



17 FEB

191720

191720

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

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVENCION, por veinte años, para España y Posesiones, por "MECANISMO DE LEVANTAMIENTO AUTOMATICO A VACIO DE APEROS APLICABLE A TRACTORES", a favor de Don Hilario Urchulutegui Camón, de nacionalidad española y residente en LERIDA, Carretera Torreserona (Torre Pereña).-

5 El objeto de esta invención se relaciona con un mecanismo para el levantamiento de herramientas agrícolas y aperos de labranza, en combinación con el tractor, con la particularidad de que el levantamiento se realiza automáticamente mediante el sistema de depresión o
10 vacio producido por el motor del tractor a que vaya acoplado la herramienta o apero. Como elementos principales que constituyen la máquina entran en consideración uno o más cilindros con su embolo; colocados a ambos lados de un caballete, que mediante unos cables actúan directamente al útil agrícola; un cabrestante para el caso
15 de un solo cilindro, todo con la particularidad de que la fuerza es producida por la presión atmosférica que



20

actúa contra la base o superficie del émbolo al efectuar el vacío en el interior del cilindro, por la parte que comunica con el motor, sin gasto de energía alguno ni consumo de carburantes del motor del tractor ya que para el funcionamiento de la máquina la aspiración se efectúa en la parte inferior del carburador, no repercutiendo, por lo tanto, con la mezcla de aire y gasolina, para el cual está graduado dicho carburador, siendo aspirado tan solo el aire contenido en el interior del cilindro.

25

30

Tratándose de motores Diesel, en el corto intervalo del funcionamiento de la máquina, no repercute en el consumo de combustible, ya que tan solo es aire lo que aspira el motor.

35

Habiendo expuesto en síntesis la naturaleza del invento y la ventaja que presenta sobre dispositivos conocidos, en la exposición siguiente se pasa a describir la máquina de nueva invención, acompañada de un dibujo, representando

40

la figura 1ª una vista lateral del conjunto de la máquina,

la figura 2ª una vista en planta de la misma,

la figura 3ª indica en sección longitudinal un detalle de construcción del cilindro, y

la figura 4ª la válvula con los diversos tubos de empalme.

45

En la figura 5ª se ilustra una forma de ejecución modificada de la disposición del cilindro de accionamiento.

En la figura 1ª del dibujo; 1 representa el cilindro en cuyo interior está alojado el vástago 2 estando fijados en su extremo inferior las pletinas 3 y el



50 émbolo 4. En un extremo de la tapa 5 del émbolo está
dispuesto el tubo 6 por el cual se efectua la aspira-
ción producida por el motor del tractor, al mismo tiemu
po que la presión atmosférica penetra por el tubo 7
fijo en el extremo opuesto del cilindro 1, efectuando
55 una presión contra el émbolo de una equivalencia a 1
Kg. por céntimetro cuadrado. Es evidente que el diá-
metro de los cilindros ha de ser proporcional al esfuer-
zo que hayan de realizar para el levantamiento de los
aperos de labranza respectivos.

60 El armazón de la máquina comprende el caballe-
te 8 asi como un soporte intermedio 9 que mediante el
bulón 10 sirva de apoyo al cilindro 1. Dicho caballete
tiene además, la misión de mantener suspendidos los
aperos de labranza 11 en el momento del levantamiento
65 y para su sujeción durante el transporte.

 El mencionado caballete está fijado por dos
soportes tirantes 12,12' en su parte baja, apoyándose
el extremo inferior en el casquete de tracción 13 del
tractor. El levantamiento de los aperos 11 se efectua
70 mediante el esfuerzo realizado por el émbolo siendo
transmitido a la polea motriz 14 y a su vez a una de
las poleas trinquete 13 la cual lleva fijado el cable
16.

 El conjunto del cabrestante se apoya en dos ti-
75 rantes soportes 17 y el eje 18 forma cuerpo con la po-
lea motriz 14, apoyándose en sus extremos en los coji-
netes fijos de deslizamiento 18'. En el referido eje
están dispuestos a ambos lados las poleas-trinquete
transmisoras que son gobernadas por medio de palancas
80 articuladas 19 que penetrando en las ranuras 20 accio-
nan la polea transmisora deseada.



Según se ilustra en la figura 2ª, el juego de poleas transmisoras va acoplado a la polea motriz que lleva una ranura acanalada 21 en la cual se arrolla el cable que va unido al vástago del émbolo 4.

La puesta en marcha de la instalación se realiza por medio de una válvula, según se representa en la figura 4ª en cuyo interior están distribuidos cuatro agujeros en forma de cruz y de extremo a extremo está mandrilado en forma de cono con objeto de conseguir un perfecto ajuste del macho, asegurándolo en el interior de la válvula por medio de tuerca y contratuerca. El accionamiento de la válvula se verifica por medio de una manecilla de mando.

