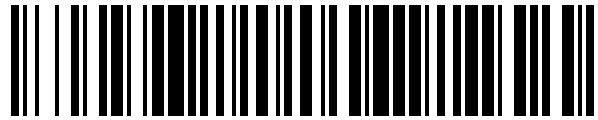


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 212 438**

21 Número de solicitud: 201830626

51 Int. Cl.:

F02B 61/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.05.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.05.2018

71 Solicitantes:

**FERRER MAGÁN, José Ramón (100.0%)
SANTIAGO 25 BAJO
28330 ARANJUEZ (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

FERRER MAGÁN, José Ramón

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

54 Título: **ARRANCADOR DE MOTOS**

ES 1 212 438 U

ARRANCADOR DE MOTOS

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

10 La presente invención se refiere a un arrancador de motos, utilizable para arrancar motos de competición y similares que suelen carecer de motor de arranque integrado.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 En competiciones de motocicletas muchas veces por ahorrar peso en las motos, éstas carecen de medios propios de arranque, esto es, de batería, motor de arranque y acoplamiento del motor de arranque a la propia transmisión de la motocicleta para accionar el pistón o pistones y producir el arranque. Por esta razón se puede ver en muchas competiciones la utilización de arrancadores o incluso a los pilotos arrancar las motos empujando.

20

Los arrancadores existentes comprenden una pareja de rodillos tractores transversales para imprimir movimiento a la rueda trasera de la moto colocada tangencialmente sobre los mismos y dispuestos a altura y distancia tal que la rueda trasera queda elevada respecto al suelo, una transmisión para producir el giro de los rodillos tractores en sentido de avance de la rueda trasera de la moto, un motor eléctrico acoplado a dicha transmisión para producir su movimiento, un mando de accionamiento de dicho motor, y una estructura donde se encuentran montados los rodillos tractores y la transmisión.

25

Esta configuración ocasiona frecuentemente arrancadores muy pesados y costosos, lo que limita su posibilidad de utilización; además para intentar contener precios suelen ser poco resistentes, presentando frecuentes roturas o averías.

30

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El arrancador de motos de la invención tiene una configuración que con un precio contenido es capaz de ofrecer una gran resistencia y durabilidad exenta de roturas.

5 El arrancador es del tipo que comprenden una pareja de rodillos tractores transversales para imprimir movimiento a la rueda trasera de la moto colocada tangencialmente sobre los mismos y dispuestos a altura y distancia tal que la rueda trasera queda elevada respecto al suelo, una transmisión para producir el giro de los rodillos tractores en sentido de avance de la rueda trasera de la moto, un motor eléctrico acoplado a dicha transmisión para producir su movimiento, un mando de accionamiento de dicho motor, y una estructura donde se
10 encuentran montados, al menos, los rodillos tractores y la transmisión, y de acuerdo con la invención la estructura comprende:

- unos costados laterales materializados en chapa reforzada, en los que se encuentran montados los ejes de los rodillos,
- unos rodamientos engrasables y reforzados dispuestos en dichos costados, a través de los
15 que se encuentran montados los ejes de los rodillos tractores,
- unas barras transversales que se encuentran relacionando ambos costados, y
- un cajón trasero provisto de un alojamiento para disposición, al menos, del motor eléctrico y de la fuente de alimentación del mismo.

20 De esta forma se obtiene una estructura muy económica, ya que los costados y las barras transversales obtienen gran rigidez a bajo coste, viéndose además reforzada la resistencia por la adición del cajón, que reduce los vanos y proporciona mayores superficies de apoyo entre ambos costados, con el aprovechamiento adicional del espacio interior para alojar los elementos móviles que podrían ocasionar accidentes, quedando así protegidos.

25

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1.-Muestra una vista lateral del arrancador de motos de la invención con una moto en posición de arranque.

30

La figura 2.-Muestra una visita frontal en perspectiva del arrancador de motos de la invención.

La figura 3.-Muestra una vista en planta del arrancador de motos de la invención desprovisto

de la tapa superior del cajón.

La figura 4.-Muestra una vista posterior del arrancador de motos de la invención.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5

El arrancador (1) de motos (2) de la invención es del tipo que comprenden (ver fig 1):

-una pareja de rodillos tractores (3) transversales para imprimir movimiento a la rueda trasera (20) de la moto (2) colocada tangencialmente sobre los mismos y dispuestos a altura y distancia tal que la rueda trasera (20) queda elevada respecto al suelo (100).

