

289040



PATENTE DE INVENCION

289040

## Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en mecanismos de carga para tractores agrícolas u otros vehículos similares".

*Solicitante:* MIDLAND INDUSTRIES LIMITED, entidad inglesa, residente en Heath Town Works, Deans Road, Wolverhampton, - Condado de Stafford, Inglaterra.

=====

Este invento se refiere a mecanismos de carga, para montarse en tractores agrícolas u otros vehículos, y del tipo que comprende una viga de carga, - articulada por su extremo posterior mediante un eje

5. horizontal dispuesto transversalmente en el vehículo,

289040

- 2 -



a un amazón sostenido por el tractor, y dicha viga de carga se prolonga hacia adelante y está provista, en su extremo anterior, más allá del frente del tractor, de un cucharón u otro accesorio y asociada con un cric hidráulico que funciona para la elevación y el descenso de las vigas de carga y, por tanto, del accesorio del extremo anterior de la misma.

Un objeto de este invento es proporcionar un amazón en el que la viga de carga pueda montarse giratoria, y susceptible de acoplarse y desacoplarse rápidamente en el tractor, y una vez acoplada a éste, pueda ocupar una posición que no obstaculice el montaje de otros accesorios en el tractor.

De acuerdo con un aspecto de este invento, se proporciona un amazón adaptado para montarse en un tractor agrícola u otro vehículo, para un dispositivo de carga, y que comprende dos elementos preparados para disponerse en lados opuestos del tractor y preparados para proporcionar cuatro posiciones: la primera o inferior, de acoplamiento al tractor; la segunda o anterior, dispuesta por delante de la primera antes citada; la tercera o superior, en la que el extremo posterior de una viga de carga de un tractor puede montarse pivotadamente; esta tercera posición de acoplamiento se dispone prácticamente en sentido vertical por encima de la primera posición de acoplamiento, y en un plano situado por encima del plano que contiene la segunda posición de acoplamiento, y la cuarta posición de acoplamiento se halla entre, y prácticamente alineada con, la primera y la



tercera posiciones citadas; en esta cuarta posición - de acoplamiento, el extremo posterior de un cric hidráulico puede conectarse pivotadamente, y el extremo anterior de dicho cric puede conectarse pivotadamente a la viga de carga, para controlar el ascenso y el descenso pivotado de la viga de carga, alrededor de la tercera posición de acoplamiento.

- De acuerdo con otro aspecto de este invento, se proporciona un armazón preparado para montarse en un tractor agrícola u otro vehículo, para un dispositivo de carga y que comprende dos elementos preparados para disponerse en lados opuestos del tractor y cada uno de ellos prácticamente en forma de T preparados con su brazo en cruz dispuesto en sentido prácticamente vertical para que el extremo inferior del mismo pueda acoplarse al tractor en una posición primera o inferior de acoplamiento, y el extremo superior de dicho brazo proporcione un montaje articulado para el extremo posterior de la viga de carga, en una posición tercera o superior de acoplamiento, y el brazo central del armazón en forma de T se prolonga hacia delante, y en su extremo anterior está preparado para sujetarse de cualquier modo conveniente al tractor, en una posición segunda o anterior de acoplamiento, y el armazón citado proporciona una cuarta posición de acoplamiento dispuesta entre, y prácticamente alineada con, las posiciones primera y tercera de acoplamiento, y en cuya cuarta posición de enganche el extremo posterior de un cric hidráulico puede conectarse pivotadamente y de cuyo cric al extremo anterior -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

289040

- 4 -

14 JUN



puede conectarse pivotadamente a la viga de carga para controlar el ascenso y descenso pivotado de la viga de carga alrededor de la tercera posición de acoplamiento.

5. Con preferencia, la cuarta posición de acoplamiento se dispone en, o junto a, la unión del brazo transversal y del brazo central del armazón en forma de T.

10. Convenientemente, la cuarta posición de acoplamiento del cric al armazón, está separada hacia delante en una dirección horizontal con respecto a la tercera posición de acoplamiento en la que la viga de carga se conecta al armazón, de tal modo que puedan ejercerse momentos de elevación prácticamente uniformes sobre la viga, en aquellas posiciones, entre sus posiciones superior e inferior, en las que sus momentos de carga son máximos o casi máximos.

20. En un dispositivo de carga de acuerdo con este invento, la viga de carga puede comprender dos brazos transversalmente separados con respecto al tractor para poderse disponer uno a cada lado de éste, y cada brazo es de plancha metálica embutida en forma para una sección de caja cerrada, de tal modo que los bordes de la plancha formen contacto o estén muy próximos, para constituir una junta prolongada en el sentido longitudinal del brazo y se suelden entre sí en sus bordes.

30. Un dispositivo de carga puede contener también un cric hidráulico conectado al armazón y, además, acoplado o adaptado para acoplarse a la viga de carga, para el ascenso y el descenso de esta última, y que esté dotado de un amortiguador preparado para funcionar gra



dualmente a fin de retardar el movimiento de paro de la viga de carga, durante la parte inferior del movimiento de descenso de la misma, con objeto de reducir los esfuerzos a que de otro modo estaría sujeto el dispositivo de carga.

5.

El cric puede ser del tipo llamado cric de desplazamiento, y el amortiguador se obtiene proporcionando una abertura en el cilindro del cric, en una posición situada entre las posiciones extremas del pistón

10.

del cric, y dicho pistón se coloca tan estrechamente con respecto a la cámara del cilindro del cric, que restringe la circulación de retorno de líquido a través de la abertura, cuando el extremo libre del pistón se mueve más allá de la abertura, hacia una posición en la que el cric está contraído.

15.

A continuación se describe más detalladamente un mecanismo de carga construido de acuerdo con este invento, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que,

20.

