



276003

276 003

MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña a la solicitud de una

..... PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años en España, por / APARATO DE MOTOCULTI-

VO DEL GENERO BINADORA DE MOTOR O ANALOGO"

a favor de

..... SOCIETE D'ADMINISTRATION DES BREVETS BRIBAN S.A.B.B.

domiciliado en 21 Rue d'Arago, PANTIN (Seine) FRANCIA

Basada en la Patente francesa nº 1.290.906 del mismo
solicitante.



El invento se refiere a los aparatos de motocultivo del género binadoras de motor y similares, es decir destinados a efectuar operaciones de fresado de la tierra, de binadura, de escardadura y análogas.

Los aparatos de este género comprenden, en general, unas cuchillas o herramientas rotativas montadas sobre un árbol horizontal arrastrado en rotación por un motor. El aparato descansa en el suelo por dichas herramientas que sirven, pues, a un tiempo, para trabajar la tierra y para hacer progresar el aparato sobre el suelo.

Ya se ha pensado en utilizar tales aparatos para arrastrar remolques, o incluso útiles tales como rastrillos, binadoras, o rejas de arado, y para ello se ha propuesto reemplazar las herramientas rotativas por ruedas portadoras.

Esta solución no ha dado, sin embargo, satisfacción, ya que la tracción de remolque o de útiles de labor necesita un esfuerzo relativamente importante, de modo que era preciso montar, a este efecto, ruedas portadoras de muy pequeño diámetro, dado que la potencia del motor de aparatos tales como las binadoras motorizadas es relativamente débil. Ahora bien, tales ruedas se hunden evidentemente en la tierra y, además, no existen neumáticos agrarios de grandes relieves en estos pequeños diámetros, de manera que las ruedas se escurren, por lo que tales aparatos resultan prácticamente impropios para este género de utilización.

El invento aporta un perfeccionamiento en los aparatos de motocultivo citados, que permite, por una transformación extraordinariamente sencilla, que puede hacerse en el propio lugar, adaptarlos a la tracción de remolques o de útiles diversos.

A este efecto, conforme al invento, el aparato comprende, además, un reductor de velocidad fácilmente amovible cuyo árbol de entradas está concebido para ser arrastrado por el porta-herramientas rotativas.



276003

y. sobre cuyo árbol horizontal de salida va montada por lo menos una rueda portadora equipada de preferencia con un neumático agrario de relieves acentuados.

5 Gracias a esta estructura particular, la colocación del reductor en su sitio y el montaje de la rueda o ruedas portadoras, sobre el árbol del reductor, procuran inmediatamente un eje portador capaz de proporcionar un fuerte tiro para la tracción de un remolque, por ejemplo, aunque el motor, montado en el aparato, sea de pequeña potencia.

10 El invento prevé tanto el conjunto de los órganos citados que han de permitir transformar una binadora de motor, o similares, en aparato de tracción, como las binadoras de motor, o similares, completas, equipadas con tales órganos.

El invento tiene igualmente por objeto formas de realización que comprenden una, por lo menos, de las características siguientes:

15 a. El árbol de salida porta-ruedas está situado por delante, con relación al eje del árbol porta-herramientas rotativas.

b. El árbol de entrada del reductor se monta en el lugar del porta-herramientas rotativas.

20 c. El reductor comprende dos placas laterales que se montan, respectivamente, contra las dos caras del cárter del árbol porta-herramientas rotativas.

d. El árbol de entrada, de preferencia tubular, y el árbol de salida del reductor llevan, respectivamente, un piñón y una rueda dentada sobre los cuales pasa una cadena.

25 e. Una placa suplementaria recubre la transmisión por cadena y va de preferencia, fijada a la placa lateral vecina, por medio de tirantes.

f. El árbol de salida del reductor va montado en un cilindro hueco que forma cojinete y sirve de fuerte tirante entre ambas caras de dicho reductor.

30 g. Un contrapeso, de preferencia amovible y/o regulable, va mon-

276003



tado sobre el cárter del aparato, por delante del plano vertical de los puntos de contacto de la rueda o ruedas sobre el suelo.

