

175285



175285

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Introducción, por 10 años, solicitada a favor de Don Juan C L U A Maluquer, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, por " UN TRACTOR ".

La Patente de Introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva está destinada a garantizar el derecho a la explotación exclusiva de la construcción en España de un nuevo tipo de tractor.

- 5 La característica esencial del tractor de que se trata es la de que puede construirse en tamaños pequeños, bajo cuya forma constituye un positivo elemento auxiliar para la agricultura sustituyendo con grandes ventajas la tracción animal en todas las formas de aplicación de la misma.
- 10 Otra característica es la de que puede utilizarse también este tractor para el accionamiento por el motor que el mismo comprende, de una bomba, de una máquina agrícola, de un tambor arrollador de un cable, de tracción, de una sierra y en general, puede tener multitud de aplicaciones, puesto que está
- 15 estudiado y construido de manera que su adaptación a las mismas resulta fácil, sencilla y económica.



Se caracteriza también por la extraordinaria robustez de sus partes componentes y por la facilidad y sencillez de su entretenimiento, conducción y maniobra.

20 El tractor que se describe comprende, en líneas generales, un cuerpo a modo de bastidor, sustentado por dos ruedas, en el que figura un motor de explosión cuyo eje, a través de un embrague comunica su movimiento a una caja de velocidades con dos ejes de salida: uno, susceptible de girar a dos velocidades
25 distintas y a una tercera en marcha atrás, que es la que mueve las ruedas del tractor en la forma que luego se dirá y al otra, susceptible así mismo de marchar a dos velocidades distintas, para el accionamiento, ya sea del aparato o máquina agrícola que se acople al tractor, ya de la máquina o aparato
30 industrial que el propio tractor accione. Las cosas están dispuestas de manera que entre los dos ejes de salidas con que cuenta la referida caja de velocidades, existe independencia absoluta, de manera que el tractor puede marchar sin que se accione mecanismo alguno y, viceversa, puede conseguirse el
35 funcionamiento de un aparato o máquina cualquiera por la acción del motor del tractor estando parado éste.

El eje que acciona las ruedas del tractor transmite su movimiento a un segundo eje en el que van montados, libres, dos
40 piñones de dientes que engranan cada uno de ellos con una rueda solidaria al eje de cada una de las ruedas del tractor. La transmisión de movimiento del eje a uno u otro de los dos piñones que en el mismo van montados o simultáneamente a los dos, se lleva a cabo por un acoplamiento de dientes frontales que acciona un sistema giratorio establecido sobre el cuerpo
45 o chasis del tractor y del que arranean las barras que, a modo de manceras, sostiene el conductor del vehículo y en las que van dispuestas las palancas y demás órganos para el mando del motor, del embrague, de la caja de velocidades y de las



demás partes que figuran en el mismo.

50 Por lo que se refiere al giro del tractor que se describe, se consigne por el paro de la rueda correspondiente al lado hacia el cual ha de girar aquel, lo que es factible por la posibilidad de desacoplar una u otra de las dos ruedas del propio tractor en tanto sigue marchando la otra. De igual manera el tractor
55 puede ser remolcado en cuyo caso se desacoplan sus dos ruedas, en la forma anteriormente dicha.

A continuación se describe el tractor de que se habla con el auxilio de los dibujos de la hoja adjunta en los que a título de ejemplo se representa un caso de realización práctica de uno
60 de los mismos, con motor monocilíndrico.

La figura 1, es una vista en perspectiva del conjunto del tractor, visto oblicuamente por su parte frontal; la figura 2, es una perspectiva parcial del propio tractor visto por su parte posterior; la figura 3, es una sección vertical longitudinal del motor del mismo; la figura 4, representa de una manera
65 un tanto esquemática los cuatro ejes que comprende la caja de velocidades y la figura 5, corresponde a una sección vertical longitudinal del grupo transmisor de movimiento a una de las ruedas del propio tractor.

70 El chasis del tractor que se describe está constituido por un cuerpo -1-, de hierro o de acero fundido, formado por una pluralidad de piezas y en su región delantera constituye parte del cárter del motor cuyo cilindro -2- va fijado sobre un asiento -3- que el mismo forma, en tanto que constituye la caja-sopor-
75 te de los rodamientos a bolas en que van montados coaxialmente los ejes -5-6- a los que van fijados o de los que forman parte respectivamente los platos -7-8- que, junto con el pasador -9-, constituyen el cigüeñal del motor yendo montado en dicho pasador -9- la biela -10- que por el pasador -11- lo está a su vez
80 en el émbolo -12-, que va alojado en el cilindro -2-. El