La figura 1 es un alzado lateral de un tractor agrícola provisto de un mecanismo de carga que se representa en líneas continuas en la posición inferior, y en líneas de trazos en la posición superior.

25.

La figura 2 es una vista fragmentaria en perspectiva desde la parte interior y representa una forma de mecanismo de carga acoplado a parte de un tractor agrícola, con el mecanismo citado en una posición intermedia.

30.

La figura 3 es una vista en perspectiva que representa otra forma de mecanismo de carga acoplado a un

289040



- 6 -

1943

tractor agrícola, con el mecanismo citado en una posición superior.

5. La figura 4 es una vista en perspectiva, fragmentaria y desde la parte inferior y representa otro tipo de construcción de un mecanismo de carga en una posición intermedia.

La figura 5 es una vista fragmentaria en perspectiva, desde la parte inferior y representa otro nuevo tipo de mecanismo de carga.

10. La figura 6 es un corte de la figura 5 por la línea 6-6.

La figura 7 es un corte longitudinal de un cric hidráulico en su posición contraída, y

15. La figura 8 es un corte longitudinal fragmentario de otra forma de cric hidráulico.

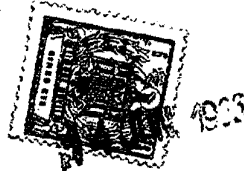
Por conveniente, se utilizan cifras de referencia iguales para indicar partes correspondientes en todas las figuras, excepto cuando pueda ser conveniente proceder de otro modo.

20. Con referencia a la figura 1, el tractor se indica en general en 10, tiene una posición o asiento de guía indicada en 11, y la parte anterior del tractor se representa en 12; dicho tractor comprende un bastidor 13, y el mecanismo de carga está indicado en general en 14.

25. El mecanismo de carga 14 comprende una viga 58 que contiene dos brazos análogos separados transversalmente 15, pivotadamente montados alrededor de un eje horizontal, en sus extremos posteriores, de modo que luego se describirá, y en sus extremos anteriores
- 30.

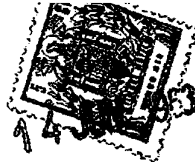
289040

- 7 -



están preparados para llevar entre ambos un cucharón 16 u otra forma de accesorio agrícola.

- Con referencia a la figura 2, el mecanismo de carga 14 comprende un armazón 17 preparado para acoplarse al bastidor 13 y el armazón comprende dos elementos 18 en forma de T dispuestos uno a cada lado del tractor, y cada elemento en forma de T está preparado con su brazo en cruz 19 dispuesto prácticamente vertical pero ligeramente inclinado con su extremo superior dispuesto más atrás que su extremo anterior, como se indica en la figura 1. El brazo central 20, del armazón en forma de T, se prolonga hacia delante en dirección prácticamente horizontal, y el armazón se coloca de tal modo que el brazo en cruz 19 se halla dispuesto por delante del asiento 11, de tal modo que el extremo anterior del brazo central 20 esté aproximadamente al nivel del extremo anterior 12 del tractor y, por tanto, el asiento de dirección es de fácil acceso por el conductor, y el lado inferior del tractor entre las ruedas, se mantiene desembarazado para el acoplamiento en el mismo de otros aperos, tales como por ejemplo una segadora de posición media. Además, los brazos en cruz 19 pueden proporcionar un medio de montaje para una cabina (no representada) que rodea el asiento del conductor, y puede constituir un montaje para un arco de protección (no representado) susceptible de prolongarse hacia arriba por los lados de la cabina y por encima del techo de la misma, a fin de proteger al conductor en el caso de volvar el vehículo.



Cada uno de los brazos en cruz 19 es de plancha metálica y observado en planta, tiene sección transversal en forma de U, y el lado abierto de los mismos se cierra por una plancha de obturación 21 soldada en sus bordes a los lados de la forma de U.

El brazo central 20 tiene también forma de U, con su parte posterior o base dispuesta verticalmente y en contacto con la cara interior del brazo en cruz 19 al que se suelda y, convenientemente, el brazo central 20 es convergente hacia la parte anterior.

Sujeta, por ejemplo por soldadura al extremo inferior, de cada brazo en cruz 19, se dispone una placa de base 22 que se atornilla a una plataforma horizontal 23, y las dos plataformas constituyen partes rígidas de un estribo transversal 24, con preferencia de sección transversal en forma de ángulo recto, que se atornilla al bastidor 13 por una serie de tornillos, uno de los cuales se indica en 25, y puede observarse que el estribo transversal está específicamente preparado para adaptarse a la construcción de un tractor determinado.

El extremo anterior de cada brazo central 20 está conectado, en 39, al extremo superior de una riostra 26 cuyo extremo inferior, se conecta a un extremo de un estribo transversal 27 preparado para prolongarse por debajo de la parte anterior del bastidor del tractor y para sujetarse al mismo por tornillos (no representados) y convenientemente, el estribo transversal 27 tiene también una sección transversal en forma de ángulo recto para presentar una resistencia

229040



- 9 -

adecuada.

En el extremo superior de cada brazo en cruz 19, se dispone un pasador-pivote 28 horizontal y transversal que se prolonga a través de las paredes laterales de la forma en U y en el interior de dicha U está montado el extremo posterior de un brazo 15 de la viga de carga 58, y el punto de pivotación de la viga, proporcionado por los pasadores 28, es elevado con respecto al tractor, por hallarse casi al nivel de la parte más alta del bastidor 13 del tractor.