5 h. Un dispositivo de enganche de remolque y/o un soporte de útiles tales como reja de arado, reja anterior, etc., de preferencia regulable, va fijado de manera amovible sobre el cárter del aparato, en el lugar del soporte de espolón utilizado cuando el aparato va equipado con sus cuchillas rotativas.

10 i. Sobre cada extremo del árbol de salida del reductor va montada una rueda portadora, una de las cuales, por lo menos es de preferencia, de trinquete o desembragable.

Se comprenderá mejor el invento mediante la lectura de la descripción siguiente y el examen de los dibujos adjuntos, que muestran, a título de ejemplos no limitativos, algunas formas de realización del invento.

15 En estos dibujos:

la fig. 1 representa, en perspectiva, una binadora de motor de un tipo clásico,

la fig. 2 es una vista análoga, que muestra el aparato de la fig. 1 transformado en pequeño arado,

20 la fig. 3 es, en escala mayor, un corte horizontal hecho siguiendo la línea III-III de la fig. 4.

la fig. 4 es una vista de perfil que corresponde a la fig. 2, en la cual se supone que se ha quitado una rueda, y

25 la fig. 5 es una vista análoga a la fig. 4, en la que se han reemplazado la reja, la reja anterior y su soporte, por un soporte de enganche de un remolque.

30 La binadora de motor, representada en la fig 1, comprende un chásis 1 constituido por un simple tubo acodado, una de cuyas ramas 1a soporta las estevas 2,3 y cuya otra rama 1b va fijada al soporte 4 de un motor de explosión de cualquier tipo clásico convenientemente designado, en su conjunto, por 5.



Sobre la brida de salida 6 del motor, va montado el cárter 7 de una transmisión, que comprende, por ejemplo, un tornillo sin fin 8 solidario del cigüeñal del motor y que engrana con una rueda tangente 9 (vease también la fig. 4).

5 El árbol 12 (véase también fig. 3), que lleva en sí a la rueda dentada 9, gira dentro de los cojinetes montados, respectivamente, en dos placas laterales 13, 14 fijadas en la parte inferior del cárter 7 de la transmisión.

10 Los dos extremos del árbol 12 salen del cárter y llevan, cada uno, un juego de herramientas rotativas, tales como las azadas, 15. A este efecto, las azadas están repartidas sobre dos árboles tubulares, tales como 16, alineados sobre los extremos correspondientes del árbol 12 y solidarios de éstos, en rotación, por cualquier medio clásico conveniente, tal como acanaladuras, clavijas, árboles dentados, pernos de ensambladura, etc...

15 Sobre un resalto 21 de la parte trasera superior del cárter de transmisión 7, va fijado un soporte 22, en forma de brazo inclinado hacia abajo y hacia atrás, y en cuyo extremo inferior va montado un espolón 23 formado por un vástago que puede correr verticalmente dentro de dicho soporte, y que por medio de un tornillo de bloqueo 24, se puede inmovilizar en cualquier altura deseada.

20 El aparato, tal como se ha descrito hasta aquí, es de concepción clásica. Cuando el motor está en marcha, las herramientas son arrastradas en rotación y sirven, a la vez, para efectuar el trabajo del suelo, tal como fresado o binadura, y para sustentar y hacer progresar el conjunto del aparato, sirviendo el espolón 23 de guía para dar al aparato la orientación más favorable al trabajo.

25 Con el fin de poder utilizar este aparato para otros trabajos y, principalmente, para tirar de remolques o incluso de útiles tales como rastrillos, binadoras, o rejas de arado, se le equipa, conforme



al invento, con un tren de ruedas portadoras y con un reductor de velocidad para el arrastre de estas ruedas a partir del motor 5.

El cárter del reductor, designado en su conjunto por 27, se monta sobre la parte inferior del cárter 7 de la transmisión (figs. 3 y 4).

5 Comprende una primera placa lateral 28, que se centra sobre la placa 14 del cárter de transmisión y que lleva una embocadura 29 que forma cubo fijo, y una segunda placa 31 que se centra sobre la otra placa 13 del cárter de transmisión.

