

190339

190339

O. G. 24.888.-MY.

190339



MODELO DE UTILIDAD

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"REMOLQUE PORTA-COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO Y ARRASTRE SIMULTANEO POR TRACTOR"

Solicitantes: D. Martín GOMEZ MARTINEZ, con domicilio en:
Juan II de Aragón, 6 - ZARAGOZA, y
D. Pedro CABEZA GARRIDO, con domicilio en:
P^a Isabel la Católica, 12 - ZARAGOZA, ambos
de nacionalidad española.



La presente invención se refiere a un remolque porta-compresor de accionamiento y arrastre simultáneo por tractor.

Actualmente, se están encontrando nuevas aplicaciones del aire comprimido en la agricultura, siendo las más importantes el vibrado de árboles -principalmente el olivo y almendro- para desprender su fruto, poda con tijeras y sierras neumáticas, fumigado de árboles, arbustos y plantas, trabajos con martillos neumáticos en pozos, acequias, caminos, etc., etc.

5.

10.

15.

Para estos trabajos hemos considerado necesario diseñar un nuevo remolque porta-compresor, cuyo compresor pudiese funcionar al mismo tiempo que es remolcado, ya que, en muchos de estos casos, se precisa caminar con el tractor y compresor por entre calle de árboles, realizando trabajos que constantemente requieren un suministro de aire comprimido a una determinada presión y con caudales que precisan potencias de 20-40-60 CV., o sea, proporcionales a las herramientas que se deseen usar simultáneamente.

20.

25.

Este remolque también requería llevar un tanque de almacenamiento de aire que tuviese una capacidad tal, que con su reserva de aire más el impulsado por el compresor, pudiese abastecer de aire durante cortos períodos a herramientas que, como el caso concreto de los vibradores, tienen un consumo muy superior al suministrado por el compresor, debido a la gran potencia que estos vibradores han de desarrollar durante los 6 a 8 segundos que requiere cada operación de vibrado.

30.

El presente remolque porta-compresor consta esencialmente de un bastidor de acero de perfil "U", donde van montados los tres elementos principales, es decir, el compresor, el tanque de almacenamiento de aire y el multiplicador, Este multiplicador tiene una entrada de 540 r.p.m., que es el régimen de giro



- más universal en la toma de fuerza de los tractores, y una salida, al régimen de giro preciso para el compresor instalado. En la parte delantera dispone de dos soportes que se acoplan con bulones a los soportes del alza hidráulico del tractor, con lo cual, el remolque porta-compresor queda formando un todo con dicho tractor, pero pudiendo articular en sentido vertical en los soportes de unión para de esta forma poder adaptarse a las desigualdades del terreno durante la marcha. Para transmitir el tractor la potencia requerida por el compresor, se acopla la toma de fuerza del tractor, con la entrada del multiplicador del compresor, por medio de un eje "cardan" con dos rótulas. Para evitar que al hacer "marcha atrás" pueda elevarse el alza hidráulico, lo cual impediría la manobra, dicho alza se inmoviliza por medio de un soporte en forma de "V", una vez acoplado el remolque porta-compresor. El "rodamen" del remolque porta-compresor consta de dos ruedas auxiliares montados en dos soportes retractibles -que sólo se usan cuando se desconecta el remolque del tractor- y dos ruedas gemelas con neumáticos o una sola rueda tipo "balón", que van montadas en un soporte giratorio de orientación automática y situadas en el centro transversal del bastidor, pero ligeramente retrasadas del centro longitudinal.
- 5. tor, con lo cual, el remolque porta-compresor queda formando un todo con dicho tractor, pero pudiendo articular en sentido vertical en los soportes de unión para de esta forma poder adaptarse a las desigualdades del terreno durante la marcha. Para transmitir el tractor la potencia requerida por el compresor,
 - 10. se acopla la toma de fuerza del tractor, con la entrada del multiplicador del compresor, por medio de un eje "cardan" con dos rótulas. Para evitar que al hacer "marcha atrás" pueda elevarse el alza hidráulico, lo cual impediría la manobra, dicho alza se inmoviliza por medio de un soporte en forma de "V", una vez acoplado el remolque porta-compresor. El "rodamen" del remolque porta-compresor consta de dos ruedas auxiliares montados en dos soportes retractibles -que sólo se usan cuando se desconecta el remolque del tractor- y dos ruedas gemelas con neumáticos o una sola rueda tipo "balón", que van montadas en un soporte giratorio de orientación automática y situadas en el centro transversal del bastidor, pero ligeramente retrasadas del centro longitudinal.
 - 15.
 - 20.

