

36000



SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I.P.C.	
Cl. B-60	A-01
D	B

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Firma - MASSEY-FERGUSON INC, entidad estadounidense residente en DETROIT-Michigan (ESTADOS UNIDOS), 12601 Southfield Road, por: "BARRA DE ENGANCHE UNIVERSAL PARA LA TRANSFERENCIA DE LA CARGA."

MEMORIA DESCRIPTIVA

La siguiente memoria contiene una relación completa y correcta del invento así como la mejor manera conocida por sus inventores para su mejor aplicación:

Una barra de enganche para transferir una carga desde un
5 útil arrastrado por un tractor por medio de una barra de tracción y una brida. El enganche incluye un montaje de brazo oscilante y elevador fijado a la parte trasera del tractor. Una conexión de transferencia de carga tal como una o más cadenas conectan el extremo del montaje del brazo con el útil de barra de tracción con el fin de com
10 pensar la carga. El dispositivo del brazo comprende un elemento de carga controlable, expansible y retráctil así como un cilindro hidráulico alimentado desde una fuente de presión variable y controlable; el elemento de carga variable permite un cabeceo longitudinal entre el útil y el tractor, mientras que mantiene una fuerza de elevación
15 predeterminada y variable. La transferencia de carga puede ser controlada por la variación de la presión o sensibilidad de la carga. Se pueden proveer medios para aligerar la carga al girar. También se pueden añadir medios de separación para desconectar la conexión de transferencia de carga.

20

Este invento relaciona generalmente los mecanismos de enganche para útiles de conexión y similares a otros vehículos, y hace



particularmente referencia a un enganche que transfiere una magnitud controlada de carga desde el útil remolcado al tractor durante el cabeceo y el giro.-

25 Con el objeto de aumentar el efecto de tracción de las ruedas motrices de vehiculos, tales como tractores, han sido desarrolladas muchas variantes de enganche con objeto de transferir la carga - desde un implemento u otro aparato a un tractor el cual soporta arrastrando o empujando y transporta un remolque. El proposito ideal de -
30 estos enganches consiste en proveer un medio de transferencia de una magnitud variablemente predeterminada de carga desde el accesorio -- hasta el tractor prescindiendo del cabeceo longitudinal o viraje lateral que tiene lugar entre el tractor y el accesorio.-

 Un enganche semejante debe permitir un giro relativamente
35 cerrado y facilitar un ángulo de cabeceo relativamente alto. El enganche no deberá interferir en ninguna conexión P:T.O. entre el tractor y el accesorio y deberá tener una aplicación universal, o dicho - de otro modo, ser utilizable en la mayoría en cualquier tractor con cualquier accesorio y con un mínimo numero de modificaciones del enganche, del tractor o del accesorio.-
40

 El enganche deberá disponer de medios de desconexión en el caso de que la carga de tracción o de arrastre quede montada sobre - el enganche.-

 Varios tipos de enganches de transferencia de carga han sido
45 proyectados y estudiados y tambien utilizados pero ninguno cumple con todas las exigencias arriba expuestas.-

 Algunos enganches von montados sobre la articulación de -- unión usual al tractor y emplean el sistema de elevación de mando articulado para controlar la transferencia de la carga y permitir al -
50 misma tiempo el cabeceo entre el tractor y el remolque. La elevación y descenso del mando articulado de elevación limita el uso mediante Un eje P.T.O. o proporciona un ángulo de giro insuficiente. Otros enganches exigen mecanismos hidráulicos internos especiales, en el tractor para detectar y controlar la cantidad de carga que se haya de --
55 transferir. Otros tipos de enganches exigen además conexiones especiales de barra de tracción o de unión en el tractor, en el accesorio o en ambos y han de limitarse de este modo a ser utilizados con equipos especialmente proyectados,. Ciertos enganches cuentan con la



ayuda del remolque para la transferencia de la carga y han de someterse a las condiciones dinámicas fundamentales de aquel.-

En consecuencia, el objeto de esta invención consiste en proporcionar un dispositivo de enganche de transferencia de carga para una combinación tractor-remolque el cual es en esencia universal en sus aplicaciones y puede ser utilizados de diversas maneras.-

Otros propósitos y ventajas de esta invención se harán patentes mediante la descripción de los planos que se acompañan según los cuales:

La fig. 1 Muestra el enganche objeto de la invención aplicada a una combinación tractor-remolque;

La fig. 2 Muestra una perspectiva en planta de enganche de la fig. 1

La fig. 3 Es una vista aumentada que muestra los detalles del enganche y la disposición de la barra de tracción

La fig. 4 Es una vista en sección tomada desde las líneas 4-4 de fig 3

La fig. 5 Es una vista en sección tomada de las líneas 5-5 de la fig 3

La fig. 6 Es una vista aumentada que muestra ciertos detalles de la fijación del medio de transporte de la carga al enganche.-

La fig. 7 Es una vista en aumento y detallada que muestra una válvula accionada por una palanca incorporada en el enganche.-

La fig. 8 Es un diagrama esquemático que muestra un control hidráulico para el enganche, incluyendo una válvula de control que se muestra en la combinación de las figuras 1 y 7, y

La fig. 9 Da una aclaración esquemática del invento aplicado a un tractor que dispone de una regulación de control de tracción hidráulico interior.-

Haciendo a continuación referencia a la figura 1, la cual muestra un tractor ensanchado T, que arrastra el remolque I (accesorio, remolque útil) y en el cual la barra H de transferencia de carga va montada en el tractor mismo con el fin de transferir la carga desde el remolque al propio tractor.-

En la disposición mostrada en la figura 1, la barra H va montada en una articulación normal de tres puntos regulada hidráulicamente incluyendo un par de articulaciones 10 INFERIORES laterales las cuales van montadas a pivote en 12 y son elevadas y descendidas por los tirantes de descenso 14 fijados a los brazos de elevación 16.



