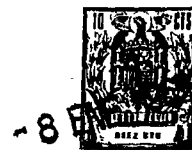


307946



P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por veinte años,

para todo el territorio español, por "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS REMOLQUES AGRICOLAS E INDUSTRIALES" cuyo privilegio se solicita a favor de Don MANUEL SERRANOS, de nacionalidad española, con residencia en BARCELONA, calle Cerdeña, 453 - 2º - 2ª, y cuyo inventor es el propio solicitante.

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención se refiere como se desprende de la lectura de su enunciado, a unas mejoras introducidas en los remolques agrícolas e industriales, que modifican sustancialmente todo cuanto a este respecto se conoce en la actualidad, dando como resultado práctico industrial la posibilidad de obtener un remolque dotado de una suspensión simplificada al máximo e independiente para cada una de sus ruedas.

307946



Es sabido la creciente utilización en el campo de vehículos de tres o más ruedas indistintamente como lo son los tractores, camiones y vehículos de los denominados vulgarmente de todo terreno, a causa de su suspensión. Dichos vehículos se utilizan generalmente, además de otras funciones específicas, para cargar productos agrícolas o artículos similares y es por lo cual que se les acopla un remolque, lo cual debido a los grandes inconvenientes que se presentaban para proveer a estos remolques de un sistema de suspensión en consonancia con los que están dotados los vehículos a los que van destinados, ha impulsado la creación de diferentes sistemas de remolques con los que se obviaba alguna de las dificultades creadas por su peculiar modo de trabajo; no obstante, los dispositivos conocidos, si bien representan, en general, cierto adelanto, no han conseguido eliminar muchos de sus inconvenientes que son principalmente la mayor complicación en el funcionamiento, y el aumento desmesurado del espacio ocupado por el conjunto de elementos que constituyen su suspensión.

5  
10  
15  
20  
25

Sobre todos estos sistemas, el que constituye el objeto del presente expediente presenta notorias ventajas, pues úne a su sencillez de concepción, el pequeño espacio ocupado por su suspensión, a la vez que satisface las necesidades que han ido apareciendo en el momento de la utilización práctica de los remolques utilizados actualmente, además de otras ventajas que se irán deduciendo al proseguir la lectura de la

307946



presente Memoria.

En resumen, las mejoras introducidas en los remolques agrícolas e industriales que se preconizan están caracterizadas, esencialmente, porqué en el extremo posterior de los largueros de sección en U de su plataforma se ubica en su interior, uno de los extremos de sendas mangas que en unión con elementos solidarizados asimismo en el interior de los largueros, constituyen una doble rótula determinante del basculamiento de dichas mangas alrededor del referido extremo, mientras que en su extremo opuesto, dichas mangas están provistas del neumático con su correspondiente cubo y rodillo que para el efecto del rodaje se montan, entre cuyas ruedas queda dispuesta una ballesta de las de forma en arco montada al conjunto de dichas mangas y la antes aludida plataforma, mediante puntos de apoyo, ventajosamente en número de 3, uno correspondiente a la parte central de la ballesta dispuesto en uno de los puentes de la plataforma que unen sus largueros, mientras los otros dos restantes puntos de apoyo que corresponden a las partes extremas de la ballesta están unidos a las partes inferiores de las repetidas mangas, con la particularidad que dicha ballesta está en contacto en determinados momentos con unos ballestines, dispuestos en los repetidos largueros de la plataforma del remolque y que actúan así de puntos de apoyo complementarios de la ballesta.

La aludida anteriormente plataforma presenta en su parte anterior montado el conjunto de dos largueros de

307946



sección en U unidos por puentes transversales, cuyos largueros presentan ubicado en su interior uno de los extremos de sendas mangas que en unión con elementos asimismo solidarizados en el interior de los largueros en cuestión constituyen una doble rótula determinante del basculamiento de dichas mangas alrededor de su referido extremo, mientras que en su extremo opuesto estas mangas están provistas del neumático con su correspondiente cubo y rodillo que para efecto de rodaje se monta, entre cuyas ruedas queda dispuesta una ballesta de las de forma en arco montada al conjunto de dichas mangas y los antes aludidos largueros y puentes transversales de unión, mediante puntos de apoyo, ventajosamente en número de tres uno correspondiente a la parte central de la ballesta dispuesto en uno de los puentes que unen a los largueros, mientras los otros dos restantes puntos de apoyo que corresponden a las partes extremas de la ballesta, están unidos a las partes inferiores de las repetidas mangas, cuya ballesta está en contacto en determinados momentos con unos ballestines, dispuestos en los repetidos largueros a montar en la plataforma del remolque, que actúan así de puntos de apoyo complementarios de la ballesta, con la particularidad que entre dichos largueros de sección en U montados en la plataforma y los propios largueros de ésta se interponen previamente los rodetes de dirección.

