



277287



4

277287

12

MEMORIA DESCRIPTIVA

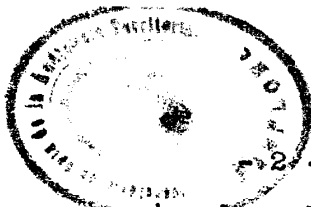
que se acompaña a la solicitud de una Patente de Invención, por veinte años, en España, por "Sistema de variación de la altura y la anchura de los tractores", a favor de la entidad "AUTOMOVILES Y TRACTORES AGRICOLAS, S.A. (ATASA)", de nacionalidad española, domiciliada en Madrid, calle de Quintana, nº 15.

- - - - -

Dada la diversidad de las labores agrícolas en que pueden ser empleados los tractores de todos los tipos conocidos y existentes en el mercado, hay algunas cuya buena realización resulta total o parcialmente incompatible con las alturas que los tractores suelen tener normalmente como adecuadas para muchas otras labores agrícolas de clase diferente. Es lo que sucede, por ejemplo, si no en todas, por lo menos en buena parte de las regiones agrícolas españolas, con las labores relativas a los cultivos de viña, maíz, algodón, etc.

Como es natural, resultaría gravosísimo, y muchas veces económicamente prohibitivo, resolver la dificultad a base de que las correspondientes empresas o agricultores dispusieren de tractores de diferentes alturas, para emplear en cada caso el que la índole del cultivo exigiera.

A resolver sencilla, económica y eficazmente las dificultades implicadas por el citado problema se encamina la invención que constituye el objeto de la patente que ahora se solicita, que, además, es perfectamente utilizable en otras labores, aún no agrícolas, donde la necesidad exija o simplemente la conveniencia aconseje el aumento de la altura o anchura del tractor. Invención con la cual se consigue que con unas horas de trabajo



13/

2.772.87



5

de dos hombres -por ejemplo, el mismo tractorista y un mero peón ayudante- el tractor normal, de cualquiera de los tipos y marcas existentes en el mercado nacional, sea transformado en otro de altura superior; no obstante lo cual, conserva su aptitud para ser reconvertido con iguales facilidad y rapidez a su altura primitiva y normal. Todo ello mediante la simple incorporación de un dispositivo mecánico extremadamente sencillo, robusto y de muy económica construcción.

10

La comprensión de cuál es la esencia de ese invento resultará facilitada por la descripción que del mismo se hace seguidamente con referencia a los dibujos de las adjuntas hojas de planos, en los que se representa un mero modo de realización ofrecido a título de ejemplo y sin carácter limitativo, por lo cual sus variaciones de detalle, forma, dimensiones, materia o cualquiera otra análoga, en cuanto no alteren lo que constituye la esencia del mismo ni den origen a un resultado industrial nuevo y distinto, deben considerarse incluidas dentro de la protección dimanante de la patente cuya concesión se solicita.

15

20

En la figura 1^a se representa una sección axial del conjunto del dispositivo mecánico mediante el cual la transformación se realiza. En la figura 2^a, una vista de la carcasa exterior por el lado de la figura 1^a que se enfrenta con esa figura 2^a. Y en la 3^a, una vista lateral del tractor elevado ya mediante la incorporación del referido dispositivo, del que no resulta visible más que la misma carcasa exterior representada en la figura 2^a.

25

En esas figuras los números indican:

El 1, el tractor.

30

El 2 y el 3, las ruedas, representadas con trazo discontinuo, del tractor en su altura o situación normal.

El 4 y el 5, esas mismas ruedas, representadas en trazo continuo, después de transformar el tractor dándole una mayor



3 -

14
277287



altura.

El 6, la carcasa exterior, representada aparte en la figura 2ª, del dispositivo transformador.

El 7, la carcasa interior.

5 El 8, el palier o semi-eje normal del tractor.

El 9, el platillo de montaje del disco y la rueda del tractor en su altura normal, antes de la transformación.

10 El 10, una brida mediante la cual, por su fijación en el diferencial, es decir, en el calzón o trompeta donde van alojados los paliers 8, y por el anclaje en ella de la carcasa principal envolvente del dispositivo que ha de añadirse, se realiza y fija la incorporación de éste.

15 El 11, una rueda dentada, la que se llamará superior, que, después de quitar la rueda del tractor, se fija sobre el 9, inicialmente destinado al montaje de dicha rueda.