95 Los brazos de elevación 16 son elevados por medio de cilindros hidráulicos 18 cuyos extremos inferiores van también conectados a pivote en 12.-

Los cilindros de elevación 18 son accionados por la presión de una bomba 22, cuyo flujo es controlado por una válvula 24. La válvula 24 puede ser accionada mediante control ordinario de posición, regulación de arrastre o control de presión. La posición y/o el control de las articulaciones 10 estarán normalmente controlados por una palanca manual 26 y según los cambios de posición, tracción o presión del cilindro según sea el caso.-

105 Mediante la aplicación del invento mostrado en la figura 1 las articulaciones 10 y 20 quedarían normalmente en su posición de máxima elevación o de transporte, tal como queda reflejado en la fig. Una barra de tracción 28 se extiende desde la parte trasera del tractor y va conectada a pivote en 30 a la barra de tracción 32 del remolque. La unión 30 no solo permite un viraje lateral entre el tractor y el remolque sino que permite también un cabeceo longitudinal relativo entre el tractor y el remolque según se muestra por las líneas rayadas en la figura 1. El eje P.T.O. 34 se extiende desde el tractor y va conectado al remolque I con objeto de accionar este. El remolque puede consistir en cualquier dispositivo o máquina que puede ser arrastrada por un tractor, tal como una vagoneta, arado escarificador de platillos o cualquier otro aparato cuyo peso se distribuya parcialmente en el suelo mediante ruedas o directamente y parcialmente sobre el tractor. Montado sobre los terminales de las articulaciones inferiores 10 y la articulación superior 20 hay un brazo oscilante que se muestra detalladamente en las figuras 3, 4 y 5. El remolque incluye un elemento de soporte trapezoidal 40 que dispone de los pivotes 42 y 44 los cuales montan el órgano de soporte 40 sobre los extremos de las articulaciones inferiores 10 y la articulación superior 20. El órgano de soporte 40 incluye un soporte giratorio 46 que se extiende hacia atrás y que dispone de un taladro vertical en el que se aloja el eje 48. El eje 48 se extiende por encima y por debajo de la parte 46 teniendo en el extremo inferior un soporte 50 fijado al mismo. La pieza en forma de biela inferior 52 va conectada al soporte 50 por un pasador pivote horizontal 54 y de este



modo oscila lateralmente con el eje 48, pero pudiendo pivotar hacia arriba y abajo respecto a aquel.-

135 El tope del eje 48 dispone de un soporte 56 que va fijado a él y soporta un pivote 58 que fija el extremo de un cilindro hidráulico 60 al soporte. El otro extremo del cilindro hidráulico 60 va -- conectado a pivote en 62 a un soporte 64 soldado o fijado de otra -- forma a la biela inferior 52. La biela 52 dispone de una perforación 66 en la cual la misma aloja el organo cilindrico 68 que forma un soporte para la pieza de transferencia de carga indicada por W(fig.6).

140 El elemento cilindrico 68 porta giratorio el elemento de transferencia de carga el cual incluye un par de placas 70 generalmente de forma triangular unidas por las piezas intermedias 72. Estas piezas intermedias o espaciadoras 72 disponenede las entalladuras 74 formadas en ellas, las cuales estan adaptadas para alojar las articulaciones de las cadenas 76. Dos de las piezas espaciadoras 72 van si 145 tuadas en los lados opuestos de los órganos 68, de manera que las ranuras de estos forman garras de alojamiento de cadenas para un par de cadenas espaciadas tal como se puede observar por la fig. 5, mientras q-ue un tercer espaciador 73 situado en la parte superior del 150 triangulo sirve como garra de alojamiento para una sola cadena cuando el elemento W es girado de 180° de la posición mostrada en la figura 5.-

Un pasador 78 sirve para mantener el elemento W en el eje 68 y tambien hace las funciones de disparador de seguridad en el caso de que exista una fuerza axial relativamente alta sobre el elemento W con respecto al brazo de enganche H y según se explicafá det 155 lladamente más adelante. Tal como se muestr+a en las figuras 1, 3 y 5 los extremos inferiores de las cadenas 76 van fijados a una pieza transversal 80, la cual queda por debajo de la lanza 32 del remolque I. La citada pieza cruciforme 80 puede ir fijada a la lanza o bien 160 quedar libre para moverse respecto de aquel. Se hará evidente que en el brazo de enganche H y el elemento de transferencia de carga W mon tado sobre el tractor y conectado al remolque según se muestra en la fig. 1, la presión hidráulica en el cilindro 60 tenderá a acortar la 165 distancia entre los pivotes 62 y 58 e intentará elevar el elemento de transferencia de carga W y las cadenas transportadoras con él, res pecto al tractor T. Como ya ha sido anteriormente explicado, los ele



