

207858



10 MAR. 1953

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

nº 207.858, presentada el 20 de Febrero de 1953

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de HENRY ROBERT NASH, de nacionalidad británica,
residente en Vancouver House, Clayhill Road, Leigh, Surrey,
Inglaterra, por:

" UN TRACTOR ".-

Este invento se refiere a vehículos tractores de la clase usada principalmente para fines hortícolas y agrícolas, pero que puede usarse también en carretera para el transporte y remolque de otros vehículos.

5

Se ha comprobado que hasta ahora, la mayoría de los tractores, son demasiado largos para su empleo en

10 MAR



2.07858

zonas relativamente pequeñas y que son muy costosos de fabricar y, debido a su peso, no son siempre eficaces cuando se mueven sobre un terreno fangoso o mojado.

5 Por consiguiente, un objeto del presente invento es el de vencer las citadas desventajas y crear un tractor que tenga una mayor eficacia en el remolque y que pueda usarse para un gran número de finalidades.

10 Por consiguiente, el presente invento comprende un tractor que incluye, en combinación, un chasis, un eje trasero sobre el chasis para soportar un par de ruedas desmontables y un rodillo o rodillos, una horquilla en el frente del chasis para soportar una rueda o ruedas de dirección, o un rodillo, y un motor en dicho chasis para impulsar dicho tractor. De acuerdo con una característica del invento, una sección del eje trasero es de sección transversal poligonal, siendo el resto de dicho eje de sección transversal circular, teniendo uno de los rodillos un manguito interior para ajustarse a dicha sección poligonal con lo cual dicho rodillo es bloqueado a dicho eje y gira con él, teniendo el
15 segundo rodillo un manguito de sección transversal circular interna libre para girar sobre dicho eje, una rueda dentada asegurada a dicho eje o al rodillo y una cadena asociada con dicha rueda dentada conectada con el motor para impulsar dicho
20 eje, estando las ruedas de marcha aseguradas en forma desmontable al eje para permitir al tractor ser impulsado sobre
25 las ruedas o sobre los rodillos.

A fin de convertir el vehículo de tractor a apisonadora, las ruedas traseras y delanteras pueden quitarse y la rueda o ruedas delanteras pueden sustituirse por un rodillo.



10 MAR. 1953

207858

De acuerdo con otra característica del invento, una de las ruedas traseras puede ser impulsada desde el eje a través de un mecanismo de embrague que comprende dos elementos de embrague cooperantes uno de los cuales está enchavetado al eje mientras que el otro puede girar y correr sobre el eje y lleva medios para unirle una rueda, y un miembro roscado, o un elemento de leva, que cooperan con un miembro roscado fijo o un elemento de leva fijo, y movible por el operario para forzar a aplicación a los elementos de embrague.

A fin de que el invento pueda comprenderse más fácilmente, se describe a modo de ejemplo, con referencia al dibujo diagramático anejo, una realización conveniente del mismo:

La figura 1 muestra un alzado lateral del tractor;

la figura 2 una planta, y

la figura 3 un alzado posterior del tractor mostrado en la figura 1.

La figura 4 muestra una modificación de la horquilla delantera por la cual la rueda delantera puede ser sustituida por un rodillo, y

la figura 5 muestra el mecanismo de embrague.

Con referencia al dibujo, el tractor comprende un chasis 1 de forma rectangular, cuyas secciones laterales están vueltas hacia arriba, como en 2, y están conectadas por medio de un travesaño 3. Asegurado en cualquier forma conveniente al travesaño 3 hay un vástago con cabeza 4 para sopor-



10 M

207858

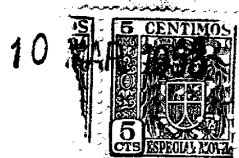
tar una horquilla 5 y una barra de dirección 6.

5 Montado hacia la extremidad delantera del chasis hay un motor, tal como, por ejemplo, un motor de combustión interna, estando encerrado el motor, o parcialmente encerrado, por medio de un capot la. El motor está provisto de una caja de cambios, no representada, que a su vez está conectada con la rueda dentada representada diagramáticamente en 7, cuya finalidad se describirá posteriormente.