El 12, los tornillos, de cabeza parcialmente cortada, mediante los cuales se fija la corona dentada 11 sobre el disco 9.

El 13, una corona dentada intermedia, entre la superior 11 ya aludida y la inferior (20) que se dirá.

20 El 14, el eje de rotación de dicha corona dentada intermedia 13.

El 15, el casquillo de bronce de dicha corona intermedia 13.

El 16, la tapa del eje intermedio 14.

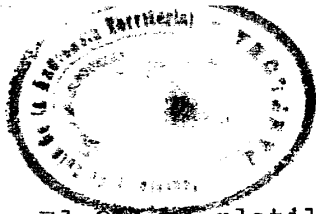
25 El 17, una arandela de separación entre la corona intermedia 11 y la carcasa exterior 6.

El 18, la tuerca de sujeción del eje intermedio 14.

El 19, una arandela complementaria de dicha tuerca 18.

El 20, una tercera corona dentada, o corona dentada inferior.

30 El 21, un nuevo palier o semi-eje, estriado o con chavetas, en el que va montada la corona dentada 20 y destinado a ser el palier de la rueda del tractor en la nueva altura que se dé a éste.



El 22, el platillo para montaje de disco y rueda en la nueva posición.

El 23, tuerca de la corona dentada 20 para el reglaje del rodamiento.

5 El 24, arandela de separación.

El 25, tuerca contra-tuerca para el reglaje del rodamiento.

El 26, arandela de seguridad de las tuercas.

El 27, tuerca del palier o semi-eje 21.

El 28, arandela de tope de la tuerca 27.

10 El 29, carcasa envolvente del rodamiento de la corona 20.

El 30, rodamientos, que pueden ser de bolas, cónicos, cilíndricos, etc.

Todo el conjunto del dispositivo representado en la figura 1ª, con su carcasa envolvente de hierro dulce, hierro fundido, 15 hierro maleable o acero fundido o estampado, constituye una unidad cerrada, cuya lubricación interior perfecta queda asegurada por los correspondientes retenes de grasa y de protección contra el polvo, y que puede ser montada y desmontada de una vez en el tractor para darle mayor altura o reconvertirlo a su altura inicial. 20

Para lo primero, basta desmontar la rueda y el disco y fijar en el correspondiente platillo 9 la rueda dentada superior (11), así como la brida 10 al diferencial del tractor por el calzón o trompeta del mismo. Tras lo cual, los correspondientes 25 disco y rueda se montan sobre el platillo (22) del nuevo palier (21).

El cual, además, puede fabricarse con diferentes longitudes, adecuadas a la mayor o menor anchura o trocha que quiera darse al tractor en relación con la clase de cultivos de que se 30 trate. Es claro que la combinación de las ruedas dentadas 11 y 20 permite, además, aumentar o disminuir la velocidad, y, por consiguiente, la fuerza de tracción del tractor, para acomodar-



las a la exigencia o a la conveniencia de cada labor agrícola, ya que son bastantes aquellas respecto de las cuales dicha velocidad -y, en proporción inversa, la fuerza- son excesivas o insuficientes.

5 Si, en casos poco frecuentes pero posibles, fuera necesario o conveniente dar al tractor una mayor altura bastaría añadir a las tres ruedas o coronas dentadas 11, 13 y 20 otras dos coronas más; a fin de que el movimiento final no cambiara de dirección. Más también es posible, sin alterar por ello la esencia del in-
10 vento reivindicado, que la transmisión de movimiento desde el palier 8 al palier 21 no se haga por engranajes, sino por cadena. En tal caso, sería innecesaria la rueda intermedia 11 del ejemplo no limitativo de los dibujos, bastando las dos ruedas o coro-
15 nas dentadas 11 y 20, la cadena y un simple piñón, dentado o liso, tensor de la cadena.

Para reconvertir a su altura inicial el tractor transforma- do bastará desmontar del palier 21 la rueda, desmontar del dife-
20 rencial la brida 10 y del platillo 9 la corona dentada 11 y sobre ese platillo 9 montar otra vez la rueda del tractor.