mentos hidráulicos normales de enganche 10 y 20 que darán en su posición más elevada o de transporte en la aplicación práctica del invento tal y como se muestra en la figura 1. La fuerza de elevación ajer-
170 cida por el brazo de enganche transfiere la carga desde el remolque I a las ruedas traseras del tractor con la consiguiente reducción de la carga sobre las ruedas delanteras del tractor. Estas transferen-
175 cia de carga es obviamente deseable con el objeto de aumentar el esfuerzo relativo del tractor necesario durante el funcionamiento bajo condiciones en que las ruedas se deslizarán, si solamente la carga normal del tractor fuera transportada por estas. Hay que observar que el eje 48 que permite el brazo de enganche oscilar lateralmente so-
180 bre el eje de la barra 48 quede relativamente cerca del eje articulado de la barra de tracción y de la conexión del pivote 30 y que con esto el brazo de enganche H oscile sobre, aproximadamente, el mismo eje que el propio remolque de manera que las cadenas 76 queden relativamente verticales durante los virajes y por consiguiente no originen ningún efecto sustancial de elevación adicional durante los virajes tal y como sería el caso si el brazo de enganche H y el remolque
185 I estuvieran girando sobre ejes verticales sustancialmente espaciados

También sería obvio que, si la presión en el cilindro 60 fuera constante existiría una fuerza de elevación constante o transferencia de carga incluso a pesar de que el tractor y el remolque ca-
190 beceasen reciprocamente. Una presión constante del cilindro 60 puede ser lograda de varios modos.

La disposición que se muestra en la figura 1 lleva un conjunto de cuerpo de válvula V, el cual no solamente contiene un sistema de válvula de control de presión sino que incluye una válvula es-
195 pecial que actúa para reducir la presión en el cilindro 60 cuando se producen los virajes cerrados. La figura 8 muestra los detalles de la válvula de control de presión V. En el primer orificio del cuerpo de válvula existe una válvula de camisa 90 la cual está centralmente localizada entre dos órganos de retención 92 y 94. La válvula 90 es
200 impelida por un muelle 96 hacia la derecha de la figura 8 y dispone de un orificio 98 formado en ella que permite un flujo de aceite controlado desde un lado del órgano de la válvula 90 al otro. La válvula incluye una lumbrera de admisión 100 la cual es conectada por un-



205 tubo flexible u otro medio a la bomba 22 del tractor en tanto que la
acanaladura 102 conecta a través de una lumbrera de descarga con un
colector de aceite.

La cámara 104 formada entre el órgano de Válvula 90 y la -
espita terminal 106 va conectada por medio de una lumbrera y un medio
de canalización al cilindro 60. Por consiguiente, cualquiera que sea
210 la presión existente en la cámara 104 está también existirá en el ci-
lindro 60. La cámara 108 formada entre el terminal Izquierdo de la -
válvula 90 y la espita 110 va conectada por un canal 112 a una cámara
114. Una válvula de aguja (válvula cónica) 116 situada en la abertu-
ra 118 y formada en un órgano de espita 120 actúa para controlar -
215 el flujo del aceite desde la cámara (114) hasta el interior de la cá-
mara 122 la cual va conectada a la lumbrera de válvula de descarga -
102. La válvula de aguja 116 es oblicua en una posición cerrada por
un muelle 124, cuya fuerza de empuje puede ser ajustada por un asien-
to inferior del muelle 126 accionada en avance y retroceso por un --
220 alambre tipo Bowden 128 conectado a una palanca 130 montada en la men-
sula del tractor. La cámara 114 comunica además por un conducto 132
con una válvula de control de giro que incluye un órgano de válvula
de aguja 134 situada en una abertura 136 la que conduce hasta un co-
lector de aceite. La válvula de aguja 134 es obligada normalmente --
225 por el muelle 138, a una posición cerrada pero puede ser movida a la
izquierda como se puede apreciar en la figura 8 por un tope 140 for-
mado en el manguito 142 situado por su parte superior prolongada en
la válvula 134. El manguito 142 es empujado hacia la izquierda por -
un resorte 146 que es más fuerte que el resorte 138. La posición del
230 manguito 142 es controlada por un órgano de válvula esférica 148 que
rueda sobre la superficie excéntrica 150 formada por el extremo 50 -
fijado a su vez en el terminal inferior del eje 48.-

La parte central de 80° de la superficie excéntrica 150 --
tiene la forma de un círculo sobre el centro del eje 48; no obstante
235 hay un cambio bastante rudo en la curva de la superficie 150 de tal
modo que a un viraje del brazo de enganche de 40° des-de la posición
central, el manguito 142 y la bola 148 se moverán suficientemente --
hacia la Izquierda según puede apreciarse en la figura 7 y la figura
8, para hacer el que la válvula 134 se abra hacia la línea conectada
240 132 al colector de aceite.-