10 El eje trasero del tractor es parcialmente de sección exagonal, estando esta parte indicada en 8, figura 3, siendo el resto 9 del eje de sección transversal circular. Asegurado a la parte exagonal del eje hay un rodillo 10, teniendo este rodillo un manguito de sección exagonal interiormente que se ajusta a la parte exagonal del eje de modo que la rotación del rodillo cause la rotación del eje, 15 Montado también sobre el eje hay un segundo rodillo 11, teniendo este rodillo un manguito interior de sección circular que se ajusta a la parte circular del eje y, por consiguiente, está libre para girar sobre él. Además de usarse los rodillos 20 para aplastar el suelo, actúan también como volante cuando el vehículo está montado sobre sus ruedas.

25 Asegurada adecuadamente, por ejemplo, por medio de espárragos, a la extremidad del rodillo 10 hay una rueda dentada 12 que está conectada a la rueda dentada 7 por medio de una cadena 13.

El eje está montado en cojinetes 14 y lleva aseguradas en cada extremo ruedas 15, 16, con preferencia, con llanta de caucho del tipo agrícola que se dispone en los



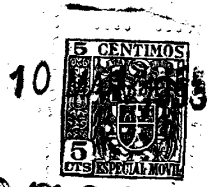
10
207858

tractores pesados.

5 Las ruedas 15, y 16 están aseguradas en forma desmontable al eje por cualquier medio conveniente, tal como por ejemplo, tuercas 17, de modo que las ruedas, cuando se desmontan, permiten que el tractor sea bajado a encima de los rodillos 10 y 11, haciendo así posible que el tractor sea usado como apisonadora, asegurándose el accionamiento debido a que la rueda dentada está asegurada al rodillo 10 el cual está también asegurado al eje que lleva también las ruedas 10 15, 16.

15 Montada sobre soportes ranurados 18 hay una tolva o recipiente 19 que tiene mufones 20 soportados en los cojinetes 18. La tolva 19 está así montada pivotadamente sobre el chasis y puede bascularse hacia la parte trasera para permitir que su contenido sea retirado, siendo tal la posición del soporte que cuando la tolva está en la posición representada en el dibujo sea mantenida en la posición levantada con el fondo de la tolva descansando en un travesaño 21, de modo que se mantiene en la posición levantada por su propio peso. 20

25 Si se desea, la rueda delantera puede sustituirse por un rodillo, de modo que el tractor puede convertirse en una apisonadora sin ruedas normales. En tal construcción se prefiere formar cada una de las horquillas delanteras en la manera mostrada en la figura 4, de modo que la rueda esté soportada en el cojinete delantero 22 de la horquilla y cuando se usa un rodillo esté soportado en el cojinete trasero 23, a fin de facilitar la dirección del vehículo.



10
207858

5 El tractor está también provisto de un asiento 24 y la extremidad trasera 25 puede proveerse de una barra de remolque o barra de útiles a la cual pueden unirse diversos aperos requeridos en el trabajo hortícola o agrícola, tal como, por ejemplo, una segadora múltiple, discos caradores o similares, o si se desea, puede ser remolcado por el tractor un remolque y, todavía, si se desea, puede incorporarse con el chasis una cosechadora con caja para yerba.

10 A fin de aumentar el area cubierta por el tractor cuando se usa como apisonadora, las dos ruedas del eje trasero, después de desmontadas, pueden sustituirse por rodillos del mismo diámetro que los situados permanentemente en el eje trasero, de modo que la anchura total de la apisonadora será aumentada en la anchura de los dos rodillos montados en el exterior del chasis.

15 La rueda 16 puede ser impulsada desde el árbol 9 a través de un mecanismo de embrague como se muestra en la figura 5.

20 Con referencia a la figura 5, el mecanismo de embrague comprende una placa 26 que lleva un elemento de embrague 27 hecho de material de fricción, estando dicha placa 26 enchavetada al árbol 9. Montada a deslizamiento en el árbol 9 hay una segunda placa 28 provista de un manguito 29 montado sobre un casquillo 30 en el árbol 9. La placa 28

25 lleva espárragos 31 a los cuales está asegurada la rueda de marcha 16.

