

185103

E29



PATENTE
DE
INVENCION

185103

por "UN NUEVO SISTEMA DE VEHICULO DESTINADO PARA LA AGRICULTURA",
a favor de la firma suiza Paul WOLF & Cie., domiciliada en
Ginebra (Suiza).

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto del presente invento es un vehículo agrícola que está provisto de un aparejo de accionamiento que presenta un motor, una caja de velocidades, dos ruedas motrices, un asiento de conductor y un eje que sostiene estas partes.

5. Son conocidos agregados de accionamiento de dos ruedas, que se emplean pequeñas fincas rústicas para enganchar y accionar los enseres intercambiables, por ejemplo, carros, arados, gradas, sembradoras, etc. Estos mecanismos motores de un solo eje tienen que ser conducidos por el campesino, quien marcha detrás de los mismos, debiendo equilibrar los momentos de inclinación que actúan en el
10. aparejo de accionamiento. Las labores de campo detrás de este medio de accionamiento resultan, por consiguiente, relativamente fatigosas.
15. Los propietarios de cortijos y fincas mayores utilizan por esta causa, los tractores contruidos para considerables trabajos



185103

de larga duración, en los cuales el campesino regula el progreso de las labores estando sentado en el vehículo, sin estar obligado a efectuar mayores trabajos físicos. No obstante, estos tractores son vehículos destinados para una sola finalidad, adaptados únicamente para la tracción. Las máquinas para faenas del campo, vg., las sembradoras y escarificadoras no pueden adaptarse a los mismos.

5.

Los tractores están contruidos, en general, con arreglo a las normas que prevalecen en la construcción de vehículos automóviles, presentando una construcción tan pesada que, incluso con grandes esfuerzos de tracción, vg. al arar, tienen -en combinación con elementos agarradores, fijados en las ruedas motrices- el suficiente contacto de fricción con el suelo.

10.

La conducción de un tractor de dos ejes, por tanto, causa menos fatigas que el empleo de los aparejos de accionamiento de un solo eje, los cuales están contruidos exprofeso con miras a economía de combustible y sitio, teniendo un reducido peso propio, susceptible para ser aumentado mediante pesos de carga. Ambos medios de accionamiento presentan, por consiguiente, ventajas debidas a su construcción. Pero los técnicos están tratando -desde hace ya mucho tiempo- de dar con medios que permitan lograr las ventajas del tractor de dos ejes y las que presentan los pequeños agregados de propulsión de un solo eje.

15.

20.

Constituye la finalidad del invento, resolver este problema. El vehículo según la invención, se caracteriza por el hecho de que en este aparejo de accionamiento está provista una disposición de sujeción por mordaza para conectar un tren delantero de dos ruedas, rodando delante del eje, la cual está unida con el tren delantero de modo que puede ser desembraga dentro del alcance del agregado de accionamiento.

25.

30. Para mejor comprensión del objeto de esta patente, se acompaña

1 851 03 2 SEP.



a la presente memoria cuatro láminas de dibujos, en las que está reproducida, esquemáticamente, una forma de ejecución del vehículo, solamente a título de ejemplo.

En el dibujo:

5. la Fig. 1 representa una proyección horizontal de esta forma de ejecución;
- la Fig. 2 representa una sección longitudinal según la línea A-A de la Fig. 1;
- la Fig. 3 ilustra un detalle de un elemento de unión, visto en elevación lateral;
10. la Fig. 4 representa la vista frontal de la Fig. 3;
- las Figs. 5 y 6 son dos variantes de una disposición de centraje;
- la Fig. 7 muestra una sección longitudinal, a través de la parte anterior del vehículo;
15. la Fig. 8 representa la parte posterior del vehículo, parcialmente en sección;
- la Fig. 9 es una elevación lateral de una variante del vehículo;
- las Figs. 10 y 11 muestran, esquemáticamente, dos variantes de un detalle;
20. las Figs. 12 a 16 y Figs. 17 a 21 representan sendas posibilidades de empleo del vehículo.

El vehículo representado en las Figs. 1 y 2 está equipado de un mecanismo motor de un solo eje, el cual presenta un motor 1, con caja de velocidades 2, un eje tubular 3, en cuyos extremos están dispuestas dos ruedas motrices 4, así como un sillín 5, y una dirección 6 con columna de dirección 7. Un depósito 8, fijado en el aparejo motor, conteniendo el combustible para el motor 1, abraza la columna de dirección 7. Este depósito de combustible 8 está tan distante de todos los elementos esenciales de transmisión

25.

30.

1851⁴03

= 2 SE



del agregado de accionamiento, que éstos quedan libremente accesibles para la limpieza y reparación.