En la pared exterior de la cara exterior de cada brazo en cruz 19 está sujeta una placa 29 de sostén de pivote, en la que se monta un extremo de un pasador pivote 30, cuyo otro extremo se halla montado en el brazo central 20 y pivotadamente montado en el pasador pivote 30, se acopla un extremo de un cilindro hidráulico 31 de un cric hidráulico 32, que contiene también un pistón o buzo 33 de desplazamiento. El extremo libre del pistón 33, o sea el extremo anterior, se halla pivotadamente montado en un pasador pivote 34 sostenido, en sus extremos, en un par de placas 35 de sostén de pivote soldadas o sujetas de otro modo a las caras interior y exterior de un brazo 15, de tal modo que cuando el cric hidráulico se deja que adopte una posición contraída, la viga de carga 58 se halla en su posición baja, mientras que cuando el cric se hace que adopte una posición extendida, la viga de carga 58 se eleva para adoptar una posición superior.

289040



- 10 -

- El armazón 17 es, por tanto, de construcción independiente y puede acoplarse fácilmente a un tractor y desmontarse del mismo sin dificultad, y proporciona una posición primera o inferior de enlace con-
5. un tractor, que se obtiene por el estribo inferior posterior 24; una segunda posición de enlace o posición anterior con respecto al tractor posición que se encuentra en las conexiones 39 entre los brazos centrales y las riostras 26 y que se halla dispuesta por delante de la primera posición de enlace; una po-
10. sición tercera o superior de enlace, proporcionada por los pasadores pivote 28 y en la que el extremo posterior de la viga de carga 58 se encuentra pivota-
15. damente montada y se dispone en posición prácticamente vertical por encima de la primera posición de enlace, y además en un plano dispuesto por encima de un plano que contiene la segunda posición de enlace, y una cuarta posición de enlace proporcionada por
20. los pasadores pivote 30 que se halla dispuesta entre las posiciones primera y segunda de enlace y prácticamente alineadas con ella, y a esta posición cuarta de enlace, los extremos posteriores de los cric hidráulicos 32 pueden conectarse pivotadamente los extremos posteriores de los cric hidráulicos 32.
25. Con referencia a la figura 3, se representa una forma en la que el armazón 17 no contiene estribo transversal anterior, tal como se indica en 27 de la figura 2, y en la figura 3, las riostras 26 se sujetan, por sus extremos inferiores, directamente al
30. bastidor 13 del tractor.

289040 JUN.



5. Con referencia a la figura 4, el mecanismo representado no contiene estribo transversal anterior y las riostras 26 se sujetan directamente al bastidor 13 del tractor, y el estribo posterior transversal 24 se coloca por debajo del bastidor 13 y se conecta al mismo mediante placas verticales 36 sujetas en sus extremos superiores al bastidor 13, y por sus extremos inferiores, al estribo transversal posterior 24.

10. Con referencia a la figura 5, las riostras 26 no están conectadas por un estribo anterior, sino que se sujetan directamente al bastidor 13 del tractor, y el estribo transversal posterior 24 está constituido por dos partes laterales 37 que comprenden placas verticales 36 conectadas entre sí por un perno 38.

15. Como resultado de las disposiciones del segundo punto de enlace 39 o punto avanzado, el tercer punto de enlace o punto superior 28 y el cuarto punto de enlace 30, pueden realizarse movimientos de ascenso prácticamente uniforme por los cric 32 sobre la viga de carga 58, en las posiciones situadas entre las posiciones inferior y superior, en las que los momentos de carga, o sea los momentos ejercidos hacia abajo por la viga de carga y el peso por ellas sostenido, son máximos o casi máximos. La posición inferior es la representada en la figura, en la que el cucharón 16 se apoya sobre el terreno, y la posición superior está indicada en 40 y ambas están situadas prácticamente a igual distancia hacia arriba y hacia abajo, con respecto a un eje horizontal indicado en 41 que pasa a través de la posición tercera o superior de

20.

25.

30.



enganche 28 en la que la viga de carga está pivotadamente conectada al armazón.

- Cada brazo 15 de la viga de carga, es de sección cerrada en forma de caja, como se indica en la figura 6, y el brazo es de plancha metálica prensada en forma de caja cerrada prácticamente rectangular, con aristas redondeadas, y los bordes de las planchas se hace que formen contacto con una junta 42 y se sueldan entre sí con una costura única o soldadura de unión.
- 5.
10. Convenientemente, la junta 42 se dispone en una pared horizontal inferior 43 y en el centro de la anchura del brazo, y se prolonga prácticamente en toda la longitud de éste.

- Cada uno de los brazos tiene forma acodada, y cuando el brazo ocupa su posición inferior, proporciona una parte 44 prácticamente horizontal prolongada hacia delante desde el pasador pivote 28 hasta junto o ligeramente por delante de la parte anterior 12 del tractor y una parte inclinada 45 hacia abajo y hacia delante.
- 15.
- 20.

- La viga de carga comprende dos brazos 15 y proporciona un conjunto en forma de horquilla en su extremo anterior, en el que está pivotadamente montado en 46 un cucharón 16 o cualquier otro incremento agrícola, para poder realizar un movimiento pivotado alrededor de un eje horizontal transversal.
- 25.

- El movimiento de pivotación del cucharón 16 se controla de cualquier modo conocido y puede trarse en una posición vertical requerida, por una clavija 47, ver figura 3, que se ajusta en un encaje (no
- 30.



representado) del cucharón; la clavija se acciona por una palanca 48 adyacente al asiento 11 del conductor, y conectada a la clavija por un conjunto de enlaces - 49 de tal modo que por el accionamiento de la palanca, 5. la clavija se retira del encaje, para permitir que el cucharón oscile desde su posición vertical.

Con referencia a la figura 7, el extremo inferior y posterior 50 del cric hidráulico 32, está montado en el pasador pivote 30, y el extremo anterior - 10. 51 del pistón 53 se halla montado en el pasador pivote 34, como antes se indicó.

El cric 32 es del tipo denominado cric de desplazamiento, y el pistón o buzo de desplazamiento 33 es cilíndrico o prácticamente de esta forma, de uno a 15. otro extremo, y el diámetro exterior del pistón es solo ligeramente inferior al de la cámara del cilindro 31, por ejemplo, el diámetro externo del pistón tiene 3,18 mm menos que el diámetro de la cámara, del cilindro, de tal modo que entre el pistón y el cilindro - 20. queda un hueco de aproximadamente 1,59 mm.