10 -una transmisión (4) para producir el giro de los rodillos tractores (3) en sentido de avance de la rueda trasera (20) de la moto (2),

-un motor (5) eléctrico acoplado a dicha transmisión (4) para producir su movimiento,

-un mando de accionamiento del motor (5), y

15 -una estructura (7) donde se encuentran montados, al menos, los rodillos tractores (3) y la transmisión (4); donde de acuerdo con la invención, la estructura (7) comprende (ver fig 2 y 3):

-unos costados (70) laterales materializados en chapa reforzada, en los que se encuentran montados los ejes (33) de los rodillos (3),

20 -unos rodamientos (35) engrasables y reforzados dispuestos en dichos costados (70) a través de los que se encuentran montados los ejes (33) de los rodillos tractores (3),

-unas barras transversales (71) que se encuentran relacionando ambos costados (70), y

-un cajón trasero (72) provisto de un alojamiento (73) para disposición, al menos, del motor (5) eléctrico y de la fuente de alimentación (50, 51) del mismo.

25 Para conseguir una buena resistencia se prefiere que las barras transversales (71) tengan diámetro de, al menos, 12 mm y tuercas autofrenantes (75) con arandela.

También se ha previsto que los costados (70) puedan comprender unos recubrimientos exteriores (77) serigrafiables para poder representar publicidad y costear el importe de adquisición del arrancador (1). Dichos recubrimientos exteriores (77) pueden estar

30 materializados por ejemplo en:

-madera laminada reforzada,

-planchas de chapa,

-placas aluminio con núcleo polimérico (por ejemplo alucobond®), todo ello lacado al horno

según normativa y garantía cualicoat®.)

5 Por su parte, se prefiere una transmisión (4) que comprende una primera cadena (40) (ver fig 3) de acoplamiento entre el motor (5) y el rodillo tractor (3) más cercano, y una segunda
10 cadena (41) de acoplamiento entre los dos rodillos tractores (3); comprendiendo engranajes (43) para las cadenas (40, 41) dispuestos en los ejes (33) de los rodillos (3); encontrándose el motor (5) montado longitudinalmente y comprendiendo una corona (45) de salida de eje transversal acoplada a la primera cadena (40) accionada mediante un cardan (46). Esto consigue una realización sumamente sencilla y con muy bajo mantenimiento, simplemente
15 limpiando y engrasando las cadenas (40, 41) puede ser una transmisión de duración ilimitada. Además se prefiere que las cadenas (40, 41) comprendan unos cobertores de seguridad, no representados, que además dificultarán la entrada de suciedad en las mismas.

20 En cuanto a los rodillos tractores (3) comprenden muy preferentemente un recubrimiento (30) de alto coeficiente de rozamiento con la rueda trasera (20) para aumentar la efectividad del contacto y evitar deslizamientos incluso en presencia de lluvia. Dicho recubrimiento (30) se encuentra materializado idealmente en caucho. También se ha previsto que los rodillos tractores (3) comprendan forma de diábolo exteriormente, ya sea incorporando la forma en
25 dicho recubrimiento (30) o en el propio rodillo, con una zona de menor diámetro (31) circundada por zonas de mayor diámetro (32) creciente para forzar una posición de la rueda trasera (20) en la zona de menor diámetro (31).

La fuente de alimentación del motor (5), por su parte, puede ser:

25 -un adaptador (50) de energía (tensión/corriente) para conectar a una red eléctrica exterior, y/o
-al menos, una batería (51) recargable. El motor tendrá idealmente una potencia de 2200 W.

30 Además, se ha previsto la disposición de unas ruedas (9) para facilitar el transporte del arrancador. Dichas ruedas (9) se encuentran idealmente dispuestas en la parte extrema trasera de la estructura (7).

En cuanto al mando, comprende preferentemente (ver fig 2) un primer pedal (61) dispuesto

en la zona de los pies del piloto para que pueda accionarlo el mismo subido en la moto, y/o un segundo pedal (62) dispuesto sobre el cajón trasero (72) de la estructura (7) para ser accionado por una segunda persona, por ejemplo un mecánico.