5. En el lado inferior del aparejo de accionamiento de un solo eje va dispuesto un dispositivo de sujeción de mordaza 9, que conecta el aparejo motor con un tren delantero de dos ruedas, rodando delante del eje 3. El agregado de accionamiento puede ser conducido, o respectivamente, llevarse a retiro, asimismo sin tren delantero. El referido tren delantero presenta un bastidor de tubo central 10, dos ruedas dirigibles 14, un eje 11, en suspensión oscilante alrededor de dicho tubo central y que une las ruedas 14, y un soporte 12. El bastidor de tubo central puede presentar sección transversal elíptica, circular o angular. En 15 se indica un varillaje de dirección para las ruedas directrices 14, cuya biela de dirección es variable con respecto a su longitud, con objeto de poder modificar del modo correspondiente la longitud de la biela con una disminución, o un aumento de batalla.

10. En el lado frontal del bastidor de tubo central 10 está dispuesta una conexión de acoplamiento 16, a la cual está conectada una disposición segadora M. El lado posterior del tubo 10 está provisto de una conexión de acoplamiento 17, y los cubos de las ruedas motrices 4 con conexiones de acoplamiento 18, para los enseres de trabajo a accionar.

20. El medio de propulsión según las Figs. 1 y 2, está dispuesto para segar y transportar forraje. En W se muestra una carrocería en forma de caja, y en B un peso de carga que sirve para aumentar la adherencia de fricción entre las ruedas motrices y el suelo.

25. En el bastidor de tubo central 10 está fijado, cerca del eje 11, un soporte 23 con gorrón oscilante 23a (Fig. 5) para la carrocería en forma de caja W, el cual descansa, por medio de dos órganos de sostenimiento 19, en el mecanismo motor, simétricamente con respecto

30.

e 2 S



851 03

al bastidor de tubo central 10. Asimismo, pueden estar previstos dos soportes sobre el eje de las ruedas delanteras, y un soporte encima del bastidor de tubo central, dentro del alcance del aparejo motor, los cuales facilitarían la estabilidad necesaria, impidiendo que en los momentos de flexión o de torsión a que está sometido el agregado de accionamiento actúen sobre la caja estos momentos de inclinación. Los órganos de sostenimiento 19 están alojados en dos guías 13, dispuestas en sentido paralelo con respecto al bastidor de tubo central 10, estando las dos partes acopladas, una con la otra, del modo que se desprende de las Figs. 3 y 4. Sirve de acoplamiento un cierre de estribo inclinable 20, con tornillo de presión 21. Cada una de las guías 13 presenta una ranura, de sección transversal cuneiforme, 13a, en la cual engancha una cuña 22, fijada en el órgano de sostenimiento 19. El cierre de estribo inclinable puede ser movido alrededor de una clavija de bisagra 20a, en el sentido de la flecha (Fig. 4), si se separa de su alojamiento el perno 20b, afianzado contra la salida durante la marcha.

El alojamiento 12, fijado en el bastidor de tubo central 10, sirve para centrar el gorrón 23a, fijado en el soporte 23, cuyo detalle está representado en la Fig. 5. En la variante de esta disposición de centraje, según la Fig. 6, está intercalado entre el soporte 23 y el alojamiento 12, un muelle helicoidal 24, que aprieta un pasador 25 elásticamente contra el alojamiento 12, de modo que el gorrón 23a no pueda salirse a consecuencia de la acción de golpes del vehículo en marcha. El soporte 23, así como los órganos de sostenimiento 19, están unidos entre sí por un ligero marco de acero 26 que sostiene la caja, construida a base de madera.

La Fig. 7 muestra detalles del acoplamiento articulado de una

2 SEP.



185103

disposición de segar, a la parte delantera del vehículo. Se ha de poner en relieve, la inmovilización del alojamiento del soporte 23, mediante el empleo de una cuffa corrediza 27 que, en posición de cierre, es reforzada por un resorte 28.

5. En la Fig. 8 está representada la parte posterior del vehículo, en la cual está aplicado un árbol 29, alojado en el bastidor de tubo central 10, sobre una transmisión 30, con un eje motor 31 del motor 1. Los extremos 16 y 17 de este árbol 29 sobresalen del bastidor de tubo central, pudiendo estar provistos de medios para enganchar los enseres de trabajo. Con esta disposición queda protegido el árbol de transmisión 29 contra las influencias exteriores. Ahí quedan mantenidas apartadas del mismo, además, las torsiones del bastidor de tubo central.

10. Las placas de soporte 32 y 33 protegen la transmisión contra las influencias desde el exterior. Una horquilla 34 para el enganche de enseres tirados, está fijada a la placa de soporte 32. Dos, o más tirantes 35, transmiten las fuerzas de tracción que la atacan, inmediatamente al dispositivo de sujeción de mordazas 9, y desde allí al eje 3.

