Mejor modo de llevar a cabo la invención

5 A continuación se proporciona una explicación de una guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo de acuerdo con una realización de la presente invención en base a los dibujos adjuntos. La figura 1 muestra un cortador de hierba al que se une una guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo. El cortador de hierba se proporciona normalmente con un tubo **10** que tiene un motor **20** instalado en un extremo del mismo, y un cabezal de corte de hierba **30** unido al otro extremo del tubo **10**, y un árbol giratorio **12** que es girado mediante el motor **20** que se extiende al cabezal de corte de hierba **30** a través del tubo **10**. El cabezal de corte de hierba **30** está provisto de un árbol de accionamiento **32** que gira acoplado al árbol giratorio **12**, y una cuchilla giratoria **50** indicada como una sierra de punta unida de forma desmontable a este árbol de accionamiento **32**. Una correa **14** para el hombro para colgar el cortador de hierba del hombro de un usuario, un mango **16** sujeto en las manos de un usuario, y una cubierta de seguridad **18** que cubre una porción de cuchilla giratoria **50** están fijos al tubo **10**.

15 Tal como se muestra en la figura 2, el cabezal de corte de hierba **30** está provisto de un manguito de soporte de la cuchilla en forma de un soporte de la cuchilla **40**, que gira con el árbol de accionamiento **32** al acoplarse al árbol de accionamiento **32**, y un saliente **42** insertado en un orificio del árbol circular en el centro de la cuchilla giratoria **50** está formado en el centro de este soporte de la cuchilla **40**. Las roscas macho **34** se proporcionan en el extremo del árbol de accionamiento **32**, y la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo **60** está unida al árbol de accionamiento **32** mediante una tuerca en forma de un elemento de fijación **36**. La cuchilla giratoria **50** está fija al árbol de accionamiento **32** mediante su sujeción entre la guía **60** y la superficie de soporte de la cuchilla **44** alrededor de la periferia del saliente **42** del manguito de soporte de la cuchilla.

La guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo **60**, que gira junto con la cuchilla giratoria **50** y hace un contacto deslizante con una superficie **E** del suelo, es capaz de mantener la cuchilla giratoria **50** a una altura fija por encima de la superficie **E** del suelo, y se utiliza para realizar cómodamente trabajos de corte de hierba en los que el cortador de hierba se gira a la izquierda y a la derecha. Tal como se muestra en las figuras 2 a 4, la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo **60** se compone de un cuerpo de resina **70** en forma de un artículo moldeado de resina y un buje de metal **80** insertado en este cuerpo de resina **70**. El cuerpo de resina **70** está moldeado con una resina tal como nylon de alta resistencia para exhibir una resistencia al desgaste superior, y tiene un cuerpo tubular **72** y una brida **74** que se extiende hacia arriba en un ángulo desde toda la periferia del extremo inferior de este cuerpo tubular.

Tal como se muestra en las figuras 3 a 6, el buje **80** tiene un orificio de soporte **82** en el centro del mismo, en el que se inserta el árbol de accionamiento **32**. El buje **80** está formado en un cuerpo en forma de anillo que tiene un anillo de retención de la cuchilla **84** en la periferia exterior del mismo, y está insertado en una porción que se extiende desde el extremo superior del cuerpo tubular **72** a un reborde interior **73** en la periferia interior del extremo superior del cuerpo tubular, de tal manera que el anillo de retención de la cuchilla **84** está expuesto a la superficie del extremo superior del cuerpo tubular **72**. La parte inferior del reborde interior **73** está abierta, y un rebaje **62** está formado aquí, en el que se aloja la tuerca **36** en forma de sujetador **36** en su interior. El anillo de retención de la cuchilla **84** sujeta la cuchilla giratoria **50** entre el anillo de retención de la cuchilla **84** y la superficie de soporte **44** de la cuchilla del manguito de soporte de la cuchilla. Un nervio anular saliente **86** está formado en la superficie del anillo de retención de la cuchilla **84** para ser presionado contra la superficie inferior de la cuchilla giratoria **50**. El anillo de retención de la cuchilla **84** está formado con orificios pasantes **85** que están dispuestos circunferencialmente en intervalos iguales. Los orificios pasantes **85** están llenos con la resina del cuerpo de resina **70** para dejar sitios de resina **75** expuestos a la superficie superior del anillo de retención de la cuchilla **84**. Los sitios de resina **75** están situados en el mismo plano que la superficie superior del anillo de retención de la cuchilla **84** y son más bajos que el nervio saliente **86**. El nervio saliente **86** está interrumpido en la dirección circunferencial en la superficie superior del anillo de retención de la cuchilla **84** mediante los sitios de resina **75** inferiores. Aunque el nervio saliente **86** está interrumpido, la cuchilla giratoria **50** puede retenerse de manera estable como resultado de que la cuchilla giratoria **50** se presiona de manera uniforme contra la periferia del árbol de accionamiento **32** mediante el nervio saliente **86** que se extiende en la dirección circunferencial.