Refiriéndonos nuevamente a la válvula de control de presión 90 se --
verá que cuando la válvula 90 es desplazada hacia la derecha gracias
el resorte 96, la lumbrera de admisión 100 comunica a través de una
abertura 101 con la cámara 104 y presiona sobre esta, dirigiendo si-
multaneamente la presión al cilindro 60. Al mismo tiempo, una canti-
dad controlada de aceite pasa a través de la reducción 98 hasta el in-
terior de la cámara 108. Cuando la presión en la cámara 108 y en la
cámara conectada 114, alcance un valor suficiente para abrir la vál-
vula de aguja 116 contra la fuerza del muelle ajustable 124, la pre-
sión en 108 será establecida y permanecerá constante a menos que la
fuerza del resorte 124 esté ajustada por la manivela 130 o a menos -
que la válvula de control de giro 134 se abra durante un viraje ce-
rrado. La presión en la cámara 104 será aumentada para mover la vál-
vula 90 hacia la izquierda contra la fuerza del muelle 96 y la pre-
sión de la cámara 108, hasta que la lumbrera de admisión 100 quede -
separada de la abertura 101. Si la presión en el cilindro 60 aumen-
tase todavía más la presión de 104 hará que la válvula 90 se movie-
se hacia la izquierda y conectase la abertura 101 con la lumbrera de
descarga 102. Se observará como la válvula 90 se moverá hacia delan-
te y atrás con el fin de conectar la abertura 101 con la lumbrera de
descarga 102, a fin de mantener una presión en el cilindro 60 en pro-
porción con la presión de la cámara 114, la cual a su vez es controla-
da por la posición de la manivela 130.

Como ya se ha explicado anteriormente, cuando se produce -
un viraje cerrado, la válvula 134 se abre, originando el que la pre-
sión en la cámara 114 y en la cámara 108 disminuya, permitiendo a la
presión del cilindro 60 actuar en la cámara 104 para desplazar la --
válvula 90 hacia la izquierda, conectando la lumbrera de descarga --
102 con el cilindro, y por consiguiente disminuir la presión.-

Aunque la válvula de control de presión V haya sido mostra-
da de tal manera que forma parte del conjunto de enganche (barra de
enganche), esta misma válvula podría ser situada en una posición más
remota al brazo de enganche, especialmente cuando el control de vál-
vula de giro de presión no fuera necesario.-

El propósito de disminuir la presión y la transferencia de
carga en los virajes cerrados es debido a que la carga se transfiere
más sobre una rueda que sobre la otra y en caso de un viraje muy ce-
rrado, casi todo el peso recaerá sobre la rueda interior. Esto podría



280 Orignar el que esta rueda se hundiese en tanto que la otra, con un peso menor patine.-

La válvula automatica de giro puede ser eliminada y cuando durante un viraje cerrado sea necesario, el operador puede hacer manualmente el que la presión descienda, moviendo la palanca 130 y haciendo el que la presión ascienda de nuevo, una vez que el giro haya concluido. En caso de que la barra de tracción del tractor 28, la conexión 30 o la lanza 32 del remolque fallasen o se aflojasen, la fuerza de tracción del tractor podria ser transferida a la barra de enganche H y a las cadenas 76. Ya que esto no es de ningun modo deseable, el pasador 78 ha sido diseñado para cortar, en caso de que la carga axial entre el elemento W de transferencia de carga y el conjunto del brazo excedan la capacidad portante del pasador. Con el pasador desviado, el elemento W se desprenderá del eje 68, liberando completamente el tractor de la carga de arrastre.-

295 Si el tractor dispone de un sistema hidráulico interior el cual puede suministrar una presión constante controlable, el cilindro 60 podria por consiguiente ser conectado directamente a aquel sistema y asi no seria necesaria la válvula V, exterior.-

300 Tambien seria posible utilizar un brazo de enganche en un tractor que disponga de un control de tracción de doble acción de los del tipo en que la carga del estribo de tope o la carga de los estribos de fondo es utilizada para el control de la elevación y descenso de la articulación.-

305 La presente invención está diseñada en un tractor de control de articulación superior o de tope, tal como se muestra en la figura 9. En esta figura se puede apreciar esquematicamente el tractor-brazo de enganche y remolque.-

310 La barra superior 20 va conectada a una pieza de resorte 160 que resiete al movimiento de la articulación 20 en la dirección adelante o inversamente y proporciona consecuentemente un medio por el que la desviación y/o la articulación puede ser utilizada para regular la válvula de control 24 conectando o desconectando la bomba con el cilindro 18 y 60 paralelamente. Según se muestra, la carga transferida al tractor desde el remolque pondrá a la articulación 20 en tensión y la válvula 24 se moverá para mantener la desviación del



315 resorte 160 en un valor constante dependiente de la graduación de la
palanca 26. La posible transferencia de la carga según la disposición
de la figura 9 se ve limitada por la capacidad del resorte 160; no -
obstante la configuración de la articulación y/o el resorte podría -
ser modificada, a fin de obtener la transferencia deseada de carga.-
320 Consecuentemente, en muchos casos, el b-brazo de enganche podría ser
directamente montado sobre un tractor que disponga de un control de
tracción, y no se necesitaría entonces ninguna otra disposición para
efectuar un control de presión variable.-

Según la disposición de las figuras 1 y 9, el brazo de en-
325 ganche H, va montado sobre la articulación triple del tractor. Tam-
bien es posible montar el brazo de enganche H en el tractor mediante
soportes apropiados u otros medios, ya que la normal elevación y des-
censo de un sistema de elevación no es necesario para esta invención.