15. La Fig. 9 muestra otra posibilidad de empleo del vehículo, que está provisto de una disposición sembradora, montada en el bastidor de tubo central 10.

20. En la Fig. 10 está representado el alojamiento de la caja en el bastidor de tubo central 10. Un gancho tensor elástico 36, con empuñadura 36a, está previsto para impedir que el soporte 23 salga de su alojamiento 12.

25. La variante según la Fig. 11 muestra como una articulación 23b, encajada en el soporte 23, lo hace posible que el conductor pueda separar la caja W sin ayuda, en varias etapas, del tren de ruedas, tal como está representado en las Figs. 12 a 16, o respectivamente,

30.

18510²S



en las Figs. 17 a 21.

5. En la caja W están fijados los pies 37, con montantes abatibles 37a, que se pueden aplicar al fondo de la caja y abatirse, a modo de pies de soporte, a cuyo efecto el largo de los pies está calculado en dimensiones convenientes que permiten que el vehículo pueda ser retirado por debajo de la caja W, que descansa sobre los pies 37.

10. En la caja W, representada en las Figs. 17 a 21, está prevista, en el piso de la misma, por debajo de su centro de gravedad, una apertura a través de la cual el conductor introduce su cabeza, así como empuñaduras -que no aparecen en el dibujo- a derecha e izquierda de la misma, con objeto de poder transportar cómodamente la caja W al sitio donde se guarda (Fig. 21).

15. El vehículo descrito ofrece, entre otras, la ventaja que se puede montar en el mismo, encima del tren delantero, fácilmente accesible, aparte de las sembradoras, con medios de conexión sencillos, cajas, escarificadoras, etc., rápidamente separables, mientras que lateralmente se puede conectar arados, escarificadoras, gradas, y en el costado frontal, segadoras, según ya se ha mencionado. El conductor que está sentado en el sillín 5, puede abarcar con la vista y regular todos estos enseres. Más allá de éllo, aún pueden engancharse, adicionalmente, al medio de accionamiento, en el viaje de vuelta al cortijo o granja, los enseres sobre ruedas, vg., carros de cuatro ruedas, cargados.

25. Constituye otra ventaja del vehículo descrito, la fijación, rápidamente desembagable, con el menor número posible de partes a separar que pudiesen perderse.

30. Como es natural, queda sobreentendido que la protección que se recaba para la invención, no queda limitada a los ejemplos de ejecución indicados en la descripción, pues la protección se

2 SE



extiende a todas aquellas formas equivalentes de ejecución basadas en la solución lograda por el invento.

185103

NOTA

Hecha la descripción del presente invento, se hace constar que esta solicitud se acoge a los derechos de prioridad de la patente n^o 26.415, depositada en SUIZA en fecha 3 Septiembre 1947, y se declaran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

5. 1.- Un nuevo sistema de vehículo destinado para la agricultura, caracterizado por el hecho de estar provisto de un aparejo de accionamiento, el cual presenta un motor, una caja de velocidades, dos ruedas motrices, un asiento de conductor y un eje que sostiene estas partes, caracterizándose este agregado de accionamiento por estar prevista una disposición de sujeción por mordazas (9) para la conexión de un tren delantero de dos ruedas, rodando delante del eje (3), la cual está unida con el tren delantero de manera que pueda ser desembragada dentro del alcance del agregado de accionamiento.
10. 2.- Un nuevo sistema de vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque la disposición de sujeción por mordaza (9) se encuentra en el lado inferior del aparejo de accionamiento.
15. 3.- Un nuevo sistema de vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque el aparejo de accionamiento está unido con el eje (11) del tren delantero mediante un bastidor de tubo central (10).
20. 4.- Un nuevo sistema de vehículo según las reivindicaciones
- 25.