Los bordes superiores de los orificios pasantes **85** formados en el anillo de retención de la cuchilla **84** y los bordes exteriores superiores del anillo de retención de la cuchilla están biselados para formar una conicidad **87**, alrededor de la cual la resina se extiende para mejorar una resistencia de acoplamiento entre el cuerpo de resina **70** y el buje **80** para evitar el desacoplamiento del buje.

55 El buje **80** está estampado para tener perforados los orificios pasantes **85**. Incluso cuando se produce una curvatura o distorsión en el anillo de retención **84** acompañada con el procesamiento, la presencia del nervio saliente anular **86** que se extiende circunferencialmente en un alto nivel en la superficie del anillo de retención de la cuchilla **84** hace que sea posible presionar de forma estable el nervio contra la cuchilla giratoria **50**.

La superficie exterior de la brida **74** está terminada para tener una superficie curvada lisa mirando hacia arriba en un ángulo desde la superficie inferior del cuerpo tubular **72**, y cubre la superficie inferior de la cuchilla giratoria **50** en la periferia exterior del cuerpo tubular **72**. El borde periférico exterior de la brida **74** está colocado ligeramente por debajo del anillo de retención **84**, y tal como se muestra en la figura 2, forma un hueco entre sí mismo y la cuchilla giratoria **50**. El extremo inferior del cuerpo tubular **72** sirve como una superficie de contacto que contacta con el suelo, y el espesor de la misma, en esta porción, es mayor que el de la brida **74**, mejorando así la durabilidad de la guía deslizante sobre la superficie del suelo y, por lo tanto, prolongando el tiempo de vida hasta que la brida **74** se separe debido al desgaste causado por la pérdida de contacto con el suelo. Una muesca **77** que se abre a la superficie superior de la brida **74** está formada en la porción de la brida **74** situada inmediatamente en el exterior del cuerpo tubular **72**. Las muescas **77** están formadas en una pluralidad de posiciones a lo largo de la dirección circunferencial del cuerpo tubular **72** para la indicación del momento en el que la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo tiene que sustituirse debido al desgaste. Cuando la superficie inferior de la brida **74** se desgasta en una porción cerca del extremo inferior del cuerpo tubular **72**, al menos una de las muescas **77** penetra en la superficie inferior de la brida **74**, informando así al usuario de que es hora de reemplazar la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo. La muesca **77** puede ser de una forma arbitraria, tal como un orificio redondo, un orificio cuadrado, un orificio cónico o un orificio piramidal.

Además, la brida **74** está formada en su periferia exterior con orificios de retención **78** para fijar de manera amovible una cadena de corte **90**. La cadena de corte **90** está hecha de un cable de una resina sintética, por ejemplo, de nylon, y se utiliza para cortar varias malas hierbas cuando se acciona para girar junto con la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo **60**. La cadena de corte **90** es de una longitud tal que la trayectoria de la rotación seguida por el extremo de la misma se extiende más lejos que el extremo de la cuchilla giratoria **50**, y se mantiene en la guía deslizante sobre la superficie del suelo **60** mediante la colocación de un elemento de fijación **92** en la base de la cadena en el interior de la brida **74**. Otros ejemplos de materiales que pueden ser utilizados para la cadena de corte **90** incluyen otras fibras sintéticas, fibras vegetales, alambres de metal y materiales compuestos que comprenden combinaciones de los mismos. Como resultado de contar con tal cadena de corte **90**, la cadena de corte **90** se puede utilizar en combinación con la cuchilla giratoria **50** para el corte seguro de la hierba situada cerca de un obstáculo D, tal como una pared, piedra o árbol sin hacer que la cuchilla giratoria contacte con ese obstáculo D. Tal como se muestra en la figura 8, un orificio en forma de L se puede utilizar como orificio de retención **78** para facilitar el montaje y el desmontaje de la cadena de corte **90**. En este caso, una porción **79** de diámetro grande está formada en un extremo del orificio de retención **78** para permitir que un sujetador **92** pase a través del mismo, y haciendo que el ancho restante más pequeño que el diámetro del sujetador **92**, pudiendo realizar la fijación y la retirada de la cadena de corte **90** fácilmente desde fuera de la brida **74**.