En el extremo interior del pistón 33 se dispone una ranura anular 52 que recibe un resorte circular, o sean, un anillo elástico partido 53 de forma convencional, cuyo diámetro externo es mayor que el - 25. del pistón 33, pero es inferior al de la cámara del cilindro 31, para permitir la circulación de líquido, tal como aceite, más allá del resorte citado y este - está preparado para cooperar con un resalto 54 adyacente al otro extremo del cilindro, para limitar el - 30. movimiento hacia el exterior del pistón, limitando así



la extensión del cric.

En la pared del cilindro 31 se halla dispues-  
ta una lumbrera circular 55 situada aproximadamente a  
la mitad de distancia de los extremos del cilindro 31,  
5. y esta lumbrera está combinada con un empalme tubular  
56 preparado para conectarse a un tubo flexible 57 -  
unido a un suministro de presión hidráulica, de tal -  
modo que el líquido sometido a presión puede pasar a  
la lumbrera y más allá de ella, penetrando en el ci -  
10. lindro como se desee, y se controla de cualquier modo  
conocido por el conductor del tractor.

Cuando se admite líquido sometido a presión -  
en el cilindro 31 para dilatar el cric y hacer ascen -  
der la viga de carga, el extremo posterior del pistón  
15. 33 en el que está acoplado el resorte circular 53, se  
coloca por encima de la lumbrera 55, o sea entre ésta  
y el tope 54, o contra este mismo. Al presentarse el  
movimiento de retorno del pistón para dejar que la vi  
ga de carga descienda, el líquido del cilindro puede  
20. penetrar en la lumbrera con toda libertad para dejar  
que la viga de carga descienda rápidamente desde su -  
posición superior o adyacente a ella, y este movimien  
to libre se presenta hasta el moemtno en que el extre  
mo posterior del pistón se desplaza a una posición si  
25. tuada entre la lumbrera 55 y el extremo posterior 50  
del cilindro de tal modo que se proporciona un acceso  
restringido a la lumbrera 55 para el líquido que se -  
desplaza desde el extremo posterior del cilindro 31,-  
y este acceso restringido se obtiene a causa del pe--  
30. queño huelgo dispuesto entre el exterior del pistón -

289040

- 15 -



- 33 y la cámara del cilindro 31 en el que se encuentra la lumbrera 55, y además por el paso restringido creado por el resorte circular y el borde del cilindro a través del cual se desplaza la corriente de líquido.
5. De este modo se consigue un dispositivo amortiguador - que es eficaz cuando el cric se contrae, y se encuentra en una posición situada entre una posición aproximadamente de media extensión, y una posición completamente contraída y, por tanto, el movimiento descendente de la viga de carga, se halla sometido a una deceleración durante la parte inferior de este movimiento de descenso.
- 10.

- Como sustitución o además del dispositivo de amortiguación antes descrito, puede acoplarse otra -
15. forma de dispositivo amortiguador, como se indica en la figura 8. Este tipo comprende un encaje 60 prolongado axialmente en el interior del pistón 33 desde su extremo interior o posterior, y que comunica con la -
20. pared circunferencial exterior del pistón mediante un orificio restringido 61 abierto junto al extremo interior o cerrado del encaje; este último está preparado para que en él se ajuste un taco o espiga fijo 62 acoplado en la pared inferior o extrema posterior del cilindro, y prolongado axialmente al interior del cilindro, con objeto de ajustarse perfectamente a deslizamiento con el encaje, de tal modo que cuando el pistón 33 durante la contracción del cric se aproxima a la -
25. espiga 62, el encaje se llena de líquido, y cuando la espiga penetra en el encaje, el líquido de éste ha de
30. impulsarse forzosamente al interior del encaje a tra-



vés del orificio restringido, que retarda la contracción del cric. Como variante, el orificio restringido tiene un paso 53 axialmente prolongado entre el orificio del encaje y la parte exterior del taco o espiga.

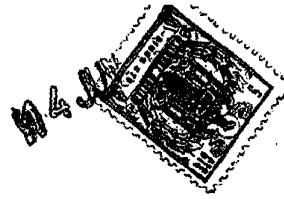
5. En esta disposición de amortiguador, la lumbrera por medio de la cual el líquido entra y sale del cilindro, si se desea, puede disponerse en la pared del extremo posterior citada del cilindro.

10. Como anteriormente se indicó, los pasadores - pivote 28 están situados altos con respecto a la posición inferior del cucharón 16, y en relación con el tractor, desde luego sin ser demasiado alto de modo - inconveniente para el conductor del tractor, y esta - posición elevada de los pasadores pivote 28, asegura
15. que en ambas posiciones inferior y superior del cucharón 16, este se encontrará por delante del frente 12 del tractor de tal modo que no existe riesgo alguna - de que el contenido del cucharón se derrame al interior del tractor, sea cualquiera la posición que el -
20. cucharón ocupe al oscilar.

- El dispositivo de amortiguador asociado con cada uno de los cric resulta ventajoso a causa de que cuando el cucharón 16 desciende, se acelera o se hace
25. acelerar durante su movimiento de ascenso de tal modo que cuando el cucharón se encuentra en la mitad inferior de su trayectoria de movimiento y los cric 32, están, por ejemplo, más de la mitad contraídos, el - dispositivo de amortiguador dá lugar a un retardo en el movimiento de descenso del cucharón, seguido por -
30. el paro completo si se precisa mediante el funciona -

239040

- 17 -



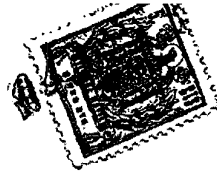
miento de un control adecuado, y de este modo se evita la detención brusca del movimiento, y por tanto, - la creación de cargas de choque sobre el mecanismo de descarga se evita o reduce al mínimo.