10 Las dos placas 28 y 31 se mantienen ensambladas por dos vástagos 32 y 33, cuyos extremos aterrajados están provistos de tuercas de presión, pasando el vástago 32 a través de una prominencia 35 del cárter de transmisión. Entre ambas placas y ambas caras de la prominencia 35, se hallan interpuestos unos tirantes anulares 36 y 37.

15 Sobre el vástago 33 va introducido un manguito 41 solidario de una barra 42, fijada ésta a un brazo 43 que lleva un contrapeso de equilibramiento 44 y que es solidario de una horquilla 45 cuyas dos ramas van fijadas, respectivamente, contra las dos caras laterales del cárter de transmisión 7.

20 El reductor propiamente dicho está constituido por un piñón dentado 47, una rueda dentada 48, y una cadena 49, que pasa sobre estos dos órganos. El piñón dentado 47 es solidario de una embocadura o manguito 51 fijado sobre uno de los extremos del árbol 12, en el lugar del árbol tubular porta-azadas correspondiente. En el ejemplo, el manguito 51 se ha hecho solidario del árbol 12 por medio de un perno 52.

25 La rueda de cadena 48 está fijada a un árbol 54 que gira, por ejemplo, en dos rodamientos 55, 56, montados dentro del cubo 29.

30 Una placa suplementaria 58 recubre la transmisión del reductor de cadena y va fijada sobre los vástagos 32 y 33 por medio de tuercas 61 y 62, mientras que entre las dos placas 28 y 58 van interpuestos los tirantes cilíndricos 63, 64.

Sobre los dos extremos del árbol 54 están montadas respectivamente, dos ruedas portadoras 66 y 67 equipadas con neumáticos agrarios



de relieve acentuado.

En el ejemplo, una de las ruedas, la rueda 67, va montada en el árbol por mediación de un sistema de trinquetes de cualquier tipo clásico conveniente, designado en su conjunto por 68, para permitir al aparato virar fácilmente sobre el suelo.

Se observará que el árbol 54 de las ruedas portadoras está situado delante, con relación al árbol 12 que llevaba las herramientas rotativas. Asimismo, el contrapeso 44 está situado por delante del eje 54, para equilibrar el conjunto del aparato.

El aparato así equipado puede utilizarse como aparato de tracción.

En la fig. 4, se ha representado el aparato equipado con una reja de arado anterior 71 y una reja posterior 72 fijada sobre un soporte 73, el cual puede pivotar sobre un eje horizontal 74 montado sobre una pieza 75 fijada, por pernos 76, sobre una pieza de enganche 77. Esta última va acoplada al resalto 21 del cárter 7 de transmisión, por medio de una clavija 79, en lugar del extremo superior de l soporte 22 del espolón, cuando el aparato va equipado como binadora de motor.

En la modalidad de realización representada puede regularse la altura de la reja anterior y de la reja posterior por medio de una manivela 82, uno de cuyos extremos gira dentro de una cavidad 83 dispuesta en la pieza 75, y cuya parte fileteada 82a se enrosca en otra cavidad 84 dispuesta dentro de una proyección 85 solidaria del soporte 73.

El aparato así equipado, es pues, un verdadero pequeño arado, y aunque el motor sea de débil potencia, puesto que estaba previsto para el trabajo en azada o binadora, es capaz, gracias al desmultiplicador de cadena 27, de dar a las ruedas portadoras un fuerza suficiente, y, como éstas poseen relieves importantes, se adhieren fuertemente al suelo y permiten un trabajo conveniente.

En la fig. 5 se ha representado un montaje en el que se ha reemplazado la reja anterior, la posterior y el soporte de ambas por un



276003

dispositivo de enganche de remolque, que comprende una pieza de unión 91 que se monta también sobre el resalto 21 del cárter de transmisión por medio de la misma clavija 79 y que va atravesada por una barra acodada 92 montada en el timón 93 de un remolque, de modo que el aparato puede utilizarse para la tracción de este remolque, siempre con el mismo motor, por intermedio de la transmisión normal del aparato y, además, por intermedio del reductor de velocidad suplementario de cadena.

Quede bien entendido que el invento no se limita a las formas de realización descritas y representadas, que se han dado a título de ejemplos; pueden introducirse numerosas modificaciones accesibles al experto, según sean las aplicaciones que se pretendan, sin salirse para ello del marco del invento.