Quando se utilice el brazo de enganche montado sobre la ar-
330 ticulación del tractor, el tamaño del cilindro 60 deberá ser elegido
de tal manera que no solamente transporte cualquier carga que sea --
preciso a la presión disponible sino que allí donde el cilindro 60 -
sea conectado paralelamente con el cilindro de elevación 18, como se
puede apreciar por la figura 9, el tamaño deberá ser lo bastante pe-
335 queño para asegurar el que las articulaciones 10 y 20 queden en una -
posición de transporte durante la manipulación de transferencia de -
carga. Esto permite asegurar el que las articulaciones no se inter--
fieran con el P.T.O durante los vijares. Un inmovilizador mecánico -
positivo puede también ser utilizado para fijar las articulaciones -
340 durante la marcha. El elemento W de transferencia de carga es adap-
table para la utilización de dos cadenas que montan sobre los lados
de un eje P.T.O tal y como se muestra en la figura 5, y que puede --
ser dispuesto para utilizar una sola cadena cuando no se requiera -
ningún P.T.O. o cuando la lanza sea descentrada del eje P.T.O. como
345 ocurre algunas veces con un vertedor en las manipulaciones de trans-
porte y maniobra.-

Durante la maniobra, el aceite puede fluir hasta el inte--
rior y fuera del cilindro 60, permitiendo a la base superior del tra-
pecio que forma el brazo oscilante, el que se acorte o se alargue.-
350 Tanto tiempo como la presión sea constante, la fuerza de elevación -



o la transferencia de carga quedará a su vez constante en un valor -
determinado por la graduación de la presión o, como en el caso de la
aplicación practica de la figura 9, por el ajuste de la desviación -
del resorte.-

355 Podrá observarse que la invención es relativamente sencilla
para ponerla en práctica y puede adaptarse y fijarse a una gran variede
dad de tractores y remolques y proporcionará de una manera segura y
facil, la transferencia de carga, desde el citado remolque hasta el
tractor de arrastre.-

360 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la prese
nte invención, se hace constar que en la misma podrán ser varia---
bles los materiales, dimensiones y en general aquellos otros deta---
lles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen
la esencialidad propuesta.-

365 Los terminos en que queda redactada esta memoria son ciertos
y fiel reflejo del objeto descrito, debiendose interpretar en un
sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y ---
370 explotación exclusiva de:

1ª.- Barra de enganche universal para la transferencia de la carga, -
desde un remolque del tipo de lanza hasta un tractor que dispone de
una barra de enganche para acoplar el tractor con la lanza del remolque
que, caracterizado porque el brazo de enganche incluye un elemento -
375 bastidor adaptado para ser montado en la parte trasera del tractor, -
un conjunto de elevación oscilante que comprende un par de elementos
longitudinales conectados a pivote en su extremo opuesto a dicho bastidor
tidor para pivotar hacia arriba y abajo respectivamente sobre los ---
ejes horizontales transversales verticalmente espaciados y para la os---
380 cilación lateral sobre un eje vertical común; uno de dichos elementos
incluye un medio de transferencia de carga extensible y retráctil, un
medio de transferencia de carga conectado a un extremo de dicho brazo
zo oscilante, adyacente con la conexión a pivote común entre dichos-
elementos y adaptado en su otro extremo para ser conectado a la espiga
385 ga del remolque, y finalmente un medio para mantener la carga trans-
portada por dicho medio de transferencia de carga sustancialmente ---



constante durante el movimiento de pivote vertical de dichos elemen
tos concernientes al citado bastidor.-

390 2ª.- Barra de enganche universal para la transferencia de la carga,
según reivindicación 1ª, caracterizada porque el brazo de enganche --
incluye un órgano bastidor que va montado en el tractor, un comple-
jo de brazo oscilante que incluye a su vez un par de elementos longi-
tudinales unidos a pivote por un extremo y cada uno conectado tam---
bien a pivote, por su extremo opuesto a dicho bastidor con el fin de
395 obtener un movimiento de arriba-abajo sobre los ejes Horizontales --
transversales verticalmente espaciados y para su oscilación lateral
sobre un eje vertical común. Uno de los citados elementos incluye un
medio de transferencia de carga extensible y retráctil, un medio de
400 transferencia de carga conectado en un extremo del citado brazo os--
cilante, adyacente a la conexión a pivote común entre dichos elemen-
tos y su extremo opuesto conectado a la lanza del remolque y final--
mente, un medio de control para mantener la carga transportada por --
dicho elemento de transferencia de carga esencialmente constante du-
rante el movimiento a pivote vertical de dichos elementos concernien-
405 tesa dicho bastidor.-

3ª.- Barra de enganche universal para la transferencia de la carga,-
según reivindicaciones caracterizada porque el medio de transferen--
cia de carga comprende un soporte que incluye a su vez un pistón re-
lativamente reciproco y otros elementos de cilindro y en el cual die-
410 cho medio de control comprende un dispositivo que controla automati-
camente esta relativa reciprocidad de dichos elementos durante el mo-
vimiento a pivote referente al brazo oscilante y al tractor.-

4ª.- Barra de enganche universal para la transferencia de la carga,-
según reivindicación 2ª, caracterizada porque la clavija y barra de
415 tracción van conectadas a pivote verticalmente respecto al eje ver--
tical común en que dichos elementos van pivotados sobre el bastidor
y en el cual dicha lanza y conexión de barra de tracción permite un
movimiento giratorio vertical respecto al tractor y remolque sobre --
un eje horizontal transversal.-