5.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Inglaterra, con fecha 14 de junio de 1962, bajo el número 22.847/62 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de Invención por 20 años en España: "Perfeccionamientos en mecanismos de carga para tractores agrícolas u otros vehículos similares", caracterizándose por lo siguiente:

1ª. "Perfeccionamientos en mecanismos de carga para tractores agrícolas u otros vehículos similares" especialmente amazonas a montar en un tractor agrícola u otro vehículo, para un mecanismo de carga, caracterizados por comprender dos elementos preparados para acoplarse en lados opuestos del tractor; cada elemento está preparado para proporcionar una posición primera o inferior de acoplamiento al tractor; - una segunda posición o posición anterior dispuesta -



- por delante de la primera posición; una posición tercera o superior de acoplamiento en la que el extremo posterior de una viga de carga de un tractor puede montarse giratorio, y esta tercera posición de acoplamiento se halla dispuesta prácticamente en sentido vertical por encima de la primera posición de acoplamiento, y en un plano situado por encima de un plano que contiene la segunda posición de acoplamiento; y una cuarta posición de acoplamiento dispuesta entre las posiciones primera y tercera de acoplamiento y prácticamente alineada con ellas, y en la cuarta posición de acoplamiento, el extremo posterior de un cric hidráulico puede conectarse giratorio, y este cric, por su extremo anterior, puede articularse a la viga de carga, -
5. para controlar el ascenso y el descenso articulado de la viga de carga alrededor de la tercera posición de acoplamiento.
- 10.
- 15.

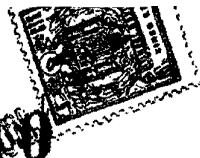
28. Perfeccionamientos en mecanismos de carga para tractores agrícolas u otros vehículos similares, caracterizados por comprender dos elementos preparados para disponerse en lados opuestos del tractor, y cada uno de ellos prácticamente en forma de T dispuesto de tal modo que su brazo en cruz esté prácticamente vertical de tal modo que el extremo inferior de dicho brazo pueda acoplarse al tractor en una primera posición o posición inferior de acoplamiento; y el extremo superior del brazo en cruz proporcionar un montaje articulado para el extremo posterior de la viga de carga en una tercera posición o posición superior de acoplamiento, y el brazo central del ar-
- 20.
- 25.
- 30.

289040

- 19 -



- mazón en forma de T se prolonga hacia delante, y en su extremo anterior está preparado para sujetarse, de cualquier modo conveniente, al tractor en una segunda posición o posición anterior de acoplamiento, y dicho
5. armazón proporciona una cuarta posición de acoplamiento dispuesta entre las posiciones tercera y cuarta de acoplamiento y prácticamente alineada con ellas, y a esta cuarta posición de acoplamiento, puede articularse el extremo posterior de un cric hidráulico cuyo extremo anterior puede articularse a la viga de carga,
10. para controlar el ascenso y el descenso giratorio de la viga de carga alrededor de la tercera posición de acoplamiento.
15. 3ª. Perfeccionamientos según reivindicación 2ª, caracterizados porque la cuarta posición de acoplamiento se dispone en o junto a la unión del brazo en cruz y del brazo central del armazón en forma de T.
20. 4ª. Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la cuarta posición de acoplamiento del cric con el armazón está separada hacia delante en una dirección horizontal con respecto a la tercera posición de acoplamiento en la que la viga de carga está conectada al armazón de tal modo que prácticamente pueden ejercerse momentos de elevación prácticamente uniformes en la viga en aquellas posiciones entre las posiciones superiores e inferiores en las que sus momentos de carga son máximos o aproximadamente máximos.
25. 5ª. Perfeccionamientos según reivindicación 30.



4a, en cuanto dependa de las reivindicaciones segunda o tercera, caracterizados porque la separación horizontal entre las posiciones tercera y cuarta de acoplamiento, se obtiene inclinando el armazón en forma de T de tal modo que el brazo en cruz del mismo esté inclinado con su extremo superior dispuesto hacia atrás con respecto a su extremo inferior.

5. 6a. Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la tercera posición de acoplamiento, en la que el extremo posterior de la viga de carga se monta en el armazón, se dispone elevada con respecto a la posición inferior de la carga, de tal modo que la tercera posición citada se encuentra en un plano horizontal aproximadamente a mitad de distancia entre las posiciones inferior y superior de la carga en los extremos de una zona en la que el momento de carga es máximo o prácticamente máximo.

10. 7a. Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los dos elementos están rígidamente conectados entre sí por un estribo transversal posterior en o junto a la primera posición o posición inferior de acoplamiento, para constituir un armazón independiente, y el estribo posterior y transversal citado está preparado para acoplarse al tractor.

15. 8a. Perfeccionamientos según reivindicación 7a, caracterizados porque los dos elementos están conectados entre sí por un estribo transversal anterior, en o cerca de la segunda posición de acoplamiento,

20. -

25. -

30. -

289040

- 21 -



para ayudar a la formación de un armazón independiente, y el estribo transversal anterior está preparado para acoplarse al tractor.

- 9ª. Perfeccionamientos en mecanismos de carga para tractores agrícolas u otros vehículos similares, caracterizados por un mecanismo de carga que comprende un armazón de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la viga de carga comprende dos brazos transversalmente separados en el tractor, para ser susceptibles de disponerse uno a cada lado de éste, y cada brazo es de plancha metálica embutida a la forma de caja cerrada de tal modo que los bordes de la plancha forman contacto o están muy próximos para constituir una junta longitudinalmente prolongada en el brazo, y se sueldan entre sí.
5. 10. 15.

10. Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por comprender un cric hidráulico conectado al armazón y conectado además, o dispuesto para conectarse a la viga de carga para el ascenso y descenso de dicha viga, y el cric contiene un dispositivo amortiguador preparado para funcionar gradualmente con objeto de retardar el movimiento de paro de la viga de carga durante la parte inferior del movimiento descendente de dicha viga con objeto de reducir los esfuerzos que en otro caso actuarían sobre el mecanismo de carga.
20. 25.

11. Perfeccionamientos según reivindicación 10, caracterizados porque el cric es del tipo de desplazamiento, y el amortiguador se obtiene disponiendo una lumbrera en el cilindro del cric en una posición
- 30.



289640

situada entre las posiciones extremas del pistón del cric, y dicho pistón está tan cerca en relación con la cámara del cilindro del cric, que restringe la corriente de retorno de líquido desde el cilindro a través de la lumbrera, cuando el extremo libre del pistón se desplaza más allá de la lumbrera, hacia una posición en la que el cric está contraído.

- 5.
10. 12. "Perfeccionamientos en mecanismos de carga para tractores agrícolas u otros vehículos similares"; tal y como queda substancialmente descrita en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de 22 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 1 JUN 1963

MIDLAND INDUSTRIES LIMITED,

CÁMERA DE REGISTRO Y SÍMBOLO

FIG. 2.

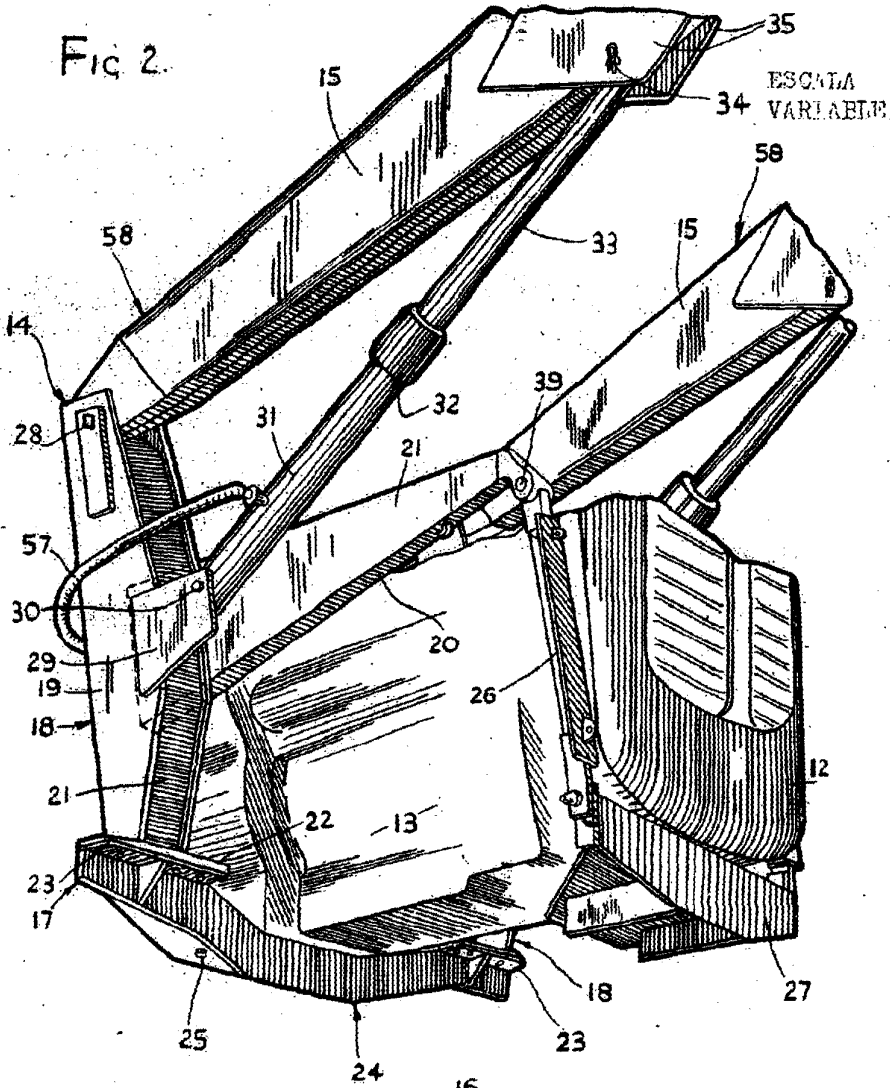
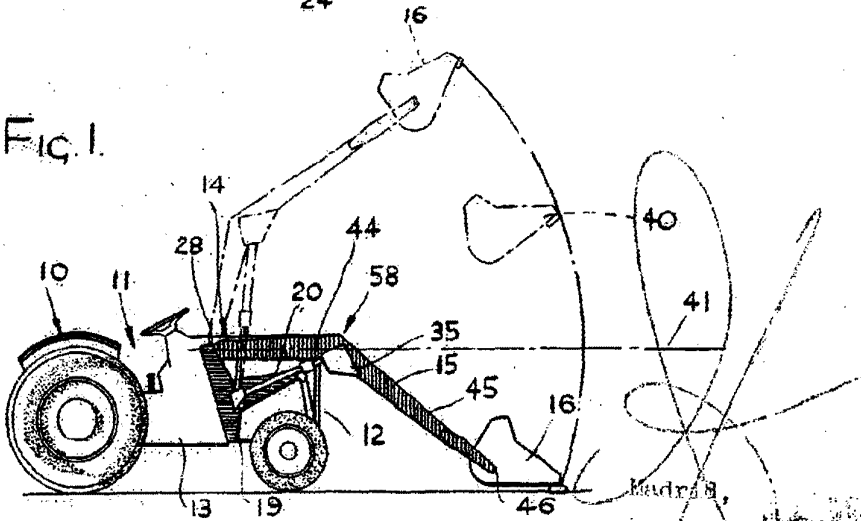