N O T A

20 Descrito suficientemente el objeto para que se solicita la patente, sus diversas partes y su funcionamiento, se declara que lo que constituye la esencia del mismo, nuevo y de propia inven-
25 ción, es lo que se concreta en las siguientes reivindicaciones:

25 1ª.- Sistema de variación de la altura y la anchura de los tractores, caracterizado por que, desmontadas las ruedas del trac-
30 tor, en el correspondiente platillo de sujeción de cada una de ellas se emplaza una rueda o corona dentada que mediante un meca-
nismo de transmisión lleva el movimiento del motor a otra rueda o corona dentada montada sobre un nuevo palier o semi-eje portador del platillo para fijación del disco y la rueda en su nueva posi-
ción.



17/
- 6 - 277287



2ª.- Sistema de variación de la altura y la anchura de los tractores, según la reivindicación anterior, caracterizado, además, por que el mecanismo de transmisión de movimiento de una a otra de las dos ruedas o coronas dentadas a que se refiere dicha reivindicación anterior consiste en una tercera corona o rueda dentada intermedia entre las dos anteriores y montada sobre el correspondiente eje propio de giro.

3ª.- Sistema de variación de la altura y la anchura de los tractores, según la reivindicación primera, caracterizado, además, por que el mecanismo de transmisión de movimiento de una a otra de las dos ruedas dentadas a que se refiere dicha reivindicación primera consta de otras tres ruedas o coronas dentadas en granadas entre sí y con las dos anteriores y montadas sobre los correspondientes ejes propios de rotación.

4ª.- Sistema de variación de la altura y la anchura de los tractores, según la reivindicación primera, caracterizado, además, por que la transmisión del movimiento de una a otra de las dos ruedas dentadas a que se refiere esa reivindicación primera se hace por medio de cadena tensada por el correspondiente piñón intermedio liso o dentado.

5ª.- Sistema de variación de la altura y la anchura de los tractores, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que el conjunto de los dispositivos a que dichas reivindicaciones anteriores se refieren va encerrado dentro de una carcasa metálica que, mediante una brida solidaria, se sujeta al diferencial del tractor en el correspondiente calzón o trompeta del mismo.

6ª.- Sistema de variación de la altura y la anchura de los tractores, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que el nuevo palier o semi-eje de fijación de la rueda, a que se refiere la reivindicación primera, será de mayor o menor longitud según la anchura que quiera darse a la separación

18/

- 7 -

277287



de las ruedas.

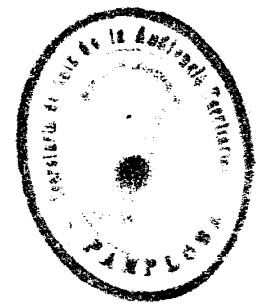
7ª.- Sistema de variación de la altura y la anchura de los tractores.

Todo según queda descrito y reivindicado en la presente Memoria, que consta de siete hojas debidamente foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y se representa en las adjuntas hojas de planos.

Madrid, 12 de mayo de 1.962.

EL AGENTE
p.p.

Amfueal



Ade2

277287

AUTOMOVILES Y TRACTORES AGRICOLAS, S.A. (ATAJA)

