

REIVINDICACIONES

1. Un *Convertidor de Potencia para Vehículos Agrícolas* caracterizado por incluir:

Un *Chasis Principal*, un *Mecanismo de Unión* al Chasis del tren trasero una Fuente de Potencia, una *Transmisión de Potencia* con cadenas y Piñones y *Dos Ruedas*; cuyo conjunto se engancha al Chasis de tren trasero de una Fuente de Potencia como una Motocicleta, una Bicicleta, una Cuatrimoto, o un motor estacionario, sin hacerle modificaciones permanentes.

Un *Chasis Principal* que es la estructura que soporta los componentes principales del *Convertidor de Potencia para Vehículos Agrícolas*. En su parte inferior se ubican dos Rodamiento de Pedestal para sostener y permitir el giro del *Eje Principal*. Así mismo sirve de base para ensamblar un *Platón* de carga de insumos. En su parte frontal se conecta mediante pernos con el *Mecanismo de Acoplamiento*, el cual, a su vez, se une con la Chasis de tren trasero de una Fuente de Potencia. Finalmente, en su barra transversal soporta el *Elemento de Enganche* para tirar remolques o máquinas agrícolas.

Un *Mecanismo de Acoplamiento*, que se puede adaptar al chasis o tren trasero de las diversas Fuentes de Potencia, gracias a la capacidad de regular la apertura de conexión sin que se pierda rigidez debido a la geometría y tipo de perfiles usados.

Un *Eje Intermedio*, que sirve de transición para la multiplicación del torque que sale de la caja de cambios de la Fuente de Potencia, para lo cual lleva una Buje porta piñones que fija el *Piñón 14* y el *Piñón 15*, el primero recibe la potencia desde la cadena de la fuente de potencia y el segundo la envía con más torque y menos rpm al *Eje Principal*.

Un *Eje Principal* soportado en los Rodamientos de Pedestal del *Chasis Principal* recibe la potencia desde el *Eje Intermedio* y lo multiplica nuevamente gracias al *Piñón 16*. En sus dos finales tiene sendos *Platos para Rueda*, a las cuales se ensamblan dos *Ruedas* con el labrado requerido. Este eje es telescópico, para que el conjunto del *Convertidor de Potencia para Vehículos Agrícolas* – Fuente de Potencia pueda trabajar sobre diferentes condiciones del terreno y diferentes cultivos.

Un *Sistema de Bloqueo de Rueda Libre* para liberar o asegurar la transmisión de potencia a cada una de las *Ruedas*. Consiste en un sistema de acople por ejes estriados concéntricos, el cual por el lado del eje principal se puede mover axialmente sobre el eje estriado, mientras que por el lado de la rueda agrícola es un acople fijo. Se liberan o se bloquea el giro de la rueda con el eje, mediante el acople de las estrías.

Un *Toma de Fuerza* correspondiente al terminal estriado normalizado del *Eje Intermedio* para conectar un cardan y transmitir así potencia a máquinas estacionarias o móviles que requieran este movimiento.

Un *sistema de Frenos de Discos* de accionamiento hidráulico, compuesto por dos discos, cada uno localizado a cada lado del *Eje Principal*, suficientes para lograr un frenado suave y progresivo del conjunto Fuente de Potencia – *Convertidor de Potencia para Vehículos Agrícolas*.

Un *Sistema de Transmisión de Potencia y Multiplicación del Torque* permite que la potencia que sale modulada desde la caja de cambio de una Fuente de Potencia, se transforme en un mayor torque y menores rpm en las *Ruedas*, gracias a lo cual se puede avanzar en terrenos sueltos, desarrollar labores agrícolas y transporte de materiales. Está compuesto por el *Eje Intermedio* y el

Eje Principal, los *Piñones* 14, 15 y 16 y dos cadenas de rodillos. Forman parte del sistema el *Buje porta Piñones del Eje Intermedio* y el *Buje porta Piñón del Eje Principal*.

Un par de Bujes que aseguran los Piñones a cada uno de sus ejes. El *Buje porta Piñones del Eje Intermedio* asegura los Piñones 14 y 15 para que estos giren sobre el eje. El *Buje porta Piñón del Eje Principal* asegura el Piñón 16 y gira solidariamente con este y con el eje.

Un *Mecanismo de Tiro*, con el cual se enganchan implementos agrícolas o carretas para insumos. Sus dimensiones son normalizadas para que se puedan acoplar cualquier tipo de implementos de categoría cero. Se puede ubicar a tres alturas diferentes sobre el suelo mediante 4 pernos.

2. El *Sistema de Transmisión de Potencia y Multiplicación del Torque* de la reivindicación 1, multiplica el torque que sale de la caja de cambios de una Fuente de Potencia y reduce las rpm en sus dos *Ruedas*, con lo cual se pueden avanzar sobre diferentes terrenos y tirar máquinas para desarrollar operaciones agrícolas y carretas de transporte de insumos en un terreno agrícola.

El peso adicional sobre la parte trasera del conjunto, el torque multiplicado en las ruedas, la línea de tiro del *Mecanismo de Tiro*, que pasa imaginariamente sobre el eje de las ruedas traseras, el aumento de la longitud total del conjunto Fuente de Potencia – *Sistema de Transmisión de Potencia y Multiplicación del Torque*, consiguen una gran capacidad de tracción en terrenos fuera de carretera.

3. El *Sistema de Transmisión de Potencia y Multiplicación del Torque* de la reivindicación 1, se caracteriza por tener la adaptación para la instalación de un *Toma de Fuerza* dependiente desde la caja de cambios, accionado por el *Eje Principal*, que puede accionar máquinas estacionarias o móviles.

El *Toma de Fuerza* adaptado al Sistema de Transmisión de Potencia y Multiplicación de Torque, es parte del *Eje Intermedio* y tiene un estriado normalizado, que gira sin que giren las ruedas, al cual se le puede conectar un cardan para transmitir potencia giratoria a máquinas que requieren este movimiento tales como bombas hidráulicas, generadores eléctricos, segadoras, fumigadoras, abonadoras, etc.

4. El *Sistema de Transmisión de Potencia y Multiplicación del Torque* de la reivindicación 1, se caracteriza por tener un Platón que se puede ensamblar y desensamblar en su Estructura Principal mediante 4 pernos.

Posee una estructura metálica y paredes en tablas, con lo cual puede almacenar diferentes tipos de equipos, materiales o insumos. Los tabloncillos de la parte posterior son removibles para facilitar el cargue y el descargue.

5. El *Sistema de Transmisión de Potencia y Multiplicación del Torque* de la reivindicación 1, por su peso y estructura, hace que el centro de gravedad de la fuente de potencia se mueva hacia atrás y hacia abajo. Esto aunado al aumento de torque y la reducción de las rpm en las Ruedas traseras permite que se halen diferentes elementos sin que se reduzca la dirección o aparezca un vuelco inminente de la Fuente de Potencia y su conductor.

6. El *Sistema de Transmisión de Potencia y Multiplicación del Torque* de la reivindicación 1, Puede adaptarse a la geometría los chasis de diversas fuentes de potencia tales como motocicletas,

cuatrimotos, bicicletas y aún motores estacionarios. De forma que la Fuente de Potencia no se modifique y pueda regresar a su función original.

7. El *Sistema de Transmisión de Potencia y Multiplicación del Torque* de la reivindicación 1, tiene un ancho de trocha variable en las ruedas de su *Eje Principal*. Lo cual facilita su adaptación a diferentes condiciones de terreno, y si se halan máquinas agrícolas, se adapta a diferentes cultivos.