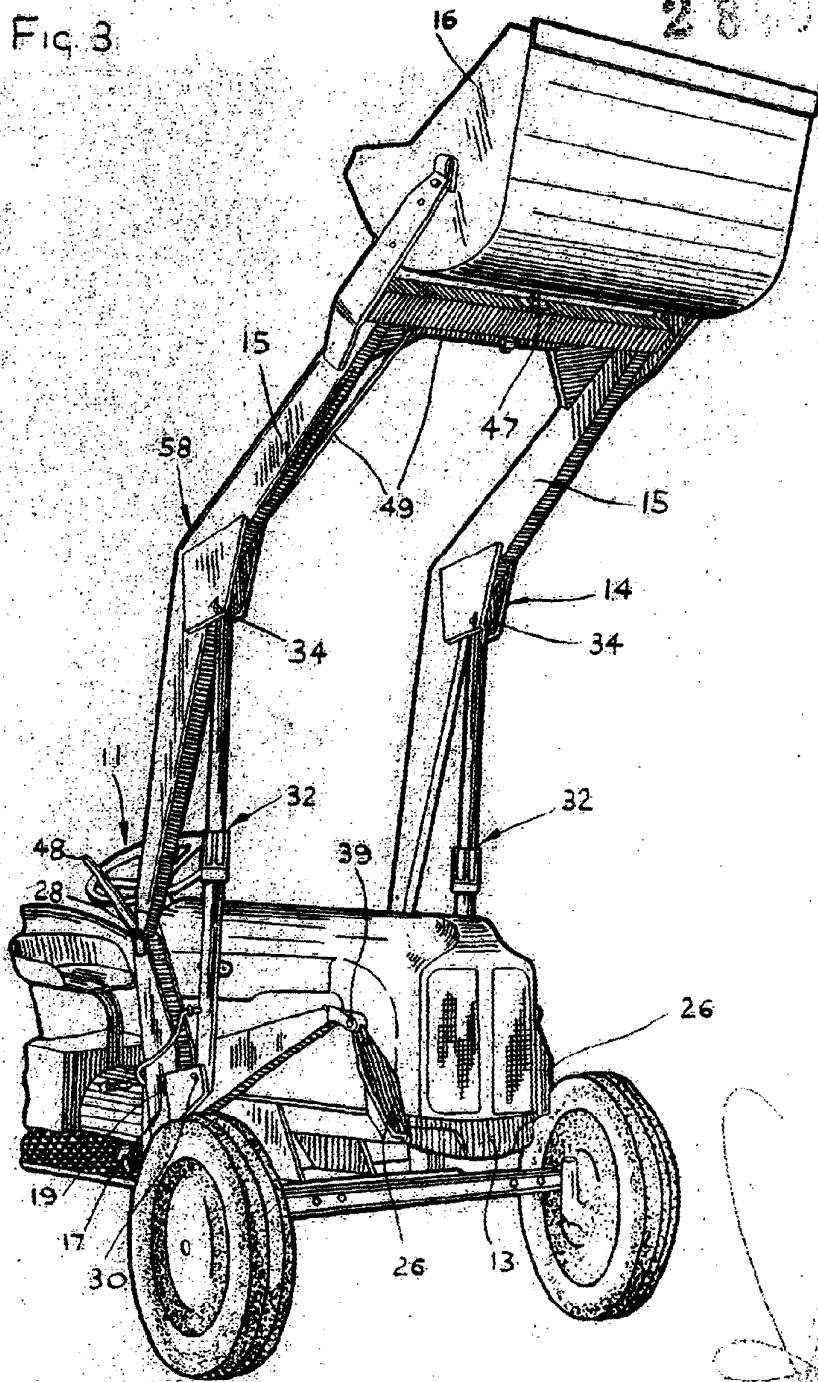
FIG. 1.



ESCALA VARIABLE

287050

Fig. 3



Madrid.