En los adjuntos planos se ha representado una rea-

307946



lización práctica de la invención, ejecutada de acuerdo con los principios enunciados, dándose a continuación una descripción en que se hace referencia a los dibujos adjuntos, la cual se dá únicamente a título de ejemplo, como demostración de que la invención es realiz-  
5 ble y, por lo tanto, sin carácter limitativo alguno.

En la figura número 1 se ha representado una vista en alzado de la parte posterior del remolque preconizado en la que se aprecia con detalle la particular  
10 disposición de las mangas y ballestas que constituyen su suspensión trasera.

En la figura número 2 se ha representado una vista en planta de la parte anterior de la plataforma del remolque, en la que se aprecia con detalle al mon-  
15 taje en ella de los rodetes de dirección.

En la figura número 3 se ha representado una vista en alzado del extremo de las mangas a alojar en el interior de los largueros en unión con los elementos a  
20 solidarizar asimismo en el interior de los largueros para constituir la doble rótula que permite el juego basculante de las repetidas mangas.

Asimismo, en la figura número 4, se ha representado una vista en alzado de la parte anterior del remol-  
25 que de que se trata en la que se aprecia con detalle la particular disposición en ella de su suspensión delantera.

Finalmente en la figura número 5 se ha representado una vista en planta de la plataforma del remol-  
que en cuestión en la que se aprecia la disposición

307946



en ella de los rodetes de dirección del mismo, así como la de las bisagras, espigueros y los brazos en U que sustituyen con ventaja a los palastros utilizados actualmente.

5 Las mejoras introducidas en los remolques agrícolas e industriales de que se está tratando están caracterizadas porque en el extremo posterior 11 de los largueros 12, de sección en U, de la plataforma de ta les remolques se ubica en su interior uno de los extre-  
10 mos de sendas mangas 13 que en unión con los casquillos 14, 15 y 16 y el bulón 17 constituyen una doble rótula determinante del basculamiento de dichas mangas 13 alrededor de su aludido extremo 18, mientras que en su extremo opuesto 19, dichas mangas 13, es-  
15 tán provistas del neumático 20 con su correspondiente cubo y rodillo que para el efecto del rodaje se montan, entre cuyas ruedas quedan dispuesta una ballesta de las de forma en arco montada al conjunto de dichas mangas 13 y la antes aludida plataforma median-  
20 te puntos de apoyo, ventajosamente en número de tres uno correspondiente a la parte central 22 de la ballesta 21 dispuesto en uno de los puentes 23 de la plataforma que úne a sus largueros 12, mientras los otros dos restantes puntos de apoyo que correspon-  
25 den a las partes extremas 24 y 25 de la ballesta 21 están unidas por medio de un pasador a las partes inferiores 26 de las repetidas mangas 13, con la particularidad que dicha ballesta 21 está en contacto en determinados momentos con unos ballestines 27,

307946



dispuestos en los repetidos largueros 11 de la plataforma del remolque, que actúan así de puntos de apoyo complementarios de la ballesta 21.

5 La anteriormente aludida plataforma presenta en su parte anterior 28 montado el conjunto de dos largueros 29 y 30, de sección en U, unidos por puentes transversales 31, cuyos largueros 29 y 30 tienen ubicado en su interior 32 uno de los extremos de sendas mangas que en unión con los casquillos 14, 15 y 16 bulón 17 solidi-  
10 rizados asimismo en el interior 32 de los largueros 29 y 30 en cuestión, constituyen una doble rótula determinante del basculamiento de dichas mangas 33 alrededor de su referido extremo 37, mientras que en su extremo opuesto 38, dichas mangas 33, están provistas del neu-  
15 mático 39 con su correspondiente cubo y rodillo que para el efecto de rodaje se montan, entre cuyas ruedas queda dispuesta una ballesta 40 de las de forma en arco montado el conjunto de dichas mangas 33 y los antes aludidos largueros 29 y 30 y puentes transversales de unión 31, mediante puntos de apoyo, ventajosa-  
20 mente en número de tres uno correspondiente a la parte central 41 de la ballesta 40 dispuesto en uno de los puentes 31 que únen a los largueros 29 y 30, mientras los otros dos restantes puntos de apoyo que correspon-  
25 den a las partes extremas 42 y 43 de la ballesta 41, están unidos mediante sendos pasadores a la parte inferior 44 de las repetidas mangas 33, cuya ballesta 41 está en contacto en determinados momentos con unos ballestines 45, dispuestos en los repetidos largueros 29

307946



8 ENL

5 y 30, y que actúan así de puntos de apoyo complementarios de la ballesta 41, con la particularidad que entre dichos largueros 29 y 30, de sección en U montados en la plataforma y los propios largueros 12 de ésta se interponen previamente los rodillos 46 y 47 de dirección.