420 5ª.- Barra de enganche universal para la transferencia de la carga,-
según reivindicación 2ª, caracterizada porque el elemento de transfe-
rencia de carga comprende por lo menos una cadena conectada al extre



mo del brazo oscilante y al espigón.-

425 6ª.- Barra de enganche universal para la transferencia de la carga, según reivindicación 2ª, caracterizada porque la conexión del elemento de transferencia de carga al brazo oscilante incluye un elemento disparador que desconecta automáticamente la misma en caso de que una fuerza horizontal longitudinal mayor que la predeterminada sea transmitida a través de dicha conexión.-

430 7ª.- Barra de enganche universal para la transferencia de la carga, según reivindicación 6ª, caracterizada porque el medio disparador, comprende una conexión de pasador de seguridad entre el elemento de transferencia y el brazo oscilante.-

435 8ª.- Barra de enganche universal para la transferencia de la carga, según reivindicación 2ª, caracterizada porque el elemento de transferencia de carga comprende un primer órgano balancin que se extiende horizontalmente sobre pivote, en su centro sobre el referido conjunto de brazo oscilante en un eje longitudinal horizontal, un segundo elemento balancin que se extiende horizontalmente por debajo de la 440 lanza del remolque y un par de cadenas espaciadas que conectan los extremos del primer balancin con los extremos del segundo balancin proporcionado el espacio entre dichas cadenas y dichos balancines un espacio para el eje de toma de fuerza que se extiende entre el tractor y el remolque.-

445 9ª.- Barra de enganche universal para la transferencia de la carga, según reivindicación 2ª, caracterizada porque el elemento de transferencia de carga comprende un balancin generalmente de forma triangular montado a pivote mediante su centro sobre el conjunto de brazo oscilante en un eje longitudinal, disponiendo dicho balancin de una 450 pluralidad de elementos de sujeción de cadenas para conectar el complejo de brazo oscilante a la lanza del remolque mediante un par de cadenas espaciadas o indistintamente por medio de una sola cadena.-

455 10ª.- Barra de enganche universal para la transferencia de la carga, según reivindicación 3ª, caracterizada por ^{que} el tractor dispone de articulaciones en tres puntos, incluyendo un par de articulaciones secundarias de tracción móviles verticalmente así como de una articulación superior, montando dicho bastidor sobre las articulaciones para el movimiento de estas.-

11ª.- Barra de enganche universal para la transferencia de la carga,



460 según reivindicación 3ª, caracterizada porque el medio de control de
mantención de la carga transportada por el referido medio de trans-
ferencia de carga es esencialmente constante durante el movimiento
a pivote vertical, comprendiendo una fuente de fluido a presión, un
medio de válvula para conectar al cilindro a la fuente, o para su -
465 descarga. Dicho medio de válvula es responsable de los cambios de -
presión del medio de soporte, para el control de dicha válvula afin
de mantener una presión constante en el cilindro, y un medio manual
para ajustar la presión del cilindro mantenida por dicho medio de -
válvula.-

470 12ª.- Barra de enganche universal para la transferencia de la carga,
según reivindicación 10ª, caracterizada porque el elemento de con--
trol para el mantenimiento de la carga transportada por el medio de
transferencia de carga es sustancialmente constante durante el movi-
miento a pivote vertical y comprende un medio de resorte para detec-
475 tar las cargas en una de dichas articulaciones, comprendiendo tam--
bien un suministro de fluido bajo presión, un medio de válvula para
controlar la presión de dicho medio de soporte, estando adaptada la
válvula para los cambios de de carga de dicha articulación a fin de
mantener la carga en un valor constante existiendo además un elemen-
480 to operable manualmente para ajustar el valor de dicha carga cons-
tante.-

13ª.- Barra de enganche universal para la transferencia de la carga
según reivindicación 3ª, caracterizada por elementos para reducir -
automáticamente la carga transportada por el elemento de transferen-
485 cia de carga sobre el ángulo predeterminado de giro entre tractor y
remolque.-

14ª.- Barra de enganche universal para la transferencia de la carga
según reivindicación 13ª, caracterizada por comprender una válvula
manejada a palanca excéntrica manipulable para reducir la presión -
490 del medio de soporte sobre el ángulo de giro predeterminado.-

15ª.- " BARRA DE ENGANCHE UNIVERSAL PARA LA TRANSFERENCIA DE LA CAR-
GA."

Consta la presente memoria descriptiva
de quince hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las