El anillo de retención **84** está formado en su interior con un anillo de retención auxiliar **88** que está desplazado hacia abajo en la dirección axial desde la superficie superior del anillo de retención de la cuchilla **84**. El diámetro exterior del anillo de retención auxiliar **88** es igual al diámetro exterior del saliente **42** del soporte de la cuchilla **40**. El anillo de retención auxiliar **88** es efectivo cuando se utiliza solamente la cadena de corte **90**. A saber, en el caso de fijación sólo de la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo **60** al árbol de accionamiento **32** del cortador de hierba y sin cuchilla giratoria **50**, tal como se muestra en la figura 7, el anillo de retención auxiliar **88** entra en contacto con el saliente **44** del soporte de la cuchilla **40** y deja un hueco **G** entre las dos superficies de sujeción, es decir, la superficie de apoyo de la cuchilla **44** acabada con precisión y la superficie superior del anillo de retención de la cuchilla **84**, evitando de este modo que estas superficies sean sometidas a daños.

Tal como se ha descrito anteriormente, puesto que la cadena de corte **90** está unida de forma amovible a la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo **60** de la presente invención, el trabajo de corte de hierba puede llevarse a cabo mediante la combinación de la utilización de la cuchilla giratoria **50** y la cadena de corte **90**, mediante el uso de la cuchilla giratoria **50** solamente o mediante el uso de la cadena de corte **90** solamente, tal como se muestra en las figuras 9A, 9B y 9C.

La figura 10 muestra una modificación de la realización anteriormente mencionada, en la que los orificios de retención **78** para la fijación de la cadena de corte **90** se forman en el cuerpo tubular **72**, así como en la brida **74**, de manera que la cadena de corte **90** se puede fijar y retirar en el lado de la cavidad **62** en la parte inferior de la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo **60**. En consecuencia, la fijación y la retirada de la cadena de corte **90** pueden realizarse con la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo **60** todavía fija al árbol de accionamiento **32**.

En la realización de un cortador de hierba tal como se describió anteriormente, la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo **60** está unida al cortador de hierba por atornillado en un sujetador **36** en la forma de una tuerca en roscas macho **34** en el árbol de accionamiento **32**. En otra realización de un cortador de hierba, en lugar de formar las roscas macho en el extremo inferior del árbol de accionamiento **32**, un orificio roscado está formado en el extremo inferior del árbol de accionamiento **32** y la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo **60** está unida al cortador de hierba por atornillado en el sujetador **36** en forma de un tornillo con cabeza en este orificio roscado.

En la realización de la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo tal como se describió anteriormente, el buje de metal **80** está formado insertado en el cuerpo de resina **70**. En otra realización de una guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo, el cuerpo de resina **70** y el buje **80** están formados por separado, y el cuerpo de resina