Montado sobre el manguito 29 está el anillo interior 32 de un cojinete de empuje siendo el empuje hacia

10
207858



la derecha de la figura 5. El anillo exterior 33 del cojinete de empuje está montado en un manguito anular 34 que tiene asegurada a su cara interior un miembro de tuerca 35.

5 Aplicándose a dicho miembro de tuerca 35 hay un miembro macho fileteado 36 asegurado a una placa 37 fijada a una parte del chasis del vehículo.

El manguito 34 lleva un brazo 38 conectado a un pedal o a una palanca manual (que no se ha representado).

10 En la posición representada en la figura 5, el embrague está desaplicado, habiendo una ligera holgura (no mostrada) entre el miembro de embrague 27 y la placa 28.

15 A fin de acoplar la rueda soportada por la placa 28 al árbol 9, la palanca 38 es movida para hacer girar el manguito 34 en una dirección tal que se desenrosque el miembro 35 del miembro roscado 36 moviendo con ello el manguito 34 a la derecha en la figura 5, contra el anillo exterior 33 del cojinete de empuje. Por este medio, la placa 28 es forzada contra el elemento de embrague 27 soportado por la placa 26, de modo que mientras la palanca 38 es mantenida en
20 la posición a la cual ha sido movida la placa 28, con la rueda 16 unida a ella, será acoplada directamente al árbol 9.

A fin de desaplicar el embrague la palanca 38 es soltada y un muelle (no representado) la mueve en la dirección opuesta.

25 En lugar de emplear elementos roscados cooperantes 34 y 35 puede emplearse un husillo helicoidal o, alternativamente, el manguito 34 puede llevar una leva que coopera con un apoyo fijo.



10

207858

En el embrague arriba descrito el grado de aplicación del embrague es determinado por la magnitud de presión usada por el operario cuando gira el manguito 34. Así, la presión de la placa 28 contra el elemento de embrague 27 puede ser controlada por el operario. Además, la velocidad de la placa 28 y, por consiguiente, de la rueda 16a conectada a ella puede controlarse variando la presión ejercida por el operario sobre la palanca 38.

Por la descripción que antecede se verá que se crea un tractor de construcción simple que es también apisonadora independiente y camión y que puede usarse para un número considerable de finalidades, siendo eminentemente adecuado para su empleo en haciendas y zonas medias o pequeñas en que no son posibles los grandes tractores.

También es eminentemente adecuado para su uso donde el terreno está en pendiente y donde no podría usarse normalmente un carretón de ruedas.

Debido a la construcción sencilla del tractor, la base de las ruedas traseras puede confinarse a límites pequeños, de tal modo que el tractor puede ser impulsado a lo largo de un camino de jardín o a través de una puerta de tamaño normal.

- N O T A -

Los puntos de invención propia, no nueva pero

207858



no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Introducción por DIEZ años, son los siguientes:

5 1º.- Un tractor que incluye en combinación un chasis, un eje trasero en el chasis para soportar un par de ruedas de marcha desmontables y un rodillo o rodillos, una horquilla en el frente del chasis para soportar una rueda o ruedas de dirección o un rodillo y un motor en dicho chasis para accionar dicho tractor.

10 2º.- Un tractor según se reivindica en el punto 1º, en el cual una sección del eje trasero es de sección transversal poligonal siendo el resto de dicho eje de sección transversal circular, teniendo uno de los rodillos un manguito interior para ajustarse a dicha sección poligonal,
15 con lo cual dicho rodillo es bloqueado a dicho eje y gira con él, teniendo el segundo rodillo un manguito con sección transversal circular interior libre para girar sobre dicho eje, una rueda dentada asegurada a dicho eje y una cadena asociada con dicha rueda dentada conectada con el motor para
20 impulsar dicho eje, estando las ruedas de marcha aseguradas en forma desmontable al eje para permitir al tractor ser impulsado sobre las ruedas o sobre los rodillos.