En el tubo de empalme 22, va enchufado un tubo de goma que comunica directamente con el colector de admisión del tractor; asimismo con el tubo 23, va empalmado otro tubo de goma que llega directamente al cilindro, mediante la unión a este, por el tubo de aspiración 6. Accionando la manecilla de mando antes citada de suerte que los conductos del macho de la válvula, se comuniquen con los tubos 22 y 23, la máquina se pondrá en movimiento, efectuando el ascenso o elevación del apero, y cuando se desee el descanso del mismo, solo es preciso accionar la manecilla en sentido contrario.

En la figura 5ª se representa una forma de ejecución modificada de la disposición del cilindro 1 que según se aprecia en el dibujo va fijado verticalmente en el caballete 8 por medio de abrazaderas o analogas.

Esta disposición presenta la ventaja de poder prescindirse del conjunto del cabrestante y demás accesorios inherentes, ya que el mismo cilindro con su émbolo cuyo vástago lleva una prolongación, verbigracia:



115

cadena, cable de acero o análogo, produce el levantamiento y/o descenso respectivamente del apero.

Es evidente que en este caso, al contrario de lo que ocurre en la forma de ejecución descrita anteriormente, la aspiración tiene lugar desde la parte superior del cilindro.

120

- - - - -

NOTA.- Descrito suficientemente cuanto precede, sólo resta consignar que lo que se declara como de nueva y propia invención del solicitante, es lo contenido en las siguientes

125

REIVINDICACIONES

130

1.- Mecanismo de levantamiento automático a vacío de aperos aplicable a tractores, que se caracteriza por uno o varios cilindros con émbolo, dispuestos a ambos lados de un caballete, unos cables que actúan directamente al útil agrícola por medio de un cabrestante para el caso de un solo cilindro, siendo producida la fuerza por la presión atmosférica que actúa contra la superficie del émbolo al efectuar el vacío en el interior del cilindro por la parte que comunica con el motor del tractor, sin gasto de energía ni consumo de carburantes, limitándose el motor a aspirar el aire contenido en el interior del cilindro, provocando con ello el alzamiento del apero fijado en el cable.

135

140

2.- Mecanismo según la reivindicación 1, caracterizado porque el cilindro de accionamiento lleva en su interior un vástago que en su extremo inferior lleva pletinas y émbolo, así como un tubo a través del cual se efectúa la aspiración producida por el motor del tractor, habiendo dispuesto en la parte opuesta de dicho cilindro otro tubo por el cual penetra la presión atmosférica.

145



rica cooperando en la carrera de aspiración del émbolo y por tanto en el levantamiento del apero.

150 3.- Mecanismo según la reivindicación 1, caracterizado porque el conjunto del cabrestante va apoyado en dos tirantes soporte formando el eje cuerpo con la polea motriz a la vez de apoyarse sus extremos en los cojinetes fijos de deslizamiento, y porque a ambos lados del eje están dispuestas poleas-trinquete transmisoras gobernadas por palancas articuladas que accionan la polea transmisora deseada; además porque el juego de poleas transmisoras va acoplado a la polea motriz con ranura acanalada en la cual se arrolla el cable que va unido al vástago del émbolo del cilindro.

160 4.- Mecanismo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por una válvula en cuyo interior están distribuidos cuatro agujeros en forma de cruz, presentando un tubo de empalme en el que va enchufado un tubo de goma que conduce al colector de admisión del tractor, mientras con otro tubo va empalmado un segundo tubo de goma que llega directamente al cilindro por medio de un conductor de aspiración; siendo accionada la válvula por medio de una manecilla de mando que establece la comunicación entre los mencionados tubos y por consiguiente el accionamiento del cilindro provocando el ascenso del apero y el descenso del mismo manejando la manecilla en sentido inverso.

175 5.- Mecanismo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque de acuerdo con otra forma de ejecución el cilindro puede estar fijado verticalmente en el caballete, en cuyo caso puede prescindirse del cabrestante, ya que el mismo cilindro con su émbolo, cuyo vástago lleva una prolongación, verbigracia cadena o cable, produce el levantamiento o descenso respecti-



180

vamente del apero, teniendo lugar, en este caso, la aspiración por la parte superior del cilindro.

6.- "MECANISMO DE LEVANTAMIENTO AUTOMATICO A VACIO DE APEROS APLICABLE A TRACTORES".-

Todo según queda descrito en la presente memoria, que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, con ciento ochenta y dos líneas y dibujos que se acompañan.

Madrid, a 17 de Febrero de 1.950

P.A.