NOTA

La Patente de Invención cuyo registro se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1). Aparato de motocultivo del género binadora de motor o análogo, del tipo que comprende cuchillas o herramientas rotativas montadas sobre un árbol horizontal arrastrado en rotación por un motor, caracterizado en que comprende, además, un reductor de velocidad fácilmente amovible, cuyo árbol de entrada está concebido para ser arrastrado por el porta-herramientas rotativas y sobre cuyo árbol horizontal de salida va montada por lo menos una rueda portadora, de preferencia equipada con un neumático agrario.

2). Aparato de motocultivo según la reivindicación nº 1, caracterizado en que el árbol de salida porta-ruedas está situado delante, en relación con el eje del árbol porta-herramientas rotativas.

3). Aparato de motocultivo según la reivindicación 1, caracterizado en que el árbol de entrada del reductor se monta en el lugar del porta-herramientas rotativas.



4) Aparato de motocultivo según la reivindicación nº 1, caracterizado en que el reductor comprende dos placas laterales que se montan, respectivamente, contra las dos caras del cárter del árbol portaherramientas rotativas.

5) Aparato de motocultivo según la reivindicación nº 1, caracterizado en que el árbol de entrada, de preferencia tubular, y el árbol de salida del reductor llevan, respectivamente, un piñón y una rueda dentada sobre los cuales pasa una cadena.

6) Aparato de motocultivo según la reivindicación nº 1, caracterizado en que una placa suplementaria recubre la transmisión por cadena y va, de preferencia, fijada a la placa lateral vecina, por medio de tirantes.

7). Aparato de motocultivo según la reivindicación nº 1, caracterizado en que el árbol de salida del reductor va montado dentro de una cavidad que constituye un cojinete y sirve de fuerte tirante entre ambas caras de dicho reductor.

8). Aparato de motocultivo según la reivindicación nº 1, caracterizado en que comprende un contrapeso, de preferencia amovible y/o regulable, montado sobre el cárter del aparato, por delante del plano, vertical de los puntos de contacto de la rueda o ruedas sobre el suelo.

9). Aparato de motocultivo según la reivindicación nº 1, caracterizado en que un dispositivo de enganche de remolque y/o un soporte de herramientas, tales como reja de arado anterior, reja de arado posterior etc., de preferencia regulable, va montado de manera amovible sobre el cárter del aparato, en el lugar del soporte de espolón utilizado cuando el aparato va equipado con sus cuchillas rotativas.

10) Aparato de motocultivo según la reivindicación nº 1, caracterizado en que en cada extremo del árbol de salida del reductor va montada una rueda portadora, una de las cuales, por lo menos, es, de preferencia, de triquete o desembragable.



11) Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita: "APARATO DE MOTOCULTIVO DEL GENERO BINADORA DE MOTOR O ANALOGO".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de diez páginas escritas a máquina y dibujos que la acompañan.

Madrid, 30 de Marzo, 1962

ALFONSO UNGRIA

P.P.

