



9 AG

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B.60</u> <u>AD1</u>
SUBCLASE <u>P</u> <u>G</u>

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: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS VEHICULOS CON SISTEMA DE MONTAJE DE PALAS."

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:

5 Un deslizador de troncos va equipado con una pala delante  
ra colocada transversalmente, soportada por un par de brazos retráctiles que giran sobre los planos laterales de unos soportes huecos de extremos abiertos montados sobre cada lado del chasis del deslizador. Un cilindro hidráulico va montado dentro de cada soporte y va articulado en cada brazo. Una placa va montada sobre cada brazo  
10 por delante del eje del cilindro de modo que cierra la apertura del encaje en la posición de pala elevada para impedir cualquier deterioro de los elevadores hidráulicos.-

15 Este invento se relaciona generalmente con vehículos dotados de palas para el manejo de materiales y más particularmente con vehículos que tengan un sistema de posicionado de palas mejorado.-

20 Muchos deslizadores de troncos y otros tipos de vehículos para trabajos pesados van dotados de palas montadas en la delantera para el manejo de materiales, para mover troncos y trabajo de nivelado ligero. Los brazos que soportan las palas normalmente tienen el eje giratorio montado exteriormente en cada lado del chasis y --



accionados por cilindros hidráulicos montados exteriormente en cada lado del chasis. Este montaje externo de elevadores hidráulicos expone a los cilindros y a los tubos de líquido a daños causados por malezas densas, troncos de árboles, rocas etc.

25                   Se ha propuesto el montaje de los elevadores hidráulicos dentro del chasis del vehículo desde donde cooperan impulsando a -- brazos de manivela montados sobre ejes de giro o, barras alargadas que se extienden por fuera del chasis a un montaje en voladizo de los brazos de las palas. No obstante, esta disposición necesita la  
30                   colocación de los elevadores en un plano vertical substancialmente alejado de los planos de los brazos. De éste modo, cualquier fuerza substancial aplicada a la pala tenderá a deformar los ejes de giro alargados doblándolos o torciéndolos.-

                  Es por lo tanto, un objetivo de este invento, facilitar -  
35                   un sistema de montaje de pala por el que los cilindros hidráulicos vayan situados dentro de un alojamiento protector pero que permita la colocación de los cilindros y los brazos en el mismo plano vertical para eliminar dicho doblamiento, torcimiento o deformación de los ejes.-

40                   Según este invento, se prevee un vehículo con un chasis - una pala de manejo de material, mecanismos que montan giratoriamente la pala sobre el chasis para su movimiento entre las posiciones superior e inferior, mecanismos motrices para elevar y bajar las palas, alojamientos huecos montados sobre el chasis y con una apertura  
45                   mecanismos que fijan a los sistemas motrices dentro del alojamiento para el movimiento a través de la apertura para elevación y descenso de la pala, y mecanismos para cerrar la apertura del alojamiento.-

                  Otros objetivos, característica y ventajas de este invento  
50                   resultarán fácilmente aparentes tras la referencia de la siguiente descripción detallada de una construcción preferente tal como se -- muestra en los dibujos que acompañan, en los que:

fig. 1 Es un alzado lateral de una parte del extremo frontal de un  
deslizador de troncos incorporando un sistema de montaje de pala se  
55                   gún este invento, con la pala figurando en la posición descendida - lista para operar;

fig. 2 Es una vista en planta parcial del deslizador mostrado en la



fig. 1, parcialmente fragmentado para mostrar los detalles del sistema de montaje de la pala.-

60 fig. 3 Es una vista similar a la de la fig. 1 con la pala figurando en la posición elevada; y

fig. 4 Es una vista en perspectiva en detalle, aumentada del sistema de montaje de pala mejorado.-

Con referencia ahora a las figs. 1 y 2 de los planos, la -  
65 porción frontal de un deslizador de troncos 10 incluye un chasis 12  
+ sobre la que vá montada la cabina del operario 14 que incluye tirantes de soporte, que incorpora un asiento 16 y un volante 18. El chasis también lleva montado un motor (no mostrado) situado bajo el capó 20 y un par de ruedas de tracción 22, de las que solo se muestra la  
70 parte izquierda, impulsadas de forma convencional por el motor.-

El deslizador 10 también comprende una pala de manejo de material curvada 24 extendida transversalmente que va apoyada en cada lado del chasis 12 por un par de brazos que se extienden hacia --  
75 atrás 26. Los brazos 26 y los mecanismos para su montaje son idénticos y por lo tanto solo se muestra el sistema de montaje y el brazo izquierdo y será descrito a continuación.-