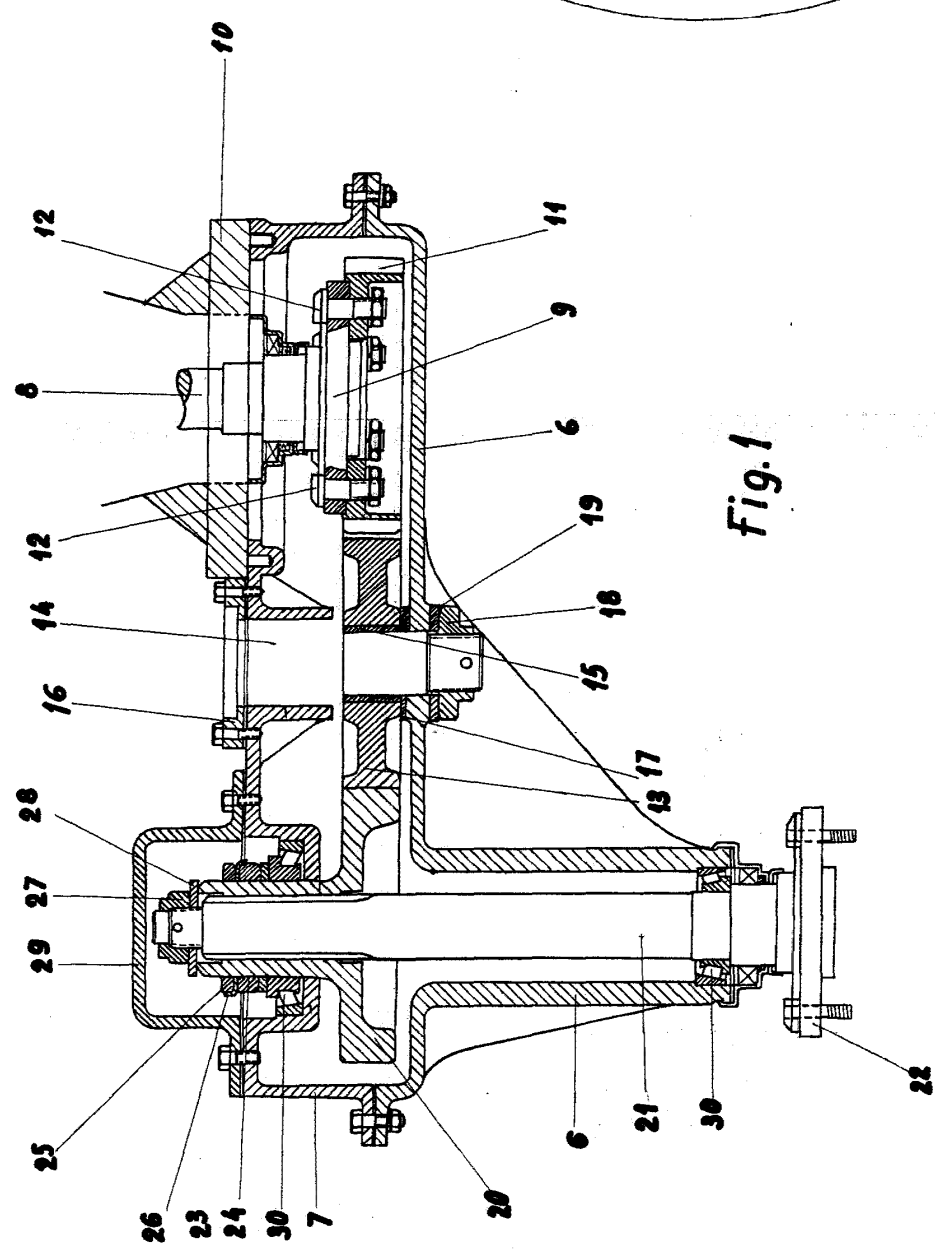
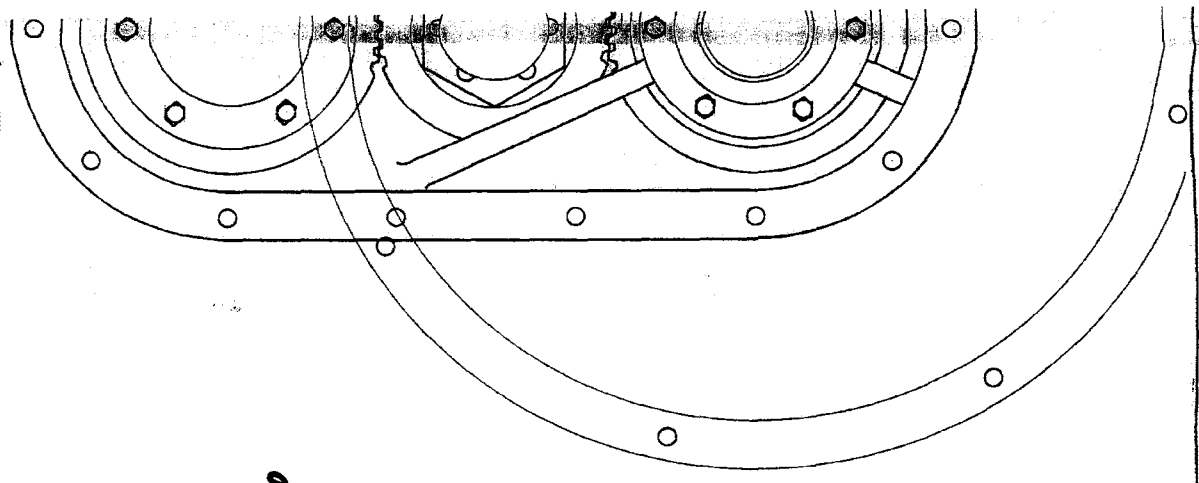