185103

- 1 y 3, caracterizado porque en el bastidor de tubo central (10) está fijado, dentro del alcance del tren delantero, un soporte (23); fijándose en el agregado de accionamiento, simétricamente con respecto al bastidor de tubo central (10), dos órganos de sostenimiento (19) para una caja de carrocería(W).
- 5.
- 5.- Un nuevo sistema de vehículo según las reivindicaciones 1, 3 y 4, caracterizado porque la caja (W) está dispuesta en el tren delantero, en posición centrada, con ayuda de un gorrón oscilante (23a), estando alojada en cambio en el aparato de accionamiento, en dos guías, dispuestas en sentido paralelo con respecto al bastidor de tubo central (10).
- 10.
- 6.- Un nuevo sistema de vehículo según las reivindicaciones 1, 3 y 4, caracterizado porque en el soporte (23), dispuesto sobre el bastidor de tubo central dentro del alcance del tren delantero, está encajada una articulación 23b, graduable paralelamente con respecto a los ejes.
- 15.
- 7.- Un nuevo sistema de vehículo según las reivindicaciones 1, 3 a 5, caracterizado porque las guías (13) presentan una ranura de sección transversal cuneiforme (13a), en la cual enganchan las cuñas (22), fijadas en la caja (W).
- 20.
- 8.- Un nuevo sistema de vehículo según las reivindicaciones 1, 3, 4, 5 y 7, caracterizado porque unos cierres de estribo inclinables (20), provistos de tornillos de presión (21), unen las cuñas (22) con las guías (13).
- 25.
- 9.- Un nuevo sistema de vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque en el hueco del bastidor de tubo central (10) está alojado un árbol (29), acoplado con la caja de velocidades, cuyos extremos (16,17) sobresalen del bastidor de tubo central (10), estando provistos de medios para conectar los enseres de trabajo.
- 30.

185103

22 S



- 10.- Un nuevo sistema de vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque en la parte del bastidor de tubo central (10) que sobresale detrás del aparejo de accionamiento, están previstas disposiciones para la sujeción de pesos de carga (B).
5. 11.- Un nuevo sistema de vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque el depósito (8) conteniendo el combustible para el motor, fijado en el agregado de accionamiento, abraza la columna de dirección (7) que pertenece a la disposición de conducción.
10. 12.- Un nuevo sistema de vehículo según las reivindicaciones 1, 3 y 4, caracterizado porque en la caja (W) están fijados unos pies (37) que pueden aplicarse a la caja (W), siendo abatibles de la misma a modo de pies de soporte, teniendo el largo de los pies las dimensiones convenientes para que el vehículo pueda ser retirado por debajo de la caja (W), la cual descansa sobre los pies (37).
15. 13.- Un nuevo sistema de vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque en el fondo de la caja (W), por debajo de su centro de gravedad, están previstas disposiciones para su transporte.
20. 14.- Un nuevo sistema de vehículo según la reivindicación 1 y la 13, caracterizado porque las disposiciones para transportar la caja presentan una apertura del tamaño de la cabeza de un hombre, para pasar la cabeza a través de la misma, así como empuñaduras a derecha e izquierda de ella.
25. 15.- Un nuevo sistema de vehículo destinado para la agricultura. Según se describe en esta memoria descriptiva, y se ilustra en las cuatro láminas de dibujos anexas.

Madrid, a 2 de Septiembre de 1948.

Paul WOLF & Cie.

P.a.

JAIME BERN

D. D.

Fig. 1.

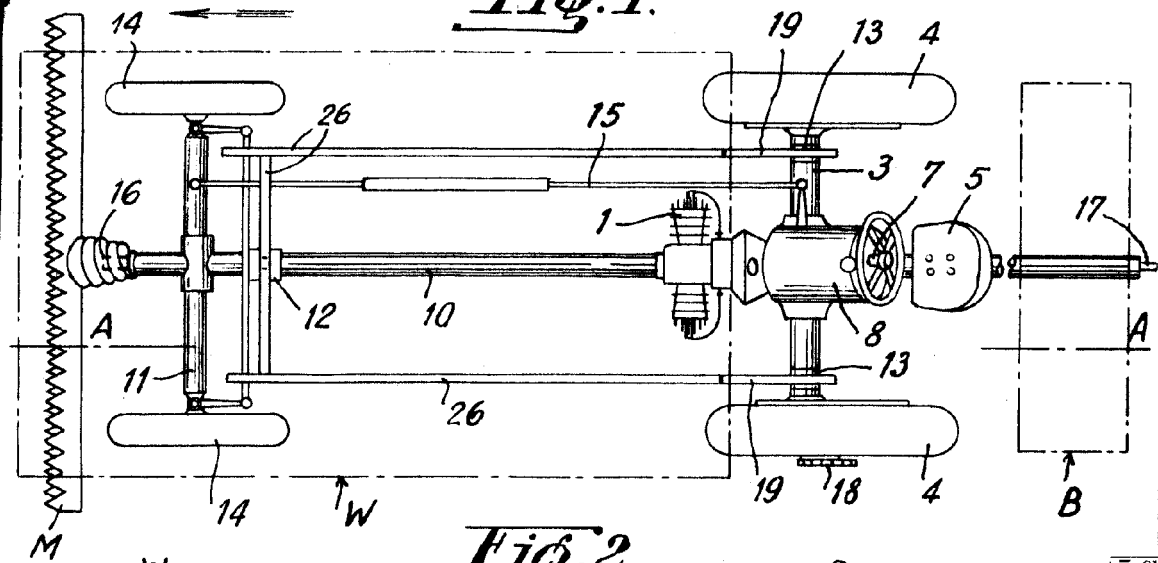


Fig. 2.