Un alojamiento hueco 28 va montado a cada lado del chasis 12, con una sección transversal rectangular generalmente estrechada terminando en una apertura generalmente rectangular 30, situada en -  
80 el extremo frontal. Como mejor se vé en las figs. 2 y 4 los brazos 26 van unidos giratoriamente a un eje de pivote 32 que se extiende - entre las paredes laterales 34 del alojamiento 28. Un soporte triangular 36 en forma de U, va montado sobre la parte superior del extremo trasero del brazo 26 e incorpora un eje de pivote 38 que se une girato-  
85 riamente el extremo frontal de un vástago 40 de un generador de fuerzas, preferiblemente un cilindro hidráulico de doble acción 42. El extremo posterior del cilindro 42 va montado sobre un eje en 44 entre las paredes laterales 34 del alojamiento 28 y el cilindro va alimentado con líquido a presión de una bomba hidráulica convencional --  
90 (no mostrada) impulsada por el motor. El soporte 36 y el extremo posterior del brazo 26 -- además soportan un plato generalmente rectangular 46 que tiene las mismas dimensiones aproximadamente de la - -  
abertura 30.-



95 Cuando se desea usar la pala 24 para mover tronco o para -  
trabajos de desmonte ligeros, los cilindros 42 se cargan de modo que  
extienden los vastagos 40 y de este modo los brazos 26 giran a con--  
tra reloj sobre los pivotes 32 bajando de éste modo la pala 24 pa  
ra el uso de ésta posición, tal como se muestra en la fig. 1. Cuando  
no se desea el uso de la pala, por ejemplo, cuando el deslizador es  
100 usado para deslizar troncosm los cilindros son accionados para hacer  
girar los brazos 26 en la dirección de las agujas del reloj hasta  
que la pala adopta la posición elevada, tal como se muestra en la --  
fig. 3. En la posición de la fig. 3 las placas 46 cierran completa--  
mente las aberturas 30 para encerrar completamente a los cilindros -  
105 42 dentro de los alojamientos 28.-

Así, este sistema, impide la entrada de cualquier objeto -  
externo en el alojamiento 28 y protege completamente el cilindro 42  
de cualquier daño cuando la pala está en la posición elevada. Esto -  
resulta protección suficiente ya que las malezas, troncos, rocas y -  
110 otras obstrucciones sólo se encuentran normalmente durante el desliza  
miento o transporte, cuando la pala no está en uso.--

Se notará con referencia anla fig. 2que este sistema de --  
montaje de pala permite la colocación de los pivotes 32 y 38, los --  
brazos 26 y los cilindros42, en el mismo plano vertical. Esto impide  
115 la deformación por doblado o torcedura de los ejes de pivote y aumen  
ta la potencia de los cilindros 42 y permite un uso más rudo de la -  
pala 24.-

Resulta aparente que podrian hacerse muchas modificaciones  
de este sistema mejorado de montaje de palas sin abandonar el ámbito  
120 del invento. Por ejemplo, podría usarse un sólo brazo de soporte de  
la pala, podría sustituirse las placas por diferentes sistemas de --  
cierre, el sistema podría ser usado en otros tipos de vehiculos y el  
sistema podría ser usado en palas colocadas en posición dístintas a  
la frontal del vehiculo. Estas y otras modificaciones del invento --  
125 son consideradas dentro del ámbito del apéndice de reivindicaciones.

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la - -  
presente 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  
130 la esencialidad propuesta.-



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

- 135 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y --  
explotación exclusiva de:
- 140 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los vehiculos con sistema de  
montaje de palas, dotado de un chasis o bastidor, una pala de manejo  
de material, y mecanismos que montan la pala sobre el chasis para su  
movimiento entre la posición de elevada y descendida, caracterizados  
porque comprende medios motrices para elevar y bajar la pala, un alo-  
jamiento hueco montado sobre el chasis con una abertura, mecanismos  
que montan los medios motrices dentro del alojamiento para el movimien-  
to a través de la Abertura para elevar y descender la pala, y meca-  
nismos para cerrar la abertura del alojamiento en respuestas al movi-  
145 miento de la pala a la posición elevada para impedir daños en los me-  
dios motrices.-
- 150 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en los vehiculos con sistema de  
montaje de palas, según reivindicación 1ª, caracterizados por estar --  
dotado un deslizador de troncos que comprende en combinación un cha-  
sis o bastidor, una pala que se extiende lateralmente situada en la  
parte delantera del chasis, un par de brazos que se extienden longi-  
tudinalmente situados lateralmente, mecanismos que montan la pala so-  
bre los extremos frontales de dichos brazos, porciones de alojamien-  
155 to situadas sobre el chasis cada una incluyendo una abertura frontal  
mecanismos que pivotan los extremos posteriores de cada brazo al bas-  
tidor dentro de cada porción de alojamiento, los brazos extendiendo-  
se a través de las aberturas, medios motrices situados dentro de ca-  
da porción de alojamientos para pivotar los brazos para mover la pa-  
160 la entre las posiciones de bajada y subida, y mecanismos para cerrar  
las aberturas para impedir daños, en los sistemas motrices.-
- 165 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en los vehiculos con sistema de  
montaje de palas, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados por  
que el deslizador de troncos comprende en combinación un bastidor, -  
una pala colocada frontalmente, brazos separados que montan la pala  
en los extremos frontales de los mismos, ejes que pivotan los extre-



