

17 A



382803

382803

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B 25</u>
SUBCLASE <u>b</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), Southfield Road, por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS ABRAZADERAS PARA BARRAS SOPORTE."

MEMORIA DESCRIPTIVA

Una barra de soporte de sección cuadrada está provista de una abrazadera para unir otra barra a la anterior en relación perpendicular. La abrazadera comprende una tira generalmente en forma de U que abraza por la mitad la periferia de la barra soporte y dispone

5 de un par de ranuras alineadas en sus extremos para recibir la otra barra. Un par cuñas quedan interpuestas entre las barras y disponen de aberturas en ángulo oblicuo ala otra para alojar los pernos que interconectan con una pieza cuadrada entre las barras. Apretándose -

10 se aplican en un ángulo al fuste, la fuerza de tensión lateral es mayor que la fuerza de tensión del perno. Esto hace posible la utilización de una abrazadera más pequeña y más compacta.-

Este invento hace generalmente referencia a abrazaderas y en particular a una abrazadera perfeccionada con el fin de montar -

15 dos barras perpendicularmente. Muchos aperos agricolas, tales como es carificadores, cultivadoras etc. comprenden una pluralidad de útiles individuales que están en contacto con la tierra de los que está --

392803-2-

77 AG



montado cada uno separadamente mediante abrazaderas a varias distan-
cias con respecto a una barra porta-útil que se extiende lateralmen-
te. Es convencional dotar alguna clase de abrazadera que situa el --
20 cuerpo del útil que en general es una barra de acero rectangular, per-
pendicularmente a la barra porta-útil, con medios de fijación acuña--
dos entre el cuerpo y la barra para forzar a los dos separadamente a
presión contra los confines de la abrazadera. Estas abrazaderas se uti-
lizan también para montar un armazón de poste y otros dispositivos a
25 la barra porta-útil. Muchos tipos de abrazaderas han sido ideados pa-
ra aumentar la efectividad de la abrazadera y reducir el coste de la
propia abrazadera de los que muchas están en uso. En un tipo de abra-
zadera las cuñas están interconectadas normalmente por un perno que
30 se extienden entre la barra y el cuerpo paralelo al cuerpo.-

Es un objeto de este invento proporcionar una barra porta--
útil del tipo antes mencionado que aumenta considerablemente la fuerza
de tensión de aprisionamiento para cualquier tamaño particular del --
perno y permite un conjunto de aprisionamiento más compacto. De acuer-
do con este invento está prevista una abrazadera para el seguro rí-
35 gido de un primer cuerpo de barra a una segunda barra soporte e inclu-
ye generalmente una barra tira generalmente en forma de U que engane-
cha en la barra soporte en su cruz y que tiene un par de aberturas --
alineadas en sus patas para recibir el cuerpo a confinar y localizar
40 la barra de soporte y el cuerpo en relación perpendicular un par de --
bloques de cuña espaciados interpuestos entre el cuerpo y la barra so-
porte, y medios de ajuste que cogen los bloques en ángulo oblicuo al
cuerpo para tirar de los bloques uno hacia otro, acuniando el cuerpo --
y la barra de soporte por separado en la abrazadera.-

45 Estas y otras características y objetos de este invento se
harán más aparentes con las referencias a la siguiente descripción
detallada de una realización preferida, como se muestra en los dibu-
jos anexos en los que:

50 fig. 1 es una sección en alzado en parte fraccionada de una abraza-
de de la barra soporte de acuerdo con este invento;

fig. 2 es una en planta según las líneas 2-2 de la fig. 1.-

fig. 3 es una vista similar a la fig. 1 mostrando una variante, y --

fig. 4 es una vista similar a la fig. 1 que muestra la forma anterior-
mente usada.-



55 Refiriendonos ahora a las figs 1 y 2 de los dibujos, una barra porta-
útil convencional para aperos 10 es un tubo de sección cuadrangular
hueco y se extiende convencionalmente en forma transversalmente de -
un tractor (no dibujado) adaptado para tirar del bastidor. Una plura
60 lidad de útiles 12 (de los cuales se muestra solamente uno) cada uno
incluye una parte 14 de cuerpo de sección de barra rectangular que -
se extiende verticalmente, la cual debe ir perpendicularmente montada
a la barra porta-útil 10 de manera que la parte operatoria del útil -
(no ilustrada) esté en contacto con el suelo.-

Una abrazadera para fijar rigidamente dicho cuerpo 14 a la
65 barra porta-útil 10, comprende un fleje 16 generalmente en forma de U
que tiene una parte de bifurcación 18 y un par de patas 20. Las pa--
tas 20 incluyen alargadas rectangulares alineadas 21 a través de las
cuales el cuerpo del útil 14 es insertado como se ilustra.-