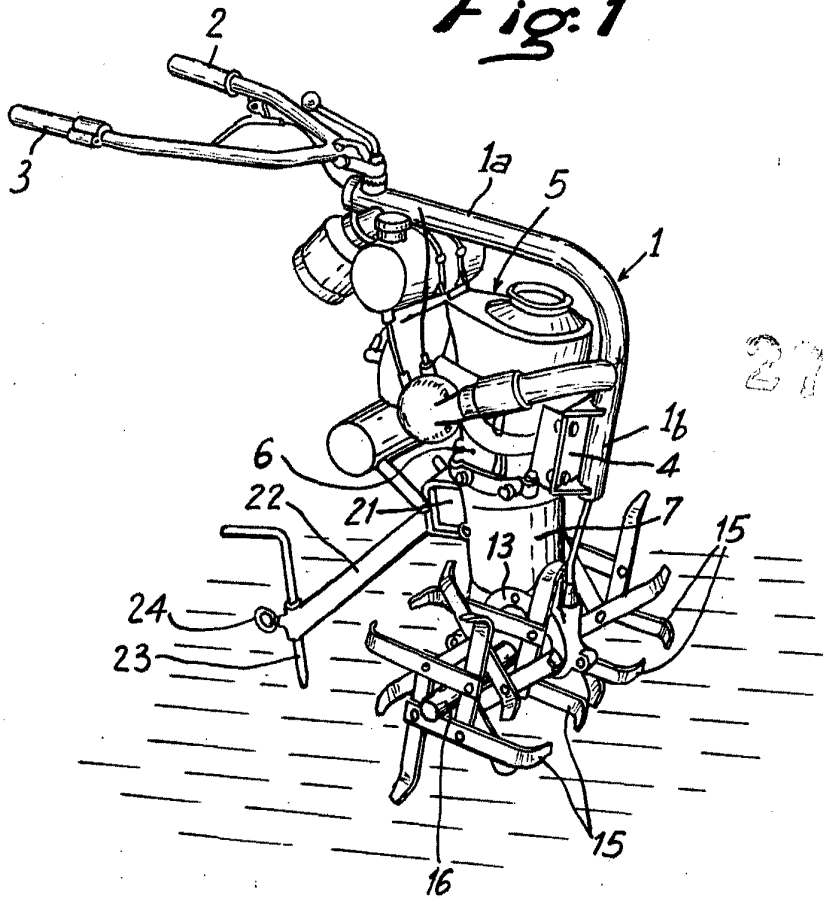
7

5

10

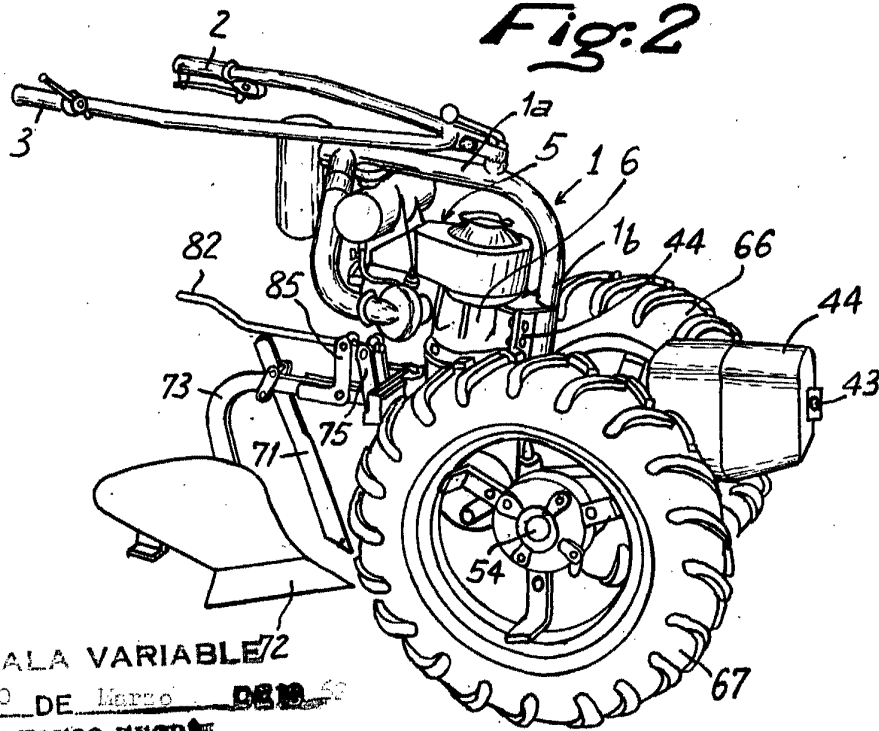


Fig:1



27.0003

Fig:2



ESCALA VARIABLE/2

MADRID, 30 DE Marzo DE 1968