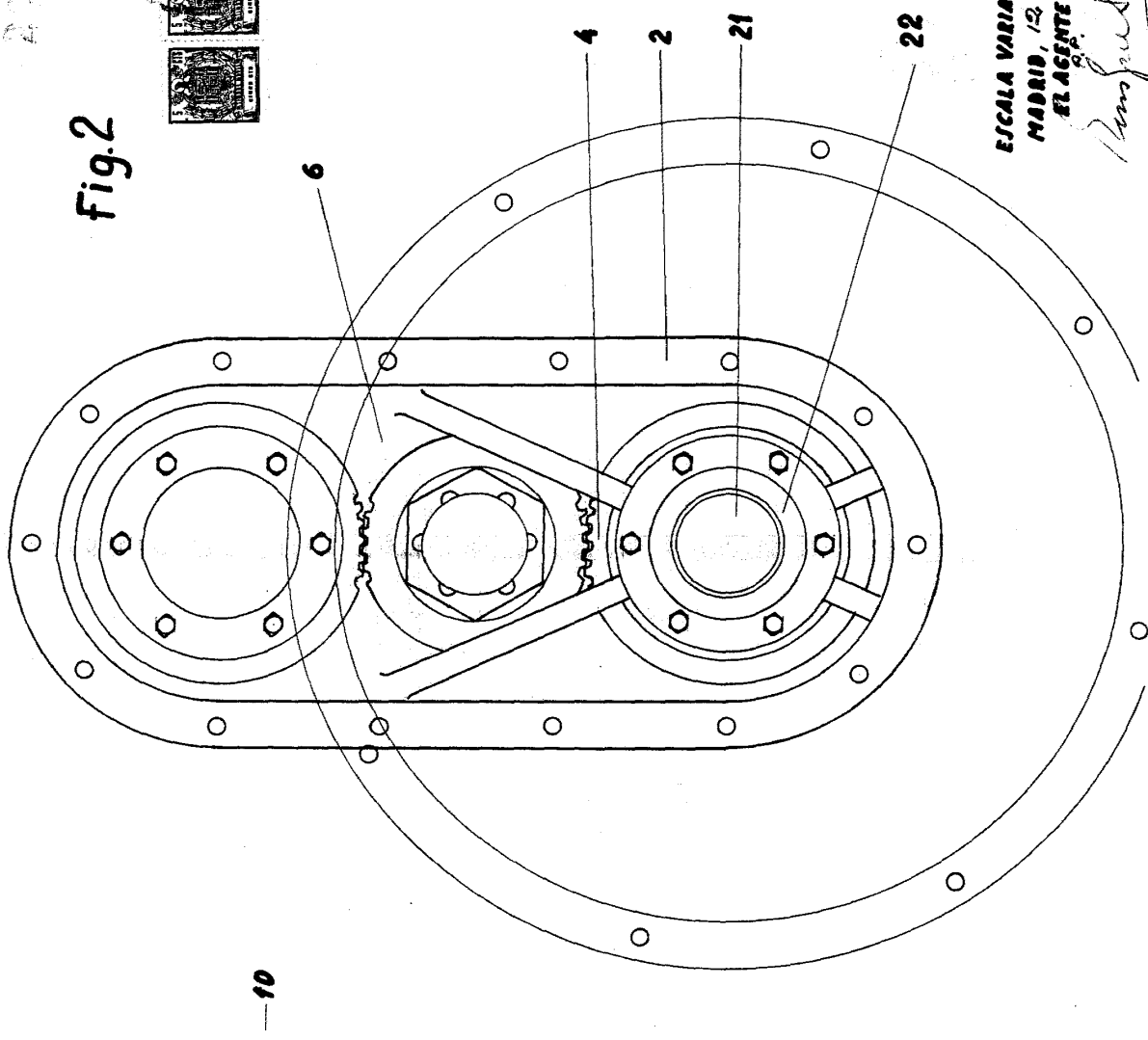
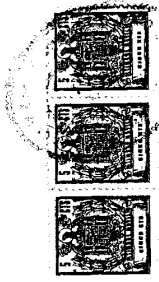
Fig.1