170 mos posteriores de los brazos al chasis, un alojamiento hueco monta-  
do sobre cada lado del chasis y cada alojamiento hueco comprende una  
apertura frontal, medios motrices comprendiendo un cilindro hidráuli-  
co situado dentro de cada alojamiento, segundos ejes que pivotan un  
extremo de cada cilindro a la estructura, terceros ejes que pivotan  
1757 el otro extremo de cada cilindro al brazo, siendo los cilindros ex-  
tensibles y retráctiles para mover los brazos entre las posiciones -  
de pala elevada y bajada, y una placa montada sobre cada brazo para  
cerrar las aperturas en la posición de pala elevada para encerrar --  
los cilindros dentro de cada alojamiento e impedir el daño a los mis-  
mos.-

180 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en los vehiculos con sistema de  
montaje de palas, según reivindicación 3ª, caracterizados porque ca-  
da hueco incluye paredes laterales distanciadas, extendiéndose el --  
primer eje entre las paredes laterales para pivotar los extremos pos-  
teriores de los brazos al chasis dentro del alojamiento, el tercer -  
eje extendiéndose entre las paredes laterales en un punto distancia-  
das traseramente de las placas para encerrar completamente los ci--  
185 lindros dentro del alojamiento en la posición de pala elevada.-

5ª.- Perfeccionamientos introducidos en los vehiculos con sistema de  
montaje de palas, según reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª o 4ª, caracteriza-  
dos porque cada medio motriz y el brazo al que se conecta van monta-  
dos para descansar en el mismo plano vertical.-

190 6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS VEHICULOS CON SISTEMA  
DE MONTAJE DE PALAS."

Consta la presente memoria descriptiva  
de seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las --  
que se les acompañan dos planos para su mejor comprensión.-

