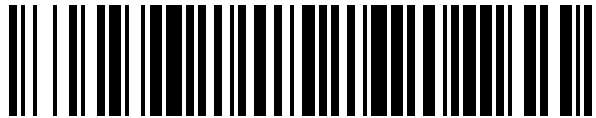


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 220 002**

21 Número de solicitud: 201831460

51 Int. Cl.:

A01B 1/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.09.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.11.2018

71 Solicitantes:

**BELLOTA HERRAMIENTAS, S.L. (100.0%)
UROLA, 10
20230 LEGAZPIA (Gipuzkoa) ES**

72 Inventor/es:

GÁRATE ARELLANO, Asier

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **AZADA**

ES 1 220 002 U

AZADA

DESCRIPCIÓN

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una azada que comprende un mango y una cabeza de azada metálica que están unidos ambos elementos de forma solidaria entre sí conformando un único conjunto monobloque que proporciona una gran resistencia al desgaste y una estructura que proporciona una gran solidez y robustez durante su uso,
10 evitando desajustes entre el mango y la cabeza.

Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención

Actualmente, la mayor parte de las azadas constan de dos cuerpos: un mango y una cabeza de azada, que están unidos entre sí mediante una conexión desmontable que
15 comprende un elemento macho y un elemento hembra; donde el elemento macho está formado por un tramo extremo del mango y el elemento hembra comprende un hueco ubicado en la cabeza de azada, destacándose que el elemento macho y el elemento hembra comprenden una configuración cónica.

Es decir, el mango de configuración cilíndrica, en una parte extrema se ensancha generando el tramo extremo de forma cónica con un aumento progresivo de su diámetro hacia un extremo de dicho mango, mientras que el hueco u ojo de la cabeza de la azada comprende una configuración cónica en el que encaja y ajusta el tramo extremo del mango, que junto al peso de la cabeza de la azada genera un apriete que bloquea los
20 dos cuerpos de la azada.

Usualmente el mango es de madera, lo que provoca que la unión comentada anteriormente entre mango y cabeza de la azada cambie también en función del grado de humedad que tenga el material de madera del mango; de manera que ante este
30 inconveniente o cuando se empieza a deteriorar el mango, se genera una holgura en la conexión entre el mango y la cabeza de la azada, con lo cual se reduce o deja de existir superficie útil de fricción entre el mango y cabeza de la azada lo que produce que se gire la cabeza de la azada sobre el mango o que se libere la fijación de la cabeza de la azada del mango con el peligro que este hecho supone para el usuario de la azada.

35

Los usuarios suelen intentar solucionar este problema volviendo a humedecer el mango sumergiendo el conjunto del mango y cabeza de la azada en agua, añadiendo trapos, tirafondos y tornillos a modo de cuña en el espacio de holgura existente entre el elemento macho del mango y el elemento hembra de la cabeza de la azada, destacándose que aún
5 con estos elementos añadidos para intentar eliminar la holgura, no se consigue una buena sujeción entre el mango y cabeza de azada. En esta situación no es posible trabajar con la azada y además se corre el riesgo de lesionarse.

Descripción de la invención

10 Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone una azada que comprende un mango y una cabeza de azada metálica que están unidos de forma solidaria entre sí formando un conjunto monobloque; donde la cabeza de azada incluye una extensión que está unida a un primer tramo extremo del mango mediante un material inyectado que forma parte del
15 propio mango; y donde la extensión de la cabeza de azada está embebida en el material inyectado del mango.

La extensión de la cabeza de la azada comprende una configuración curvada que incluye unos orificios pasantes.

20

El mango comprende una estructura tubular, con excepción de su primer tramo extremo que es macizo; donde un extremo del mango, opuesto al primer tramo extremo de dicho mango, incluye una embocadura cerrada mediante una tapa.

25 La azada de la invención comprende además un contrapeso fijado al primer tramo extremo del mango mediante una conexión desmontable.

El contrapeso se fija al mango mediante un tornillo que se rosca en un inserto tubular a modo de tuerca que está alojado de forma inamovible dentro de un hueco ubicado en el
30 primer tramo extremo del mango; donde el contrapeso incluye una perforación configurada para introducir el tornillo; y donde dicha perforación está alineada con el inserto tubular.