Un par de bloques de acuñamiento 22 que dispone de caras -
70 achaflanadas 24 están superpuestos entre el mango 14 y las caras 26
y 28 de la barra porta-útil 10, cada mango de los bloques de acuñamien
to 22 incluye una abertura central 30 la cual es posicionada en un -
ángulo de $22-1/2^\circ$ al mando 14 del útil. Un perno 32 se extiende a --
través de los bloques 22 en el ángulo de $22-1/2^\circ$ ocupando los extre-
75 mos roscados 34 de un tubo acodado y taladrado 36.-

Para asegurar el mango del útil 14 a la barra porta-útil -
10, los pernos 32 son apretados para juntar los bloques 22 entre si, -
forzando de este modo el mango 14 y la barra soporte 10 separadamen-
te, con la bifurcación 18 del fleje 16 y de los extremos de las ranu-
80 ras 22, limitando su movimiento hacia fuera.-

La fig. 3 muestra una variante según la cual se indican las
partes similares por números impresos. En esta realización, los bloques
de acuñamiento 22' están provistos de los agujeros 30' que se extien
den a través de estos en un ángulo de 45 grados al mango 14'. En esta
85 realización, una barra 38 es interpuesta entre el mango 14' y la barra
soporte 10' y está acodada en un ángulo de 90° para extender sus ex-
tremos roscados 40 a través de las ranuras 30' donde son ocupados --
aterrajadamente por las tuercas 42. La fijación se efectúa apretando -
las tuercas 42 lo cual fuerza el mango 14' y la barra de soporte 10'



90 contra los confines del fleje 16'.-

La fig.4 muestra una realización del tipo anterior en la cual se indican lo-s elementos similares a aquellos ya descritos por los números impresos dobles. En esta realización, el bloque 22'' superior de acuñamiento está provisto de una abertura que se extiende paralelamente al mango 14''. El bloqueo de acuñamiento de fondo 22'' está provisto de una abertura aterrajada 44 la cual está ocupada por el extremo roscado 48 de un perno de apriete 46 el cual tiene un cabezal 50 que ocupa la superficie superior del bloque de acuñamiento superior 22''. Cuando el perno 46 es apretado a una tensión T, el diagrama de fuerzas mostrado en la fig.4 indica que una fuerza T de tensión lateral resultante acuña al fuste 14'' y la barra soporte 10''.

En contraste, la preferida de la figura 1, obtiene una mayor fuerza de tensión lateral en una disposición más sólida con la misma fuerza T de tensión de perno. Como se ilustra, la fuerza T de tensión de perno produce una fuerza de tensión lateral resultante 1.306,T la cual se deriva de la siguiente ecuación:

$$F = \frac{T_0}{\sin \alpha}$$

donde F= fuerza de tensión lateral resultante.

T_0 = componente de fuerza de tensión del perno que actúa sobre el mango del útil.-

α ángulo de tensión del perno hacia el mango del útil.-

110

115

$$\text{De este modo es } F = \frac{\frac{T}{2}}{\sin 22-1/2^\circ} = 1.306 T$$

Puesto que los pernos se extienden en un ángulo $22-1/2^\circ$ al fuste 14, los bloques de acuñamiento 22 necesitan solamente ser lo suficientemente anchos para permitir el espacio suficiente entre el extremo inferior de la barra soporte 10 y el fuste 14 a fin de permitir al tubo 36 su inserción.-

Esta disposición compacta puede ser contrastada con la realización anterior mostrada en la fig.4 en la cual los pernos 46 se dirigen paralelamente al fuste 14. De este modo se debe proveer un espacio

125

382803



cio mucho más grande entre el extremo interior de la barra soporte -
10'' y el fuste 14'' debe ir provisto para posibilitar a una llave -
inglesa la ocupación de la cabeza del perno 46.-

130 La otra incorporación de este invento mostrado en la fig. 3 produce una tensión lateral incluso mayor para la misma tensión de perno T. Como se muestra en el diagrama de la fig. 3 el ángulo de 45°, con una tensión de perno T produce una tensión lateral de 1.414 T según se deriva de la ecuación siguiente:

135
$$F = \frac{T}{\sin 45^\circ} = 1.414 T.$$

En esta realización también, puesto que el perno 38 se extiende en un ángulo de 45° al fuste 14', el espacio del fuste 14' y el extremo interior de la barra de soporte 10' solo necesitan ser suficiente para permitir el paso del vástago 36 entre ellos.-

140 Es evidente que los ángulos de la tensión del perno diferente ala de la ilustración 22-1/2° y 45° producirá otras fierzas de tensión laterales de acuerdo con la cuestión mencionada anteriormente.-