Las principales ventajas de este remolque porta-compresor, sobre todos los conocidos, son las siguientes:

- 25. 1ª.- El sistema de unión del remolque porta-compresor con el tractor hace que las dos máquinas formen un todo, con lo cual se elimina el "momento de giro" originado por el esfuerzo torsor de la toma de fuerza del tractor, al transmitir su potencia para accionar el compresor.
- 30.



5. 2ª.- Permite construir el remolque porta-compresor tan ligero como sea posible, ya que al haber eliminado el "momento de giro", no hay posibilidad de que el remolque porta-compresor, a pesar de su ligereza, pueda ser volcado por efecto del esfuerzo "torsor" que se origina en el eje de toma de fuerza del tractor, aún tratándose de potencias a transmitir de 20 CV. en adelante.
10. 3ª.- El remolque porta-compresor se sustenta durante el funcionamiento, en los dos soportes del alza hidráulico del tractor y en las ruedas gemelas -o rueda tipo "balón"- con soporte giratorio de orientación automática, o sea, sobre tres puntos. Esto hace que a pesar de formar un todo ambas máquinas, por estar unidas por los soportes del alza hidráulico, se cumpla con toda exactitud la geometría de dirección de las ruedas del tractor, con las ruedas gemelas -o una rueda "balón" montadas en el soporte giratorio de orientación automática del remolque porta-compresor.
15. Esto se produce, tanto marcha adelante como marcha atrás y también por la misma razón, el remolque porta-compresor puede inclinarse a ambos lados durante la marcha, en la misma forma que lo haga el tractor.
20. 4ª.- No hay posibilidad de rotura del eje "cardan" ni tampoco de que se originen averías en la toma de fuerza del tractor, ya que el movimiento angular en sentido vertical que se produce en
- 25.
- 30.



- los soportes de unión, por efecto de terrenos accidentados, es mucho menor que el permitido por las rótulas del "cardan" y en cuanto al movimiento angular horizontal, no existe por impedírsele el sistema de unión entre máquinas.
- 5.
- 5ª.- La conexión o desconexión del tractor y el remolque porta-compresor es rápida y simple, ya que sólo requiere lo siguiente: Abatir los dos soportes de ruedas auxiliares, desconectar el soporte en "V" que inmoviliza el alza hidráulico, descender ligeramente éste hasta que dichas ruedas apoyen en el suelo y sacar los dos bulones de los soportes que unen ambas máquinas.
- 10.
- Con el fin de facilitar la mejor interpretación de esta idea, en los dibujos adjuntos, complementarios de la presente exposición se representa una forma práctica para una utilización industrial, que se incluye a título de ejemplo y, por tanto, no limitativo del mismo.
- 15.
- Las partes y elementos principales del remolque porta-compresor, siguiendo el orden numérico de las figuras del dibujo, son:
- 20.
- 1.- Chásis.
 - 2.- Tanque de almacenamiento de aire.
 - 3.- Compresor.
 - 4.- Multiplicador.
 - 5.- Soporte en "V" que inmoviliza el alza hidráulico.
 - 6.- Eje "cardan" de accionamiento del compresor.
 - 7.- Soportes de acoplamiento con el tractor.
 - 8.- Soportes retractibles con ruedas auxiliares.
 - 9.- Ruedas gemelas -o rueda "balón"- con soporte gira-
- 25.
- 30.



torio de orientación automática.