El material inyectado del mango comprende un material plástico; donde en una
35 realización particular el material plástico es un polímero.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

5

Breve descripción de las figuras

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva explosionada de la azada, objeto de la invención.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de la azada de la invención.

10 **Figura 3.-** Muestra una vista en perspectiva de una cabeza que forma parte de la azada.

Descripción de un ejemplo de realización de la invención

Considerando la numeración adoptada en las figuras, la azada comprende un mango 1 y una cabeza de azada 2 que están unidos ambos elementos de forma solidaria entre sí; donde la cabeza de azada 2 incluye una extensión 2a que está unida a un primer tramo extremo del mango 1 mediante un material inyectado que forma parte del propio mango 1.

Para llevar a cabo la unión del mango 1 y la cabeza de azada 2 en una de las fases de fabricación de la azada, se coloca la extensión 2a de dicha cabeza 2 en una parte de un molde de inyección de material, y después se procede a inyectar dentro del molde dicho material componente del mango 1, de forma que durante el proceso de inyección una parte del material inyectado rellena un hueco interno del molde en el que se encuentra ubicada la extensión 2a que forma parte de la cabeza de azada 2, de forma que una vez que solidifica el material inyectado se materializa la unión entre el mango 1 y la cabeza 2 de la azada.

La extensión 2a de la cabeza de azada 2 queda embebida en el material del mango 1 asegurando la unión, solventando los inconvenientes citados en el apartado de los antecedentes.

En la realización que se muestra en las figuras, la extensión 2a de la cabeza de la azada comprende una configuración curvada con dos orificios pasantes 3 que se rellenan con el material inyectado del mango.

35

El mango comprende una estructura tubular, con excepción de su primer tramo extremo que es macizo, de forma que un extremo del mango 1, opuesto al primer tramo extremo, incluye una embocadura 4 que se cierra mediante una tapa 5 para que no entre suciedad en el interior de dicho mango 1.

5

La azada de la invención incluye además un contrapeso 6 fijado al primer tramo extremo del mango 1.

El contrapeso 6 es removible, es decir, se puede instalar y desinstalar en función de la operación a llevar a cabo mediante la azada.

10

El contrapeso 6 se fija al mango de forma desmontable mediante un tornillo 7 que se rosca en un inserto tubular 8 metálico a modo de tuerca que está alojado de forma inamovible dentro de un hueco 9 ubicado en el primer tramo extremo del mango 1. A su vez, el contrapeso 6 incluye una perforación 10 por la que se introduce el tornillo 7; donde dicha perforación 10 está alineada con el inserto tubular 8 para poder fijar el contrapeso 6 al primer tramo extremo del mango 1.

15

Durante la fabricación de la azada de la invención, el inserto tubular 8 se coloca en una zona dentro del molde previamente a la inyección del material del mango 1, de manera que cuando se inyecta el material para materializar el mango 1 y su unión con la cabeza de la azada 2, se genera el hueco 9 donde se aloja el inserto tubular 8.

20

El contrapeso 6 es un elemento que dota a la azada de mayor versatilidad, ya que se puede usar para tareas ligeras (sin contrapeso) y tareas pesadas (con contrapeso); donde en este caso con la inclusión del contrapeso 6, se consigue un aumento de inercia y de fuerza para la inserción de la cabeza de azada 2 en la tierra, de manera que de no incluir el contrapeso 6 sería insuficiente.

25

Además, el contrapeso 6 se puede emplear como un “martillo” en azadas para desarrollar funciones como marcaje de surcos en un terreno o romper terrones de tierra solidificada y muy compactada.

30

El material inyectado del mango 1 es un material plástico como por ejemplo un polímero, sin descartar otros materiales.

35

Así pues, el polímero se inyecta sobre la extensión 2a de la cabeza de azada 2 metálica, con la cual se trabajará la tierra. De este modo, no hay unión cónica como en las azadas actuales, si no que dicha cabeza de azada 2 metálica y el mango 1 configuran un conjunto monobloque, es decir, son un único elemento enterizo, lo que evita los problemas que hay actualmente en las azadas conocidas que comprenden el mango y la cabeza de azada unidas de forma desmontable.