70 y el buje **80** puede acoplarse mediante los sitios **75** de inserción de resina, formados de antemano para proyectarse desde el cuerpo de resina, en los orificios pasantes **85** del buje **80** descritos anteriormente. La manera en la que se acoplan el cuerpo de resina y el buje se puede alterar dentro de un intervalo que no se aparte del alcance de la presente invención tal como se define mediante las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Una guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo (60) para un cortador de hierba, estando adaptada dicha guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo de tal manera que, durante el uso se une a un lado inferior de una cuchilla giratoria (50) de dicho cortador de hierba para girar junto con la misma, teniendo dicho cortador de hierba un árbol de accionamiento giratorio (32) y un soporte de la cuchilla (40) que gira junto con dicho árbol de accionamiento,
comprendiendo dicha guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo un cuerpo de resina (70) moldeado de una resina sintética y un buje de metal (80) acoplado integralmente a dicho cuerpo de resina para girar junto con el mismo como una unidad integral,
comprendiendo dicho cuerpo de resina (70) un cuerpo tubular (72) y una brida (74) que se extiende hacia arriba y hacia el exterior desde toda la periferia del extremo inferior de dicho cuerpo tubular para cubrir la superficie inferior de dicha cuchilla giratoria,
estando formado dicho cubo en su periferia exterior con un anillo de retención de la cuchilla (84) configurado para ser presionado contra la superficie inferior de la cuchilla giratoria y para estar expuesto a la superficie superior de dicho cuerpo tubular,
estando formado dicho cuerpo tubular en su interior con una muesca (62) que se abre a la superficie inferior de dicha guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo (60),
estando formado dicho buje (80) en su centro con un orificio de montaje (82) a través del cual se extiende dicho árbol de accionamiento, de manera que dicha cuchilla giratoria está fijada a dicho árbol de accionamiento de tal modo que se sujeta entre dicho soporte de la cuchilla (40) y dicho anillo de retención de la cuchilla (84) por medio de un elemento de fijación (36) situado en dicha muesca en acoplamiento roscado con el extremo de dicho árbol de accionamiento, **caracterizada porque**
el cuerpo tubular (72) tiene un espesor que es mayor hacia su extremo inferior que en dicha brida y forma una superficie de contacto con el suelo en su extremo inferior,
dicho anillo de retención de la cuchilla (84) está formado con una pluralidad de orificios pasantes (85) separados circunferencialmente,
dicho buje de metal (80) está insertado en el cuerpo de resina (70) con dichos orificios pasantes llenos de una resina que forma dicho cuerpo de resina para dejar los sitios de resina (75) expuestos a la superficie superior del anillo de retención de la cuchilla,
dicho anillo de retención de la cuchilla (84) está formado en su superficie superior con un nervio anular saliente (86) que se extiende circunferencialmente que está presionado contra dicha cuchilla giratoria, y dicho nervio anular saliente (86) está interrumpido por dichos sitios de resina (75).
2. La guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la superficie de contacto con el suelo es en forma de una superficie curvada convexa.
3. La guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicha brida está formada en su superficie superior con una muesca (77) indicativa del desgaste, teniendo dicha brida un espesor que es menor en dicha muesca que la otra porción de dicha brida.
4. La guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo de acuerdo con la reivindicación 1, en la que una cadena de corte (90) está unida de forma desmontable al cuerpo de resina (70).
5. La guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicho buje (80) está formado en una porción interior de y más baja que el anillo de retención de la cuchilla (84) con un anillo de retención auxiliar (88) expuesto al interior del cuerpo tubular, estando dicho anillo de retención auxiliar (88) conformado para ser acoplable con un saliente (42) formado en el centro de dicho soporte de la cuchilla (40) y que se extiende en un orificio del árbol central de dicha cuchilla giratoria (50).
6. Un cortador de hierba provisto de la guía de deslizamiento sobre la superficie del suelo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