Después de haber expuesto la finalidad de este remolque porta-compresor, su descripción, ventajas y relación de sus partes y elementos principales, no creemos necesario describir el funcionamiento, ya que la forma de accionar un compresor por el motor de un tractor es de sobra conocida. Lo que sí queremos resaltar es que, con la conjunción adecuada de elementos conocidos, se ha conseguido un remolque porta-compresor de características nuevas y necesarias para la aplicación a que se destina. En los dibujos que se adjuntan, puede apreciarse, en la figura 1, la unión entre ambas máquinas para eliminar el momento de giro y en la figura 2, se aprecia cómo se cumple la geometría de dirección, a pesar de estar unidas ambas máquinas formando un todo.

Descritas suficientemente las características de la invención, sólo queda por añadir que podrán ser introducidas modificaciones de tamaño, forma y materiales siempre que no afecten a la esencialidad de la invención.

Los solicitantes se reservan el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

N O T A

El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "REMOLQUE PORTA-COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO Y ARRASTRE SIMULTANEO POR TRACTOR", según las características esenciales de las siguientes:

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

1ª.- Remolque porta-compresor de accionamiento y



5. arrastre simultáneo por tractor, que se caracteriza por estar constituido por un bastidor de acero de perfil en "U", en donde van montados el tanque de aire, el compresor y el multiplicador y todo ello sustentado por dos ruedas gemelas con neumáticos -o una sola rueda de tipo "balón"- que van montadas en un soporte giratorio de orientación automática y de dos ruedas auxiliares, montadas en dos soportes retractibles, que sólo se usan cuando se desconecta el remolque porta-compresor del tractor.
10. 2ª.- Remolque porta-compresor de accionamiento y arrastre simultáneo por tractor, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el bastidor en su parte delantera dispone de dos soportes para acoplarlo mediante bulones a los dos soportes del alza hidráulica del tractor y esto hace que las dos
15. máquinas queden acopladas formando un todo, pero pudiendo articular sólo en sentido vertical, con el fin de que durante la marcha puedan adaptarse las dos máquinas a las ondulaciones del terreno; también con esta unión se consigue eliminar el
20. "momento de giro", originado por el esfuerzo torsor de la toma de fuerza del tractor, ya que este esfuerzo torsor queda anulado al haber unido ambas máquinas en la forma descrita.
25. 3ª.- Remolque porta-compresor de accionamiento y arrastre simultáneo por tractor, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el soporte giratorio de orientación automática, con dos ruedas gemelas -o una de tipo "balón"-, permite que a pesar de estar unidas las máquinas formando un todo se cumpla correctamente la geometría de dirección en todas las direcciones y en ambas máquinas, disponiendo además, de un soporte en forma de "V", que inmoviliza el alza
30. hidráulico para impedir que se eleve durante la marcha atrás;

17-4-73

100000

5 ABR.



también y por disponer de dos soportes retractibles con ruedas auxiliares, para ser usadas cuando el remolque porta-compresor se desconecta del tractor, se facilita el traslado a mano, al lugar de almacenamiento.

5.

4^a.- REMOLQUE PORTA-COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO Y ARRASTRE SIMULTANEO POR TRACTOR.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de ocho hojas, escritas a máquina por una de sus caras, y acompañada de dibujos.

10.

Madrid, 5 ABR. 1973

D. Martín GOMEZ MARTINEZ, y
D. Pedro CABEZA GARRIDO.

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABREIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