REIVINDICACIONES

- 5 **1.- Azada**, que comprende un mango (1) y una cabeza de azada (2) metálica; caracterizada por que el mango (1) y la cabeza de azada (2) están unidos de forma solidaria entre sí formando un conjunto monobloque; donde la cabeza de azada (2) incluye una extensión (2a) que está unida a un primer tramo extremo del mango (1) mediante un material inyectado que forma parte del propio mango (1); y donde la extensión (2a) de la cabeza de azada (2) está embebida en el material inyectado del mango (1).
- 10 **2.- Azada**, según la reivindicación 1, caracterizada por que la extensión (2a) de la cabeza de la azada (2) comprende una configuración curvada que incluye unos orificios pasantes (3).
- 15 **3.- Azada**, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el mango (1) comprende una estructura tubular, con excepción de su primer tramo extremo que es macizo; donde un extremo del mango (1), opuesto al primer tramo extremo de dicho mango (1), incluye una embocadura (4) cerrada mediante una tapa (5).
- 20 **4.- Azada**, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende un contrapeso (6) fijado al primer tramo extremo del mango (1) mediante una conexión desmontable.
- 25 **5.- Azada**, según la reivindicación 4, caracterizada por que el contrapeso (6) se fija al mango (1) mediante un tornillo (7) que rosca en un inserto tubular (8) a modo de tuerca que está alojado de forma inamovible dentro de un hueco (9) ubicado en el primer tramo extremo del mango (1); donde el contrapeso (6) incluye una perforación (10) configurada para introducir el tornillo (7); y donde dicha perforación (10) está alineada con el inserto tubular (8).
- 30 **6.- Azada**, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el material inyectado del mango (1) comprende un material plástico.
- 35 **7.- Azada**, según la reivindicación 6, caracterizada por que el material plástico del mango (1) es un polímero.

