

Construcciones RONOS S.A., domiciliada en Zaragoza, calle de Almagro, 4, solicita registrar un Modelo de Utilidad, por 20 años, para España, sus Colonias y Protectorado, que se refiere a: "REMOLQUE SOBRE RUEDAS NEUMATICAS, PARA LA FORMACION DE TRENES, ANRASTRADOS POR TRACTORES DE TIPO AGRICOLA".-

La presente solicitud de Modelo de Utilidad, tiene por objeto dar a conocer un nuevo remolque, para la carga que se estime conveniente, tanto en las áreas de las obras públicas e - privadas, como en la circulación por carreteras.-

5 Conocidos son los medios de transporte empleados en las - obras, como en las carreteras.-

Aparte los de la tracción animal, que tienen su aplicación dentro de unos márgenes determinados por el peso a transportar y la distancia, con unos límites económicos igualmente deter-  
10 minados, la forma general del transporte trata de resolverse, - cuando sus características son de aplicación, con el arrastre - mecánico, pudiendo reducirse a dos sistemas; empleo de automó- viles y empleo de trenes sobre vía.-

Hasta el presente no se tiene noticia hayan sido empleados  
15 los trenes sobre rueda neumática, los cuales permiten circular per aquellos terrenos que admitan el paso de un tractor agrícola.-

Las aplicaciones de los automóviles, corresponde, en general, a grandes distancias, evitando las repetidas cargas y des-

20 cargas, que encarecen el transporte.-

Los transportes sobre vía sujeta extraordinariamente el recorrido del vehículo dificultando el aprovechamiento de su empleo en aquellos casos en que el producto transportado requiere ser aplicado a una gran superficie, de análoga importancia en las dos dimensiones, en cuyo caso obliga a las repetidas y costosas operaciones de ripado, con encarecimiento de la obra y mayor tiempo de ejecución.-

La innovación de los trenes sobre rueda neumática, dentro de los límites que le son peculiares, hace desaparecer los inconvenientes citados para el camión y el arrastre sobre vías, por cuanto quedan los remolques en carga mientras el tractor arrastra otro tren, cuya composición está relacionada con los tiempos de arrastre a descarga y regreso y tiempo de carga del que está en espera, quedando prácticamente anulados los tiempos de paradas del elemento tractor.-

Por lo que a los inconvenientes del arrastre sobre vía se refiera, la economía en tiempo se halla en la supresión del ripado, sentado necesario de la vía y maniobras de la locomotora para el enganche del nuevo tren, ya que el tractor puede moverse sin limitación alguna.- Estas consideraciones se refieren, en forma general, a las características específicas de los sistemas de transporte.- En casos particulares de aplicación experimentada, en obras tales como la formación de extensos terraplenes, se debe añadir la ventaja de la distribución de las tierras, ya que con el empleo de sencillos mecanismos permite la distribución automática en capas del espesor requerido, mientras que con los otros medios de transporte se precisa distribuir los montones creados por la descarga de los vehículos.-

50 Como se indica en lo anteriormente expuesto no se trata

de reivindicar un nuevo sistema de transporte que sustituya a los actualmente en uso, sino de aportar un nuevo tipo de remolques, que tiene sus límites de ventajosa aplicación, interpelado entre los correspondientes a los corrientes empleados.-

55

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de esta memoria descriptiva, se presenta, a título de ejemplo, la vagoneta para movimiento de tierras, gravas, arenas, piedras y similares, aplicada al tipo de chasis que permite resolver la organización del modelo apropiado, para el transporte de cualquier otro producto.- El elemento representado en los planos, cumple la característica fundamental que debe exigirse a un tren remolcado y que consiste, en que cada uno de los vehículos componentes del tren, siga sensiblemente - las trillas del elemento tractor, quedando eliminados los - movimientos bruscos de cambio de dirección (movimientos ondulatorios en planta) que se verificaría de disponer el enganche de cada elemento del tren, con respecto al que le antecede, en punto distinto del puente posterior, grufiado en los planos.-