enfriamiento de éste se consigue por las aletas -13- dibujándose en -14- la correspondiente bujía de encendido. Al eje -5- que corresponde a la parte delantera del motor va solidario el ventilador de plato magnético -15- y después de pasar el rodamiento a bolas -16- que lo sustenta, lleva montada una polea -17-, que, en caso conveniente puede retirarse del aparato. La parte frontal del motor se halla cubierta por una envolvente -18-, en la que van practicadas unas ventanas -18'- cubiertas con tela metálica para la entrada de aire en la cámara del motor. Encima de éste y dirigidos hacia la parte trasera de la máquina figuran los depósitos -19-19'-19''- de combustible y de aceite que utiliza el propio motor para su funcionamiento. En el eje -6-, que se prolonga a continuación de los respectivos rodamientos a bolas -4- va montado el volante de embrague que no se ha representado en el dibujo por no presentar particularidad alguna.

En el propio cuerpo -1- y a continuación del motor va establecido el cambio de velocidades (figura 4) que comprende: un eje -20- establecido coaxialmente con el eje -6- de salida del motor; un eje -26- que es el de salida del tractor, otro -27- que es el que mueve las ruedas del mismo y finalmente el intermedio -28- para la marcha atrás. Todos dichos ejes van montados en rodamientos a bolas -21-. El eje -20- lleva fijados el piñón -25- y las ruedas -22-23-24-; en el -26- va montado el par de ruedas -29-30- que forman una sola pieza y que pueden correr a lo largo del referido eje para engranar, ya sea la -29- con el piñón -25- del eje -20- o la -30- con la -24- del propio eje, obteniendo así dos velocidades distintas en el repetido eje -26-. En el eje -28- va montada una rueda -31- que engrana constantemente con la -22-, del eje -20- y un piñón -32- con el que en los momentos oportunos engrana la rueda -33- corredera a lo largo del eje -27- en el que



así mismo van montadas las ruedas -34- y -35- que forman un segundo manguito desplazable y que pueden engranar la -34- con
115 la -24- del eje -20- y la -35- con la -23- del propio eje, de manera que a través de estas dos últimas ruedas se consigue la marcha del eje -27- a dos velocidades distintas, en tanto que cuando se engrana la -33- con el piñón -32- el eje -27- gira en sentido contrario y el vehículo marcha hacia atrás.

120 El eje -27- forma un tornillo sin fin -36-, que engrana con una rueda -37- (figura 5), solidaria a un eje transversal -38- en el que va montado, por fuera de cada una de sus paredes laterales del cuerpo -1- un piñón -39-, que engrana con una rueda
125 -40-, solidaria a un eje -41- al que va fijada una de las ruedas del tractor. El eje -41- va montado mediante un rodamiento a bolas -43- y otro de cilindros -44- y en cuanto al piñón -39- gira libre sobre el eje -38- con el que se solidariza a través de un embrague frontal de dientes -44- que tiende a permanecer en la posición de acoplado por la acción de un resorte cónico
130 -45-, que obra sobre el manguito -46- que constituye la parte fijada al eje -38- y a lo largo del que puede correr. En la canal del manguito -46- se aloja un tope -47- establecido excéntricamente con relación a un vástago -48- montado verticalmente en el cuerpo -1- del que sobresale y al que va fijada una palanca
135 -49- de la que luego se hablará.

Sobre el cuerpo -1- va establecido un sistema giratorio -50- (figuras 1 y 2), en el que van montadas las dos barras de conducción, a modo de manceras -51-, divergentes hacia la parte de atrás. El sistema -50-51- puede ocupar una posición coincidente
140 con el eje longitudinal del tractor o desplazarse a derecha e izquierda de dicho eje y en un ángulo determinado. Para la fijación de la referida parte móvil en cada una de las tres posiciones que puede ocupar va establecido sobre el cuerpo -1-



145 un sector -52-, con tres escotaduras en las que se aloja un pestillo articulado que forma parte del sistema móvil y que se manobra desde la empuñadura de una de las barras -51-. El cuerpo del sistema giratorio -50- presenta a derecha e izquierda unos salientes -53- que, al girar dicho sistema, el que se dirige hacia atrás obra contra la palanca respectiva -49- por cuya acción
150 se produce el desacoplamiento del correspondiente embrague frontal -44-, con lo que el piñón queda libre sobre el eje -38- por lo que deja de tirar y con él la rueda dentada -40- y la rueda -42- respectiva del tractor. Y como la rueda opuesta sigue girando el tractor describe un arco de circunferencia con centro
155 en el de la llanta de la rueda parada. Una palanca -54- establecida a cada lado del cuerpo -1- tiene por finalidad realizar la propia función de la palanca -49- y se utiliza en aquellos casos en que es preciso desacoplar las dos ruedas del tractor, por ejemplo cuando éste ha de ir remolcado.