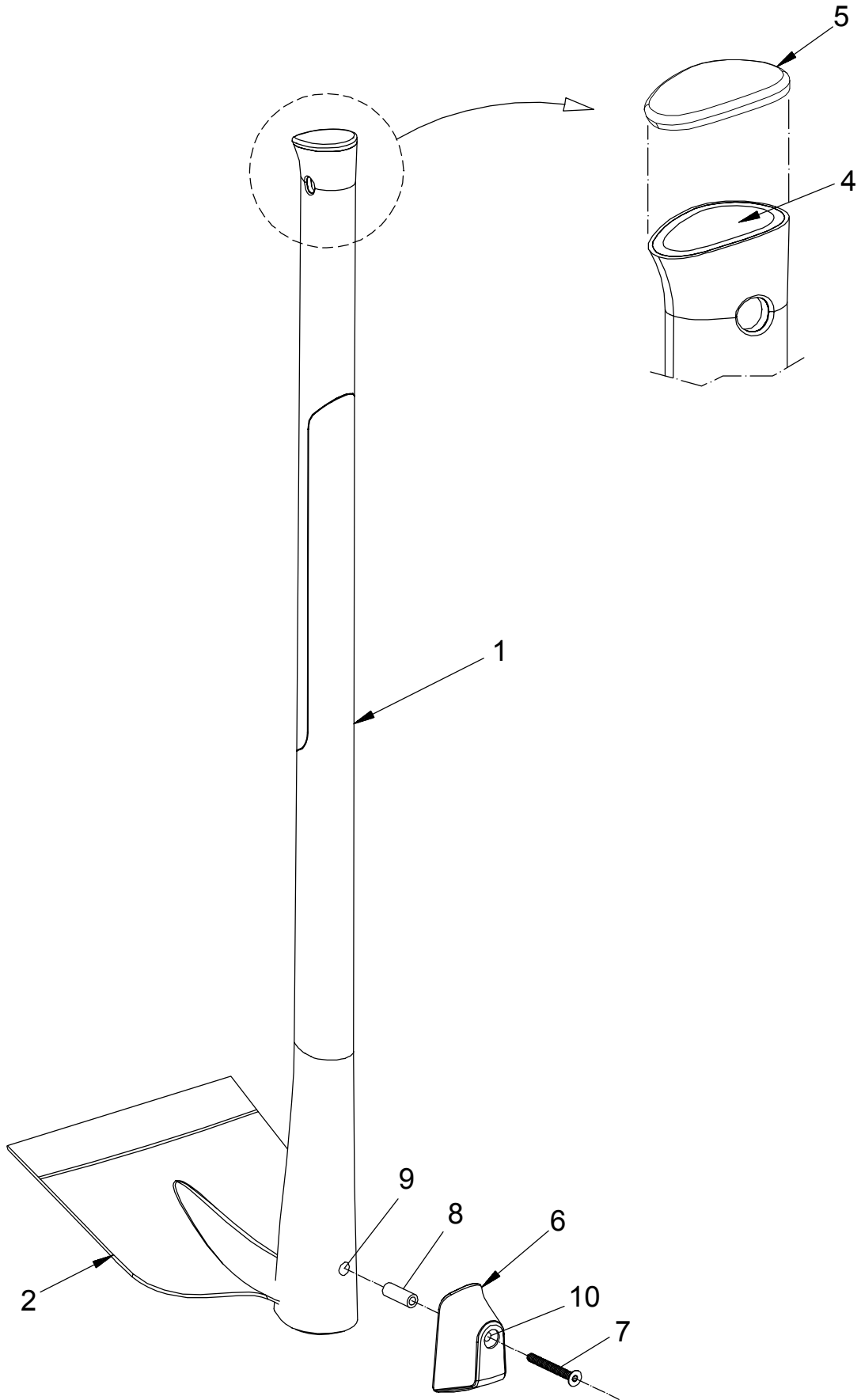


FIG. 1

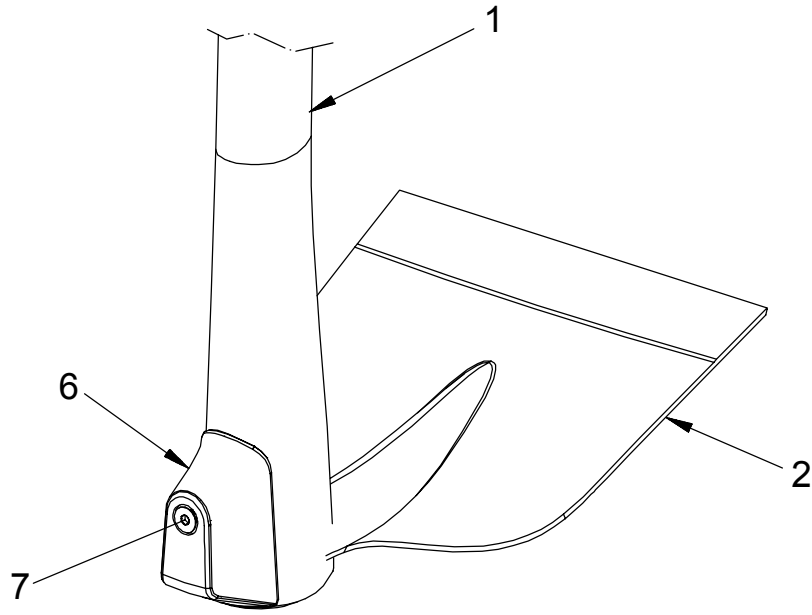


FIG. 2

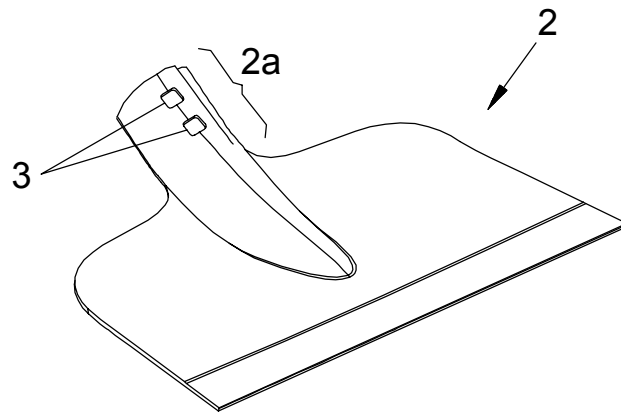


FIG. 3