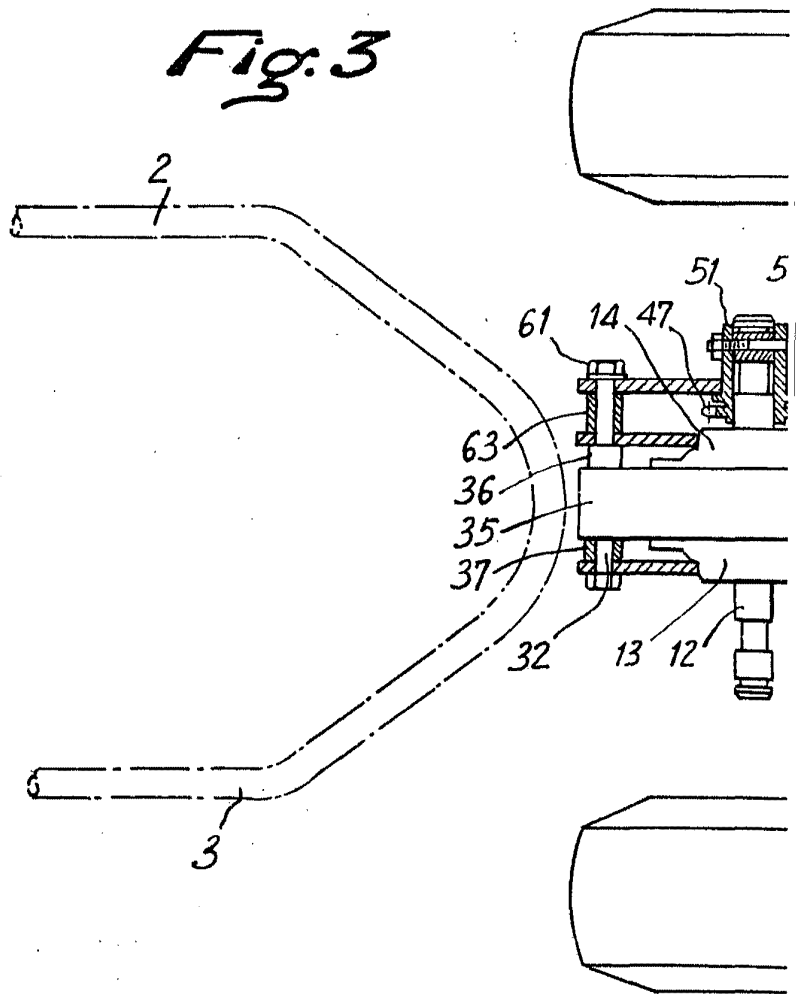
ALFONSO UNGER

P.F. *[Handwritten signature]*



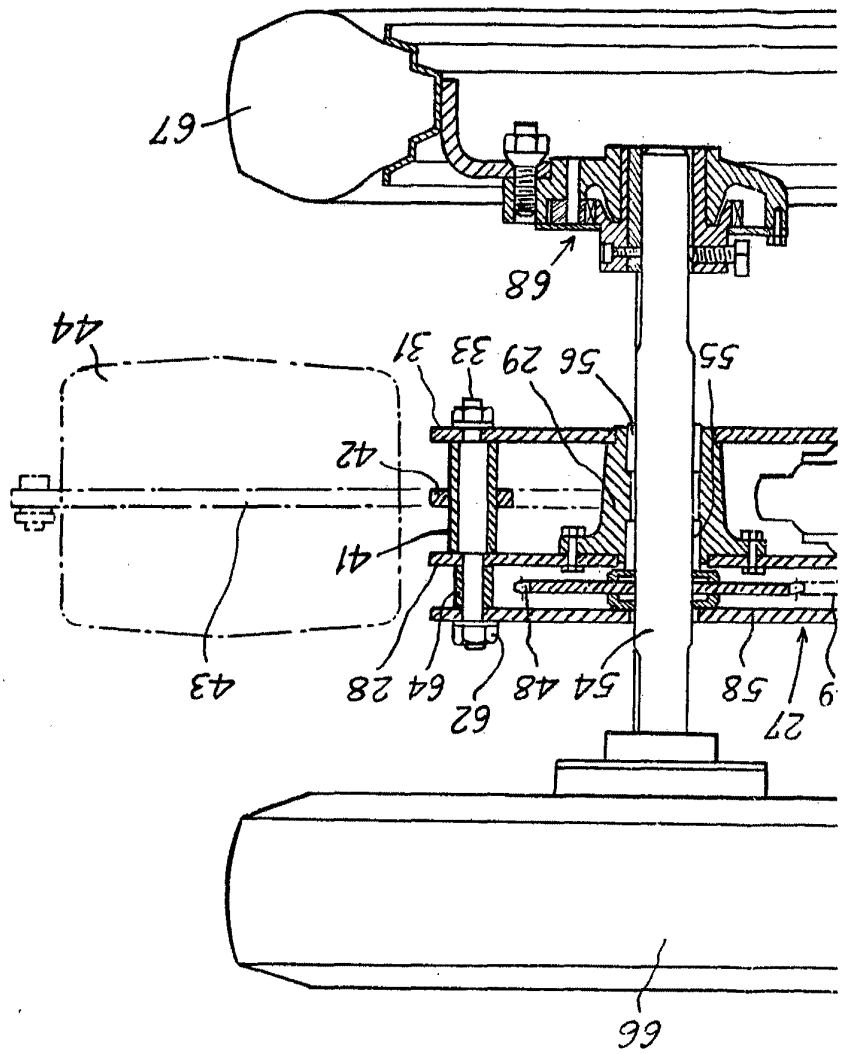
273003

Fig. 3



ESCALA VARIABLE