60

65

70

Otra condición que se ha hecho cumplir a los elementos componentes del tren, es que los radios de las curvas que describe el tren en marcha, puedan ser muy reducidos, con objeto de poder adaptarse a las variadas necesidades que se planteen en obra.-

75

Las Figuras 1, 2 y 3 definen, concretamente, el elemento constitutivo del tren de arrastre.- La Figura 1 representa una vista posterior, en la que aparecen los dos semiejes de acero, de sección cuadrada, cuyos extremos, torneados en cono, forman los ejes de las ruedas.- Queda manifiesto, asimismo, la forma de sujeción de los citados semiejes al puente -

80

posterior del chasis.-

85 Las Figuras 2 y 3 muestran la vista lateral y planta -  
del chasis A-B-C. En el vértice A, (parte delantera) está  
unida al chasis, la pieza de enganche, por rebloques y sol-  
dadura.- Dicha pieza, al mismo tiempo que obra como cartela,  
remata en un anillo, que se aloja en el pivote P, colocado -  
en el centro del puente posterior del chasis (Figura 1), del  
elemento anterior.- Este pivote P va provisto del correspon-  
90 diente pasador, que permite asegurar la permanencia del en-  
gancho.-

El chasis está formado por perfiles, que pueden ser -  
sustituídos por palastros estampados, con el perfil que exi-  
ja el cálculo de las cargas a transportar.-

95 Las ruedas se acoplan a los ejes, por intermedio de co-  
jinetes de rodillos, con una organización análoga a las de -  
los camiones, siendo las cubiertas de dimensiones adecuadas  
para cada caso.- El engrase de los rodamientos se verifica  
con grasa consistente alojada en la tapa del buje y dando -  
100 la presión a la grasa por roscado de la misma tapa.-

El enganche está construido con palastro de grueso -  
apropiado.-

En la parte delantera del chasis y dentro del ángulo -  
que forman los largueros del mismo, junto al vértice A, se -  
105 dispone un tentemozo T, para que cada elemento conserve la -  
posición horizontal, al separarlo del tren y facilitar así -  
el enganche.-

Un contrapeso L obliga al tentemozo a alejarse entre -  
los dos largueros, cuando se pone el tren en marcha.-

110 La planta del chasis se presenta en forma de triángulo,  
por ser esta la figura más sencilla y que mejor responde a -  
su función mecánica.- No obstante esta planta podrá variar -

de forma , para mejor resolver las necesidades de un transporte determinado (Fig.4).-

115 La curva más cerrada que puede describir el tren es de radio 3,75 m., lo que permite dar una vuelta de 180° con una anchura de 9'5 m.-

120 Para los casos de circulación en los recintos de una obra, será suficiente, para la parada del tren, el uso de los frenos del tractor.- En el caso de tener que circular por caminos públicos , se les proveerá de freno neumático, con mando único desde el tractor.-

125 Las Figuras 5, 6 y 7 presentan el caso de aplicación del sistema a vagonetas transportadoras y extendedoras de tierra, mediante tolva, destinada al transporte de tierra y áridos en general.- El montaje de esta tolva sobre el chasis tiene lugar por intermedio de angulares, de lados desiguales, que sirven de apoyo a las caras inclinadas anterior y posterior de la tolva (Figs. 6 y 7).-

130 La tolva E-E<sub>1</sub>, F-F<sub>1</sub>, G-G<sub>1</sub>, es de chapa de espesor adecuado, reforzada con angulares y en su parte inferior tiene el dispositivo de descarga, consistente en una compuerta, que gira alrededor del eje horizontal E-E<sub>1</sub>.- La apertura y cierre de la misma, se lleva a efecto por el conjunto de bielas a-b-c, mandadas por la palanca H.- Esta palanca, al moverse, hace girar el eje O, por la acción de la biela a.- Por el giro del eje O se mueven las bielas b y c, dispuestas a los dos lados de la tolva, procediéndose a su apertura o cierre.-