25 3º.- Un tractor de tres ruedas según se reivindica en el punto 1º, en el cual la rueda delantera es desmontable y sustituible por un rodillo.

4º.- Un tractor según se reivindica en los puntos 1º, 2º ó 3º, en el cual un recipiente tolva, o similar está montado pivotadamente en el chasis.



10

207858

5 52.- Un tractor según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual el motor es un motor de combustión interna, conectado a través de un carter de engranajes y de una rueda y cadena con una rueda dentada asegurada al rodillo formada integralmente con el eje trasero.

10 62.- Un tractor según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual el chasis tiene montado sobre él un asiento y una barra de herramientas para la unión de una segadora múltiple, remolque, arado, cultivadora o similar.

15 72.- Un tractor según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual una de las ruedas de marcha traseras es impulsada desde el eje trasero a través de un mecanismo de embrague que comprende dos elementos de embrague cooperantes, uno de los cuales está enchavetado al eje mientras que el otro puede girar y correr sobre el eje y lleva medios para unirle una rueda, y un miembro roscado o elemento de leva que coopera con un miembro roscado fijo o un elemento de leva fijo y movable por el operario para aplicar los elementos de embrague.

25 82.- Un tractor según se reivindica en cualquiera de los puntos 12 a 62, en el cual una de las ruedas de marcha traseras es impulsada desde el eje trasero a través de un mecanismo de embrague que comprende un elemento motor de embrague enchavetado al eje y un elemento de embrague movido que puede girar y correr sobre dicho eje, llevando dicho elemento movido de embrague medios para unirle una rueda de



10

207858

5

marcha, un manguito movable axialmente a lo largo del árbol para empujar a aplicación el elemento de embrague movido con el elemento de embrague motor, llevando dicho manguito una hembra roscada que se aplica a un miembro macho roscado fijo, y medios para hacer girar dicho manguito para producir su movimiento axial del mismo sobre el árbol por cooperación de dichos miembros roscados.

9º.- Un tractor.