- 5 Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, se indica que la descripción de la misma y de su forma de realización preferente debe interpretarse de modo no limitativo, y que abarca la totalidad de las posibles variantes de realización que se deduzcan del contenido de la presente memoria y de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 1.-Arrancador (1) de motos (2); del tipo que comprenden:
- 5 -una pareja de rodillos tractores (3) transversales para imprimir movimiento a la rueda trasera (20) de la moto (2) colocada tangencialmente sobre los mismos y dispuestos a altura y distancia tal que la rueda trasera (20) queda elevada respecto al suelo (100),
- una transmisión (4) para producir el giro de los rodillos tractores (3) en sentido de avance de la rueda trasera (20) de la moto (2),
- 10 -un motor (5) eléctrico acoplado a dicha transmisión (4) para producir su movimiento,
- un mando de accionamiento del motor (5), y
- una estructura (7) donde se encuentran montados los rodillos tractores (3) y la transmisión (4); **caracterizado porque** la estructura (7) comprende:
- unos costados (70) laterales materializados en chapa reforzada, en los que se encuentran
- 15 montados los ejes (33) de los rodillos (3),
- unos rodamientos (35) engrasables y reforzados dispuestos en dichos costados (70) a través de los que se encuentran montados los ejes (33) de los rodillos tractores (3)
- unas barras transversales (71) que se encuentran relacionando ambos costados (70).
- un cajón trasero (72) provisto de un alojamiento (73) para disposición, al menos, del motor
- 20 (5) eléctrico y de la fuente de alimentación (50, 51) del mismo
- 2.-Arrancador (1) de motos (2) según reivindicación 1 **caracterizado porque** las barras transversales (71) tienen diámetro de, al menos, 12 mm y tuercas autofrenantes con arandela.
- 25
- 3.-Arrancador (1) de motos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** los costados (70) comprenden unos recubrimientos exteriores (77) serigrafiados materializados en:
- madera laminada reforzada,
- 30 -planchas de chapa,
- placas aluminio con núcleo polimérico.
- 4.-Arrancador (1) de motos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** la transmisión (4) comprende una primera cadena (40) de

5 acoplamiento entre el motor (5) y el rodillo tractor (3) más cercano, y una segunda cadena (41) de acoplamiento entre los dos rodillos tractores (3); comprendiendo engranajes (43) para las cadenas (40, 41) dispuestos en los ejes (33) de los rodillos (3); encontrándose el motor (5) montado longitudinalmente y comprendiendo una corona (45) de salida de eje transversal acoplada a la primera cadena (40) accionada mediante un cardan (46).

5.-Arrancador (1) de motos (2) según reivindicación 4 **caracterizado porque** las cadenas (40, 41) comprenden unos cobertores de seguridad.

10 6.-Arrancador (1) de motos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** los rodillos tractores (3) comprenden un recubrimiento (30) de alto coeficiente de rozamiento con la rueda trasera (20).

15 7.-Arrancador (1) de motos (2) según reivindicación 6 **caracterizado porque** el recubrimiento (30) se encuentra materializado en caucho.

20 8.-Arrancador (1) de motos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** los rodillos tractores (3) comprenden forma de diábolo con una zona de menor diámetro (31) circundada por zonas de mayor diámetro (32) creciente para forzar una posición de la rueda trasera (20) en la zona de menor diámetro (31).

25 9.-Arrancador (1) de motos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** la fuente de alimentación del motor (5) se encuentra seleccionada entre:

- un adaptador (50) de energía para conectar a una red eléctrica exterior, y/o
- al menos, una batería (51) recargable.

30 10.-Arrancador (1) de motos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** comprende unas ruedas (9) para facilitar el transporte.

11.-Arrancador (1) de motos (2) según reivindicación 10 **caracterizado porque** las ruedas (9) se encuentran dispuestas en la parte extrema trasera de la estructura (7).

12.-Arrancador (1) de motos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores

caracterizado porque el mando comprende un primer pedal (61) dispuesto en la zona de los pies del piloto.

5 13.-Arrancador (1) de motos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** el mando comprende un segundo pedal (62) dispuesto sobre el cajón trasero (72) de la estructura (7).