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS
FONDO UNICO



ESCOZA LA VARIABLE
 MADRID, 30 DE ABRIL DE 1962
 D.E.M. 62
 HERNANDEZ UNGER

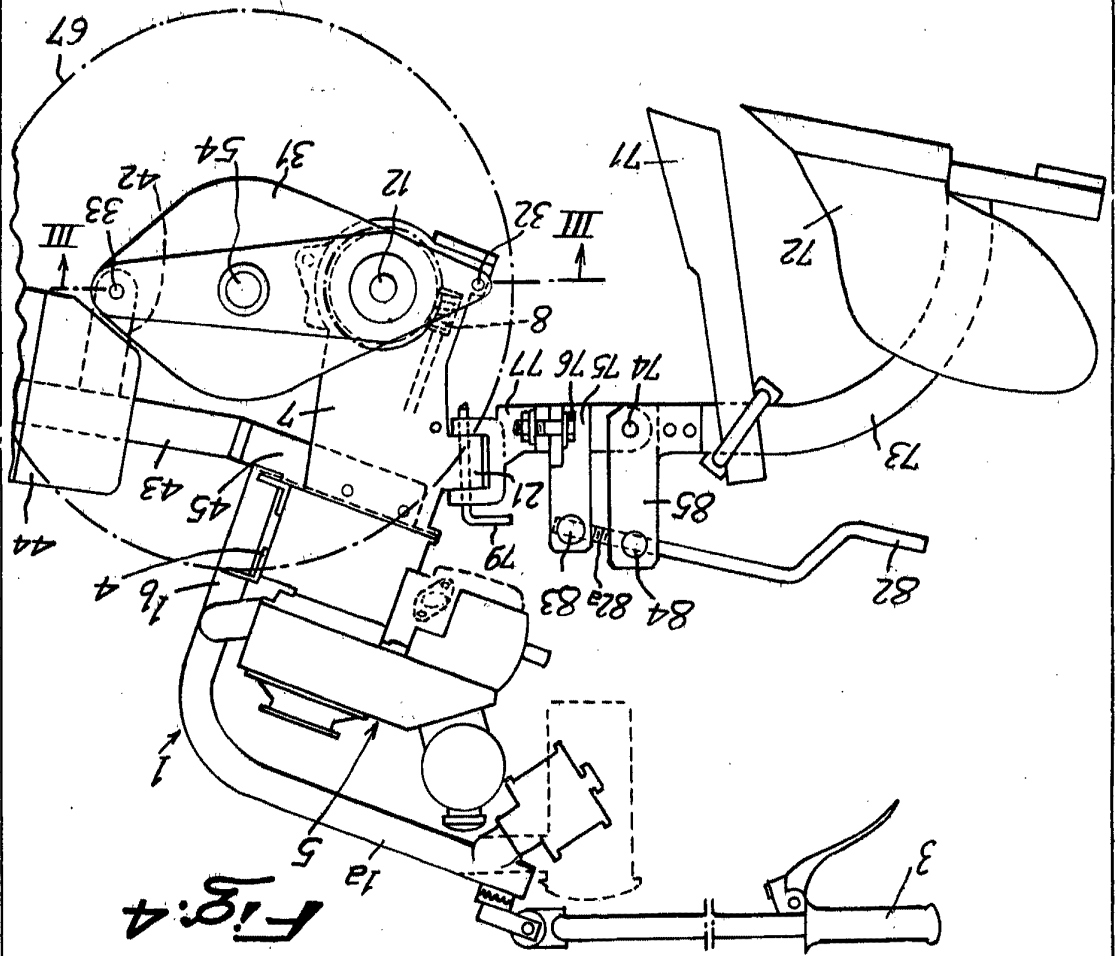
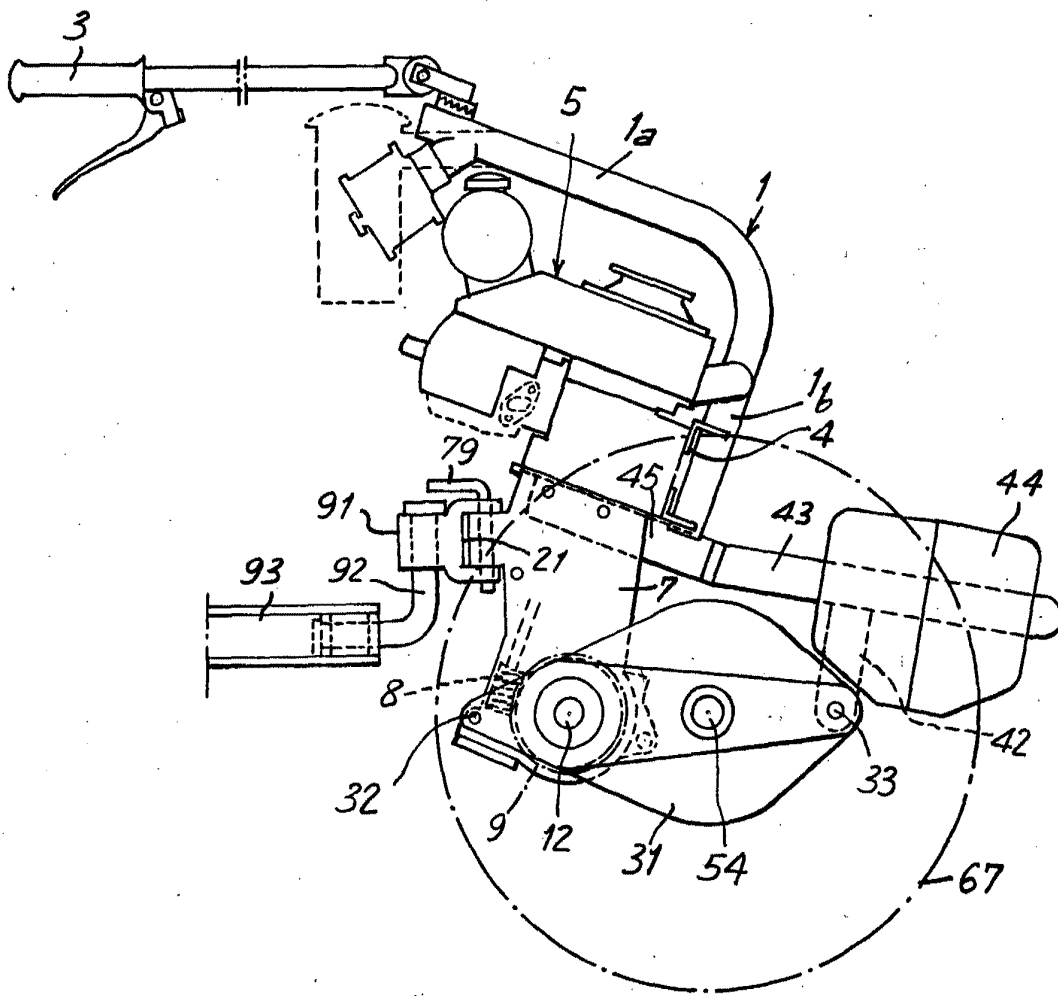




Fig. 5



ESCALA VARIABLE

MADRID, 30 DE Mayo DE 1913

ALFONSO UNGRÍA

P.P. *[Signature]*