FIG. 1

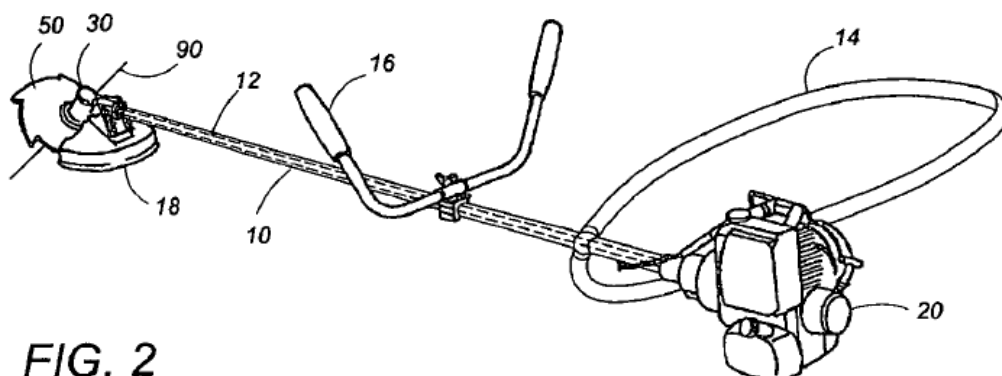


FIG. 2

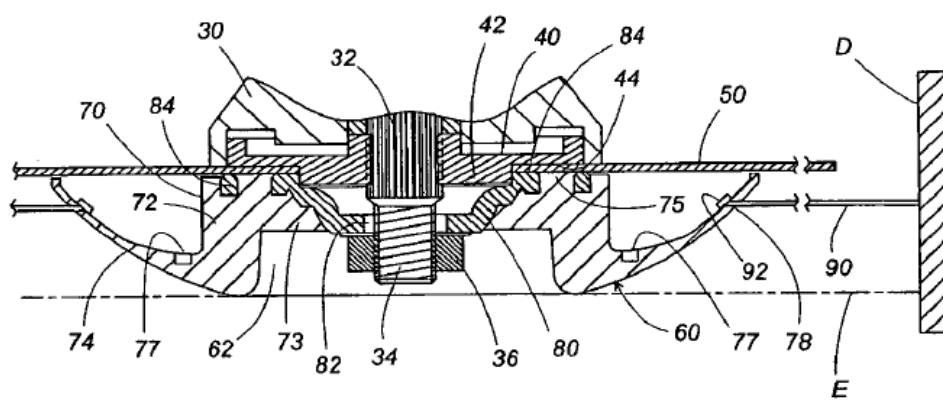


FIG. 3

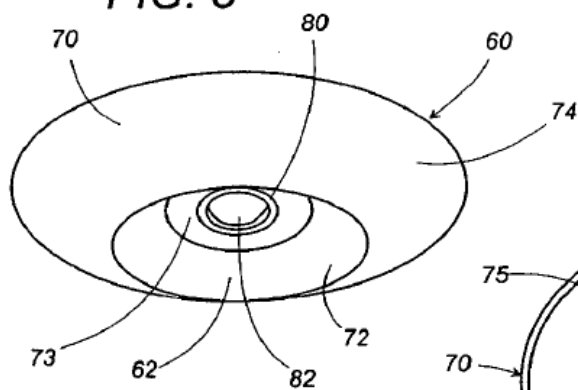


FIG. 4

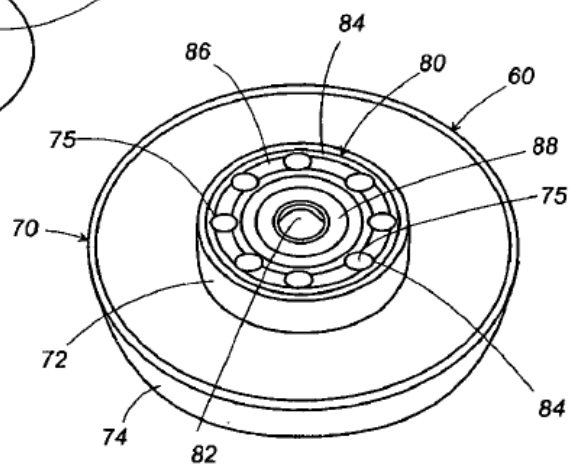


FIG. 5

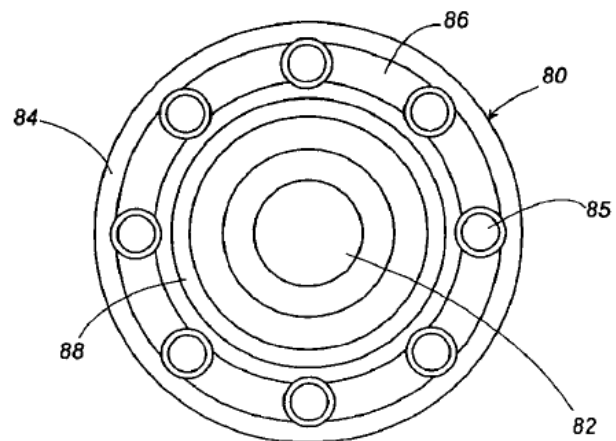