que se les acompañan tres planos para su mejor comprensión.-

Madrid, 1 JUL. 1969

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado

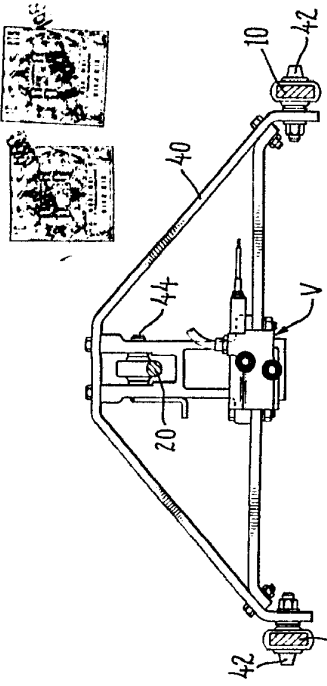


Fig. 4

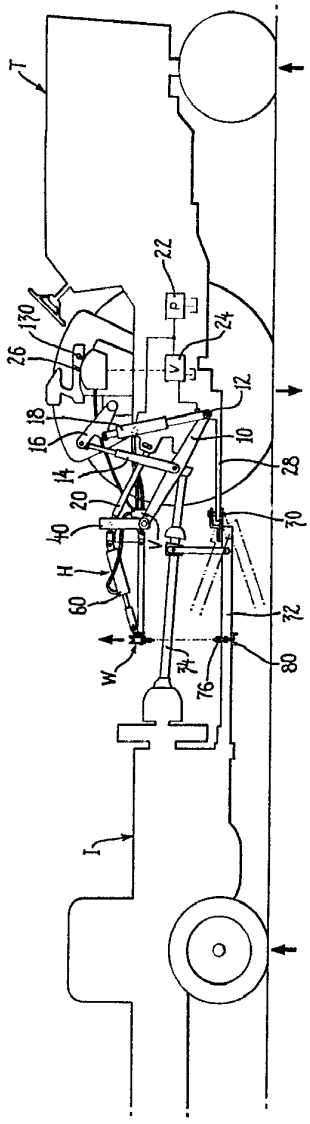


Fig. 1

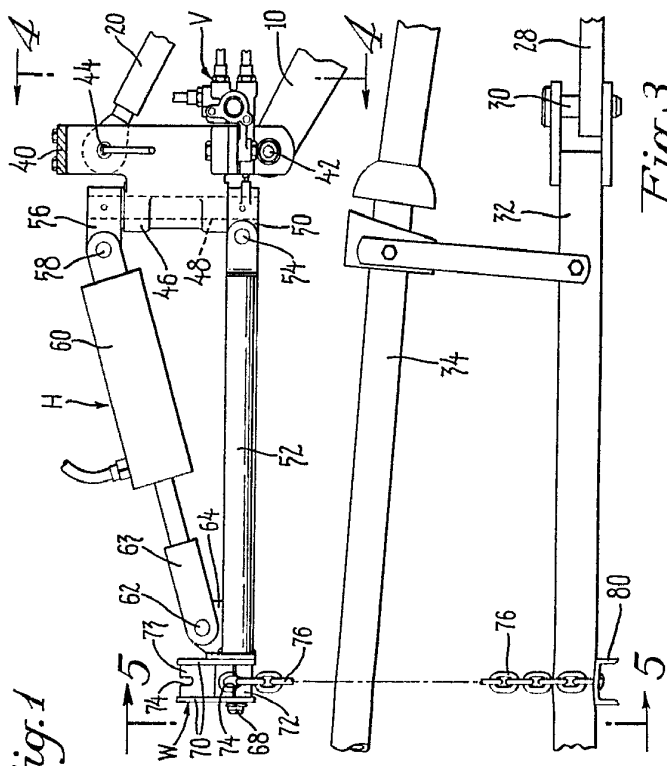


Fig. 2

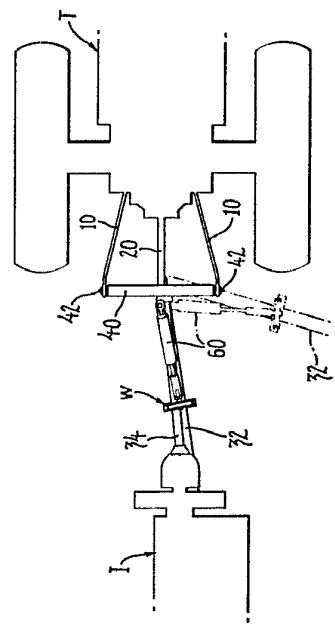