5-189-1973

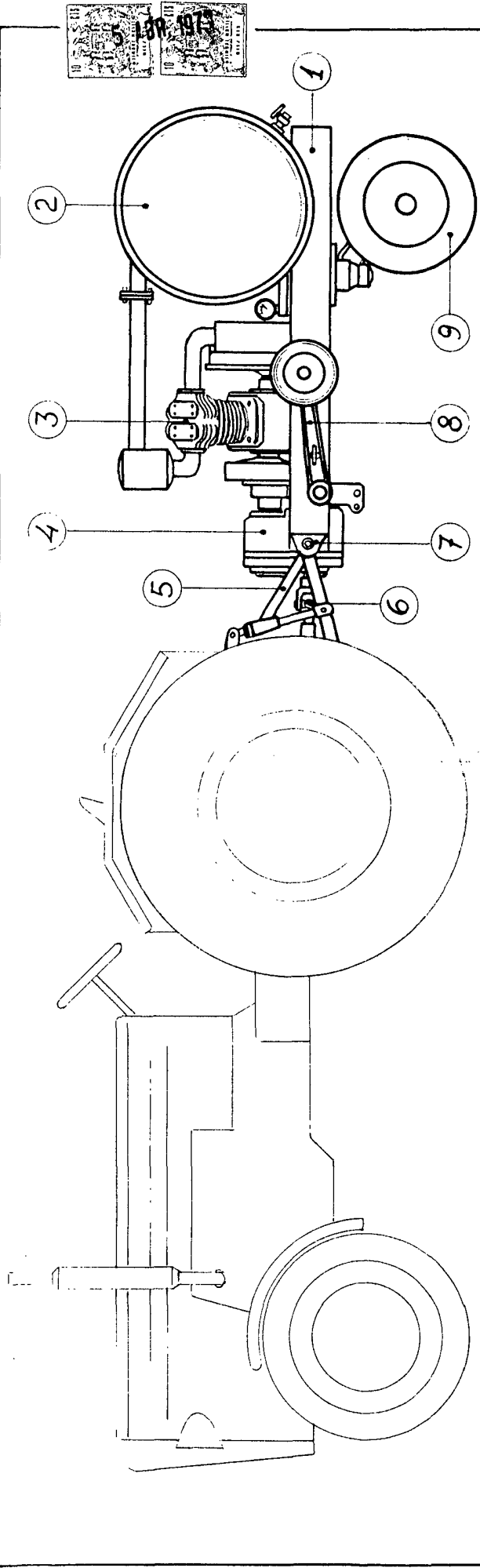


Fig. 1

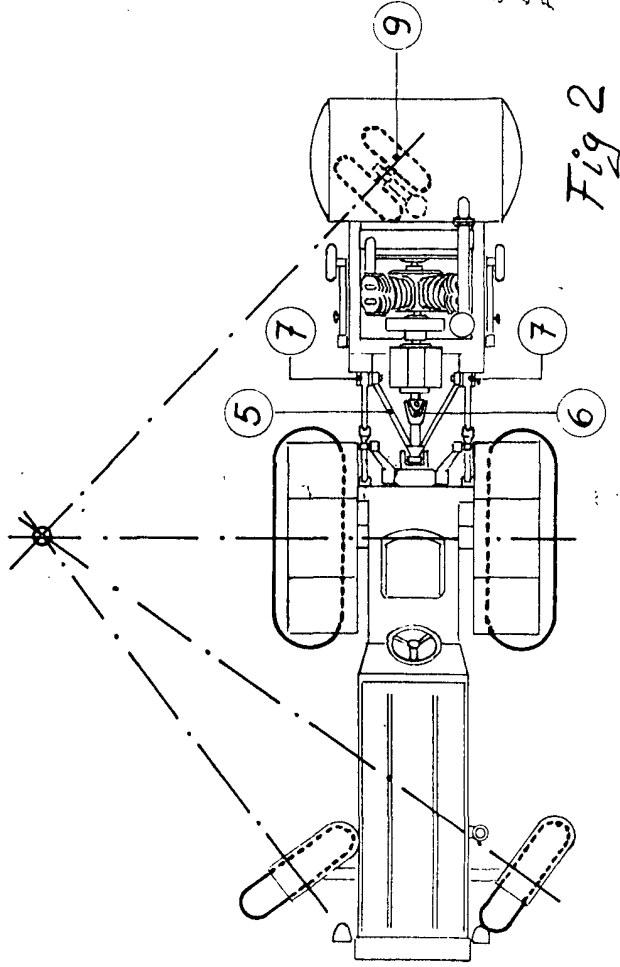


Fig 2

Madrid, 5 APR. 1973.
 D. MARTIN GOMEZ MARTINEZ
 D. PEDRO FRANCISCO GARCIA CABRERO
 P. P.
 Firmado: M. Dolores Jorquera,
 Escribana variable