10

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola de sus caras

10 MAR. 1953

Madrid,

P. A.

Alberto de Ezaburu
Por Poder
Alta

ig



207858

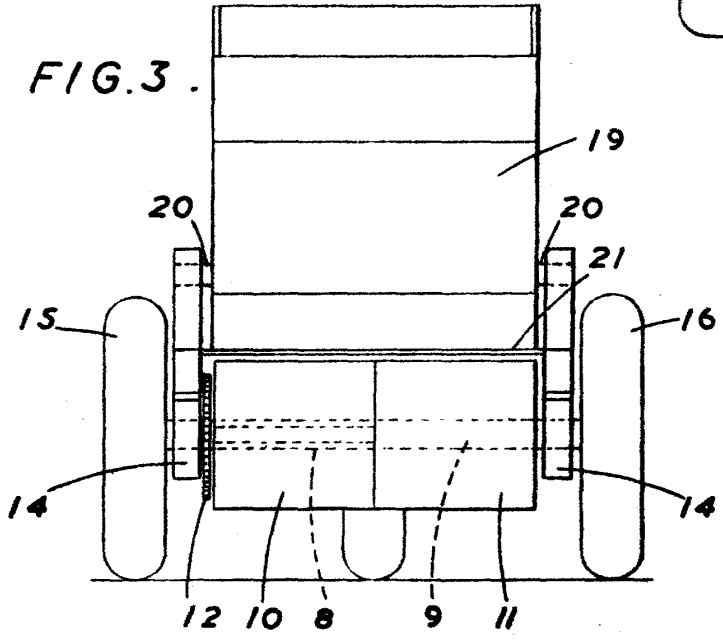
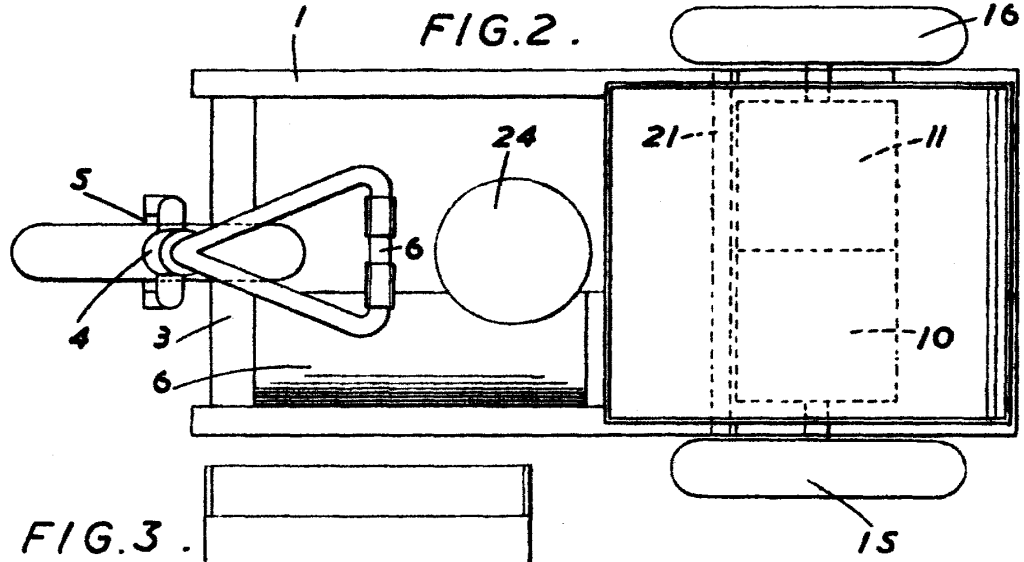
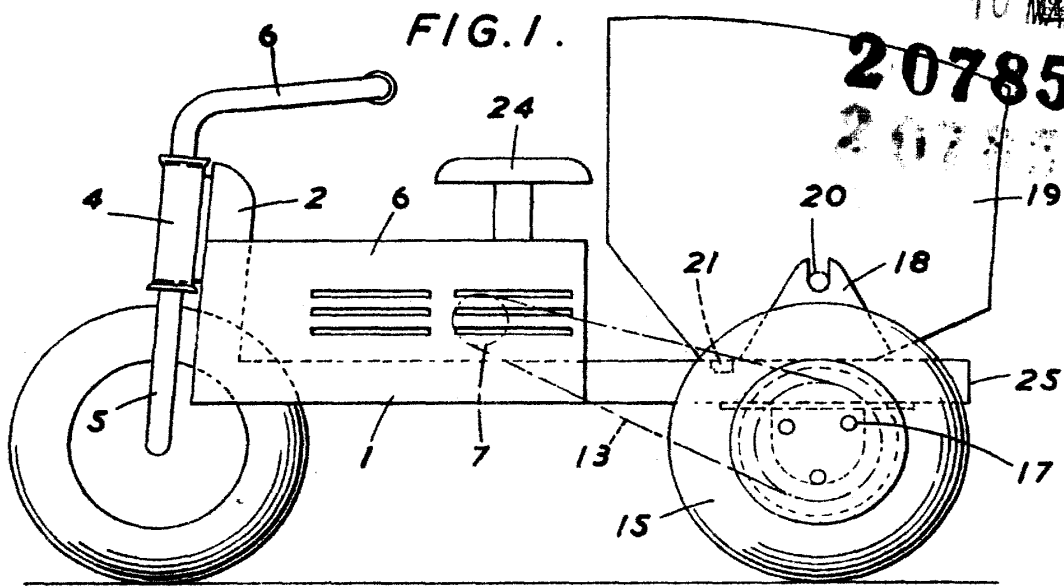
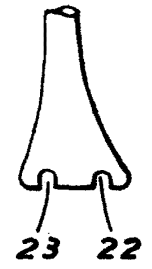


FIG. 4.



P. A.
Alberto de Elzab...

Por Poder...