Fig. 3

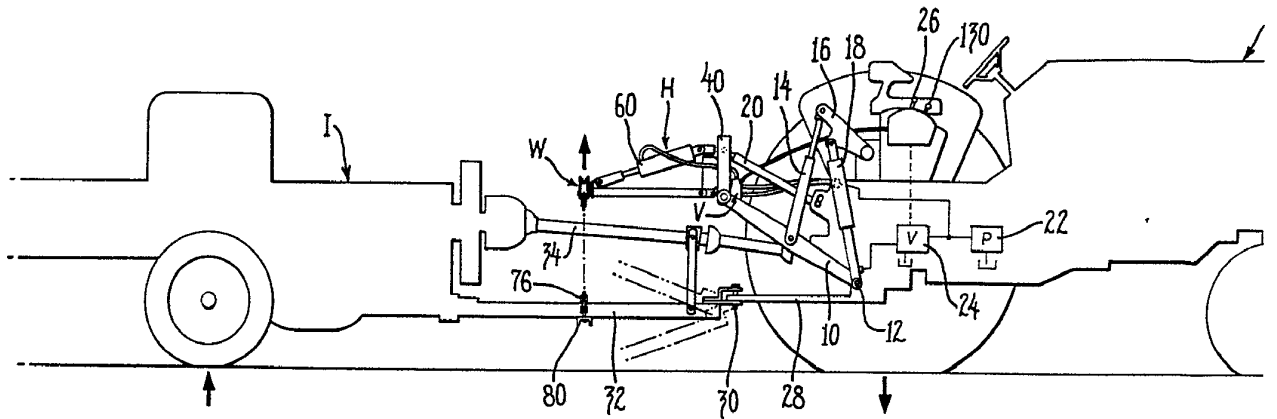


Fig. 1

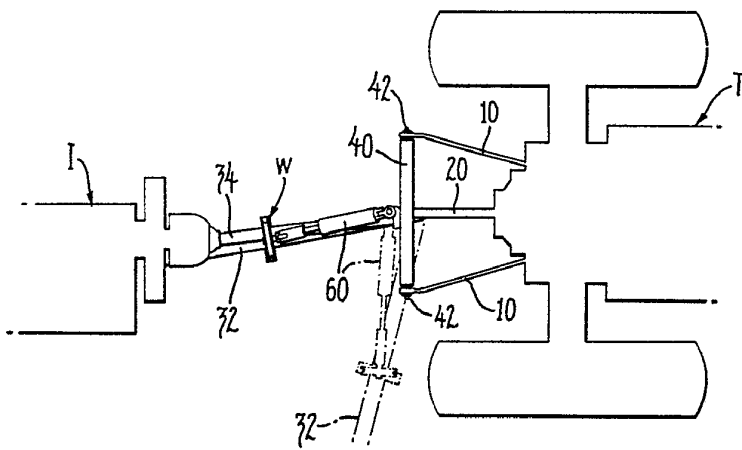
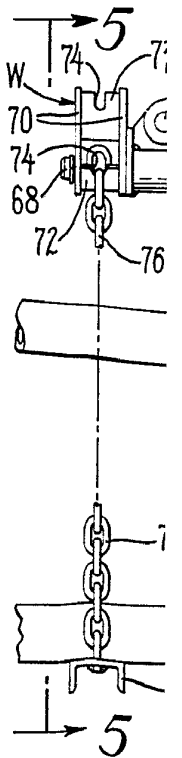


Fig. 2



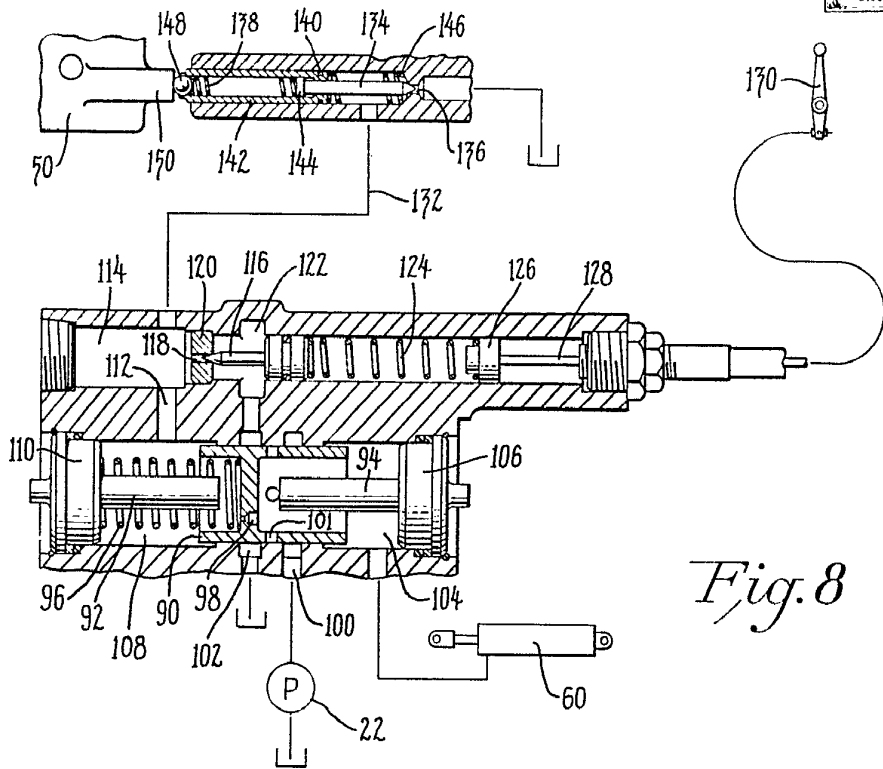


Fig. 8

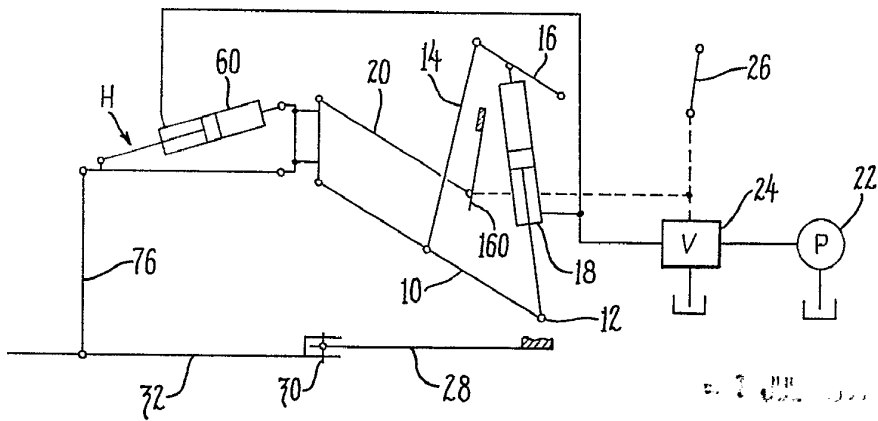


Fig. 9

P. E.
Mallory
 MALLOY-FERGUSON IN.

ESCALA VARIABLE