FIG. 6

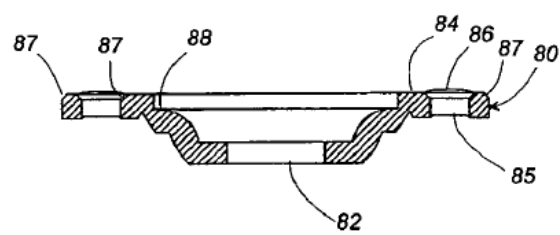


FIG. 7

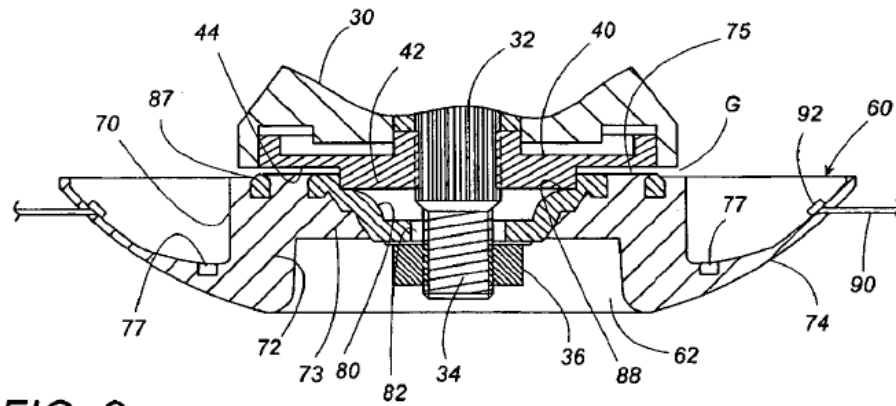


FIG. 8

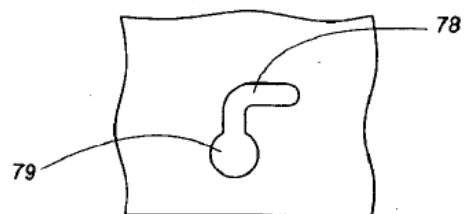


FIG. 9

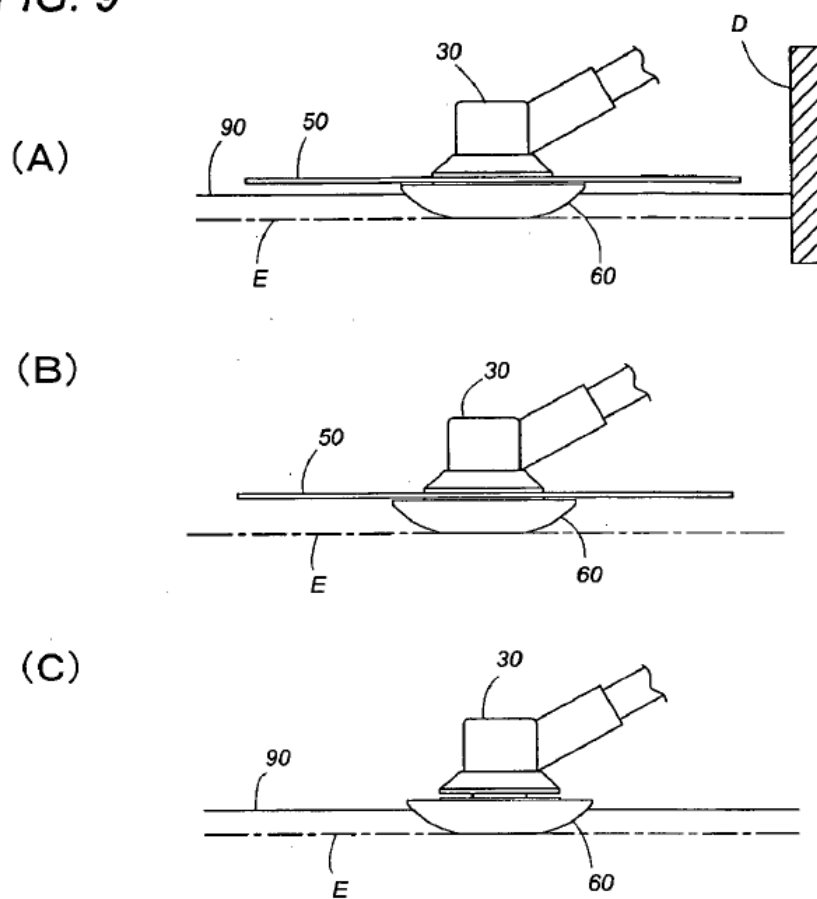


FIG. 10