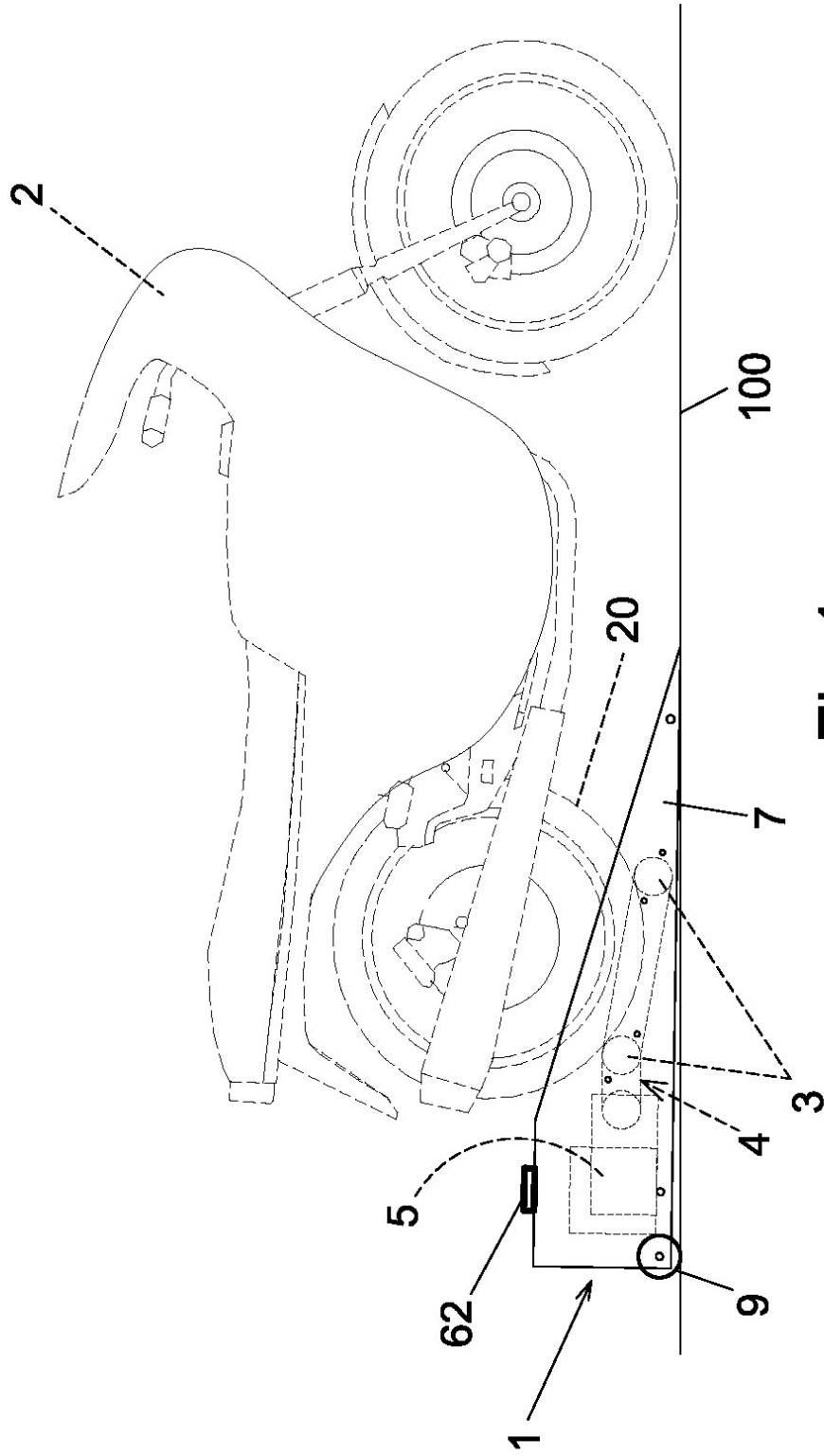


Fig 1

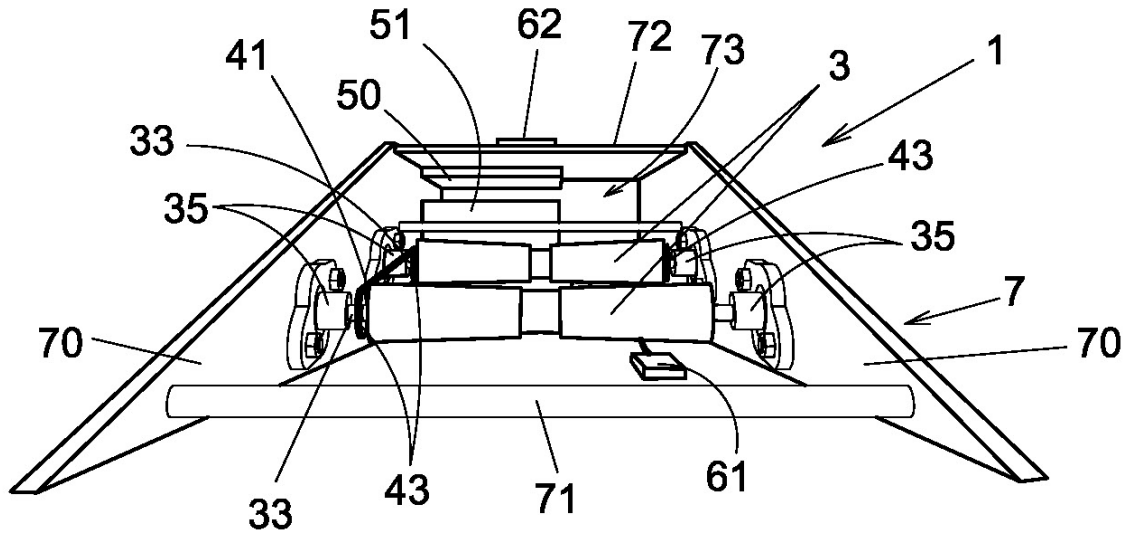


Fig 2