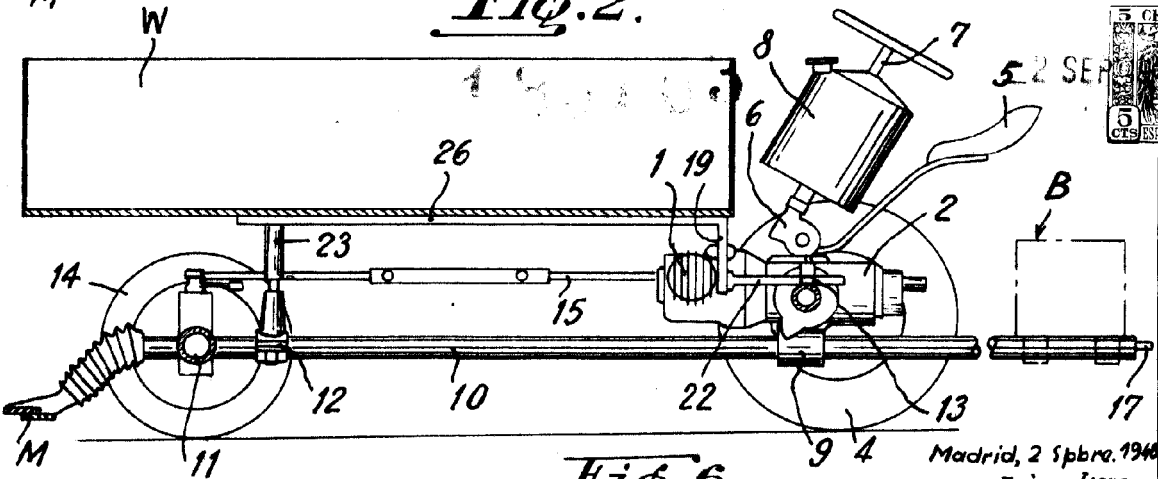


Fig. 6.

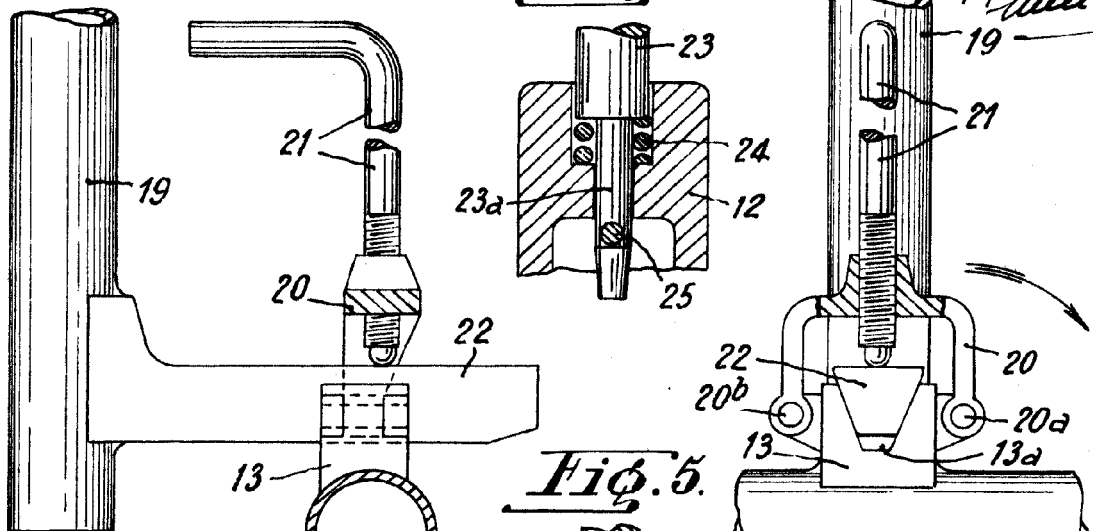


Fig. 3.

Fig. 5.