M. Narauje
EL AGENTE OFICIAL.-

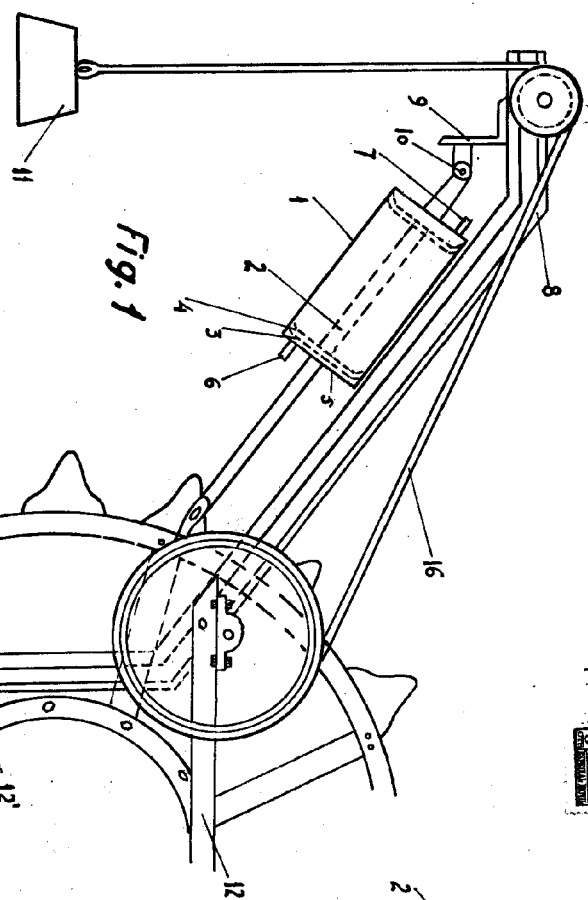


Fig. 1

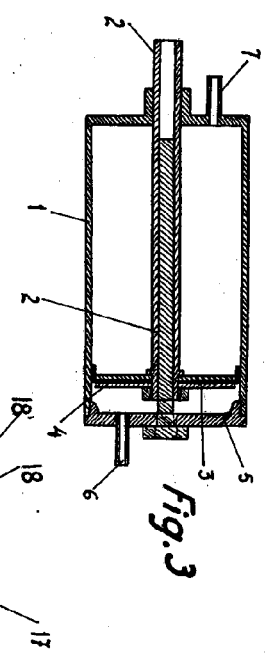


Fig. 3

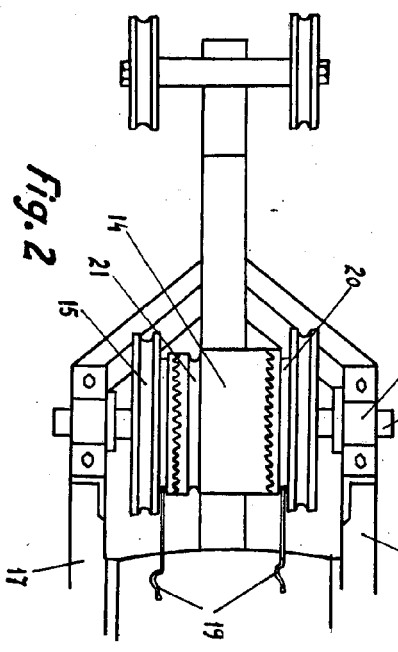


Fig. 2

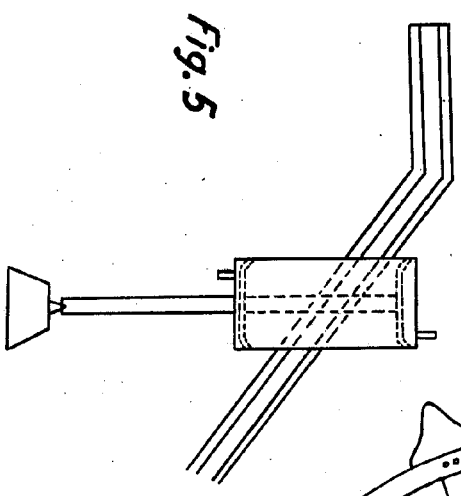


Fig. 5

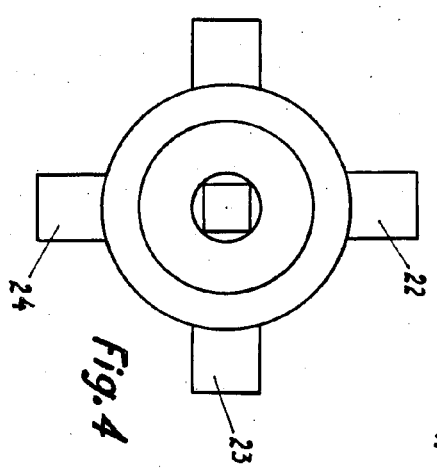


Fig. 4

ESCALA VARIABLE

Madrid 17 Febrero 1950

[Handwritten signature]