10 Puede observarse que las citadas mangas 13 y 33 se han representado en los dibujos, constituidos por dos partes, la 48 y la 49, esto es porque resulta más sencillo de mecanizar que si lo fuera de una sola pieza, además en caso de rotura no es preciso tener que cambiar entonces toda la manga sino sólo parte de ella.

15 Asimismo puede verse y tal como se ha apuntado anteriormente, que en la figura número 5 se ha representado una vista en planta de la plataforma ideal a utilizar en el remolque preconizado, la cual, como puede verse, se diferencia de las anteriores por estar compuesta de dos largueros 12, de sección en U, unidos éstos por unos puentes transversales 23, asimismo de sección en U, los cuales junto con sus largueros quedan circundados por un marco 50 de forma rectangular constituido a base de perfiles de sección en U, el cual está unido a los largueros 12 y puentes 23 mencionados, por mediación de perfiles transversales 51, también de sección en U, que sustituyen con ventaja a los palastros  
20 utilizados actualmente para tal objetivo, además de resultar con todo ello una plataforma de dimensiones más reducidas y provistas de igual número de bisagras 52 y espigueros 53 que las actuales, por lo que resulta un  
25 remolque que por su simplificación de mecanismos de to

307946



5 das sus partes, hace que resulte de una fácil construcción, sin que por ello redunde en perjuicio de su robustez con lo cual permite su presentación en el mercado a un precio mucho más económico, lo que motiva una mayor utilización por parte del usuario del remolque preconizado.

10 Descrita suficientemente la invención, así como la manera de realizarla prácticamente, debe hacerse constatar que la misma es susceptible de cuantas modificaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no alteren su fundamento, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención del solicitante las siguientes reivindicaciones que constituyen la,

#### NOTA REIVINDICATORIA

1ª - "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS REMOLQUES AGRICOLAS E INDUSTRIALES", caracterizadas porque en el extremo posterior de los largueros de la plataforma de tales remolques, se ubica en su interior uno de los extremos de sendas mangas que en unión con elementos solidarizados previamente en el interior de los largueros constituyen una doble rótula determinante del basculamiento de dichas mangas alrededor del aludido extremo, mientras que en su extremo opuesto, dichas mangas están provistas del neumático con su correspondiente cubo y rodillo que para el efecto de rodaje se montan, entre cuyas ruedas queda dispuesta una ballesta montada en el conjunto de dichas mangas y la aludida plataforma mediante puntos de apoyo, ventajosamente en número de tres, uno correspondiente a la parte central de la ba-

307946



5 llista dispuesto en uno de los puentes de la plataforma que unen los largueros, mientras que los otros dos restantes puntos de apoyo que corresponden a las partes extremas de la ballesta están unidas a las partes inferiores de las repetidas mangas, con la particularidad que dicha ballesta está en contacto en determinados momentos con unos ballestines dispuestos en los citados largueros de la plataforma del remolque, y que actúan así de puntos de apoyo complementarios de la ballesta.

10 2ª - Mejoras, según la anterior reivindicación, caracterizadas, por montar en la parte anterior de la anteriormente aludida plataforma un conjunto de dos largueros, unidos por unos puentes transversales, cuyos  
15 largueros presentan ubicado en su interior uno de los extremos de sendas mangas que en unión con elementos solidarizados en el interior de los largueros en cuestión, constituyen una doble rótula determinante del basculamiento de dichas mangas alrededor de su referido extremo,  
20 están provistas del neumático con su correspondiente cubo y rodillo que para efecto de rodaje se montan, entre cuyas ruedas queda dispuesta una ballesta montada en el conjunto de dichas mangas y los antes aludidos largueros  
25 y puentes transversales de unión, mediante puntos de apoyo, ventajosamente en número de tres, uno correspondiente a la parte central de la ballesta, determinado en uno de los puentes que unen los largueros, mientras los dos restantes puntos de apoyo, que corresponden a las partes

3079468 ENE.



5 extremas de la ballesta, están unidos a las partes inferiores de las repetidas mangas, cuya ballesta está en contacto en determinados momentos con unos ballestines dispuestos en los repetidos largueros y que actúan así de puntos de apoyo complementarios de la ballesta, con la particularidad que entre dichos largueros montados en la plataforma y los propios largueros de ésta, se interponen previamente los rodetes de dirección.

10 3ª "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS REMOLQUES AGRICOLAS E INDUSTRIALES".

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de once hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y tres planos que la ilustran.

MADRID, 8 de Enero de 1.965

MANUEL SERRANO ROS,

P.A.,

J. J. MORGADES Y GRANER

D. P.

Foto. M.ª del Carmen Morgades Manonelles