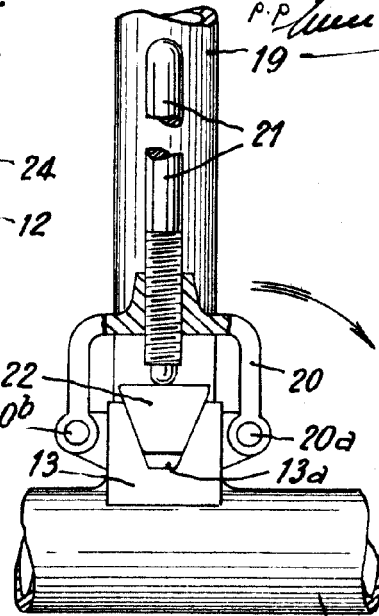
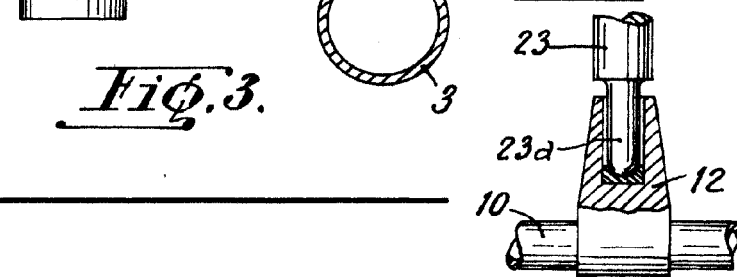


Fig. 4.

Madrid, 2 Spbre. 1946

T Jaime Izerg

P.P.

Munoz

195103

Fig. 7.

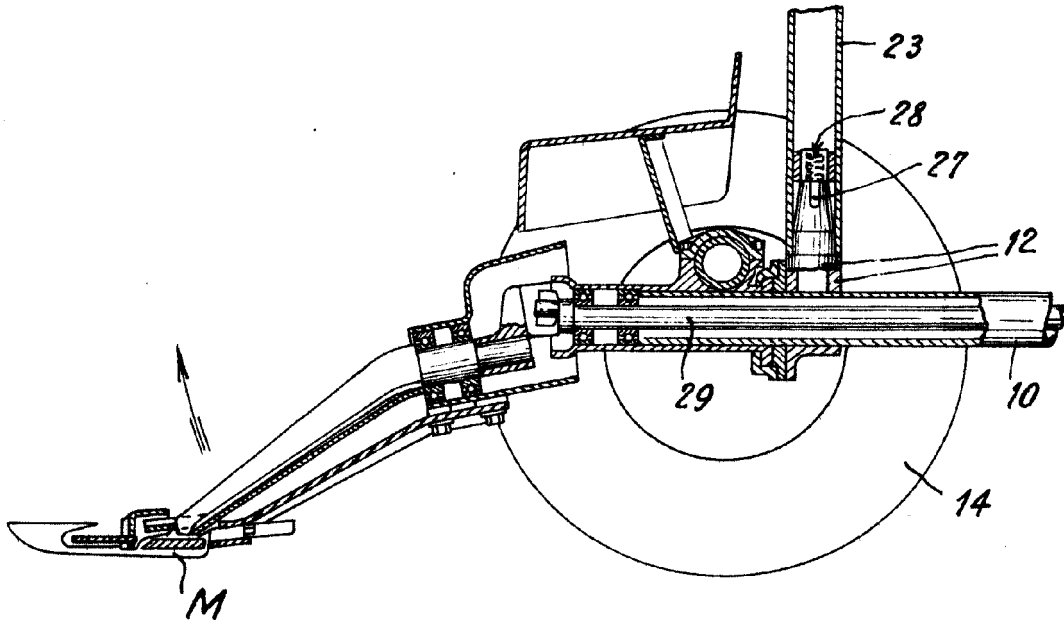
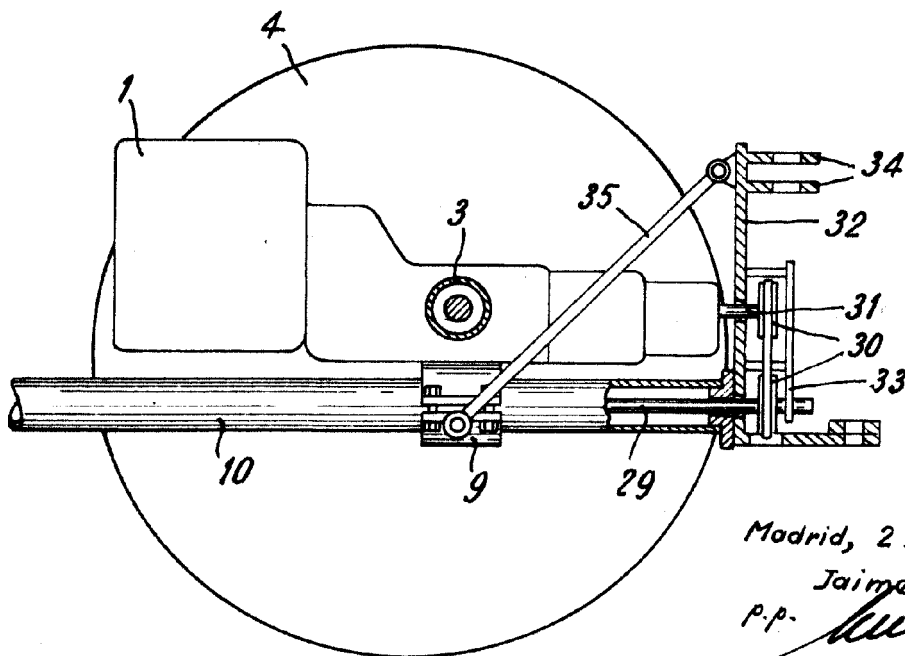


Fig. 8.