145 Puesto que solamente se muestra una de las realizaciones preferidas del invento, es obvio que el fuste 14 ilustrado debería ser una parte de un armazón de reenganche o cualquier otro dispositivo montado convencionalmente en una barra porta-útil o cualquier otra barra de este tipo. De este modo este invento provee una abrazadera para sujetar un fuste de herramienta u otro dispositivo de sección de barra a una barra porta-útil que es más compacta que los abrazaderas conocidas anterior, y produce una mayor tensión lateral para la misma fuerza de tensión de pernos, posibilitando así el empleo de pernos más pequeños. Ya que el fuste del útil u otros dispositivos de sección de barra puede ser ocupado más íntimamente, se puede utilizar un fleje más pequeño con bloques de acufiamiento más pequeños, los cuales producen una sujeción menos costosa.-

150 Puesto que se utiliza normalmente una gran pluralidad de estas abrazaderas en cualquier apero, el ahorro de coste es significativo.-

150 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser variables

382803



los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

165 Los términos 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 explotación exclusiva de:

170 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en las abrazaderas para barras soporte; comprendiendo un fleje generalmente en forma de U que ocupa la barra soporte en su bifurcación y que tiene un par de aberturas -- alineadas en sus patas para recibir el fuste que confina y localiza la barra soporte y fuste en una relación perpendicular, un par de bloques de acufiamiento espaciados interpuestos entre el fuste y la barra soporte y un medio de ajuste que ocupa los bloques en un ángulo oblicuo al fuste para aproximar estos entre si a fin de acufiar el fuste y la barra soporte por separado y contra el fleje.-

180 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en las abrazaderas para barras soporte; según reivindicación 1ª, caracterizados porque el ángulo oblicuo es de por lo menos $22-1/2^\circ$.-

3ª.- Perfeccionamientos introducidos en las abrazaderas para barras soporte; según reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que el ángulo oblicuo es de aproximadamente $22-1/2^\circ$.-

185 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en las abrazaderas para barras soporte; según reivindicación 1ª, caracterizados porque los bloques disponen de aberturas y el medio de ajuste incluye un vástago localizado entre la barra soporte y el fuste y se extiende a través de las aberturas en dicho ángulo hacia el fuste, disponiéndose la barra de extremos roscados, y una tuerca que ocupa cada bloque y un extremo de vástago.

190 5ª.- Perfeccionamientos introducidos en las abrazaderas para barras soporte; según reivindicación 1ª, caracterizados porque los bloques disponen de una abertura y un medio de apriete que incluye un pasador localizado entre los bloques y entre la barra soporte y el fuste, dis-

382803

17 AGO



- 7 -

poniendo el pasador de partes extremas roscadas posicionadas en el -
citado ángulo hacia el fuste, y un perno que ocupa cada bloque y se -
extiende a través de la abertura engranando con el pasador.-

6ª.- " PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS ABRAZADERAS PARA BARRAS
SOPORTE."