10 MAR

207858

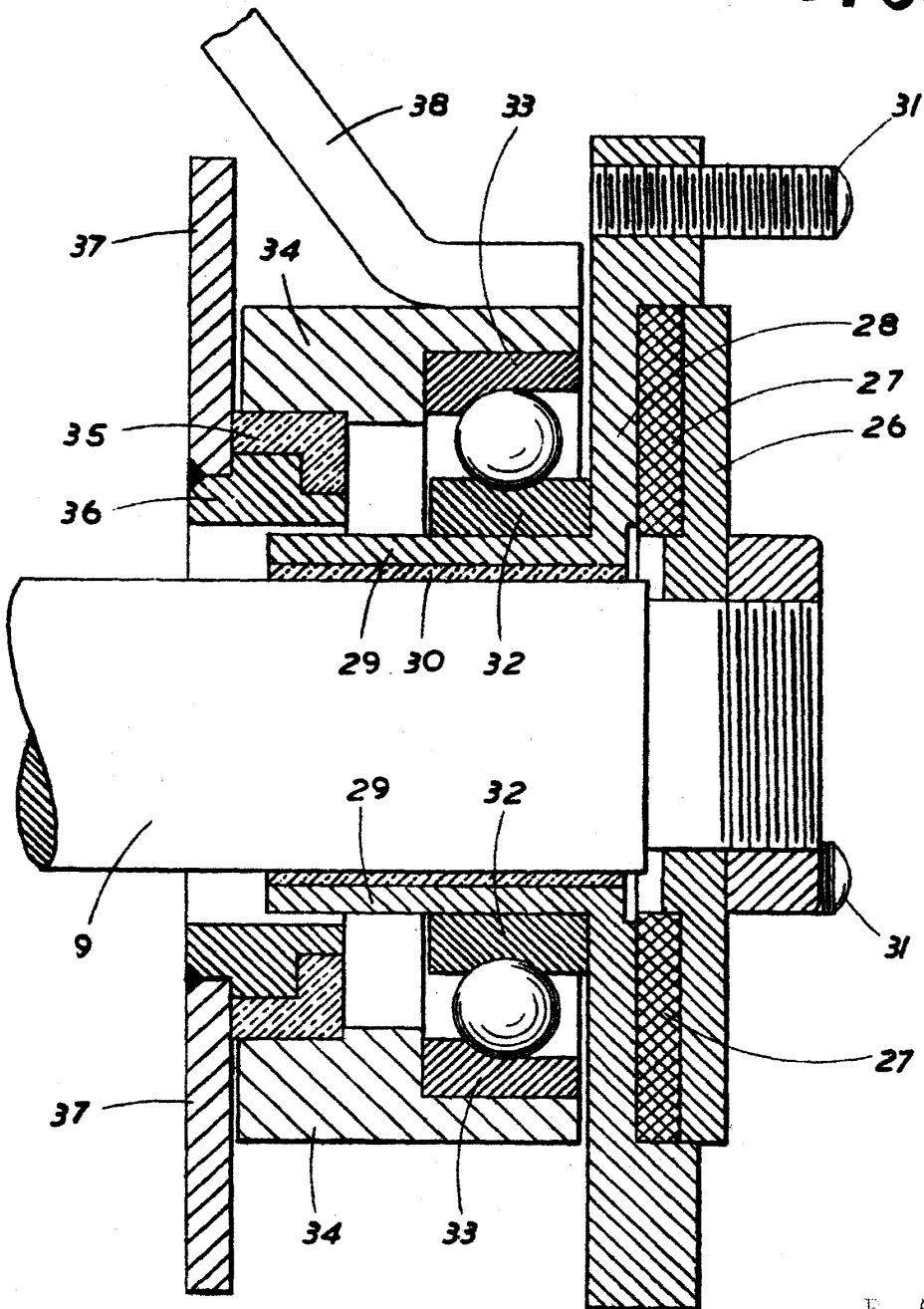


FIG. 5.

F. A.
Alberto de Elzaburo
[Signature]