Madrid, 2 Spbre. 1948

Jaime Isern

P.P. *Isern*

Fig. 9.

195103

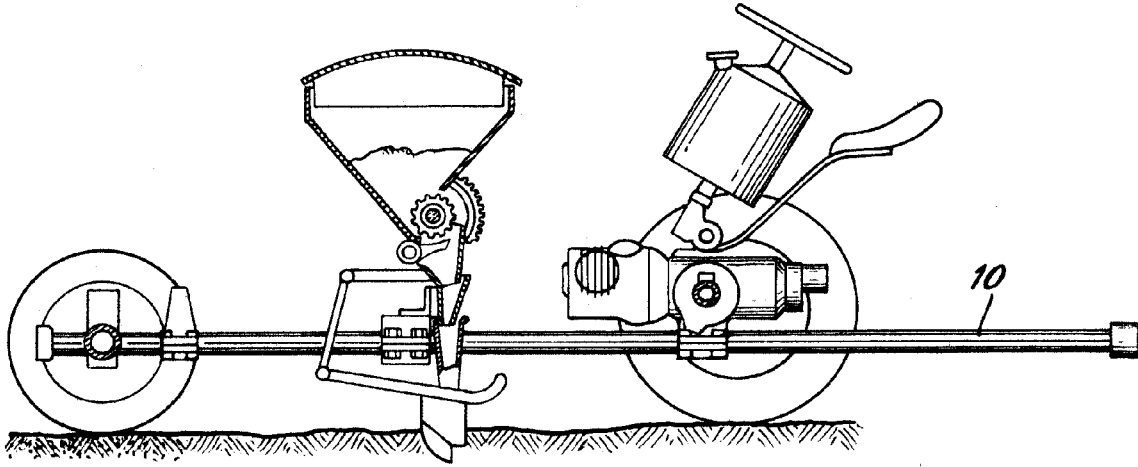


Fig. 10.

28

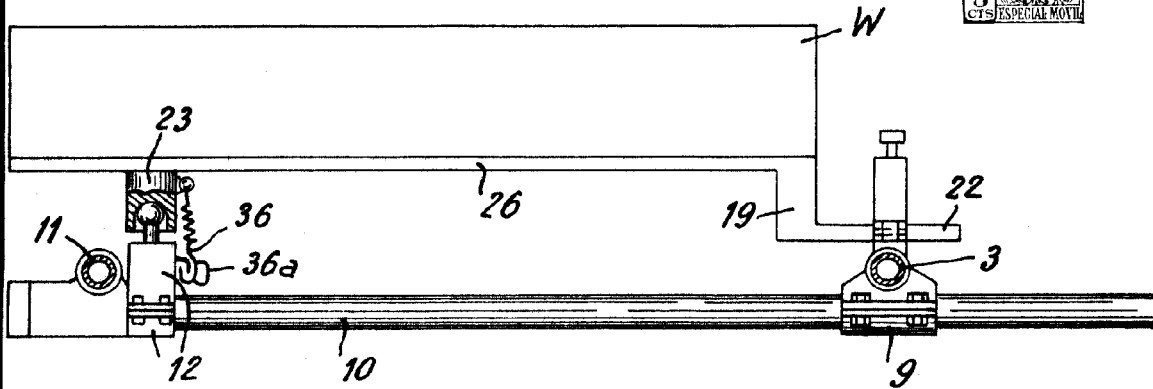


Fig. 11.