Madrid, 9 AGO 1969

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

  
José Pérez Collado

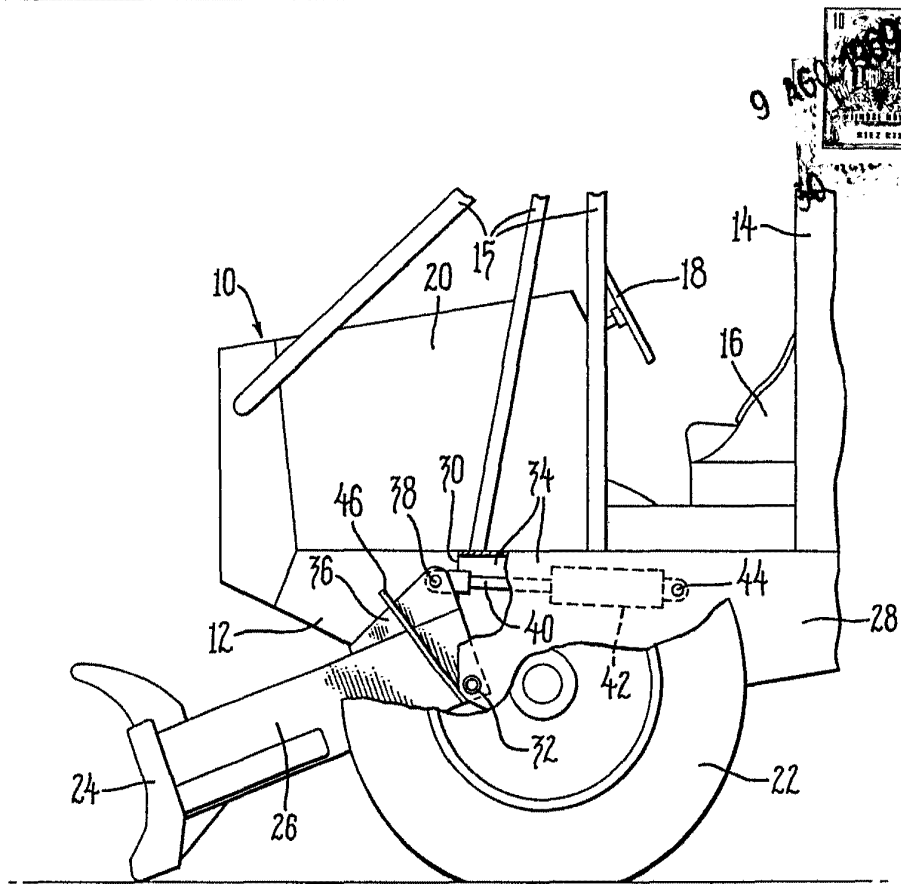


Fig. 1

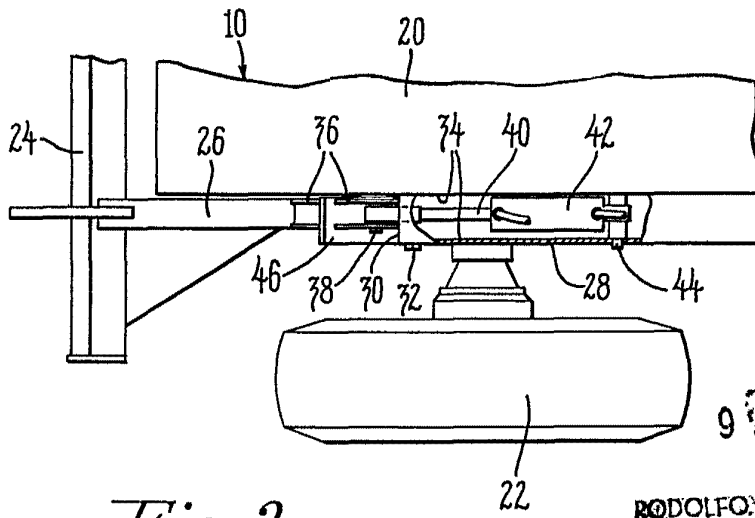


Fig. 2

9 AGO. 1969

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

José Pérez Collado

ESCALA VARIABLE

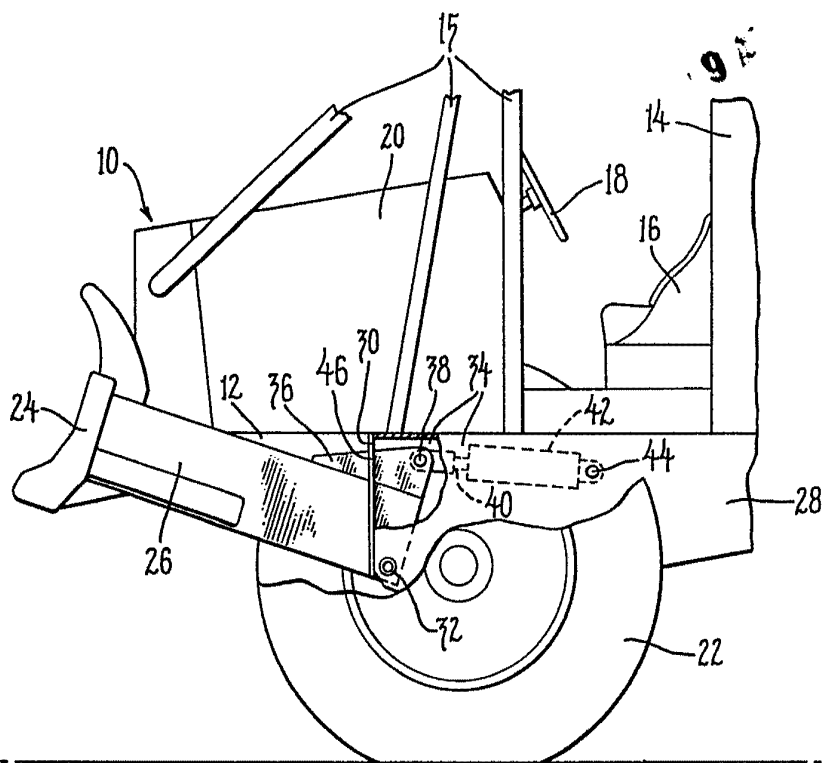


Fig. 3

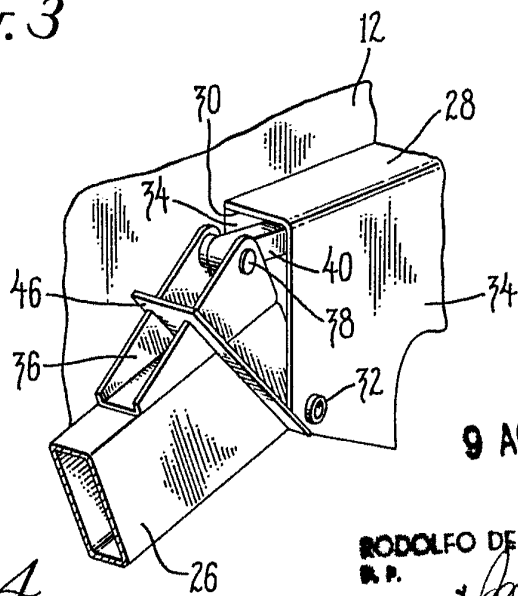


Fig. 4

9 AGO. 1969

RODOLFO DE LA TORRE  
R. P.

*[Handwritten Signature]*  
 José Pérez Celis

ESCALA VARIABLE