FIG. 4

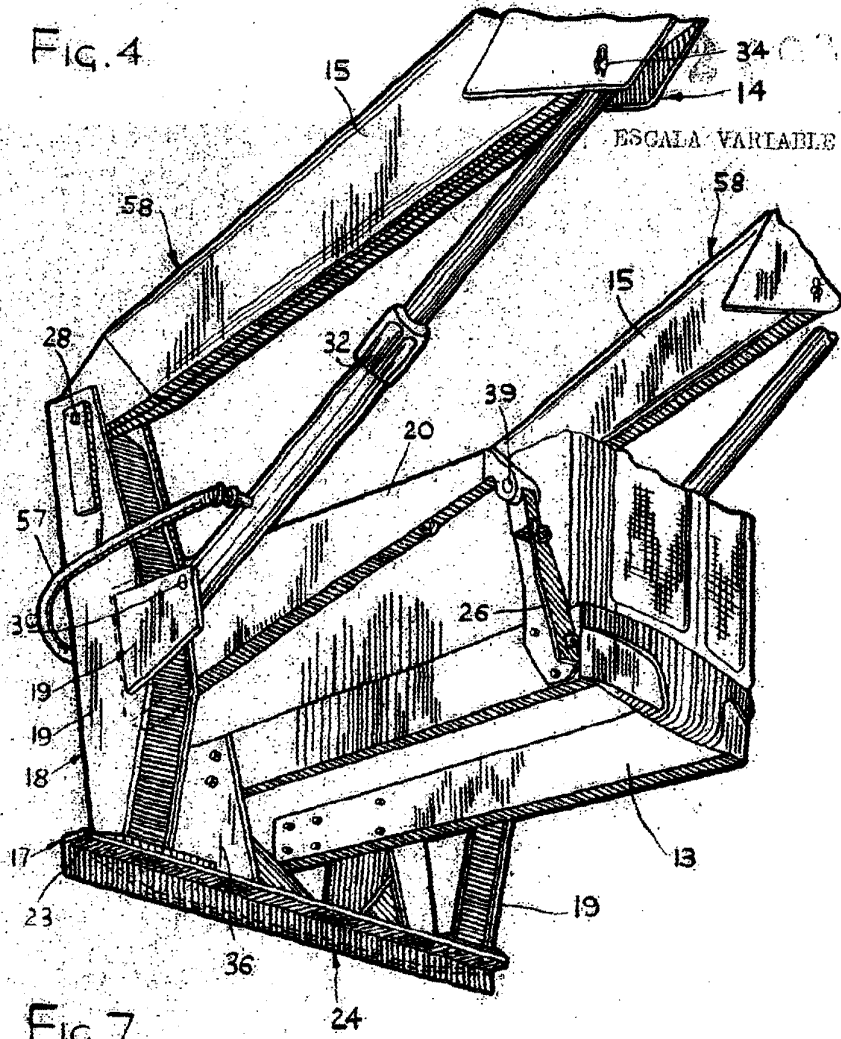


FIG. 7

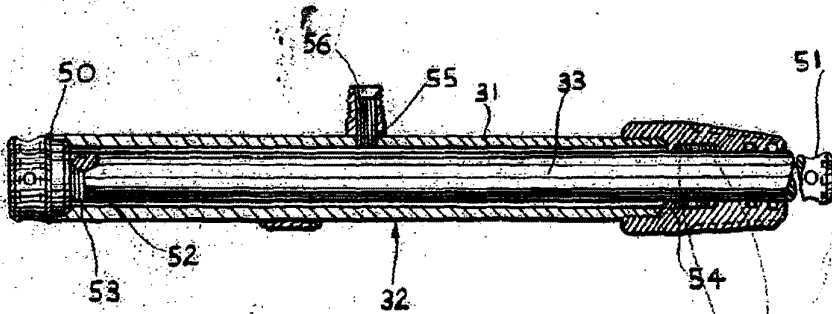
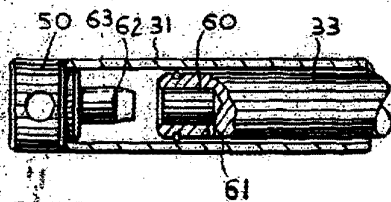


FIG. 8



Madrid

Fig. 5.

ESCALA VARIABLE

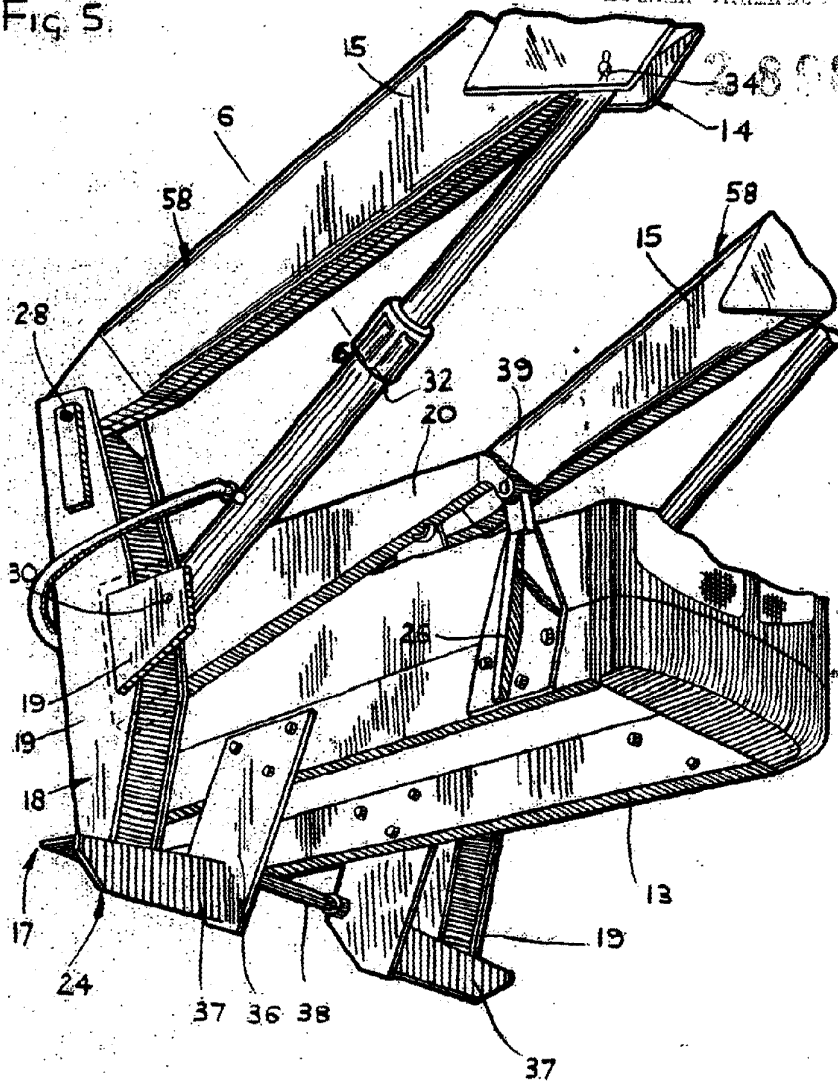
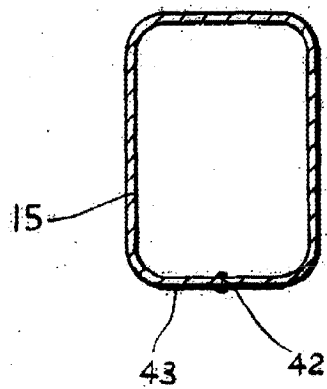


Fig. 6.



Madrid