Madrid, 2 Spbra. 1948

Jaime Isarg

P.P. *[Signature]*

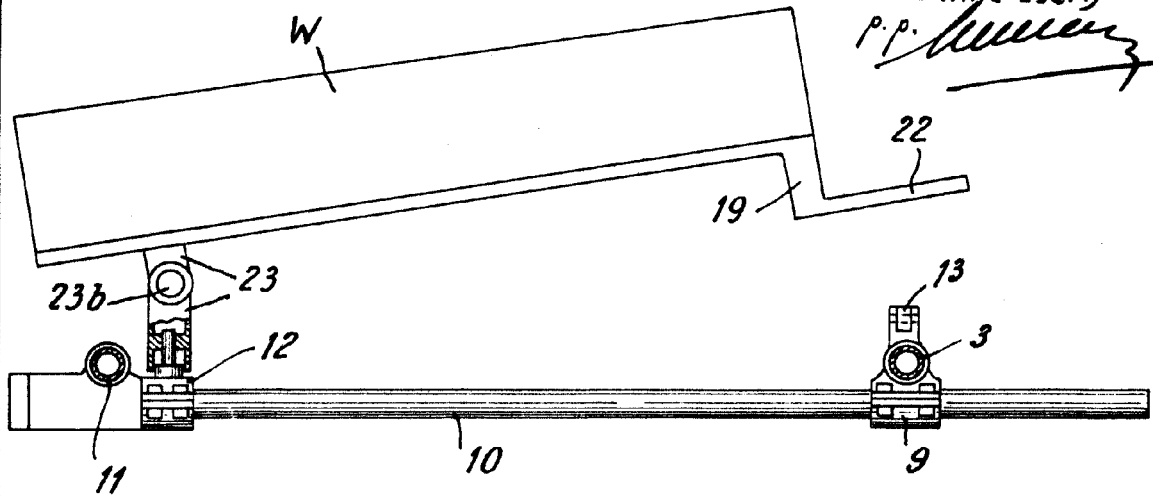


Fig. 12. 195 03 *Fig. 17.*

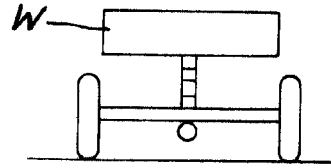
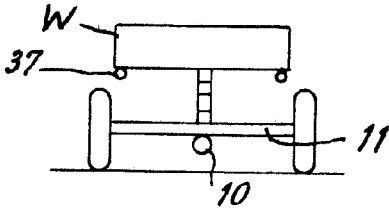


Fig. 13.

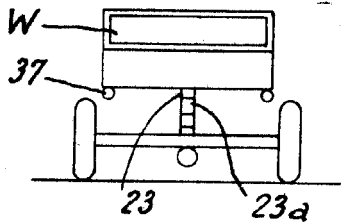


Fig. 18.

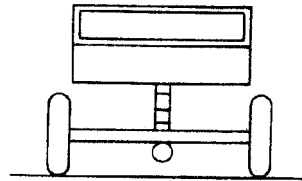


Fig. 14.

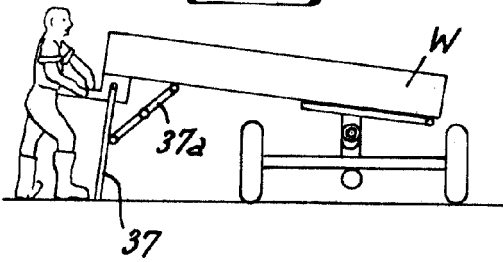


Fig. 19.

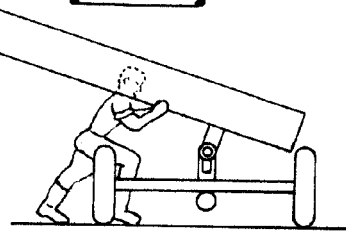


Fig. 15.

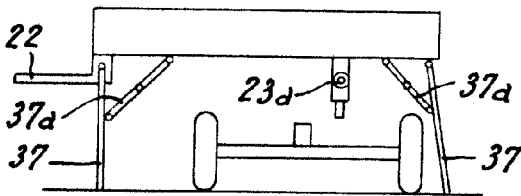


Fig. 20.

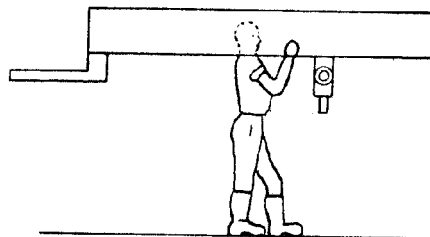


Fig. 16.

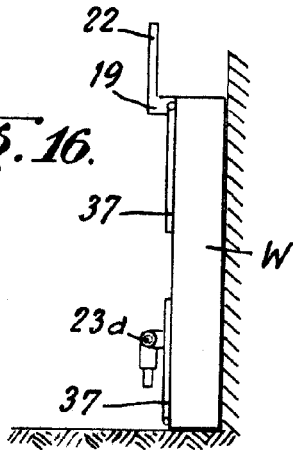
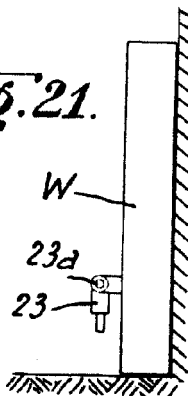


Fig. 21.



Madrid, 2 Spbre 1948

Jaime Iseng

[Handwritten signature]