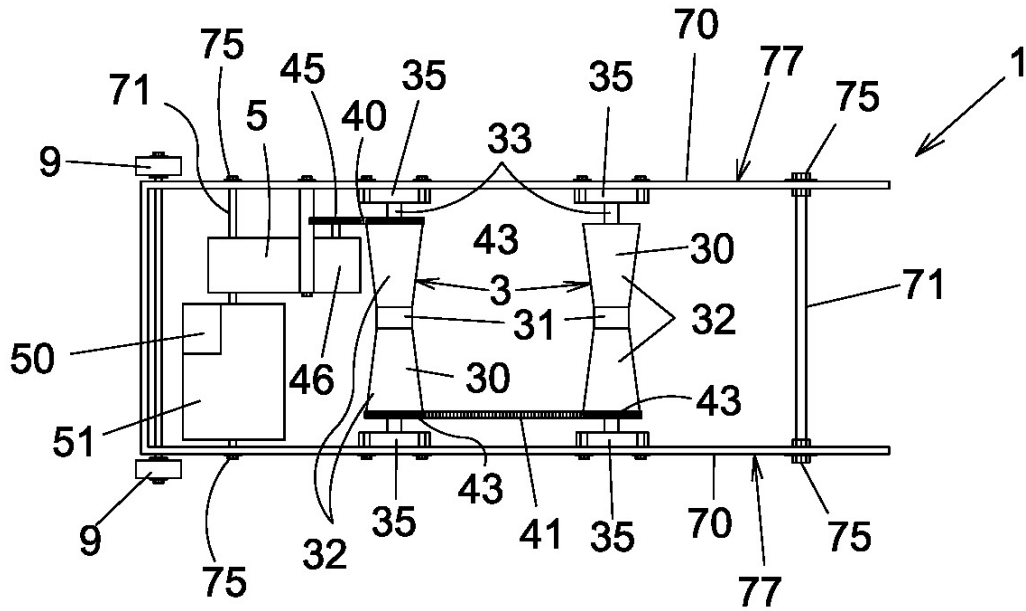


Fig 3

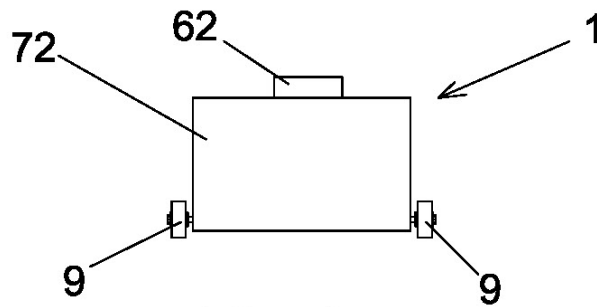


Fig 4