140 Con objeto de distribuir las tierras, la palanca H lleva un mando S, con una uña de fijación sobre una cremallera en arco, con lo cual puede regularse la posición de la compuerta, de forma que su borde tenga una altura fija sobre el terreno,

según el espesor de la capa de tierras a extender.- La compuerta está provista de los refuerzos necesarios para evitar deformaciones de la misma y permitir el cierre de la cubeta, en todo momento.-

La composición de los trenes formados por los remolques cuyas características dejamos descriptas podrán ser de un número de unidades variables con arreglo a su cometido, distancia de transporte y potencia de arrastre.-

Asimismo podrán variar la forma, dimensiones, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las partes que constituye el chasis del remolque y la caja de la vagoneta o tolva acoplada sobre dicho chasis eligiéndose la clase de material para la fabricación de cada una de las partes entre los más adecuados a cada caso.-

El Modelo de Utilidad por: "REMOLQUE SOBRE RUEDAS NEUMATICAS, PARA LA FORMACION DE TRENES, ARRASTRADOS POR TRACTORES DE TIPO AGRICOLA" cuyo privilegio de explotación en España, - sus Colonias y Protectorado, se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- "REMOLQUE SOBRE RUEDAS NEUMATICAS, PARA LA FORMACION DE TRENES, ARRASTRADOS POR TRACTORES DE TIPO AGRICOLA" caracterizado por el hecho de que el chasis de cada remolque tiene forma sensiblemente triangular y está formado por un puente trasero, portador de los semiejes que sustentan las ruedas, - del cual parten dos largueros, que se unen en un vértice, que forma la parte delantera del chasis y en la cual está fijada la pieza de enganche, para unir el remolque sobre el centro del puente trasero del que le antecede, con lo que se logra - que todos los remolques componentes del tren sigan las roda -

das del elemento tractor.-

175

2ª.- "REMOLQUE SOBRE RUEDAS NEUMATICAS, PARA LA FORMACION DE TRENES, ABRASTRADOS POR TRACTORES DE TIPO AGRICOLA" según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que la pieza de enganche, que al mismo tiempo obra como cartela, está rematada por un anillo, que se aleja en un pivote, colocado en el centro del puente posterior del chasis del elemento anterior, estando dicho pivote provisto del correspondiente pasador, - que permite asegurar la permanencia del enganche.-

180

3ª.- "REMOLQUE SOBRE RUEDAS NEUMATICAS, PARA LA FORMACION DE TRENES, ABRASTRADOS POR TRACTORES DE TIPO AGRICOLA" según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el hecho de que - en la parte delantera del chasis y dentro del ángulo que forman los largueros, junto a su vértice, se dispone un tentemose, para que cada remolque conserve la posición horizontal, al separarlo del tren, habiéndose previsto, en combinación con el - tentemose, un contrapeso, que le obliga a alejarse entre los - dos largueros, cuando se pone el tren en marcha.-

185

190

4ª.- "REMOLQUE SOBRE RUEDAS NEUMATICAS, PARA LA FORMACION DE TRENES, ABRASTRADOS POR TRACTORES DE TIPO AGRICOLA" según las reivindicaciones que anteceden, caracterizado por el hecho de que cuando la caja dispuesta sobre el chasis tiene forma de - vagoneta transportadora y extendedora mediante tolva, la parte inferior presenta un dispositivo de descarga, que consiste en una compuerta, cuya apertura y cierre se lleva a efecto por un conjunto de bielas, mandadas por una palanca, la cual va - provista de un mando, con una de fijación sobre una cremallera en arco, para poder regular la posición de la compuerta, de modo que su borde quede situado a una altura fija sobre el terreno, según el espesor de la capa de tierra o áridos a extender.-

195

200

205 5ª.- "REMOLQUE SOBRE RUEDAS PNEUMATICAS, PARA LA FORMACION DE  
TRENES, ARRASTRADOS POR TRACTORES DE TIPO AGRICOLA".- Tal como  
se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una  
sola cara.-

Barcelona a 2 de Octubre de 1953.-

P.A. de Construcciones BONOS, S.A.

  
JUAN B. RENTERIA