160 En las propias barras -51- y con los mandos establecidos junto a las empuñaduras de aquella van dispuestas las varillas -55- que maniobran las palancas -56- que son las que con intermediación de elementos maquinales apropiados producen el desplazamiento de los manguitos correderos -29-30-32- y -34-35- del
165 cambio de velocidades anteriormente descrito. Figuran así mismo los distintos mandos que requiere el funcionamiento del motor.

La inclinación que presentan las barras -51- y demás elementos relacionados con las mismas, puede variarse entre límites determinados por lo que el soporte -57- en que van enchufadas
170 por su extremo inferior va montado según un eje horizontal que permite la oscilación de dicho sistema en un ángulo determinado y su fijación se lleva a cabo mediante un trinquete -58-, que se aloja en uno u otro de los ^{entre} dientes de un sector dentado -59- que forma parte del sistema móvil de que se habla. La



175285

- 7 p

175 maniobra del trinquete -58- se lleva a cabo desde las empuñaduras de las barras de conducción del tractor.

En caso conveniente el tractor descrito puede completarse con un freno de cinta o de zapatas que obre sobre uno cualquiera de los ejes del cambio de marchas o del eje de accionamiento de las ruedas del tractor, siendo variable el tipo y características de aquel así como el emplazamiento que al mismo se dé.

180 Por lo que se refiere a las ruedas podrán ser en cada caso las apropiadas al tipo de terreno por el que aquel haya de pasar o donde tenga que actuar, pudiendo en caso conveniente ir aquellas provistas de llantas neumáticas o de macizo de caucho.

185 Como ya se ha dicho las dimensiones, las características y los detalles de orden constructivo del tractor que se ha descrito serán variables como así mismo lo será cuanto se refiera a materiales y en general en todo lo que no altere, cambie o modifique la esencialidad de la Patente descrita.

----- N O T A -----

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

195 1ª.- Un tractor, esencialmente constituido por un cuerpo a modo de chasis, sustentado por dos ruedas y provisto en su parte trasera de dos barbas divergentes e inclinadas hacia arriba a modo de manceras, por las que el conductor del mismo lo mantiene en la posición correcta para su utilización y desde las que gobierna los distintos mandos que el propio tractor comprende.

200 2ª.-El tractor de la reivindicación 1ª., en el que el chasis o cuerpo del mismo comprende en su parte superior delantera un motor de dos tiempos, de uno o más cilindros, seguido de una caja de velocidades cuyo eje de entrada recibe el movimiento del eje cigüeñal del motor a través de un embrague de fricción, figurando en dicha caja de velocidades dos ejes de salida, uno



205 para el accionamiento, a dos velocidades distintas, de la máquina
o aparato que se acople al tractor o de la máquina o aparato
que se accione desde el mismo y el segundo independiente en
absoluto del primero para el accionamiento de las ruedas del
propio tractor que puede marchar también a dos velocidades
210 distintas en el sentido de avances y a una en marcha atrás.
3ª.- El tractor de las reivindicaciones 1 y 2, en el que el
eje de la caja de velocidades que acciona las ruedas del tractor
presenta un tornillo sin fin que engrana con una rueda que por
la parte exterior de cada una de las paredes laterales del cuerpo
215 del repetido tractor lleva montado libre un piñón que engrana
con una rueda solidaria a la correspondiente rueda del tractor,
figurando para cada piñón un acoplamiento frontal de dientes
que, por la acción de un resorte, tiende a mantener acoplado
un manguito solidario en sentido de giro al eje con el piñón
220 respectivo, siendo accionado el manguito de referencia por el
movimiento de las barras de conducción del propio tractor.
4ª.- El tractor de las reivindicaciones anteriores en el que las
barras de conducción del mismo van montadas sobre un sistema
giratorio alrededor de un eje vertical y presenta dicho sistema
225 unos salientes laterales por los que, al oscilar aquel alrededor
del repetido eje vertical en uno u otro sentido, el brazo que se
desplaza hacia atrás obra contra un sistema de palancas que
desacopla el embrague frontal de dientes correspondiente con
lo que la rueda que el mismo mueve queda parada y si la opuesta
230 sigue marchando el tractor describe un arco de circunferencia
cuyo centro coincide sensiblemente con el centro de la llanta
de la primera.
5ª.- El tractor de las reivindicaciones anteriores en el que
figura a cada lado del cuerpo del mismo una palanca de acciona-
235 miento a mano para el desacoplamiento permanente de las ruedas
del tractor sin cambiar la dirección de las barras de conducción,



175285

- 9 -

para los casos en que aquel sea conducido remolcado por un vehi-
culo o caballería cualquiera.

6ª.-El tractor de las reivindicaciones anteriores en el que las
barras de conducción pueden variar su inclinación entre límites
240 determinados, para lo cual la pieza en que por un extremo van
montadas puede oscilar alrededor de un eje horizontal, contando
con medios de enclavamiento que se maniobran desde el extremo
de una de las barras de conducción.

7ª.-El tractor de las reivindicaciones anteriores en el que con
245 carácter facultativo puede figurar montado en uno de los ejes
de la caja de velocidades o de la transmisión de movimiento
a la rueda del tractor un freno de cualquier sistema que se
manobra así mismo desde el extremo de una de las barras de
conducción de aquel.

250 8ª.-Un tractor.

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas foliadas
252 escritas por una sola cara.

Barcelona, 8 de OCTUBRE de 1946.

P. A.

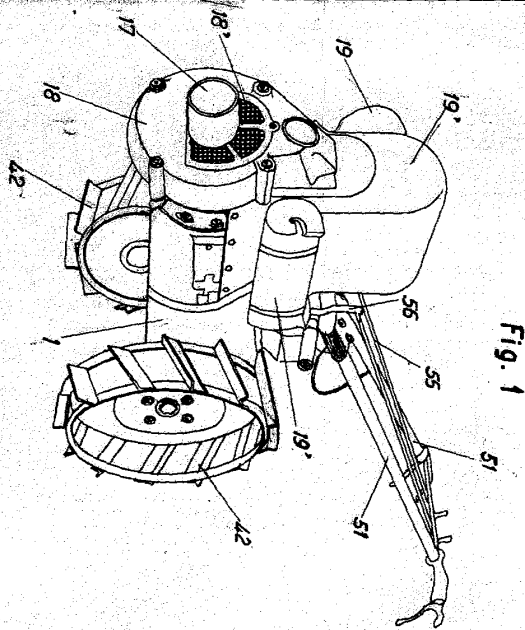


Fig. 1

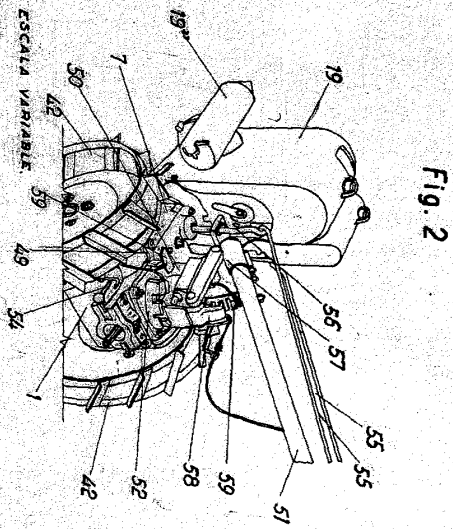


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

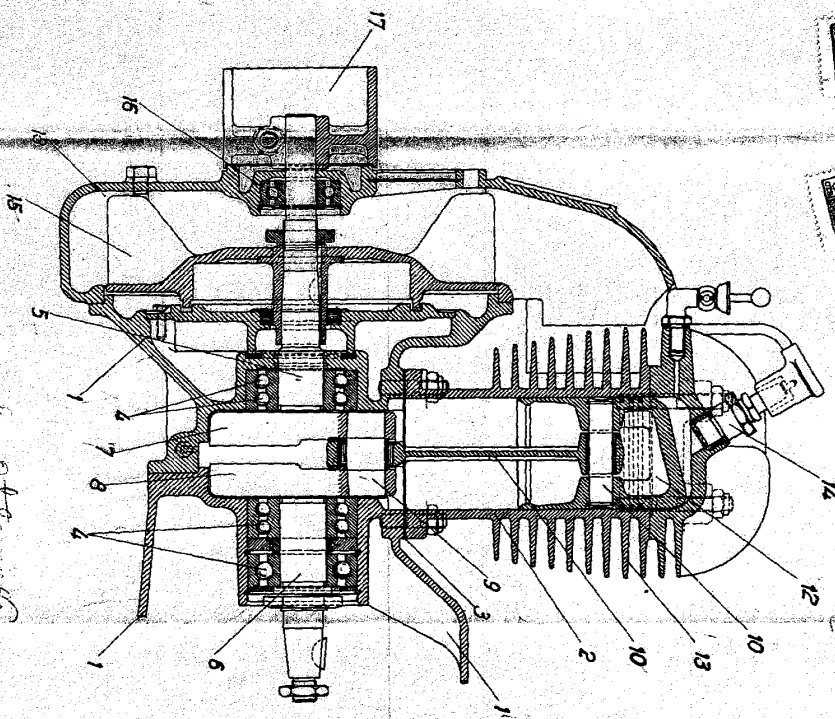


Fig. 3

INVENTOR: J. VAN GELDEREN

Handwritten signature

145285
27015, HOVA N° 1
1875285

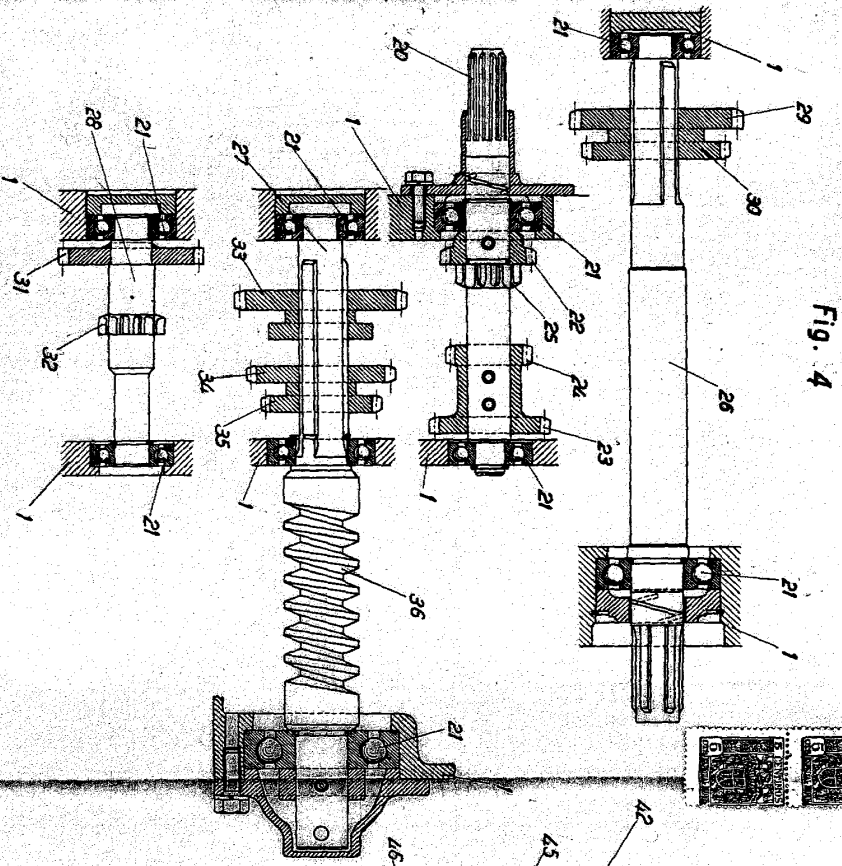


Fig. 4

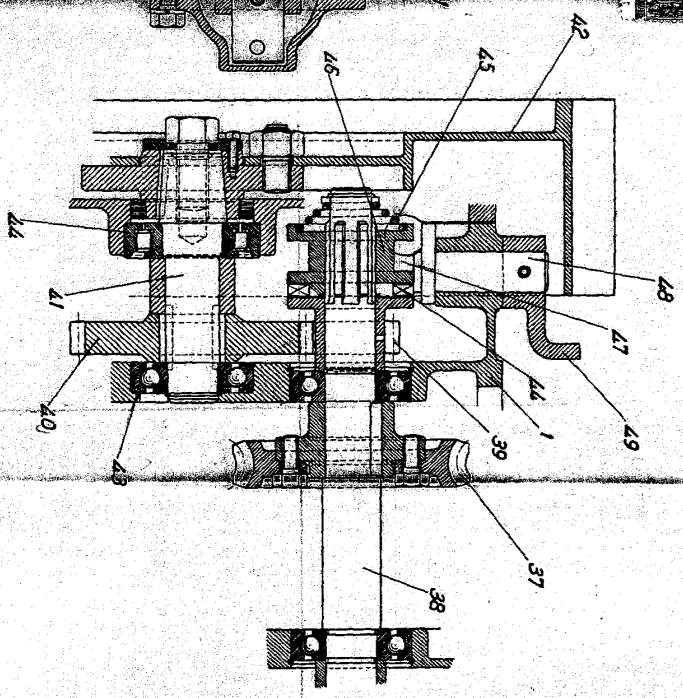


Fig. 5

ESCALA VARIABLE

REPRESENTACION DE *Atala* DE N.º 46 P. A.

Atala

175285
FOLIOS. HOJA N.º 2