2 de 2

277287

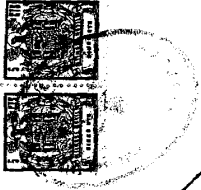
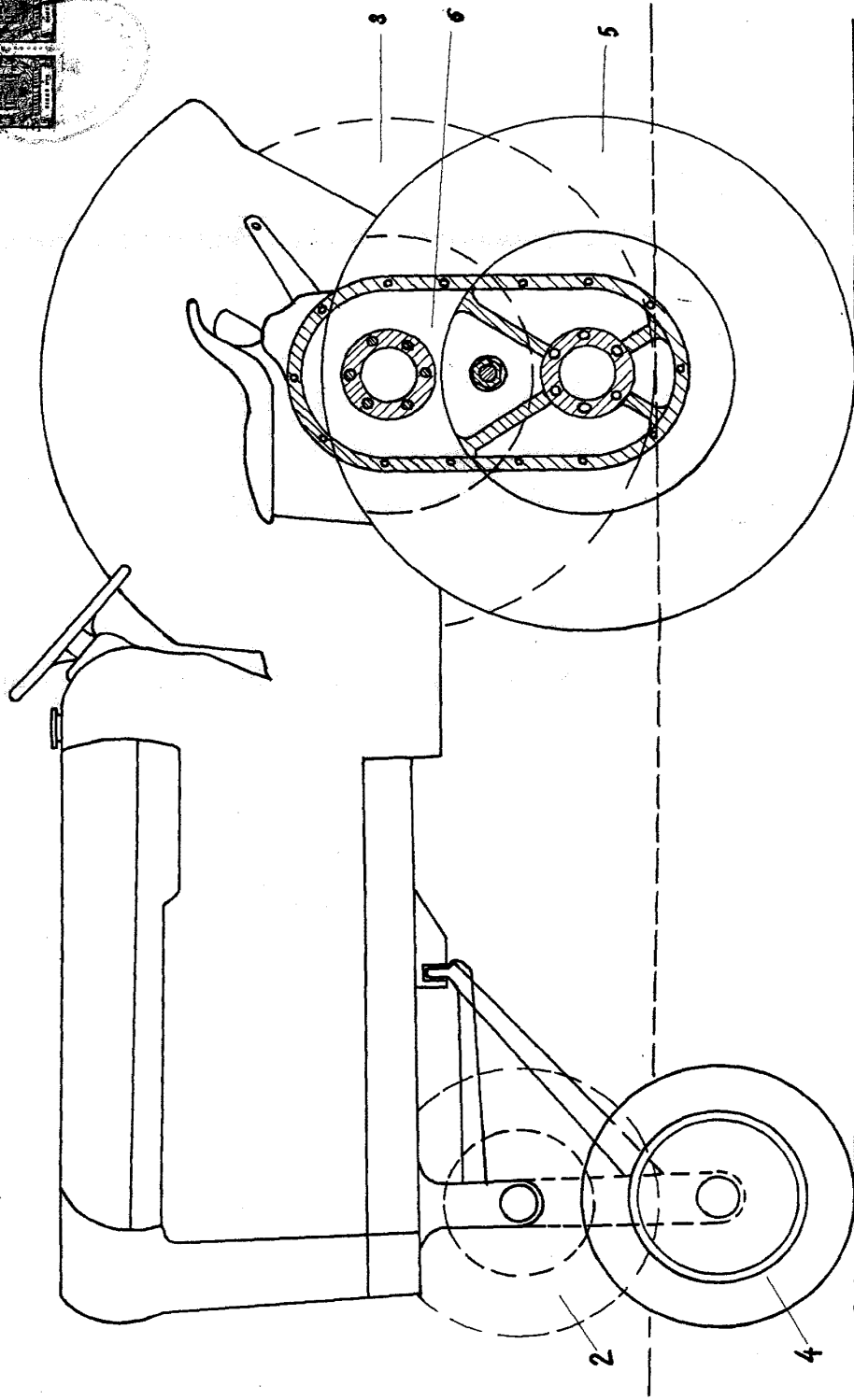
Fig.2



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 12 de Mayo de 1960
 EL AGENTE
Mano Fundada

277287

Fig.3



ESCALA VARIABLE
MADRID, 12 mayo 1963.

EL AGENTE

[Handwritten signature]