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

Madrid; 17 AGO 1970

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

Emilio García Arteaga

382803

17 A

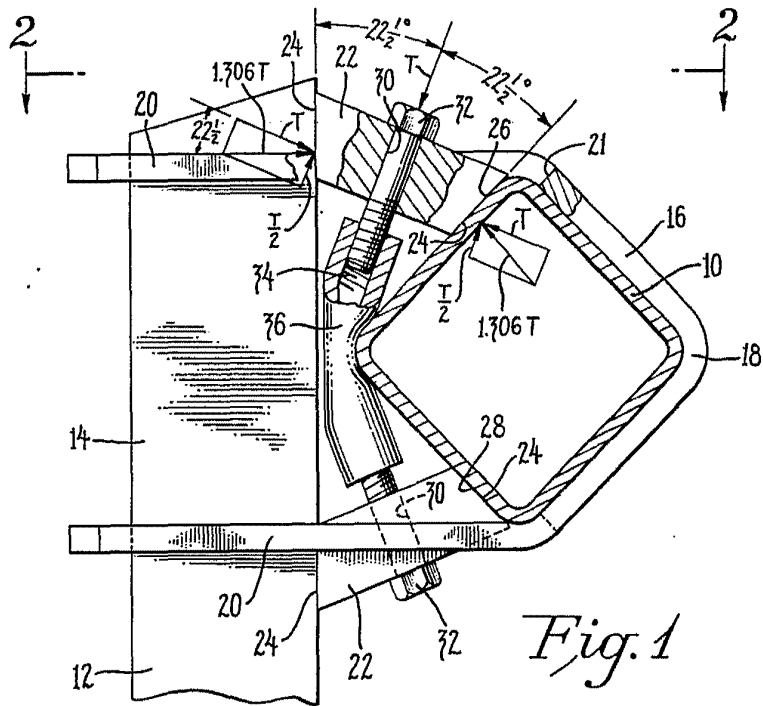


Fig. 1

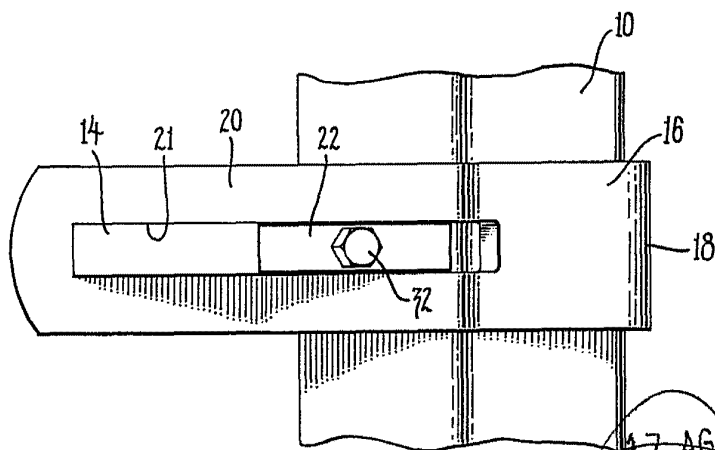


Fig. 2

17 AGO 1970

RODOLFO DE LA TORRE
P. A.

Empio Garza Arteaga

ESCALA VARIABLE

382803



Fig. 3

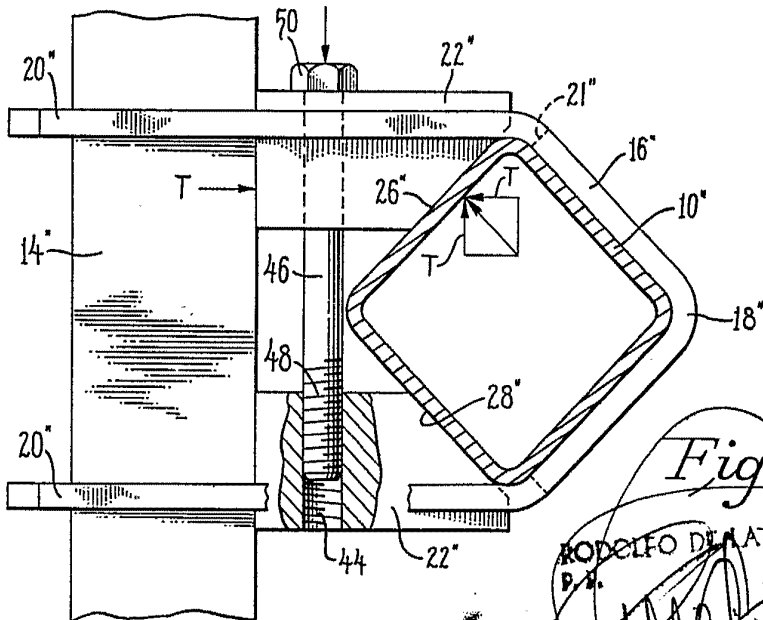
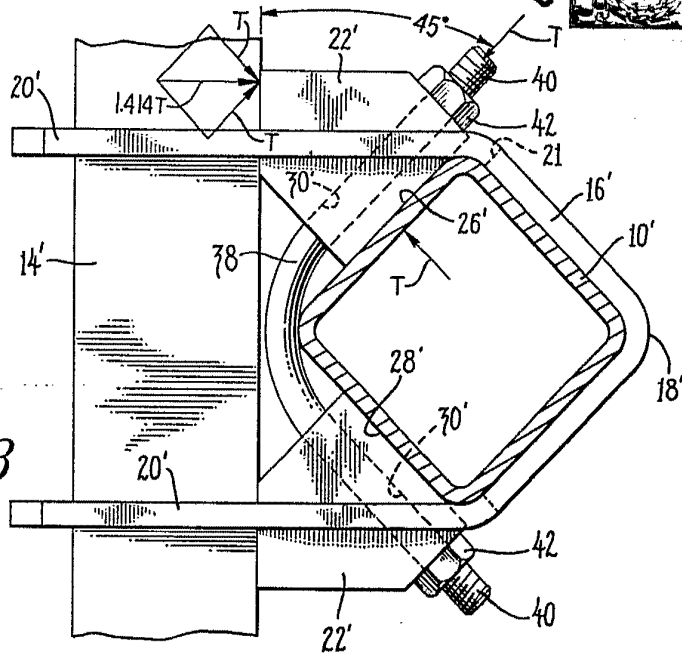


Fig. 4

RODILLO DE LA TORRE
P. 4.

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE